

Airetool®

Catálogo de Productos

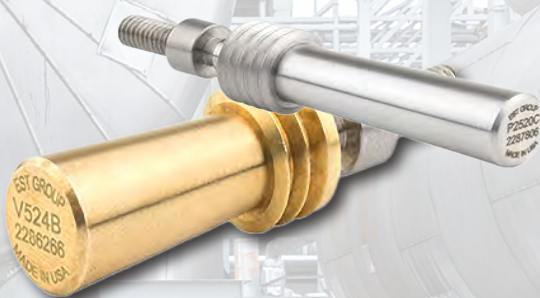


Espansores de Tubo Condensadores y Calderas

Controles de Rodadura

Limpiadores de Tuberías y Tubos

Herramientas de Instalación y Extracción



Equipment Group Internacional



CENTROS DE VENTA Y SERVICIO

EQUIPMENT GROUP INTERNACIONAL - SOUTH HOUSTON, TX



EQUIPMENT GROUP INTERNACIONAL - GONZALES, LA



La familia de herramientas para mantenimiento de tuberías Airetool® es una de las más diversas en la industria de transferencia de calor con una amplia selección de expansores de tubos, motores con control de torque, limpiadores de tubos y herramientas de re-entubado para cubrir diversas aplicaciones.

Airetool®

Herramientas que funcionan

Mejorar las tasas la producción y reducir los costos son fundamentales para el éxito del fabricante o contratista. La línea de herramientas Airetool está diseñada y fabricada para funcionar de manera constante una y otra vez. Cuando se trata de rendimiento y confiabilidad, no hay duda de por qué los fabricantes y contratistas de todo el mundo han confiado en la marca de productos Airetool.

Herramientas de la más alta calidad

Cuando decimos que nuestras herramientas están bien construidas, lo decimos en serio. Equipment Group Internacional ha recuperado la calidad exacta por la que es conocida la marca Airetool, nuestros products son fabricados en los EE. UU, al más alto nivel.

Herramientas que funcionan con el operador

Es simple ... dar al operador una herramienta que sea cómoda de usar y el operador trabajará mejor. Los sistemas de control de torque Airetool hacen precisamente eso, además de extender la vida útil del expansor y otras herramientas.



Tabla de Contenido

Introducción

Garantía, lubricación, productos Airetool	6
---	---

Roladores de Tuberías

7-12



Introducción	7
Roladores con control de torque	8
Modelos de 1762 y 1763 de Angulo Rectos y Motores rodantes de 1850.	9
Sistema de expansión de tubos Dominator DAS II	10
Motor de DAS II	11
Conectores y acoples	12

Expansores de tubo condensadores

13-41



Introducción	13
Lubricante expensor de tubo Lube-A-Tube	16
G-900: Expansores de tubo	17
G-1300: Expansores de tubo	18
G-800 Expansores de tubo de 3 rodillos	19
G-800 Expansores de tubo de 5 rodillos	23
G-200 Expansores de tubo de 3 rodillos: Alcance Estándar	25
G-200 Expansores de tubo de 3 rodillos: Alcance "A"	29
G-1200 Expansores de tubo de 3 rodillos: Alcance "C"	33
G-1200 Expansores de tubo de 5 rodillos	37
G-8012 Expansores de tubo	39
Expansores de tubos para aplicaciones especiales	41

Sistema Expansion Hidráulico Vernon

42-51



Introducción al sistema Vernon	42
Expansores de Vernon: Tipo "A"	44
Expansores de Vernon: Tipo "S"	47

Herramientas de instalación de tubos y accesorios para intercambiadores de calor

52-64



Herramientas de serrados de Serie GT.	52
Herramientas para abocardar, abocardar y rebordear, extensiones de mandril, juntas universales.	54
Taladros de tipo pistola y refrentadoras de extremos de tubo.	55
Medidores de orificios para tubos, cepillos para orificios para placas de tubos y guías para tubos.	56
Tapones de tubos de una y dos piezas.	57
Tapones que se llaman Pop-a-Plug	59
G-160: Herramientas de prueba.	60
Serie ATT y AJT: Herramientas de prueba.	62
Bombas de prueba hidrostática.	64

Herramientas de extracción de tubos

65-81



Colapsadores y Botadores de Tubos	65
Martillos neumáticos	66
Herramientas reductoras de pared de tubos, taladros neumáticos serie D-600	67
Cortatubos internos PIC	68
Motores de corte de tubos internos TIC	69
Cortatubos RCM Una Revolucion	70
Sistemas de tracción de tubos, bombas de ATP III y PATP III	71
ATP III Extractores de tubos	72
PATP III Extractores de tubos	73
ATP III Componentes de conjuntos de pinza	74
HDP III Extractores de tubos y accesorios	75
HDQ III Extractores de tubos	76
RAV III Extractores de tubos	78
Sistema de extracción de tubo Super Jenny	79
JSP Extractores manuales de tubos.	81

Herramientas y accesorios neumáticos

82-85



Llaves de impacto	82
Amoladoras neumáticas	84

Expansores de calderas

86-99



Introducción	86
Expansores de tubo serie B-1000	88
Expansores de tubo serie B-2000	89
Expansores de tubo serie B-3000	90
Mandriles de serie corta MS y MPS	91
Mandriles y expansores de calderas	92
Juegos de rodillos para expansores de caldera	94
Expansores de tubo Serie FTE	95
Expansores de tubo Serie FTF	96
Accesorios para expansores de tubos de calderas	97
Expansores de refinerías	99

Limpiadores de tubos

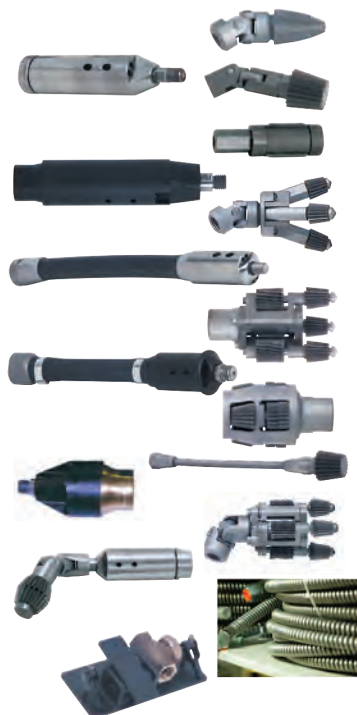
100-108



Introducción	100
Sistemas de limpieza de condensadores Serie CC	101
Limpieza del condensador Serie CC	102
Componentes del eje de la Serie CC	103
Guía de selección de brocas y cepillos de la serie CC, cepillos helicoidales de gran diámetro	104
Cepillos de BrushMaster	106
Sistema automático de lipieza de tubos EAGLE	107
Limpiadores de catalizadores de aereos	108

Limpiadores de tubos de calderas

109-135



Limpiadores de tubos para tubos rectos	109
Limpiadores de tubos para tubos curvos	110
Guía de selección de limpiadores de tubos de la serie Midget (Medio)	111
Guía de selección de limpiadores de tubos de las series 3000 y 4000	112
Motores y componentes de la serie 4000	114
Motores y componentes de las series 60 y 4000	115
Motores enanos, motores de agua y componentes	116
Limpiadores y componentes de líneas de gas	117
Componentes y cabezales individuales Tipo 1	118
Componentes y cabezales individuales Tipo 2	119
Tabla de selección de tubería de perforación y motores de la serie 3000	120
Cabezales y componentes de expansión simple "P" y "TC" tipo 3	122
Cabezas y componentes de brazo oscilante delantero tipo 4 "Tipo de retracción por resorte"	123
Cabezales y componentes de brazo oscilante tipo 4 "tipo clip"	124
Componentes y cabezales de brazo de auto-alimentacion tipo 5 "Tipo clip"	125
Cabezales y componentes de tipo cortante	127
Cabezales de tipo taladros	128
Juntas en U, conexiones flexibles, adaptadores	129
Válvulas de pie, lubricadores en línea y colectores de aire	133
Manguera enrollada de alambra blindada, conexiones giratorias	134
Equilibradores	135

Información técnica

136-139

Velocidades de corte recomendadas y tablas especiales	136
---	-----

Garantía

Sujeto a los términos y condiciones que se establecen a continuación, Equipment Group International (la compañía o EGI) garantiza los productos y piezas suplidos, en la medida en que sean de propia fabricación, contra defectos de material y mano de obra, bajo uso y servicio de acuerdo con las instrucciones, recomendaciones y clasificaciones escritas de la Compañía para la instalación, operación, mantenimiento y servicio de los productos, por un período de UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE ENVÍO por la Compañía de Distribuidores autorizados de la Compañía.

Esta garantía se limita a la reparación o reemplazo, según lo elija la Compañía, de cualquier pieza defectuosa. Al descubrir los defectos, el comprador

ha notificado inmediatamente por escrito. Los costos de instalación y transporte no están incluidos. La Compañía tendrá la opción de solicitar la devolución del material defectuoso, con el transporte pagado por adelantado, para su inspección.

LA COMPAÑÍA NO GARANTIZA LA COMERCIALIZACIÓN DE SUS PRODUCTOS Y NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, QUE NO SEA LA GARANTÍA CONTENIDA AQUÍ, LA COMPAÑÍA NO HA AUTORIZADO A NADIE PARA HACER NINGUNA REPRESENTACIÓN O GARANTÍA QUE NO CONTenga LA GARANTÍA AQUÍ.

Productos de lubricación

EGI, los productos se clasifican como artículos fabricados no peligrosos, definidos en la Norma de comunicación de peligros OSHA 1910.1200 como "Artículos". Estos productos, en condiciones de uso normal, no liberan ni provoquen exposición a una sustancia química peligrosa.

En condiciones normales de uso, los productos de lubricación que se venden por separado o se usan con estas herramientas no deben causar un riesgo de exposición. Consulte la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para obtener información sobre seguridad y eliminación. Las hojas del M.S.D.S. están disponibles a pedido de EGI, Ltd. EGI, Ltd. también conoce y cumple con las disposiciones de la sección 611 enmiendas a la Ley de Aire Limpio de 1990. No se han utilizado productos químicos que agotan la capa de ozono en la fabricación de nuestros productos.

Si revende o distribuye estos productos, tiene la responsabilidad de asegurarse de que las Hojas de datos de seguridad del material (M.S.D.S.) se entreguen al comprador.

La lubricación adecuada es esencial para el funcionamiento económico de herramientas neumáticas y eléctricas. EGI, Ltd. se desempeña mejor y su vida útil se prolonga utilizando los lubricantes recomendados. Todos los lubricantes que se enumeran en la sección de accesorios de este catálogo se han sometido a pruebas exhaustivas y se recomienda su uso con los productos de EGI, Ltd.

Productos y servicios Airetool

Los limpiadores y expansores de tubos Airetool se utilizan para fabricar y mantener calderas, intercambiadores de calor, condensadores y otros equipos de tipo tubular. Probados en una variedad de industrias, los productos Airetool sirven a instalaciones tales como plantas petroquímicas, refinerías de petróleo, plantas de energía nuclear y no nuclear, fábricas de papel, azúcar y metal, y plantas de servicio y mantenimiento de aire acondicionado.

Los productos descritos en este catálogo son representativos de las líneas completas de limpiadores de tubos y expansores de tubos Airetool. Si se desarrolla una necesidad que no puede ser satisfecha por nuestros productos estándar, comuníquese con su Distribuidor Airetool o con el Centro de Servicio y Ventas de EGI, Ltd.

Herramientas que establecen el estándar

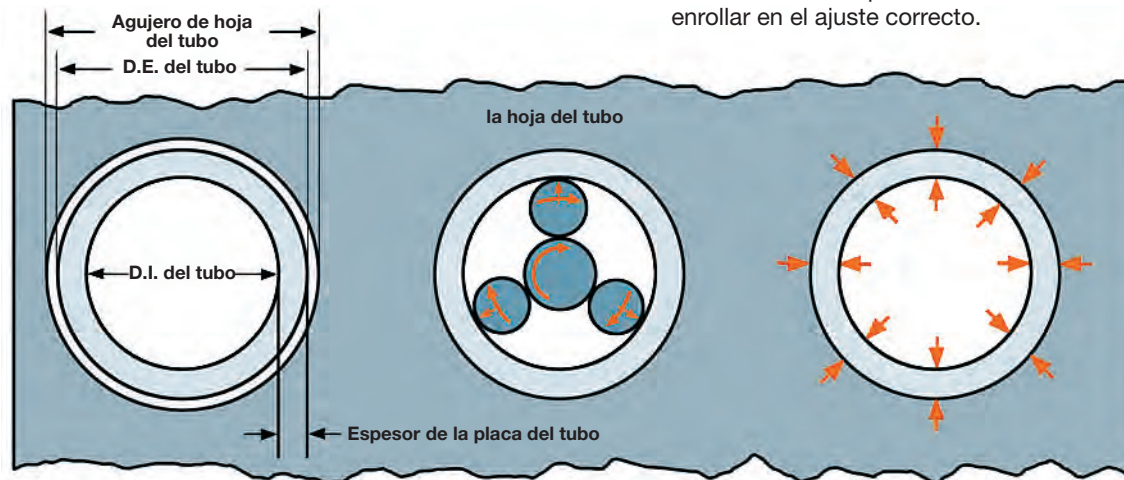
El rendimiento sobresaliente, la durabilidad increíble y la facilidad de mantenimiento han hecho que los controles de rodadura de tubos Airetool sean el estándar con el que se miden todos los demás fabricantes.

¿Por qué utilizar el control de torque al expandir los tubos?

El laminado de tubos con control de par aumenta la productividad al lograr la reducción deseada de la pared del tubo cada vez que se expande un tubo. El laminado de tubos con control de par compensa las variaciones en el espesor de la pared del tubo y las dimensiones de los orificios de la placa del tubo.

¿Qué es la reducción de la pared del tubo?

La reducción de la pared del tubo es el porcentaje de la pared del tubo. Se reduce después de que el diámetro exterior del tubo ha entrado en contacto con el diámetro interior de la placa de tubos. La cantidad de reducción de la pared del tubo varía con el material del tubo, el material de la placa del tubo y los requisitos de diseño de la unidad. Para determinar la reducción óptima de la pared, se consideran varios factores, incluida la resistencia a la extracción, el espesor de la pared del tubo y el tubo, el material y el espesor de la placa del tubo y la presión de funcionamiento.



Como expandir tubos: guía expansión

Elija cinco tubos en el recipiente a enrollar y compleado la hoja de trabajo a continuación. Es importante que las medidas utilizadas en la configuración sean reales. Nunca use dimensiones promediadas.

Utilice siempre especificaciones de diseño de ingeniería para el porcentaje de reducción de la pared del tubo. Las juntas satisfactorias se producen utilizando el porcentaje de reducción de la pared del tubo mencionado anteriormente.

- Paso A - Mida el orificio de la placa de tubos
- Paso B - Medir el diámetro exterior del tubo
- Paso C - Calcular el espacio libre (A-B)
- Paso D - Mida el D.I. del tubo
- Paso E - Calcule el espesor de pared 2x (B-D)
- Paso F - Calcule la reducción de la pared del 5%* (.05 x E)
- Paso G - Calcule el D.I. laminado terminado (C + D + F)

Una vez finalizada la hoja de trabajo, comience a configurar el motor de control de par haciendo una prueba de laminación del primero de los cinco tubos. El primer rodillo de prueba debe realizarse con el motor de laminación de tubos Airetool o eléctrico configurado para un par bajo para evitar el exceso de rodillo.

Mida el diámetro interno del tubo después de enrollar el primer tubo. Si se necesita más expansión, aumente el ajuste de torque en el control y enrolle el segundo tubo. Verifique la D.I. terminada. Este paso puede requerir que se repita en el tubo tres, pero para el quinto tubo debería haber logrado su D.I. laminado terminado deseado del paso G a continuación. Los tubos enrollados para calibrar la reducción de la pared del tubo ahora se pueden volver a enrollar en el ajuste correcto.

		Número de junta				
PASO	EJEMPLO	1	2	3	4	5
A	Agujero de la placa o espejo	.760"				
B	- Diámetro exterior del tubo	.750"				
C	= Holgura	.010"				
D	Diámetro Interno del tubo	.620"				
E	2 x espesor de pared	.130"				
F	+ 5% Reducción de pared *	.006"				
G	= Diámetro Interno Expandido	.636"				

*Solo un ejemplo

Roladores con Control Torque

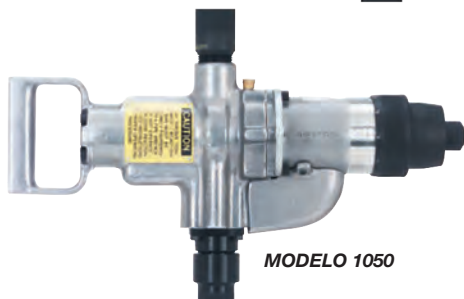
Motores con controlador de torque - Intercambiadores de Calor



MODELO 720



MODELO 850



MODELO 1050



MODELO 1550



Motores Neumaticos Con Control de Torque Airetool

Los motores neumaticos Airetool controlan la expansión mediante la medición precisa del torque. Dejan de expandirse automáticamente de acuerdo con un ajuste predeterminado. El control de torque evita la expansión excesiva o insuficiente de los tubos, asegura que las uniones de tubo sean apretadas uniformemente y proporciona la máxima fuerza de sujeción para tubos. Todos los motores neumaticos Airetools incluyen un sistema de detección de torque diseñadas y fabricadas específicamente para aplicaciones de expansión de tubos.

- Carcasas de aluminio resistentes y livianas para un manejo más fácil y menos fatiga del operador.
- La unidad resistente combina control de precisión y expandido.
- Collar de ajuste sencillo de dial-a-torque para una fácil configuración.
- El cierre amortiguado reduce la reacción del torque.
- Portabrocas de cambio rápido para mejorar la productividad.

Número de Modelo	Número de Orden	Velocidad y torque a presión de aire de 90 psi*					Largo Total		Peso		Lado a Centro		Manguera de funcionamiento		CFM	Cuadrante	Capacidad de Tubería*		Conexion rápida Mandril (pulg.)	
		Velocidad Libre	Torque Maximo		Torque Minimo															
		RPM	pulg. lbs.	Nm	pulg. lbs.	Nm	pulg.	mm	lbs.	Kg	pulg.	mm	pulg.	mm		pulg.	mm	Incluido	Opcional	
720-2500B	8405541	2500	20.0	2.3	2.0	0.23	7.875	198	2.4	1.09	0.813	20.7	3/8	9.5	17	1/4	1/4	6.4	1/4	3/8
720-2500B 3/8	8405561	2500	20.0	2.3	2.0	0.23	7.875	198	2.4	1.09	0.813	20.7	3/8	9.5	17	1/4	1/4	6.4	1/4	3/8
720-1800B	8405383	1800	27.0	3.1	2.0	0.23	7.875	200	2.4	1.09	0.813	20.7	3/8	9.5	17	1/4	3/8	9.5	1/4	3/8
720-1800B 3/8	8405512	1800	27.0	3.1	2.0	0.23	7.875	200	2.4	1.09	0.813	20.7	3/8	9.5	17	1/4	3/8	9.5	1/4	3/8
720-550B	8405391	550	75.0	8.5	2.0	0.23	8.625	219	2.7	1.22	0.813	20.7	3/8	9.5	17	3/8	1/2	12.7	3/8	1/4
850-1250A	8405399	1100	115.0	13.0	22.0	2.49	12.250	311	10.5	4.76	1.438	36.5	1/2	12.7	48	3/8	3/4	19.1	3/8	1/2
850-600A	8405398	500	192.0	21.7	31.0	3.50	12.250	311	10.5	4.76	1.438	36.5	1/2	12.7	48	3/8	1	25.4	3/8, 1/2	-
850-400A	8403500	400	315.0	35.6	43.0	4.85	12.250	311	10.5	4.76	1.438	36.5	1/2	12.7	48	3/8	1	25.4	3/8, 1/2	-

* Varía según el material del tubo, el calibre y el espesor de la placa del tubo

Número de Modelo	Número de Orden	Velocidad y torque a presión de aire de 90 psi*					Largo Total		Peso		Lado a Centro		Manguera de funcionamiento		CFM	Cuadrante	Capacidad de Tubería*		Conexion rápida Mandril (pulg.)	
		Velocidad Libre	Torque Maximo		Torque Minimo															
		RPM	pie. lbs.	Nm	pie. lbs.	Nm	pulg.	mm	lbs.	Kg	pulg.	mm	pulg.	mm		pulg.	mm	Incluido	Opcional	
1050-400	8404200	394	22.0	29.8	6.5	8.8	13.625	346	14	6.35	1.938	49.2	3/4"	19.1	68	1/2	1-1/4	31.8	3/8, 1/2	3/4, 1
1050-400 HD	8404201	394	29.5	40.0	7.5	10.2	13.625	346	14	6.35	1.938	49.2	3/4"	19.1	68	1/2	1-1/4	31.8	3/8, 1/2	3/4, 1
1550-900	8404290	756	30.7	41.6	4.7	6.4	18.000	457	27	12.25	1.938	49.2	3/4"	19.1	70	1/2	1-1/2	38.1	3/8, 1/2	3/4, 1
1550-250	8404280	217	100.0	135.5	25.0	33.9	18.000	457	27	12.25	1.938	49.2	3/4"	19.1	56	3/4	2-1/2	63.5	3/4, 1	3/8, 1/2

* Varía según el material del tubo, el calibre y el espesor de la placa del tubo

Motor Neumatico Serie 1850

Motor neumatico con control de torque capaz de expandir tubos de caldera de hasta 4-1/2" de diámetro exterior.

- Ofrece el torque más alto de cualquier motor neumatico en el mercado.
- Rango de torque de 320 a 570 ft.lbs.



Motor Neumatico Angular Serie 1760

Estos motores con control de torque de ángulo recto se utilizan para expandir tubos en domos de calderas, de paquete y estacionarias.

- Tren de engranaje de servicio pesado para una mayor durabilidad.
- Configuración de control de torque externo para facilitar el ajuste.
- Deflector de escape giratorio y cabezal de ángulo de indexación para control y comodidad del operador.
- La construcción modular simplifica el mantenimiento de la herramienta.
- Accionador giratorio permite un funcionamiento seguro en cualquier posición de trabajo.



MODELO 1850-40

MODELO 1762-R-90

Número de Modelo	Número de Orden	Velocidad y torque a presión de aire de 90 psi*						Largo Total		Peso		Lado a Centro		Manguera de funcionamiento		CFM	Cuadrante	Capacidad de Tubería*		Conexion rápida (pulg.)†	
		Velocidad Libre	Torque Maximo		Torque Minimo		pulg.											mm	lbs.	kg	pulg.
		RPM	pie. lbs.	Nm	pie. lbs.	Nm	pulg.	mm	lbs.	kg	pulg.	mm	pulg.	mm						pulg.	mm

Serie 1850: Motores Angulares con Control de Torque

1850-90	8405315	82	301	408	92	125	13	330	46	20.9	3.375	86	1/2	12.7	60	1	3-1/2	89	3/4, 1	1-1/4, 1-1/2
1850-40	8405314	34	570	772	320	434	15	381	52	23.6	3.625	92.1	1/2	12.7	60	1	4-1/2	114	3/4, 1	1-1/4, 1-1/2

* Varía según el material del tubo, el calibre y el espesor de la placa

Número de Modelo	Número de Orden	Velocidad y torque a presión de aire de 90 psi*					Largo Total		Peso		Dimensiones de la Cabeza				Cuadrante	Capacidad de Tubería*			Conexión rápida (pulg.)†
		Velocidad Libre	Torque Maximo		Torque Minimo						Lado a Centro		Impulsión cuadrada sin altura						
		RPM	pie. lbs.	Nm	pie. lbs.	Nm	pulg.	mm	lbs.	kg	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	pulg.	mm	incl.	

Serie 1760: Reversible – Acelerador Giratorio

1763-R-190	8405440	190	140	190	70	95	20.1	530.0	13.0	5.8	1.1	28.0	2.60	65.0	5/8	2.5	63.5	3/4
1763-RS-190	8405442	190	155	210	0	0	19.4	490.0	11.4	5.2	1.1	28.0	2.50	64.0	5/8	2.5	63.5	3/4
1762-R-90	8405444	90	305	413	150	203	21.7	550.0	14.8	6.7	1.5	37.0	2.75	70.0	3/4	4.0	101.5	3/4, 1
1762-RS-90	8405446	90	325	440	0	0	20.1	511.0	13.1	6.0	1.4	37.0	2.8	70.0	3/4	4.0	101.5	3/4, 1

Serie 1760: Reversible – Acelerador de Palanca

1762-L-90	8405448	90	305	413	150	203	21.7	550.0	14.8	6.7	1.5	37.0	2.60	65.0	3/4	4.0	101.5	3/4, 1
-----------	---------	----	-----	-----	-----	-----	------	-------	------	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-------	--------

† Consulte la página 13 para ver la tabla de tamaños de portabrocas.

*Varía según el material del tubo, el calibre y el espesor de la placa del tubo

Equipo estándar

Entrada de aire: 1/2 "NPT

Tamaño mínimo de la manguera: 1/2 "

Placa de reacción de torsión estriada y barra de reacción incluidas (8567610)

Motores Neumáticos

Sistemas de expansión de tubos DAS II Dominator

Sistema Dominator DAS II

El sistema de expansión de tubos Airetool DAS Dominator ha sido diseñado para llevar la tecnología de expansión de tubos al siguiente nivel. Los motores Airetool son equipados con lógica de control de torque.

- Sistema completamente neumático para talleres de fabricación y / o trabajo de servicio de campo.
- La unidad “básica” funciona con equipos de extracción de tubos, y equipos de soldadura orbital.
- Mejora en gran medida la precisión del expandido de tubos, lo que reduce los costosos retoques de tubos rolados incorrectamente.
- Aumenta la vida útil del expansor (hasta 3 veces) en comparación con los equipos portátiles convencionales.
- El diseño ergonómico sostiene el peso de la herramienta y la reacción de par.
- El bloqueo del piso mantiene el sistema en su lugar para brindar estabilidad mientras se enrollan los tubos.
- Operación con la mano derecha o izquierda sin conversión.
- Alcance vertical y horizontal de cinco pies.
- Disponible en tres configuraciones diferentes: unidad básica, estándar, lubricador.



Componentes DAS II	Dominadores DAS II		
	Unidad básica*	Estándar	Con lubricante
Base	*	*	*
Torre	*	*	*
Herramienta articulada Brazo	*	*	*
Filtro y lubricador (herramienta)		*	*
Mangueras de suministro Airetool		*	*
Lubricador (expansor)			*

* La unidad de posicionamiento básica se puede utilizar para soportar una amplia variedad de herramientas de servicio de tubos, incluidos taladros, caras de extremo, herramientas de corte de tubos, cilindros de tracción de tubos y motores de limpieza de tubos.

Número de Modelo	Número de Orden	Movimiento				Capacidad de elevación		Presión Operacional		Manguera de funcionamiento		Torque admisible	
		Vertical		Horizontal									
		pie.	m	pie.	m	lbs.	kg	PSI	Bar	pulg.	mm	pie. lbs.	Nm
Sistema de enrollado automático de tubos sin airetrol DAS II													
Dominator DAS II	5526081	5.0	1.5	5.0	1.5	55	25	90	6.2	3/4	19.1	125	169
Dominator DAS II con lubricante	5526140	5.0	1.5	5.0	1.5	55	25	90	6.2	3/4	19.1	125	169
Unidad de posicionamiento básica *													
Unidad básica DAS II Dominator	5529158	5.0	1.5	5.0	1.5	55	25	90	6.2	3/4	19.1	125	169



Sistema Dominator DAS II

Los motores de expansión Airetool DAS II Dominator están diseñados para brindar potencia, rendimiento y durabilidad al mismo tiempo que brindan una expansión de tubo precisa y repetible.

- Motores de expansión de control de torque comprobados en el tiempo con lógica de control neumático incorporado.
- Collar de ajuste simple de dial-a-torque para una fácil configuración.
- Las configuraciones de empujar para arrancar (sin sufijo) funcionan solo cuando están activadas, lo que reduce el ruido y conserva el aire del taller.
- Las configuraciones de inicio temporizado* (sufijo T) realizan un ciclo continuo para el enrollado del tubo sin gatillo.
- Las opciones de herramientas incluyen “Contador de ciclos” (sufijo C) y “Lubricador expansor” (sufijo L).



Ejemplos:

DAS II 1550900 TCL es un modelo de arranque temporizado con contador y lubricante.

DAS II 850 1250 CL es un modelo tipo empuje y trabaja con lubricante.

*La opción de inicio programado se ejecutará continuamente cuando el interruptor de palanca esté en la posición “encendido”. Después de enrollar el tubo y la herramienta cambia a rotación inversa, se activa un temporizador de retardo ajustable. La herramienta comenzará a funcionar en la dirección de avance nuevamente después de que finalice el tiempo de espera. (Disponible solo en las series 1050 y 1550).

Número de Modelo	Número de Orden	Velocidad Libre	CFM	Torque Maximo		Torque Minimo		Mandriles (pulg.)†	
		RPM		pie. lbs.	Nm	pie. lbs.	Nm	Incluido	Opcional
Motores rodantes Dominator DAS II*									
DAS II 850 1250 Airetool	8405562	1100	48	9.6	13.0	1.8	2.4	3/8	1/2
DAS II 850 1250 CL Airetool	8405567	1100	48	9.6	13.0	1.8	2.4	3/8	1/2
DAS II 850 600 Airetool	8405569	500	48	16.0	21.7	2.6	3.5	3/8, 1/2	-
DAS II 850 600 CL Airetool	8405578	500	48	16.0	21.7	2.6	3.5	3/8, 1/2	-
DAS II 1050 400 TCL Airetool	8405594	394	68	29.5	40.0	7.5	10.2	3/8, 1/2	3/4 - 1
DAS II 1550 900 Airetool	8405563	756	75	30.7	41.6	4.7	6.4	3/8, 1/2	3/4, 1
DAS II 1550 900 CL Airetool	8405565	756	75	30.7	41.6	4.7	6.4	3/8, 1/2	3/4, 1
DAS II 1550 900 T Airetool	8405576	756	75	30.7	41.6	4.7	6.4	3/8, 1/2	3/4, 1
DAS II 1550 900 TCL Airetool	8405580	756	75	30.7	41.6	4.7	6.4	3/8, 1/2	3/4, 1
DAS II 1550 250 Airetool	8405564	217	75	100.0	135.5	25.0	33.9	3/4, 1	3/8, 1/2
DAS II 1550 250 T Airetool	8405577	217	75	100.0	135.5	25.0	33.9	3/4, 1	3/8, 1/2
DAS II 1550 250 CL Airetool	8405568	271	75	100.0	135.5	25.0	33.9	3/4, 1	3/8, 1/2

† 3/8 y 1/2 son mandriles QC (cambio rápido)

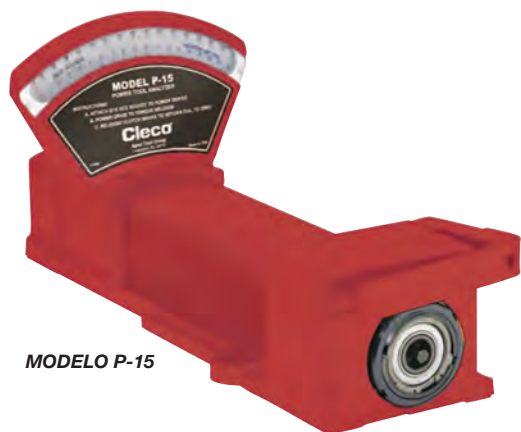
* Configuraciones

Sin sufijo - Airetool básico, empujar para arrancar (PTS)

Sufijo C - PTS con contador

Sufijo L - PTS con lubricador

Sufijo T - Temporizador (ciclo continuo, niega PTS, disponible solo en las series 1050 y 1550)



MODELO P-15

Analizador de torque modelo P-15

Utilice el analizador P-15 para establecer un valor de torque específico en los controles de balanceo Airetool. Las lecturas de los analizadores de torque se pueden utilizar como estándar para el rendimiento de equipos Airetool, proporcionando un mayor control de calidad sobre las juntas de tubos rolados.

- Ajuste el motor rodante a un valor de torque específico.
- Mejora el control de calidad con consistencia del valor de par.
- Ahorro de tiempo con múltiples aplicaciones de los motores rodantes.

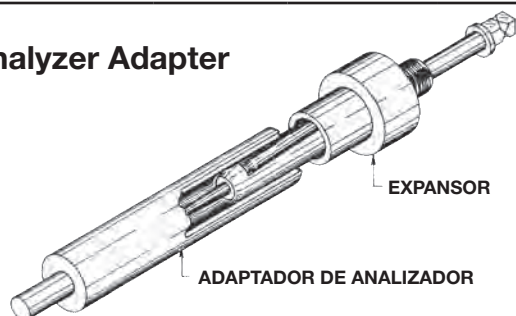


Número de Modelo	Número de Orden	Graduaciones	Capacidad	Altura		Anchura		Longitud		Peso	
				pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	lb.	kg
Analizador de par P-15											
P -15	810002PT	2 pulg.-lbs.	5 - 150 pulg. lbs.	8.0	203.0	5.0	127.0	18.0	457.0	23.0	10.4
MP -15 (métrico)	810151	5 cm.-kg.	5 - 180 cm.-kg	8.0	203.0	5.0	127.0	18.0	457.0	23.0	10.4

General: Tamaño de la unidad: hexagonal macho de 5/16"

Equipo opcional: Kit de calibración - 810080

Analyzer Adapter



Número de adaptador	Número de Orden	Adaptador utilizado con los siguientes expansores
---------------------	-----------------	---

Adaptadores para analizador P-15

AD-1	8566501	1201 thru 1203 & 801 thru 803
AD-2	8566503	1205 & 805
AD-3	8566502	1207 thru 1210 & 807 thru 810
AD-4	8567012	1211 thru 1214 & 811 thru 814
AD-5	8566521	1215 thru 1220 & 815 thru 820
AD-6	8566518	1221 thru 1224 & 821 thru 824
AD-7	8566519	1225 thru 1230 & 825 thru 830
AD-8	8566514	1231 thru 1234 & 831 thru 834
AD-9	8566531	1235 thru 1240 & 835 thru 840
AD-8	8566475	1241 thru 1242 & 831 thru 842
AD-10	8566475	1243 thru 1248 & 843 thru 846
AD-11	8566520	1247 thru 1254 & 847 thru 854
AD-12	8566676	1255 thru 1260 & 855 thru 860
AD-13	8567332	1261 thru 1266 & 861 thru 866
AD-14	8566649	1267 thru 1272 & 867 thru 872
AD-15	8567039	1273 thru 1276 & 873 thru 878
AD-16	8567289	1279 thru 1288 & 870 thru 888
AD-17	8567050	1289 thru 1290 & 889 thru 890
AD-18	8567602	1291 thru 1294 & 891 thru 894
AD-19	8567230	1295 thru 1300 & 895 thru 900

Para obtener información sobre los adaptadores AD-0 a AD-08 para P2-B Analyzer, comuníquese con el servicio técnico.

Mandriles opcionales y de repuesto

Descripción de Mandril	Número de Orden	Entrada Cuadrante (pulg.)	Salida Ánima Cuadrante (pulg.)
720-720S-735S			
720 250 1/4" Mandril	8405334	3/8	1/4
720 375 B 3/8" Mandril ASSY	8405403	3/8	3/8
850			
375 QC Mandril	8400100	3/8	3/8
850 500 QC Mandril	8400200	3/8	1/2
1050-400 1550-900			
1000 375 QC Mandril completado	8400700	1/2	3/8 QC
1000 500 QC Mandril completado	8400800	1/2	1/2 QC
1000 750 Mandril completado	8400900	1/2	3/4
1000 1000 Mandril completado	8404820	1/2	1
1550-250			
QC 1550 500 QC Mandril completado	8405272	3/4	3/8 QC
QC 1550 500 QC Mandril completado	8405271	3/4	1/2 QC
1550 750 Mandril completado	8405259	3/4	3/4
1550 1000 Mandril completado	8405260	3/4	1
999/1850s			
989 750 3/4" Mandril cuadrante	8404700	1	3/4
989 1000 1" Mandril cuadrante	8404960	1	1
1850 1250 Mandril completado	8405319	1	1-1/4
1850 1500 Mandril completado	8405437	1	1-1/2
1752			
1770 110 3/4" Mandril completado	8405299	3/4	3/4
1770 110 1" Mandril completado	8405300	3/4	1
1770 110 1-1/4" Mandril completado	8405400	3/4	1-1/4
1753			
QC 1770 230 1/2" QC Mandril completado	8405302	5/8	1/2
1770 230 3/4" Mandril completado	8405298	5/8	3/4
1770 230 1 Mandril completado	8405306	5/8	1
966s			
850 375 Mandril	8400100	3/8	3/8
979s			
939 375 Mandril	8400400	5/8 Hex	3/8
939 500 Mandril	8400500	5/8 Hex	1/2
939 750 3/4" Mandril	8401100	5/8 Hex	3/4



El estándar mundial en expansores de tubo

El intercambiador de calor Airetool y los expansores del condensador tienen reconocido desde hace mucho tiempo como el estándar al que todas las demás marcas se miden. El tiempo adicional que ha dedicado a la fabricación de nuestros expansores da como resultado un rendimiento constante y una durabilidad increíble que esperan los fabricantes de intercambiadores de calor OEM.

Expandores de tubo

La expansión del tubo es el arte de trabajar en frío el extremo de tubos en contacto con el metal de los orificios de la placa para formar un sello mecánico y / o junta a prueba de fugas. En otras palabras, es un método mecánico para establecer una unión mecánica entre un tubo y un orificio de la placa. Airetool fabrica expansores de intercambiadores de calor / condensadores, calderas, y otros expansores para aplicaciones especiales.

Los expansores de tubo constan de:

Mandril – Un pasador cónico atraviesa el centro del expansor al que se conecta la energía y cuando se avanza empuja los rodillos contra los tubos.

Rodillos – Un conjunto de (3 o más) piezas cilíndricas ahusadas que son impulsadas por un mandril y entran en contacto con la pared del tubo a expandir. El ahusamiento de los rodillos está en la dirección inversa y es la mitad del ahusamiento del mandril si se trata de un expansor de rodillo paralelo.

Canasta – Este es el cuerpo del expansor (o carcasa) que sostiene el mandril y los rodillos en su lugar. Las ranuras que contienen los rodillos también proporcionan un ángulo de alimentación que ayuda a tirar del mandril hacia adentro para proporcionar la expansión de los rodillos.



SERIE 900
1/4" (6.3 mm) - 3/8" (9.5 mm) D.E.



SERIE 1300
3/8" (9.5 mm) D.E.



SERIE 800
1/2" (12.7 mm) - 1 1/2" (38.1 mm) D.E.



SERIE 1200
1/2" (12.7 mm) - 1 1/2" (38.1 mm) D.E.



SERIE 8012
1 3/4" (44.4 mm) - 3" (76.2 mm) D.E.

Mandril, rodillos y Canasta son las tres cosas comunes en todos los expansores. Otras partes agregadas clasifican aún más el tipo de expansor.

Conjunto de empuje – Este conjunto se adhiere a la jaula y permite el ajuste de la profundidad de expansión. El collar de empuje permanecerá estacionario contra la placa o el extremo del tubo mientras la canasta, el mandril y los rodillos expanden el tubo. Se utiliza un conjunto de empuje en expansores de condensador / intercambiador de calor, y expansores de caldera especiales.

Expandores de condensadores / Intercambiadores de calor

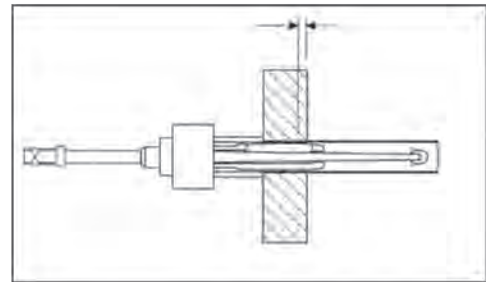
Los expandores de intercambiador de calor de condensador Airetool son expandores de empuje de rodamientos de bolas, autoalimentados y de rodillos paralelos. Están disponibles en tamaños estándar de 1/4" de diámetro exterior a 3" de diámetro exterior. para placas de tubos de hasta 6-3/4" de espesor. Otros tamaños y longitudes están disponibles a pedido. Suministramos a la mayoría de los fabricantes de aire acondicionado expandores de hasta dieciséis pies de largo.

Para seleccionar el expansor de tubo correcto, se requiere la siguiente información:

- Diámetro exterior del tubo.
- Espesor de la pared del tubo o BWG.
- Espesor de la placa o espejo.
- Material del tubo.
- Los expandores de mayor alcance están disponibles a pedido.
- Aplicaciones especiales, por ejemplo, tubería mejorada, placas gruesas, placas dobles, placas deflectoras, tubos cerca del canal de la placa, protuberancias, tubos soldados y dobleces de tubos cerca de la placa.

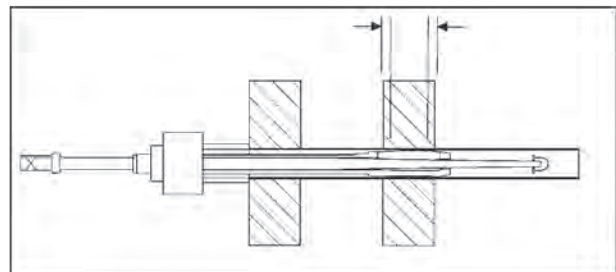
Colocación del collar del expansor en placas

Es muy importante colocar el collar del expansor del tubo en la posición correcta dentro de la placa del tubo. El punto alto del rodillo del expansor debe colocarse ~ 1/8" (3 mm) desde el lado interior de la placa del tubo como se muestra en la figura siguiente. El propósito de colocar el collar del expansor de esta manera es permitir dilatación y contracción térmica del tubo mientras está en servicio. Si el tubo se expande más allá de la placa del tubo, expansión térmica y la contracción del tubo causará tensión en el tubo, lo que podría causar el tubo se agriete o se rompa en la ubicación de la placa del tubo interior. Cuando apretando el tornillo de fijación en el collar del expansor, asegúrese de que esté alineado con la jaula arboleda.



Aplicaciones de expansion de doble placa

En una aplicación de placa de tubo doble se requiere información adicional. Se debe conocer el grosor de la placa de tubo exterior (placa de tubo principal) y la placa de tubo interior (placa de tubo secundaria) y la distancia entre las dos. Al expandir el tubo en la placa del tubo principal, el collar del expansor se coloca como en la figura anterior con un expansor de tubo de la serie 800. Para la placa de tubo secundaria, se requiere un expansor de serie 1200 con rodillos de tipo "S" (radio doble). Los rollos tipo "S" son necesarios para permitir que el expansor tener espacio libre en cada lado de la placa del tubo secundario como se muestra en la figura siguiente. El propósito de usar el tipo "S" se enrolla en una placa de tubo interior y ajusta el collar del expansor de esta manera es reducir las tensiones en el tubo debido a la temperatura expansión y contracción del tubo mientras está en servicio.

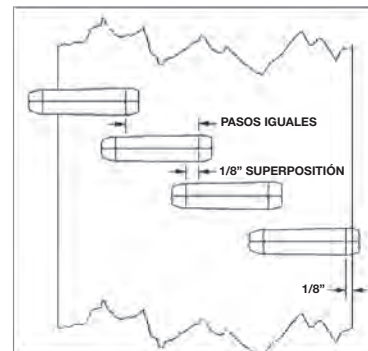


Expansor de cinco rodillos contra expansor de tres rodillos

Muchos fabricantes prefieren el expansor de cinco rodillos para aplicaciones que utilizan materiales de tubo que se endurecen rápidamente, como el acero inoxidable y el titanio. El expansor de cinco rodillos tiene inherentemente más área de contacto con el tubo que el de tres rodillos, lo que reduce la cantidad de endurecimiento por trabajo y el efecto de retorno elástico que es común con estos materiales de tubo. También se utilizan en aplicaciones con tubos en espaciados reducidos que tienen un paso triangular. Cuanto más delgadas sean las paredes del tubo, 18 BWG (.049" /1.25 mm) y más delgadas, más adecuado será el endurecimiento por trabajo.

Expansion por paso

Se requiere laminación escalonada al expandir tubos en placas de tubos gruesos. Normalmente, la primera expansión se realiza en la ubicación más interna, lejos del lado interno de la placa de tubos. Esto es extremadamente importante al rodar el extremo opuesto del recipiente. Esto permite que el tubo material para crecer en la dirección correcta hacia el operador y mantiene el tubo de estar estresado. Después de que todos los tubos se hayan expandido en esta ubicación, ajuste el cuello del expansor para que se superponga al área previamente enrollada. Repetir como necesario hasta que se haya expandido todo el espesor de la placa del tubo. Rollos de tipo "S" (radio doble) se recomiendan para el rodado escalonado para proporcionar una transición en el D.I. del tubo.



Cuidado y mantenimiento de expansores de tubos

Los expansores de tubo son herramientas de precisión y deben tratarse como tales. El servicio que se les exige es severo. Por lo tanto, deben recibir un cuidado razonable para asegurar un funcionamiento satisfactorio y una vida útil prolongada.

Todas las aplicaciones de laminación de tubos

1. Antes de usar, limpie el expansor a fondo para eliminar cualquier suciedad o materia extraña.
2. Compruebe el cojinete de empuje y engrase si es necesario. Esto debe hacerse por día.
3. La lubricación adecuada del expansor durante la operación de laminación es imprescindible para mantener el mandril y los rodillos fríos, prolongar su vida útil y asegurar uniones uniformes entre el tubo y la placa del tubo.
4. Inspeccione regularmente los rodillos y mandriles en busca de marcas o astillas y, si los encuentra, reemplácelos inmediatamente. Una pequeña viruta en un rollo podría dañar el conjunto completo de rollos y el mandril en un solo ciclo de laminación. Reemplace siempre los rodillos y mandriles al mismo tiempo.
5. Cuando termine el trabajo de laminado, lava bien el expansor y entonces, aciete y grasa generosamente para evitar la oxidación durante están en el almacenamiento.

Lubricación y limpieza

Aplicaciones de expansion manual

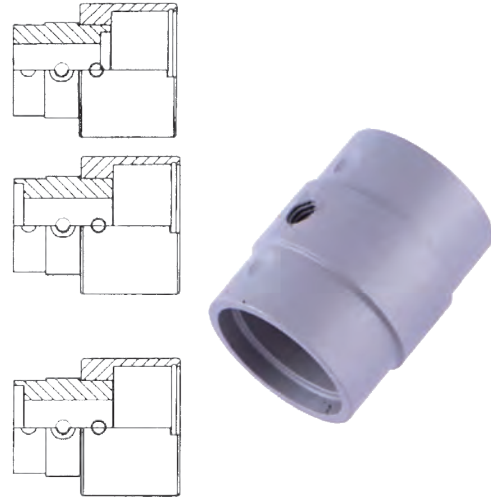
Dependiendo de la severidad de la aplicación de expansion, el expansor debe lavarse periódicamente (cada 25 a100 tubos) en cualquier solvente comercial. Para una mejor vida útil del expansor, el expansor debe dejarse enfriar en un solvente mientras se usa un segundo expansor para continuar rodando.

Aplicaciones de expansion de tubos automatizado DAS

Se ofrece un sistema de lubricación automática opcional para los sistemas de laminación automática de tubos. La limpieza manual se elimina virtualmente con el uso del sistema de lubricación automática, ya que la presión de aire que inyecta la lubricación en el expansor para enfriarlo también elimina la suciedad o materias extrañas durante cada ciclo.

Collares de tipo Flip

Todos los expansores Serie G-800 y G-1200 se suministran con un collar de tipo flip con un brecha de lubricación auto 10-32 UNF. El collar tipo flip permite expandir tubos al raz y tambien con proyeccion. Expansores estandar se suministran con proyección de 1/8" (3 mm). Collares con proyecciones mayores tambien disponibles. Contactar con ventas tecnicas para más información.



Collares de empuje con proyección fija

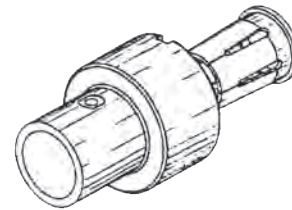
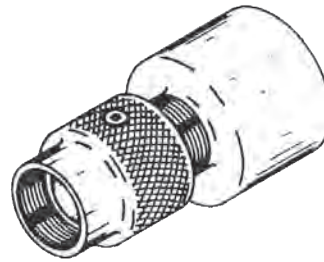
Collares de empuje con proyección fija tambien disponibles para proyecciones entre 3/16" (4.7mm) a 7/8" (22.2 mm) de la placa para aplicaciones especiales.

Collares de empuje con proyección completa

El collar de empuje con proyección completa trabaja con proyecciones de hasta 7/8" (22.2 mm) de la placa.

Collares de empuje con proyección ajustable

El collar ajustable trabaja con tubos de proyecciones de hasta 1/2" (12.7 mm) de la placa.

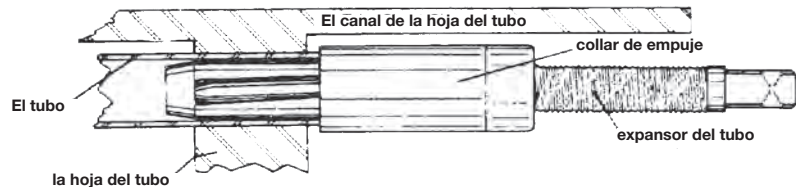


Collares de empuje de pared delgada

Collares de empuje de pared delgada son recomendados para aplicaciones de expansion de tuberia de calibre 20 BWG .035" (0.9 mm) o espesored de pared mas delgadas. Este diseño limita la posibilidad de que el tubo se enganche con el collar. Al remover la tapa del collar, esto permite que el expansor sea usado como collar fijo, lo cual permite trabajar diferentes largos de proyección de la placa. Estos collares son de aplicaciones especificas y requieren cotización especial de ventas tecnicas.

Collares de empuje de diámetros pequeños

Collares de empuje de diámetros pequeños se recomiendan para enrollar tubos en áreas confinadas, cerca de los canales de la placa de tubos o si hay interferencia de tubos adyacentes.



Lubricante para expansores de tubos "LUBE-A-TUBE"

- Un lubricante soluble en agua especialmente compuesto para usar con expansores de tubo. Previene la oxidación y actúa como refrigerante proporcionando una vida útil más larga y un rodamiento más suave.
- Contenedor de 5 galones: LAT-5 (número de pedido 2981695).



Expansores Serie G-900

Rango de D.E.: 1/4" – 3/8" (6.3 – 9.5 mm)

- El expansor con rodillos de 3/4" (19.0 mm) de largo se adapta a espesores de placa de 1/4" a 3/4" (6.3 mm a 19.0 mm).
- El expansor con rodillos de 1-1/4" (31.7 mm) de largo se adapta a espesores de placa de 3/4" a 1-1/4" (19.0 mm a 31.7 mm).



NOTA: La información sobre cualquier tamaño de tubo que no esté en la lista se proporcionará a pedido.

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 1/4 pulg. Cuadrante Dr. 6.3 mm	Motores recomendados Airetool (N ° de pedido.)
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		
1/4	6.3	18	0.049	1.24	0.152	3.86	921 (5016710)	921 (5175610)	920 (5016700)	904 (5174800)	0.151	3.83	0.173	4.39	(921) M-39 (2520300) (920) M-38 (2520100)	720-2500B (8405541)
		19	0.042	1.06	0.166	4.21	922 (5016800)	923 (5175700)			0.165	4.19	0.185	4.70	M-39 (2520300)	
		20	0.035	0.88	0.180	4.57	923 (5016901)	923 (5175700)			0.175	4.44	0.200	5.08	M-40 (2520500)	
		21	0.032	0.81	0.186	4.72	924 (5017000)	924 (5175800)			0.180	4.57	0.207	5.25		
		22	0.028	0.71	0.194	4.92	925 (5017100)	925 (5175900)			0.190	4.82	0.216	5.48	M-41 (2520700)	
		23	0.025	0.63	0.200	5.08	926 (5017200)	923 (5175700)			0.195	4.95	0.222	5.63		
		24	0.022	0.55	0.206	5.23	927 (5017300)	924 (5175800)			0.201	5.10	0.230	5.84		
		28	0.014	0.35	0.222	5.63	928 (5017400)	903 (5174700)			0.222	5.63	0.238	6.04	928 (2161300)	
		29	0.013	0.33	0.224	5.68				0.222	5.63	0.238	6.04			
		30	0.012	0.30	0.226	5.74	929 (5519723)	929 (5519757)			0.205	5.21	0.235	5.99	M-40 (2520500)	
3/8	9.5	14	0.083	2.10	0.209	5.30	927 (5017300)	924 (5175800)			0.201	5.10	0.232	5.89	M-41 (2520700)	720-2500B (8405541)
		15	0.072	1.82	0.231	5.86	915 (5016410)	903 (5174700)			0.230	5.84	0.265	6.73	M-42 (2520900)	
		16	0.065	1.65	0.245	6.22	916* (5016500)	916 (5175600)			0.240	6.09	0.275	6.98	M-36 (2519700)	
		16	0.065	1.65	0.245	6.22			916L* (5512156)	916L (5512157)	0.240	6.09	0.275	6.98	M-36L (2968803)	
		17	0.058	1.47	0.259	6.57	918 (5016600)	903 (5174700)	920 (5016700)	904 (5174800)	0.255	6.47	0.289	7.34	M-38 (2520100)	
		18	0.049	1.24	0.277	7.03	901 (5015200)	903 (5174700)	902 (5015300)		0.272	6.90	0.307	7.79	M-30 (2518400)	
		19	0.042	1.06	0.291	7.39	903 (5015400)	903 (5174700)	904 (5015500)		0.286	7.26	0.330	8.38	M-31 (2518700)	
		20	0.035	0.88	0.305	7.74	905 (5015600)	907 (5174900)	906 (5015700)	908 (5175000)	0.300	7.62	0.334	8.48	M-32 (2518900)	
		21	0.032	0.81	0.311	7.90	907 (5015800)	907 (5174900)	908 (5015900)		0.306	7.77	0.340	8.63	M-33 (2519100)	
		22	0.028	0.71	0.319	8.10	909 (5016000)	909 (5175100)	910 (5016100)	910 (5175200)	0.314	7.97	0.349	8.86	M-34 (2519300)	
		23	0.025	0.63	0.325	8.25	911 (5016200)	911 (5175300)	912 (5016300)	912 (5175400)	0.320	8.12	0.357	9.06		
		24	0.022	0.55	0.331	8.40	911 (5016200)	911 (5175300)	912 (5016300)		0.320	8.12	0.357	9.06		

* Este expansor tiene rodillos de 1" de largo.

Expansores de condensadores

Guía de selección para expansores de tubos condensadores & intercambiadores de calor Serie G-1300

Expansores Serie G-1300

Rango de D.E.: 3/8" (9.5 mm)

- Los expansores con rodillos de 3/4" (19.0 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de tubo de 3/4" a 3" (19.0 mm a 76.2 mm).
- Los expansores con rodillos de 1-1/4" (31.7 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de tubo de 1-1/4" a 3-1/2" (31.7 mm a 88.9 mm).



NOTA: La información sobre cualquier tamaño de tubo que no esté en la lista se proporcionará a pedido.

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 1/4 pulg. Cuadrante Dr. 6.3 mm	Motores recomendados Airetool (N ° de pedido.)
							3/4 pulg. a 3 pulg. (19.0 mm a 76.0 mm) *		1-1/4 pulg. a 3-1/2 pulg. (31.7 mm a 88.9 mm) *							
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		
3/8	9.5	15	0.072	1.82	0.231	5.86	1315 (5512183)	1315 (5512184)	1316 (5512185)	1316 (5512180)	0.230	5.84	0.265	6.73	M-86 (2541400)	720-2500B (8405541)
		16	0.065	1.65	0.245	6.22	1319 (5512187)	903 (5174700)	1319-L (5512190)	916-L (5512157)	0.240	6.09	0.275	6.98		
		17	0.058	1.47	0.259	6.57	1317 (5512191)		1318 (5512192-5)	904 (5174800)	0.255	6.47	0.289	7.34	M-88 (2541600)	
		18	0.049	1.24	0.277	7.03	1301 (5055100)		1302 (5055200)		0.272	6.90	0.307	7.79	M-80 (2540000)	
		19	0.042	1.06	0.291	7.39	1303 (5055300)		1304 (5055400)		0.286	7.26	0.320	8.12	M-81 (2540200)	
		20	0.035	0.88	0.305	7.74	1305 (5055500)	907 (5174900)	1306 (5055600)	908 (5175000)	0.300	7.62	0.334	8.48	M-82 (2540400)	
		21	0.032	0.81	0.311	7.90	1307 (5055700)		1308 (5055800)		0.306	7.77	0.340	8.63	M-83 (2540600)	
		22	0.028	0.71	0.319	8.10	1309 (5055900)	909 (5175100)	1310 (5056000)	910 (5175200)	0.314	7.97	0.349	8.86	M-84 (2540800)	
		23	0.025	0.63	0.325	8.25	1311 (5056100)	911 (5175300)	1312 (5056200)	912 (5175400)	0.320	8.12	0.357	9.06		
		24	0.022	0.55	0.331	8.40					0.320	8.12	0.357	9.06		

*NOTA: La expansión por paso es necesaria si el espesor de la placa excede la longitud del rodillo.

Serie G-800 — Expansores de 3 Rodillos

Rango de D.E.: 1/2" – 1-1/2" (12.7 – 38.1 mm)

- Los expansores con rodillos de 1-1/2" (38.1 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de tubo de 1/2" a 1-1/2" (12.7 mm a 38.1 mm).
- Los expansores con rodillos de 2-1/4" (51.7 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de tubo de 1-1/4" a 2-1/4" (31.7 mm a 57.1 mm).
- Collar de empuje reversible: El diseño permite rolar tubos al ras y de 1/8". Los collares tienen un puerto de lubricación para usar con sistemas de expansión de tubos ATR y DAS configurados con autolubricación.



Tamaños no enumerados disponibles a pedido.

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
							1/2 pulg. a 1-1/2 pulg. (12.7 mm a 38.1 mm)		1-1/4 pulg. a 2-1/4 pulg. (31.7 mm a 57.1 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1/2	12.7	14	0.083	2.10	0.334	8.48	797 (5005780)	797 (5512194)			0.324	8.22	0.374	9.49	797 (2131300)	720-550-B (8405391)	
		15	0.072	1.82	0.356	9.04	799 (5005782)	R-1 (5284800)			0.348	8.83	0.398	10.10	799 (2131900)		
		16	0.065	1.65	0.370	9.39	801 (5005800)				0.360	9.14	0.410	10.41	M-1 (2511800)	720-1800-B-3/8 (8405512)	
		17	0.058	1.47	0.384	9.75	803 (5005900)	R-2 (5285000)			0.374	9.49	0.424	10.76			
		18	0.049	1.24	0.402	10.21	805 1/2 (5006000)	R-3 (5285200)			0.392	9.95	0.447	11.35	M-2 (2512100)		
		20	0.035	0.88	0.430	10.92	807 1/2 (5525444)	R-4 (5285400)			0.420	10.66	0.480	12.19	M-3 (2512400)		
5/8	15.8	12	0.109	2.76	0.407	10.33	805 5/8 (5006001)	R-3 (5285200)			0.392	9.95	0.447	11.35	M-2 (2512100)	850-600-A (8405398)	
		13	0.095	2.41	0.435	11.04	807 5/8 (5006100)	R-4 (5285400)			0.420	10.66	0.480	12.19	M-3 (2512400)		
		14	0.083	2.10	0.459	11.65	809 (5006200)	R-4 (5285400)	810 (5006300)	R-4-A (5285500)	0.449	11.40	0.509	12.92	M-4 (2512700)		
		15	0.072	1.82	0.481	12.21	811 5/8 (5006400)	R-5 (5285800)	812 5/8 (5006500)	R-5-A (5285900)	0.471	11.96	0.536	13.61	M-5 (2513000)		
		16	0.065	1.65	0.495	12.57	813 (5006600)	R-6 (5286200)	814 (5006700)	R-6-A (5286300)	0.485	12.31	0.550	13.97		M-6 (2513300)	
		17	0.058	1.47	0.509	12.92	815 5/8 (5006800)		816 5/8 (5006900)		0.499	12.67	0.564	14.32			
		18	0.049	1.24	0.527	13.38	817 5/8 (5007000)	R-7 (5286600)	818 5/8 (5007100)	R-7-A (5286700)	0.517	13.13	0.582	14.78	850-1250-A (8405399)		
		19	0.042	1.06	0.541	13.74	819 (5007200)	R-7 (5286600)	820 (5007300)	R-7-A (5286700)	0.531	13.48	0.596	15.13		M-8 (2513900)	
		20	0.035	0.88	0.555	14.09											
		21	0.032	0.81	0.561	14.24											
		22	0.028	0.71	0.569	14.45											

Expansores de condensadores

Guía de selección para expansores de tubos condensadores & intercambiadores de calor Serie G-800 (cont.)

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N° de pedido.)	
							1/2 pulg. a 1-1/2 pulg. (12.7 mm a 38.1 mm)		1-1/4 pulg. a 2-1/4 pulg. (31.7 mm a 57.1 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
3/4	19.0	10	0.134	3.40	0.482	12.24	811 3/4 (5006401)	R-5 (5285800)	812 3/4 (5006501)	R-5-A (5285900)	0.471	11.96	0.536	13.61	M-5 (2513000)	850-600-A (8405398)	
		11	0.120	3.04	0.510	12.95	815 3/4 (5006801)	R-6 (5286200)	816 3/4 (5006901)	R-6-A (5286300)	0.499	12.67	0.564	14.32	M-6 (2513300)		
		12	0.109	2.76	0.532	13.51	817 3/4 (5007001)	R-7 (5286600)	818 3/4 (5007101)	R-7-A (5286700)	0.517	13.13	0.582	14.78			
		13	0.095	2.41	0.560	14.22	821 (5007400)	R-8 (5287000)	822 (5007500)	R-8-A (5287100)	0.550	13.97	0.615	15.62	M-8 (2513900)		
		14	0.083	2.10	0.584	14.83	823 (5007600)	R-9 (5287400)	824 (5007700)	R-9-A (5287500)	0.574	14.57	0.639	16.23			
		15	0.072	1.82	0.606	15.39	825 3/4 (5007800)	R-10 (5287800)	826 3/4 (5007900)	R-10-A (5287900)	0.596	15.13	0.661	16.78			
		16	0.065	1.65	0.620	15.74	827 (5008000)		828 (5008100)		0.605	15.36	0.685	17.39	M-9 (2514200)	850-1250-A (8405399)	
		17	0.058	1.47	0.634	16.10	829 3/4 (5008200)	R-11 (5288200)	830 3/4 (5008300)	R-11-A (5288300)	0.619	15.72	0.699	17.75			
		18	0.049	1.24	0.652	16.56	831 3/4 (5008400)	R-12 (5288600)	832 3/4 (5008500)	R-12-A (5288700)	0.642	16.30	0.722	18.33			
		19	0.042	1.06	0.666	16.91											
		20	0.035	0.88	0.680	17.27											
		21	0.032	0.81	0.686	17.42											
22	0.028	0.71	0.694	17.62													
7/8	22.2	10	0.134	3.40	0.607	15.41	825 7/8 (5007801)	R-10 (5287800)	826 7/8 (5007901)	R-10-A (5287900)	0.596	15.13	0.661	16.78	M-8 (2513900)	850-600-A (8405398)	
		11	0.120	3.04	0.635	16.12	829 7/8 (5008201)	R-11 (5288200)	830 7/8 (5008301)	R-11-A (5288300)	0.619	15.72	0.699	17.75	M-9 (2514200)		
		12	0.109	2.76	0.657	16.68	831 7/8 (5008401)	R-12 (5288600)	832 7/8 (5008501)	R-12-A (5288700)	0.642	16.30	0.722	18.33			
		13	0.095	2.41	0.685	17.39	833 (5008600)	R-13 (5289000)	834 (5008700)	R-13-A (5289100)	0.670	17.01	0.750	19.05	M-10 (2514500)		
		14	0.083	2.10	0.709	18.00	835 (5008800)	R-14 (5289400)	836 (5008900)	R-14-A (5289500)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-11 (2514800)		
		15	0.072	1.82	0.731	18.56	837 (5009000)	R-15 (5289800)	838 (5009100)	R-15-A (5289900)	0.712	18.08	0.801	20.34			
		16	0.065	1.65	0.745	18.92	839 (5009200)		840 (5009300)		0.726	18.44	0.815	20.70	M-12 (2515100)	850-1250-A (8405399)	
		17	0.058	1.47	0.759	19.27	843 (5009600)	R-16 (5290200)	844 (5009700)	R-16-A (5290300)	0.740	18.79	0.829	21.05			
		18	0.049	1.24	0.777	19.73											
1	25.4	8	0.165	4.19	0.670	17.01	841 (5009400)	R-13 (5289000)	842 (5009500)	R-13-A (5289100)	0.655	16.63	0.735	18.66	M-9 (2514200)	1050-400 (8404200)	
		9	0.148	3.75	0.704	17.88	835 (5008800)	R-14 (5289400)	836 (5008900)	R-14-A (5289500)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-11 (2514800)		
		10	0.134	3.40	0.732	18.59	837 (5009000)	R-15 (5289800)	838 (5009100)	R-15-A (5289900)	0.712	18.08	0.801	20.34			
		11	0.120	3.04	0.760	19.30	843 (5009600)	R-16 (5290200)	844 (5009700)	R-16-A (5290300)	0.740	18.79	0.829	21.05	M-12 (2515100)	850-600-A (8405398)	
		12	0.109	2.76	0.782	19.86	845 (5009800)	R-17 (5290600)	846 (5009900)	R-17-A (5290700)	0.763	19.38	0.852	21.64			
		13	0.095	2.41	0.810	20.57	847 (5010000)	R-18 (5291000)	848 (5010100)	R-18-A (5291100)	0.791	20.09	0.880	22.35			
		14	0.083	2.10	0.834	21.18	849 (5010200)		850 (5010300)		0.810	20.57	0.909	23.08	M-13 (2515400)		

Expansores de condensadores

Guía de selección para expansores de tubos condensadores & intercambiadores de calor Serie G-800 (cont.)

Airetool

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N° de pedido.)	
							1/2 pulg. a 1-1/2 pulg. (12.7 mm a 38.1 mm)		1-1/4 pulg. a 2-1/4 pulg. (31.7 mm a 57.1 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1	25.4	15	0.072	1.82	0.856	21.74	851 (5010400)	R-19 (5291400)	852 (5010500)	R-19-A (5291500)	0.837	21.25	0.936	23.77	M-13 (2515400)	850-600-A (8405398)	
		16	0.065	1.65	0.870	22.09											
		17	0.058	1.47	0.884	22.45	855 (5010800)	R-21 (5292200)	856 (5010900)	R-21-A (5292300)	0.865	21.97	0.964	24.48		850-1250-A (8405399)	
		18	0.049	1.24	0.902	22.91											
		19	0.042	1.06	0.916	23.26											
		20	0.035	0.88	0.930	23.62											
1-1/8	28.5	8	0.165	4.19	0.795	20.19	853 (5010600)	R-20 (5291800)	854 (5010700)	R-20-A (5291900)	0.776	19.71	0.875	22.22	M-13 (2515400)	979-C-300/ ATC-900	
		9	0.148	3.75	0.829	21.05	849 (5010200)	R-18 (5291000)	850 (5010300)	R-18-A (5291100)	0.810	20.57	0.909	23.08			
		10	0.134	3.40	0.857	21.76	851 (5010400)	R-19 (5291400)	852 (5010500)	R-19-A (5291500)	0.837	21.25	0.936	23.77			
		11	0.102	3.04	0.885	22.47	855 (5010800)	R-21 (5292200)	856 (5010900)	R-21-A (5292300)	0.865	21.97	0.964	24.48			
		12	0.109	2.76	0.907	23.03	857 (5011000)		858 (5011100)		0.883	22.42	0.982	24.94	M-14 (2515700) *		
		13	0.095	2.41	0.935	23.74	859 (5011200)	R-22 (5292600)	860 (5011300)	R-22-A (5292700)	0.916	23.26	1.015	25.78	M-15 (2516000) *		
		14	0.083	2.10	0.959	24.35	861 (5011400)	R-23 (5293000)	862 (5011500)	R-23-A (5293100)	0.935	23.74	1.044	26.51			
		15	0.072	1.82	0.981	24.91	863 (5011600)	R-24 (5293400)	864 (5011700)	R-24-A (5293500)	0.962	24.43	1.071	27.20			
		16	0.065	1.65	0.995	25.27											
		17	0.058	1.47	1.009	25.62	867 (5012000)	R-26 (5294200)	868 (5012100)	R-26-A (5293500)	0.990	25.14	1.099	27.91			M-16 (2516300) *
		18	0.049	1.24	1.027	26.08											
1-1/4	31.7	8	0.165	4.19	0.920	23.36	865 (5011800)	R-25 (5293800)	866 (5011900)	R-25-A (5293900)	0.901	22.88	1.010	25.65	M-15 (2516000) *	979-C-650/ ATC-900	
		9	0.148	3.75	0.954	24.23	861 (5011400)	R-23 (5293000)	862 (5011500)	R-23-A (5293100)	0.935	23.74	1.044	26.51			
		10	0.134	3.40	0.982	24.94	863 (5011600)	R-24 (5293400)	864 (5011700)	R-24-A (5293500)	0.962	24.43	1.071	27.20			
		11	0.120	3.04	1.010	25.65	867 (5012000)	R-26 (5294200)	868 (5012100)	R-26-A (5293500)	0.990	25.14	1.099	27.91	M-16 (2516300) *		
		12	0.109	2.76	1.032	26.21	869 (5012200)	R-27 (5294600)	870 (5012300)	R-27-A (5294700)	1.013	25.73	1.122	28.49			
		13	0.095	2.41	1.060	26.92	871 (5012400)	R-28 (5295000)	872 (5012500)	R-28-A (5295100)	1.041	26.44	1.150	29.21	M-17 (2516600) *		
		14	0.083	2.10	1.084	27.53	873 (5012600)	R-29 (5295400)	874 (5012700)	R-29-A (5295500)	1.060	26.92	1.169	29.69			
		15	0.072	1.82	1.106	28.09	875 (5012800)	R-30 (5295800)	876 (5012900)	R-30-A (5295900)	1.087	27.60	1.196	30.37			
		16	0.065	1.65	1.120	28.44											
		17	0.058	1.47	1.134	28.80	879 (5013200)	R-30 (5295800)	880 (5013300)	R-30-A (5295900)	1.115	28.32	1.224	31.08			M-18 (2516900) *
		18	0.049	1.24	1.152	29.26											

* 1/2" Unidad Cuadrada (12.7 mm)

Expansores de condensadores

Guía de selección para expansores de tubos condensadores & intercambiadores de calor Serie G-800 (cont.)

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 1/2 pulg. Cuadrante Dr. (12.7 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
							1/2 pulg. a 1-1/2 pulg. (12.7 mm a 38.1 mm)		1-1/4 pulg. a 2-1/4 pulg. (31.7 mm a 57.1 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1-3/8	34.9	8	0.165	4.19	1.045	26.54	877 (5013000)	R-31 (5296200)	878 (5013100)	R-31-A (5296300)	1.026	26.06	1.135	28.82	M-17 (2516600)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		9	0.148	3.75	1.079	27.40	873 (5012600)	R-29 (5295400)	874 (5012700)	R-29-A (5295500)	1.060	26.92	1.169	29.69			
		10	0.134	3.40	1.107	28.11	875 (5012800)	R-30 (5295800)	876 (5012900)	R-30-A (5295900)	1.087	27.60	1.196	30.37			
		11	0.120	3.04	1.135	28.82	879 (5013200)		880 (5013300)		1.115	28.32	1.224	31.08	M-18 (2516900)		
		12	0.109	2.76	1.157	29.38	881 (5013400)	R-32 (5296600)	882 (5013500)	R-32-A (5296700)	1.133	28.77	1.242	31.54			
		13	0.095	2.41	1.185	30.09	883 (5013600)	R-33 (5297000)	884 (5013700)	R-33-A (5297100)	1.160	29.46	1.275	32.38	M-19 (2517200)	1550-900 (8404290)	979-C-300/ ATC-900
		14	0.083	2.10	1.209	30.70	885 (5013800)	R-34 (5297400)	886 (5013900)	R-34-A (5297500)	1.179	29.94	1.294	32.86	M-20 (2517500)		
		15	0.072	1.82	1.231	31.26											
		16	0.065	1.65	1.245	31.62	887 (5014000)	R-35 (5297800)	888 (5014100)	R-35-A (5297900)	1.206	30.63	1.321	33.55			
1-1/2	38.1	8	0.165	4.19	1.170	29.71	889 (5014200)	R-34 (5297400)	890 (5014300)	R-34-A (5297500)	1.145	29.08	1.260	32.00	M-19 (2517200)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		9	0.148	3.75	1.204	30.58	885 (5013800)		886 (5013900)		1.177	29.89	1.294	32.86	M-20 (2517500)		
		10	0.134	3.40	1.232	31.29	887 (5014000)	R-35 (5297800)	888 (5014100)	R-35-A (5297900)	1.206	30.63	1.321	33.55			
		11	0.120	3.04	1.260	32.00	891 (5014400)	R-36 (5298200)	892 (5014500)	R-36-A (5298300)	1.235	31.36	1.350	34.29			
		12	0.109	2.76	1.282	32.56	893 (5014600)	R-37 (5298600)	894 (5014700)	R-37-A (5298700)	1.257	31.92	1.372	34.84			
		13	0.095	2.41	1.310	33.27	895 (5014800)	R-37 (5298600)	896 (5014900)	R-37-A (5298700)	1.285	32.63	1.400	35.56	M-21 (2517800)	1550-900 (8404290)	979-C-300/ ATC-900
		14	0.083	2.10	1.334	33.88											
		15	0.072	1.82	1.356	34.44	897 (5015000)	R-38 (5299000)	898 (5015100)	R-38-A (5299100)	1.331	33.80	1.446	36.72			
		16	0.065	1.65	1.370	34.79											
		17	0.058	1.47	1.384	35.15	899 (5015120)	R-38 (5299000)	900 (5015150)	R-38-A (5299100)	1.331	33.80	1.472	37.38	M-22 (2518100)		
		18	0.049	1.24	1.402	35.61											
		19	0.042	1.06	1.416	35.96											
		20	0.035	0.88	1.430	36.32											

Serie G-800 — Expansores 5 rodillos

Rango de D.E.: 5/8" – 1-1/2" (15.8 – 38.1 mm)

- Los expansores con rodillos de 1-1/2" (38.1 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de tubo de 1/2" a 1-1/2" (12.7 mm a 38.1 mm).
- Los expansores con rodillos de 2-1/4" (57.1 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de tubo de 1-1/4" a 2-1/4" (31.7 mm a 57.1 mm).
- Collar de empuje reversible: El diseño permite enrollar tubos al ras y de 1/8". Los collares tienen un puerto de lubricación para usar con sistemas de expansión de tubos ATR y DAS configurados con autolubricación.



NOTA: Para obtener mejores resultados, el expansor de cinco rodillos Airetool debe estar equipado con un collar de empuje de pared delgada cuando se utilice para rolar tubos con 20 BWG .035" (0.9 mm).

Tamaños no enumerados disponibles a pedido.

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
							1/2 pulg. a 1-1/2 pulg. (12.7 mm a 38.1 mm)		1-1/4 pulg. a 2-1/4 pulg. (31.7 mm a 57.1 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
5/8	15.8	17	0.058	1.47	0.509	12.92	815-5 (5517135)	R-4-5 (5513832)	816-5 (5519516)	R-4-A-5 (5517897PT)	0.499	12.67	0.564	14.32	M-9 (2514200)	850-1250-A (8405399)	
		18	0.049	1.24	0.527	13.38	817-5 (5514294)		818-5 (5521051)		0.517	13.13	0.576	14.63			
		19	0.042	1.06	0.541	13.74	819-5 (5514295)	R-4-5 (5513832)	820-5 (5515647)	R-4-A-5 (5517897)	0.531	13.48	0.596	15.13	M-11 (2514800)		
		20	0.035	0.88	0.555	14.09											
		21	0.032	0.81	0.561	14.24											
		22	0.028	0.71	0.569	14.45											
3/4	19.0	13	0.095	2.41	0.560	14.22	821-5 (5513230)	R-5-5 (5513231)	822-5 (5514482)	R-5-A-5 (5518189)	0.550	13.97	0.615	15.62	M-11 (2514800)	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		14	0.083	2.10	0.584	14.83	823-5 (5515375)	R-6-5 (5518187)	824-5 (5514171)	R-6-A-5 (5517898)	0.574	14.57	0.629	15.97			
		15	0.072	1.82	0.606	15.39	825-5 (5522104)	R-7-5 (5514393)	826-5 (5518376)	R-7-A-5 (5517899)	0.590	14.98	0.661	16.78	M-12 (2515100)		
		16	0.065	1.65	0.620	15.74	827-5 (5513799)		828-5 (5513542)		0.605	15.36	0.680	17.27	M-13 (2515400)		
		17	0.058	1.47	0.634	16.10	829-5 (5513426)	R-8-5 (5515995)	830-5 (5513413)	R-8-A-5 (5515996)	0.619	15.72	0.699	17.75	M-13 (2515400)		
		18	0.049	1.24	0.652	16.56											
		19	0.042	1.06	0.666	16.91	831-5 (5513427)	R-9-5 (5517888)	832-5 (5513264)	R-9-A-5 (5517900)	0.642	16.30	0.729	18.51	M-13 (2515400)		
		20	0.035	0.88	0.680	17.27											
		21	0.032	0.81	0.685	17.39											
		22	0.028	0.71	0.694	17.62											
7/8	22.2	13	0.095	2.41	0.685	17.39	833-5 (5517076)	R-9-5 (5517888)	834-5 (5514704)	R-9-A-5 (5517900)	0.670	17.01	0.747	18.97	M-14 (2515700) *	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		14	0.083	2.10	0.709	18.00	835-5 (5517735)	R-10-5 (5518191)	836-5 (5515680)	R-10-A-5 (5517901)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-15 (2516000) *		
		16	0.065	1.65	0.745	18.93	839-5 (5518154)	R-11-5 (5517889)	840-5 (5514564)	R-11-A-5 (5517902)	0.685	17.39	0.750	19.05			
		17	0.058	1.47	0.759	19.27	843-5 (5517922)	R-11-5 (5517889)	844-5 (5517923)	R-11-A-5 (5517902)	0.740	18.79	0.824	20.92	M-17 (2516600) *		
		18	0.049	1.24	0.777	19.73											

* 1/2" Unidad Cuadrada (12.7 mm)

Expansores de condensadores

Guía de selección para expansores de cinco rodillos G-800 (cont.)

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N° de pedido.) 1/2 pulg. Cuadrante Dr. (12.7 mm)	Motores rodantes recomendados (N° de pedido.)	
							1/2 pulg. a 1-1/2 pulg. (12.7 mm a 38.1 mm)		1-1/4 pulg. a 2-1/4 pulg. (31.7 mm a 57.1 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
7/8	22.2	19	0.042	1.06	0.791	20.09	845-5 (5513810)	R-11-5 (5517889)	846-5 (5517924)	R-11-A-5 (5517902)	0.763	19.38	0.851	21.61	M-18 (2516900)	850-1250-A (8405399)	
		20	0.035	0.88	0.805	20.44											
		21	0.032	0.81	0.811	20.59											
		22	0.028	0.71	0.819	20.80											
1	25.4	12	0.109	2.76	0.782	19.86	845-5 (5513810)	R-11-5 (5517889)	846-5 (5517924)	R-11-A-5 (5517902)	0.763	19.38	0.852	21.64	M-18 (2516900)	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		13	0.095	2.41	0.810	20.57	847-5 (5513379)	R-13-5 (5513741)	848-5 (5517099)	R-13-A-5 (5517903)	0.791	20.09	0.880	22.35			
		14	0.083	2.10	0.834	21.18	849-5 (5514922)	R-12-5 (5517890)	850-5 (5513331)	R-12-A-5 (5515825)	0.810	20.57	0.909	23.08	M-20 (2517500)		
		15	0.072	1.82	0.856	21.74	851-5 (5513778)	R-14-5 (5517894)	852-5 (5513330)	R-14-A-5 (5515826)	0.837	21.25	0.936	23.77			
		16	0.065	1.65	0.870	22.09											
		17	0.058	1.47	0.884	22.45	855-5 (5515194)	R-13-5 (5513741)	856-5 (5513745)	R-13-A-5 (5517903)	0.865	21.97	0.965	24.51	M-21 (2517800)	850-1250-A (8405399)	
		18	0.049	1.24	0.902	22.91											
		19	0.042	1.06	0.916	23.26											
		20	0.035	0.88	0.930	23.62											
		21	0.032	0.81	0.936	23.77	857-5 (5513825)	R-15-5 (5513833)	858-5 (5515935)	R-15-A-5 (5517907)	0.883	22.42	0.997	25.32	M-21 (2517800)		
		22	0.028	0.71	0.944	23.97											
1-1/8	28.5	12	0.109	2.76	0.907	23.03	857-5 (5513825)	R-15-5 (5513833)	858-5 (5515935)	R-15-A-5 (5517907)	0.883	22.42	0.997	25.32	M-21 (2517800)	1050-400 (8404200)	979-C-300/ ATC-900
		13	0.095	2.41	0.935	23.74	859-5 (5514397)	R-16-5 (5518056)	860-5 (5513492)	R-16-A-5 (5517904)	0.916	23.26	1.000	25.40			
		14	0.083	2.10	0.959	24.35	861-5 (5513325)	R-17-5 (5517891)	862-5 (5513747)	R-17-A-5 (5517905)	0.935	23.74	1.043	26.49			
1-1/4	31.8	15	0.072	1.82	1.106	28.09	875-5 (5513884)	R-21-5 (5517887)	876-5 (5519970)	R-21-A-5 (5513291)	1.087	27.60	1.196	30.37	876-5 (2975348)	1050-400 (8404200)	979-C-650/ ATC-900
		16	0.065	1.65	1.120	28.44											
		17	0.058	1.47	1.134	28.80	879-5 (5513993)	R-21-5 (5517887)	880-5 (5512151)	R-21-A-5 (5513291)	1.115	28.32	1.231	31.26			
		18	0.049	1.24	1.152	29.26											
		19	0.042	1.06	1.166	29.61											
		20	0.035	0.88	1.180	29.97											
		21	0.032	0.81	1.186	30.12											
		22	0.028	0.71	1.194	30.32											
1-3/8	34.9	12	0.109	2.76	1.154	29.31	881-5 (5516001)	R-21-5 (5517887)	882-5 (5514657)	R-21-A-5 (5513291)	1.133	28.77	1.242	31.54	882-5 (2973230)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		14	0.083	2.10	1.209	30.70	885-5 (5513252)	R-23-5 (5517892)	886-5 (5515778)	R-23-A-5 (5518192)	1.179	29.94	1.296	32.91			
1-1/2	38.1	17	0.058	1.47	1.384	35.15	899-5 (5513850)	R-29-5 (5517893)	900-5 (5517605)	R-29-A-5 (5517906)	1.331	33.80	1.489	37.82	900-5 (2975262)	1550-900 (8404290)	979-C-300/ ATC-900
		18	0.049	1.24	1.402	35.61											
		19	0.042	1.06	1.416	35.96											
		20	0.035	0.88	1.430	36.32											
		21	0.032	1	1.436	36.47											
		22	0.028	0.71	1.444	36.67											

Serie G-1200 — Expansor de 3 rodillos, alcance estándar

Rango de D.E.: 1/2" – 1-1/2" (12.7 – 38.1 mm)

- Los expansores con rodillos de 1-1/2" (38.1 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de 1/2" a 5" (12.7 mm a 127.0 mm).
- Los expansores con rodillos de 2-1/4" (51.7 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de 1-1/4" a 5-3/4" (31.7 mm a 146.0 mm).
- Collar de empuje reversible: El diseño permite rolar tubos al ras y de 1/8". Los collares tienen un puerto de lubricación para usar con sistemas de expansión de tubos ATR y DAS configurados con autolubricación.



NOTA: La expansión escalonada es necesaria si el grosor de la placa del tubo excede la longitud del rodillo. Especifique rodillos tipo "S" para aplicaciones de expansión por paso.

Tamaños no enumerados disponibles a pedido.

Alcance estándar							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)		
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1/2 pulg. a 5 pulg. (12.7 mm a 127.0 mm)		1-1/4 pulg. a 5-3/4 pulg. (31.7 mm a 146.0 mm)										
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico	
1/2	12.7	14	0.083	2.10	0.334	8.48	1197 (5017460)	797 (5512194)			0.324	8.22	0.374	9.49	1197 (2165300)	720-550-B (8405391)		
		15	0.072	1.82	0.356	9.04	1199 (5056204)	R-1 (5284800)			0.348	8.83	0.398	10.10	1199 (2166400)			
		16	0.065	1.65	0.370	9.39	1201 (5017500)				0.360	9.14	0.410	10.41	M-51 (2521100)			
		17	0.058	1.47	0.384	9.75	1203 (5017900)	R-2 (5285000)			0.374	9.49	0.424	10.76	720-1800-B (8405512)-3/8			
		18	0.049	1.24	0.402	10.21	1205 1/2 (5018300)	R-3 (5285200)			0.392	9.95	0.447	11.35		M-52 (2522000)		
		20	0.035	0.88	0.430	10.92	1207 1/2 (5018701)	R-4 (5285400)			0.420	10.66	0.480	12.19		M-53 (2522900)		
5/8	15.8	12	0.109	2.76	0.407	10.33	1205 5/8 (5018301)	R-3 (5285200)		R-4-A (5285500)	0.392	9.95	0.447	11.35	M-52 (2522000)	850-600-A (8405398)		
		13	0.095	2.41	0.435	11.04	1207 5/8 (5018700)	R-4 (5285400)			0.420	10.66	0.480	12.19	M-53 (2522900)			
		14	0.083	2.10	0.459	11.65	1209 (5019100)				1210 (5019500)	0.449	11.40	0.509	12.92			
		15	0.072	1.82	0.481	12.21	1211 5/8 (5019900)	R-5 (5285800)	1212 5/8 (5020300)	R-5-A (5285900)	0.471	11.96	0.536	13.61	M-55 (2524700)	850-1250-A (8405399)		
		16	0.065	1.65	0.495	12.57	1213 (5020700)	R-6 (5286200)	1214 (5021100)	R-6-A (5286300)	0.485	12.31	0.550	13.97	M-56 (2525600)			
		17	0.058	1.47	0.509	12.92	1215 5/8 (5021500)		1216 5/8 (5021900)		0.499	12.67	0.564	14.32				
		18	0.049	1.24	0.527	13.38	1217 5/8 (5022300)	R-7 (5286600)	1218 5/8 (5022700)	R-7-A (5286700)	0.517	13.13	0.582	14.78	M-58 (2527400)			
		19	0.042	1.06	0.541	13.74	1219 (5023100)	R-7 (5286600)	1220 (5023500)	R-7-A (5286700)	0.531	13.48	0.596	15.13				
		20	0.035	0.88	0.555	14.09												
		21	0.032	0.81	0.561	14.24												
		22	0.028	0.71	0.569	14.45												

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance estándar (cont.)

Alcance estándar							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandrill No. (N° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1/2 pulg. a 5 pulg. (12.7 mm a 127.0 mm)		1-1/4 pulg. a 5-3/4 pulg. (31.7 mm a 146.0 mm)									
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
3/4	19.0	10	0.134	3.40	0.482	12.24	1211 3/4 (5019901)	R-5 (5285800)	1212 3/4 (5020301)	R-5-A (5285900)	0.471	11.96	0.536	13.61	M-55 (2524700)	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		11	0.120	3.04	0.510	12.95	1215 3/4 (5021501)	R-6 (5286200)	1216 3/4 (5513251)	R-6-A (5286300)	0.499	12.67	0.564	14.32	M-56 (2525600)		
		12	0.109	2.76	0.532	13.51	1217 3/4 (5022301)	R-7 (5286600)	1218 3/4 (5022701)	R-7-A (5286700)	0.517	13.13	0.582	14.78			
		13	0.095	2.41	0.560	14.22	1221 (5023900)	R-8 (5287000)	1222 (5024300)	R-8-A (5287100)	0.550	13.97	0.615	15.62	M-58 (2527400)		
		14	0.083	2.10	0.584	14.83	1223 (5024700)	R-9 (5287400)	1224 (5025100)	R-9-A (5287500)	0.574	14.57	0.639	16.23			
		15	0.072	1.82	0.606	15.39	1225 3/4 (5025500)	R-10 (5287800)	1226 3/4 (5025900)	R-10-A (5287900)	0.596	15.13	0.661	16.78			
		16	0.065	1.65	0.620	15.74	1227 (5026300)		1228 (5026700)		0.605	15.36	0.685	17.39		M-59 (2528300)	850-1250-A (8405399)
		17	0.058	1.47	0.634	16.10	1229 3/4 (5027100)	R-11 (5288200)	1230 3/4 (5027500)	R-11-A (5288300)	0.619	15.72	0.699	17.75			
		18	0.049	1.24	0.652	16.56											
		19	0.042	1.06	0.666	16.91	1231 3/4 (5027900)	R-12 (5288600)	1232 3/4 (5028300)	R-12-A (5288700)	0.642	16.30	0.722	18.33			
		20	0.035	0.88	0.680	17.27											
		21	0.032	0.81	0.686	17.42											
		22	0.028	0.71	0.694	17.62											
7/8	22.2	10	0.134	3.40	0.607	15.41	1225 7/8 (5025501)	R-10 (5287800)	1226 7/8 (5025901)	R-10-A (5287900)	0.596	15.13	0.661	16.78	M-58 (2527400)	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		11	0.120	3.04	0.635	16.12	1229 7/8 (5027101)	R-11 (5288200)	1230 7/8 (5027501)	R-11-A (5288300)	0.619	15.72	0.699	17.75	M-59 (2528300)		
		12	0.109	2.76	0.657	16.68	1231 7/8 (5027901)	R-12 (5288600)	1232 7/8 (5028301)	R-12-A (5288700)	0.642	16.30	0.722	18.33			
		13	0.095	2.41	0.685	17.39	1233 (5028700)	R-13 (5289000)	1234 (5029100)	R-13-A (5289100)	0.670	17.01	0.750	19.05	M-60 (2529200)		
		14	0.083	2.10	0.709	18.00	1235 (5029500)	R-14 (5289400)	1236 (5029900)	R-14-A (5289500)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-61 (2530100)		
		15	0.072	1.82	0.731	18.56	1237 (5030300)	R-15 (5289800)	1238 (5030700)	R-15-A (5289900)	0.712	18.08	0.801	20.34			
		16	0.065	1.65	0.745	18.92	1239 (5031100)		1240 (5031500)		0.726	18.44	0.815	20.70	M-62 (2531000)	850-1250-A (8405399)	
		17	0.058	1.47	0.759	19.27	1243 (5032700)	R-16 (5290200)	1244 (5033100)	R-16-A (5290300)	0.740	18.79	0.829	21.05			
		18	0.049	1.24	0.777	19.73											
1	25.4	8	0.165	4.19	0.670	17.01	1241 (5031900)	R-13 (5289000)	1242 (5032300)	R-13-A (5289100)	0.665	16.89	0.735	18.66	M-59 (2528300)	1050-400 (8404200)	979-C-300/ ATC-900
		9	0.148	3.75	0.704	17.88	1235 (5029500)	R-14 (5289400)	1236 (5029900)	R-14-A (5289500)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-61 (2530100)		
		10	0.134	3.40	0.732	18.59	1237 (5030300)	R-15 (5289800)	1238 (5030700)	R-15-A (5289900)	0.712	18.08	0.801	20.34			
		11	0.120	3.04	0.760	19.30	1243 (5032700)	R-16 (5290200)	1244 (5033100)	R-16-A (5290300)	0.740	18.79	0.829	21.05	M-62 (2531000)		
		12	0.109	2.76	0.782	19.86	1245 (5033500)	R-17 (5290600)	1246 (5033900)	R-17-A (5290700)	0.763	19.38	0.852	21.64			
		13	0.095	2.41	0.810	20.57	1247 (5034300)	R-18 (5291000)	1248 (5034700)	R-18-A (5291100)	0.791	20.09	0.880	22.35		850-600-A (8405398)	

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance estándar (cont.)



Alcance estándar							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		1/2 pulg. a 5 pulg. (12.7 mm a 127.0 mm)		1-1/4 pulg. a 5-3/4 pulg. (31.7 mm a 146.0 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1	25.4	14	0.083	2.10	0.834	21.18	1249 (5035100)	R-18 (5291000)	1250 (5035500)	R-18-A (5291100)	0.810	20.57	0.909	23.08	M-63 (2531900)	850-600-A (8405398)	979-C-300/ ATC-900
		15	0.072	1.82	0.856	21.74	1251 (5035900)	R-19 (5291400)	1252 (5036300)	R-19-A (5291500)	0.837	21.25	0.936	23.77			
		16	0.065	1.65	0.870	22.09											
		17	0.058	1.47	0.884	22.45	1255 (5037500)	R-21 (5292200)	1256 (5037900)	R-21-A (5292300)	0.865	21.97	0.964	24.48	M-63 (2531900)	850-1250-A (8405399)	979-C-650/ ATC-900
		18	0.049	1.24	0.902	22.91											
		19	0.042	1.06	0.916	23.26											
		20	0.035	0.88	0.930	23.62											
1-1/8	28.5	8	0.165	4.19	0.795	20.19	1253 (5036700)	R-20 (5291800)	1254 (5037100)	R-20-A (5291900)	0.776	19.71	0.875	22.22	M-63 (2531900)	1050-400 (8404200)	979-C-300/ ATC-900
		9	0.148	3.75	0.829	21.05	1249 (5035100)	R-18 (5291000)	1250 (5035500)	R-18-A (5291100)	0.810	20.57	0.909	23.08			
		10	0.134	3.40	0.857	21.76	1251 (5035900)	R-19 (5291400)	1252 (5036300)	R-19-A (5291500)	0.837	21.25	0.936	23.77			
		11	0.120	3.04	0.885	22.47	1255 (5037500)	R-21 (5292200)	1256 (5037900)	R-21-A (5292300)	0.865	21.97	0.964	24.48			
		12	0.109	2.76	0.907	23.03	1257 (5038300)		1258 (5038700)		0.883	22.42	0.982	24.94	M-64 (2532800) *		
		13	0.095	2.41	0.935	23.74	1259 (5039100)	R-22 (5292600)	1260 (5039500)	R-22-A (5292700)	0.916	23.26	1.015	25.78	M-65 (2533700) *	979-C-650/ ATC-900	
		14	0.083	2.10	0.959	24.35	1261 (5039900)	R-23 (5293000)	1262 (5040300)	R-23-A (5293100)	0.935	23.74	1.044	26.51			
		15	0.072	1.82	0.981	24.91	1263 (5040700)	R-24 (5293400)	1264 (5041100)	R-24-A (5293500)	0.962	24.43	1.071	27.20			
		16	0.065	1.65	0.995	25.27											
		17	0.058	1.47	1.009	25.62	1267 (5042300)	R-26 (5294200)	1268 (5042700)	R-26-A (5294300)	0.990	25.14	1.099	27.91	M-66 (2534600) *		
		18	0.049	1.24	1.028	26.11											
1-1/4	31.7	8	0.165	4.19	0.920	23.36	1265 (5041500)	R-25 (5293800)	1266 (5041900)	R-25-A (5293900)	0.901	22.88	1.010	25.65	M-65 (2533700) *	1550-250 (8404280)	979-C-300/ ATC-900
		9	0.148	3.75	0.954	24.23	1261 (5039900)	R-23 (5293000)	1262 (5040300)	R-23-A (5293100)	0.935	23.74	1.044	26.51			
		10	0.134	3.40	0.982	24.94	1263 (5040700)	R-24 (5293400)	1264 (5041100)	R-24-A (5293500)	0.962	24.43	1.071	27.20			
		11	0.120	3.04	1.010	25.65	1267 (5042300)	R-26 (5294200)	1268 (5042700)	R-26-A (5294300)	0.990	25.14	1.099	27.91	M-66 (2534600) *	1050-400 (8404200)	979-C-650/ ATC-900
		12	0.109	2.76	1.032	26.21	1269 (5043100)	R-27 (5294600)	1270 (5043500)	R-27-A (5294700)	1.013	25.73	1.122	28.49			
		13	0.095	2.41	1.060	26.92	1271 (5043900)	R-28 (5295000)	1272 (5044300)	R-28-A (5295100)	1.041	26.44	1.150	29.21	M-67 (2535500) *		
		14	0.083	2.10	1.084	27.53	1273 (5044700)	R-29 (5295400)	1274 (5045100)	R-29-A (5295500)	1.060	26.92	1.169	29.69			
		15	0.072	1.82	1.106	28.09	1275 (5045500)	R-30 (5295800)	1276 (5045900)	R-30-A (5295900)	1.087	27.60	1.196	30.37			
		16	0.065	1.65	1.120	28.44											
		17	0.058	1.47	1.134	28.80	1279 (5047100)		1280 (5047500)		1.115	28.32	1.224	31.08	M-68 (2536400) *		
		18	0.049	1.24	1.152	29.26											

* 1/2" Unidad Cuadrada (12.7 mm)

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance estándar (cont.)

Alcance estándar							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 1/2 pulg. Cuadrante Dr. (12.7 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1/2 pulg. a 5 pulg. (12.7 mm a 127.0 mm)		1-1/4 pulg. a 5-3/4 pulg. (31.7 mm a 146.0 mm)									
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1-3/8	34.9	8	0.165	4.19	1.045	26.54	1277 (5046300)	R-31 (5296200)	1278 (5046700)	R-31-A (5295900)	1.026	26.04	1.135	28.82	M-67 (2535500)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		9	0.148	3.75	1.079	27.40	1273 (5044700)	R-29 (5295400)	1274 (5045100)	R-29-A (5295500)	1.060	26.92	1.169	29.69			
		10	0.134	3.40	1.107	28.11	1275 (5045500)	R-30 (5295800)	1276 (5045900)	R-30-A (5295900)	1.087	27.60	1.196	30.37			
		11	0.120	3.04	1.135	28.82	1279 (5047100)		1280 (5047500)		1.115	28.32	1.224	31.08	M-68 (2536400)		
		12	0.109	2.76	1.157	29.38	1281 (5047900)	R-32 (5295800)	1282 (5048300)	R-32-A (5296700)	1.133	28.77	1.242	31.54			
		13	0.095	2.41	1.185	30.09	1283 (5048700)	R-32 (5295800)	1284 (5049100)	R-32-A (5296700)	1.160	29.46	1.275	32.38	M-70 (2538200)	1550-900 (8404290)	979-C-300/ ATC-900
		14	0.083	2.10	1.209	30.70	1285 (5049500)	R-34 (5297400)	1286 (5049900)	R-34-A (5297500)	1.179	29.94	1.294	32.86			
		15	0.072	1.82	1.231	31.26	1287 (5050300)	R-35 (5297800)	1288 (5050700)	R-35-A (5297900)	1.206	30.63	1.321	33.55			
		16	0.065	1.65	1.245	31.62											
1-1/2	38.1	8	0.165	4.19	1.170	29.71	1289 (5051100)	R-34 (5297400)	1290 (5051500)	R-34-A (5297500)	1.145	29.08	1.260	32.00	M-69 (2537300)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		9	0.148	3.75	1.204	30.58	1285 (5049500)	R-34 (5297400)	1286 (5049900)	R-34-A (5297500)	1.179	29.94	1.294	32.86	M-70 (2538200)		
		10	0.134	3.40	1.232	31.29	1287 (5050300)	R-35 (5297800)	1288 (5050700)	R-35-A (5297900)	1.206	30.63	1.321	33.55			
		11	0.120	3.04	1.260	32.00	1291 (5051900)	R-36 (5298200)	1292 (5052300)	R-36-A (5298300)	1.235	31.36	1.350	34.29			
		12	0.109	2.76	1.282	32.56	1293 (5052700)	R-37 (5298600)	1294 (5053100)	R-37-A (5298700)	1.257	31.92	1.372	34.84			
		13	0.095	2.41	1.310	33.27	1295 (5053500)	R-37 (5298600)	1296 (5053900)	R-37-A (5298700)	1.285	32.63	1.400	35.56			
		14	0.083	2.10	1.334	33.88											
		15	0.072	1.82	1.356	34.44	1297 (5054300)	R-38 (5299000)	1298 (5054700)	R-38-A (5299100)	1.331	33.80	1.446	36.72			
		16	0.065	1.65	1.370	34.79											
		17	0.058	1.47	1.384	35.15	1299 (5512167)	R-38 (5299000)	1300 (5055075)	R-38-A (5299100)	1.331	33.80	1.472	37.38	M-72 (2539920)		
		18	0.049	1.24	1.402	35.61											
		19	0.042	1.06	1.416	35.96											
		20	0.035	0.88	1.430	36.32											

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance "A"

Airetool

Serie G-1200 — expansor de 3 rodillos, alcance "A"

Rango de D.E.: 1/2" – 1-1/2" (12.7 – 38.1 mm)

- Los expansores con rodillos de 1-1/2" (38.1 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de 1-1/4" a 7-3/4" (31.7 mm a 196.8 mm)
- Los expansores con rodillos de 2-1/4" (51.7 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de 2" a 8-1/2" (50.8 mm a 215.9 mm)
- Collar de empuje reversible El diseño permite rolar tubos al ras y de 1/8".



NOTA: La expansión por paso es necesaria si el grosor de la placa excede la longitud del rodillo. Especifique rodillos tipo "S" para aplicaciones de expansion por paso.

Tamaños no enumerados disponibles a pedido.

Alcance "A"							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1-1/4 pulg. a 7-3/4 pulg. (31.7 mm a 196.8 mm)		2 pulg. a 8-1/2 pulg. (50.8 mm a 215.9 mm)									
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1/2	12.7	14	0.083	2.10	0.334	8.48	1197 A (5514943)	797 (5512194)			0.324	8.22	0.374	9.49	1197-A (2165900)	720-550-B (8405391)	
		15	0.072	1.82	0.356	9.04	1199 A (5515077)	R-1 (5284800)			0.348	8.83	0.398	10.10	1199 A (2972749)		
		16	0.065	1.65	0.370	9.39	1201 A (5017600)				0.360	9.14	0.410	10.41	M-51-A (2521200)		
		17	0.058	1.47	0.384	9.75	1203 A (5018000)	R-2 (5285000)			0.374	9.49	0.424	10.76		720-1800-B (8405512)-3/8	
		18	0.049	1.24	0.402	10.21	1205 A (5018400)	R-3 (5285200)			0.392	9.95	0.447	11.35	M-52-A (2522100)		
		20	0.035	0.88	0.430	10.92	1207 A (5018800)	R-4 (5285400)			0.420	10.66	0.480	12.19	M-53-A (2523000)		
5/8	15.8	12	0.109	2.76	0.407	10.33	1205 A (5018400)	R-3 (5285200)			0.392	9.95	0.447	11.35	M-52-A (2522100)	850-600-A (8405398)	
		13	0.095	2.41	0.435	11.04	1207 A (5018800)	R-4 (5285400)			0.420	10.66	0.480	12.19	M-53-A (2523000)		
		14	0.083	2.10	0.459	11.65	1209 A (5019200)				1210 A (5019600)	R-4-A (5285500)	0.449	11.40	0.509		
		15	0.072	1.82	0.481	12.21	1211 A (5020000)	R-5 (5285800)	1212 A (5020400)	R-5-A (5285900)	0.471	11.96	0.536	13.61	M-55-A (2524800)		
		16	0.065	1.65	0.495	12.57	1213 A (5020800)	R-6 (5286200)	1214 A (5021200)	R-6-A (5286300)	0.485	12.31	0.550	13.97			
		17	0.058	1.47	0.509	12.92	1215 A (5021600)		1216 A (5022000)		0.499	12.67	0.564	14.32	M-56-A (2525700)		
		18	0.049	1.24	0.527	13.38	1217 A (5022400)	R-7 (5286600)	1218 A (5022800)	R-7-A (5286700)	0.517	13.13	0.582	14.78		850-1250-A (8405399)	
		19	0.042	1.06	0.541	13.74	1219 A (5023200)	R-7 (5286600)	1220 A (5023600)	R-7-A (5286700)	0.531	13.48	0.596	15.13	M-58-A (2527500)		
		20	0.035	0.88	0.555	14.09											
		21	0.032	0.81	0.561	14.24											
		22	0.028	0.71	0.569	14.45											

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance "A" (cont.)

Alcance "A"						Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Recommended Rolling Motors (N° de pedido.)									
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1-1/4 pulg. a 7-3/4 pulg. (31.7 mm a 196.8 mm)		2 pulg. a 8-1/2 pulg. (50.8 mm a 215.9 mm)																
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	Herramienta (N° de pedido.)	Set de Rodillos (N° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico							
3/4	19.0	10	0.134	3.40	0.482	12.24	1211 A (5020000)	R-5 (5285800)	1212 A (5020400)	R-5-A (5285900)	0.471	11.96	0.536	13.61	M-55-A (2524800)	850-600-A (8405398)	979-C-650-ATC-900							
		11	0.120	3.04	0.510	12.95	1215 A (5021600)	R-6 (5286200)	1216 A (5022000)	R-6-A (5286300)	0.499	12.67	0.564	14.32	M-56-A (2525700)									
		12	0.109	2.76	0.532	13.51	1217 A (5022400)	R-7 (5286600)	1218 A (5022800)	R-7-A (5286700)	0.517	13.13	0.582	14.78	M-58-A (2527500)									
		13	0.095	2.41	0.560	14.22	1221 A (5024000)	R-8 (5287000)	1222 A (5024400)	R-8-A (5287100)	0.550	13.97	0.615	15.62										
		14	0.083	2.10	0.584	14.83	1223 A (5024800)	R-9 (5287400)	1224 A (5025200)	R-9-A (5287500)	0.574	14.57	0.639	16.23										
		15	0.072	1.82	0.606	15.39	1225 A (5025600)	R-10 (5287800)	1226 A (5026000)	R-10-A (5287900)	0.596	15.13	0.661	16.78										
		16	0.065	1.65	0.620	15.74	1227 A (5026400)		1228 A (5026801)		0.605	15.36	0.685	17.39	M-59-A (2528400)	850-1250-A (8405399)								
		17	0.058	1.47	0.634	16.10	1229 A (5027100)	R-11 (5288200)	1230 A (5027600)	R-11-A (5288300)	0.619	15.72	0.699	17.75										
		18	0.049	1.24	0.652	16.56																		
		19	0.042	1.06	0.666	16.91											1231 A (5028000)	R-12 (5288600)	1232 A (5028400)	R-12-A (5288700)	0.642	16.30	0.722	18.33
		20	0.035	0.88	0.680	17.27																		
		21	0.032	0.81	0.686	17.42																		
		22	0.028	0.71	0.694	17.62																		
7/8	22.2	10	0.134	3.40	0.607	15.41	1225 A (5025600)	R-10 (5287800)	1226 A (5026000)	R-10-A (5287900)	0.596	15.13	0.661	16.78	M-58-A (2527500)	850-600-A (8405398)	979-C-650-ATC-900							
		11	0.120	3.04	0.635	16.12	1229 A (5027200)	R-11 (5288200)	1230 A (5027600)	R-11-A (5288300)	0.619	15.72	0.699	17.75	M-59-A (2528400)									
		12	0.109	2.76	0.657	16.68	1231 A (5028000)	R-12 (5288600)	1232 A (5028400)	R-12-A (5288700)	0.642	16.30	0.722	18.33										
		13	0.095	2.41	0.685	17.39	1233 A (5028800)	R-13 (5289000)	1234 A (5029200)	R-13-A (5289100)	0.670	17.01	0.750	19.05	M-60-A (2529300)									
		14	0.083	2.10	0.709	18.00	1235 A (5029600)	R-14 (5289400)	1236 A (5030000)	R-14-A (5289500)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-61-A (2530200)									
		15	0.072	1.82	0.731	18.56	1237 A (5030400)	R-15 (5289800)	1238 A (5030800)	R-15-A (5289900)	0.712	18.08	0.801	20.34										
		16	0.065	1.65	0.745	18.92	1239 A (5031200)		1240 A (5031600)		0.726	18.44	0.815	20.70	M-62-A (2531100)	850-1250-A (8405399)								
		17	0.058	1.47	0.759	19.27	1243 A (5032800)	R-16 (5290200)	1244 A (5033200)	R-16-A (5290300)	0.740	18.79	0.829	21.05										
		18	0.049	1.24	0.777	19.73																		
1	25.4	8	0.165	4.19	0.670	17.01	1241 A (5032000)	R-13 (5289000)	1242 A (5032400)	R-13-A (5289100)	0.665	16.89	0.735	18.66	M-59-A (2528400)	1050-400 (8404200)	979-C-300-ATC-900							
		9	0.148	3.75	0.704	17.88	1235 A (5029600)	R-14 (5289400)	1236 A (5030000)	R-14-A (5289500)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-61-A (2530200)									
		10	0.134	3.40	0.732	18.59	1237 A (5030400)	R-15 (5289800)	1238 A (5030800)	R-15-A (5289900)	0.712	18.08	0.801	20.34										
		11	0.120	3.04	0.760	19.30	1243 A (5032800)	R-16 (5290200)	1244 A (5033200)	R-16-A (5290300)	0.740	18.79	0.829	21.05	M-62-A (2531100)									
		12	0.109	2.76	0.782	19.86	1245 A (5033600)	R-17 (5290600)	1246 A (5034000)	R-17-A (5290700)	0.763	19.38	0.852	21.64										
		13	0.095	2.41	0.810	20.57	1247 A (5034400)	R-18 (5291000)	1248 A (5034800)	R-18-A (5291100)	0.791	20.09	0.880	22.35		850-600-A (8405398)								

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance "A" (cont.)



Alcance "A"							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		1-1/4 pulg. a 7-3/4 pulg. (31.7 mm a 196.8 mm)		2 pulg. a 8-1/2 pulg. (50.8 mm a 215.9 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1	25.4	14	0.083	2.10	0.834	21.18	1249 A (5035200)	R-18 (5291000)	1250 A (5035600)	R-18-A (5291100)	0.810	20.57	0.909	23.08	M-63-A (2532000)	850-600-A (8405398)	979-C-300/ ATC-900
		15	0.072	1.82	0.856	21.74	1251 A (5036000)	R-19 (5291400)	1252 A (5036400)	R-19-A (5291500)	0.837	21.25	0.936	23.77			
		16	0.065	1.65	0.870	22.09	1255 A (5037600)	R-21 (5292200)	1256 A (5038000)	R-21-A (5292300)	0.865	21.97	0.964	24.48			
		17	0.058	1.47	0.884	22.45											
		18	0.049	1.24	0.902	22.91											
		19	0.042	1.06	0.916	23.26											
		20	0.035	0.88	0.930	23.62									M-63-A (2532000)	850-1250-A (8405399)	979-C-650/ ATC-900
1-1/8	28.5	8	0.165	4.19	0.795	20.19	1253 A (5036800)	R-20 (5291800)	1254 A (5037200)	R-20-A (5291900)	0.776	19.71	0.875	22.22	M-63-A (2532000)	1050-400 (8404200)	979-C-300/ ATC-900
		9	0.148	3.75	0.829	21.05	1249 A (5035200)	R-18 (5291000)	1250 A (5035600)	R-18-A (5291100)	0.810	20.57	0.909	23.08			
		10	0.134	3.40	0.857	21.76	1251 A (5036000)	R-19 (5291400)	1252 A (5036400)	R-19-A (5291500)	0.837	21.25	0.936	23.77			
		11	0.120	3.04	0.885	22.47	1255 A (5037600)	R-21 (5292200)	1256 A (5038000)	R-21-A (5292300)	0.865	21.97	0.964	24.48			
		12	0.109	2.76	0.907	23.03	1257 A (5038300)		1258 A (5038800)		0.883	22.42	0.982	24.94	M-64-A (2532900PT) *		
		13	0.095	2.41	0.935	23.74	1259 A (5039200)	R-22 (5292600)	1260 A (5039600)	R-22-A (5292700)	0.916	23.26	1.015	25.78	M-65-A (2533800) *		
		14	0.083	2.10	0.959	24.35	1261 A (5040000)	R-23 (5293000)	1262 A (5040400)	R-23-A (5293100)	0.935	23.74	1.044	26.51			
		15	0.072	1.82	0.981	24.91	1263 A (5040800)	R-24 (5293400)	1264 A (5041200)	R-24-A (5293500)	0.962	24.43	1.071	27.20			
		16	0.065	1.65	0.995	25.27											
		17	0.058	1.47	1.009	25.62	1267 A (5042400)	R-26 (5294200)	1268 A (5042800)	R-26-A (5294300)	0.990	25.14	1.099	27.91	M-66-A (2534700) *		
		18	0.049	1.24	1.028	26.11											
1-1/4	31.7	8	0.165	4.19	0.920	23.36	1265 A (5041600)	R-25 (5293800)	1266 A (5042000)	R-25-A (5293900)	0.901	22.88	1.010	25.65	M-65-A (2533800) *	1550-250 (8404280)	979-C-300/ ATC-900
		9	0.148	3.75	0.954	24.23	1261 A (5040000)	R-23 (5293000)	1262 A (5040400)	R-23-A (5293100)	0.935	23.74	1.044	26.51			
		10	0.134	3.40	0.982	24.94	1263 A (5040800)	R-24 (5293400)	1264 A (5041200)	R-24-A (5293500)	0.962	24.43	1.071	27.20			
		11	0.120	3.04	1.010	25.65	1267 A (5042400)	R-26 (5294200)	1268 A (5042800)	R-26-A (5294300)	0.990	25.14	1.099	27.91	M-66-A (2534700) *	1050-400 (8404200)	979-C-650/ ATC-900
		12	0.109	2.76	1.032	26.21	1269 A (5043200)	R-27 (5294600)	1270 A (5043600)	R-27-A (5294700)	1.013	25.73	1.122	28.49			
		13	0.095	2.41	1.060	26.92	1271 A (5044000)	R-28 (5295000)	1272 A (5044400)	R-28-A (5295100)	1.041	26.44	1.150	29.21	M-67-A (2535600) *		
		14	0.083	2.10	1.084	27.53	1273 A (5044800)	R-29 (5295400)	1274 A (5045200)	R-29-A (5295500)	1.060	26.92	1.169	29.69			
		15	0.072	1.82	1.106	28.09	1275 A (5045600)	R-30 (5295800)	1276 A (5046000)	R-30-A (5295900)	1.087	27.60	1.196	30.37			
		16	0.065	1.65	1.120	28.44											
		17	0.058	1.47	1.134	28.80	1279 A (5047200)		1280 A (5047600)		1.115	28.32	1.224	31.08	M-68-A (2536500) *		
		18	0.049	1.24	1.152	29.26											

* 1/2" Unidad Cuadrada (12.7 mm)

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance "A" (cont.)

Alcance "A"							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 1/2 pulg. Cuadrante Dr. (12.7 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		1-1/4 pulg. a 7-3/4 pulg. (31.7 mm a 196.8 mm)		2 pulg. a 8-1/2 pulg. (50.8 mm a 215.9 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1-3/8	34.9	8	0.165	4.19	1.045	26.54	1277 A (5046400)	R-31 (5296200)	1278 A (5046800)	R-31-A (5295900)	1.026	26.04	1.135	28.82	M-67-A (2535600)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		9	0.148	3.75	1.079	27.40	1273 A (5044800)	R-29 (5295400)	1274 A (5045200)	R-29-A (5295500)	1.060	26.92	1.169	29.69			
		10	0.134	3.40	1.107	28.11	1275 A (5045600)	R-30 (5295800)	1276 A (5046000)	R-30-A (5295900)	1.087	27.60	1.196	30.37			
		11	0.120	3.04	1.135	28.82	1279 A (5047200)		1280 A (5047600)		1.115	28.32	1.224	31.08	M-68-A (2536500)		
		12	0.109	2.76	1.157	29.38	1281 A (5048000)	R-32 (5295800)	1282 A (5048400)	R-32-A (5296700)	1.133	28.77	1.242	31.54			
		13	0.095	2.41	1.185	30.09	1283 A (5048800)	R-32 (5295800)	1284 A (5049200)	R-32-A (5296700)	1.160	29.46	1.275	32.38	M-70-A (2538300)	1550-900 (8404290)	979-C-300/ ATC-900
		14	0.083	2.10	1.209	30.70	1285 A (5049600)	R-34 (5297400)	1286 A (5050000)	R-34-A (5297500)	1.179	29.94	1.294	32.86			
		15	0.072	1.82	1.231	31.26	1287 A (5050400)	R-35 (5297800)	1288 (5050700)	R-35-A (5297900)	1.206	30.63	1.321	33.55			
		16	0.065	1.65	1.245	31.62											
1-1/2	38.1	8	0.165	4.19	1.170	29.71	1289 A (5051200)	R-34 (5297400)	1290 A (5051600)	R-34-A (5297500)	1.145	29.08	1.260	32.00	M-69-A (2537300)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		9	0.148	3.75	1.204	30.58	1285 A (5049600)	R-34 (5297400)	1286 A (5050000)	R-34-A (5297500)	1.179	29.94	1.294	32.86	M-70-A (2538300)		
		10	0.134	3.40	1.232	31.29	1287 A (5050400)	R-35 (5297800)	1288 A (5050800)	R-35-A (5297900)	1.206	30.63	1.321	33.55			
		11	0.120	3.04	1.260	32.00	1291 A (5052000)	R-36 (5298200)	1292 A (5052400)	R-36-A (5298300)	1.235	31.36	1.350	34.29			
		12	0.109	2.76	1.282	32.56	1293 A (5052800)	R-37 (5298600)	1294 A (5053200)	R-37-A (5298700)	1.257	31.92	1.372	34.84			
		13	0.095	2.41	1.310	33.27	1295 A (5053600)	R-37 (5298600)	1296 A (5054000)	R-37-A (5298700)	1.285	32.63	1.400	35.56	M-72-A (2980795)		
		14	0.083	2.10	1.334	33.88											
		15	0.072	1.82	1.356	34.44	1297 A (5054400)	R-38 (5299000)	1298 A (5054800)	R-38-A (5299100)	1.331	33.80	1.446	36.72			
		16	0.065	1.65	1.370	34.79											
		17	0.058	1.47	1.384	35.15	1299 A (5515074)	R-38 (5299000)	1300 A (5515089)	R-38-A (5299100)	1.331	33.80	1.472	37.38			
		18	0.049	1.24	1.402	35.61											
		19	0.042	1.06	1.416	35.96											
		20	0.035	0.88	1.430	36.32											

Serie G-1200 — expansor de 3 rodillos, alcance "C"

Rango de D.E.: 1/2" – 1-1/2" (12.7 – 38.1 mm)

- Los expansores con rodillos de 1-1/2" (38.1 mm) de largo se adaptan a espesores de placas de 1-1/2" a 11-3/4" (38.1 mm a 298.4 mm).
- Los expansores con rodillos de 2-1/4" (57.1 mm) de largo se adaptan a espesores de placas de 2-1/4" a 12-1/2" (57.1 mm a 317.5 mm).
- Collar de empuje reversible El diseño permite rolar tubos al ras y de 1/8".



NOTA: La expansión escalonada es necesaria si el grosor de la placa excede la longitud del rodillo. Especifique rodillos tipo "S" para aplicaciones de expansion por paso.

Tamaños no enumerados disponibles a pedido.

Alcance “C”							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandrel Number (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1-1/2 pulg. a 11-3/4 pulg. (38.1 mm a 298.4 mm)		2-1/4 pulg. a 12-1/2 pulg. (57.1 mm a 317.5 mm)									
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1/2	12.7	14	0.083	2.10	0.334	8.48	1197 C 5515076	797 (5512194)			0.324	8.22	0.374	9.49	1197 C 2979579	720-550-B (8405391)	
		15	0.072	1.82	0.356	9.04	1199 C (5515079)	R-1 (5284800)			0.348	8.83	0.398	10.10	1199 C (2978730)		
		16	0.065	1.65	0.370	9.39	1201 C (5017800)				R-2 (5285000)	0.360	9.14	0.410	10.41		
		17	0.058	1.47	0.384	9.75	1203 C (5018200)	R-3 (5285200)				0.374	9.49	0.424	10.76	720-1800-B (8405512)-3/8	
		18	0.049	1.24	0.402	10.21	1205 C (5018600)	R-4 (5285400)			0.392	9.95	0.447	11.35	M-52-C (2522500)		
		20	0.035	0.88	0.430	10.92	1207 C (5019000)				0.420	10.66	0.480	12.19	M-53-C (2523400)		
5/8	15.8	12	0.109	2.76	0.407	10.33	1205 C (5018600)	R-3 (5285200)			0.392	9.95	0.447	11.35	M-52-C (2522500)	850-600-A (8405398)	
		13	0.095	2.41	0.435	11.04	1207 C (5019000)	R-4 (5285400)			0.420	10.66	0.480	12.19	M-53-C (2523400)		
		14	0.083	2.10	0.459	11.65	1209 C (5019400)			1210 C (5019800)	R-4-A (5285500)	0.449	11.40	0.509	12.92		
		15	0.072	1.82	0.481	12.21	1211 C (5020200)	R-5 (5285800)	1212 C (5020600)	R-5-A (5285900)	0.471	11.96	0.536	13.61	M-55-C (2525200)		
		16	0.065	1.65	0.495	12.57	1213 C (5021000)	R-6 (5286200)	1214 C (5021400)	R-6-A (5286300)	0.485	12.31	0.550	13.97			
		17	0.058	1.47	0.509	12.92	1215 C (5021800)				1216 5/8 C (5022200)		0.499	12.67	0.564		
		18	0.049	1.24	0.527	13.38	1217 C (5022600)	R-7 (5286600)	1218 C (5023000)	R-7-A (5286700)	0.517	13.13	0.582	14.78			
		19	0.042	1.06	0.541	13.74	1219 C (5023400)	R-7 (5286600)	1220 C (5023800)	R-7-A (5286700)	0.531	13.48	0.596	15.13	M-58-C (2527900)	850-1250-A (8405399)	
		20	0.035	0.88	0.555	14.09											
		21	0.032	0.81	0.561	14.24											
		22	0.028	0.71	0.569	14.45											

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance "C" (cont.)

Alcance "C"							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		1-1/2 pulg. a 11-3/4 pulg. (38.1 mm a 298.4 mm)		2-1/4 pulg. a 12-1/2 pulg. (57.1 mm a 317.5 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
3/4	19.0	10	0.134	3.40	0.482	12.24	1211 C (5020200)	R-5 (5285800)	1212 C (5020600)	R-5-A (5285900)	0.471	11.96	0.536	13.61	M-55-C (2525200)	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		11	0.120	3.04	0.510	12.95	1215 C (5021800)	R-6 (5286200)	1216 3/4 C (5526691PT)	R-6-A (5286300)	0.499	12.67	0.564	14.32	M-56-C (2526100)		
		12	0.109	2.76	0.532	13.51	1217 C (5022600)	R-7 (5286600)	1218 C (5023000)	R-7-A (5286700)	0.517	13.13	0.582	14.78	M-58-C (2527900)		
		13	0.095	2.41	0.560	14.22	1221 C (5024200)	R-8 (5287000)	1222 C (5024600)	R-8-A (5287100)	0.550	13.97	0.615	15.62			
		14	0.083	2.10	0.584	14.83	1223 C (5025000)	R-9 (5287400)	1224 C (5025400)	R-9-A (5287500)	0.574	14.57	0.639	16.23			
		15	0.072	1.82	0.606	15.39	1225 C (5025800)	R-10 (5287800)	1226 C (5026200)	R-10-A (5287900)	0.596	15.13	0.661	16.78	M-59-C (2528800)	850-1250-A (8405399)	
		16	0.065	1.65	0.620	15.74	1227 C (5026600)		1228 C (5027000)		0.605	15.36	0.685	17.39			
		17	0.058	1.47	0.634	16.10	1229 C (5027400)	R-11 (5288200)	1230 C (5027800)	R-11-A (5288300)	0.619	15.72	0.699	17.75			
		18	0.049	1.24	0.652	16.56											
		19	0.042	1.06	0.666	16.91	1231 C (5028200)	R-12 (5288600)	1232 C (5028600)	R-12-A (5288700)	0.642	16.30	0.722	18.33			
		20	0.035	0.88	0.680	17.27											
		21	0.032	0.81	0.686	17.42											
		22	0.028	0.71	0.694	17.62											
7/8	22.2	10	0.134	3.40	0.607	15.41	1225 C (5025800)	R-10 (5287800)	1226 C (5026200)	R-10-A (5287900)	0.596	15.13	0.661	16.78	M-58-C (2527900)	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		11	0.120	3.04	0.635	16.12	1229 C (5027400)	R-11 (5288200)	1230 C (5027800)	R-11-A (5288300)	0.619	15.72	0.699	17.75	M-59-C (2528800)		
		12	0.109	2.76	0.657	16.68	1231 C (5028200)	R-12 (5288600)	1232 C (5028600)	R-12-A (5288700)	0.642	16.30	0.722	18.33			
		13	0.095	2.41	0.685	17.39	1233 C (5029000)	R-13 (5289000)	1234 C (5029400)	R-13-A (5289100)	0.670	17.01	0.750	19.05	M-60-C (2529700)		
		14	0.083	2.10	0.709	18.00	1235 C (5029800)	R-14 (5289400)	1236 C (5030200)	R-14-A (5289500)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-61-C (2530600)	850-1250-A (8405399)	
		15	0.072	1.82	0.731	18.56	1237 C (5030600)	R-15 (5289800)	1238 C (5031000)	R-15-A (5289900)	0.712	18.08	0.801	20.34			
		16	0.065	1.65	0.745	18.92	1239 C (5031400)		1240 C (5031800)		0.726	18.44	0.815	20.70			
		17	0.058	1.47	0.759	19.27	1243 C (5033000)	R-16 (5290200)	1244 C (5033400)	R-16-A (5290300)	0.740	18.79	0.829	21.05			
		18	0.049	1.24	0.777	19.73											
1	25.4	8	0.165	4.19	0.670	17.01	1241 C (5032200)	R-13 (5289000)	1242 C (5032600PT)	R-13-A (5289100)	0.665	16.89	0.735	18.66	M-59-C (2528800)	1050-400 (8404200)	979-C-300/ ATC-900
		9	0.148	3.75	0.704	17.88	1235 C (5029800)	R-14 (5289400)	1236 C (5030200)	R-14-A (5289500)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-61-C (2530600)		
		10	0.134	3.40	0.732	18.59	1237 C (5030600)	R-15 (5289800)	1238 C (5031000)	R-15-A (5289900)	0.712	18.08	0.801	20.34			
		11	0.120	3.04	0.760	19.30	1243 C (5033000)	R-16 (5290200)	1244 C (5033400)	R-16-A (5290300)	0.740	18.79	0.829	21.05	M-62-C (2531500)		
		12	0.109	2.76	0.782	19.86	1245 C (5033800)	R-17 (5290600)	1246 C (5034200)	R-17-A (5290700)	0.763	19.38	0.852	21.64			
		13	0.095	2.41	0.810	20.57	1247 C (5034600)	R-18 (5291000)	1248 C (5035000)	R-18-A (5291100)	0.791	20.09	0.880	22.35	850-600-A (8405398)		

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance "C" (cont.)



Alcance "C"							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandrel Number (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1-1/2 pulg. a 11-3/4 pulg. (38.1 mm a 298.4 mm)		2-1/4 pulg. a 12-1/2 pulg. (57.1 mm a 317.5 mm)		Airetool						Eléctrico	
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm			
1	25.4	14	0.083	2.10	0.834	21.18	1249 C (5035400)	R-18 (5291000)	1250 C (5035800)	R-18-A (5291100)	0.810	20.57	0.909	23.08	M-63-C (2532400)	850-600-A (8405398)	979-C-300/ ATC-900
		15	0.072	1.82	0.856	21.74	1251 C (5036200)	R-19 (5291400)	1252 C (5036600)	R-19-A (5291500)	0.837	21.25	0.936	23.77			
		16	0.065	1.65	0.870	22.09											
		17	0.058	1.47	0.884	22.45	1255 C (5037800)	R-21 (5292200)	1256 C (5038200)	R-21-A (5292300)	0.865	21.97	0.964	24.48	M-63-C (2532400)	850-1250-A (8405399)	979-C-650/ ATC-900
		18	0.049	1.24	0.902	22.91											
		19	0.042	1.06	0.916	23.26											
		20	0.035	0.88	0.930	23.62											
1-1/8	28.5	8	0.165	4.19	0.795	20.19	1253 C 5037000	R-20 (5291800)	1254 C (5037400)	R-20-A (5291900)	0.776	19.71	0.875	22.22	M-63-C (2532400)	1050-400 (8404200)	979-C-300/ ATC-900
		9	0.148	3.75	0.829	21.05	1249 C (5035400)	R-18 (5291000)	1250 C (5035800)	R-18-A (5291100)	0.810	20.57	0.909	23.08			
		10	0.134	3.40	0.857	21.76	1251 C (5036200)	R-19 (5291400)	1252 C (5036600)	R-19-A (5291500)	0.837	21.25	0.936	23.77			
		11	0.120	3.04	0.885	22.47	1255 C (5037800)	R-21 (5292200)	1256 C (5038200)	R-21-A (5292300)	0.865	21.97	0.964	24.48			
		12	0.109	2.76	0.907	23.03	1257 C (5038600)		1258 C (5039000)		0.883	22.42	0.982	24.94	M-64-C (2533300) *		
		13	0.095	2.41	0.935	23.74	1259 C (5039400)	R-22 (5292600)	1260 C (5039800)	R-22-A (5292700)	0.916	23.26	1.015	25.78	M-65-C (2534200) *	1050-400 (8404200)	979-C-650/ ATC-900
		14	0.083	2.10	0.959	24.35	1261 C (5040200)	R-23 (5293000)	1262 C (5040600)	R-23-A (5293100)	0.935	23.74	1.044	26.51			
		15	0.072	1.82	0.981	24.91	1263 C (5041000)	R-24 (5293400)	1264 C (5041400)	R-24-A (5293500)	0.962	24.43	1.071	27.20			
		16	0.065	1.65	0.995	25.27											
		17	0.058	1.47	1.009	25.62	1267 C (5042600)	R-26 (5294200)	1268 C (5043000)	R-26-A (5294300)	0.990	25.14	1.099	27.91	M-66-C (2535100) *		
		18	0.049	1.24	1.028	26.11											
1-1/4	31.7	8	0.165	4.19	0.920	23.36	1265 C (5041800)	R-25 (5293800)	1266 C (5042200)	R-25-A (5293900)	0.901	22.88	1.010	25.65	M-65-C (2534200) *		
		9	0.148	3.75	0.954	24.23	1261 C (5040200)	R-23 (5293000)	1262 C (5040600)	R-23-A (5293100)	0.935	23.74	1.044	26.51			
		10	0.134	3.40	0.982	24.94	1263 C (5041000)	R-24 (5293400)	1264 C (5041400)	R-24-A (5293500)	0.962	24.43	1.071	27.20			
		11	0.120	3.04	1.010	25.65	1267 C (5042600)	R-26 (5294200)	1268 C (5043000)	R-26-A (5294300)	0.990	25.14	1.099	27.91	M-66-C (2535100) *	1050-400 (0)	979-C-650/ ATC-900
		12	0.109	2.76	1.032	26.21	1269 C (5043400)	R-27 (5294600)	1270 C (5043800)	R-27-A (5294700)	1.013	25.73	1.122	28.49			
		13	0.095	2.41	1.060	26.92	1271 C (5044200)	R-28 (5295000)	1272 C (5044600)	R-28-A (5295100)	1.041	26.44	1.150	29.21	M-67-C (2536000) *		
		14	0.083	2.10	1.084	27.53	1273 C (5045000)	R-29 (5295400)	1274 C (5045400)	R-29-A (5295500)	1.060	26.92	1.169	29.69			
		15	0.072	1.82	1.106	28.09	1275 C (5045800)	R-30 (5295800)	1276 C (5046200)	R-30-A (5295900)	1.087	27.60	1.196	30.37			
		16	0.065	1.65	1.120	28.44											
		17	0.058	1.47	1.134	28.80	1279 C (5047400)				1280 C (5047800)						
		18	0.049	1.24	1.152	29.26											

* 1/2" Unidad Cuadrada (12.7 mm)

Expansores de condensadores

Expansores de tubos condensadores & intercambiadores de Serie G-1200 de alcance "C" (cont.)

Alcance "C"						Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 1/2 pulg. Cuadrante Dr. (12.7 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)		
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1-1/2 pulg. a 11-3/4 pulg. (38.1 mm a 298.4 mm)		2-1/4 pulg. a 12-1/2 pulg. (57.1 mm a 317.5 mm)									
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
1-3/8	34.9	8	0.165	4.19	1.045	26.54	1277 C (5046600)	R-31 (5296200)	1278 C (5047000)	R-31-A (5295900)	1.026	26.04	1.135	28.82	M-67-C (2536000)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		9	0.148	3.75	1.079	27.40	1273 C (5045000)	R-29 (5295400)	1274 C (5045400)	R-29-A (5295500)	1.060	26.92	1.169	29.69			
		10	0.134	3.40	1.107	28.11	1275 C (5045800)	R-30 (5295800)	1276 C (5046200)	R-30-A (5295900)	1.087	27.60	1.196	30.37			
		11	0.120	3.04	1.135	28.82	1279 C (5047400)		1280 C (5047800)		1.115	28.32	1.224	31.08	M-68-C (2536900)		
		12	0.109	2.76	1.157	29.38	1281 C (5048200)	R-32 (5295800)	1282 C (5048600)	R-32-A (5296700)	1.133	28.77	1.242	31.54			
		13	0.095	2.41	1.185	30.09	1283 C (5049000)	R-32 (5295800)	1284 C (5049400)	R-32-A (5296700)	1.160	29.46	1.275	32.38	M-70-C (2538700)	1550-900 (8404290)	979-C-300/ ATC-900
		14	0.083	2.10	1.209	30.70	1285 C (5049800)	R-34 (5297400)	1286 C (5050201PT)	R-34-A (5297500)	1.179	29.94	1.294	32.86			
		15	0.072	1.82	1.231	31.26	1287 C (5050600)	R-35 (5297800)	1288 C (5051000)	R-35-A (5297900)	1.206	30.63	1.321	33.55			
		16	0.065	1.65	1.245	31.62											
1-1/2	38.1	8	0.165	4.19	1.170	29.71	1289 C (5051400)	R-34 (5297400)	1290 C (5051800)	R-34-A (5297500)	1.145	29.08	1.260	32.00	M-69-C (2537800)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		9	0.148	3.75	1.204	30.58	1285 C (5049800)	R-34 (5297400)	1286 C (5050201PT)	R-34-A (5297500)	1.179	29.94	1.294	32.86	M-70-C (2538700)		
		10	0.134	3.40	1.232	31.29	1287 C (5050600)	R-35 (5297800)	1288 C (5051000)	R-35-A (5297900)	1.206	30.63	1.321	33.55			
		11	0.120	3.04	1.260	32.00	1291 C (5052200)	R-36 (5298200)	1292 C (5052600)	R-36-A (5298300)	1.235	31.36	1.350	34.29			
		12	0.109	2.76	1.282	32.56	1293 C (5053000)	R-37 (5298600)	1294 C (5053400)	R-37-A (5298700)	1.257	31.92	1.372	34.84			
		13	0.095	2.41	1.310	33.27	1295 C (5053800)	R-37 (5298600)	1296 C (5054200)	R-37-A (5298700)	1.285	32.63	1.400	35.56			
		14	0.083	2.10	1.334	33.88									1297 C (5054600)	R-38 (5299000)	1298 C (5055000PT)
		15	0.072	1.82	1.356	34.44	1299 C (5513991)	R-38 (5299000)	1300 C 5515091	R-38-A (5299100)	1.331	33.80	1.472	37.38			
		16	0.065	1.65	1.370	34.79											
		17	0.058	1.47	1.384	35.15											
		18	0.049	1.24	1.402	35.61											
		19	0.042	1.06	1.416	35.96											
		20	0.035	0.88	1.430	36.32											

Serie G-1200 — Expansor de 5 Rodillos

Rango de DE: 1/2" – 1-1/2" (12.7 – 38.1 mm)

- Los expansores con rodillos de 1-1/2" (38.1 mm) de largo se adaptan los siguientes espesores de placas:
Alcance estándar..... 1/2" a 5" (12.7 mm a 127.0 mm)
Alcance "A"..... 1-1/4" a 7-3/4" (31.7 mm a 196.8 mm)
Alcance "C"..... 1-1/2" a 11-3/4" (38.1 mm a 298.5 mm)
- Los expansores con rodillos de 2-1/4" (57.1 mm) de largo se adaptan los siguientes espesores de placas:
Alcance estándar..... 1-1/4" a 5-3/4" (31.7 mm a 146.0 mm)
Alcance "A"..... 2" a 8-1/2" (50.8 mm a 215.9 mm)
Alcance "C"..... 2-1/4" a 12-1/2" (57.1 mm a 317.5 mm)
- Alcance más largo disponible a pedido.
- Collar de empuje reversible: El diseño permite el lavado y 1/8" de tube de recreo rodanda. Los collares de empuje reservibles en los expansores de alcance estándar tienen un puerto de lubricación para usar con sistemas de lamnación de tubos ATR y DAS configurados con auto lubricación.



NOTA: La expansión por paso es necesaria si el espesor de la placa excede la longitud del rodillo. Especifique rollos tipo "S" para aplicaciones de expansión por paso

Tamaños no enumerados disponibles a pedido.

Alcance estándar							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/8 pulg. Cuadrante Dr. (9.5 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1/2 pulg. a 5 pulg. (12.7 mm a 127.0 mm)		1-1/4 pulg. a 5-3/4 pulg. (31.7 mm a 146.0 mm)		Airetool						Eléctrico	
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm			
5/8	15.8	17	0.058	1.47	0.509	12.92	1215-5 (5519905)	R-4-5 (5513832)	1216-5 (5516284)	R-4-A-5 (5517897)	0.499	12.67	0.564	14.32	M-59 (2528300)	850-1250-A (8405399)	
		18	0.049	1.24	0.527	13.38	1217-5 (5517561)	R-4-5 (5513832)	1218-5 (5516230)	R-4-A-5 (5517897)	0.517	13.13	0.576	14.63			
		19	0.042	1.06	0.541	13.74	1219-5 (5517601)	R-4-5 (5513832)	1220-5 (5515836)	R-4-A-5 (5517897)	0.531	13.48	0.596	15.13	M-61 (2530100)		
		20	0.035	0.88	0.555	14.09											
		21	0.032	0.81	0.561	14.24											
		22	0.028	0.71	0.569	14.45											
3/4	19.0	13	0.095	2.41	0.560	14.22	1221-5 (5518046)	R-5-5 (5513231)	1222-5 (5515972)	R-5-A-5 (5518189)	0.550	13.97	0.615	15.62	M-61 (2530100)	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		14	0.083	2.10	0.584	14.83	1223-5 (5514699)	R-6-5 (5518187)	1224-5 (5513968)	R-6-A-5 (5517898)	0.574	14.57	0.629	15.97			
		15	0.072	1.82	0.606	15.39	1225-5 (5515940)	R-7-5 (5514393)	1226-5 (5523014)	R-7-A-5 (5517899)	0.590	14.98	0.661	16.78	M-62 (2531000)		
		16	0.065	1.65	0.620	15.74	1227-5 (5514698)	R-7-5 (5514393)	1228-5 (5512230)	R-7-A-5 (5517899)	0.605	15.36	0.680	17.27	M-63 (2531900)	850-1250-A (8405399)	
		17	0.058	1.47	0.634	16.10	1229-5 (5515536)	R-8-5 (5515995)	1230-5 (5513536)	R-8-A-5 (5515996)	0.619	15.72	0.699	17.54			
		18	0.049	1.24	0.652	16.56											
		19	0.042	1.06	0.666	16.91	1231-5 (5514862)	R-9-5 (5517888)	1232-5 (5513488)	R-9-A-5 (5517900)	0.642	16.30	0.729	18.51			
		20	0.035	0.88	0.680	17.27											
		21	0.032	0.81	0.686	17.42											
		22	0.028	0.71	0.694	17.62											
7/8	22.2	13	0.095	2.41	0.685	17.39	1233-5 (5515915)	R-9-5 (5517888)	1234-5 (5518158)	R-9-A-5 (5517900)	0.670	17.01	0.747	18.97	M-64 (2532800) *	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		14	0.083	2.10	0.709	18.00	1235-5 (5518682)	R-10-5 (5518191)	1236-5 (5520939)	R-10-A-5 (5517901)	0.685	17.39	0.774	19.65	M-65 (2533700) *		
		16	0.065	1.65	0.745	18.92	1239-5 (5525733)	R-11-5 (5517889)	1240-5 (5525734)	R-11-A-5 (5517902)	0.685	17.39	0.750	19.05			
		17	0.058	1.47	0.759	19.27	1243-5 (5518366)	R-11-5 (5517889)	1244-5 (5521320)	R-11-A-5 (5517902)	0.740	18.79	0.824	20.92	M-67 (2535500) *	850-1250-A (8405399)	
		18	0.049	1.24	0.777	19.73	1245-5 (5525740)	R-11-5 (5517889)	1246-5 (5515924)	R-11-A-5 (5517902)	0.763	19.38	0.851	21.61	M-68 (2536400) *		
		19	0.042	1.06	0.791	20.09											
		20	0.035	0.88	0.805	20.44											

* 1/2" Unidad Cuadrada (12.7 mm)

Expansores de condensadores

Guía de selección de expansores de cinco rodillos de tipo Serie G-1200 (cont.)

Alcance estándar							Espesor de Placa o Espejo				Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandrel Number (N ° de pedido.) 1/2 pulg. Cuadrante Dr. (12.7 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
D.E. del Tubo		Calibre de Tubo		D.I. del Tubo		1/2 pulg. a 5 pulg. (12.7 mm a 127.0 mm)		1-1/4 pulg. a 5-3/4 pulg. (31.7 mm a 146.0 mm)									
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	Tool No. (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
7/8	22.2	21	0.032	0.81	0.811	20.59	1245-5 (5525740)	R-11-5 (5517889)	1246-5 (5515924)	R-11-A-5 (5517902)	0.763	19.38	0.851	21.61	M-68 (2536400)	850-1250-A (8405399)	979-C-650/ ATC-900
		22	0.028	0.71	0.819	20.80											
1	25.4	12	0.109	2.76	0.782	19.86	1245-5 (5525740)	R-11-5 (5517889)	1246-5 (5515924)	R-11-A-5 (5517902)	0.763	19.38	0.851	21.61	M-68 (2536400)	850-600-A (8405398)	979-C-650/ ATC-900
		13	0.095	2.41	0.810	20.57	1247-5 (5516336)	R-13-5 (5513741)	1248-5 (5517558)	R-13-A-5 (5517903)	0.791	20.09	0.880	22.35			
		14	0.083	2.10	0.834	21.18	1249-5 (5514121)	R-12-5 (5517890)	1250-5 (5514700)	R-12-A-5 (5515825)	0.810	20.57	0.909	23.08	M-70 (2538200)		
		15	0.072	1.82	0.856	21.74	1251-5 (5513797)	R-14-5 (5517894)	1252-5 (5512231)	R-14-A-5 (5515826)	0.837	21.25	0.936	23.77			
		16	0.065	1.65	0.870	22.09											
		17	0.058	1.47	0.884	22.45	1255-5 (5513740)	R-13-5 (5513741)	1256-5 (5513809)	R-13-A-5 (5517903)	0.865	21.97	0.965	24.51		M-71 (2539100)	
		18	0.049	1.24	0.902	22.91											
		19	0.042	1.06	0.916	23.26											
		20	0.035	0.88	0.930	23.62											
		21	0.032	0.81	0.936	23.77	1257-5 (5514329)	R-15-5 (5513833)	1258-5 (5513627)	R-15-A-5 (5517907)	0.883	22.42	0.997	25.32			
		22	0.028	0.71	0.944	23.97											
1-1/8	28.5	12	0.109	2.76	0.907	23.03	1257-5 (5514329)	R-15-5 (5513833)	1258-5 (5513627)	R-15-A-5 (5517907)	0.883	22.42	0.997	25.32	M-71 (2539100)	1050-400 (8404200)	979-C-300/ ATC-900
		13	0.095	2.41	0.935	23.74	1259-5 (5524563)	R-16-5 (5518056)	1260-5 (5525735)	R-16-A-5 (5517904)	0.916	23.26	1.000	25.40			
		14	0.083	2.10	0.959	24.35	1261-5 (5525736)	R-17-5 (5517891)	1262-5 (5514470)	R-17-A-5 (5517905)	0.935	23.74	1.043	26.49			
1-1/4	31.8	15	0.072	1.82	1.106	28.09	1275-5 (5521923)	R-21-5 (5517887)	1276-5 (5516623)	R-21-A-5 (5513291)	1.087	27.60	1.196	30.37	1276-5 (2982367)	1050-400 (8404200)	979-C-650/ ATC-900
		16	0.065	1.65	1.120	28.44											
		17	0.058	1.47	1.134	28.80	1279-5 (5525540)	R-21-5 (5517887)	1280-5 (5517875)	R-21-A-5 (5513291)	1.115	28.32	1.231	31.26	1280-5 (2983613)		
		18	0.049	1.24	1.152	29.26											
		19	0.042	1.06	1.166	29.61											
		20	0.035	0.88	1.180	29.97											
		21	0.032	0.81	1.186	30.12											
		22	0.028	0.71	1.194	30.32											
1-3/8	34.9	12	0.109	2.76	1.154	29.31	1281-5 (5518823)	R-21-5 (5517887)	1282-5 (5525737)	R-21-A-5 (5513291)	1.133	28.77	1.242	31.54	1282-5 (2986615)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		14	0.083	2.10	1.209	30.70	1285-5 (5522166)	R-23-5 (5517982)	1286-5 (5525869)	R-23-A-5 (5518192)	1.179	29.94	1.296	31.91			
1-1/2	38.1	17	0.058	1.47	1.384	35.15	1299-5 (5513442)	R-29-5 (5517893)	1300-5 (5514833)	R-29-A-5 (5517906)	1.331	33.80	1.489	37.82	1299-5 (2973869)	1550-900 (8404290)	979-C-300/ ATC-900
		18	0.049	1.24	1.402	35.61											
		19	0.042	1.06	1.416	35.96											
		20	0.035	0.88	1.430	36.32											
		21	0.032	0.81	1.436	36.47											
		22	0.028	0.71	1.444	36.67											

Serie G-8012

Rango de D.E.: 1-3/4" – 4" (44.4 – 76.2 mm)

- Los expansores con rodillos de 2-1/4" (57.1 mm) de largo se adaptan a espesores de placa de 1/2" a 4" (12.7 mm a 101.6 mm)



NOTA: La expansión por paso es necesaria si el espesor de la placa excede la longitud del rodillo. Especifique rollos tipo "S" para aplicaciones de expansión por paso

Tamaños no enumerados disponibles a pedido.

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo		Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/4 pulg. Cuadrante Dr. (19.0 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
							1/2 pulg. a 4 pulg. (12.7 mm a 101.6 mm)							Airetool	Eléctrico
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm			
1-3/4	44.4	8	0.165	4.19	1.420	36.06	8012-1-3/4-8 (5518639)	R-33-A (5297100)	1.368	34.74	1.550	39.37	M-90 (2541900)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		10	0.134	3.40	1.482	37.64	8012-1-3/4-10 (5139000)	R-37-A (5298700)	1.420	36.06	1.607	40.81			
		11	0.120	3.04	1.510	38.35	8012-1-3/4-11 (5139100)	R-42 (5299400)	1.454	36.93	1.635	41.52			
		12	0.109	2.76	1.532	38.91	8012-1-3/4-12 (5139200)	R-44 (5299500)	1.482	37.64	1.657	42.08			
		13	0.095	2.41	1.560	39.62	8012-1-3/4-13 (5139300)	R-46 (5299600)	1.510	38.35	1.685	42.79			
		14	0.083	2.10	1.584	40.23	8012-1-3/4-14 (5139400)	R-48 (5299700)	1.532	38.91	1.709	43.40			
2	50.8	8	0.165	4.19	1.670	42.41	8012-2-8 (5518643)	R-48 (5299700)	1.595	40.51	1.795	45.59	M-91 (2542200)	1550-250 (8404280)	979-C-210/ ATC-900
		10	0.134	3.40	1.732	43.99	8012-2-10 (5139500)	R-50 (5299800)	1.640	41.65	1.857	47.16			
		11	0.120	3.04	1.760	44.70	8012-2-11 (5139600)	R-52 (5299900)	1.670	42.41	1.885	47.87			
		12	0.109	2.76	1.782	45.26	8012-2-12 (5139700)	R-54 (5300000)	1.704	43.28	1.907	48.43			
		13	0.095	2.41	1.810	45.97	8012-2-13-18 (5139800)	R-56 (5300100)	1.732	43.99	1.956	49.68			
		14	0.083	2.10	1.834	46.58									
		15	0.072	1.82	1.856	47.14									
		16	0.065	1.65	1.870	47.49									
		17	0.058	1.47	1.884	47.85									
		18	0.049	1.24	1.902	48.31									
2-1/4	57.1	10	0.134	3.40	1.982	50.34	8012-2-1/4-10 (5140100)	R-56 (5300100)	1.890	48.00	2.107	53.51	M-92 (2542300)	1550-250 (8404280)	999-C-45/ ATC-900
		11	0.120	3.04	2.010	51.05	8012-2-1/4-11 (5140200)	R-58 (5300200)	1.920	48.76	2.135	54.22			
		12	0.109	2.76	2.032	51.61	8012-2-1/4-12 (5140300)	R-60 (5300300)	1.954	49.63	2.157	54.78			
		13	0.095	2.41	2.060	52.32	8012-2-1/4-13-16 (5140400)	R-62 (5300400)	1.982	50.34	2.185	55.49			
		14	0.083	2.10	2.084	52.93									
		15	0.072	1.82	2.106	53.49									
		16	0.065	1.65	2.120	53.84									

Expansores de condensadores

Expansores de tubo condensador & intercambiadores de calor Serie G-8012 (cont.)

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo			D.I. del Tubo		Espesor de Placa o Espejo		Min. Expansión de herramienta (D.I. mínimo entrada)		Max. Expansión de herramienta		Mandril No. (N ° de pedido.) 3/4 pulg. Cuadrante Dr. (19.0 mm)	Motores rodantes recomendados (N ° de pedido.)	
							1/2 pulg. a 4 pulg. (12.7 mm a 101.6 mm)								
pulg.	mm	bwg	pulg.	mm	pulg.	mm	Herramienta (N ° de pedido.)	Set de Rodillos (N ° de pedido.)	pulg.	mm	pulg.	mm		Airetool	Eléctrico
2-1/2	63.5	10	0.134	3.40	2.232	56.69	8012-2-1/2-10-12 (5139900)	R-64 (5300500)	2.140	54.35	2.407	61.13	M-93 (2542400)	1550-250 (8404280)	999-C-45/ ATC-900
		11	0.120	3.04	2.260	57.40									
		12	0.109	2.76	2.282	57.96									
		13	0.095	2.41	2.310	58.67	8012-2-1/2-13-18 (5140000)	R-64 (5300500)	2.232	56.69	2.450	62.23	M-94 (2542500)		
		14	0.083	2.10	2.334	59.28									
		15	0.072	1.82	2.356	59.84									
		16	0.065	1.65	2.370	60.19									
		17	0.058	1.47	2.384	60.55									
		18	0.049	1.24	2.402	61.01									
2-3/4	69.8	10	0.134	3.40	2.482	63.04	8012-2-3/4-10-16 (5140500)	R-66 (5300700)	2.390	60.70	2.702	68.63	M-96 (2542700)	1850-90 (8405315)	999-C-45/ ATC-900
		11	0.120	3.04	2.510	63.75									
		12	0.109	2.76	2.532	64.31									
		13	0.095	2.41	2.560	65.02									
		14	0.083	2.10	2.584	65.63									
		15	0.072	1.82	2.606	66.19									
		16	0.065	1.65	2.620	66.54									
3	76.2	8	0.165	4.19	2.670	67.81	8012-3-8-9 (5512193)	R-67 (5300800)	2.560	65.02	2.829	71.85	M-97 (2968867)	1850-90 (8405315)	999-C-45/ ATC-900
		9	0.148	3.75	2.704	68.68									
		10	0.134	3.40	2.732	69.39	8012-3-10-18 (5140600)	R-67 (5300800)	2.640	67.05	2.952	74.98	M-96 (25		
		11	0.120	3.04	2.760	70.10									
		12	0.109	2.76	2.782	70.66									
		13	0.095	2.41	2.810	71.37									
		14	0.083	2.10	2.834	71.98									
		15	0.072	1.82	2.856	75.54									
		16	0.065	1.65	2.870	72.89									
			0.058	1.47	2.884	73.25									
		18	0.049	1.24	2.902	73.71									



Expansor tipo Linsen

Rango de D.E.: 1/4" – 2-5/8" (6.3 – 66.7 mm)

Estos expansores especiales están diseñados para hacer conexiones de tubería sin accesorios. Usando una prensa taladradora, un torno u otra herramienta motorizada, el expansor Linsen agranda el extremo del tubo dejando un espacio libre de .015" para el ajuste deslizante y la soldadura de otro tubo del mismo tamaño. Se puede usar en cobre, latón, aluminio y tubos delgados de acero. Siempre especifique el calibre del tubo al realizar el pedido.

- Extiende los tubos de una manera suave y uniforme para que no distorsione ni abraza el tubo.
- Elimina accesorios adicionales que ahorran costos de instalación.

Expansor*	Número de Orden	D.E. del Tubo		Longitud de la copa		Diámetro del vástago (redondo)	
		pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
AL 250	5518385	1/4	6.3	0.437	11.1	0.250	6.35
AL 312	5146300	5/16	7.9	0.625	15.87	0.250	6.35
AL 375	5146400	3/8	9.5	0.625	15.87	0.250	6.35
AL 500	5146600	1/2	12.7	0.625	15.87	0.312	7.92
AL 625	5146800	5/8	15.8	0.750	19.05	0.312	7.92
AL 750	5146900	3/4	19.0	0.750	19.05	0.375	9.52
AL 875	5147000	7/8	22.2	0.750	19.05	0.375	9.52
AL 1000	5146000	1	25.4	1.000	25.40	0.500	12.70
AL 1125	5147100	1-1/8	28.5	1.000	25.40	0.500	12.70
AL 1250	5147200	1-1/4	31.7	1.000	25.40	0.500	12.70
AL 1375	5147300	1-3/8	34.9	1.000	25.40	0.500	12.70
AL 1500	5146100	1-1/2	38.1	1.000	25.40	0.625	15.87
AL 1625	5147400	1-5/8	41.2	1.000	25.40	0.625	15.87
AL 2000	5146200	2	50.8	1.000	25.40	0.625	15.87
AL 2125	5512247	2-1/8	53.9	1.000	25.40	0.625	15.87
AL 2625	5524547	2-5/8	66.6	1.000	25.40	.562 (Hex)	14.27 (Hex)

* Pueden estar disponibles otros tamaños. Comuníquese con el servicio al cliente para obtener más detalles.



Expansor SR*

Los expansores de corto alcance "SR" incorporan un cono rápido en el mandril que permite la expansión completa de un tubo con un recorrido mínimo del mandril. El mandril se retiene en la parte trasera del expansor para acortar la longitud del mandril, lo que permite su uso en curvas de tubo casi afiladas. Estos expansores se fabrican bajo pedido, por lo que los detalles de la aplicación deben proporcionarse con anticipación.

- El expansor compactor permite la operación en áreas reducidas.
- Longitud de mandril corto utilizada en aplicaciones de "tubo doblado".



Expansores Evaporadores de Molino de Azúcar*

Expansores especiales de largo alcance conducidos por un motor o manualmente. Los expansores se fabrican bajo pedido; proporcione los detalles de la aplicación cuando solicite este productos.

- Diseñado para la reparación y construcción de evaporadores de tubo de jugo (calandrias).
- Diseño de cinco rodillos para mejorar el porcentaje de reducción de pared, lo cual garantiza uniones/juntas apretadas la primera vez.
- El expansor de largo alcance permite que todas las actividades de rolado de los tubos se hagan desde la parte superior de la unidad.



Expansor de tubería "PST"*

Los expansores "PST" están diseñados para verdaderos extremos de tubería y agrandan el diámetro de la tubería en dos pasos sencillos, que proporcionando el espacio correcto entre el diámetro exterior de la tubería y el D.I. de un accesorio antes de hacer una soldadura de plata o una unión soldada con autógena.

- Expansores portátiles adecuados para el trabajo de campo con herramientas manuales o llaves de trinquete.
- Expansión precisa del extremo de la tubería utilizando piezas endurecidas de calidad para una mayor durabilidad.
- El mandril roscado permite un ajuste fino para un dimensionamiento preciso del extremo de la tubería.



Expansor Collins*

Rango de D.E.: 1/2" – 4-1/2" (12.7 – 113.8 mm)

Los expansores de sonda de alimentación automática Collins son resistentes, duraderos y potentes. Estos expansores autoalimentados y rodantes no paralelos son adecuados para trabajos de instalación y reparación de tubos cerrados.

- El diseño compacto funciona bien en aplicaciones de placas de tubo delgado.
- Sin configuración ni ajustes, es rápido y fácil de usar.
- Rodillos autónomos que no se caen.

Expansión hidráulica Vernon

Expansión de tubo por pasador paralelo



El **Sistema de expansión de tubos Vernon** utiliza un PLC para controlar todas las operaciones. Un transductor de fuerza transmite la presión para el par de giro y señala la finalización del ciclo para retraer el mandril. Las RPM constantes durante todo el ciclo de expansión aumentan la producción y el sistema hidráulico elimina la necesidad de invertir el mandril expansor. Los expansores de pasador paralelo minimizan el flujo axial del material del tubo, lo que da como resultado una mejor junta expandida. Algunas empresas especifican el expansor de pasador paralelo para su uso cuando se requieren soldaduras de tubo a tubo. Esto puede ayudar a reducir la tensión en la soldadura.

El **Sistema de expansión de tubos Vernon** es una unidad hidráulica accionada eléctricamente de 5 hp que incluye un motor eléctrico, dos bombas hidráulicas, controles hidráulicos y controles eléctricos en un gabinete con recubrimiento de polvo sobre ruedas.





CABEZAL DE PRECISIÓN

Un solo interruptor inicia el ciclo y se reinicia para el siguiente. Un interruptor de pausa permite al operador detener el ciclo y cualquier punto y soltarlo para continuar el ciclo. El brazo de equilibrio neumático facilita la colocación precisa del cabezal motorizado, lo que garantiza una producción y calidad óptimas.



PANEL DE CONTROL ELECTRICO

- Botón de **"PARADA"**
- Botón de **"ARRANQUE DEL MOTOR"**
- Botón de **"LUBRICACIÓN"**
- Indicador de **"CICLO DE AVANCE"**
- Indicador de **"CICLO COMPLETO"**



PANEL DE CONTROL HIDRAULICO

- Par de giro
- Tasa de avance del mandril
- Fuerza de avance del mandril



HERRAMIENTA DURADERA

- Expansores de pasadores paralelos
- Inventario para 1/2" a 2"
- Expansores de mayor alcance disponibles



GRABADOR ELECTRÓNICO SIN PAPEL

- Establece la presión del rodillo de torsión
- Registra la presión y el tiempo al finalizar (Al finalizar el ciclo)
- Fácil de programar

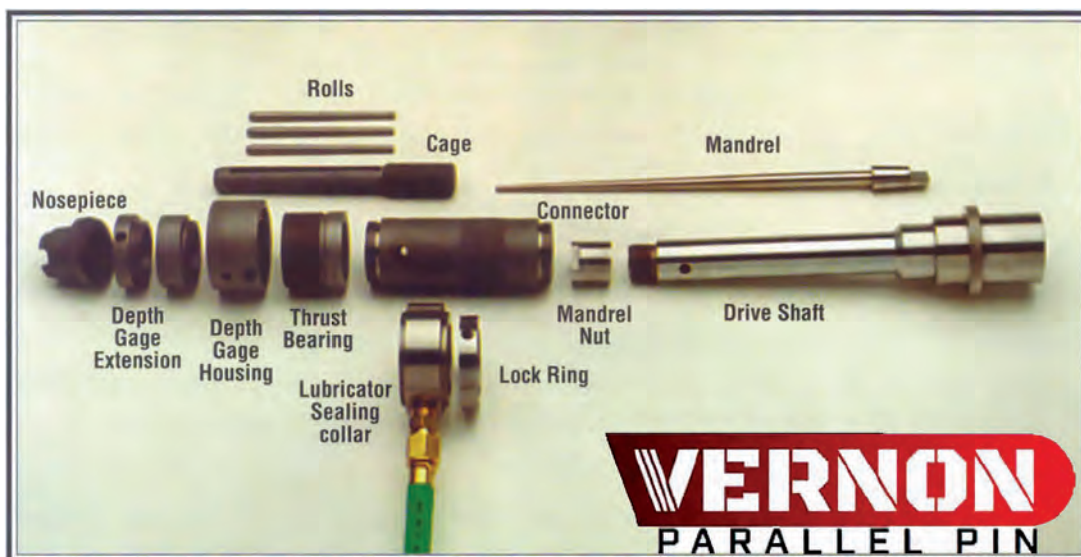


Expansión hidráulica Vernon

Tipo "A" Herramientas de Vernon

EXPANSORES DE TUBOS VERNON TIPO "A"

RANGO DEL TUBO D.E.: 1/2" HASTA 1-1/4"



GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

TUBO

MEDIDOR DE PROFUNDIDAD

D.E.	BWG	D.I. (MEDIA.) PARED	Longitud efectiva del rollo	Expansor No. de parte	Diámetro mínimo	Diámetro máximo	Conjunto de rollos No. de parte	Mandril No. de parte	Vivienda No. de parte	Pieza de extensión	Nariz Pedazo
1/2"	17	0.384	2-3/16"	5-11A	0.374	0.424	1/2A	3A	L5	E5	4NPA
	18	0.402		4-18A	0.387	0.450	OA				
	19	0.416		4-18A	0.387	0.450	OA				
5/8"	11	0.385	2-3/16"	5-11A	0.374	0.424	1/2A	3A	L5	E5	5NPA
	12	0.407		4-18A	0.387	0.450	OA				
	13	0.435	2-7/8"	5-13A	0.422	0.502	1A	5A			
	14	0.459		5-14A	0.452	0.515	2A				
	15	0.481		5-15A	0.462	0.525	3A				
	16	0.495		5-16A	0.472	0.537	4A				
	17	0.509		5-17A	0.488	0.551	SA				
	18	0.527		5-18A	0.512	0.575	6A				
	19	0.541		5-18A	0.512	0.575	6A				
	20	0.555	3-3/8"	6-13A	0.534	0.611	9A	6A	L6		
	21	0.561		6-13A	0.534	0.611	9A				
	22	0.567		6-13A	0.534	0.611	9A				
3/4"	10	0.482	2-7/8"	5-15A	0.462	0.525	3A	5A	L5	E6	6NPA
	11	0.510		5-17A	0.488	0.551	SA				
	12	0.532		5-18A	0.512	0.575	6A				

EXPANSORES DE TUBOS VERNON TIPO "A"

RANGO DEL TUBO D.E.: 1/2" HASTA 1-1/4"

GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

TUBO				MEDIDOR DE PROFUNDIDAD							
D.E.	BWG	D.I. (MEDIA.) PARED	Longitud efectiva del rollo	Expansor No. de parte	Diámetro mínimo	Diámetro máximo	Conjunto de rollos No. de parte	Mandril No. de parte	Vivienda No. de parte	Pieza de extensión	Nariz Pedazo
3/4"	13	0.560	3-3/4"	6-13A	0.534	0.611	9A	6A	LS	E6	6NPA
	14	0.584		6-14A	0.550	0.625	10A				
	15	0.606		6-15A	0.574	0.651	11A				
	16	0.620		6-16A	0.598	0.675	12A				
	17	0.634		6-17A	0.610	0.687	9A	8A			
	18	0.652		6-18A	0.626	0.703	10A				
	19	0.666		6-18A	0.626	0.703	10A				
	20	0.680		6-20A	0.652	0.729	11A				
	21	0.686		6-20A	0.652	0.729	11A				
	22	0.694		6-20A	0.652	0.729	11A				
7/8"	9	0.579	3-3/4"	6-14A	0.550	0.625	10A	6A	LS	E6	6NPA
	10	0.607		6-15A	0.574	0.651	11A	6A			
	11	0.635		6-17A	0.610	0.687	9A	8A			
	12	0.657		6-18A	0.626	0.703	10A	8A			7NPA
	13	0.685		8-9A	0.668	0.730	13A	7A			
	14	0.709		8-9A	0.680	0.742	13A				
	15	0.731		8-10A	0.700	0.762	14A				
	16	0.745		8-11A	0.724	0.786	15A				
	17	0.759		8-11A	0.724	0.786	15A				
	18	0.777		8-12A	0.773	0.835	16A				
	19	0.791		8-13A	0.766	0.843	20A	8A			
	20	0.805		8-13A	0.766	0.843	20A				
	21	0.811		8-13A	0.766	0.843	20A				
	22	0.819		8-14A	0.800	0.877	18A				
1"	8	0.670	3-3/4"	8-8A	0.650	0.712	12.5A	7A	L8	E6	8NPA
	9	0.704		8-9A	0.680	0.742	13A				
	10	0.732		8-10A	0.700	0.762	14A				
	11	0.760		8-11A	0.724	0.786	15A				
	12	0.782		8-12A	0.773	0.833	16A				
	13	0.810		8-13A	0.766	0.843	20A	8A			
	14	0.834		8-14A	0.800	0.877	18A				
	15	0.856		8-15A	0.823	0.900	19A	8A			
	16	0.870		8-16A	0.844	0.921	20A	10A	L8	E8	8NPA
	17	0.884		8-18A	0.869	0.921	18A				

Expansión hidráulica Vernon

Tipo "A" Herramientas de Vernon

EXPANSORES DE TUBOS TIPO "A" VERNON

RANGO DEL TUBO D.E.: 1/2" HASTA 1-1/4"

GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

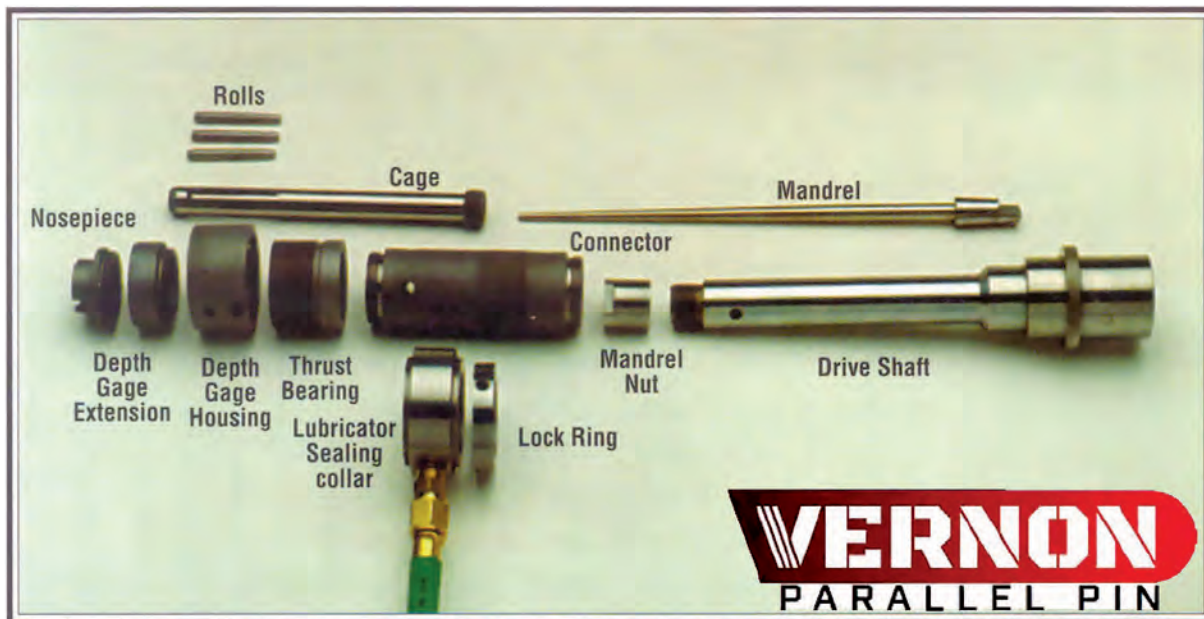
TUBO						MEDIDOR DE PROFUNDIDAD					
D.E.	BWG	D.I. (MEDIA.) PARED	Longitud efectiva del rollo	Expansor No. de parte	Diámetro mínimo	Diámetro maximo	Conjunto de rollos No. de parte	Mandril No. de parte	Vivienda No. de parte	Pieza de extensión	Nariz Pedazo
1"	18	0.902	3-3/4"	8-18A	0.881	0.953	18A	10A	L8	E8	8NPA
	19	0.916		8-18A	0.881	0.958	18A				
	20	0.930		8-20A	0.901	0.978	19A				
	21	0.936		8-20A	0.901	0.978	19A				
	22	0.944		8-20A	0.901	0.978	19A				
1-1/8"	8	0.795	3-3/4"	8-13A	0.766	0.843	20A	8A	L8	E8	9NPA
	9	0.829		8-14A	0.800	0.877	18A				
	10	0.857		8-15A	0.823	0.900	19A				
	11	0.885		8-18A	0.869	0.921	18A	10A			
	12	0.907		8-18A	0.881	0.958	18A				
	13	0.935		10-9A	0.923	1.000	21A				
	14	0.959		10-9A	0.923	1.000	21A				
	15	0.981		10-10A	0.943	1.020	22A				
	16	0.995		10-11A	0.975	1.052	23A				
	17	1.009		10-11A	0.975	1.052	23A				
	18	1.027		10-12A	0.999	1.076	24A				
1-1/4"	8	0.920	3-3/4"	8-18A	0.881	0.953	18A	10A	L8	E8	10NPA
	9	0.954		10-9A	0.923	1.000	21A				
	10	0.982		10-10A	0.943	1.020	22A				
	11	1.010		10-11A	0.975	1.052	23A				
	12	1.032		10-12A	0.999	1.076	24A				
	13	1.060		10-14A	1.047	1.124	26A				
	14	1.084		10-14A	1.047	1.124	26A				
	15	1.106		10-16A	1.095	1.172	28A				

Tamaños más grandes disponibles bajo pedido.

Todos llevan cojinete de empuje L TB -3/4"

EXPANSORES DE TUBOS TIPO "S" VERNON

RANGO DEL TUBO D.E.: 1/2" HASTA 2"



GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

TUBO					MEDIDOR DE PROFUNDIDAD								
D.E.	BWG	D.I. (MEDIA) PARED	Longitud efectiva del rollo	Max profundidad de rodadura	Expansor No. de parte	Diámetro mínimo	Diámetro máximo	Conjunto de rollos No. de parte	Mandril No. de parte	Vivienda No. de parte	Pieza de extensión	Nariz Pedazo	Empuje Llevando
1/2"	14	0.384	1-1/8"	5"	4-14S	0.324	0.374	001S	4S	L5	ES	4NP	LTB-3/4
	16	0.370			4-16S	0.360	0.422	1/2S	3S				
	17	0.384			5-11S	0.373	0.435	1/2S					
	18	0.402			4-18S	0.393	0.455	0S					
	19	0.418			4-18S	0.393	0.455	0S					
	20	0.430	1-3/16"		5-13S	0.426	0.485	1A	5S				
5/8"	11	0.385	1-1/8"	5"	5-11S	0.373	0.435	1/2S	3S	L5	E5	5NP	LTB-3/4
	12	0.407			5-12S	0.393	0.455	0S					
	13	0.435	1-3/16"		5-13S*	0.426	0.485	1A	5S				
	14	0.459			5-14S	0.453	0.515	2S					
	15	0.481			5-15S	0.462	0.525	3S					
	16	0.495			5-16S	0.472	0.537	4S					
	17	0.509			5-17S	0.490	0.553	5S					
	18	0.527			5-18S	0.512	0.575	6S					
	19	0.541			5-18S	0.512	0.575	6S					
	20	0.555	1-7/16"	5-1/2"	6-13S	0.534	0.611	9S	6S				

*utilice una extensión de conector de 1/2"

Expansión hidráulica Vernon

Tipo "S" Herramientas de Vernon

EXPANSORES DE TUBOS TIPO "S" VERNON

RANGO DEL TUBO D.E.: 1/2" HASTA 2"

GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

TUBO								MEDIDOR DE PROFUNDIDAD					
D.E.	BWG	D.I. (MEDIA.) PARED	Longitud efectiva del rollo	Max profundidad de rodadura	Expansor No. de parte	Diámetro mínimo	Diámetro maximo	Conjunto de rollos No. de parte	Mandril No. de parte	Vivienda No. de parte	Pieza de extensión	Nariz Pedazo	Empuje Llevando
5/8"	21	0.561	1-7/16"	5-1/2"	6-13S	0.534	0.611	9S	6S	LS	E5	5NP	LTB-3/4
	22	0.569			6-13S	0.534	0.611	9S					
3/4"	10	0.482	1-3/16"	5"	5-15S	0.462	0.525	3S	5S	L6	E6	6NP	LTB-3/4
	11	0.510			5-17S	0.490	0.553	5S					
	12	0.532			5-18S	0.512	0.575	6S					
	13	0.560	1-7/16"		6-13S	0.534	0.611	9S	6S				
	14	0.584			6-14S	0.550	0.627	10S					
	15	0.606			6-15S	0.574	0.651	11S					
	16	0.620			6-16S	0.598	0.675	12S					
	17	0.634			6-17S	0.610	0.687	9S	8S				
	18	0.652			6-18S	0.626	0.703	10S					
	19	0.666			6-18S	0.626	0.703	10S					
	20	0.680			6-20S	0.650	0.727	11S					
	21	0.686			6-20S	0.650	0.727	11S					
	22	0.964			6-20S	0.650	0.727	11S					
7/8"	9	0.579	1-7/16"	5-1/2"	6-14S	0.550	0.627	10S	6S	L6	E6	7NP	LTB-3/4
	10	0.607			6-15S	0.574	0.651	11S					
	11	0.635			6-17S	0.610	0.687	9S	8S				
	12	0.657			6-18S	0.626	0.703	10S					
	13	0.685			8-9S	0.668	0.730	13S	7S				
	14	0.709			8-9S	0.680	0.742						
	15	0.731			8-10S	0.700	0.762	14S					
	16	0.745			8-11S	0.724	0.787	15S					
	17	0.759			8-11S	0.724	0.787	15S					
	18	0.777			8-12S	0.773	0.835	16S					
	19	0.791			8-13S	0.766	0.843	20S	8S				
	20	0.805			8-13S	0.766	0.843						
	21	0.811			8-13S	0.766	0.843						
	22	0.819			8-14S	0.800	0.877	18S					
1"	8	0.670	1-7/16"	5-1/2"	8-8S	0.650	0.712	12½ S	7S	L8	E8	8NP	LTB-3/4
	9	0.704			8-9S	0.680	0.742	13S					
	10	0.732			8-10S	0.700	0.762	14S					
	11	0.760			8-11S	0.724	0.787	15S					
	12	0.782			8-12S	0.773	0.835	16S					

Los expansores de mayor alcance están disponibles a pedido

EXPANSORES DE TUBOS TIPO "S" VERNON

RANGO DEL TUBO D.E.: 1/2" HASTA 2"

GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

TUBO					MEDIDOR DE PROFUNDIDAD								
D.E.	BWG	D.I. (MEDIA) PARED	Longitud efectiva del rollo	Max profundidad de rodadura	Expansor No. de parte	Diámetro mínimo	Diámetro maximo	Conjunto de rollos No. de parte	Mandril No. de parte	Vivienda No. de parte	Pieza de extensión	Nariz Pedazo	Empuje Llevando
1"	13	0.810	1-7/16"	5-1/2"	8-13S	0.766	0.843	20S	8S	L8	E8	8NP	LTB-3/4
	14	0.834			8-14S	0.800	0.877	18S	8S				
	15	0.856			8-15S	0.823	0.900	19S	8S				
	16	0.870			8-16S	0.844	0.921	20S	10S				
	17	0.884			8-18S	0.869	0.946	18S					
	18	0.902			8-18S	0.881	0.958						
	19	0.916			8-18S	0.881	0.958						
	20	0.930			8-20S	0.901	0.978	19S					
	21	0.936			8-20S	0.901	0.978						
	22	0.944			8-20S	0.901	0.978						
1-1/8"	8	0.795	1-7/16"	5-1/2"	8-13S	0.766	0.843	20S	8S	LS	ES	9NP	LTB-3/4
	9	0.829			8-14S	0.800	0.877	18S					
	10	0.857			8-15S	0.823	0.900	19S					
	11	0.885			8-18S	0.869	0.946	18S	10S				
	12	0.907			8-18S	0.881	0.958						
	13	0.935	2-1/4"		10-9S	0.923	1.000	21S					
	14	0.959			10-9S	0.923	1.000	21S					
	15	0.981			10-10S	0.944	1.017	22S					
	16	0.995			10-11S	0.975	1.052	23S					
	17	1.009			10-11S	0.975	1.052						
	18	1.027			10-12S	0.999	1.076	24S					
1-1/4"	8	0.920	2-1/4"	5-1/2"	10-9S	0.905	0.983	21S	10S	L8	E8	10NP	LTB-3/4"
	9	0.959			10-9S	0.923	1.000						
	10	0.982			10-10S	0.944	1.017	22S					
	11	1.010			10-11S	0.975	1.052	23S					
	12	1.032			10-12S	0.999	1.076	24S					
	13	1.060			10-14S	1.047	1.124	26S					
	14	1.064			10-14S	1.047	1.124						
	15	1.106			10-16S	1.095	1.172	28S					
	16	1.120			10-16S	1.095	1.172						
	17	1.134			10-17S	1.109	1.186	29S					
	18	1.152			10-18S	1.127	1.204	30S					
1-3/8"	8	1.045	2-1/4"	5-1/2"	10-12S	0.999	1.076	24S	10S	L8	E8	10NP	LTB-3/4"
	9	1.079			10-14S	1.047	1.124	26S					

Los expansores de mayor alcance están disponibles a pedido

EXPANSORES DE TUBOS TIPO "S" VERNON

RANGO DEL TUBO D.E.: 1/2" HASTA 2"

GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

TUBO					MEDIDOR DE PROFUNDIDAD								
D.E.	BWG	D.I. (MEDIA.) PARED	Longitud efectiva del rollo	Max profundidad de rodadura	Expansor No. de parte	Diámetro mínimo	Diámetro maximo	Conjunto de rollos No. de parte	Mandril No. de parte	Vivienda No. de parte	Pieza de extensión	Nariz Pedazo	Empuje Llevando
1-3/8"	10	1.107	2-1/8"	5-1/2"	10-16S	1.095	1.172	28S	10S	L8	E8	11NP	LTB-3/4
	11	1.135			10-17S	1.109	1.186	29S					
	12	1.157			10-13S	1.127	1.204	30S					
	13	1.185			12-8S	1.161	1.238	32S					
	14	1.209			12-10S	1.200	1.277	33S					
	15	1.231			12-10S	1.200	1.277	33S					
	16	1.245			12-11S	1.226	1.303	34S					
1-1/2"	8	1.170	2-1/8"	5-1/2"	12-8S	1.161	1.238	32S	10S	L8	E8	12NP	LTB-3/4
	9	1.204			12-8S	1.161	1.238	32S					
	10	1.232			12-10S	1.200	1.277	33S					
	11	1.260			12-11S	1.226	1.303	34S					
	12	1.282			12-12S	1.250	1.327	35S					
	13	1.310			12-13S	1.266	1.343	36S					
	14	1.334			12-14S	1.303	1.380	37S					
	15	1.356			12-15S	1.326	1.403	39S					
	16	1.370			12-16S	1.340	1.417	40S					
	17	1.384			12-16S	1.340	1.417	40S					
	18	1.402			12-18S	1.374	1.451	42S					
	19	1.416			12-18S	1.374	1.451	42S					
	20	1.430			14-9S	1.419	1.579	40S-20	12S				LTB-1
1-5/8"	8	1.295	2-1/8"	5-1/2"	12-13S	1.266	1.343	36S	10S	L8	E13	13NP	LTB-3/4
	9	1.329			12-14S	1.303	1.380	37S					
	10	1.357			12-15S	1.326	1.403	39S					
	11	1.385			12-18S	1.374	1.451	42S					
	12	1.407			12-18S	1.374	1.451						
	13	1.435			14-9S	1.419	1.579	40S-20	12S	L15	E14		LTB-1
	14	1.459			14-9S	1.419	1.579						
	15	1.481			14-9S	1.419	1.579						
	16	1.495			14-9S	1.419	1.579						
1-3/4"	9	1.454	2-1/8"	5-1/2"	14-9S	1.419	1.579	40S-20	12S	L15	E14	14NP	LTB-1
	10	1.482			14-9S	1.419	1.579						
	11	1.510			14-11S	1.491	1.651	41S					

Los expansores de mayor alcance están disponibles a pedido

EXPANSORES DE TUBOS TIPO "S" VERNON

RANGO DEL TUBO D.E.: 1/2" HASTA 2"

GUÍA DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS

TUBO						MEDIDOR DE PROFUNDIDAD							
D.E.	BWG	D.I. (MEDIA.) PARED	Longitud efectiva del rollo	Max profundidad de rodadura	Expansor No. de parte	Diámetro mínimo	Diámetro maximo	Conjunto de rollos No. de parte	Mandril No. de parte	Vivienda No. de parte	Pieza de extensión	Nariz Pedazo	Empuje Llevando
1-3/4"	12	1.532	2-1/4"	5-1/2"	14-11S	1.491	1.651	41S	12S	L15	E14	14NP	LTB-1
	13	1.560			14-11S	1.491	1.651						
	14	1.584			14-11S	1.491	1.651						
	15	1.606			14-16S	1.591	1.751	46S					
	16	1.620			14-16S	1.591	1.751						
1-7/8"	8	1.545	2-1/4"	5-1/2"	14-11S	1.491	1.651	41S	12S	L15	E15	15NP	LTB-1
	9	1.579			14-11S	1.491	1.651						
	10	1.607			14-16S	1.591	1.751	46S					
	11	1.635			14-16S	1.591	1.751						
	12	1.657			14-16S	1.591	1.751	46S					
	13	1.685		5-1/4"	16-9S	1.635	1.795	49S					
	14	1.709			16-9S	1.635	1.795						
	15	1.731			16-9S	1.635	1.795						
	16	1.745			16-9S	1.635	1.795						
2"	8	1.670	2-1/4"	5-1/4"	16-9S	1.635	1.795	49S	12S	L15	E15	16NP	LTB-1
	9	1.704			16-9S	1.635	1.795						
	10	1.732			16-9S	1.635	1.795						
	11	1.760			16-11/15S	1.743	1.903	51S					
	12	1.782			16-11/15S	1.743	1.903						
	13	1.810			16-11/15S	1.743	1.903						
	14	1.834			16-11/15S	1.743	1.903						
	15	1.856			16-11/15S	1.743	1.903						
	16	1.870			16-16S	1.841	2.001	56S					
	18				16-18S	1.908	2.068	63S					
	20			6"	16-20S	1.940	2 160	63S					

Los expansores de mayor alcance están disponibles a pedido

*utilice una extensión de conector de 1/2"

Accesorios de instalación de tubos

Accesorios para expansores de tubo condensador & intercambiadores de calor

Ranurador GT

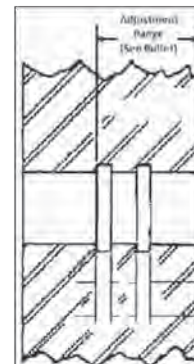
Una línea innovadora de herramientas de ranuración que redefine la tecnología de ranurado. Las herramientas de ranurado GT cortan ranuras de manera eficiente en los orificios de la placa, lo que aumenta la resistencia de la junta rolada entre el tubo y la placa o la hoja.



que

Rangos de agujeros de la placa: 1/2" – 1" (12.7 – 25.4 mm) D.I.

- Brocas recubiertas disponibles en configuraciones y formas de ranuras de tamaño SAE y métrico.
- Ranuradores disponibles con mandril estándar o mandriles con insertos de carburo.
- Los mandriles con insertos de carburo eliminan el exceso que queda en las ranuras eliminando un proceso de desbarbado adicional.
- Diseño compacto para una rigidez extrema, mayor vida útil de la broca, menos excentricidad y mayor precisión.
- El exclusivo sistema de suministro de refrigerante a través del husillo proporciona una calidad de ranura superior y una vida útil inigualable.
- Los ranuradores tienen dos tipos de las brocas para elegir, todos los demás son especiales, se fabrican a pedido y tienen un precio a pedido.
- Diseñado para un fácil reemplazo de la broca que ahorra tiempo y dinero.
- La profundidad desde la cara de la placa hasta la parte posterior de la segunda ranura se puede ajustar de 1/2" a 1-1/4" (12.7 a 31.75 mm).



Ranurador completo, equipado con mandril de inserto de carburo, broca SAE

Agujero de la hoja del tubo		Número de herramienta en pulgadas* (Número de Orden)	Vástago	Broca de herramienta estándar	Broca de herramienta opcional
pulg.	mm			1/8 x 1/4 x 1/8"	1/8 x 3/8 x 1/8"
1/2	12.70	GT 500C 3MT (5526083)	3MT	GT 5003 S (2902039)	GT 5003 (2902030)
5/8	15.80	GT 625C 3MT (5525886)	3MT	GT 5003 S (2902039)	GT 5003 (2902030)
3/4	19.05	GT 750C 3MT (5525756)	3MT	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)
7/8	22.20	GT 875C3MT (5525587)	3MT	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)
1	25.40	GT 1000C 3MT (5525706)	3MT	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)
3/4	19.05	GT 750C 1SP (5526137)	1" RD	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)
1	25.40	GT 1000C 1SP (5526138)	1" RD	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)

*Incluye "Broca estándar"

Ranurador completo, equipado con mandril de inserto de carburo, broca métrica

Agujero de la hoja del tubo		Número de herramienta en pulgadas* (Número de Orden)	Vástago	Broca de herramienta estándar	Broca de herramienta opcional
pulg.	mm			3 x 6 x 3 mm	3 x 10 x 3 mm
1/2	12.70	GT 1270C 3MT (5526115)	3MT	GT 50 363 (2902091)	GT 50 3103 (2902117)
5/8	15.80	GT 1588C 3MT (5526116)	3MT	GT 50 363 (2902091)	GT 50 3103 (2902117)
3/4	19.05	GT 1905C 3MT (5526117)	3MT	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)
7/8	22.20	GT 2223C 3MT (5526118)	3MT	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)
1	25.40	GT 2540C 3MT (5526119)	3MT	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)
3/4	19.05	GT 1905C 1SP (5526164)	1" RD	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)
1	25.40	GT 2540C 1SP (5526165)	1" RD	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)

*Incluye "Broca de herramienta estándar"

Accesorios de instalación de tubos

Accesorios para expansores de tubo condensador & intercambiadores de calor

Airetool®

Ranurador completo, equipado con mandril estándar, broca SAE

Agujero de la hoja del tubo		Número de herramienta en pulgadas* (Número de Orden)	Vástago	Broca de herramienta estándar	Broca de herramienta opcional
pulg.	mm			1/8 x 1/4 x 1/8"	1/8 x 3/8 x 1/8"
1/2	12.70	GT 500NC 3MT (5526299)	3MT	GT 5003 S (2902039)	GT 5003 (2902030)
5/8	15.80	GT 625NC 3MT (5526296)	3MT	GT 5003 S (2902039)	GT 5003 (2902030)
3/4	19.05	GT 750NC 3MT (5526297)	3MT	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)
7/8	22.20	GT 875NC 3MT	3MT	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)
1	25.40	GT 1000NC 3MT (5526298)	3MT	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)
3/4	19.05	GT 750NC 1SP	1" RD	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)
1	25.40	GT 1000NC 1SP	1" RD	GT 7503 S (2901403)	GT 7503 (2900686)

* Incluye "Broca de herramienta estándar"

Ranurador completo, equipado con mandril estándar, broca métrica

Agujero de la hoja del tubo		Número de herramienta en pulgadas* (Número de Orden)	Vástago	Broca de herramienta estándar	Broca de herramienta opcional
pulg.	mm			3 x 6 x 3 mm	3 x 10 x 3 mm
1/2	12.70	GT 1270NC 3MT	3MT	GT 50 363 (2902091)	GT 50 3103 (2902117)
5/8	15.80	GT 1588NC 3MT	3MT	GT 50 363 (2902091)	GT 50 3103 (2902117)
3/4	19.05	GT 1905NC 3MT (526421)	3MT	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)
7/8	22.20	GT 2223NC 3MT (5526305PT)	3MT	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)
1	25.40	GT 2540NC 3MT	3MT	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)
3/4	19.05	GT 1905NC 1SP	1" RD	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)
1	25.40	GT 2540NC 1SP	1" RD	GT 75 363 (2902092)	GT 75 3103 (2902118)

* Incluye "Broca de herramienta estándar"

Nomenclatura de la herramienta deserción GT

XX ↓ Serie de herramientas	XXXX ↓ Diámetro del agujero de la hoja del tubo.	XX ↓ Tipo de mandril	XXX ↓ Tamaño del vástago	XXX ↓ Especiales
GT	500 = 1/2"	C = Carburo	3MT = #3 Cono Morse	Mayor alcance
	625 = 5/8"	NC = Sin carburo	1SP = Redonda de 1" (25.4mm)	
	750 = 3/4"			
	875 = 7/8"			
	1000 = 1"			
	1270 = 12.70mm			
	1588 = 15.88mm			
	1905 = 19.05mm			
	2223 = 22.23mm			
	2540 = 25.40mm			



Ejemplo

GT 5003 S
(2902039)

1 1 1
8 4 8



Accesorios de instalación de tubos

Accesorios para expansores de tubo condensador & intercambiadores de calor

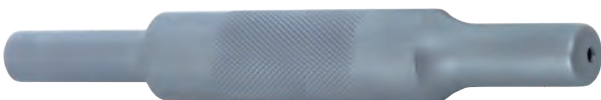


Herramientas de abocardado



Las herramientas de abocardado Airetool FT-515 –60° están diseñadas para abocardar tubos de 1/2" a 1-1/2" (12.7 a 38.1 mm) de diámetro exterior. Equipado con vastagos redondos de Tipo 01 o Tipo 06 para usar con martillos de astillamiento estándar.

Número de Modelo	Número de pedido	Ángulo de llamarada	Vástago
FT 515 01 herr. abocinamiento	2470950	60 Grados	-01
FT 515 06 herr. abocinamiento	2973803	60 Grados	-06



Herramientas de campana y abocardado



Herramienta de campana: El extremo piloto se ajusta al tubo D.I. con vástago Tipo 1. Especifique el diámetro exterior de la herramienta, calibre, radio en láminas de tubos.



Herramienta de rebordeo



Número de Modelo	Número de pedido	Radio (pulg.)	Tipo de mango
12-RM -9-5/32-R-01	2968677	5/32	Tipo 01
12-RM -9-1/4-R-01	2968676	1/4	(.680" redondo x 2 3/8" largo)

Extensiones de tipo manga

Diseñado para user donde los tubos están cerca de la carcasa del condensador. Pequeño diámetro del extremo hembra permite el acceso a estos tubos.

Extensión tipo manga completa	Número de Orden	Tamaño de la unidad cuadrada (macho / hembra)		Longitud total	
		Pulg.	mm	Pulg.	mm
3/8 x 12	5515758	3/8	9.5	12	305
3/8 x 18	5513774	3/8	9.5	18	457
3/8 x 24	5515759	3/8	9.5	24	610
3/8 x 36	5515761	3/8	9.5	36	915
1/2 x 12	5515733	1/2	12.7	12	305
1/2 x 18	5513775	1/2	12.7	18	457
1/2 x 24	5515734	1/2	12.7	24	610
3/4 x 12	5515735	3/4	19.0	12	305
3/4 x 18	5515736	3/4	19.0	18	457
3/4 x 24	5515737	3/4	19.0	24	610



Extensiones con acople de cambio rapido

Se utilizan diferentes longitudes de extension para los tubos de difícil acceso. El mandril de cambio rapido permite al operador cambiar los expansores rapidamente. Especifique el tamaño del cuadrada y la longitud de la extension.



Extensión de cambio rápido completa	Número de pedido	Tamaño de la unidad cuadrada (macho / hembra)		Longitud total	
		Pulg.	mm	Pulg.	mm
QC-375-6	5501200	3/8	9.5	6	152
QC-375-8	5501600	3/8	9.5	8	203
QC-375-12	5502000	3/8	9.5	12	305
QC-375-18	5503000	3/8	9.5	18	457
QC-375-24	5504000	3/8	9.5	24	610
QC-375-30	5504500	3/8	9.5	30	762
QC-375-36	5505000	3/8	9.5	36	915
QC-500-12	5507000	1/2	12.7	12	305
QC-500-18	5508000	1/2	12.7	18	457
QC-500-24	5509000	1/2	12.7	24	610
QC-500-30	5510000	1/2	12.7	30	762
QC-500-36	5511000	1/2	12.7	36	915



Junta y extensiones universales

Diseñada para tubos de difícil acceso, la junta universal funciona sin problemas sin atascarse. Especificar el tamaño del cuadrado y longitud de extensión.



Juntas universales

Junta universal	Número de pedido	Tamaño de la unidad cuadrada (macho / hembra)		Longitud total	
		Pulg.	mm	Pulg.	mm
3/8 x 3/8	2115300	3/8	9.5	2.50	64
1/2 x 1/2	2039800	1/2	12.7	2.75	70
3/4 x 3/4	2974913	3/4	19.0	3.50	89

Extensiones universales

Extensiones universales	Número de pedido	Tamaño de la unidad cuadrada (macho / hembra)		Longitud total	
		Pulg.	mm	Pulg.	mm
GP-3/8 x 6	5514896	3/8	9.5	6	152
GP-3/8 x 12	5514898	3/8	9.5	12	305
GP-3/8 x 18	5514899	3/8	9.5	18	457

Accesorios de instalación de tubos

Accesorios para expansores de tubo condensador & intercambiadores de calor

Airetool®



5150DP-160B



5150DP-800B

Taladros Industriales EGI

El taladro compacto y potente con empuñadura de pistola utiliza engranajes ecanizados con precisión para generar un alto par de torsión para taladrar. La manija, el escape y el silenciador cumplen con los requisitos de OSHA. Equipado con un portabrocas Jacobs 33BA-1/2 de alta resistencia y manija muerto.

Especificaciones	5150DP-400B	5150DP-800B	5150DP-055B	5150DP-160B
Capacidad de perforación	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Velocidad Libre	400 RPM	800 RPM	55 RPM	160 RPM
Hilo del husillo	1/2"-20	1/2"-20	1/2"-20	1/2"-20
Tamaño de manguera recomendado	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Longitud	8-1/2"	8-1/2"	9-3/4"	9-3/4"
Peso	5.5 lbs.	5.5 lbs.	6.0 lbs.	6.0 lbs.
Rosca de entrada de aire	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Promedio. Contrás de aire.	6 cfm	6 cfm	6 cfm	6 cfm



5042

Especificaciones	5042
Capacidad de perforación	1/2"
Velocidad Libre	800 RPM
Hilo del husillo	3/8"-24
Tamaño de manguera recomendado	3/8"
Longitud	7"
Peso	4 lbs.
Rosca de entrada de aire	1/4"
Promedio. Contrás de aire.	10 cfm

EGI - Taladro de servicio pesado de 1/2" (Reversible)

Este taladro reversible de 1/2" económico pero resistente es ideal para taladrar, ejecutar machos de roscar, tornillos y otros sujetadores. Las 800 RPM le brindan la potencia que necesita para aplicaciones de perforación pesadas y, sin embargo, la velocidad suficiente para que las aplicaciones de conducción sean más rápidas. La palanca de avance y retroceso fácil de usar se opera con el pulgar para una acción rápida. Viene equipado con un portabrocas Jacobs multicraft de 1/2" y manija muerto para estabilizar el taladro y absorber el torque.



Núm. de Motor	Velocidad Libre	Perforación	Escariado-Roscado
222J	1025 RPM	9/16"	3/8"
222K	750 RPM	9/16"	7/16"
222M	350 RPM	7/8"	5/8"

222 Taladro de uso extra pesado

Las características incluyen soporte de rodamiento de bolas para una larga vida útil y un funcionamiento eficiente, un acelerador de rodillo graduado para control de velocidad y engranajes rectos duraderos. Incluye placa para el pecho, manija muerta y un lubricador incorporado estándar. Equipado con rosca de entrada de aire de 1/2" que requiere un consumo de aire promedio de 50 cfm. Tamaño de manguera recomendado de 1/2".



Refrentador de Tubos

El refrentador de tubo Airetool TEF es ideal para cortar el exceso de tubos en intercambiadores de calor y condensadores. Las herramientas también se pueden utilizar para remover las soldaduras al ras con la placa en aplicaciones de extracción y re-entubado.

Rango de aplicación del tubo: 3/8" - 2-1/2" (9.5 - 63.5mm) D.E.

- Incluye un juego completo de pilotos de giro libre que permiten el uso con varios espesores de pared.
- El collar de empuje de rodamiento ajustable asegura un refrentado uniforme del tubo.
- Los refrentadores externos de tubo están equipados con un vástago hexagonal de 7/16" para adaptarse a portabrocas estándar.
- Las brocas de corte están hechas de acero para herramientas de calidad o acero inoxidable para una vida útil prolongada.

D.E. del Tubo		Núm. de Herramienta (N° de pedido.)	Calibre	Vástago hexagonal		Brocas de repuesto	
Pulg.	mm			Pulg.	mm	acero no ferroso o al carbono	Acero inoxidable
3/8	9.5	TEF-375 (5519632)	16-20	5/16	7.9	TEF-376 (2987908)	TEF-376-SS (2991788)
1/2	12.7	TEF-500 (5332415)	16-20	3/8	9.5	TEF-506 (2662531)	TEF-506-SS (2983169)
5/8	15.8	TEF-625 (5332425)	14-18	3/8	9.5	TEF-626 (2662558)	TEF-626-SS (2983170)
3/4	19.0	TEF-750 (5332450)	10-18	3/8	9.5	TEF-756 (2662585)	TEF-756-SS (2983162)
7/8	22.2	TEF-875 (5332460)	14-18	3/8	9.5	TEF-876 (2662603)	TEF-876-SS (2983163)
1	25.4	TEF-1000 (5332475)	10-18	3/8	9.5	TEF-1006 (2662633)	TEF-1006-SS (2983164PT)
1	25.4	TEF-1000 (5526476)	20-24	3/8	9.5	TEF-1006 (2662633)	TEF-1006-SS (2983164PT)
1-1/8	28.5	TEF-1125 (5514016)	12-14	3/8	9.5	TEF-1126 (2975739)	TEF-1126 SS (2990074)
1-1/8	28.5	TEF-1125 (5526477)	20-24	3/8	9.5	TEF-1126 (2975739)	TEF-1126 SS (2990074)
1-1/4	31.7	TEF-1250 (5513801)	12-18	3/8	9.5	TEF-1256 (2968692)	TEF-1256 SS (2987497)
1-1/4	31.7	TEF-1250 (5526478)	20-24	3/8	9.5	TEF-1256 (2968692)	TEF-1256 SS (2987497)
1-1/4	31.7	TEF-1500-SS (5524268PT)	14-18	3/8	9.5	TEF-1256 SS (2987497)	TEF-1256 SS (2987497)
1-1/2	38.1	TEF-1500 (5512103)	12-14	7/16	11.1	TEF-1506 (2968598)	TEF-1506 SS (2990665)
1-3/4	44.4	TEF-1750 (5513605)	12-14	7/16	11.1	TEF-1756 (2974354)	TEF-1756 SS
2	50.8	TEF-2000 (5512102)	12-14	7/16	11.1	TEF-2006 (2968544)	TEF-2006 SS (2991618)
2-1/2	63.5	TEF-2500 (5512202PT)	5-7	3/4	19.0	TEF-2506 (2968963PT)	TEF-2506 SS

Se suministra un juego de pilotos de calibre uniforme con las herramientas para refrentar los extremos del tubo que se muestran arriba. Otros tamaños disponibles. Comuníquese con el servicio al cliente para obtener más detalles.

Accesorios de instalación de tubos

Accesorios para expansores de tubo condensador & intercambiadores de calor



Calibrador de agujeros Airetool para tubos intercambiadores de calor



Estos medidores de orificios en línea fáciles de usar cuentan con contacto de tres puntos para autocentrado y directa escala de lectura. Todos los medidores de orificios se suministran con anillo de prueba para verificación de escala. Alcance estándar las herramientas de hasta 1" (25.4 mm) incluyen estuche de transporte.

Rango de tubo: 0.500 - 2.500" D.E. (12.70 - 63.50mm)

- Escala graduada en incrementos de 0.002" (0.05 mm) para una medición rápida y precisa del diámetro interior del tubo.
- Cada calibre de orificios también tiene el rango para medir orificios de placas de tubos en el siguiente tamaño más pequeño.
- Alcance ajustable estándar de 6" (152.4 mm) y 12" (304.8 mm) de longitud.

D.E. del Tubo		Alcance del calibre del agujero *		Rango de medición	
pulg.	mm	6" (152.4mm)	12" (304.8mm)	pulg.	mm
1/2	12.7	HG-500-6 (5171001)	HG-500-12 (5171100)	.350 - .440	8.89 - 11.18
5/8	15.8	HG-625-6 (5171200)	HG-625-12 (5171300)	.440 - .545	11.18 - 13.84
3/4	19.0	HG-750-6 (5171400)	HG-750-12 (5171500)	.550 - .700	13.97 - 17.78
7/8	22.2	HG-875-6 (5171600)	HG-875-12 (5171700)	.675 - .825	17.15 - 20.96
1	25.4	HG-1000-6 (5171800)	HG-1000-12 (5171900)	.800 - .950	20.32 - 24.13
1-1/4	31.7	HG-1250-6 (5172000)	HG-1250-12 (5172100)	.955 - 1.105	24.26 - 28.07
1-3/8	34.9	HG-1375-6	HG-1375-12 (5521640)	1.060 - 1.220	26.92 - 30.99
1-1/2	38.1	HG-1500-6 (5518603)	HG-1500-12 (5519614)	1.200 - 1.430	30.48 - 36.22
1-3/4	44.5	HG-1750-6 (5521886)	HG-1750-12 (5524917)	1.450 - 1.610	36.83 - 40.89
2	50.8	HG-2000-6 (5521825)	HG-2000-12 (5521143)	1.700 - 1.930	43.18 - 49.02
2-1/2	63.5	HG-2500-6 (5521098)	HG-2500-12	2.130 - 2.360	54.10 - 59.94

* Alcance más largo disponible bajo pedido



Cepillo para agujeros de placas Airetool (TSHB)

Los cepillos para orificios de la placa de tubos se utilizan para limpiar y pulir la superficie interior de los orificios de la placa de tubos antes del proceso de llenado de tubos.

Número de Modelo	Número de Orden	Tamaño del agujero (pulg.)	
		pulg.	mm
TSHB-1/2	1716654	0.500	12.7
TSHB-5/8	1716655	0.625	15.9
TSHB-3/4	1716656	0.750	19.0
TSHB-7/8	1716657	0.875	22.2
TSHB-1	1716658	1.000	25.4
TSHB-1-1/4	1716659	1.250	31.8
TSHB-1-1/2	1717065	1.500	38.1



Guías de tubo Airetool (BTG)

Las guías de tubo tienen un piloto de aluminio cónico con un cepillo de nailon reemplazable y se utilizan para guiar los tubos a través de las placas de tubos y los orificios de las placas de soporte.

- El cepillo de nylon encaja en el extremo del tubo, sujetando el piloto firmemente en su lugar.
- Acelera el proceso de "instalación de tubos nuevos" que reduce los costos de instalación
- Evita daños en el extremo del tubo, reduciendo la reelaboración y los materiales de desecho

D.E. del Tubo		Calibre	Número de Modelo	Número de pedido
pulg.	mm			
1/2	12.7	16-18	BTG 050 1618 GUÍA DE TUBO BTG-1	5342004
1/2	12.7	19-20	BTG 050 1920 GUÍA DE TUBO BTG-2	5342006
1/2	12.7	21-23	BTG 050 2123 GUÍA DE TUBO BTG-2-1/2	5515585
5/8	15.8	12-13	BTG 062 1213 GUÍA DE TUBO BTG-3	5342008
5/8	15.8	14-16	BTG 062 1416 GUÍA DE TUBO BTG-4	5342010
5/8	15.8	17-20	BTG 062 1720 GUÍA DE TUBO BTG-5	5342012
5/8	15.8	19-22	BTG 060 1922 GUÍA DE TUBO	5526534PT
5/8	15.8	22-24	BTG 062 2224 GUÍA DE TUBO BTG-5-1/2	5512197
3/4	19	10-12	BTG 075 1012 GUÍA DE TUBO BTG-6	5342014
3/4	19	13-16	BTG 075 1316 GUÍA DE TUBO BTG-7	5342016
3/4	19	17-20	BTG 075 1720 GUÍA DE TUBO BTG-8	5342018
3/4	19	22-24	BTG 075 2224 GUÍA DE TUBO BTG 8-1/2	5515738
7/8	22.2	10-12	BTG 087 1012 GUÍA DE TUBO BTG 9	5342020PT
7/8	22.2	13-16	BTG 087 1316 GUÍA DE TUBO BTG-10	5342022
7/8	22.2	17-20	BTG 087 1720 GUÍA DE TUBO BTG-11	5342024
7/8	22.2	21-22	BTG 087 2122 GUÍA DE TUBO BTG 11-1/2	5342026
1	25.4	8-9	BTG 100 89 GUÍA DE TUBO BTG-12-1/2	5516015
1	25.4	10-12	BTG 100 1012 GUÍA DE TUBO BTG 12	5342028
1	25.4	13-16	BTG 100 1316 GUÍA DE TUBO BTG 13	5342030
1	25.4	17-20	BTG 100 1720 GUÍA DE TUBO BTG 14	5342032
1	25.4	21-23	BTG 100 2123 GUÍA DE TUBO BTG 14-1/2	5512141
1 - 1/4	31.8	10-13	BTG 125 1013 GUÍA DE TUBO BTG 15	5342034
1 - 1/4	31.8	14-20	BTG 125 1420 GUÍA DE TUBO BTG 16	5342036
1 - 1/2	38.1	9-13	BTG 150 913 GUÍA DE TUBO	5342038
1 - 1/2	38.1	14-20	BTG 150 1420 GUÍA DE TUBO	5342040

Otros tamaños están disponibles bajo petición. Pilotos de otros materiales también disponibles. Se aplica una cantidad mínima de pedido de 50 por tamaño para tamaños o materiales especiales.

Accesorios de instalación de tubos

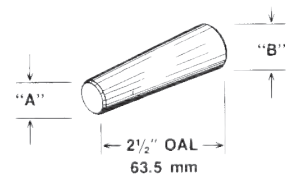
Accesorios para expansores de tubo condensador & intercambiadores de calor

Airetool®

Tapones de tubo de una pieza

Ideal para sellar tubos con fugas en condensadores o intercambiadores de calor. Simplemente inserte un tapón en cada extremo de tubo con fugas.

Nota: El cortador de tubos Airetool RCM Serie Una Revolución se puede utilizar para perforar el tubo y asegurarse presión no puede acumularse en el tubo y hacer que los tapones se aflojen o salgan. Ver página 57 para obtener información de tallada sobre los cortatubos de la Serie Airetool RCM. Cantidad mínima de pedido 25 piezas.



D.E.		Calibre	"A"		"B"		Latón	Acero	316* S.S.	304* S.S.	416* S.S.	Aluminio*	Monel*
pulg.	mm		pulg.	mm	pulg.	mm							
3/8	9.5	15-22	0.176	4.47	0.388	9.86	3751-3	3752-3	3753-3	3754-3	3755-3	3756-3	3757-3
1/2	12.7	11-14	0.176	4.47	0.388	9.86	(2979536)	(2980392)	(2985475)	3754-3	3755-3	3756-3	3757-3
1/2	12.7	15-22	0.301	7.65	0.513	13.03	5001-4	5002-4	5003-4	5004-4	5005-4	5006-4	5007-4
5/8	15.8	11-14	0.301	7.65	0.513	13.03	(2979537)	(2980022)	2981007	2986996	5005-4	5006-4	5007-4
5/8	15.8	15-22	0.426	10.82	0.638	16.20	6251-5	6252-5	6253-5	6254-5	6255-5	6256-5	6257-5
3/4	19	11-14	0.426	10.82	0.638	16.20	(2979231)	(2979232)	2983587	2979413	6255-5	6256-5	2982825
3/4	19	15-22	0.551	14.00	0.763	19.38	7501-6	7502-6	7503-6	7504-6	7505-6	7506-6	7507-6
7/8	22.2	11-14	0.551	14.00	0.763	19.38	(2979233)	(2979234)	2980988	2983589	7505-68	7506-6	2982944
7/8	22.2	15-22	0.676	17.17	0.888	22.56	8751-7	8752-7	8753-7	8754-7	8755-7	8756-7	8757-7
1	25.4	11-14	0.676	17.17	0.888	22.56	(2979235)	(2979236)	2981008	2983590	8755-7	8756-7	8757-7
1	25.4	15-22	0.801	20.35	1.013	25.73	1001-8	1002-8	1003-8	1004-8	1005-8	1006-8	1007-8
1-1/8	28.5	11-14	0.801	20.35	1.013	25.73	(2979237)	(2979238)	2983588	2983591	1005-8	1006-8	1007-8
1-1/8	28.5	15-22	0.926	23.52	1.138	28.90	1121-9	1122-9	1123-9	1124-9	1125-9	1126-9	1127-9
1-1/4	31.7	11-14	0.926	23.52	1.138	28.90	(2989650)	(2979553)	2994101	1124-9	1125-9	1126-9	1127-9
1-1/4	31.7	15-22	1.015	25.78	1.263	32.08	1251-10	1252-10	1253-10	1254-10	1255-10	1256-10	1257-10
1-3/8	34.9	11-14	1.015	25.78	1.263	32.08							
1-3/8	34.9	15-22	1.176	29.87	1.388	35.26	1371-11	1372-11	1373-11	1374-11	1375-11	1376-11	1377-11
1-1/2	38.1	11-14	1.176	29.87	1.388	35.26							
1-1/2	38.1	15-22	1.301	32.66	1.513	38.93	1501-12	1502-12	1503-13	1504-13	1505-13	1506-13	1507-13
1-1/2	38.1	15-22	1.301	32.66	1.513	38.93							

* Algunos artículos están disponibles solo con cotización

Tapones de tubo de dos piezas

Ideal para sellar tubos con fugas en condensadores o intercambiadores de calor. El diseño de dos piezas tiene mas sellado area y reduce el riesgo de dañar la placa del tubo.

Nota: Se recomienda el cortador de tubos Airetool RCM Serie Una Revolución para perforar el tubo para asegurarse de que no se puede acumular presión en el tubo para hacer que el tapón sea floje o salga.. Ver página 58 para obtener información de tallada sobre los cortatubos de la Serie Airetool RCM. Cantidad mínima de pedido 25 piezas.



Tamaño del tubo					Latón Ring and Pin Set		Acero Ring and Pin Set	
D.E.		Calibre	D.I. del Tubo		Número de pieza	Número de Orden	Número de pieza	Número de Orden
pulg.	mm		Pulg.	mm				
5/8	15.8	13	0.435	11.05	TP -6213-B	5523572	TP -6213-S	55233581
5/8	15.8	14	0.459	11.66	TP -6214-B	5522479	TP -6214-S	5520903
5/8	15.8	15	0.481	12.22	TP -6215-B	5523573	TP -6215-S	55233582
5/8	15.8	16	0.495	12.57	TP -6216-B	5520352	TP -6216-S	5519819
5/8	15.8	17	0.509	12.93	TP -6217-B	5523588	TP -6217-S	5523591
5/8	15.8	18	0.527	13.39	TP -6218-B	5519514	TP -6218-S	5520261
5/8	15.8	19	0.541	13.80	TP -6219-B	5520413	TP -6219-S	5523144
5/8	15.8	20	0.555	14.10	TP -6219-B	5520413	TP -6219-S	5523144
5/8	15.8	21	0.561	14.25	TP -6221-B	5520869	TP -6221-S	5523964
5/8	15.8	22	0.569	14.45	TP -6221-B	5520869	TP -6221-S	5523964
3/4	19.0	12	0.532	13.51	TP -6218-B	5519514	TP -6218-S	5520261
3/4	19.0	13	0.650	14.22	TP -6221-B	5520869	TP -6221-S	5523964
3/4	19.0	14	0.584	14.83	TP -7514-B	5519705	TP -7514-S	5520302
3/4	19.0	15	0.606	15.39	TP -7515-B	5520952	TP -7515-S	5520924
3/4	19.0	16	0.620	15.75	TP -7516-B	5519878	TP -7516-S	5519081
3/4	19.0	17	0.634	16.10	TP -7517-B	5520953	TP -7517-S	5521880
3/4	19.0	18	0.652	16.56	TP -7518-B	5519494	TP -7518-S	5519966
3/4	19.0	19	0.666	16.92	TP -7519-B	5518419	TP -7519-S	5523965
3/4	19.0	20	0.680	17.26	TP -7519-B	5518419	TP -7519-S	5523965
3/4	19.0	21	0.686	17.42	TP -7521-B	5519600	TP -7521-S	5523583
3/4	19.0	22	0.694	17.63	TP -7521-B	5519600	TP -7521-S	5523583
7/8	22.2	12	0.657	16.69	TP -7518-B	5519494	TP -7518-S	5519966

Tamaño del tubo					Juego de pin y anillo de latón		Juego de anillos y pasadores de acero	
D.E.		Calibre	D.I. del Tubo		Número de pieza	Número de Orden	Número de pieza	Número de Orden
pulg.	mm		Pulg.	mm				
7/8	22.2	13	0.685	17.40	TP -7521-B	5519600	TP -7521-S	5523583
7/8	22.2	14	0.709	18.00	TP -8714-B	5522184	TP -8714-S	5521654
7/8	22.2	15	0.731	18.57	TP -8715-B	5523574	TP -8715-S	5523100
7/8	22.2	16	0.754	18.92	TP -8716-B	5522352	TP -8716-S	5522478
7/8	22.2	17	0.759	19.28	TP -8717-B	5523575	TP -8717-S	5522433
7/8	22.2	18	0.777	19.74	TP -8718-B	5520920	TP -8718-S	5519977
7/8	22.2	19	0.791	20.10	TP -8719-B	5523036	TP -8719-S	5523584
7/8	22.2	20	0.805	20.45	TP -8719-B	5523036	TP -8719-S	5523584
7/8	22.2	21	0.811	20.60	TP -8721-B	5523576	TP -8721-S	5520263
7/8	22.2	22	0.819	20.80	TP -8721-B	5523576	TP -8721-S	5520263
1	25.4	12	0.782	19.86	TP -8718-B	5520920	TP -8718-S	5519977
1	25.4	13	0.810	20.57	TP -8721-B	5523576	TP -8721-S	5520263
1	25.4	14	0.834	21.18	TP -1014-B	5521719	TP -1014-S	5520706
1	25.4	15	0.856	21.74	TP -1015-B	5523577	TP -1015-S	5523585
1	25.4	16	0.870	22.10	TP -1016-B	5519515	TP -1016-S	5522890
1	25.4	17	0.884	22.45	TP -1017-B	5522333	TP -1017-S	5523586
1	25.4	18	0.902	22.91	TP -1018-B	5519680	TP -1018-S	5520262
1	25.4	19	0.916	23.27	TP -1019-B	5520903	TP -1019-S	5523587
1	25.4	20	0.930	23.62	TP -1019-B	5520930	TP -1019-S	5523587
1	25.4	21	0.936	23.77	TP -1021-B	5523963	TP -1021-S	5520264
1	25.4	22	0.944	23.98	TP -1021-B	5523963	TP -1021-S	5520264

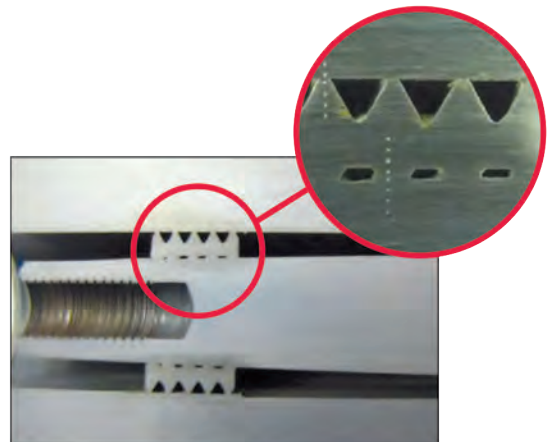
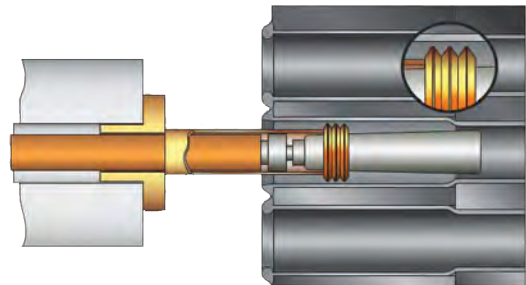
* Algunos artículos están disponibles solo con cotización

Pop-A-Plug® CPI/Perma Sistema de obturación del tubo del condensadores y intercambiadores de calor

Manera rápida, segura y confiable de sellar fugas en tubos Intercambiadores de calor y condensadores

Los tapones de tubo Pop-A-Plug® CPI / Perma son resistentes a los ciclos térmicos y pueden proporcionar un sello hermético con helio. El tapón de tubo Pop-A-Plug® CPI / Perma se instala usando una fuerza controlada. Esto protege contra daños en los ligamentos de la placa de tubos y las juntas de la placa de tubos adyacentes, lo que prolonga la vida útil de su intercambiador de calor y reduce el costo operativo total.

- **Rápido** - la instalación hidráulica simple reduce significativamente tiempo de respuesta / inactividad.
- **Seguro** - Presión nominal de 1,000 PsiG (69 BarG).
- **Confiable** - proporciona un sello hermético de helio a 1×10^{-6} cc / seg.
- Coste de ciclo de vida más bajo comparado con los métodos de conexión alternativos.
- Solución permanente, diseñada para un rendimiento óptimo en todo el ciclo de vida del intercambiador de calor.
- Fuerza de instalación de controles de separación únicos para resultados repetibles.
- Elimina la necesidad de soldaduras o explosivos.
- Tamaños estándar: 0.472" a 2.067" (11.99 mm a 52.50 mm), tamaños más grandes disponibles a pedido.
- Disponible en: latón, acero al carbono, acero inoxidable 316, acero inoxidable 304, aleación 4142, 70/30 CU / NI, 90/10 CU / NI, Monel, titanio, Duplex 2205, Chromoly Grado 11, Chromoly Grado 22, adicional materiales disponibles a pedido.
- Solución de ingeniería: instalación rápida sin daño de ligamentos o articulaciones de rodillo.
- Diseñado para ser una solución de taponamiento a través del tubo. Permite que el tapón del tubo pase a lo largo de un intercambiador de calor de tubo recto y se instala en la placa de tubos sin quitar el haz o cubierta del extremo lejano.
- Servicio de fabricación de emergencia disponible las 24 horas, los 7 días de la semana.
- Anillo dentado interno y externo patentado.
- Cumple con varios sistemas de control de calidad, incluidos; ANSI N45.2, Aplicación 10 CFR 50. B y 10 CFR 21.



Múltiples puntos de contacto con tubo / placa de tubos

CPI / Perma Plug - Tabla de tallas

Número de pieza	D.I. del Tubo Rango (pulgadas(mm))	Longitud del pasador (pulgadas(mm))	Kit de cepillo (aleaciones duras)	Kit de cepillo (aleaciones blandas)	Posicionador	Conjunto de varilla de tracción	Conjunto de varilla de tracción de cabezal de canal
V-471-Q	0.472 - 0.515 (11.99 - 13.08)	1.630 (41.40)	BSH-471-HT	BSH-471	P-471	PA-471	CPA-471-YY
V-491-Q	0.492 - 0.540 (12.50 - 13.72)	1.670 (42.42)	BSH-491-HT	BSH-491	P-491	PA-491	CPA-491-YY
V-512-Q	0.513 - 0.562 (13.03 - 14.27)	1.590 (40.39)	BSH-512-HT	BSH-512	P-512	PA-512	CPA-512-YY
V-524-Q	0.525 - 0.585 (13.34 - 14.86)	1.280 (32.51)	BSH-524-HT	BSH-524	P-524	PA-524	CPA-524-YY
V-555-Q	0.556 - 0.616 (14.12 - 15.65)	1.400 (35.56)	BSH-555-HT	BSH-555	P-555	PA-555	CPA-555-YY
V-584-Q	0.585 - 0.649 (14.86 - 16.48)	1.320 (33.53)	BSH-584-HT	BSH-584	P-584	PA-584	CPA-584-YY
V-621-Q	0.622 - 0.689 (15.80 - 17.50)	1.570 (39.88)	BSH-621-HT	BSH-621	P-621	PA-621	CPA-621-YY
V-649-Q	0.650 - 0.713 (16.51 - 18.11)	1.320 (33.53)	BSH-649-HT	BSH-649	P-649	PA-649	CPA-649-YY
V-670-Q	0.671 - 0.740 (17.04 - 18.80)	1.660 (42.16)	BSH-670-HT	BSH-670	P-670	PA-670	CPA-670-YY
V-712-Q	0.713 - 0.777 (18.11 - 19.74)	1.320 (33.53)	BSH-712-HT	BSH-712	P-712	PA-712	CPA-712-YY
V-735-Q	0.736 - 0.810 (18.69 - 20.57)	1.680 (42.67)	BSH-735-HT	BSH-735	P-735	PA-735	CPA-735-YY
V-774-Q	0.775 - 0.838 (19.69 - 21.29)	1.320 (33.53)	BSH-774-HT	BSH-774	P-774	PA-774	CPA-774-YY
V-804-Q	0.805 - 0.890 (20.45 - 22.61)	1.700 (43.18)	BSH-804-HT	BSH-804	P-804	PA-804	CPA-804-YY
V-837-Q	0.838 - 0.902 (21.29 - 22.91)	1.320 (33.53)	BSH-837-HT	BSH-837	P-837	PA-837	CPA-837-YY
V-853-Q	0.854 - 0.949 (21.69 - 24.10)	1.720 (43.69)	BSH-853-HT	BSH-853	P-853	PA-853	CPA-853-YY
V-899-Q	0.900 - 0.963 (22.86 - 24.46)	1.320 (33.53)	BSH-899-HT	BSH-899	P-899	PA-899	CPA-899-YY
V-919-Q	0.920 - 1.019 (23.37 - 25.88)	1.760 (44.70)	BSH-919-HT	BSH-919	P-919	PA-919	CPA-919-YY
V-962-Q	0.963 - 1.027 (24.46 - 26.09)	1.320 (33.53)	BSH-962-HT	BSH-962	P-962	PA-962	CPA-962-YY
V-979-Q	0.980 - 1.079 (24.89 - 27.41)	1.820 (46.23)	BSH-979-HT	BSH-979	P-979	PA-979	CPA-979-YY
V-1024-Q	1.025 - 1.088 (26.04 - 27.64)	1.320 (33.53)	BSH-1024-NY	BSH-1024-NY	P-1024	PA-1024	CPA-1024-YY
V-1054-Q	1.055 - 1.154 (26.80 - 29.31)	1.900 (48.26)	BSH-1054-NY	BSH-1054-NY	P-1054	PA-1054	CPA-1054-YY
V-1087-Q	1.088 - 1.152 (27.64 - 29.26)	1.320 (33.53)	BSH-1087-NY	BSH-1087-NY	P-1087	PA-1087	CPA-1087-YY
V-1103-Q	1.104 - 1.203 (28.04 - 30.56)	1.900 (48.26)	BSH-1103-NY	BSH-1103-NY	P-1103	PA-1103	CPA-1103-YY
V-1149-Q	1.150 - 1.213 (29.21 - 30.81)	1.320 (33.53)	BSH-1149-NY	BSH-1149-NY	P-1149	PA-1149	CPA-1149-YY
V-1171-Q	1.172 - 1.270 (29.77 - 32.26)	2.000 (50.80)	BSH-1171-NY	BSH-1171-NY	P-1171	PA-1171	CPA-1171-YY
V-1212-Q	1.213 - 1.336 (30.81 - 33.93)	2.000 (50.80)	BSH-1212-NY	BSH-1212-NY	P-1212	PA-1212	CPA-1212-YY
V-1334-Q	1.335 - 1.458 (33.91-37.03)	2.000 (50.80)	BSH-1334-NY	BSH-1334-NY	P-1334	PA-1334L	CPA-1334L-YY
V-1456-Q	1.457 - 1.579 (37.01-40.11)	2.000 (50.80)	BSH-1456-NY	BSH-1456-NY	P-1456	PA-1456L	CPA-1456L-YY
V-1578-Q	1.579 - 1.701 (40.11-43.21)	2.000 (50.80)	BSH-1578-NY	BSH-1578-NY	P-1578	PA-1578L	CPA-1578L-YY
V-1700-Q	1.701 - 1.823 (43.21-46.30)	2.000 (50.80)	BSHV-1700-NY	BSHV-1700-NY	P-1700	PA-1700L	CPA-1700L-YY
V-1822-Q	1.823 - 1.945 (46.30-49.40)	2.000 (50.80)	BSH-1822-NY	BSH-1822-NY	P-1822	PA-1822L	CPA-1822L-YY
V-1944-Q	1.945 - 2.067 (49.40-52.50)	2.000 (50.80)	BSH-1944-NY	BSH-1944-NY	P-1944	PA-1944L	CPA-1944L-YY

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Consulte DC1224 para obtener más información.

Información sobre pedidos

Proporcione la siguiente información al realizar el pedido:

- D.E. del tubo y espesor de pared; o D.I. del tubo medido.
- Material del tubo y / o material de la placa de tubos.
- Presión y temperatura máximas.
- El tipo de unión de tubo a placa de tubos (laminada, soldada, etc.).
- Cada kit incluye un medidor Go / No-Go para garantizar el tamaño de enchufe adecuado (los kits de escobillas y el equipo de instalación se venden por separado).

Materiales estándar

- El sufijo Q en la columna Número de pieza se indica el material del tapón.
- Reemplace Q con uno de los siguientes: (B) para latón, (C) para acero al carbono, (S) para acero inoxidable 316, (E) para acero inoxidable 304, (A) para aleación 4142, (H) para 70/30 CU / NI, (N) para 90/10 CU / NI, (M) para Monel, (D) para Duplex 2205, (F11) para Chromoly Grade 11, (F22) para Chromoly Grade 22, (T) Titanio.
- Los tapones de titanio no tienen el mismo rango de D.I. del tubo. Consulte con la fábrica por esos rangos.
- El sufijo (YY) en la columna del conjunto de varilla de tracción significa la longitud, en pies, de la extensión del cabezal del canal. Estas piezas están disponibles en longitudes de 1, 2, 3, 4 y 6 pies (304,8, 609,6, 914,4, 1219,2 y 1828,8 mm). Agregue -01, -02, -03, etc. para la longitud de extensión del cabezal del canal correspondiente requerida.

NUEVO! Equipo detección fugas de tubos G-160

Localice fugas con un detector de fugas seguro y confiable

La detección temprana de tubos con fugas en intercambiadores de calor, calderas y condensadores es esencial para evitar costosos tiempo de inactividad. Las herramientas de prueba de tubos G-160 de EST Group detectan rápidamente fugas al tiempo que brindan un entorno más seguro para el personal de la planta. El innovador diseño de pinza pendiente de patente proporciona una mayor seguridad al operador. Funciona con aire comprimido.

Características:

- El diseño de pinza pendiente de patente requiere menos fuerza del operador.
- Los juegos de juntas y arandelas intercambiables tienen un tamaño específico para el diámetro interno del tubo.
- Diseño ergonómico con válvula de inyección de aire activada por botón.
- Pruebe con seguridad hasta diez tubos por minuto con menos fatiga del operador.
- Acabado duradero con recubrimiento de polvo resistente a la corrosión.
- Construcción de aluminio ligero (1.9 lb / 0.9 kg c/u).
- Manómetros totalmente protegidos: analógicos y digitales disponibles.
- Sellos de neopreno.

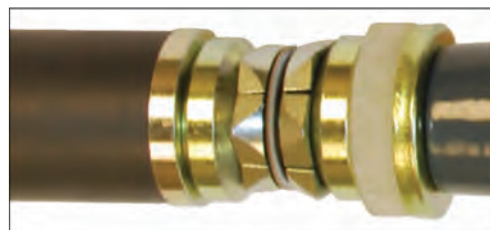


Rango de tamaño del tubo del kit:

- 0.49" - 1.11" (12.4mm - 28.2mm).

con conjuntos de tubos de soporte opcionales:

- 0.28" - 1.81" (7.1mm - 46.0mm).



Diseño de pinza pendiente de patente

El kit incluye:

- Herramientas de inyección y obturación con medidores analógicos.
- Conjuntos de tubos de soporte (GSA-1611 & GSA-1612).
- Medidor de tamaño del sello y llave inglesa.
- Estuche resistente a impactos.



Manómetros analógicos y digitales opcionales

Kit GSA-1600

Conjunto de tubo de soporte GSA-1611

Rango funcional	0.49" - 0.86" (12.4mm - 21.8mm)
Tamaños de sellos disponibles <i>se vende por separado, consulte la tabla a continuación</i>	GSA-0050-N, GSA-0053-N, GSA-0056-N, GSA-0060-N, GSA-0062-N, GSA-0065-N, GSA-0068-N, GSA-0072-N, GSA-0075-N, GSA-0078-N, GSA-0081-N, GSA-0083-N

Conjunto de pinza y tubo de soporte GSA-1612

Rango funcional	0.86" - 1.11" (21.8mm - 28.2mm)
Conjunto de pinza	GSA-1642
Tamaños de sellos disponibles <i>se vende por separado, consulte la tabla a continuación</i>	GSA-0087-N, GSA-0090-N, GSA-0093-N, GSA-0097-N, GSA-0100-N, GSA-0103-N, GSA-0106-N, GSA-0108-N

El kit estándar (GSA-1600) se envía con medidores analógicos; para medidores digitales, solicite (GSA-1600-D).

Ensamblajes de pinza y tubos de soporte opcionales

Conjunto de tubo de soporte GSA-1610

Rango funcional	0.28" - 0.48" (7.1mm - 12.2mm)
Tamaños de sellos disponibles <i>se vende por separado, consulte la tabla a continuación</i>	GSA-0028-N, GSA-0030-N, GSA-0033-N, GSA-0037-N, GSA-0040-N, GSA-0043-N, GSA-0047-N

Conjunto de pinza y tubo de soporte GSA-1613

Rango funcional	1.11" - 1.50" (28.2mm - 38.1mm)
Conjunto de pinza	GSA-1643
Tamaños de sellos disponibles <i>se vende por separado, consulte la tabla a continuación</i>	GSA-0110-N, GSA-0112-N, GSA-0115-N, GSA-0118-N, GSA-0122-N, GSA-0126-NS, GSA-0131-NS, GSA-0134-NS, GSA-0137-NS, GSA-0140-NS, GSA-0143-NS, GSA-0147-NS

Conjunto de pinza y tubo de soporte GSA-1614

Rango funcional	1.49" - 1.81" (37.7mm - 46.0mm)
Conjunto de pinza	GSA-1644
Tamaños de sellos disponibles <i>se vende por separado, consulte la tabla a continuación</i>	GSA-0150-NS, GSA-0153-NS, GSA-0156-NS, GSA-0158-NS, GSA-0162-NS, GSA-0165-NS, GSA-0168-NS, GSA-0173-NS, GSA-0178-NS

Conjuntos de tubos de soporte de longitud extendida disponibles

Longitudes de 1 pie a 4 pies disponibles para una prueba más sencilla cuando hay un cabezal de canal o una caja de agua; comuníquese con el departamento de ventas de la fábrica para obtener más detalles.

Tabla de tallas del juego de arandelas y sellos de neopreno (requerido para las configuraciones anteriores; se vende por separado)

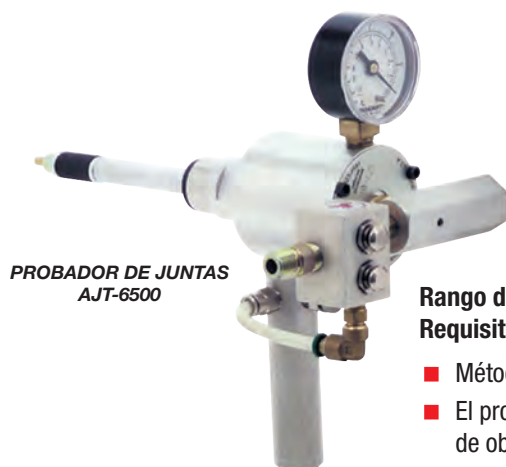
Tubo D.E.	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"	1 1/4"	1 3/8"	1-1/2"	1-5/8"	1-3/4"	2"
BWG												
8 - 9	-	0030	0043	0056	0068	0081	0093	0106	0118	0131	0143	0168
10 - 11	-	0037	0047	0062	0072	0087	0097	0112	0122	0137	0147	0173
12 - 13	0028	0040	0053	0065	0078	0090	0103	0115	0128	0140	0153	0178
14 - 15	0033	0047	0056	0072	0083	0097	0110	0122	0134	0147	0158	-
16 - 17	0037	0050	0062	0075	0087	0100	0112	0126	0137	0150	0162	-
18 - 19	0040	0053	0065	0078	0090	0103	0115	0128	0140	0153	0165	-
20 - 24	0043	0056	0068	0081	0093	0106	0118	0131	0143	0156	0168	-

Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de EGI para conocer el tamaño del sello y los números de pieza para aplicaciones en SWG, métrico u otros tamaños de tubo. Materiales de sellado alternativos, incluido Viton® disponibles.

Viton® es una marca registrada de DuPont Dow Elastomers.

Accesorios de instalación de tubos

Probadores de juntas



**PROBADOR DE JUNTAS
AJT-6500**

Herramientas de prueba de juntas

El probador de juntas Airetool "AJT" está diseñado para comprobar si hay fugas entre el tubo y la placa del tubo en juntas laminadas y soldadas. Los botones pulsadores son fáciles de usar por activan, prueban y restablecen el probador de juntas para una verificación rápida. Los probadores de juntas vienen completos con un conjunto de colector y un sello para el tamaño de tubo solicitado. Especifique el diámetro exterior del tubo y calibre al realizar el pedido.

Rango del tubo: 0.625 -1.250" D.E. (15.87 - 31.75mm)

Requisitos de aire: 40 -125 PSI (2.7 - 8.5 bar)

- Método estándar para probar uniones de tubos que proporcionan resultados fiables.
- El probador de acción rápida y fácil de usar ahorra tiempo y reduce los costos de mano de obra.
- Los sellos tienen un tamaño específico para el diámetro interno del tubo, creando un sello positivo.

Tamaño del tubo		Conjunto de probador de juntas AJT-6500	Piezas de repuesto del probador de juntas AJT-6500		
Tubo	BWG	Número de Montaje	Número de descripción del sello (se requiere 1)	Colector con junta tórica cuadrada	Junta tórica cuadrada
5/8"	8-9 10-11 12-13 14-15 16-17	AJT 6500 5/8SP (5525585)	ATT 300 N (2996173) ATT 350 N (2900798) ATT 370 N (2988090) ATT 450 N (2984360) ATT 470 N (2900799)	AJT 6500 5/8SP (2900823)	AJT 16 5/8 (2984663)
	18-19 20-24	AJT 6500 5/8 (5525565PT)	ATT 490 N (2984361) ATT 530 N (2984362)	AJT6500 5/8 (2984356)	
3/4"	8-9 10-11	AJT 6500 3/4SP (5525586)	ATT 430 N (2995248) ATT 450 N (2984360)	AJT 6500 3/4SP (2900824)	AJT 16 3/4 (2984664)
	12-13 14-15 16-17 18-19 20-24	AJT 6500 3/4 (5525566)	ATT 490 N (2984361) ATT 530 N (2984362) ATT 570 N (2984363) ATT 610 N (2984364) ATT 650 N (2984365)	AJT 6500 3/4 (2984357)	
7/8"	8-9 10-11 12-13 14-15 16-17 18-19 20-24	AJT 6500 7/8 (5525567)	ATT 530 N (2984362) ATT 570 N (2984363) ATT 610 N (2984364) ATT 690 N (2984366) ATT 730 N (2900800) ATT 740 N (2984367) ATT 790 N 405 (2984929)	AJT 6500 7/8 (2984358)	AJT 16 7/8 (2984665)
	8-9 10-11 12-13 14-15 16-17 18-19 20-24	AJT 6500 1 (5525568PT)	ATT 650 N (2984365) ATT 690 N (2984366) ATT 740 N (2984367) ATT 790 N (2984368) AJT 840 N (2984502) AJT 870 N (2900810) AJT 890 N (2984503)	AJT 6500 1 (2984359)	
1-1/8"	8-9 10-11 12-13 14-15 16-17 18-19 20-24	AJT6500 1-1/8 (5525569)	AJT 790 N 405 (2984933) ATT 840 N (2984369) ATT 870 N (2900801) ATT 940 N (2984492) ATT 980 N (2900802) ATT 990 N (2984671) ATT 1040 N (2984672)	AJT 6500 1-1/8 (2984669)	AJT 16 1-1/8 (2984667)
	8-9 10-11 12-13 14-15 16-17 18-19 20-24	AJT 6500 1-1/4 (5525570)	ATT 890 N (2984370) ATT 940 N (2984492) ATT 990 N (2984671) ATT 1080 N (2900803) ATT 1090 N (2984673) ATT 1100 N (2900804) ATT 1140 N (2984674)	AJT 6500 1-1/4 (2984670)	

Probador de juntas AJT	Número de pedido
Kit de comprobador de juntas AJT 6500*	5520175PT
Pistola AJT 6500 sin colector	2900807

* El kit consta de: Probador de juntas, 6 colectores (5/8"- 1-1/4"), y 1 ea. ATT470 - sellos ATT1140

Conjuntos de colectores AJT 6500	Número de pedido	Rango de D.I. del tubo	
		pulg.	mm
AJT 6500 5/8SP	2900823	.280 - .480	7.1 - 12.3
AJT 6500 5/8	2984356	.490 - .830	12.4 - 21.2
AJT 6500 3/4SP	2900824	.280 - .480	7.1 - 12.3
AJT 6500 3/4	2984357	.490 - .830	12.4 - 21.2
AJT 6500 7/8	2984358	.490 - .830	12.4 - 21.2
AJT 6500 1	2984359	.490 - 1.230	12.4 - 31.2
AJT 6500 1 1/8	2984669	.840 - 1.230	21.3 - 31.2
AJT 6500 1 1/4	2984670	.840 - 1.230	21.3 - 31.2



SELLO CON ARANDELA



SELLO CON ARANDELA DE RESPALDO

Herramientas de prueba de tubos (Detección de Fugas)

El diseño avanzado de los probadores de tubos Airetool "ATT" permite al operador probar toda la longitud del tubo entre las placas de tubos en busca de fugas, simplemente por presionando un botón. Se induce presión de aire a través de la pistola, lo que hace que los sellos se expandan. Los manómetros fáciles de leer mostrarán y mantendrán la presión si no hay fugas. El probador viene completo con dos tubos de soporte # ATT-15-312, dos tubos de soporte # ATT-15-405 y dos sellos para el tamaño de tubo especificado. Especifique el diámetro exterior del tubo. y calibre al realizar el pedido.

Rango de tubo: 0.625 -1.250" D.E. (15.875 - 31.75mm)

Requisitos de aire: 40 -125 PSI (2.7 - 8.5 bar)

Tamaño del tubo		Piezas de colocación del probador de tubos ATT-6525		
Tubo pulg. (mm)	BWG	Sello y arandela del tubo (Se requieren 2)	Sello y arandela del tubo de soporte (se requieren 2)	Conjunto de tubo de soporte
5/8 (18.5)	8-9	ATT 300 N (2996173)	ATT -500-U (2984659)	ATT-15-125 (2984870)
	10-11	ATT 350 N (2900798)		
	12-13	ATT 370 N (2988090)		
	14-15	ATT 450 N (2984360)		
	16-17	ATT 470 N (2900799)		
	18-19	ATT 490 N (2984361)		
	20-24	ATT 530 N (2984362)		
3/4 (19.0)	8-9	ATT 430 N (2995248)	ATT -900-U (2984660)	ATT-15-125 (2984870)
	10-11	ATT 450 N (2984360)		
	12-13	ATT 490 N (2984361)		
	14-15	ATT 530 N (2984362)		
	16-17	ATT 570 N (2984363)		
	18-19	ATT 610 N (2984364)		
	20-24	ATT 650 N (2984365)		
7/8 (22.2)	8-9	ATT 530 N (2984362)	ATT -1250-U (2987062)	ATT-15-312 (2984871)
	10-11	ATT 570 N (2984363)		
	12-13	ATT 610 N (2984364)		
	14-15	ATT 690 N (2984366)		
	16-17	ATT 730 N (2900800)		
	18-19	ATT 740 N (2984367)		
	20-24	ATT 790 N 405 (2984929)		
1 (25.4)	8-9	ATT 650 N (2984365)	ATT -1500-U (2984661)	ATT-15-312 (2984871)
	10-11	ATT 690 N (2984366)		
	12-13	ATT 740 N (2984367)		
	14-15	ATT 790 N (2984368)		
	16-17	ATT 840 N (2984369)		
	18-19	ATT 870 N (2900801)		
	20-24	ATT 890 N (2984370)		
1-1/8 (28.5)	8-9	ATT 790 N 405 (2984929)	ATT -1500-U (2984661)	ATT-15-312 (2984871)
	10-11	ATT 840 N (2984369)		
	12-13	ATT 870 N (2900801)		
	14-15	ATT 940 N (2984492)		
	16-17	ATT 980 N (2900802)		
	18-19	ATT 990 N (2984671)		
	20-24	ATT 1040 N (2984672)		
1-1/4 (31.7)	8-9	ATT 890 N (2984370)	ATT -1500-U (2984661)	ATT-15-405 (2984872)
	10-11	ATT 940 N (2984492)		
	12-13	ATT 990 N (2984671)		
	14-15	ATT-1080 N (2900803)		
	16-17	ATT 1090 N (2984673)		
	18-19	ATT 1100 N (2900804)		
	20-24	ATT 1140 N (2984674)		

* El conjunto del tubo de soporte consta de: tubo de soporte, juego de arandelas de respaldo y contratuerca



ATT-6525
PROBADOR DE TUBOS

- Método estándar para probar tubos que proporciona resultados fiables.
- El probador de acción rápida y fácil de usar ahorra tiempo y reduce los costos de mano de obra.
- Los sellos tienen un tamaño específico para el diámetro interno del tubo. creando un sello positivo.

Kit de prueba de tubos *	Número de pedido	Tamaños de tubo	
		pulg.	mm
ATT 6526 Kit de Probador de tubos 5/8 7/8		5/8 - 7/8	18.5 - 22.2
ATT 6526 Kit de Probador de tubos 1 1-1/4		1 - 1-1/4	25.4 - 31.7
ATT 6526 Kit de Probador de tubos 5/8 1-1/4	5520174PT	5/8 - 1-1/4	18.5 - 31.7
ATT 6525 Kit de Pistola y Tubo de Apoyo**	5518407PT	5/8 - 1-1/4	18.5 - 31.7

* Los kits incluyen: pistolas, tubos de soporte de longitud estándar, sellos, arandelas y estuche de transporte para el rango indicado

** Incluye: pistolas y tubos de soporte de longitud estándar en maletín de transporte

Pistolas de prueba de tubos ATT	Número de pedido
ATT 6525 1 Pistola de inyección	2984876
ATT 6525 2 Pistola de taponamiento	2984877

Ensamblajes de Tubos soportes	Número de pedido	Longitud del tubo de soporte		D.I. del Tubo Range	
		pulg.	mm	pulg.	mm
ATT-15-125	2984870	4	101.6	.280 - .480	7.1 - 12.3
ATT-15-125-12	2902119	12	304.8		
ATT-15-125-24	2903223PT	24	609.6		
ATT-15-312	2984871	4	101.6	.490 - .830	12.4 - 21.2
ATT-15-312-12	2985236	12	304.8		
ATT-15-312-24	2985238	24	609.6		
ATT-15-405	2984872	4	101.6	.840 - 1.230	21.3 - 31.2
ATT-15-405-12	2902120	12	304.8		
ATT-15-405-24	2985242	24	609.6		

Bomba de prueba hidrostática

Accesorios para intercambiadores de calor

Bombas de prueba hidrostáticas

Las bombas de prueba hidrostáticas son elementos básicos en las industrias petroquímica, soldadura de tuberías y pruebas. Habiendo estado en estas industrias por más de 25 años, hemos perfeccionado las relaciones de potencia, presión, peso y velocidad de las bombas de prueba hidrostáticas. Nuestras bombas son fabricadas en Los Estados Unidos aquí en Houston, Texas. La seguridad es nuestra principal preocupación. En el proceso de montaje de nuestras bombas solo se utilizan componentes de la más alta calidad. Somos los creadores del diseño de caja de aluminio y el diseño de carro de dos ruedas. Estas características únicas fueron un producto de escuchar a nuestros clientes durante un período de años. El diseño del carro con ruedas le permite maniobrar en espacios reducidos y recorrer largas distancias con facilidad. El diseño de la caja le permite apilar nuestras bombas donde y cuando corresponda. Especialmente si tiene una gran flota de alquiler. Nuestras bombas brindan la confiabilidad y confiabilidad que usted espera y se merece cuando realiza pruebas de presión en tuberías y recipientes. Cada bomba se prueba antes de salir de fábrica para garantizar que cumpla con nuestras rígidas especificaciones de control de calidad.

EGI HTP-10K

Bomba de prueba hidrostática

El HTP-10K fue diseñado pensando en la facilidad y la movilidad. Llevando hasta 10,000 PSI al trabajo en una configuración móvil con ruedas. Las grandes ruedas giratorias de 8 "permiten al operador llevar la bomba al área de prueba y no tener que preocuparse por el terreno o los neumáticos pinchados.

Presión Max.	9700 PSI
Volumen @ 100CPM.	1.00 GPM
Proporción de presión	97 a 1
CFM requerido Max.	56 CFM
Aire requerido Max.	100 PSI



Bomba manual serie P

Una bomba manual autónoma y portátil para probar tubos, tuberías y recipientes a presión. Está integrado en un depósito adjunto de 5 galones que se rellena fácilmente. La bomba se opera manualmente, lo que elimina la necesidad de aire comprimido. Con solo girar una perilla, la salida de presión se puede ajustar a 1,000 PsiG (68.9 BarG), 2,000 PsiG (137.9 BarG) o 3,000 PsiG (206.8 BarG) para la aplicación apropiada. También hay un medidor relleno de silicona opcional para uso en todo clima y partes móviles mínimas para mayor durabilidad y longevidad. Válvula de purga de alta presión y manguera con racor giratorio incluido.



Número de Modelo	Presión máxima de salida (PsiG (BarG))	Volumen de descarga por carrera (pulgadas cúbicas (ml))
PSR-HP-3000	3000 (206.8)	0.73 (11.96)

Longitud (pulgadas (mm))	Anchura (pulgadas (mm))	Altura (pulgadas (mm))	Peso de envío aproximado (libras (kg))
24 (609.6)	7 (177.8)	27 (685.8)	25 (11.34)

Derivas de Tubos y Colapsadores

Para la remover rápidamente casquillos de tubo de placas o espejos:

- Para tubos de 1/2" - 1" (12.7 - 25.4mm) de diámetro exterior.
- Seleccione vástagos de estilos 01 o 06.
- Vástagos gigantes de estilo 15 en stock y disponibles a pedido.
- La longitud estándar es de 6". La longitud más larga está disponible a pedido.

Botadores de tubo

D.E. del Tubo		Calibre	Descripción / Número de pedido	
pulg.	mm		-01 Vástago	-06 Vástago
1/2	12.7	12	TD 500 12 01 (2952840)	TD 500 12 06 (2952890)
1/2	12.7	14	TD 500 14 01 (2953200)	TD 500 14 06 (2953250)
1/2	12.7	16	TD 500 16 01 (2953560)	TD 500 16 06 (2953610)
1/2	12.7	18	TD 500 18 01 (2953920)	TD 500 18 06 (2953970)
1/2	12.7	20	TD 500 20 01 (2972633)	TD 500 20 06 (2979763)
5/8	15.8	10	TD 625 10 01 (2954280)	TD 625 10 06 (2954330)
5/8	15.8	12	TD 625 12 01 (2954640)	TD 625 12 06 (2954690)
5/8	15.8	13	TD 625 13 01 (2954820)	TD 625 13 06 (2954870)
5/8	15.8	14	TD 625 14 01 (2955000)	TD 625 14 06 (2955050)
5/8	15.8	15	TD 625 15 01 (2955180)	TD 625 15 06 (2955230)
5/8	15.8	16	TD 625 16 01 (2955360)	TD 625 16 06 (2955410)
5/8	15.8	17	TD 625 17 01 (2955540)	TD 625 17 06 (2955590)
5/8	15.8	18	TD 625 18 01 (2955720)	TD 625 18 06 (2955770)
5/8	15.8	19	TD 625 19 01 (2972630)	TD 625 19 06 (2979765)
5/8	15.8	20	TD 625 20 01 (2972631)	TD 625 20 06 (2978637)
3/4	19.1	10	TD 750 10 01 (2956080)	TD 750 10 06 (2956130)
3/4	19.1	12	TD 750 12 01 (2956440)	TD 750 12 06 (2956490)
3/4	19.1	13	TD 750 13 01 (2956620)	TD 750 13 06 (2956670)
3/4	19.1	14	TD 750 14 01 (2956800)	TD 750 14 06 (2956850)
3/4	19.1	15	TD 750 15 01 (2956980)	TD 750 15 06 (2957030)
3/4	19.1	16	TD 750 16 01 (2957160)	TD 750 16 06 (2957210)
3/4	19.1	17	TD 750 17 01 (2957340)	TD 750 17 06 (2957390)
3/4	19.1	18	TD 750 18 01 (2957520)	TD 750 18 06 (2957570)
3/4	19.1	19	TD 750 19 01 (2972617)	TD 750 19 06 (2979767)
3/4	19.1	20	TD 750 20 01 (2972618)	TD 750 20 06 (2979768)
7/8	22.2	14	TD 875 14 01 (2958600)	TD 875 14 06 (2958650)
7/8	22.2	15	TD 875 15 01 (29587800)	TD 875 15 06 (2958830)
7/8	22.2	16	TD 875 16 01 (2958960)	TD 875 16 06 (2959010)
7/8	22.2	18	TD 875 18 01 (2959320)	TD 875 18 06 (2959370)
7/8	22.2	20	TD 875 20 01 (2972620)	TD 875 20 06 (2979771)
1	25.4	10	TD 1000 10 01 (2959680)	TD 1000 10 06 (2959730)
1	25.4	12	TD 1000 12 01 (2960040)	TD 1000 12 06 (2960090)
1	25.4	13	TD 1000 13 01 (2960220)	TD 1000 13 06 (2960270)
1	25.4	14	TD 1000 14 01 (2960400)	TD 1000 14 06 (2960450)
1	25.4	15	TD 1000 15 01 (2960580)	TD 1000 15 06 (2960630)
1	25.4	16	TD 1000 16 01 (2960760)	TD 1000 16 06 (2960810)
1	25.4	17	TD 1000 17 01 (2960940)	TD 1000 17 06 (2960990)
1	25.4	18	TD 1000 18 01 (2961120)	TD 1000 18 06 (2961170)
1	25.4	19	TD 1000 19 01 (2972622)	TD 1000 19 06 (2979773)
1	25.4	20	TD 1000 20 01 (2972623)	TD 1000 20 06 (2979774)



BOTADOR DE TUBO



COLAPSADOR DE TUBO

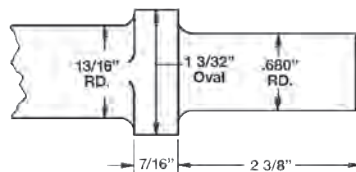
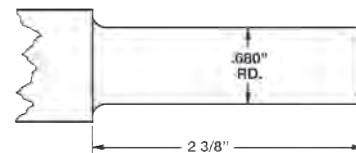


COLAPSADOR DE TUBO GIGANTE

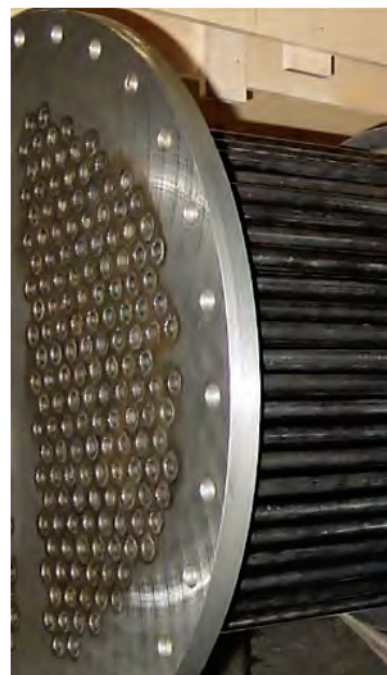


Colapsadores

D.E. del Tubo		Calibre	Descripción / Número de pedido	
pulg.	mm		-01 Vástago	-06 Vástago
3/8	9.5	16-22	CT-375-01 (2950000)	CT-375-01 (2950000)
1/2	12.7	16-22	CT-500-01 (2950030)	CT-500-01 (2950030)
5/8	15.8	16-22	CT-625-01 (2950210)	CT-625-01 (2950210)
3/4	19.1	16-22	CT-750-01 (2950390)	CT-750-01 (2950390)
7/8	22.2	16-22	CT-875-01 (2950570)	CT-875-01 (2950570)
1	25.4	16-22	CT-1000-01 (2950750)	CT-1000-01 (2950750)



Tipo No. 06



Herramientas de extracción de tubos

Martillos neumáticos y rompedores de remaches

Martillos neumáticos y rompedores de remaches



K2LR-RET/K2LH-RET Martillos neumáticos

La línea más pequeña de astilladoras con bujes de vástago estándar .580 hexagonal o .680 redondo. *Piezas intercambiables con los modelos Ingersoll-Rand K2L. Especifique, porfa, un vástago hexagonal de 0.580 o redondo de 0.680.*

1190-1.655 Anticipo
1194-2 Resorte de retención

Golpes por minuto.....	3600
Carrera.....	1-3/4"
Agujereado.....	7/8"
Longitud.....	12"
Peso.....	8 lbs.
Rosca de entrada de aire.....	1/4"
Promedio Consumo de aire.....	12 cfm



CH SERIES Martillos neumáticos de servicio pesado

El diseño de cuatro pernos elimina la rotura del mango. Incluye retenedor de cincel y resorte retenedor de cincel. Disponible modelo con tirador de aluminio. *La mayoría de las piezas son intercambiables con los martillos cinceladores de la serie CH de Sullair. Especifique 0.580 vástago hexagonal o 0.680 redondo.*

1190-SUL1 Restorte
1194-2 Resorte de retención

Especificaciones	CH2R/ CH2H	CH3R/ CH3H	CH4R/ CH4H
Golpes por Min	2300	2100	1700
Carrera	3"	3-3/4"	4-1/4"
Agujereado	1-1/8"	1-1/8"	1-1/8"
Diámetro del vástago	0.580H/ 0.680R	0.580H/ 0.680R	0.580H/ 0.680R
Longitud	14-5/8"	16-1/2"	17-1/2"
Peso	17.2 lbs.	18.7 lbs.	19.4 lbs.
Entrada de aire	1/2"	1/2"	1/2"
Promedio consumo de Aire.	31 cfm	35 cfm	39 cfm



CH-ITD SERIES Martillos neumáticos de gatillo interior

Diseño de gatillo interior para mayor comodidad y control. Las características incluyen válvula de placa, espaciadores de vibración, escape giratorio y bujes de entrada reemplazables. El diseño de 4 pernos reduce la rotura del mango. *Especifique 0.580 vástago hexagonal o 0.680 redondo.*

1190-SUL1 Restorte
1194-2 Resorte de retención

Especificaciones	CH2R-ITD/ CH2H-ITD	CH3R -ITD/ CH3H -ITD	CH4R -ITD/ CH4H -ITD
Golpes por Min	2300	2100	1700
Carrera	3"	3-3/4"	4-1/4"
Agujereado	1-1/8"	1-1/8"	1-1/8"
Diámetro del vástago	0.580H/ 0.680R	0.580H/ 0.680R	0.580H/ 0.680R
Longitud	14"	15-1/4"	16-1/2"
Peso	17 lbs.	18.5 lbs.	19.5 lbs.
Entrada de aire	1/2"	1/2"	1/2"
Promedio consumo de Aire.	31 cfm	35 cfm	39 cfm



EGI 133-NEP EGI 1133-NEP Martillo Neumatico

El potente martillo de carrera larga tiene la capacidad de realizar todas las aplicaciones de demolición de servicio extra pesado. Ideal para cortar remaches grandes, pernos y tanques subterráneos. *Equipado para aceptar cincelos jumbo de la serie 2000. El modelo 1133-NEP cuenta con un pistón no eyectable.*

Especificaciones	CH2H	CH3H
Capacidad	7/8" Remanches	1"
Agujereado	1-3/16"	1-3/16"
Carrera del pistón	8"	11"
Golpes por minuto	960	850
Longitud	22"	25"
Peso	30 lbs.	34 lbs.
Diámetro del vástago	1.5"	1.5"
Rosca de entrada de aire	3/8"	3/8"



EGI 4181-8-USA-NEP EGI 4181-USA-NEP Martillo Neumatico

Ideal para cortar remaches grandes, demolición de hormigón y trabajos pesados de astillado en mantenimiento y construcción. Cuenta con una válvula de carrete Boyer para brindar una potencia suave en cualquier posición de operación. Equipado para aceptar cincelos jumbo de la serie 2000.

Especificaciones	4181-8-USA-NEP	4181-USA-NEP
Capacidad	7/8" Remanches	1" Remanches
Agujereado	1-3/16"	1-3/16"
Carrera del pistón	8"	11"
Golpes por minuto	1080	720
Longitud	23"	26"
Peso	31.25 lbs.	34.5 lbs.
Diámetro del vástago	1.5"	1.5"
Rosca de entrada de aire	3/8"	3/8"

Herramientas reductoras de pared de tubos (TWRT)



Las herramientas reductoras de pared de tubo se utilizan en tubos de un gran parte para reducir el grosor de la pared del tubo antes de retirarlos con una herramienta de extracción de tubos. Disponible con vástago cónico Morse.

- Se reduce la pared del tubo para facilitar la extracción del mismo.

Cantidad mínima de pedido: 3 piezas

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo	Modelo	Número de Orden	Cónico Morse*	Espesor de la placa de tubo**	
pulg.	mm					pulg.	mm
3/8	9.5	16	TWRT-375-16	2980132	#1	2.88	73.03
3/8	9.5	17	TWRT-375-17	2992775	#1	2.88	73.03
3/8	9.5	18	TWRT-375-18	2974712	#1	2.88	73.03
3/8	9.5	20	TWRT-375-20	2978341	#1	2.88	73.03
3/8	9.5	21	TWRT-375-21	2976259	#1	2.88	73.03
3/8	9.5	22	TWRT-375-22	2989963	#1	2.88	73.03
1/2	12.7	17	TWRT-500-17	2677209	#2	2.88	73.03
1/2	12.7	18	TWRT-500-18	2677210	#2	2.88	73.03
1/2	12.7	19	TWRT-500-19	2998102	#2	2.88	73.03
1/2	12.7	20	TWRT-500-20	2982800	#2	2.88	73.03
1/2	12.7	21	TWRT-500-21	2998103	#2	2.88	73.03
1/2	12.7	22	TWRT-500-22	2998104	#2	2.88	73.03
5/8	15.8	12	TWRT-625-12	2677216	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	13	TWRT-625-13	2677217	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	14	TWRT-625-14	2677218	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	15	TWRT-625-15	2677219	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	16	TWRT-625-16	2677220	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	17	TWRT-625-17	2677221	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	18	TWRT-625-18	2677222	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	19	TWRT-625-19	2972480	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	20	TWRT-625-20	2972479	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	21	TWRT-625-21	2984261	#2	3.38	85.73
5/8	15.8	22	TWRT-625-22	2993158	#2	3.38	85.73
3/4	19.1	10	TWRT-750-10	2677226	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	11	TWRT-750-11	2677227	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	12	TWRT-750-12	2677228	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	13	TWRT-750-13	2677229	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	14	TWRT-750-14	2677230	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	15	TWRT-750-15	2677231	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	16	TWRT-750-16	2677232	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	17	TWRT-750-17	2677233	#2	4.38	111.13

*Otros estilos de vástagos disponibles bajo pedido

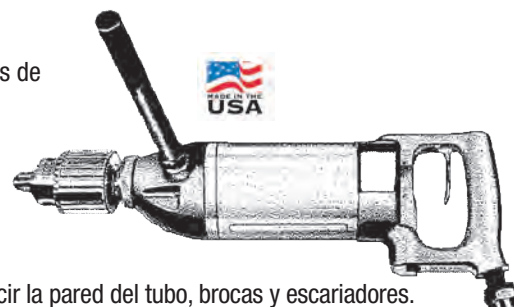
**Mayor alcance disponible a pedido

D.E. del Tubo		Calibre de Tubo	Modelo	Número de Orden	Cónico Morse*	Espesor de la placa de tubo**	
pulg.	mm					pulg.	mm
3/4	19.1	18	TWRT-750-18	2677234	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	19	TWRT-750-19	2972481	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	20	TWRT-750-20	2972482	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	21	TWRT-750-21	2998105	#2	4.38	111.13
3/4	19.1	22	TWRT-750-22	2973036	#2	4.38	111.13
7/8	22.2	10	TWRT-875-10	2677238	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	11	TWRT-875-11	2677239	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	12	TWRT-875-12	2677240	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	13	TWRT-875-13	2677241	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	14	TWRT-875-14	2677242	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	15	TWRT-875-15	2677243	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	16	TWRT-875-16	2677244	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	17	TWRT-875-17	2677245	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	18	TWRT-875-18	2677246	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	19	TWRT-875-19	2973201	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	20	TWRT-875-20	2973200	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	21	TWRT-875-21	2998106	#3	4.63	117.48
7/8	22.2	22	TWRT-875-22	2973199	#3	4.63	117.48
1	25.4	10	TWRT-1000-10	2677250	#3	4.88	123.83
1	25.4	11	TWRT-1000-11	2677251	#3	4.88	123.83
1	25.4	12	TWRT-1000-12	2677252	#3	4.88	123.83
1	25.4	13	TWRT-1000-13	2677253	#3	4.88	123.83
1	25.4	14	TWRT-1000-14	2677254	#3	4.88	123.83
1	25.4	15	TWRT-1000-15	2677255	#3	4.88	123.83
1	25.4	16	TWRT-1000-16	2677256	#3	4.88	123.83
1	25.4	17	TWRT-1000-17	2677257	#3	4.88	123.83
1	25.4	18	TWRT-1000-18	2677258	#3	4.88	123.83
1	25.4	19	TWRT-1000-19	2998107	#3	4.88	123.83
1	25.4	20	TWRT-1000-20	2974737	#3	4.88	123.83
1	25.4	21	TWRT-1000-21	2985669	#3	4.88	123.83
1	25.4	22	TWRT-1000-22	2984644	#3	4.88	123.83

Taladro de aire 600-D

Potente taladro de aire de servicio pesado recomendado para usar con herramientas de serrados Airetool, cortadores de tubos de empuje y herramientas de reducción de paredes de tubos.

- El taladro con mango en D de 4.5 caballos de fuerza proporciona mucha potencia
- Motor gobernado para velocidades de corte constantes
- Mango de soporte reversible para mayor apalancamiento
- El adaptador cónico Morse opcional lo hace universal con herramientas para reducir la pared del tubo, brocas y escariadores.



Modelo	Número de Orden	Caballos (HP)	Velocidad	Capacidad del taladro		Capacidad del escariador		Longitud		Peso		Husillo Rosca	De Lado al Centro		Entrada de aire		Tamaño de manguera	
		Hp.	rpm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	lbs.	kg	pulg.	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
600 D 100	8405289	4.5	100	3/4	19.0	5/8	15.8	18.0	457.0	16.0	7.3	5/8 - 16	1.5	38.1	1/2	12.7	1/2	12.7
600 D 200	6024900	4.5	200	3/4	19.0	5/8	15.8	18.0	457.0	16.0	7.3	5/8 - 16	1.5	38.1	1/2	12.7	1/2	12.7
600 D 265	6025000	4.5	265	3/4	19.0	5/8	15.8	18.0	457.0	16.0	7.3	5/8 - 16	1.5	38.1	1/2	12.7	1/2	12.7
600 D 335	6025100	4.5	335	5/8	15.8	5/8	15.8	18.0	457.0	16.0	7.3	5/8 - 16	1.5	38.1	1/2	12.7	1/2	12.7
600 D 625	6025200	4.5	625	1/2	12.7	7/16	11.1	18.0	457.0	16.0	7.3	5/8 - 16	1.5	38.1	1/2	12.7	1/2	12.7

Números de stock para taladros con mandril

Números de pieza de los adaptadores Jacobs Mandriles y Cónico Morse

Herramientas de extracción de tubos



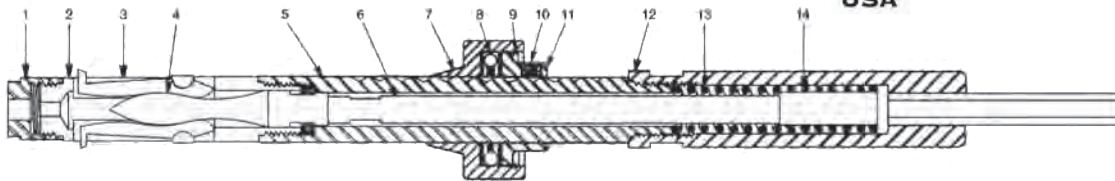
Cortatubos internos Airetool PIC

Los cortadores de tubos internos "PIC" son una solución económica para el corte de tubos de bajo volumen de varios materiales de tubos. Se obtiene un rendimiento de corte de tubos y una vida útil óptimos cuando se utiliza la ayuda de alimentación del cortador de la serie Airetool CF para adaptar la velocidad de corte al material del tubo.

Disponible para tamaños de tubo:

5/8" - 1-1/4" OD (15.8 - 31.8mm)

- La construcción de dos piezas permite un reemplazo rápido y sencillo de la broca.
- Las brocas ahora están disponibles con revestimiento de TiN, lo que aumenta la vida útil de las brocas.
- Los cortatubos Airetool PIC se venden con un conjunto completo de pilotos y dos conjuntos de brocas de repuesto.
- Tamaños más grandes y alcances más largos disponibles a pedido.



D.E. del Tubo		Alcance del cortador de tubos PIC *			Pilotos(incl.)
(pulg.)	mm	Standard	"A"	"C"	(Calibre)
1/2	12.70	PIC 500 (5519733)	PIC 500 A	PIC 500 C	18 - 20
5/8	15.88	PIC 625 (5515553)	PIC 625 A (5515557)	PIC 625 C (5515559)	16 - 20
3/4	19.05	PIC 750 (5515560)	PIC 750 A (5515540)	PIC 750 C (5515514)	14 - 20
7/8	22.22	PIC 875 (5515562)	PIC 875 A (5515564PT)	PIC 875 C (5515566PT)	15 - 20
1	25.4	PIC 1000 (5515567)	PIC 1000 A (5515568)	PIC 1000 C (5515554)	12 - 20
1-1/8	28.57	PIC 1125 (5515820)	PIC 1125 A	PIC 1125 C	14, 16, 18
1-1/4	31.75	PIC 1250 (5518134PT)	PIC 1250 A	PIC 1250 C	14, 16, 18

* Alcance estándar = 1-11/16 a 4-7/16" (43 a 110mm)
Alcance "A" = 4-11/16 a 7-7/16" (119 a 189mm)
Alcance "C" = 8-3/16 a 10-15/16" (208 a 278mm)

Número de artículo	Descripción	5/8" (16mm) 16-20GA	3/4" (19mm) 14-20GA	7/8" (22mm) 16-20GA	1" (25mm) 12-20GA
		Número de pieza (número de pedido)	Número de pieza (número de pedido)	Número de pieza (número de pedido)	Número de pieza (número de pedido)
	Cortador PIC completo*	PIC-625 (5515553)	PIC-750 (5515560)	PIC-875 (5515562)	PIC-1000 (5515567)
1	Piloto	TTC-6 (2675000)	TTC-6-14 (2668900)	TTC-56-15 (2676400)	TTC-36-12 (2672500)
1	Piloto	TTC-46-18 (2675100)	TTC-6-15 (2669000)	TTC-56-16 (2990534)	TTC-36-13 (2672600)
1	Piloto	TTC-46-19 (2675200)	TTC-6-16 (2669100)	TTC-56-17 (2990535)	TTC-36-14 (2672700)
1	Piloto	TTC-46-20 (2675300)	TTC-6-17 (2669200)	TTC-56-18 (2676500)	TTC-36-15 (2672800)
1	Piloto	TTC-46-22 (2974902)	TTC-6-18 (2669300)	TTC-56-19 (2676600)	TTC-36-16 (2672900)
1	Piloto	TTC-46-23 (2976001)	TTC-6-19 (2669400)	TTC-56-20 (2676700)	TTC-36-17 (2673000)
1	Piloto	TTC-46-24 (2976002)	TTC-6-20 (2669500)		TTC-36-18 (2673100)
1	Piloto				TTC-36-19 (2673200)
1	Piloto				TTC-36-20 (2673300)
2	Consejo corporal	IC-41 (2979725)	IC-1 (2979306)	IC-51 (2979726)	IC-31 (2979419)
3	Broca de herramienta * (no ferroso)	TTC-43 (5338869)	TTC-3 (5338865)	TTC-53 (5338871)	TTC-33 (5338867)
3	Broca de herramienta * (ferroso)	TTC-43-S (5338870)	TTC-3-S (5338866)	TTC-53-S (5338872)	TTC-33-S (5338868)
3	Broca de herramienta * (inoxidable)	TTC-43-SS (5518303)	TTC-3-SS (5517614)	TTC-53-S (5517757)	TTC-33-SS (5516337)
4	Punta de mandril	IC-44-T (2979724)	IC-4-T (2979308)	IC-34-T (2979409)	IC-34-T (2979409)
5	Extensión corporal	IC-41X (2979688)	IC-1X (2979672)	IC-51X (2979692)	IC-31X (2979680)
6	Extensión de mandril	IC-4X (2979676)	IC-4X (2979676)	IC-34X (2979684)	IC-34X (2979684)
7	Cuerpo de empuje	TTC-47 (2675400)	TTC-7 (2669600)	TTC-57 (2676800)	TTC-37 (2673300)
8	Llevando	TTC-9 (2670000)	TTC-9 (2670000)	TTC-39 (2673800)	TTC-39 (2673800)
9	Resorte de empuje	TTC-10 (2670100)	TTC-10 (2670100)	TTC-40 (2673900)	TTC-40 (2673900)
10	Tornillo de ajuste	10-32X1/4 (8000800)	10-32X1/4 (8000800)	10-32X1/4 (8000800)	10-32X1/4 (8000800)
11	Tuerca de empuje	TTC-48 (2675700)	TTC-8 (2669900)	TTC-58 (2677100)	TTC-38 (2673700)
12	Vivienda de primavera	PIC-21 (2979752)	PIC-21 (2979752)	PIC-21 (2979752)	PIC-21 (2979752)
13	Primavera	PTC-5 (2574180)	PTC-5 (2574180)	PTC-5 (2574180)	PTC-5 (2574180)
14	Conductor	PIC-4 (2979751)	PIC-4 (2979751)	PIC-4 (2979751)	PIC-4 (2979751)

* Longitud estándar indicada

Cortador de tubos impulsado por aire (TIC)

Sistema completo de corte de tubos para varios materiales de tubos. Cinco modelos disponibles en velocidades de 100 a 625 rpm para diversas aplicaciones de tubos de acero y no ferrosos.

- Potente motor de 4.5 caballos de fuerza con mango en D.
- Motor gobernado para velocidades de corte constantes.
- Avance positivo operado por palanca de la broca.
- Un adaptador de accionamiento de mandril funciona con todos los tamaños de cortadores (TTC-30, número de pedido 2671400).



RPM	Material del tubo	Cortador completo			
		5/8" D.E.	3/4" D.E.	7/8" D.E.	1" D.E.
Modelos Neumáticos					
625	No Ferrosos	TIC-625-625 (5515586)	TIC625-750 (5515590)	TIC-625-875 (5515594)	TIC-625-1000 (5515598)
335	No Ferrosos/Ferrosos	TIC-350-625 (5515602)	TIC-350-750 (5515606)	TIC-350-875 (5515610)	TIC-350-1000 (5515614)
265	Ferrosos-Inoxible	TIC-265-625 (5515618)	TIC-265-750 (5515622)	TIC-265-875 (5515626)	TIC-265-1000 (5515630)
200	Ferrosos-Inoxible	TIC-200-625 (5518909)	TIC-200-750 (5518459)	TIC-200-875 (5522345)	TIC-200-1000 (5519460)
100	Inoxible y Titanio	TIC-100-625 (5519526)	TIC-100-750 (5517806)	TIC-100-875 (5522125)	TIC-100-1000 (5518512)
40	Titanio y Inconel	TIC-40-625 (5521860)	TIC-40-750 (5518184)	TIC-40-875	TIC-40-1000

Cuerpos de corte completos para modelos TIC

Se han incorporado varias mejoras de diseño para mantenimiento y mayor vida útil.

- El cuerpo del cortador más corto y resistente mejora la durabilidad y aumenta la vida útil de la broca.
- El cuerpo del cortador está roscado en la extensión del cuerpo para facilitar el reemplazo de la broca.
- El destornillador de mandril estándar se adapta a todos los tamaños de cortatubos Airetool.
- Cuerpos de corte "IC" de alcance ajustable:
 - Alcance estándar de 1-11/16" a 4-7/16" (42 - 112mm) mostrado anteriormente.
 - Alcance "A" = 4-11/16" a 7-7/16" (112 - 188mm).
 - Alcance "C" = 8-3/16" a 10-15/16" (207 - 277mm).
- Tamaños más grandes y longitudes más largas disponibles a pedido.

Descripción	D.E. del Tubo			
	5/8" D.E.	3/4" D.E.	7/8" D.E.	1" D.E.
Subconjuntos del cuerpo del cortador de tubos				
Cuerpo de cortador completo	IC-625 (5515574)	IC-750 (5515577)	IC-875 (5515581)	IC-1000 (5515571)
Broca de herramienta * (no ferroso)	TTC-43 (5338869)	TTC-3 (5338865)	TTC-53 (5338871)	TTC-33 (5338867)
Broca de herramienta * (ferroso)	TTC-43-S (5338870)	TTC-3-S (5338866)	TTC-53-S (5338872)	TTC-33-S (5338868)
Broca de herramienta * (inoxidable)	TTC-43-SS (5518303)	TTC-3-SS (5517614)	TTC-53-SS (5517757)	TTC-33-SS (5516337)

* Los números de pieza de las brocas de herramientas anteriores constan de dos (2) brocas cada uno.

Los cuerpos del cortador de tubos constan de todas las piezas necesarias para convertir los modelos TIC y EIC a diferentes tamaños de tubo.

Especifique el alcance deseado:
Alcance estándar 4-7/16" (112.7mm) mostrado
Alcance "A" 7-7/16" (188.9mm)
Alcance "C" 10-15/16" (277.8mm)



Herramientas de extracción de tubos

Cortatubos RCM Una Revolucion

Para cortar tubos más allá de la placa de tubos en intercambiadores de calor, condensadores y calderas. Los cortatubos de la serie RCM también son excelentes herramientas para perforar tubos defectuosos antes de taponarlos. Esto reduce el riesgo de acumulación de presión en los tubos obstruidos.



- Diseñado para uso manual mediante el empleo de un trinquete o una llave de operación manual.
- Disponible en alcances estándar de 6" (152 mm) y 10" (254 mm).
- Los alcances más largos están disponibles en incrementos de 10" a pedido.

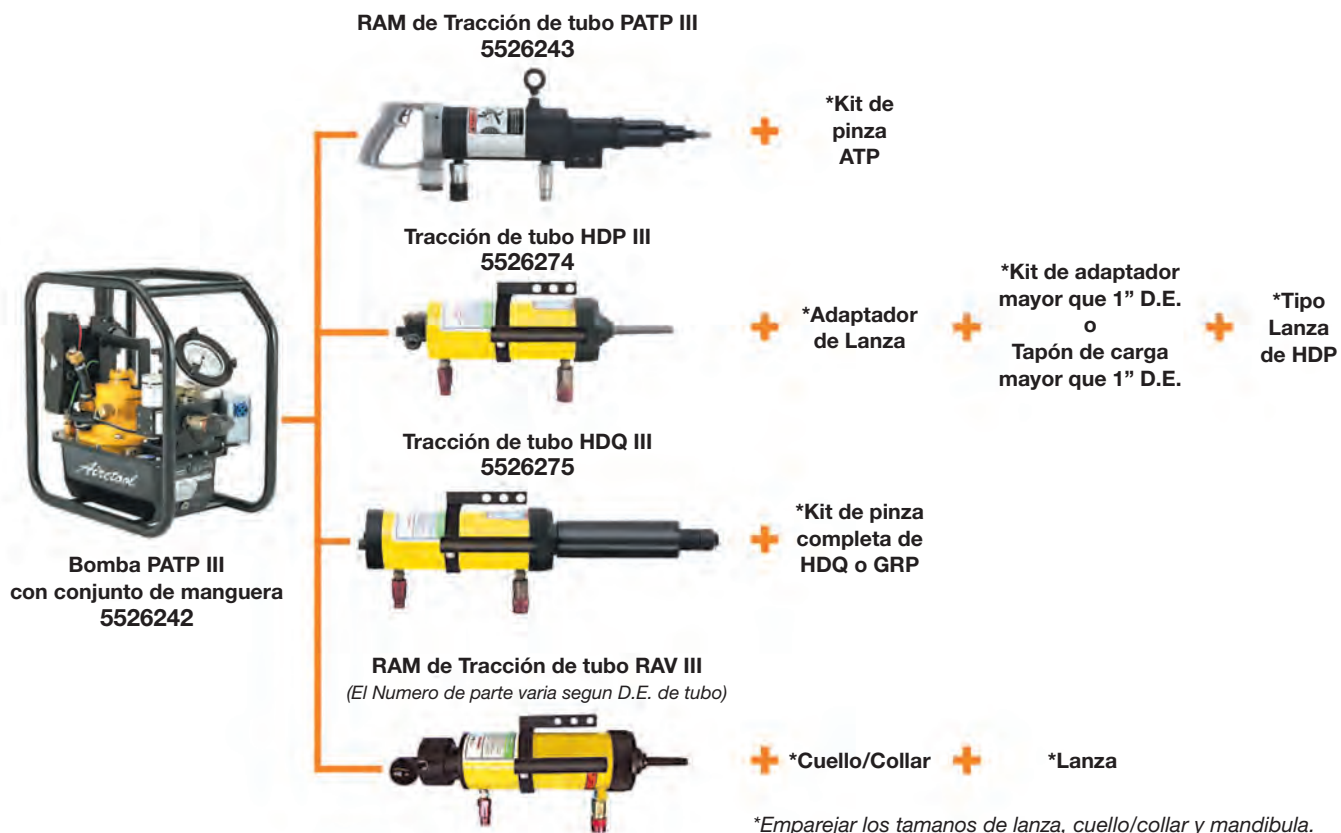
D.E. del Tubo		BWG	Diámetro interior del tubo	Alcance de la herramienta		La Broca de corte
pulg.	mm			6" (152.4mm)	10" (254.0mm)	
1/2	12.70	18-19	.400"- .420" 10.2-10.7mm	RCM-105 (5522994)	RCM-105-10 (5523116)	RC-500-2 (2993368)
1/2	12.70	20	.430"- .450" 11.0-11.3mm	RCM-110 (5522929)	RCM-110-10 (2993368)	RC-500-2 (2993368)
5/8	15.88	14	.450"- .470" 11.4-11.9mm	RCM-115 (5522995)	RCM-115-10 (5523118)	RC-625-2 (2993372)
5/8	15.88	15-16	.472"- .510" 12-12.9mm	RCM-120 (5522930)	RCM-120-10 (5523119)	RC-625-2 (2993372)
5/8	15.88	17-18	.500"- .531" 12.7-13.5mm	RCM-130 (5522931)	RCM-130-10 (5523120)	RC-625-2 (2993372)
5/8	15.88	19-20	.531"- .560" 13.5-14.2mm	RCM-135 (5522996)	RCM-135-10 (5523121)	RC-625-2 (2993372)
5/8	15.88	22	.550"- .580" 14.0-14.7mm	RCM-140 (5522932)	RCM-140-10 (5524952)	RC-625-2 (2993372)
3/4	19.05	12-13	.530"- .560" 13.5-14.2mm	RCM-135-3/4 (5523115)	RCM-135-3/4-10 (5526397)	RC-750-2A (2995865)
3/4	19.05	14-15	.580"- .610" 14.7-15.5mm	RCM-150 (5522933)	RCM-150-10 (5523123)	RC-750-2 (2993374)
3/4	19.05	16	.600"- .630" 15.2-16.0mm	RCM-155 (5522997)	RCM-155-10 (5523124)	RC-750-2 (2993374)
3/4	19.05	17-18	.625"- .650" 15.9-16.5mm	RCM-160 (5522934)	RCM-160-10 (5523125)	RC-750-2 (2993374)
3/4	19.05	19-20	.660"- .690" 16.7-17.5mm	RCM-170 (5522935)	RCM-170-10 (5523126PT)	RC-750-2 (2993374)
7/8	22.22	14-15	.700"- .730" 17.8-18.5mm	RCM-180 (5522936)	RCM-180-10 (5523127)	RC-875-2 (2993384)
7/8	22.22	16-17	.740"- .770" 18.8-19.5mm	RCM-190 (5522937)	RCM-190-10 (5523128)	RC-875-2 (2993384)
7/8	22.22	18	.760"- .790" 19.3-20.0mm	RCM-195 (5522998)	RCM-195-10 (5524478)	RC-875-2 (2993384)
7/8	22.22	19-20	.780"- .810" 19.8-20.6mm	RCM-200 (5522938)	RCM-200-10 (5523241PT)	RC-875-2 (2993384)
1	25.40	12	.760"- .790" 19.3-20.0mm	RCM-195 (5522998)	RCM-195-10 (5524478)	RC-875-2 (2993384)
1	25.40	14	.820"- .850" 20.8-21.6mm	RCM-210 (5522939)	RCM-210-10 (5523131)	RC-1000-2 (2993394)
1	25.40	15	.840"- .870" 21.3-22.1mm	RCM-215 (5522999)	RCM-215-10 (5523132)	RC-1000-2 (2993394)
1	25.40	16-17	.860"- .890" 21.8-22.6mm	RCM-220 (5522940)	RCM-220-10 (5523133)	RC-1000-2 (2993394)

D.E. del Tubo		BWG	Diámetro interior del tubo	Alcance de la herramienta		La Broca de corte
pulg.	mm			6" (152.4mm)	10" (254.0mm)	
1	25.40	18-19	.890"- .910" 22.6-23.1mm	RCM-230 (5522941)	RCM-230-10 (5523134)	RC-1000-2 (2993394)
1	25.40	22	.940"- .970" 23.9-24.6mm	RCM-240 (5522942)	RCM-240-10 (5525584)	RC-1000-2 (2993394)
1-1/4	31.75	12	1.020"- 1.050" 25.9-26.7mm	RCM-260 (5523000)	RCM-260-10 (5523136)	RC-1250-2 (2993404)
1-1/4	31.75	13-14	1.050"- 1.080" 26.7-27.4mm	RCM-270 (5523001)	RCM-270-10 (5523137)	RC-1250-2 (2993404)
1-1/4	31.75	15-16	1.100"- 1.130" 27.9-28.7mm	RCM-280 (5523002)	RCM-280-10 (5523138)	RC-1250-2 (2993404)
1-1/4	31.75	17-19	1.130"- 1.160" 28.7-29.6mm	RCM-290 (5523003)	RCM-290-10 (5523139)	RC-1250-2 (2993404)
1-3/8	34.93	13-14	1.180"- 1.210" 30-30.7mm	RCM-300 (5523709)	RCM-300-10 (5525838)	RC-1500-2 (2993417)
1-1/2	38.10	12-13	1.280"- 1.310" 32.5-33.3mm	RCM-330 (5523004)	RCM-330-10 (5523140)	RC-1500-2 (2993417)
1-1/2	38.10	14-15	1.330"- 1.360" 33.8-34.5mm	RCM-340 (5523005)	RCM-340-10 (5523005)	RC-1500-2 (2993417)
1-1/2	38.10	16-17	1.360"- 1.390" 34.5-35.3mm	RCM-350 (5523006)	RCM-350-10 (5523142)	RC-1500-2 (2993417)
1-1/2	38.10	18-19	1.390"- 1.420" 35.3-36.1mm	RCM-360 (5523007)	RCM-360-10 (5523143)	RC-2000-2 (2993427)
2	50.80	12-13	1.770"- 1.810" 45.0-46.0mm	RC-2012 (5521677)	RC-2012-10	RC-2000-2 (2993427)
2	50.80	14-15	1.820"- 1.860" 46.2-47.2mm	RC-2014 (5521678PT)	RC-2014-10	RC-2000-2 (2993427)
2	50.80	16-17	1.860"- 1.900" 46.2-48.2mm	RC-2016 (5521679)	RC-2016-10	RC-2000-2 (2993427)
2	50.80	18-19	1.890"- 1.930" 48.0-49.0mm	RC-2018 (5521680)	RC-2018-10	RC-2000-2 (2993427)
2-1/2	63.50	12-13	2.270"- 2.310" 57.6mm-58.6mm	RC-2512 (5521681)	RC-2512-10	RC-2000-2 (2993427)
2-1/2	63.50	14-15	2.320"- 2.360" 58.9-60.0mm	RC-2514 (5521682)	RC-2514-10	RC-2000-2 (2993427)
2-1/2	63.50	16-17	2.360"- 2.400" 60.0-61.0mm	RC-2516 (5521683)	RC-2516-10	RC-2000-2 (2993427)
2-1/2	63.50	18-19	2.390"- 2.430" 60.7-61.7mm	RC-2518 (5521684)	RC-2518-10	RC-2000-2 (2993427)

Bombas y sistemas de extracción de tubos

Los sistemas de tracción de tubos incluye:

1. Conjunto de bomba: neumático / hidráulico o eléctrico / hidráulico (incluye conjunto de manguera)
2. Conjunto de ariete: tipo pinza o lanza
3. Pinzas o lanzas - Kit de pinza / kit adaptador con lanza / collar con lanza (depende de la RAM seleccionada)



Bombas y accesorios para extracción de tubos

Las bombas ATP III y PATP III están diseñadas para ofrecer un rendimiento y durabilidad superiores. Funcionan en combinación con una variedad de diferentes RAM de tracción de tubos.

- Las bombas vienen montadas en una jaula antivuelco con ruedas y rueditas grandes para protección y mayor movilidad.
- Los cables de control y las mangueras hidráulicas están agrupados para mayor seguridad.
- Las mangueras hidráulicas tienen accesorios de conexión rápida para un fácil acoplamiento a la bomba y al pistón de tracción del tubo.

Descripción	Número de pedido
Bomba eléctrica / hidráulica ATP III con mangueras, cable y colgante	5526244
Bomba de aire / hidráulica PATP III con conjunto de manguera y colgante	5526242



Extractores de tubos ATP III

Accionado eléctricamente

Extractores de tubos ATP III

Extractores de tubos se miautomáticos eléctricos/hidráulicos para aplicaciones de servicio ligeras y medias.

- El ariete de tracción de tubos Airetool modelo ATP III desarrolla 13-3/4 toneladas de potencia de tracción
- Retire fácilmente los tubos de hasta 1 pulg. D.E. desde placas de tubos hasta 1-1/2 pulg. grosor.
- Las pinzas muerden uniformemente en el tubo D.I. como el pistón se retrae, tirando del tubo de la sábana
- Proporciona una longitud de tracción total de 4-3/4 pulgadas a través de un tiron doble de 2-3/8 pulgadas
- El interruptor electrico en el mango del ariete permite que la bomba hidráulica opere el cilindro de ariete
- El tirador se invierte instantáneamente al final del ciclo de tracción o cuando se suelta el gatillo

* La capacidad del extractor del ATP Ram variará según el grosor de la pared del tubo, el grosor de la placa y el tubo material.



BOMBA MOSTRADA SIN CONJUNTO DE RUEDA ADJUNTO



RAM DE TRACCIÓN DE TUBO ATP-III



CONJUNTO DE MANGUERA / CABLE ATP-9000B HCA

Los siguientes componentes son necesarios para las aplicaciones de extracción de tubos más comunes

Número de pedido	Descripción
5526244	Bomba eléctrica / hidráulica ATP III con mangueras, cable y colgante
5526295	Conjunto de pistón del extractor de tubos ATP III
5525470PT	Conjunto de manguera / cable ATP 9000B HCA
5522513	Conjunto de cable ATP 9064A 15
Ver página 62	Kit de pinzas (tamaño de tubo específico)



ADJUNTO SE MUESTRA LA BOMBA
 CON EL CONJUNTO DE RUEDAS

Extractores de tubos PATP III

Extractores de tubos semi automaticos neumaticos/hidraulicos para aplicaciones de servicio ligero y medio.

- El ariete de tracción de tubos Airetool modelo PATP III desarrolla 13-3/4 toneladas de potencia de tracción
- Retire facilmente los tubos de hasta 1 pulg. D.E. desde placas de tubos hasta 1-1/2" grosor.*
- Las pinzas muerden uniformemente en el tubo D.I. como el pistón se retrae, tirando del tubo de la hoja.
- Proporciona una longitud de tracción total de 4-3/4" a traves de un tiron doble de 2-3/8 pulg.
- El interruptor electrico en el mango del ariete permite que la bomba hidráulica opere el cilindro de 1 ariete
- El tirador se invierte instantáneamente al final de 1 ciclo de tracción o cuando se suelta el gatillo.

* La capacidad del extractor del PATP Ram variará con el grosor de la pared del tubo, el grosor de la placa y el tubo material.



RAM DE TRACCIÓN
 DE TUBO PATP III



CONJUNTO DE MANGUERA /
 CABLE PATP-9000B HCA



MONTAJE COLGANTE
 OPCIONAL

Los siguientes componentes son necesarios para las aplicaciones de extracción de tubos más comunes

Número de pedido	Descripción
5526242	Bomba de aire / hidráulica PATP III con conjunto de manguera y colgante
5526243	Conjunto de ariete del extractor de tubos PATP III
5524903PT	Conjunto de manguera / tubo PATP HT
Ver página 62	Kit de pinzas (tamaño de tubo específico)

Colgante opcional para usar con bombas HDP III, HDQ III, RAV III y PATP

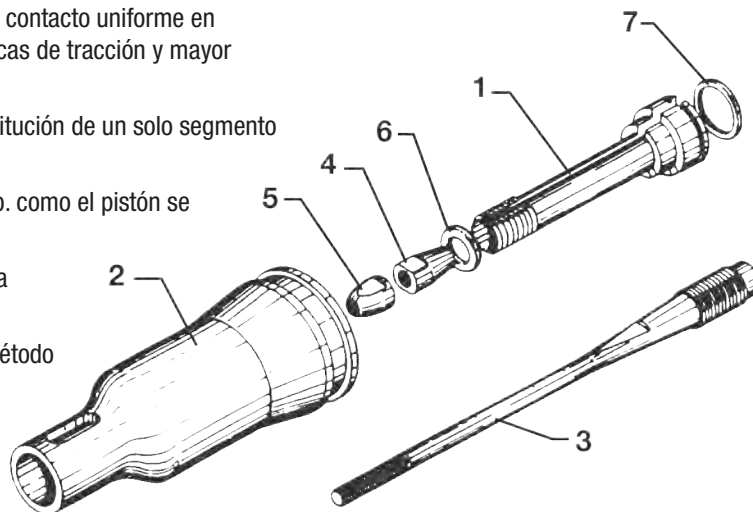
Número de pedido	Descripción
5524904	Montaje colgante PATP HDP

Kit de pinza ATP III

Componentes del kit de pinza ATP III y PATP III

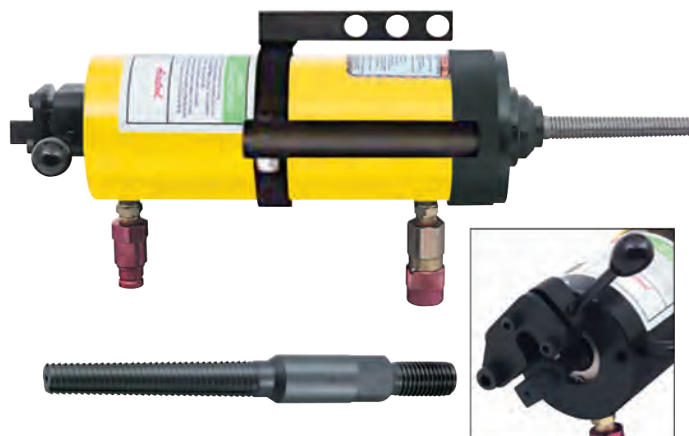
Las características del sistema de tracción de tubos ATP III incluyen:

- El diseño de pinza flotante libre da como resultado un contacto uniforme en el diámetro interior del tubo para mejores características de tracción y mayor durabilidad.
- Las pinzas están segmentadas, lo que permite la sustitución de un solo segmento de pinza en caso de rotura de un diente.
- Las pinzas muerden uniformemente en el D.I. del tubo. como el pistón se retrae, tirando del tubo de la hoja.
- Las pinzas están disponibles desde 5/8" hasta 1" para adaptarse a una amplia gama de calibres de tubo.
- El kit de extensión opcional de 18". Proporciona un método útil para retirar tubos de difícil acceso.



Tamaño del tubo (D.E.)		Calibre de Tubo	Número de pieza	Kit de pinzas * Número de orden	1 Pinza completa ** Número de orden	2 Casquillo de la nariz	3 Varilla de tracción	4 Tuerca de expansión	5 Tuerca de bloqueo	6 Junta tórica delantera	7 Junta tórica trasera					
pulg.	mm															
0.625	15.9	16-18	ATP-9022-568	5520782	5520793	ATP -9042-5/8 (2991245)	ATP -9034-5/8 (2991237)	ATP -9035-5/8 (2991238)	ATP -9036-5/8 (2991239)	200-9 (3105400)	RTV-65 (3094500)					
0.625	15.9	20-22	ATP-9022-522	5520783	5520794											
0.750	19.1	14-15	ATP-9022-34	5520784	5520795	ATP -9014-3/4 (2991218)	ATP -9015-3/4 (2991224)	ATP -9016-3/4 (2991226)	ATP -9017-3/4 (2991227)	2-113 (3010453)	900-83 (3220900)					
0.750	19.1	16-18	ATP-9022-368	5520785	5520796											
0.750	19.1	20-22	ATP-9022-322	5520786	5520797											
0.875	22.2	12-14	ATP-9022-724	5520787	5520798	ATP -9027-7/8 (2991232)	ATP -9037- 7/8-1 (2991240)	ATP -9038- 7/8-1 (2991241)	ATP -9039- 7/8-1 (2991242)							
0.875	22.2	16-18	ATP-9022-768	5520788	5520799											
0.875	22.2	20-22	ATP-9022-722	5520789	5520800											
1.000	25.4	12-14	ATP-9022-124	5520790	5520801											
1.000	25.4	16-18	ATP-9022-168	5520791	5520802											
1.000	25.4	20-22	ATP-9022-122	5520792	5520803											

* El kit de pinza consta de 3 segmentos de pinza, un buje de punta, una varilla de tracción, una tuerca de expansión, una contratuerca y ambas juntas tóricas. ** Gripper Complete/**Pinza Completa consta de 3 segmentos de pinza y ambas juntas tóricas.



Lanzas de tracción de tubos HDP III

Tamaño del tubo			Número de Orden	Extremo de diámetro pequeño		Extremo de gran diámetro		Longitud total	Tamaño plano
pulg.	mm	Calibre		pulg.	mm	pulg.	mm		
1/2	12.7	20	2983511	0.427	10.8mm	0.499	12.7mm	8-3/4" 222mm	7/8" HEX 22.2mm
5/8	15.8	12-13	2968758	0.402	10.2mm	0.61	15.5mm		
5/8	15.8	14-15	2968759	0.454	11.5mm	0.662	16.8mm		
5/8	15.8	16-17	2968760	0.489	12.4mm	0.625	15.9mm		
5/8	15.8	18-19	2968761	0.521	13.2mm	0.625	15.9mm		
5/8	15.8	20	2979942	0.545	13.8mm	0.62	15.7mm		
3/4	19.0	10	2968759	0.454	11.5mm	0.662	16.8mm		
3/4	19.0	11-13	2968762	0.505	12.8mm	0.713	18.1mm		
3/4	19.0	14-15	2968764	0.597	15.2mm	0.75	19.1mm		
3/4	19.0	16-17	2968765	0.614	15.6mm	0.75	19.1mm		
3/4	19.0	18-19	2968766	0.646	16.4mm	0.75	19.1mm		
3/4	19.0	20	2979941	0.67	17.0mm	0.745	18.9mm		
7/8	22.2	14-15	2968769	0.699	17.8mm	0.875	22.2mm		
7/8	22.2	16-17	2968768	0.74	18.8mm	0.948	24.1mm		
7/8	22.2	17-18	2968770	0.755	19.2mm	0.963	24.5mm		
7/8	22.2	20	2983512	0.8	20.3mm	0.874	22.2mm		
1	25.4	9-10	2968769	0.699	17.8mm	0.875	22.2mm		
1	25.4	11	2968770	0.755	19.2mm	0.963	24.5mm		
1	25.4	12-13	2968771	0.777	19.7mm	0.985	25.0mm		
1	25.4	14-15	2968772	0.829	21.1mm	1	25.4mm		
1	25.4	16-17	2968773	0.869	22.1mm	1	25.4mm		
1	25.4	18-20	2968774	0.896	22.8mm	1	25.4mm		
1-1/4	31.7	7-8	2968775	0.856	21.7mm	1.114	28.3mm	5-1/2" 140mm	1-1/4" HEX 38.8mm
1-1/4	31.7	10-11	2968776	0.977	24.8mm	1.206	30.6mm		
1-1/4	31.7	12-13	2968778	1.027	26.1mm	1.256	31.9mm		
1-1/4	31.7	14-15	2968780	1.079	27.4mm	1.308	33.2mm		
1-1/4	31.7	16-18	2968781	1.115	28.3mm	1.344	34.1mm		
1-1/2	38.1	10-11	2968782	1.227	31.2mm	1.456	37.0mm		
1-1/2	38.1	12-13	2968784	1.277	32.4mm	1.5	38.1mm		
1-1/2	38.1	14	2968786	1.329	33.8mm	1.5	38.1mm		

Kits de adaptadores HDP III

D.E. del Tubo		Kit adaptador *		Silla de extensión	
pulg.	mm	Número de Modelo	Número de Orden	Número de Modelo	Número de Orden
1-1/8 - 1-1/2	28.5 - 38.1	HDP 99 3055 AK 1 1/2	5525287	HDP 99 3055 7 1 1/2 QC	2900001
1-3/4	44.4	HDP 99 3055 AK 1 3/4	5525288	HDP 99 3055 7 1 3/4 QC	2900002PT
2	50.8	HDP 99 3055 AK 2	5525289	HDP 99 3055 7 2 QC	2900003
2-1/2	63.5	HDP 99 3055 AK 2 1/2	5525290	HDP 99 3055 7 2 1/2 QC	2900004PT

*Los kits incluyen: Extensión de adaptador HDP 99 3055 5 (2900011) y silla de extensión que se enumeran en la tabla anterior.

Para tamaños de tubo de 1/2" a 1", se requieren los siguientes accesorios:

- Adaptador de lanza HDP 99 3055 3 (2900051).
- Lanza de tracción de tubo: consulte la tabla a continuación para seleccionar el tamaño.
- Es posible que se requiera una tapa de carga opcional si los tubos circundantes sobresalen y están estrechamente espaciados.

Para tamaños de tubo de 1-1/8" a 2-1/2", se requieren los siguientes accesorios:

- Adaptador de lanza HDP 99 3055 3 (2900051)
- Kit de adaptador HDP 99: consulte la tabla a continuación para seleccionar el tamaño
- Lanza de tracción de tubo: consulte la tabla a continuación para seleccionar el tamaño
- El kit de ariete 5526274 HDP III incluye: Ariete 5526273, conjunto de bloqueo del adaptador 5526280 y tapa de carga 2900007 HDP 99 LC 1



HDP III Ram y accesorios

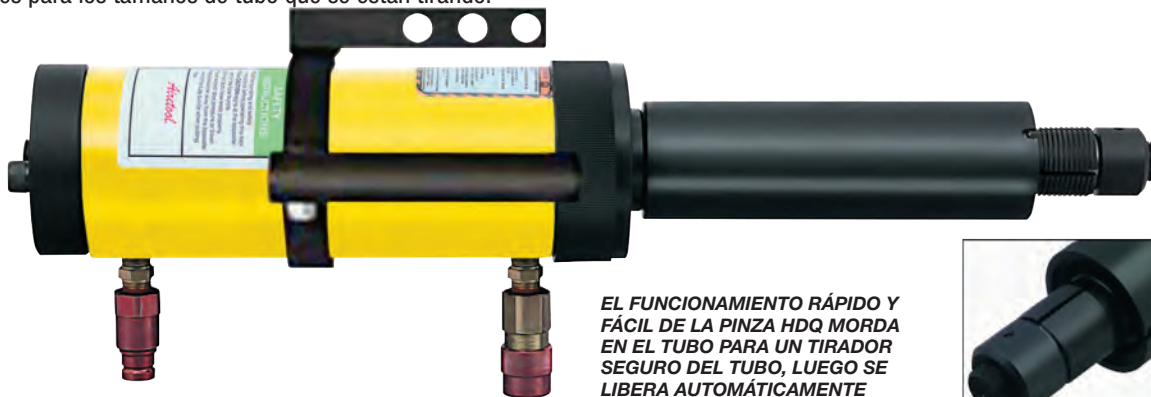
Descripción de Número de modelo	Número de Orden
Ariete de tracción de tubos HDP III	5526273
Ensamblaje de bloqueo del adaptador HDP III ALA	5526280
Adaptador HDP 99 3055 3	2900051
Extensión del adaptador HDP 99 3055 5	2900011
Extensión del adaptador HDP 99 3055 5 MF	2900633
HDP 99 LC 1 Capacidad de carga	2900007
Capacidad de carga HDP 99 LC 5/8	2900008
HDP 99 LC 3/4 Capacidad de carga	2900009
HDP 99 LC 7/8 Capacidad de carga	2900010
Adaptador de lanza HDP 99 3055-2 Solo Tirón	2900049
3055 4 cerradura de herradura	2968858



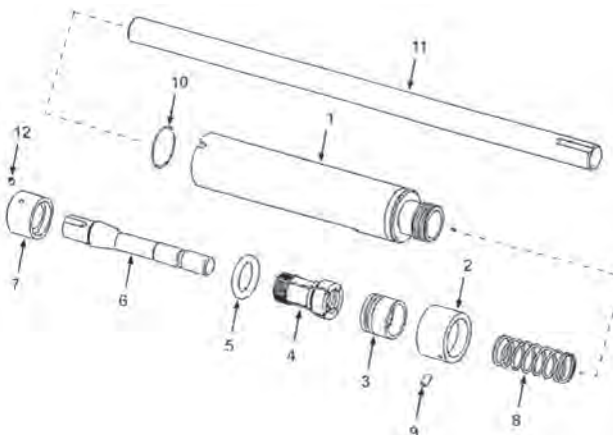
Extractores de tubos HDQ III

Extractores de tubos HDQ III

El extractor de tubos de tipo pinza HDQ III está diseñado para tirar de 1-1/4" a 1-3/4" D.E. de tubos en intercambiadores de calor y calderas de tubos de fuego que utilizan los kits de pinzas HDQ (que se muestran a continuación). Este tubo de tipo pinza hace que la extracción del tubo sea más rápida y sencilla. Consulte las tablas de selección a continuación para solicitar los kits de pinzas y componentes para los tamaños de tubo que se están tirando.



EL FUNCIONAMIENTO RÁPIDO Y FÁCIL DE LA PINZA HDQ MORDA EN EL TUBO PARA UN TIRADOR SEGURO DEL TUBO, LUEGO SE LIBERA AUTOMÁTICAMENTE CUANDO SE COMPLETA EL TIRO.



HDQ III Ram y accesorios

Número de Modelo	Número de Orden
Extractor de tubos HDQ III *	5526275PT
RAM HTP III	5526273
Placa adaptadora HDQ III	2902631

* Incluye RAM y placa adaptadora

D.E. del Tubo	pared del tubo BWG	Kit de pinzas completo *	Nombre del artículo	Silla HDQ 99	Varilla de tracción	Adaptador de mangar	Pinza	Junta tórica	Mandril	Detener la tuerca	Resorte de Metal	Coloque el tornillo de fijación del manguito	Anillo de retención	Barra de remolque	Tornillo de fijación de la tuerca de tope
			Número de artículo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-1/4	31.7	8-10 (5525293)	Descripción	HDQ 99 7 125F QC Chair	HDQ 125 PS	HDQ 125 SA	HDQ 125 1		HDQ 125 M	HDQ 125 1SN	HDQ 31 8	10-32 x 3/16	HDQ 125	HDQ 99 5	10-32 x 3/16
			Núm. de orden	2999993	2985180	2985186	2985168	3094100	2985196	2985191	2985203	8009800	2985357	2900012	8009800
			Cantidad	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1
	31.7	11-14 (5525294PT)	Descripción	HDQ 99 7 125F QC Chair	HDQ 125 PS	HDQ 125 SA	HDQ 125 2	RT V 60	HDQ 125 M	HDQ 125 2SN	HDQ 31 8	10-32 x 3/16	HDQ 125	HDQ 99 5	10-32 x 3/16
			Núm. de orden	2999993	2985180	2985186	2985169	3094100	2985196	2985192	2985203	8009800	2985357	2900012	8009800
			Cantidad	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1
1-1/2	38.1	15-18 (5525295)	Descripción	HDQ 99 7 125F QC Chair	HDQ 125 PS	HDQ 125 SA	HDQ 125 3	RT V 60	HDQ 125 M	HDQ 125 3SN	HDQ 31 8	10-32 x 3/16	HDQ 125	HDQ 99 5	10-32 x 3/16
			Núm. de orden	2999993	2985180	2985186	2988629	3094100	2985196	2988630	2985203	8009800	2985357	2900012	8009800
			Cantidad	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1
	38.1	8-12 (5525296PT)	Descripción	HDQ 99 7 150F QC Chair	HDQ 150 PS	HDQ 150 SA	HDQ 150 1	2 213	HDQ 150 M	HDQ 150 1SN	HDQ 31 8	10-32 x 3/16	HDQ 150	HDQ 99 5	10 32 x 3/16
			Núm. de orden	2999994	2985181	2985187	2985170	8010303	2985197	2985193	2985203	8009800	2985668	2900012	8009800
			Cantidad	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
1-3/4	44.4	13-18 (5525297)	Descripción	HDQ 99 7 150F QC Chair	HDQ 150 PS	HDQ 150 SA	HDQ 150 2	2 213	HDQ 150 M	HDQ 150 2SN	HDQ 31 8	10-32 x 3/16	HDQ 150	HDQ 99 5	10 32 x 3/16
			Núm. de orden	2999994	2985181	2985187	2985171	8010303	2985197	2985194	2985203	8009800	2985668	2900012	8009800
			Cantidad	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
	44.4	12-18 (5525298)	Descripción	HDQ 99 7 175F QC Chair	HDQ 175 PS	HDQ 175 SA	HDQ 175 1	700-30	HDQ 150 M	HDQ 175 1SN	HDQ 31 8	10-32 x 3/16	1 3/8	HDQ 99 5	1/4-20 x 1/4
			Núm. de orden	2999995	2985182	2985189	2985172	3203900	2985197	2985195	2985203	8009800	2349000	2900012	8006600
			Quantity	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
1-3/4	44.4	13-18 (5525299)	Descripción	HDQ 99 7 175F QC Chair	HDQ 175 PS	HDQ 175 SA	HDQ 175 2	2 216	HDQ 150 M	HDQ 175 1SN	HDQ 31 8	10-32 x 3/16	1 3/8	HDQ 99 5	1/4-20 x 1/4
			Núm. de orden	2999995	2985182	2985189	2985173	8010304	2985197	2985195	2985203	8009800	2349000	2900012	8006600
			Quantity	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1

Extractores de tubos HDQ III

El extractor de tubos tipo pinza HDQ III está diseñado para tirar de 2" a 2-1/2" de diámetro exterior de los tubos en los intercambiadores de calor y calderas de tubos de fuego que utilizan kits de pinzas de PRFV. Este extractor de tubos de tipo pinza hace que tirar del tubo sea más rápido y fácil. Consulte las tablas de selección a continuación para solicitar los kits de pinzas y componentes para los tamaños de tubo que se extraen.

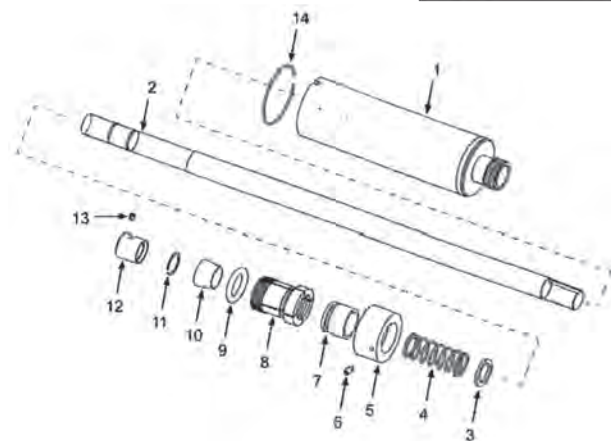


EL FUNCIONAMIENTO RÁPIDO Y FÁCIL DE LA PINZA HDQ MORDA EN EL TUBO PARA UN TIRADOR SEGURO DEL TUBO, LUEGO SE LIBERA AUTOMÁTICAMENTE CUANDO SE COMPLETA EL TIRO.

HDQ III Ram y accesorios

Número de Modelo	Número de Orden
Extractor de tubos HDQ III *	5526275PT
RAM HTP III	5526273
Placa adaptadora HDQ III	2902631

* Incluye RAM y placa adaptadora



D.E. del Tubo		pared del tubo BWG	Kit de pinzas completo *	Nombre del artículo	Silla HDQ 99	Varilla de tracción	Placa de parada	Resorte de metal	Posición de manga	Tornillo del zócalo	Adaptador de manga	Pinza	Junta tórica	Cam	Anillo de retención	Tuerca de tope	Tornillo del zócalo	Resorte de retención
pulg.	mm			Número de artículo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	50.8	8-12	GRP 99 200 8/12 (5525300PT)	Descripción	HDQ 99 7 200F QC Chair	GRP 99 4	GRP 200 STP	GRP 200 SPR	HDQ 200 PS	10-32 x 1/2	GRP 200 SA	GRP 200 1	2 218	GRP 200 CAM	5160 98	GRP 200 SN	1/4-20 X 5/16	1 5/8
				Núm. de orden	2999996	2900052	2987488	2986930	2985183	8010346	2986932	2987091	8010363	2988791	8010362	2986933	8010335	2350300
				Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1
		13-18	GRP 99 200 13/18 (5525301)	Descripción	HDQ 99 7 200F QC Chair	GRP 99 4	GRP 200 STP	GRP 200 SPR	HDQ 200 PS	10-32 x 1/2	GRP 200 SA	GRP 200 2	2 221	GRP 200 CAM	5160 98	GRP 200 SN	1/4-20 X 5/16	1 5/8
				Núm. de orden	2999996	2900052	2987488	2986930	2985183	8010346	2986932	2987090	8010408	2988791	8010362	2986933	8010335	2350300
				Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1
2-1/4	57.1	8-12	GRP 99 225 8/12 (5525302)	Descripción	HDQ 99 7 225F QC Chair	GRP 99 4	GRP 200 STP	GRP 200 SPR	HDQ 225 PS	10-32 x 1/2	GRP 200 SA	GRP 225 1	2 222	GRP 225 CAM	5160 98	GRP 225 SN	1/4-20 X 5/16	1 5/8
				Núm. de orden	2999997	2900052	2987488	2986930	2985184	8010346	2986932	2987092	8010409	2986929	8010362	2986934	8010335	2350300
				Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1
		13-18	GRP 99 225 13/18 (5525303)	Descripción	HDQ 99 7 225F QC Chair	GRP 99 4	GRP 200 STP	GRP 200 SPR	HDQ 225 PS	10-32 x 1/2	GRP 200 SA	GRP 225 2	500 23	GRP 225 CAM	5160 98	GRP 225 SN	1/4-20 X 5/16	2
				Núm. de orden	2999997	2900052	2987488	2986930	2985184	8010346	2986932	2987094	3165700	2982929	8010362	2986934	8010335	2005500
				Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1
2-1/2	63.5	8-12	GRP 99 250 8/12 (5525304PT)	Descripción	HDQ 99 7 250F QC Chair	GRP 99 4	GRP 200 STP	GRP 200 SPR	HDQ 250 PS	10-32 x 1/2	GRP 200 SA	GRP 250 1	2 224	GRP 225 CAM	5160 98	GRP 225 SN	1/4-20 X 5/16	1 5/8
				Núm. de orden	2999998PT	2900052	2987488	2986930	2985185	8010346	2986932	2987095	8010192	2986929	8010362	2986934	8010335	2350300
				Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1
		13-18	GRP 99 250 13/18 (5525305)	Descripción	HDQ 99 7 250F QC Chair	GRP 99 4	GRP 200 STP	GRP 200 SPR	HDQ 250 PS	10-32 x 1/2	GRP 200 SA	GRP 250 2	2 226	GRP 225 CAM	5160 98	GRP 225 SN	1/4-20 X 5/16	2
				Núm. de orden	2999998PT	2900052	2987488	2986930	2985185	8010346	2986932	2987093	2983713	2986929	8010362	2986934	8010335	2005500
				Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1

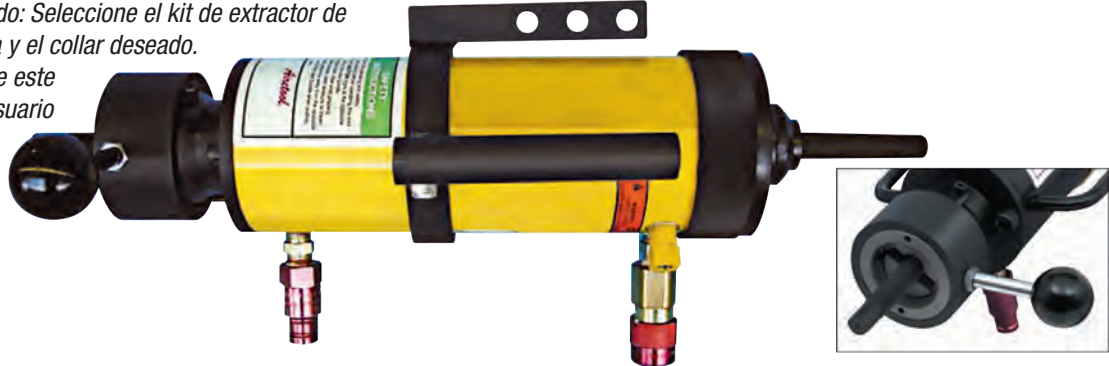
Extradores de tubos RAV III

Extradores de tubos RAV III

- El ariete de tracción de tubos semicontinuo RAV III permite la tracción continua de tubos de hasta 25.4 mm (1") de diámetro exterior.
- Los tubos de más de 1" de diámetro exterior tienen una longitud máxima de tracción de 7" (177 mm).

Para realizar un pedido: Seleccione el kit de extractor de tubos RAV III, la lanza y el collar deseado.

El diseño universal de este sistema permite al usuario cambiar fácilmente a un tubo de diferente tamaño con costo adicional mínimo.



SOPORTE DE MORDAZAS A BORDO PARA TIRAR SEMI CONTINUO.

LANZAS RAV

Descripción	Número de Orden	D.I. del Tubo		Tamaño de la mandíbula		Tamaño cuadrado	
		pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
RAV 99 406 5/8	2900189	.215 - .255	5.5 - 6.5	5/8	15.8	1/2	12.7
RAV 99 407 5/8	2900190	.255 - .295	6.5 - 7.5	5/8	15.8	1/2	12.7
RAV 99 408 5/8	2900191	.295 - .335	7.5 - 8.5	5/8	15.8	1/2	12.7
RAV 99 409 5/8	2900192	.335 - .375	8.5 - 9.5	5/8	15.8	1/2	12.7
RAV 99 410 5/8	2900193	.375 - .415	9.5 - 10.5	5/8	15.8	1/2	12.7
RAV 99 411 5/8	2900194	.415 - .455	10.5 - 11.5	5/8	15.8	1/2	12.7
RAV 99 412 5/8	2900195	.455 - .495	11.5 - 12.5	5/8	15.8	1/2	12.7
RAV 99 413 5/8	2900196	.495 - .535	12.5 - 13.5	5/8	15.8	1/2	12.7
RAV 99 414 5/8	2900197	.535 - .570	13.5 - 14.5	5/8	15.8	1/2	12.7
RAV 99 413 3/4	2900198	.495 - .535	12.5 - 13.5	3/4	19.0	5/8	15.8
RAV 99 414 3/4	2900199	.535 - .570	13.5 - 14.5	3/4	19.0	5/8	15.8
RAV 99 415 3/4	2900200	.570 - .615	14.5 - 15.5	3/4	19.0	5/8	15.8
RAV 99 416 3/4	2900201	.615 - .650	15.5 - 16.5	3/4	19.0	5/8	15.8
RAV 99 417 3/4	2900202	.650 - .695	16.5 - 17.5	3/4	19.0	5/8	15.8
RAV 99 418 3/4	2900203	.695 - .730	17.5 - 18.5	3/4	19.0	5/8	15.8
RAV 99 415 7/8	2900204	.570 - .615	14.5 - 15.5	7/8	22.2	3/4	19.0
RAV 99 416 7/8	2900205	.615 - .650	15.5 - 16.5	7/8	22.2	3/4	19.0
RAV 99 417 7/8	2900206	.650 - .695	16.5 - 17.5	7/8	22.2	3/4	19.0
RAV 99 418 7/8	2900207	.695 - .730	17.5 - 18.5	7/8	22.2	3/4	19.0
RAV 99 419 7/8	2900208	.730 - .770	18.5 - 19.5	7/8	22.2	3/4	19.0
RAV 99 420 7/8	2900209	.770 - .815	19.5 - 20.5	7/8	22.2	3/4	19.0
RAV 99 421 7/8	2900210	.815 - .850	20.5 - 21.5	7/8	22.2	3/4	19.0
RAV 99 419 1	2900211	.730 - .770	18.5 - 19.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 420 1	2900212	.770 - .815	19.5 - 20.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 421 1	2900213	.815 - .850	20.5 - 21.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 422 1	2900214	.850 - .885	21.5 - 22.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 423 1	2900215	.885 - .925	22.5 - 23.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 424 1	2900216	.925 - .965	23.5 - 24.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 425 1	2900217	.965 - 1.005	24.5 - 25.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 426 1	2900218	1.005 - 1.045	25.5 - 26.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 427 1	2900219	1.045 - 1.085	26.5 - 27.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 428 1	2900220	1.085 - 1.125	27.5 - 28.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 429 1	2900221	1.125 - 1.160	28.5 - 29.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 430 1	2900222	1.160 - 1.200	29.5 - 30.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 431 1	2900223	1.200 - 1.240	30.5 - 31.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 432 1	2900224	1.240 - 1.280	31.5 - 32.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 433 1	2900225	1.280 - 1.320	32.5 - 33.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 434 1	2900226	1.320 - 1.360	33.5 - 34.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 435 1	2900227	1.360 - 1.400	34.5 - 35.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 436 1	2900228	1.400 - 1.440	35.5 - 36.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 437 1	2900229	1.440 - 1.475	36.5 - 37.5	1	25.4	3/4	19.0
RAV 99 438 1	2900230	1.475 - 1.515	37.5 - 38.5	1	25.4	3/4	19.0

RAV III Ram

Número de Modelo	Número de Orden
HTP III Ram	5526273

Lanzas Universales

Descripción	Número de Modelo	Número de Orden
Lanza RAV, 5/8" D.I., 13-24 BWG	RAV 5/8 13-24	7025691PT
Lanza RAV, 3/4" D.I., 12-18 BWG	RAV 3/4 12-18	7025689
Lanza RAV, 1" D.I., 9-18 BWG	RAV 1 9-18	7025690
Lanza RAV, 1-1/8" D.I., 12-18 BWG	RAV 1 1/8 12-18	7025692

Kits y Componentes de Tubos RAV III

Número de Modelo	D.E. del Tubo			
	5/8" (15.8mm)	3/4" (19.0mm)	7/8" (22.2mm)	1" (25.4mm)
Kits de extractores de tubos RAV III	5526276	5526277	5526278	5526279
* con soportes y mordazas				
Mordazas y mordazas soportes	5526282	5526283		5526286
Juego de mordazas RAV III (incluye 4 resortes)	7025595	7025552		7025553

* Los kits de extractores de tubos RAV III incluyen: RAV III Ram, conjunto de soporte de mordaza y un juego de mordazas



COLLARES RAV

D.E. del Tubo		Número de Modelo	Número de Orden	Collar D.I.		Collar D.E.	
pulg.	mm			pulg.	mm	pulg.	mm
1/2	12.7	RAV 99 316	2900176	0.630	16.0	0.865	22.0
5/8	15.8	RAV 99 319	2900177	0.750	19.0	0.985	25.0
3/4	19.0	RAV 99 323	2900178	0.905	23.0	1.14	29.0
7/8	22.2	RAV 99 326	2900179	1.025	26.0	1.26	32.0
1	25.4	RAV 99 326	2900179	1.025	26.0	1.26	32.0
1-1/8	28.5	RAV 99 332	2900181	1.260	32.0	1.495	38.0
1-1/4	31.7	RAV 99 335	2900182	1.375	35.0	1.61	41.0
1-3/8	34.9	RAV 99 339	2900183	1.530	39.0	1.77	45.0
1-1/2	38.1	RAV 99 345	2900184	1.770	45.0	2.005	51.0
1-3/4	44.4	RAV 99 351	2900185	2.005	51.0	2.24	57.0
2	50.8	RAV 99 358	2900186	2.280	58.0	2.515	64.0

Sistema de extracción semi-continuo Super Jenny

- El ariete de tracción de tubos semicontinuo Super Jenny permite la tracción continua de tubos de hasta 31.75 mm (1-1/4") de diámetro exterior
- Los tubos de más de 1-1/4" D.E. tienen una longitud máxima de tracción de 7" (177 mm).

Para realizar un pedido: seleccione el kit de extractor de tubos RAV III, lanza, y Collar. El diseño universal de este sistema permite al usuario para cambiar fácilmente a un tubo de diferente tamaño con Costo adicional mínimo.

Nuestra serie "Super Jenny" de extractores de tubos hidráulicos semiautomáticos permite al usuario tirar de tubos continuamente a través de intercambiadores de calor y condensadores sin el uso de martillos o cabrestantes, etc. La clave de nuestro sistema es la mordaza de agarre de diámetro exterior que tirará del tubo cuando el operador acciona el pistón. Para liberar la mandíbula, el operador simplemente inserta la herramienta de liberación de la mandíbula y el tubo queda libre para ser retirado con la mano, o el ariete se devuelve contra la placa del tubo para realizar otra carrera. Todos nuestros cabezales de tracción funcionan en conjunto con nuestras unidades de potencia neumáticas o eléctricas de alto flujo especialmente diseñadas (consulte la página 9 para obtener más detalles). Los tres cilindros de tracción diferentes permiten la herramienta adecuada para el trabajo. Las capacidades de tracción varían de 10 a 60 toneladas, lo que hace que la extracción de tubos de 3/8" - 2" de diámetro exterior a través del ariete sea muy sencilla. Los toques de hasta 4" de diámetro exterior se pueden quitar usando nuestras herramientas estilo silla. Nuestro ariete más pequeño, el "Mini-Jenny", ha sido diseñado específicamente para trabajos de enfriadores y condensadores. Con un peso de solo 18 libras. (6 kg), este ariete de 10 toneladas de capacidad puede tirar de tubos de hasta 1" de diámetro exterior. Con una carrera de 3", esta unidad es excepcionalmente rápida y es ideal para aplicaciones de acceso ajustados. Nuestro "Super-Jenny" de 30 toneladas es el caballo de batalla. Disponible con una carrera de 3" o 6", esta herramienta es capaz de tirar tubos de 5/8" - 1-1/4" de forma continua. Incluso puede extraer trozos de hasta 3" en aplicaciones específicas. Nuestro "Mega-Jenny" de 60 toneladas ha sido diseñado para tirar de tubos en las aplicaciones más difíciles. Como estándar, la unidad puede tirar de tubos de 1-1/2" - 2". También se ofrece un adaptador especial que permitirá al operador tirar de tubos de diámetros más pequeños con hasta 60 toneladas de fuerza de tracción. Por ejemplo, se observó que una extracción de tubo de 1-1/4"x 10 BWG con una placa de tubo de 7" tiraba a 52 toneladas de fuerza de tracción.



ESPECIFICACIONES DE "MINI-JENNY" (Ariete de 10 toneladas)

	Imperial	Métrico
RANGO DE TUBO (para herramientas estándar)	5/8" - 1"	12.7mm - 25.4 mm
FUERZA DE TRACCIÓN	10 Tons	
LONGITUD TOTAL (con pieza de nariz)	15"	380 mm
DIÁMETRO	3-1/4"	83 mm
PESO	18 lbs.	8 kg
CARRERA	3"	76 mm
TIPO DE ACEITE REQUERIDO	32 Grado ISO	

ESPECIFICACIONES DE "SUPER JENNY" (30 toneladas de ariete)

	Imperial	Métrico
RANGO DE TUBO (para herramientas estándar)	5/8" - 1-1/4"	12.7mm - 31.75 mm
FUERZA DE TRACCIÓN	30 Tons	
LONGITUD TOTAL (con pieza de nariz)	17"	430 mm
DIÁMETRO	5-1/2"	140 mm
PESO	40 lbs	18 kg
CARRERA	6"	152 mm
TIPO DE ACEITE REQUERIDO	32 Grado ISO	

ESPECIFICACIONES DE "MEGA-JENNY" (Ariete de 60 toneladas)

	Imperial	Métrico
RANGO DE TUBO (para herramientas estándar)	5/8" - 2"	12.7mm - 50.8 mm
FUERZA DE TRACCIÓN	60 Tons	
LONGITUD TOTAL (con pieza de nariz)	17"	430 mm
DIÁMETRO	7 1/2"	191 mm
PESO	75 lbs	34 kg
CARRERA	6"	152 mm
TIPO DE ACEITE REQUERIDO	32 Grado ISO	

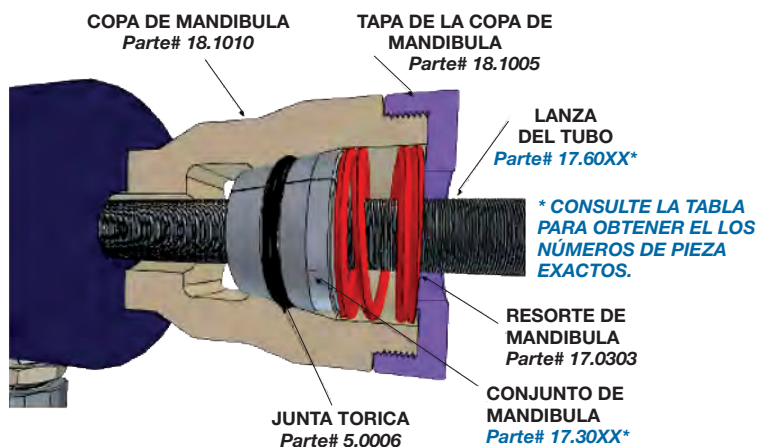
ESPECIFICACIONES DE LA BOMBA

PARTE#	TIPO DE ENERGÍA	HP	PRESIÓN MÁXIMA		REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA	PESO	
			PSI	Bar		Lbs	Kg
G5773R	Neumático	3HP	10,000	700	50 CFM @ 90 PSI	52	23.6
G5173R	Eléctrico	1.5HP	10,000	700	115 V/18 amperios monofásica	81	36.7



Consumibles Super Jenny

“SUPER JENNY” Las herramientas se seleccionan en función de dos variables: el diámetro exterior del tubo y el grosor de la pared del tubo (o D.I. del tubo).



La Tabla de Herramientas y Consumibles se llaman “SUPER JENNY”			Diámetro Máximo del Lanza		Diámetro Mínimo del Lanza		Tamaño Cuadro Masculino	Collar de Nariz	Conjuntos de Junta Torica
Diámetro del Tubo	Espesor de Pared	Lanza Parte #	PULG.	MM	PULG.	MM			
1/2" D.E. (12.7 mm)	10-12 bwg	17.6000	0.217	5.5	0.319	8.1	1/2"	17.0500	17.3022
	13-16 bwg	17.6001	0.299	7.6	0.402	10.2			
	18-24 bwg	17.6002	0.398	10.1	0.457	11.6			
5/8" D.E. (51.9 mm)	10-12 bwg	17.6010	0.335	8.5	0.433	11	1/2"	17.6025	17.3032
	13-16 bwg	17.6011	0.433	11	0.535	13.6			
	18-24 bwg	17.6012	0.514	13.05	0.616	15.7			
3/4" D.E. (19.05 mm)	10-12 bwg	17.6020	0.480	12.2	0.583	14.8	5/8"	17.0750	17.3042
	13-16 bwg	17.6021	0.555	14.1	0.657	16.7			
	18-24 bwg	17.6012	0.640	16.25	0.740	18.8			
	13-21 bwg	17.6029	0.555	14.1	0.730	18.5			
7/8" D.E. (22.2 mm)	10-12 bwg	17.6030	0.604	15.35	0.709	18.0	5/8"	17.0875	17.6047
	13-16 bwg	17.6031	0.683	17.35	0.787	20.0			
	18-24 bwg	17.6012	0.768	19.5	0.870	22.1			
1" D.E. (25.4 mm)	10-12 bwg	17.6040	0.728	18.5	0.831	21.1	3/4"	17.1000	17.3052
	13-16 bwg	17.6041	0.807	20.5	0.909	23.1			
	18-24 bwg	17.6042	0.890	22.6	0.992	25.2			
	13-21	17.6043	0.807	20.5	0.972	24.7			
1-1/8" D.E. (28.58 mm)	10-12 bwg	17.6050	0.858	21.8	0.961	24.4	3/4"	17.1125	17.3062
	13-16 bwg	17.6051	0.937	23.8	1.039	26.4			
	18-24 bwg	17.6052	1.016	25.8	1.118	28.4			
1-1/4" D.E. (31.75 mm)	10-12 bwg	17.6060	0.980	24.9	1.083	27.5	1"	17.1250	17.3062
	13-16 bwg	17.6061	1.059	26.9	1.161	29.5			
	18-24 bwg	17.6062	1.140	28.95	1.244	31.6			
1-1/2" D.E. (38.1 mm)	10-12 bwg	17.6070	1.232	31.3	1.335	33.9	1"	17.3212	17.3211
	13-16 bwg	17.6071	1.311	33.3	1.413	35.9			
	18-24 bwg	17.6072	1.390	35.3	1.492	37.9			
1-3/4" D.E. (44.45 mm)	10-12 bwg	17.6080	1.484	37.7	1.587	40.3	1"	17.3217	17.3216
	13-16 bwg	17.6081	1.563	39.7	1.665	42.3			
	18-24 bwg	17.6082	1.642	41.7	1.744	44.3			
2" D.E. (50.8 mm)	10-12 bwg	17.6090	1.736	44.1	1.839	46.7	1"	17.3222	17.3221
	13-16 bwg	17.6091	1.815	46.1	1.917	48.7			
	18-24 bwg	17.6092	1.894	48.3.41	1.996	50.7			



Extractores de tubos manuales JSP

El extractor de tubos manual proporciona un método económico para la extracción de tubos.

- Para aplicaciones de extracción de tubos desde 1/4" a 1-1/2" D.E.
- Ningún requisito de alimentación externa lo hace ideal para aplicaciones de servicio de campo.
- La operación manual con una llave de mano hace que el JSP sea fácil de usar.
- Todos los componentes tienen tamaños claramente marcados para una rápida adaptación de la herramienta al trabajo.
- Los componentes son de acero de alta resistencia tratado térmicamente para una mayor durabilidad.

Diametro del tubo							Extractor de tubos JSP completo		Lanzas de repuesto	
D.E.		Calibre	Espesor de pared		D.I.		Número de Modelo	Número de Orden	Número de Modelo	Número de Orden
Pulg.	mm		Pulg.	mm	Pulg.	mm				
1/4	6.35	18	0.049	1.24	0.152	3.86	JSP 250 18	5520136	JSP 1/4 18	2989364
3/8	9.52	16	0.065	1.65	0.245	6.22	JSP 375 16	5520914	JSP 3/8 16	2991563
3/8	9.52	18	0.049	1.24	0.277	7.04	JSP 375 18	5520030	JSP 3/8 18	2989016
3/8	9.52	20	0.035	0.88	0.305	7.75	JSP 375 20	5519932	JSP 3/8 20	2988750
1/2	12.70	14	0.083	2.11	0.334	8.48	JSP 500 14	5519689	JSP 1/2 14	2987297
1/2	12.70	16	0.065	1.65	0.370	9.40	JSP 500 16	5519690	JSP 1/2 16	2986892
1/2	12.70	18	0.049	1.24	0.402	10.21	JSP 500 18	5519070	JSP 1/2 18	2986893
1/2	12.70	20	0.035	0.88	0.430	10.92	JSP 500 20	5519691PT	JSP 1/2 20	2987298
5/8	15.88	14	0.083	2.11	0.459	11.66	JSP 625 14	5519692	JSP 5/8 14	2986894
5/8	15.88	16	0.065	1.65	0.495	12.57	JSP 625 16	5519693	JSP 5/8 16	2986895
5/8	15.88	18	0.049	1.24	0.527	13.39	JSP 625 18	5518868	JSP 5/8 18	2986771
5/8	15.88	20	0.035	0.88	0.555	14.10	JSP 625 20	5519694	JSP 5/8 20	2987182
3/4	19.05	14	0.083	2.11	0.585	14.86	JSP 750 14	5519695	JSP 3/4 14	2986896
3/4	19.05	16	0.065	1.65	0.620	15.75	JSP 750 16	5519696	JSP 3/4 16	2986897
3/4	19.05	18	0.049	1.24	0.652	16.56	JSP 750 18	5518804	JSP 3/4 18	2986364
3/4	19.05	20	0.035	0.88	0.680	17.27	JSP 750 20	5519697	JSP 3/4 20	2986769
7/8	22.22	14	0.083	2.11	0.709	18.01	JSP 875 14	5519698	JSP 7/8 14	2986898
7/8	22.22	16	0.065	1.65	0.745	18.92	JSP 875 16	5519699	JSP 7/8 16	2986899
7/8	22.22	18	0.049	1.24	0.777	19.74	JSP 875 18	5519071	JSP 7/8 18	2986900
7/8	22.22	20	0.035	0.88	0.805	20.45	JSP 875 20	5518700	JSP 7/8 20	2987534
1	25.40	14	0.083	2.11	0.834	21.18	JSP 1000 14	5519701	JSP 1 14	2986901
1	25.40	16	0.065	1.65	0.870	22.10	JSP 1000 16	5519702	JSP 1 16	2986902
1	25.40	18	0.049	1.24	0.902	22.91	JSP 1000 18	5519072	JSP 1 18	2986903
1	25.40	20	0.035	0.88	0.930	23.62	JSP 1000 20	5519703	JSP 1 20	2987209
1	25.40	22-24	0.028-0.022	0.71-0.55	0.944-0.956	23.98-24.30	JSP 1000 22 24	5519926	JSP 1 22 24	2988730
1-1/2	38.10	14	0.083	2.11	1.334	33.88	JSP 1500 14	5526266PT	JSP 1 1/2 14	2989292

Hay tamaños adicionales disponibles. Comuníquese con el servicio técnico para obtener más detalles.

Llaves de impacto



Resistente (servicio pesado) Unidad de 1/2"



CARACTERÍSTICAS

- Mecanismos de martillo gigante
- Caja de martillo de acero
- Lubricación del mecanismo alimentado por presión
- Entrada de 1/4" NPT

SERVICIO PESADO Serie 2700

Modelo	Descripción	Actuación	Detalles	Tipo de mango	 RPM	 BPM	 pie-lb (Nm)	 pie-lb (Nm)	 6lb (kg)	 pulg (mm)	 pulg (mm)	 CFM (l/s)	 m/s² (K²)
2707P1	1/2" Cuadrado	Gastillo	Pin	Pistola	8500	1300	450 (610)	40-275 (54-373)	6 (2.72)	6.75 (171)	1.38 (35)	26 (736)	8.7 (0.8)



Caja de martillo de titanio y la carcasa de metal resisten las duras condiciones

Motor de polarización inversa para ayudar a quitar los pernos rebeldes

El mecanismo de impacto de martillo doble garantiza una potencia constante y minimiza la vibración de la herramienta

El mecanismo de lubricación a presión asegura una cobertura completa en toda la herramienta

Las placas terminales de bronce resistentes a la corrosión prolongan la vida útil del motor



Super-Deber Unidad de 3/4" a 1-1/2"



CARACTERÍSTICAS

- Caja de martillo de titanio
- Paquete de componentes Corrode-XTM
- Mecanismo de martillo doble
- Elección de motor de polarización inversa o equilibrada
- Lubricación del mecanismo alimentado por presión
- Silenciador integral
- Entrada de 3/8" NPT

3942B2Ti



CARACTERÍSTICAS

- Caja de martillo de titanio
- Placas terminales de bronce
- Mecanismo de martillo doble
- Motor de polarización inversa
- Lubricación del mecanismo alimentado por presión
- Silenciador integral
- Entrada NPT de 1/2"

3955B2Ti



CARACTERÍSTICAS

- Caja de martillo de titanio
- Placas terminales de bronce
- Mecanismo de martillo doble
- Motor de polarización inversa
- Lubricación del mecanismo alimentado por presión
- Silenciador integral
- Entrada NPT de 1/2"

SUPER-DEBER Serie

Modelo	Descripción	Actuación	Detalles	Tipo de mango	 RPM	 BPM	 pie-lb (Nm)	 pie-lb (Nm)	 6lb (kg)	 pulg (mm)	 pulg (mm)	 CFM (l/s)	 m/s² (K²)
2925P1Ti	3/4" Cuadrado	Gastillo	agujero pasante	Pistola	5200	1050	1450 (1966)	350-1100 (475-1492)	12 (5.44)	8.9 (226)	1.75 (44)	60 (1699)	10.5 (1)
3942B2Ti	1" Cuadrado	Gatillo interior	agujero pasante	D	5000	850	3250 (4406)	1000-2100 (1356-2848)	22.6 (10.5)	14.3 (362)	2.3 (59)	95 (2690)	16.9 (4.6)
3955B2Ti	1-1/2" Cuadrado	Gatillo interior	agujero pasante	D	2750	700	5000 (6779)	1600-4150 (2170-5630)	34.6 (15.7)	16.5 (419.1)	2.67 (68)	80 (2266)	20.8 (8.5)

LLAVES DE IMPACTO EXTREMOS



750SS
 Llave de impacto de 3/4"

Ofrece una de las relaciones peso-potencia más altas de la industria. Con una caja de martillo de acero inoxidable y un diseño de martillo doble para una mayor durabilidad. Construido con materiales no corrosivos para una vida útil prolongada. 100% fabricado en EE. UU.

Conduce de Cuadrado	3/4"
Velocidad Libre	4600 RPM
Max. Esfuerzo de torsión	1700 pie. lbs.
Tamaño de manguera recomendado	3/8"
Longitud.	9"
Peso.	13.5 lbs.
Entrada de aire.	1/2"
Promedio Consumo de aire	58 cfm

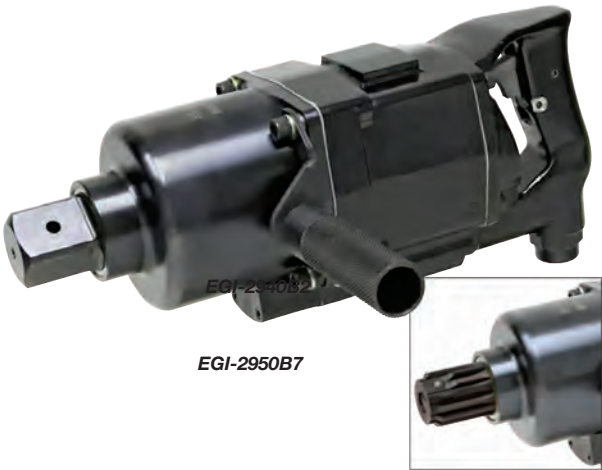


751SS
 Llave de impacto de 1"

Ofrece una de las relaciones peso-potencia más altas de la industria. Con una caja de martillo de acero inoxidable y un diseño de martillo doble para una mayor durabilidad. Construido con materiales no corrosivos para una vida útil prolongada. 100% fabricado en EE. UU.

Conduce de Cuadrado	1"
Velocidad Libre	4600 RPM
Max. Esfuerzo de torsión	1700 pie. lbs.
Tamaño de manguera recomendado	3/8"
Longitud.	9"
Peso.	13.5 lbs.
Entrada de aire.	1/2"
Promedio Consumo de aire	58 cfm

Impactos de servicio pesado



Cuenta con un embrague de doble martillo para obtener más potencia por libra, un sistema de lubricación del embrague alimentado por presión, una carcasa del motor de dos piezas para un fácil mantenimiento, un silenciador incorporado para reducir el ruido y transmisión directa para un funcionamiento rápido.

ESPECIFICACIONES	EGI-2940B2	EGI-2940B1 #5 SPLINE	EGI-2950B7	EGI 2950B1
Tamaño del mango	1" agujero pasante cuadrado	#5 Spline	1-1/2" agujero pasante cuadrado	#5 Spline
Tipo de mango	Gatillo interior	Gatillo interior	Gatillo interior	Gatillo interior
Rango de par	1600-2000 pie. lbs.	1600-2000 pie. lbs.	2500-3000 pie. lbs.	2500-3000 pie. lbs.
Longitud	12-13/32"	12-13/32"	14-1/2"	14-1/2"
Peso	22 lbs.	22 lbs.	33 lbs.	33 lbs.
Rosca de entrada de aire	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Promedio Consumo de aire	58 cfm	58 cfm	70 cfm	70 cfm

Amoladoras

EGI 9524DGF-C4

Amoladora de troquel de pinza de 1/4" (Escape delantero)

Cuenta con escape delantero. Amoladoras industriales de acero de alta resistencia para las aplicaciones más difíciles. Ideal para fundición, soldadura, petroquímica, desbarbado y acabado. Disponible en modelos de escape lateral y en ángulo de 90 grados.



Tamaño del collar	1/4"
HP Máximo	0.95
Velocidad Libre	5500 RPM
Longitud	6.9"
Peso	1.9 lbs.
Tamaño de manguera recomendado	3/8"
Rosca de entrada de aire	1/4"

EGI-G18901F EGI-G22601F

Amoladoras (Escape trasero)

Cuenta con un cilindro y un rotor de aleación de acero endurecido para mantener la potencia al tiempo que garantiza una mayor vida útil de la herramienta. La carcasa del rotor está fresada a partir de una barra sólida para una alineación precisa. Incluye una boquilla estilo Erikson de 1/4", así como un regulador integrado y una palanca de seguridad de dos pasos.



Especificaciones	EGI-G18901F	EGI-G22601F
Tamaño del collar	1/4"	1/4"
Potencia máxima (HP)	0.9	0.6
Velocidad Libre	18000	22000
Longitud	6.5"	6.5"
Peso	1.43 lbs.	1.43 lbs.
Tamaño de manguera recomendado	3/8"	3/8"
Rosca de entrada de aire	1/4"	1/4"

EGI-9500 SERIES

Amoladoras serie 9500

Amoladoras de servicio pesado adecuadas para una amplia gama de eliminación de material. La carcasa de acero y las altas rpm hacen que estas amoladoras sean lo suficientemente resistentes para casi cualquier industria.

Ruedas no incluidas



Especificaciones	EGI-9511AGF-C4	EGI-9511AGS-384T7	EGI-9511AGS-584T7	EGI-9513EXTAGS-384T1
Capacidad	1/4" Collar	4" Rueda tipo 27	4" Rueda tipo 27	4" Rueda tipo 1
Husillo Rosca	—	3/8"-24	5/8"-11	3/8"-24
Potencia máxima (HP)	0.8	0.8	0.8	0.8
Velocidad máxima	11500 RPM	11500 RPM	11500 RPM	11500 RPM
Altura del cabezal	3.25"	3.25"	3.25"	2.3"
Longitud	7.6"	7.6"	7.6"	9.6"
Peso	3.4 lbs.	3.9 lbs.	3.9 lbs.	3.3 lbs.
Tamaño de manguera recomendado	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Rosca de entrada de aire	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"

EGI-1514SG-383CW

EGI-1514SG-C4

Amoladoras extendidas

Diseñado para el rectificado de producción de superficies cóncavas y difíciles de alcanzar. Cuenta con una carcasa de acero resistente y un motor de aire gobernado con un deflector de escape giratorio. También disponible con protector tipo 1 de 4", así como con 9,000, 12,000 y 18,000 RPM.



Especificaciones	EGI-1514SG-383CW	EGI-1514SG-C4
Capacidad Terminación	1/4"	1/4"
Potencia máxima (HP)	0.9	0.6
Velocidad Libre	18000	22000
Longitud	6.5"	6.5"
Peso	1.43 lbs.	1.43 lbs.
Tamaño de manguera recomendado	3/8"	3/8"
Rosca de entrada de aire	1/4"	1/4"



5667VS

Amoladora vertical con guardia

Rueda no incluida

Las características incluyen piezas de motor de acero endurecido y un regulador resistente a la corrosión de alta fuerza para mantener una eficiencia de pulido óptima. Ideal para amolado de trabajo pesado para alisar, terminar, eliminar incrustaciones, óxido y salpicaduras de soldadura, limpiar piezas fundidas y trabajos de mampostería. Las aplicaciones incluyen talleres de fabricación, refinерías, astilleros, acerías y obras de construcción.

Otros modelos de 3HP disponibles:

- 9" 5669VS
- Protector de rueda de copa de 6" 5666VSC

Capacidad	7"
Velocidad Libre	6000 RPM
Hilo del husillo.....	5/8"-11
Potencia máxima (HP)	3.00
Altura	7-5/8"
Peso.	9.60 lbs.
Tamaño de manguera recomendado	1/2"
Rosca de entrada de aire	1/2"



6669VS

Amoladora vertical con guardia

Rueda no incluida

Cuenta con un regulador de alta fuerza resistente a la corrosión para retener una eficiencia de pulido óptima y piezas de motor de acero endurecido. Proporciona un esmerilado de alta resistencia para alisar, terminar, eliminar incrustaciones, óxido y salpicaduras de soldadura, limpiar piezas fundidas y trabajos de mampostería. Ideal para una variedad de aplicaciones en talleres de fabricación, refinерías, astilleros, acerías y sitios de construcción.

Otros modelos de 4HP disponibles:

- 7" 6667VS
- Rueda de copa de 6" 6666VSC

Capacidad	9"
Velocidad Libre	6000 RPM
Hilo del husillo.	5/8"-11
Potencia máxima (HP)	4.00
Altura.	8-3/16"
Peso.	10.90 lbs.
Tamaño de manguera recomendado	1/2"
Rosca de entrada de aire	1/2"

Protector de rueda de copa también disponible.



Expansores de calderas

La expansión de tubos es el arte de trabajar en frío los extremos de los tubos en contacto íntimo con el metal de los orificios del tubo contenedor para formar un sello mecánico y / o junta a prueba de fugas. En otras palabras, es un método mecánico para establecer una unión mecánica entre un tubo y un orificio de tubo. Los expansores de calderas no incluyen mandril cuando se solicitan porque es posible obtenerlos con tres tipos diferentes de mandriles dependiendo de la aplicación.

Mandril de cabezal – Este es el mandril más largo que incorpora una extensión que le permite llegar a través de colectores o cajas de cabecera.

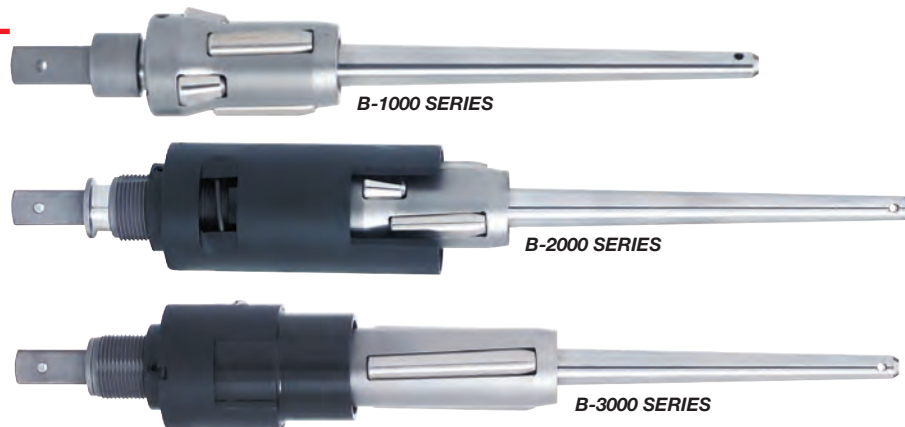
Mandril de domo – Este mandril se usa cuando se está expandiendo al dentro del tambor de la caldera y puede llegar al tubo al final. Juegos de mandriles de serie corta Hay ocasiones en las que el espacio dentro de un tambor de caldera no permite el uso de mandriles de tambor o cabezal más largos. Los juegos de mandriles de serie corta resuelven este problema al permitirle expandir el tubo en varios pasos cuando el espacio es limitado. Si tuviera que tomar la parte cónica de un cabezal o un mandril de tambor, cortarlo en varias piezas y agregar una unidad a cada sección, tendría un conjunto de mandril de serie corta.

Rodillos – conjunto de piezas cilíndricas ahusadas que son impulsadas por mandril y contactan con la pared del tubo a expandir. La cantidad de los rodillos está en la dirección inversa y es la mitad de la cantidad del mandril si es un expansor de rodillo paralelo.

Rodillos conicos – Este tipo de rollo se agrega a la parte posterior de la jaula en los expansores de calderas o hornos para ensanchar el extremo del tubo después de que se haya expandido.

Canasta – Este es el cuerpo o alojamiento del expansor, ya que sostiene el mandril y rueda en su lugar. Las ranuras que contienen los rodillos también proporcionan un ángulo de alimentación que ayuda a tirar del mandril hacia adentro para proporcionar la expansión de los rodillos.

Conjunto de empuje – Este conjunto se adhiere a la jaula y permite el ajuste de la profundidad de expansión. El collar de empuje permanecerá estacionario contra la placa o el extremo del tubo mientras la jaula, el mandril y los rodillos expanden el tubo. Se utiliza un conjunto de empuje en expansores de condensadores / intercambiadores de calor, algunos expansores de horno y expansores de caldera especiales.



Al seleccionar un expansor de caldera, debe saber:

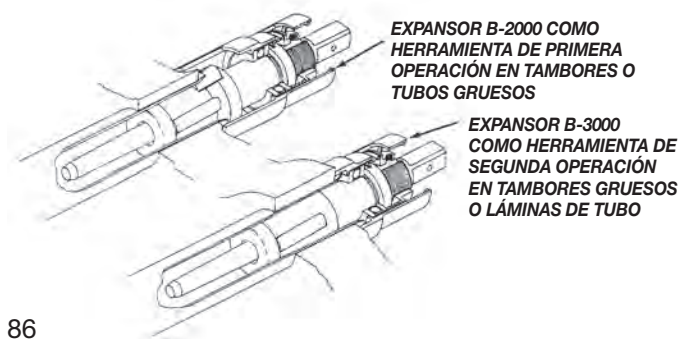
- D.E. del tubo.
- Espesor de la pared del tubo o BWG.
- Espesor de la placa o del domo.
- Sección recta mínima al final del tubo.
- Diámetro del domo si es menor de 18".

Esta información le permitirá seleccionar el tipo de expansor de caldera y los mandriles adecuados.

Expansores de calderas serie B-1000 – Los expansores de la serie B-1000 incorporan la expansión y el ensanchamiento del tubo en una sola herramienta. Se utilizan cuando no se desea controlar el par o donde el espacio es limitado, como en un cabezal de diámetro pequeño. Tanto los rodillos de expansión como los de abocinamiento son autónomos en la jaula. Los expansores de la serie B-1000 están disponibles para tubos de 1 - 4-1/2" D.E. y pueden adaptarse a espesores de placa de tubo de 1/2 a 2-3/4". También se encuentran disponibles mandriles de serie corta. Un expansor de la serie B-1000 se puede convertir en una serie B-2000 simplemente agregando el mecanismo de empuje.

Expansores de calderas serie B-2000 – Los expansores de la serie B-2000 son los mismos de expansores básicos que el B-1000 serie excepto que tienen un conjunto de empuje de deriva exclusivo que hace posible el control de par. El conjunto de empuje es ajustable y permite un posicionamiento preciso del expansor en el tubo en relación con el tambor para una expansión constante de la junta en cada tubo. Los expansores de la serie B-2000 están disponibles para tubos de 1 - 4-1/4" de diámetro exterior y puede adaptarse a espesores de placa de tubo de 1/2 a 2-3/4".

Expansores de calderas serie B-3000 – Expansor de rollo recto para aplicaciones de calderas de tubo de fuego sin llamarada. Se puede utilizar junto con los expansores de tipos abocinamientos Airetool B-1000 o B-2000 en aplicaciones de placas de tubos más gruesas. Los expansores B-3000 están disponibles para tubos de 1-1/4 a 4-1/4" D.E. y pueden acomodar tambores de hasta 5-3/8" de espesor.

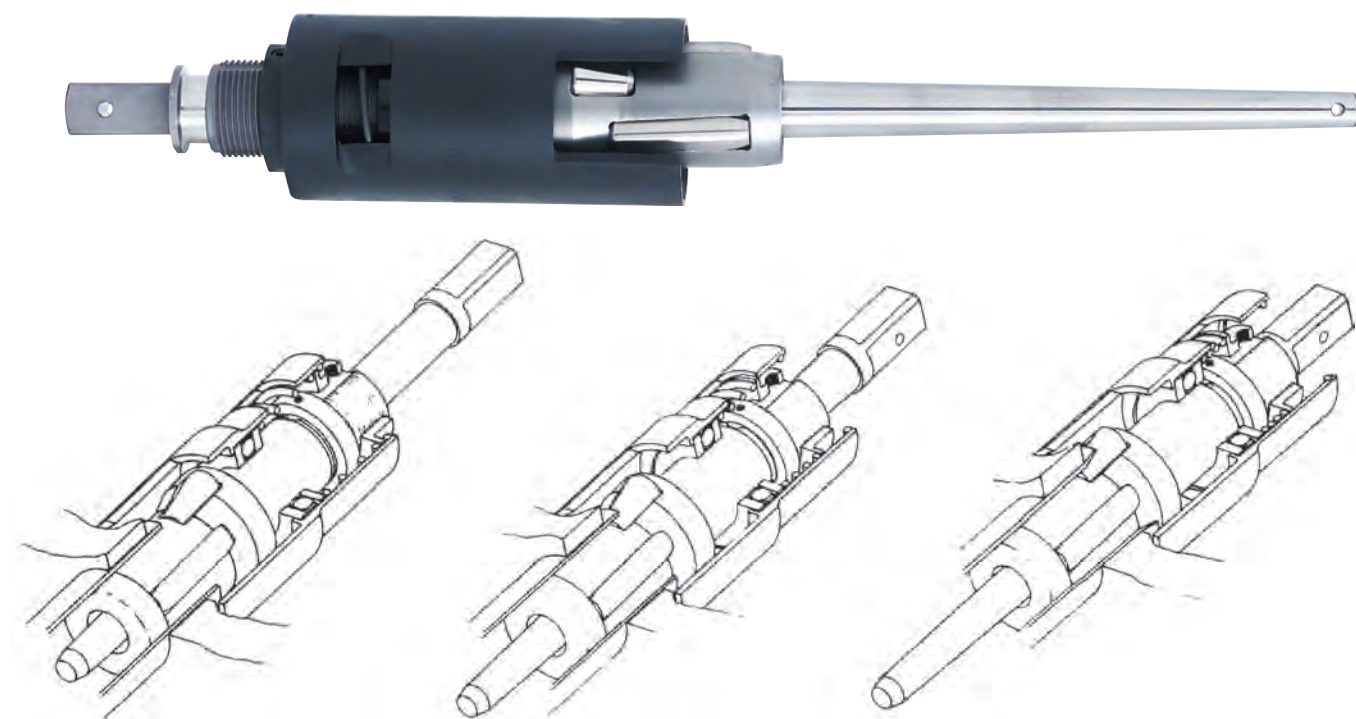


Operación B-2000

Expansores de tubos de caldera

Serie B-2000 Ensamblaje de empujadores patentados

- El expansor de tubo de caldera Airetool Serie B-2000 con su exclusivo conjunto de empuje de deriva representa un avance importante en la expansión de tubos de caldera. Usando un cojinete de bolas, collar de empuje de deriva accionado por resorte, los expansores de la serie B-2000 se pueden colocar con precisión en el tubo de la caldera en relación con el tambor para una expansión constante de la junta.
- Durante la operación, el posicionamiento inicial del expansor en el tubo permite que los rodillos autoalimentados atraigan el expansor hacia el interior del tubo y engranen los rodillos abocardados en el punto apropiado durante la operación. El uso de un motor rodante controlado por par eléctrico o neumático con el Los expansores de la serie B-2000 producen destellos más uniformes y una reducción de la pared del tubo muy precisa.
- Realiza tres funciones únicas en una sola operación.



Primero

El exclusivo collar de empuje de arrastre del rodamiento de bolas ajustable en profundidad permite que el expansor de la serie B-2000 se coloque en el tubo exactamente en la misma configuración cada vez. Una vez fraguado, el mandril se inserta en el expansor haciendo que los rodillos sean forzados hacia afuera para entrar en contacto con el diámetro interno del tubo, comenzando el proceso de laminación.

Segundo

A medida que se gira el mandril, tiene lugar el laminado inicial de la sección recta. A medida que continúa la rotación del mandril, el collar de empuje de deriva detiene el expansor en su profundidad operativa final en el tubo. Durante esta fase, los rodillos abocardados también se han movido a su posición de profundidad final.

Tercero

La rotación continua del mandril ahora permitirá terminar el área laminada recta. En este punto, la cantidad de torque requerida aumenta considerablemente. El mecanismo de par en el motor mide el par y cuando se alcanza el par establecido, el motor se apaga automáticamente. Durante esta fase, el expansor que se mantiene en su lugar mediante el collar de empuje permite que los rodillos abocinados planchen el extremo del tubo para obtener un abocinado suave y ubicado con precisión. Después del apagado, invertir el motor hará retroceder el expansor fuera del tubo terminado y al mismo tiempo lo restablecerá para el siguiente tubo.

Expansores de calderas Serie B-1000

(Los mandriles se venden por separado.)

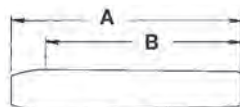
Expansores de calderas serie B-1000 (Los mandriles se venden por separado.)

- La expansión y el acampanado de tubos en una sola herramienta combinan operaciones.
- Se usa cuando no se desea el control de torque o cuando el espacio es limitado.
- Los rodillos autónomos mantienen unidos los componentes de la herramienta.
- Convertible a la serie B-2000.



Serie B-1000: x = Espesor de la lámina del tubo
Consulte la tabla de expansión: reemplace la X con el número apropiado

X	Espesor de la hoja del tubo		Dimensión "A"		Dimensión "B"	
	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
3	1/2 - 3/4	12.7 - 19.05	1-7/16	36.5	1-1/16	26.9
5	7/8 - 1-1/4	22.2 - 31.7	1-15/16	49.2	1-9/16	39.6
7	1-3/8 - 1-3/4	34.9 - 44.4	2-7/16	61.9	2-1/16	52.3
9	1-7/8 - 2-1/4	47.6 - 57.1	2-15/16	74.6	2-9/16	65.0
11	2-3/8 - 2-3/4	60.3 - 69.8	3-7/16	87.3	3-1/16	77.7



MANDRILES SERIE CORTA

Tamaño del tubo					Expansor							
Número de expansor *	D.E.	Calibre	D.E.	Calibre	Rango de expansión		Juego de rodillos rectos *	Juego completo de rodillos *	Opciones de mandril			
					pulg.	mm			Mandril largo		Unidad Cuadrada	Mandril corto** Número
									Número	Longitud		
B-1079-x	1	13-14			0.787-0.921	20.0-23.4	079-x-RS	079-x-FS	83-MP	9-13/32"	1/2	-----
B-1083-x	1	15-16			0.827-0.961	21.0-24.4	083-x-RS	083-x-FS	83-MP	9-13/32"	1/2	-----
B-1087-x	1-1/4	7			0.866-1.004	22.0-25.5	087-x-RS	087-x-FS	91-MP	9-13/32"	1/2	-----
B-1091-x	1-1/4	8-9			0.906-1.043	23.0-26.5	095-x-RS	095-x-FS	91-MP	9-13/32"	1/2	-----
B-1095-x	1-1/4	10			0.945-1.105	24.0-28.1	095-x-RS	095-x-FS	99-MP	10-1/16"	1/2	-----
B-1099-x	1-1/4	11-13			0.984-1.142	25.0-29.0	099-x-RS	099-x-FS	99-MP	10-1/16"	1/2	-----
B-1103-x	1-1/4	14-15			1.024-1.181	26.0-30.0	103-x-RS	103-x-FS	99-MP	10-1/16"	1/2	-----
B-1111-x	1-1/4	16			1.105-1.299	28.1-33.0	111-x-RS	111-x-FS	118-MP	11-11/16"	3/4	MPS-1,2,3
B-1118-x	1-1/2	10-12			1.221-1.378	31.0-35.0	118-x-RS	118-x-FS	118-MP	11-11/16"	3/4	MPS-1,2,3
B-1126-x	1-1/2	13-16			1.300-1.496	33.0-38.0	126-x-RS	126-x-FS	126-MP	12-15/64"	3/4	MPS-2,3,4
B-1134-x	1-3/4	8-9	2	3	1.379-1.575	35.0-40.0	126-x-RS	126-x-FS	134-MP	12-23/32"	3/4	MPS-2,3,4
B-1142-x	1-3/4	10-12	2	4-5	1.457-1.673	37.0-42.5	142-x-RS	142-x-FS	150-MP	12-27/32"	3/4	MPS-3,4,5
B-1150-x	1-3/4	13-16	2	6	1.536-1.752	39.0-44.5	150-x-RS	150-x-FS	150-MP	12-27/32"	3/4	MPS-3,4,5
B-1158-x	2	7-9	2-1/4	3	1.615-1.850	41.0-47.0	158-x-RS	158-x-FS	174-MP	13-27/32"	3/4	MPS-4,5,6,7,8
B-1166-x	2	10-12	2-1/4	4-5	1.693-1.929	43.0-49.0	166-x-RS	166-x-FS	174-MP	13-27/32"	3/4	MPS-4,5,6,7,8
B-1174-x	2	13-16	2-1/4	6	1.722-2.027	45.0-51.5	174-x-RS	174-x-FS	174-MP	13-27/32"	3/4	MPS-4,5,6,7,8
B-1181-x	2	16	2-1/2	3	1.851-2.126	47.0-54.0	181-x-RS	181-x-FS	197-MP	16-15/64"	1	MPS-7,8,9,10,11
B-1189-x	2-1/4	10-13	2-1/2	4-5	1.930-2.205	49.0-56.0	174-x-RS	174-x-FS	197-MP	16-15/64"	1	MPS-7,8,9,10,11
B-1197-x	2-1/4	14-16	2-1/2	6	2.009-2.362	51.0-60.0	205-x-RS	205-x-FS	197-MP	16-15/64"	1	MPS-6,7,8,9,10,11
B-1205-x	2-1/2	7-10			2.087-2.441	53.0-62.0	205-x-RS	205-x-FS	221-MP	16-15/64"	1	MPS-7,8,9,10,11,12
B-1213-x	2-1/2	11-13	3	2	2.116-2.520	55.0-64.0	213-x-RS	213-x-FS	221-MP	16-15/64"	1	MPS-7,8,9,10,11,12
B-1221-x	2-1/2	14-16			2.245-2.598	57.0-66.0	221-x-RS	221-x-FS	221-MP	16-15/64"	1	MPS-7,8,9,10,11,12
B-1229-x	2-3/4	7-9			2.323-2.677	59.0-68.0	221-x-RS	221-x-FS	244-MP	16-3/8"	1	MPS-8,9,10,11,12,13
B-1237-x	2-3/4	10-12			2.402-2.756	61.0-70.0	237-x-RS	237-x-FS	244-MP	16-3/8"	1	MPS-8,9,10,11,12,13
B-1244-x	2-3/4	13-16			2.481-2.835	63.0-72.0	252-x-RS	252-x-FS	244-MP	16-3/8"	1	MPS-8,9,10,11,12,13
B-1252-x	3	7-8			2.560-2.913	65.0-74.0	252-x-RS	252-x-FS	268-MP	15-25/32"	1	MPS-10,11,12,13,14
B-1260-x	3	10-12			2.638-2.992	67.0-76.0	260-x-RS	260-x-FS	268-MP	15-25/32"	1	MPS-10,11,12,13,14
B-1268-x	3	13-14			2.717-3.071	69.0-78.0	268-x-RS	268-x-FS	268-MP	15-25/32"	1	MPS-10,11,12,13,14
B-1276-x	3	15-16			2.796-3.150	71.0-80.0	276-x-RS	276-x-FS	300-MP	16-1/4"	1	MPS-12,13,14,15,16
B-1284-x	3-1/4	7-11			2.874-3.228	73.0-82.0	284-x-RS	284-x-FS	300-MP	16-1/4"	1	MPS-12,13,14,15,16
B-1292-x	3-1/4	12-14			2.953-3.307	75.0-84.0	292-x-RS	292-x-FS	300-MP	16-1/4"	1	MPS-12,13,14,15,16
B-1300-x	3-1/4	15-16	3-1/2	7-9	3.032-3.386	77.0-86.0	315-x-RS	315-x-FS	300-MP	16-1/4"	1	MPS-12,13,14,15,16
B-1308-x	3-1/2	10-12			3.111-3.465	79.0-88.0	284-x-RS	284-x-FS	347-MP	18-7/32"	1	MPS-15,16,17,18,19
B-1315-x	3-1/2	13-15			3.190-3.622	81.0-92.0	315-x-RS	315-x-FS	347-MP	18-7/32"	1	MPS-14,15,16,17,18,19
B-1323-x	3-1/2	16	3-3/4	7-8	3.268-3.701	83.0-94.0	323-x-RS	323-x-FS	347-MP	18-7/32"	1	MPS-14,15,16,17,18,19
B-1331-x	3-3/4	9-12			3.347-3.780	95.0-96.0	331-x-RS	331-x-FS	347-MP	18-7/32"	1	MPS-14,15,16,17,18,19
B-1339-x	3-3/4	13-16			3.426-3.858	87.0-98.0	355-x-RS	355-x-FS	347-MP	18-7/32"	1	MPS-14,15,16,17,18,19
B-1347-x	4	7-8			3.505-3.937	89.0-100.0	363-x-RS	363-x-FS	347-MP	18-7/32"	1	MPS-14,15,16,17,18,19
B-1355-x	4	9-12			3.583-4.016	91.0-102.0	355-x-RS	355-x-FS	394-MP	18-17/64"	1	MPS-17,18,19,20,21
B-1363-x	4	13-15			3.662-4.094	93.0-104.0	363-x-RS	363-x-FS	394-MP	18-17/64"	1	MPS-17,18,19,20,21
B-1370-x	4	16	4-1/4	7-8	3.741-4.173	95.0-106.0	370-x-RS	370-x-FS	394-MP	18-17/64"	1	MPS-17,18,19,20,21
B-1378-x	4-1/4	9-11			3.820-4.252	97.0-108.0	378-x-RS	378-x-FS	394-MP	18-17/64"	1	MPS-17,18,19,20,21
B-1386-x	4-1/4	12-16			3.898-4.331	99.0-110.0	386-x-RS	386-x-FS	394-MP	18-17/64"	1	MPS-17,18,19,20,21
B-1394-x	4-1/2	7-14			3.997-4.407	101.5-111.9	394-x-RS	394-x-FS	394-MP	18-17/64"	1	MPS-17,18,19,20,21

* x Significa el espesor de la placa del tubo

** Nota: Longitudes de mandril corto: MPS-1 a MPS-10 = 7" (177.8 mm), MPS-11 a MPS-16 = 8" (203.2 mm), MPS-17 a MPS-21 = 9" (228.1 mm)

Expansores de calderas Serie B-2000

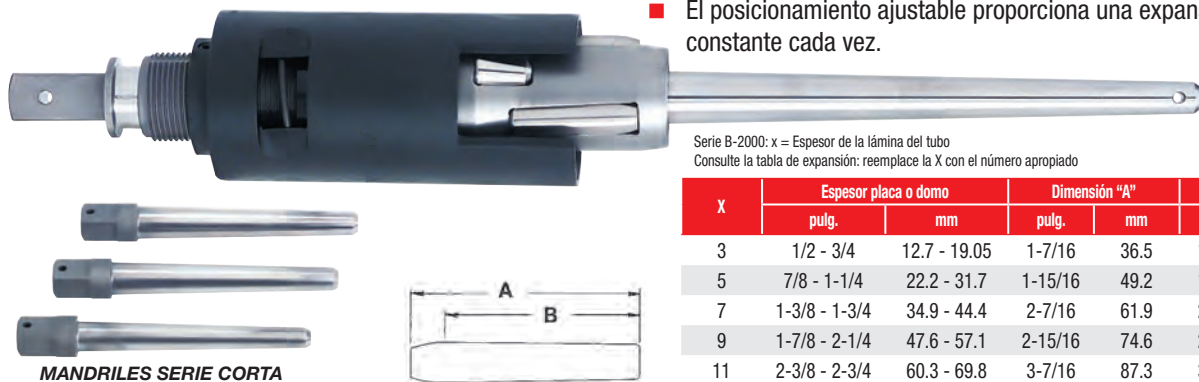
(Los mandriles se venden por separado.)

Airetool

Expansores de calderas serie B-2000

(Los mandriles se venden por separado.)

- Incorpora un collar de empuje de deriva exclusivo
- El posicionamiento ajustable proporciona una expansión conjunta constante cada vez.



MANDRILES SERIE CORTA

Serie B-2000: x = Espesor de la lámina del tubo
Consulte la tabla de expansión: reemplace la X con el número apropiado



X	Espesor placa o domo		Dimensión "A"		Dimensión "B"	
	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
3	1/2 - 3/4	12.7 - 19.05	1-7/16	36.5	1-1/16	26.9
5	7/8 - 1-1/4	22.2 - 31.7	1-15/16	49.2	1-9/16	39.6
7	1-3/8 - 1-3/4	34.9 - 44.4	2-7/16	61.9	2-1/16	52.3
9	1-7/8 - 2-1/4	47.6 - 57.1	2-15/16	74.6	2-9/16	65.0
11	2-3/8 - 2-3/4	60.3 - 69.8	3-7/16	87.3	3-1/16	77.7

Tamaño del tubo					Expansor							
Número de expansor *	D.E.	Calibre	D.E.	Calibre	Rango de expansión		Juego de rodillos rectos *	Juego completo de rodillos *	Opciones de mandril			
									Mandril largo		Unidad Cuadrada	Mandril corto** Número
					pulg.	mm			Número	Longitud		
B-1079-x	1	13-14			0.787-0.921	20.0-23.4	079-x-RS	079-x-FS	83-MP	9-13/32"	1/2	-----
B-2083-x	1	15-16			0.827-0.961	21.0-24.4	083-x-RS	083-x-FS	83-M	13-27/32"	1/2	-----
B-2087-x	1-1/4	7			0.866-1.004	22.0-25.5	087-x-RS	087-x-FS	91-M	13-27/32"	1/2	-----
B-2091-x	1-1/4	8-9			0.906-1.043	23.0-26.5	095-x-RS	095-x-FS	91-M	13-27/32"	1/2	-----
B-2095-x	1-1/4	10			0.945-1.105	24.0-28.1	095-x-RS	095-x-FS	99-M	14-3/8"	1/2	-----
B-2099-x	1-1/4	11-13			0.984-1.142	25.0-29.0	099-x-RS	099-x-FS	99-M	14-3/8"	1/2	-----
B-2103-x	1-1/4	14-15			1.024-1.181	26.0-30.0	103-x-RS	103-x-FS	99-M	14-3/8"	1/2	-----
B-2111-x	1-1/4	16			1.105-1.299	28.1-33.0	111-x-RS	111-x-FS	118-M	15-27/32"	3/4	MS-1,2,3
B-2118-x	1-1/2	10-12			1.221-1.378	31.0-35.0	118-x-RS	118-x-FS	118-M	15-27/32"	3/4	MS-1,2,3
B-2126-x	1-1/2	13-16			1.300-1.496	33.0-38.0	126-x-RS	126-x-FS	126-M	16-31/64"	3/4	MS-2,3,4
B-2134-x	1-3/4	8-9	2	3	1.379-1.575	35.0-40.0	126-x-RS	126-x-FS	134-M	16-31/64"	3/4	MS-2,3,4
B-2142-x	1-3/4	10-12	2	4-5	1.457-1.673	37.0-42.5	142-x-RS	142-x-FS	150-M	17-3/32"	3/4	MS-3,4,5
B-2150-x	1-3/4	13-16	2	6	1.536-1.752	39.0-44.5	150-x-RS	150-x-FS	150-M	17-3/32"	3/4	MS-3,4,5
B-2158-x	2	7-9	2-1/4	3	1.615-1.850	41.0-47.0	158-x-RS	158-x-FS	174-M	18-3/32"	3/4	MS-4,5,6,7,8
B-2166-x	2	10-12	2-1/4	4-5	1.693-1.929	43.0-49.0	166-x-RS	166-x-FS	174-M	18-3/32"	3/4	MS-4,5,6,7,8
B-2174-x	2	13-16	2-1/4	6	1.722-2.027	45.0-51.5	174-x-RS	174-x-FS	197-M	18-3/32"	3/4	MS-4,5,6,7,8
B-2181-x	2	16	2-1/2	3	1.851-2.126	47.0-54.0	181-x-RS	181-x-FS	197-M	20-15/32"	1	MS-7,8,9,10,11
B-2189-x	2-1/4	10-13	2-1/2	4-5	1.930-2.205	49.0-56.0	174-x-RS	174-x-FS	197-M	20-15/32"	1	MS-7,8,9,10,11
B-2197-x	2-1/4	14-16	2-1/2	6	2.009-2.362	51.0-60.0	205-x-RS	205-x-FS	197-M	20-15/32"	1	MS-6,7,8,9,10,11
B-2205-x	2-1/2	7-10			2.087-2.441	53.0-62.0	205-x-RS	205-x-FS	221-M	20-21/32"	1	MS-7,8,9,10,11,12
B-2213-x	2-1/2	11-13	3	2	2.116-2.520	55.0-64.0	213-x-RS	213-x-FS	221-M	20-21/32"	1	MS-7,8,9,10,11,12
B-2221-x	2-1/2	14-16			2.245-2.598	57.0-66.0	221-x-RS	221-x-FS	221-M	20-21/32"	1	MS-7,8,9,10,11,12
B-2229-x	2-3/4	7-9			2.323-2.677	59.0-68.0	221-x-RS	221-x-FS	244-M	20-1/2"	1	MS-8,9,10,11,12,13
B-2237-x	2-3/4	10-12			2.402-2.756	61.0-70.0	237-x-RS	237-x-FS	244-M	20-1/2"	1	MS-8,9,10,11,12,13
B-2244-x	2-3/4	13-16			2.481-2.835	63.0-72.0	252-x-RS	252-x-FS	244-M	20-1/2"	1	MS-8,9,10,11,12,13
B-2252-x	3	7-8			2.560-2.913	65.0-74.0	252-x-RS	252-x-FS	268-M	20-1/64"	1	MS-10,11,12,13,14
B-2260-x	3	10-12			2.638-2.992	67-076.0	260-x-RS	260-x-FS	268-M	20-1/64"	1	MS-10,11,12,13,14
B-2268-x	3	13-14			2.717-3.071	69.0-78.0	268-x-RS	268-x-FS	268-M	20-1/64"	1	MS-10,11,12,13,14
B-2276-x	3	15-16			2.796-3.150	71.0-80.0	276-x-RS	276-x-FS	300-M	20-1/2"	1	MS-12,13,14,15,16
B-2284-x	3-1/4	7-11			2.874-3.228	73.0-82.0	284-x-RS	284-x-FS	300-M	20-1/2"	1	MS-12,13,14,15,16
B-2292-x	3-1/4	12-14			2.953-3.307	75.0-84.0	292-x-RS	292-x-FS	300-M	20-1/2"	1	MS-12,13,14,15,16
B-2300-x	3-1/4	15-16	3-1/2	7-9	3.032-3.386	77.0-86.0	315-x-RS	315-x-FS	300-M	20-1/2"	1	MS-12,13,14,15,16
B-2308-x	3-1/2	10-12			3.111-3.465	79.0-88.0	284-x-RS	284-x-FS	347-M	22-15/32"	1	MS-15,16,17,18,19
B-2315-x	3-1/2	13-15			3.190-3.622	81.0-92.0	315-x-RS	315-x-FS	347-M	22-15/32"	1	MS-14,15,16,17,18,19
B-2323-x	3-1/2	16	3-3/4	7-8	3.268-3.701	83.0-94.0	323-x-RS	323-x-FS	347-M	22-15/32"	1	MS-14,15,16,17,18,19
B-2331-x	3-3/4	9-12			3.347-3.780	95.0-96.0	331-x-RS	331-x-FS	347-M	22-15/32"	1	MS-14,15,16,17,18,19
B-2339-x	3-3/4	13-16			3.426-3.858	87.0-98.0	355-x-RS	355-x-FS	347-M	22-15/32"	1	MS-14,15,16,17,18,19
B-2347-x	4	7-8			3.505-3.937	89.0-100.0	363-x-RS	363-x-FS	347-M	22-15/32"	1	MS-14,15,16,17,18,19
B-2355-x	4	9-12			3.583-4.016	91.0-102.0	355-x-RS	355-x-FS	394-M	22-33/64"	1	MS-17,18,19,20,21
B-2363-x	4	13-15			3.662-4.094	93.0-104.0	363-x-RS	363-x-FS	394-M	22-33/64"	1	MS-17,18,19,20,21
B-2370-x	4	16	4-1/4	7-8	3.741-4.173	95.0-106.0	370-x-RS	370-x-FS	394-M	22-33/64"	1	MS-17,18,19,20,21
B-2378-x	4-1/4	9-11			3.820-4.252	97.0-108.0	378-x-RS	378-x-FS	394-M	22-33/64"	1	MS-17,18,19,20,21
B-2386-x	4-1/4	12-16			3.898-4.331	99.0-110.0	386-x-RS	386-x-FS	394-M	22-33/64"	1	MS-17,18,19,20,21
B-2394-x	4-1/2	7-14			3.997-4.407	101.5-111.9	394-x-RS	394-x-FS	394-M	22-33/64"	1	MS-17,18,19,20,21

* x Significa el espesor de la placa del tubo

** Nota: Longitudes de mandril corto: MPS-1 a MPS-10 = 7" (177.8 mm), MPS-11 a MPS-16 = 8" (203.2 mm), MPS-17 a MPS-21 = 9" (228.1 mm)

Expansores de calderas Serie B-3000

(Los mandriles se venden por separado.)

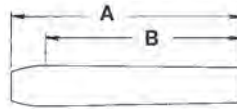
Expansores de calderas Serie B-3000 (Los mandriles se venden por separado.)

- Expansor de rodillo recto para rolar tubos sin acampanar.
- Úselo junto con los expansores B-1000 y B-2000 para aplicaciones de placas de tubos más gruesas.
- Convertible a la serie B-2000.



B-3000 Serie: X = Espesor de la hoja del tubo
Refiera a la tabla del expansor: Reemplace la X por el número apropiado

X	Espesor placa o domo		Dimensión "A"		Dimensión "B"	
	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
7	1-3/8 - 1-3/4	34.9 - 44.4	2-7/16	61.9	2-1/16	52.3
11	2-3/8 - 2-3/4	60.3 - 69.8	3-7/16	87.3	3-1/16	77.7



SHORT SERIES MANDRELS

Tamaño del tubo					Expansor					
Número de expansor *	D.E.	Calibre	D.E.	Calibre	Rango de expansión		Juego de rodillos rectos *	Opciones de mandril		
					pulg.	mm		Mandril largo		Unidad Cuadrada
								Número	Longitud	
B-3111-7	1-1/4	16			1.105-1.299	28.1-33.0	111-x-RS	118-M	15-27/32"	3/4 MS-1,2 ,3
B-3118-7	1-1/2	10-12			1.221-1.378	31.0-35.0	118-x-RS	118-M	15-27/32"	3/4 MS-1,2 ,3
B-3126-7	1-1/2	13-16			1.300-1.496	33.0-38.0	126-x-RS	126-M	16-31/64"	3/4 MS-2, 3, 4
B-3134-x	1-3/4	8-9	2	3	1.379-1.575	35.0-40.0	126-x-RS	134-M	16-31/64"	3/4 MS-2, 3, 4
B-3142-x	1-3/4	10-12	2	4-5	1.457-1.673	37.0-42.5	142-x-RS	150-M	17-3/32"	3/4 MS-3, 4, 5
B-3150-x	1-3/4	13-16	2	6	1.536-1.752	39.0-44.5	150-x-RS	150-M	17-3/32"	3/4 MS-3, 4, 5
B-3158-x	2	7-9	2-1/4	3	1.615-1.850	41.0-47.0	158-x-RS	174-M	18-3/32"	3/4 MS-4, 5, 6, 7, 8
B-3166-x	2	10-12	2-1/4	4-5	1.693-1.929	43.0-49.0	166-x-RS	174-M	18-3/32"	3/4 MS-4, 5, 6, 7, 8
B-3174-x	2	13-16	2-1/4	6	1.722-2.027	45.0-51.5	174-x-RS	174-M	18-3/32"	3/4 MS-4, 5, 6, 7, 8
B-3181-x	2	16	2-1/2	3	1.851-2.126	47.0-54.0	181-x-RS	197-M	20-15/32"	1 MS-7, 8, 9, 10, 11
B-3189-x	2-1/4	10-13	2-1/2	4-5	1.930-2.205	49.0-56.0	174-x-RS	197-M	20-15/32"	1 MS-7, 8, 9, 10, 11
B-3197-x	2-1/4	14-16	2-1/2	6	2.009-2.362	51.0-60.0	205-x-RS	197-M	20-15/32"	1 MS-6, 7, 8, 9, 10, 11
B-3205-x	2-1/2	7-10			2.087-2.441	53.0-62.0	205-x-RS	221-M	20-21/32"	1 MS-7, 8, 9, 10, 11, 12
B-3213-x	2-1/2	11-13	3	2	2.116-2.520	55.0-64.0	213-x-RS	221-M	20-21/32"	1 MS-7, 8, 9, 10, 11, 12
B-3221-x	2-1/2	14-16			2.245-2.598	57.0-66.0	221-x-RS	221-M	20-21/32"	1 MS-7, 8, 9, 10, 11, 12
B-3229-x	2-3/4	7-9			2.323-2.677	59.0-68.0	221-x-RS	244-M	20-1/2"	1 MS-8, 9, 10, 11, 12, 13
B-3237-x	2-3/4	10-12			2.402-2.756	61.0-70.0	237-x-RS	244-M	20-1/2"	1 MS-8, 9, 10, 11, 12, 13
B-3244-x	2-3/4	13-16			2.481-2.835	63.0-72.0	252-x-RS	244-M	20-1/2"	1 MS-8, 9, 10, 11, 12, 13
B-3252-x	3	7-8			2.560-2.913	65.0-74.0	252-x-RS	268-M	20-1/64"	1 MS-10, 11, 12, 13, 14
B-3260-x	3	10-12			2.638-2.992	67-.076.0	260-x-RS	268-M	20-1/64"	1 MS-10, 11, 12, 13, 14
B-3268-x	3	13-14			2.717-3.071	69.0-78.0	268-x-RS	268-M	20-1/64"	1 MS-10, 11, 12, 13, 14
B-3276-x	3	15-16			2.796-3.150	71.0-80.0	276-x-RS	300-M	20-1/2"	1 MS-12, 13, 14, 15, 16
B-3284-x	3-1/4	7-11			2.874-3.228	73.0-82.0	284-x-RS	300-M	20-1/2"	1 MS-12, 13, 14, 15, 16
B-3292-x	3-1/4	12-14			2.953-3.307	75.0-84.0	292-x-RS	300-M	20-1/2"	1 MS-12, 13, 14, 15, 16
B-3300-x	3-1/4	15-16	3-1/2	7-9	3.032-3.386	77.0-86.0	315-x-RS	300-M	20-1/2"	1 MS-12, 13, 14, 15, 16
B-3308-x	3-1/2	10-12			3.111-3.465	79.0-88.0	284-x-RS	347-M	22-15/32"	1 MS-15, 16, 17, 18, 19
B-3315-x	3-1/2	13-15			3.190-3.622	81.0-92.0	315-x-RS	347-M	22-15/32"	1 MS-14, 15, 16, 17, 18, 19
B-3323-x	3-1/2	16	3-3/4	7-8	3.268-3.701	83.0-94.0	323-x-RS	347-M	22-15/32"	1 MS-14, 15, 16, 17, 18, 19
B-3331-x	3-3/4	9-12			3.347-3.780	95.0-96.0	331-x-RS	347-M	22-15/32"	1 MS-14, 15, 16, 17, 18, 19
B-3339-x	3-3/4	13-16			3.426-3.858	87.0-98.0	355-x-RS	347-M	22-15/32"	1 MS-14, 15, 16, 17, 18, 19
B-3347-x	4	7-8			3.505-3.937	89.0-100.0	363-x-RS	347-M	22-15/32"	1 MS-14, 15, 16, 17, 18, 19
B-3355-x	4	9-12			3.583-4.016	91.0-102.0	355-x-RS	394-M	22-33/64"	1 MS-17, 18, 19, 20, 21
B-3363-x	4	13-15			3.662-4.094	93.0-104.0	363-x-RS	394-M	22-33/64"	1 MS-17, 18, 19, 20, 21
B-3370-x	4	16	4-1/4	7-8	3.741-4.173	95.0-106.0	370-x-RS	394-M	22-33/64"	1 MS-17, 18, 19, 20, 21
B-3378-x	4-1/4	9-11			3.820-4.252	97.0-108.0	378-x-RS	394-M	22-33/64"	1 MS-17, 18, 19, 20, 21
B-3386-x	4-1/4	12-16			3.898-4.331	99.0-110.0	386-x-RS	394-M	22-33/64"	1 MS-17, 18, 19, 20, 21
B-3394-x	4-1/2	7-14			3.997-4.407	101.5-111.9	394-x-RS	394-M	22-33/64"	1 MS-17, 18, 19, 20, 21

* x Significa el espesor de la placa del tubo

** Nota: Longitudes de mandril corto: MPS-1 a MPS-10 = 7" (177.8 mm), MPS-11 a MPS-16 = 8" (203.2 mm), MPS-17 a MPS-21 = 9" (228.1 mm)

Airetool®

91

Expansores de calderas

Expansores de caldera Serie B-1000 y B-2000 Descripciones de materiales y números de pedido

Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material
B-1079-3	5522190	B-1150-3	5522796	B-1244-3		B-1339-3		B-2095-3	
B-1079-5		B-1150-5	5522197	B-1244-5		B-1339-5		B-2095-5	5521961
B-1079-7		B-1150-7	5521883	B-1244-7	5522181	B-1339-7		B-2095-7	
B-1079-9		B-1150-9	5521888	B-1244-9	5522842	B-1339-9		B-2095-9	
B-1079-11		B-1150-11	5521862	B-1244-11	5521952	B-1339-11	5522540	B-2095-11	
B-1083-3		B-1158-3	5521933PT	B-1252-3	5521953	B-1347-3	5526391	B-2099-3	
B-1083-5	5523808	B-1158-5	5521934	B-1252-5	5522327	B-1347-5		B-2099-5	
B-1083-7		B-1158-7	5521935	B-1252-7	5522477	B-1347-7	5522180	B-2099-7	
B-1083-9		B-1158-9	5521845	B-1252-9	5521954	B-1347-9		B-2099-9	
B-1083-11		B-1158-11	5521910	B-1252-11	5522320PT	B-1347-11	5523722	B-2099-11	
B-1087-3	5523735	B-1166-3	5521936	B-1260-3	5521955	B-1355-3		B-2103-3	
B-1087-5	5525513	B-1166-5	5521937	B-1260-5	5522094	B-1355-5		B-2103-5	5522411
B-1087-7		B-1166-7	5521938	B-1260-7	5522095	B-1355-7	5525944	B-2103-7	
B-1087-9		B-1166-9	5521939	B-1260-9	5522096	B-1355-9	5524221	B-2103-9	
B-1087-11		B-1166-11	5521940	B-1260-11	5522097	B-1355-11		B-2103-11	
B-1091-3		B-1174-3	5521941	B-1268-3		B-1363-3	5522062	B-2111-3	
B-1091-5		B-1174-5	5521942PT	B-1268-5	5521957	B-1363-5		B-2111-5	
B-1091-7		B-1174-7	5521943	B-1268-7		B-1363-7		B-2111-7	
B-1091-9		B-1174-9	5521944	B-1268-9		B-1363-9		B-2111-9	
B-1091-11		B-1174-11	5521945	B-1268-11		B-1363-11		B-2111-11	
B-1095-3		B-1181-3	5522017	B-1276-3	5523191	B-1370-3		B-2118-3	5521963
B-1095-5	5521927	B-1181-5	5522149	B-1276-5	5523270	B-1370-5		B-2118-5	
B-1095-7		B-1181-7	5522868	B-1276-7	5524555	B-1370-7		B-2118-7	
B-1095-9		B-1181-9	5522783	B-1276-9		B-1370-9		B-2118-9	
B-1095-11		B-1181-11	5522205PT	B-1276-11		B-1370-11		B-2118-11	
B-1099-3		B-1189-3	5525255	B-1284-3	5522173	B-1378-3		B-2126-3	5525355PT
B-1099-5	5525463	B-1189-5	5522393	B-1284-5	5521958	B-1378-5		B-2126-5	
B-1099-7	5525386	B-1189-7	5522179	B-1284-7		B-1378-7		B-2126-7	5524532PT
B-1099-9		B-1189-9	5522782	B-1284-9		B-1378-9		B-2126-9	
B-1099-11		B-1189-11	5523948	B-1284-11	5525545	B-1378-11		B-2126-11	
B-1103-3	5525904	B-1197-3	5525999	B-1292-3		B-1386-3		B-2134-3	
B-1103-5		B-1197-5		B-1292-5		B-1386-5		B-2134-5	
B-1103-7		B-1197-7	5522178	B-1292-7		B-1386-7		B-2134-7	5523729
B-1103-9		B-1197-9		B-1292-9	5525084	B-1386-9		B-2134-9	
B-1103-11		B-1197-11	5522223	B-1292-11		B-1386-11		B-2134-11	
B-1111-3	5522195	B-1205-3	5522426	B-1300-3		B-1394-3	5525605	B-2142-3	
B-1111-5	5521928	B-1205-5	5521946	B-1300-5	5523696PT	B-1394-5	5526042	B-2142-5	5523064
B-1111-7	5522147	B-1205-7	5521947	B-1300-7		B-1394-7		B-2142-7	5522063
B-1111-9	5526051	B-1205-9	5521948	B-1300-9		B-1394-9	5524597	B-2142-9	5521965
B-1111-11		B-1205-11	5521949	B-1300-11		B-1394-11	5525385	B-2142-11	5521966
B-1118-3	5521929	B-1213-3	5521950	B-1308-3	5523571	B-2079-3		B-2150-3	
B-1118-5	5522360	B-1213-5	5521951PT	B-1308-5	5524747	B-2079-5		B-2150-5	5522167
B-1118-7		B-1213-7	5522175	B-1308-7		B-2079-7		B-2150-7	5521967
B-1118-9		B-1213-9	5522146	B-1308-9		B-2079-9		B-2150-9	5521968
B-1118-11		B-1213-11	5522092	B-1308-11	5523694	B-2079-11		B-2150-11	5521902
B-1126-3	5522795	B-1221-3	5521889	B-1315-3		B-2083-3		B-2158-3	
B-1126-5		B-1221-5	5522313	B-1315-5		B-2083-5		B-2158-5	5521971
B-1126-7	5522204	B-1221-7		B-1315-7		B-2083-7		B-2158-7	5521972
B-1126-9		B-1221-9		B-1315-9		B-2083-9		B-2158-9	5521973
B-1126-11		B-1221-11		B-1315-11		B-2083-11		B-2158-11	5521974
B-1134-3	5526046	B-1229-3	5526082	B-1323-3		B-2087-3		B-2166-3	5521975PT
B-1134-5	5521930	B-1229-5		B-1323-5		B-2087-5		B-2166-5	5521897
B-1134-7	5524036	B-1229-7		B-1323-7	5525891	B-2087-7		B-2166-7	5521977
B-1134-9	5521846	B-1229-9		B-1323-9		B-2087-9		B-2166-9	5521978
B-1134-11		B-1229-11		B-1323-11		B-2087-11		B-2166-11	5521979
B-1142-3	5522196	B-1237-3		B-1331-3		B-2091-3		B-2174-3	5521892
B-1142-5	5522391	B-1237-5	5526020	B-1331-5		B-2091-5		B-2174-5	5521981
B-1142-7	5522423	B-1237-7		B-1331-7		B-2091-7		B-2174-7	5521982
B-1142-9	5521931	B-1237-9		B-1331-9		B-2091-9		B-2174-9	5521983
B-1142-11	5521932	B-1237-11	5523711	B-1331-11	5525198	B-2091-11		B-2174-11	5521984

Descripciones de materiales de mandril y expansores de caldera Serie B-2000, B-3000 y números de pedido

Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material
B-2181-3		B-2276-3		B-2370-3		B-3276-11	5523194	83-M	
B-2181-5		B-2276-5	5523087	B-2370-5		B-3284-7	5523026	91-M	2995063
B-2181-7		B-2276-7		B-2370-7		B-3284-11		99-M	2995057
B-2181-9	5523784	B-2276-9		B-2370-9		B-3292-7	5524448	118-M	2993819
B-2181-11	5523785	B-2276-11		B-2370-11		B-3292-11		126-M	2993820
B-2189-3	5522452	B-2284-3		B-2378-3		B-3300-7	5526349	134-M	2902805
B-2189-5		B-2284-5		B-2378-5		B-3300-11		150-M	2993821
B-2189-7		B-2284-7		B-2378-7		B-3308-7		174-M	2993545
B-2189-9		B-2284-9	5525237	B-2378-9		B-3308-11		197-M	2994636
B-2189-11		B-2284-11		B-2378-11		B-3315-7	5523710	221-M	2993822
B-2197-3	5525873	B-2292-3		B-2386-3		B-3315-11		244-M	2993823
B-2197-5		B-2292-5		B-2386-5		B-3323-7	5523763	268-M	2993824
B-2197-7		B-2292-7		B-2386-7		B-3323-11		300-M	2994303
B-2197-9		B-2292-9		B-2386-9		B-3331-7	5523220	347-M	2994235
B-2197-11		B-2292-11		B-2386-11		B-3331-11	5525197	394-M	2994208
B-2205-3		B-2300-3		B-2394-3	5526218	B-3339-7			
B-2205-5		B-2300-5		B-2394-5		B-3339-11	5522269		
B-2205-7	5521986	B-2300-7		B-2394-7		B-3347-7	5522319	83-MP	2993831
B-2205-9	5521987	B-2300-9		B-2394-9		B-3347-11	5523311PT	91-MP	2995080
B-2205-11	5521988	B-2300-11		B-2394-11	5525608	B-3355-7	5524218	99-MP	2993832
B-2213-3	5521989	B-2308-3	5525607	B-3111-7	5522000	B-3355-11		118-MP	2993833
B-2213-5	5521990	B-2308-5		B-3118-7	5522001	B-3363-7	5522111	126-MP	2994714
B-2213-7	5522498	B-2308-7		B-3126-7	5522002PT	B-3363-11		134-MP	2994065
B-2213-9	5522499	B-2308-9		B-3134-7	5522206	B-3370-7	5522020	150-MP	2993834
B-2213-11	5522200	B-2308-11	5526011	B-3134-11		B-3370-11		174-MP	2993835
B-2221-3	5521991	B-2315-3		B-3142-7	5522003	B-3378-7		197-MP	2994196
B-2221-5	5522812	B-2315-5		B-3142-11	5522004	B-3378-11	5526556PT	221-MP	2993836
B-2221-7		B-2315-7		B-3150-7	5522005	B-3386-7		244-MP	2993837
B-2221-9		B-2315-9		B-3150-11	5521861	B-3386-11		268-MP	2993838
B-2221-11		B-2315-11		B-3158-7	5522006	B-3394-7	5522427	300-MP	2994133
B-2229-3		B-2323-3	5525510	B-3158-11	5522007	B-3394-11	5524626	347-MP	2994675
B-2229-5		B-2323-5	5525498	B-3166-7	5522008			394-MP	2994321
B-2229-7		B-2323-7		B-3166-11	5522009				
B-2229-9	5525606	B-2323-9		B-3174-7	5521692				
B-2229-11		B-2323-11	5523775	B-3174-11	5522010			MPS-1	2994289
B-2237-3		B-2331-3		B-3181-7	5522918			MPS-2	2994290
B-2237-5		B-2331-5		B-3181-11				MPS-3	2994070
B-2237-7		B-2331-7	5525050	B-3189-7				MPS-4	2994071
B-2237-9		B-2331-9		B-3189-11	5523691			MPS-5	2994072
B-2237-11	5524444PT	B-2331-11		B-3197-7	5522318PT			MPS-6	2994073
B-2244-3		B-2339-3		B-3197-11	5522032			MPS-7	2994074
B-2244-5		B-2339-5		B-3205-7	5522011PT			MPS-8	2994075
B-2244-7		B-2339-7		B-3205-11	5522012			MPS-9	2994192
B-2244-9		B-2339-9		B-3213-7	5522260			MPS-10	2994193
B-2244-11	5521992	B-2339-11	5522544	B-3213-11	5522121			MPS-11	2994194
B-2252-3		B-2347-3		B-3221-7	5522098			MPS-12	2994293
B-2252-5		B-2347-5		B-3221-11	5522099			MPS-13	2994294
B-2252-7	5523089	B-2347-7	5523730	B-3229-7	5522869			MPS-14	2994295
B-2252-9	5521994	B-2347-9		B-3229-11	5525863			MPS-15	2994296
B-2252-11	5522293	B-2347-11	5522240	B-3237-7	5522013			MPS-16	2994297
B-2260-3	5521995	B-2355-3		B-3237-11	5522014			MPS-17	2994298
B-2260-5	5523357PT	B-2355-5		B-3244-7	5522787			MPS-18	2994299
B-2260-7	5524223	B-2355-7	5524219	B-3244-11	5522425			MPS-19	2994300
B-2260-9	5525158	B-2355-9		B-3252-7	5521893			MPS-20	2994301
B-2260-11	5522294	B-2355-11		B-3252-11	5522015			MPS-21	2994302
B-2268-3		B-2363-3		B-3260-7	5521894				
B-2268-5		B-2363-5		B-3260-11	5522292				
B-2268-7		B-2363-7		B-3268-7	5524157				
B-2268-9		B-2363-9		B-3268-11	5523193				
B-2268-11		B-2363-11		B-3276-7	5522407PT				

Expansores de calderas

Descripciones de materiales del juego de rodillos y números de pedido

Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material	Descripción del material	Número material
079-3-FS		103-9-RS		158-7-FS	5522373	221-3-RS		276-11-FS	5525382PT	355-7-RS	5524220
079-3-RS	5523172	103-11-FS		158-7-RS	5522225	221-5-FS	5522054	276-11-RS	5525381	355-9-FS	5524222PT
079-5-FS	5525164	103-11-RS		158-9-FS	5521848	221-5-RS		284-3-FS	5523578	355-9-RS	
079-5-RS		111-3-FS		158-9-RS	5522519	221-7-FS	5522055	284-3-RS		355-11-FS	5523010PT
079-7-FS	5526561PT	111-3-RS		158-11-FS	5522048PT	221-7-RS	5523687	284-5-FS	5522873	355-11-RS	5523011
079-7-RS		111-5-FS	5522312PT	158-11-RS	5521911	221-9-FS		284-5-RS	5523246	363-3-FS	5526393
079-9-FS		111-5-RS		166-3-FS	5522348	221-9-RS		284-7-FS		363-3-RS	5526392
079-9-RS		111-7-FS	5524554	166-3-RS	5523155	221-11-FS	5522056	284-7-RS	5523415	363-5-FS	
079-11-FS		111-7-RS	5522493	166-5-FS	5522049	221-11-RS	5522150	284-9-FS		363-5-RS	
079-11-RS		111-9-FS		166-5-RS	5522064	237-3-FS	5523599	284-9-RS		363-7-FS	5522182
083-3-FS	5523046	111-9-RS		166-7-FS	5522027	237-3-RS		284-11-FS	5523695	363-7-RS	5523024
083-3-RS		111-11-FS		166-7-RS	5522531	237-5-FS	5526021	284-11-RS		363-9-FS	
083-5-FS		111-11-RS		166-9-FS	5522036	237-5-RS		292-3-FS		363-9-RS	
083-5-RS		118-3-FS	5522786	166-9-RS	5522779	237-7-FS	5523399	292-3-RS		363-11-FS	5523309
083-7-FS	5526562PT	118-3-RS	5526018	166-11-FS	5522037	237-7-RS	5523818	292-5-RS		363-11-RS	5523310
083-7-RS		118-5-FS	5522361	166-11-RS	5522126	237-9-FS	5522144	292-5-RS		370-3-FS	
083-9-FS		118-5-RS		174-3-FS	5523113	237-9-RS		292-7-FS		370-3-RS	
083-9-RS		118-7-FS	5522814	174-3-RS	5523950	237-11-FS	5522142	292-7-RS	5524449	370-5-FS	
083-11-FS		118-7-RS	5522828	174-5-FS	5522051	237-11-RS	5522141	292-9-FS		370-5-RS	
083-11-RS		118-9-FS		174-5-RS	5525683PT	252-3-FS	5524791	292-9-RS		370-7-FS	
087-3-FS		118-9-RS	5523453	174-7-FS	5522050	252-3-RS		292-11-FS		370-7-RS	5522441
087-3-RS		118-11-FS		174-7-RS	5522271	252-5-FS	5522328	292-11-RS		370-9-FS	
087-5-FS		118-11-RS		174-9-FS	5522270	252-5-RS		315-3-FS		370-9-RS	
087-5-RS		126-3-FS	5522792PT	174-9-RS	5522992	252-7-FS	5522183	315-3-RS		370-11-FS	
087-7-FS		126-3-RS	5525356	174-11-FS	5522052	252-7-RS	5522436	315-5-FS	5523697PT	370-11-RS	
087-7-RS		126-5-FS	5522876	174-11-RS	5523215	252-9-FS	5522848	315-5-RS		378-3-FS	
087-9-FS		126-5-RS		181-3-FS	5524738	252-9-RS	5524331	315-7-FS		378-3-RS	
087-9-RS		126-7-FS	5523731	181-3-RS		252-11-FS	5522038	315-7-RS	5523762	378-5-FS	
087-11-FS		126-7-RS	5522989	181-5-FS	5522369	252-11-RS	5522087	315-9-FS		378-5-RS	
087-11-RS		126-9-FS	5521849	181-5-RS		260-3-FS	5523152	315-9-RS		378-7-FS	
095-3-FS	5522322	126-9-RS	5525691	181-7-FS	5522164	260-3-RS		315-11-FS		378-7-RS	
095-3-RS		126-11-FS	5525168	181-7-RS	5522913	260-5-FS	5522057PT	315-11-RS		378-9-FS	
095-5-FS	5522412	126-11-RS	5524958PT	181-9-FS	5522849	260-5-RS		323-3-FS		378-9-RS	
095-5-RS		142-3-FS		181-9-RS		260-7-FS	5522058	323-3-RS		378-11-FS	
095-7-FS		142-3-RS		181-11-FS	5523786	260-7-RS	5522911	323-5-FS	5525499	378-11-RS	5526557PT
095-7-RS		142-5-FS	5522392	181-11-RS	5522850	260-9-FS	5522059	323-5-RS	5525500	386-3-FS	
095-9-FS		142-5-RS	5525911PT	205-3-FS	5522867	260-9-RS		323-7-FS		386-3-RS	
095-9-RS		142-7-FS	5522066PT	205-3-RS		260-11-FS	5522060	323-7-RS	5523764	386-5-FS	
095-11-FS		142-7-RS	5522065	205-5-FS	5522395	260-11-RS	5522481	323-9-FS		386-5-RS	
095-11-RS		142-9-FS	5521850	205-5-RS	5522529	268-3-FS		323-9-RS		386-7-FS	
099-3-FS		142-9-RS	5522947	205-7-FS	5522177	268-3-RS		323-11-FS	5523776	386-7-RS	
099-3-RS		142-11-FS	5522235	205-7-RS	5522317	268-5-FS	5522370	323-11-RS	5522031	386-9-FS	
099-5-FS	5526003	142-11-RS	5522028	205-9-FS	5522316	268-5-RS	5522895	331-3-FS	5522893	386-9-RS	
099-5-RS		150-3-FS	5522813	205-9-RS		268-7-FS	5525323	331-3-RS		386-11-FS	
099-7-FS		150-3-RS		205-11-FS	5522221	268-7-RS	5525876	331-5-FS		386-11-RS	
099-7-RS		150-5-FS	5522781	205-11-RS	5522033	268-9-FS		331-5-RS		394-3-FS	
099-9-FS		150-5-RS	5524531	213-3-FS	5522339	268-9-RS		331-7-FS		394-3-RS	5526219
099-9-RS		150-7-FS	5521884	213-3-RS	5523777	268-11-FS	5522061	331-7-RS	5523221	394-5-FS	5523360
099-11-FS		150-7-RS	5522086	213-5-FS	5522805	268-11-RS	5521976	331-9-FS		394-5-RS	
099-11-RS		150-9-FS	5521891	213-5-RS	5522530	276-3-FS	5524737	331-9-RS		394-7-FS	
103-3-FS		150-9-RS	5522518	213-7-FS	5522176	276-3-RS		331-11-FS	5525200	394-7-RS	
103-3-RS	5526024	150-11-FS	5521864	213-7-RS	5522315	276-5-FS	5523091	331-11-RS	5525199	394-9-FS	
103-5-FS	5522390	150-11-RS	5521863	213-9-FS	5522314	276-5-RS		355-3-FS		394-9-RS	
103-5-RS		158-3-FS	5522238	213-9-RS		276-7-FS	5523092PT	355-3-RS		394-11-FS	
103-7-FS		158-3-RS		213-11-FS	5522053	276-7-RS	5524323	355-5-FS	5522483	394-11-RS	
103-7-RS		158-5-FS	5522302	213-11-RS	5522155	276-9-FS		355-5-RS			
103-9-FS		158-5-RS	5523693	221-3-FS		276-9-RS		355-7-FS	5523090		

Expansores de tubo de caldera pirotubular serie FTE

Los ingenieros de productos de Airetool han diseñado un expansor de tubo de caldera económico pero duradero con placas de tubo de 3/8" a 1" de espesor. Este diseño único aumenta el rango de expansión para un expansor dado e incluye un retenedor de rodillo de metal que mantiene los rodillos en la canasta del expansor cuando se quita el mandril. Los mandriles se venden por separado con opciones basadas en la aplicación y las limitaciones de espacio.

Disponibles para tubos de 2", 2-1/2" y 3" de diámetro exterior con paredes de tubo de calibre 10-14. La serie FTE son excelentes expansores de tubos para expandir los tubos de los calentadores de aire en las calderas de servicios públicos de energía.

- El cuello abatible se adapta a diferentes espesores de placas de tubos.
- El diseño de 3 rodillos expande y sella los tubos en orificios para placas de tubos redondos u ovalados.
- Mayor rango de expansión significa menos inventario y menores costos operativos.
- El collar permite una expansión del tubo controlada por torque.
- Mandriles cortos para uso en aplicaciones de espacio limitado.



Expansores de la serie FTE

Expansor		Diámetro del tubo			Rango de expansión con mandril de tambor		Cuadrante mandril		Plaza del mandril		Longitud del mandril	
N° de Modelo	N° de pedido.	pulg.	mm	Calibre	pulg.	mm	N° de Modelo	N° de pedido.	pulg.	mm	pulg.	mm
FTE 200	5523811	2	50.8	10-14	1.656 - 1.940	42.1 - 49.2	FTE-200-M	2997688	3/4	19.0	11.75	298.5
FTE 250	5523812	2-1/2	63.5	10-14	2.125 - 2.440	53.9 - 61.9	FTE-250-M	2997689	1	25.4	12.13	308.0
FTE 300	5523813	3	76.2	10-14	2.565 - 2.940	65.0 - 74.6	FTE-300-M	2997690	1	25.4	13.13	333.4

Mandriles cortos para expansores FTE

Expansor		Rango de expansión con mandril de tambor	
N° de Modelo	N° de pedido.	pulg.	mm
FTE 200 SM1	2997994	1.656 - 1.780	42.1 - 45.2
FTE 200 SM2	2997995	1.730 - 1.854	44.0 - 47.1
FTE 200 SM3	2997996	1.820 - 1.940	46.3 - 49.2
FTE 250 SM1	2997997	2.125 - 2.265	53.9 - 57.5
FTE 250 SM2	2997998	2.205 - 2.353	56.0 - 59.7
FTE 250 SM3	2997999	2.290 - 2.440	58.2 - 62.0
FTE 300 SM1	2998000	2.565 - 2.730	65.1 - 69.3
FTE 300 SM2	2998001	2.660 - 2.835	67.6 - 72.0
FTE 300 SM3	2998002	2.770 - 2.940	70.3 - 74.6

Juegos de rollos de repuesto FTE

Expansor		Diámetro del tubo	
N° de Modelo	N° de pedido.	pulg.	mm
FTE-200-RS	5524570	2	50.8
FTE-250-RS	5524571	2-1/2	63.5
FTE-300-RS	5524572	3	76.2

Expansores de calderas

Expansores de tubo para Caldera Piro tubular Serie FTF

Los expansores de serie FTF complementan los Expansores de calderas de serie FTE, pero se incluyen capacidades de combustión de tubos. Este diseño incorpora un collar de empuje para laminación de tubo controlado por par, retenedores de rodillos y rollos de bengala offset.

Disponibles en tamaños de 2", 2-1/2" y 3" D.E. y también calibres del espesor de la placa del tubo 10 a 14 para láminas de tubos de espesores 3/8" a 1". Los mandriles se venden por separado con opciones basadas en limitaciones de aplicación y espacio.

- El diseño de 3 rodillos expande y sella los tubos en orificios para placas.
- Los rodillos acampanados eliminan las crestas producidas por modelos de la competencia.
- Los retenedores mantienen los rodillos en la herramienta cuando se retira el mandril.
- Mayor rango de expansión: se adapta a más tamaños de tubos, lo que reduce costos.
- Collar de empuje: proporciona extremos de tubo acampanados uniformes.
- Opciones de mandril corto para uso en aplicaciones de espacios limitados.



FTF Series Expanders

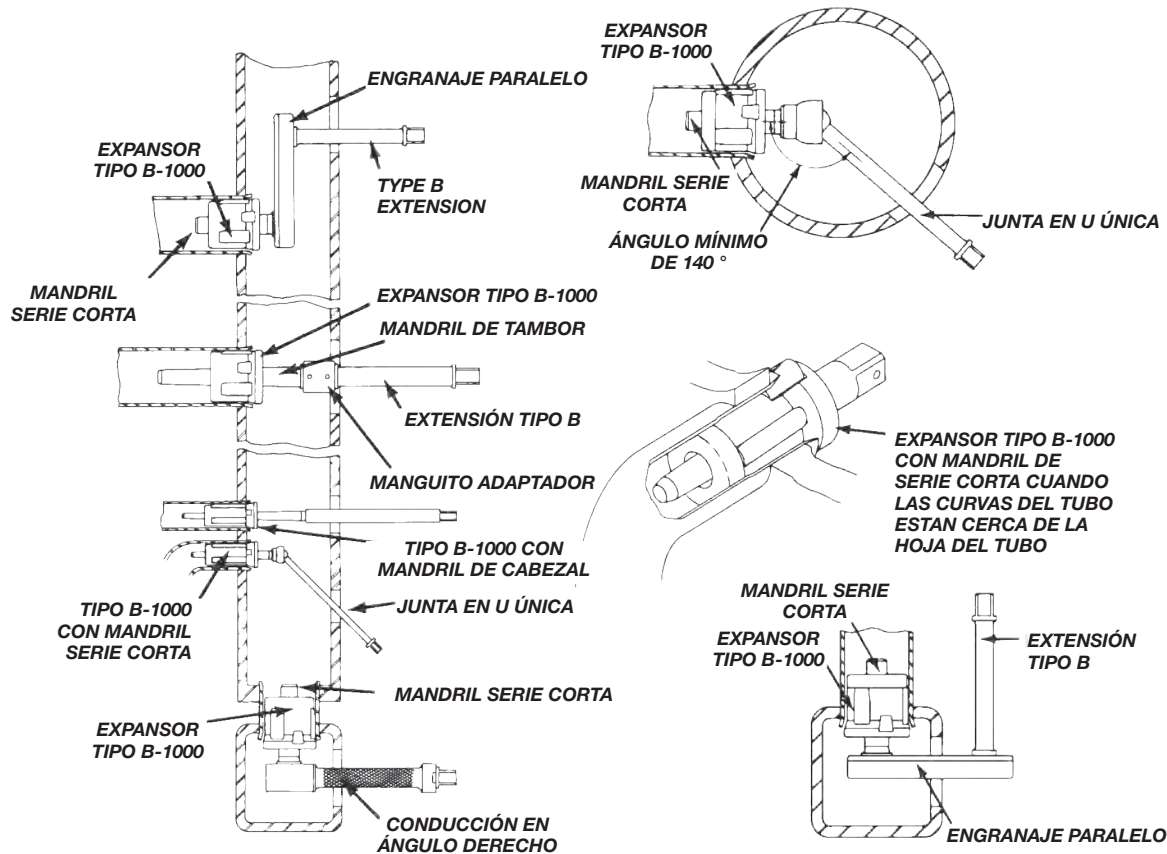
Expansor		Diámetro del tubo			Espesor de placa o espejo		Rango de expansión con mandril de tambor		Mandril		Plaza del mandril		Longitud del mandril	
N° de Modelo	N° de pedido.	pulg.	mm	Calibre	pulg.	mm	pulg.	mm	N° de Modelo	N° de pedido.	pulg.	mm	pulg.	mm
Espesor de Placa o Espejo 3/8 - 5/8" (9.5 - 15.8mm)														
FTF 200 A	5524470	2	50.8	10-14	3/8 - 5/8	9.5 - 16.0	1.656 - 1.940	42.1 - 49.2	FTE-200-M	2997688	3/4	19.0	11.75	298.5
FTF 250 A	5524472	2-1/2	63.5	10-14	3/4 - 1	19.0 - 25.0	2.125 - 2.440	53.9 - 61.9	FTE-250-M	2997689	1	25.4	12.13	308.0
FTF 300 A	5524474	3	76.2	10-14	3/8 - 5/8	9.5 - 16.0	2.565 - 2.940	65.0 - 74.6	FTE-300-M	2997690	1	25.4	13.13	333.4
Espesor de Placa o Espejo 3/4 - 1" (19.05 - 25.48mm)														
FTF 200 B	5524471	2	50.8	10-14	3/4 - 1	19.0 - 25.0	1.656 - 1.940	42.1 - 49.2	FTE-200-M	2997688	3/4	19.0	11.75	298.5
FTF 250 B	5524473	2-1/2	63.5	10-14	3/8 - 5/8	9.5 - 16.0	2.125 - 2.440	53.9 - 61.9	FTE-250-M	2997689	1	25.4	12.13	308.0
FTF 300 B	5524475	3	76.2	10-14	3/4 - 1	19.0 - 25.0	2.565 - 2.940	65.0 - 74.6	FTE-300-M	2997690	1	25.4	13.13	333.4

Short Mandrels

Expansor		Rango de expansión con mandril	
N° de Modelo	N° de pedido.	pulg.	mm
FTE 200 SM1	2997994	1.656 - 1.780	42.1 - 45.2
FTE 200 SM2	2997995	1.730 - 1.854	44.0 - 47.1
FTE 200 SM3	2997996	1.820 - 1.940	46.3 - 49.2
FTE 250 SM1	2997997	2.125 - 2.265	53.9 - 57.5
FTE 250 SM2	2997998	2.205 - 2.353	56.0 - 59.7
FTE 250 SM3	2997999	2.290 - 2.440	58.2 - 62.0
FTE 300 SM1	2998000	2.565 - 2.730	65.1 - 69.3
FTE 300 SM2	2998001	2.660 - 2.835	67.6 - 72.0
FTE 300 SM3	2998002	2.770 - 2.940	70.3 - 74.6
FTF 300 B FS	5524638	3	76.2

Juegos de rodillos de repuesto FTF

Expansor		Diámetro del tubo	
N° de Modelo	N° de pedido.	pulg.	mm
Espesor de la placa del tubo 3/8" a 5/8" (9.5 a 15.8mm)			
FTF 200 A FS	5524633	2	50.8
FTF 250 A FS	5524635	2-1/2	63.5
FTF 300 A FS	5524637	3	76.2
Espesor de la placa del tubo 3/4" a 1" (19.05 a 25.48mm)			
FTF 200 B FS	5524634	2	50.8
FTF 250 B FS	5524636	2-1/2	63.5
FTF 300 B FS	5524638	3	76.2



Llaves de trinquete

Llaves de trinquete de acción cerrada diseñadas para usar con expansores de calderas, juntas universales y extensiones cuando las fuentes de energía eléctrica o de aire no están disponibles.

Número de Modelo	Número de Pedido	Unidad Cuadrada Femenina		Longitud total		Peso	
		pulg.	mm	pulg.	mm	lbs.	Kg
21 3/8	2021700	3/8	9.5	7.0	177.8	1.0	0.45
21 1/2	2021600	1/2	12.7	7.0	177.8	1.0	0.45
23 1/2	2023000	1/2	12.7	13.0	330.2	3.75	1.70
24 3/4	2023900	3/4	19.0	15.0	381.0	6.0	2.73
24 1	2023800	1	25.4	15.0	381.0	6.0	2.73

Acople



Número de Modelo	Número de Pedido	Unidad Cuadrada Femenina		Peso	
		pulg.	mm	lbs.	Kg
3/8 X 3/8	2113900	3/8	9.5	0.25	0.11
1/2 X 1/2	2038850	1/2	12.7	0.50	0.23
3/4 X 3/4	2113400	3/4	19.0	1.25	0.57
1 X 1	2001900	1	25.4	1.75	0.80

Junta universal

Junta universal	Número de Pedido	Unidad Cuadrada Femenina		Longitud total	
		pulg.	mm	pulg.	mm
3/8 x 3/8	2115300	3/8	9.5	2.50	64
1/2 x 1/2	2039800	1/2	12.7	2.75	70
3/4 x 3/4	2974913	3/4	19.0	3.50	89

Accesorios para expansores de tubos de calderas

Transmisiones y engranajes de angulo recto y paralelos

Los accionamientos de engranajes de precisión proporcionan los medios para expandir los tubos en lugares cercanos y difíciles de alcanzar.



TRANSMISIÓN EN ÁNGULO DERECHO



ENGRANAJE PARALELO



Accionamientos de engranajes de ángulo recto

N° de pedido	N° de Modelo	Tamaño de vivienda		Cuadrado del lado de la transmisión		Impulsión cuadrada impulsada		Longitud total		Dimensiones y peso de la carcasa								Entra la herramienta de agujero redondo	
										Anchura		Grosor		Longitud		Peso			
		pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	lbs.	Kg	pulg.	mm
5169900	RA 100	0.50	12.7	1/2	12.7	1/2	12.7	10.0	254.0	2.25	57.2	1.37	34.8	3.25	82.6	3.75	1.70	3.25	82.6
5170000	RA 101	0.50	12.7	1/2	12.7	3/4	19.0	10.0	254.0	2.25	57.2	1.37	34.8	3.25	82.6	3.75	1.70	3.25	82.6
5170100	RA 102	0.50	12.7	3/4	19.0	3/4	19.0	10.0	254.0	2.25	57.2	1.37	34.8	3.25	82.6	3.75	1.70	3.25	82.6
5170500	RA 106	0.75	19.0	3/4	19.0	3/4	19.0	11.4	289.6	2.75	69.9	1.87	47.5	4.00	101.6	7.50	3.41	4.00	101.6
5170900	RA 110	1.00	25.4	1	25.4	1	25.4	12.9	327.7	3.25	82.6	1.87	47.5	4.50	114.3	9.00	4.09	4.25	108.0

Accionamientos de engranajes paralelos

N° de pedido	N° de Modelo	Unidad cuadrada femenina		Distancia entre centros cuadrados		Dimensiones y peso de la carcasa							
		pulg.	mm	pulg.	mm	Anchura		Grosor		Longitud		Peso	
						pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	lbs.	Kg
5169400	P 200	1/2	12.7	6	716.9	2.00	50.8	1.31	33.3	8.50	215.9	5.50	2.50
5169500	P 201	5/8	15.8	6	716.9	2.00	50.8	1.31	33.3	8.50	215.9	5.50	2.50
5169600	P 202	3/4	19.0	6	716.9	2.75	69.9	1.31	33.3	9.25	235.0	8.25	3.75
5169700	P 203	7/8	22.2	6	716.9	2.75	69.9	1.31	33.3	9.25	235.0	8.25	3.75
5169800	P 204	1	25.4	6	716.9	2.75	69.9	1.31	33.3	9.25	235.0	8.25	3.75

Juntas universales



JUNTA UNIVERSAL ÚNICA



JUNTA UNIVERSAL DOBLE



Extensiones



EXTENSIÓN TIPO A



EXTENSIÓN TIPO B



N° de pedido	Toma de impulsión		Unidad masculina cuadrada		Longitud total		Peso	
	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	lbs.	Kg
Junta universal simple								
5343500	3/8	9.5	3/8	9.5	9	228.6	0.50	0.23
5343600	3/8	9.5	3/8	9.5	12	203.2	0.62	0.28
5342800	1/2	12.7	1/2	12.7	9	225.6	0.62	0.28
5342900	1/2	12.7	1/2	12.7	12	203.2	0.75	0.34
5343000	1/2	12.7	1/2	12.7	16	406.4	1.00	0.45
5343100	1/2	12.7	1/2	12.7	20	508.0	2.12	0.96
5343200	3/4	19.0	3/4	19.0	12	203.2	4.24	1.93
5343300	3/4	19.0	3/4	19.0	16	106.4	2.75	1.25
5343400	3/4	19.0	3/4	19.0	20	508.0	3.25	1.48
5342500	1	25.4	1	25.4	12	203.2	4.00	1.82
5342600	1	25.4	1	25.4	16	406.4	4.75	2.16
5342700	1	25.4	1	25.4	20	508.0	5.50	2.50
Junta Universal Doble								
5342400	3/8	9.5	3/8	9.5	3.50	88.9	0.75	0.34
5342200	1/2	12.7	1/2	12.7	3.75	95.3	0.88	0.40
5342300	3/4	19.0	3/4	19.0	4.75	120.7	2.00	0.91
5342100	1	25.4	1	25.4	6.69	169.9	4.50	2.05

Size of Square		Tipo	N ° de pedido	Longitud total		Peso	
pulg.	mm			pulg.	mm	lbs.	Kg
3/8	9.5	A	2114500	4.0	101.6	0.25	0.11
			2114600	6.0	152.4	0.38	0.17
			2114700	8.0	203.2	0.50	0.23
1/2	12.7		2037000	4.0	101.6	0.25	0.11
			2037100	6.0	152.4	0.50	0.23
			2037200	8.0	203.2	0.63	0.28
3/4	19.0		2111200	4.0	101.6	0.63	0.28
			2111300	6.0	152.4	1.00	0.45
			211400	8.0	203.2	1.50	0.68
1	25.4		2002100	4.0	101.6	1.25	0.57
			2002200	6.0	152.4	2.00	0.91
			2002400	8.0	203.2	2.75	1.25
3/8	9.5	B	2114800	10.0	254	0.38	0.17
			2973293	12.0	304.8	0.50	0.23
			2115100	20.0	508	0.75	0.34
1/2	12.7		2037400	10.0	254	0.50	0.23
			2037800	12.0	304.8	0.63	0.28
			2038800	20.0	508.4	4.00	1.82
3/4	19.0		2111800	10.0	254	1.56	0.71
			5112200	12.0	304.8	1.63	0.74
			2113300	20.0	508.4	2.56	1.17
1	25.4		2003200	12.0	304.8	2.88	1.31
			2004300	20.0	508.4	4.50	2.05

Expansores de tubo para aplicaciones de refinería

Los expansores de tubos de refinería Airetool son autolimentados con cinco rodillos producen una expansión uniforme. Contactar servicio al cliente para detalles de pedido.



G-100 COMPLETO CON ADJUNTO PARA PLANCHAR Y EMPUJE.



G-200 COMPLETO CON ADJUNTO PARA PLANCHAR, SIN EMPUJE.



G-300 CON EMPUJE Y SIN ACCESORIOS DE PLANCHADO.



G-400 SIN EMPUJE NI ADHESIVO DE PLANCHADO.



G-500 CON ACCESORIO DE EMPUJE Y PLANCHADO, SIN ROLLOS ABOCINADOS.

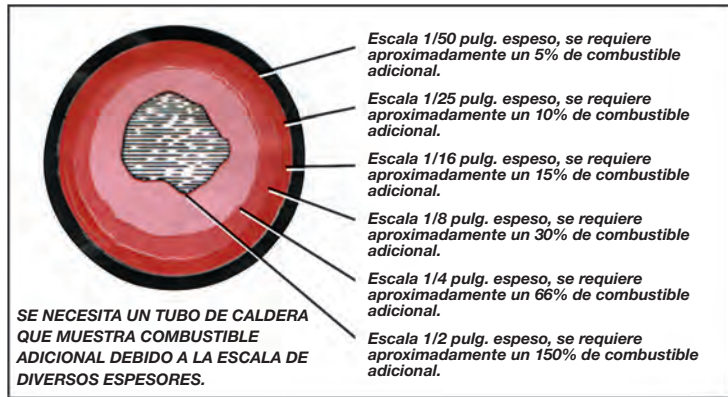


G-600 SOLO CON EMPUJE Y SIN RODILLOS ABOCINADOS.

Introducción limpiadores de tubos

Los tubos limpios significan menores costos de combustible

Todas las tuberías, intercambiadores de calor, condensadores, enfriadores y tubos de calderas acumulan incrustaciones en varios períodos de uso. Esta escala disminuye el flujo y retarda la transferencia de calor. Esto en consecuencia aumenta consumo de combustible que reduce la eficiencia general.



La escala de 1/2 pulgadas en tubería de 6 pulgadas, 1000 pies de largo, tiene una pérdida de capacidad de transferencia de 150 galones por minuto.

Para seleccionar los componentes adecuados del limpiador de tubos Airetool, se requiere la siguiente información:

- D.I. del tubo
- Longitud del tubo
- Tipo de depósito
- Espesor del depósito
- Tubo de curvo o recto
- Se está curvado, el radio mínimo de curvatura (ver tablas)



Los sistemas de limpieza de ejes rígidos para tubos rectos en los intercambiadores de calor y condensadores se muestran en páginas 85 a 89.

Sistemas de limpieza de ejes flexibles para tubos rectos y curvos en condensadores, enfriadores evaporadores y otros aparatos tubulares de transferencia de calor se muestran en las páginas 90 a 91.

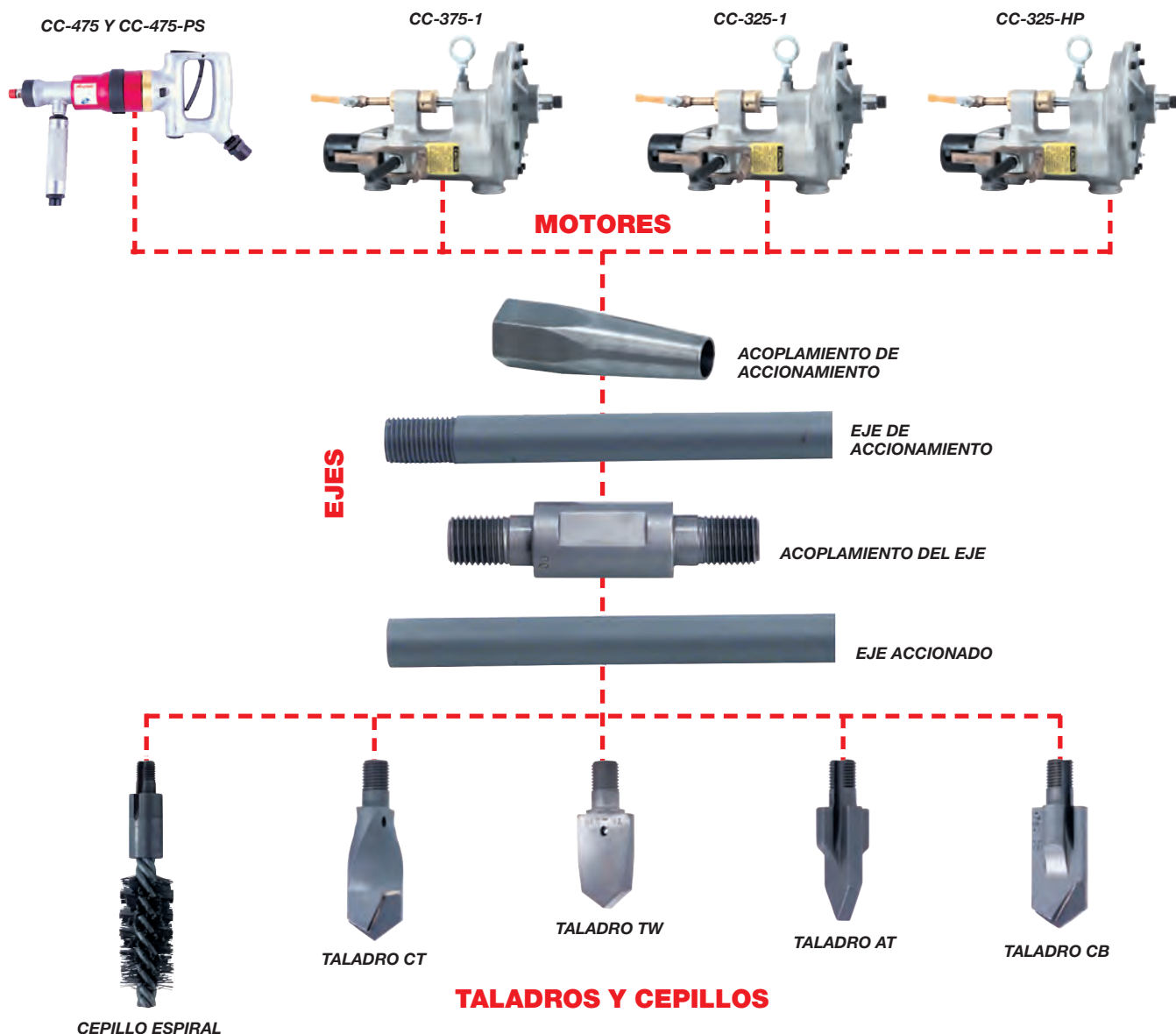
Consulte la descripción general de motores y cabezales de limpieza según el grosor y la composición de la escala de tubos en páginas 92 (tubos rectos) y 93 (tubos curvos), luego use la guía de selección en las páginas 94 a 97 que haga coincidir los motores y cabezales de limpieza de tubos de caldera.

*Nota: Las mangueras de funcionamiento no se incluyen con los limpiadores de tubos de caldera. Siempre se recomienda utilizar un lubricador en línea y una válvula de pie al operar los limpiadores de tubos de caldera Airetool. Ver página 117 para obtener más información sobre estos accesorios.

Las aplicaciones del limpiador de tubos de calderas incluyen:

- Renovación de la tubería de perforación de campos petroleros.
- Renovación de la línea de gas natural.
- Limpieza del tubo de sifón de fundición de aluminio.
- Limpiadores de catalizadores.
- Limpieza de la línea de proceso.
- Limpieza de la línea de transferencia de la refinería de azúcar.

Componentes del sistema



Sistemas completos de limpieza

- Los limpiadores completos constan de un motor neumático con acoplamiento de valvas de alimentación de agua integrales; hasta 22 pies del eje con los acoplamiento necesarios (especifique la longitud del eje requerida); llave del eje del motor y un juego adicional de palas de motor.
- El CC 475: Limpiador Completo incluye dos taladros de cualquier tipo a tamaño hasta 1", tres cepillos en espiral hasta 1" y 15 pies de manguera de agua de 3/8".
- El CC 475-PS: Limpiador Completo incluye dos taladros de cualquier tipo o tamaño de hasta 1-1/2", tres cepillos de hasta 1-1/2" y 15 pies de manguera de agua de 3/8 de pulgada.
- CC-375-1, 325-1 y 325-HP: Incluye carro con rodamiento de bolas y bloque de cuerda.

Número de Modelo	Número de Orden
Limpiadores de condensador ligeros completos	
CC-475	4105601
CC-475-PS	4105602
Limpiadores de transmisión por engranajes completos	
CC-375-1	
CC-325-1	4105603
CC-325-HP	4105604PT
15 pies de manguera de agua de 3/8"	
Manguera de agua	4105082
Accesorio de alimentación de agua	
WF-100	4098700

Limpiadores de tubos

Sistemas de limpieza de intercambiadores de calor y condensadores

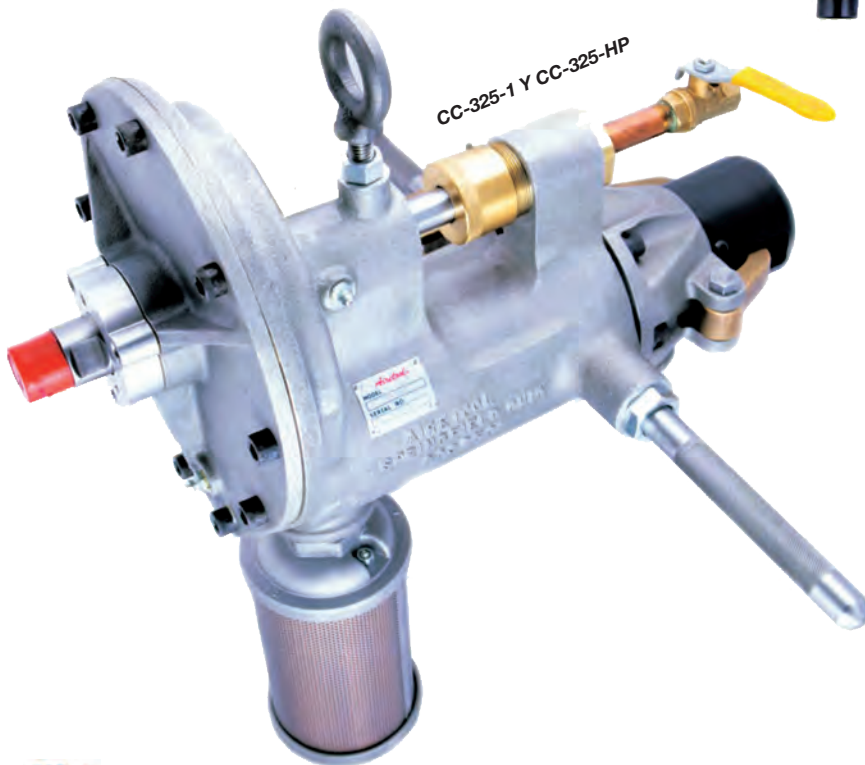
Motores de limpieza:

Un tubo limpio equivale a mayor eficiencia operativa

Los equipos de limpieza Airetool facilitan el mantenimiento de su proceso con un alto nivel de eficiencia ya que son potentes y durables.



CC-475 Y CC-475-PS



CC-325-1 Y CC-325-HP



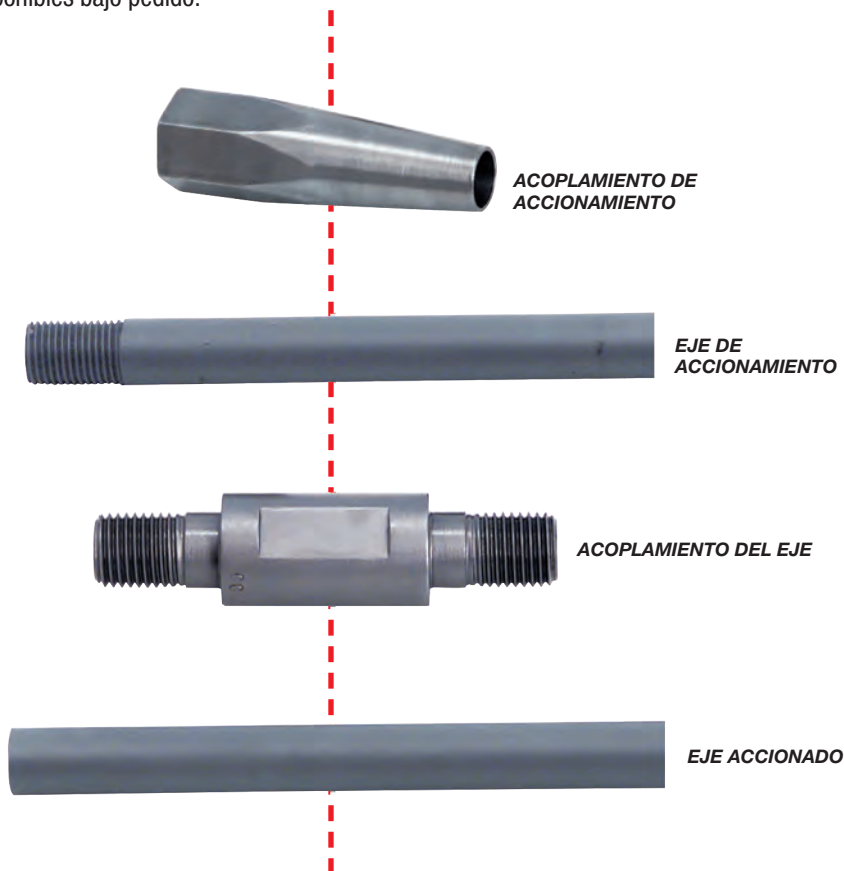
Número de Modelo	Número de pedido	Rango	RPM	Peso		Longitud		Entrada de aire	Presión de aire de funcionamiento		Entrada de agua	Max. Presión del agua	
				lbs.	Kg	pulg.	mm	NPT	PSI	kg/cm2	NPT	PSI	kg/cm2
Limpiadores de condensador ligeros													
CC-475	4090900	hasta 1" (25.4 mm) D.I. Tubos	3800	10	4.53	15-3/4	400.0	1/2	90-100	6-7	3/8	100	7
CC-475-PS	4105343	hasta 1-1/2" (38.1 mm) D.I. Tubos	2300	10	4.53	15-3/4	400.0	1/2	90-100	6-7	3/8	100	7
Limpiadores de transmisión por engranajes *													
CC-375-1	4090700	hasta 1-3/4" (44.4 mm) D.I. Tubos	1200	38	17.20	19	482.6	1	90-100	6-7	3/8	100	7
CC-325-1	4090600	hasta 2" (50.8 mm) D.I. Tubos	800	42	19.00	19	482.6	1	90-100	6-7	3/8	100	7
CC-325-HP	4104821	hasta 2" (50.8 mm) D.I. Tubos	800	44	19.90	19	482.6	1	90-100	6-7	1/2	5000	350

* Manguera de agua no incluida.

Componentes de los ejes

Los componentes del eje conectan el motor al cabezal de perforación o al cepillo.

- Los ejes de accionamiento y ejes accionados vienen en longitudes estándar de cinco y diez pies.
- Otras longitudes disponibles bajo pedido.



D.I. del Tubo		Diámetro del eje		Acoplamiento de accionamiento para CC-475 CC-475-PS y WF-100	Rosca de acoplamiento de impulsión	Acoplamiento de accionamiento para CC-375-1 CC-325-1 Y CC-325-HP	Rosca de acoplamiento de impulsión	Longitud del eje de transmisión *		Rosca de acoplamiento de impulsión	Acoplamiento o del eje	Rosca de acoplamiento o del eje	Longitud del eje impulsado *		Rosca del eje impulsado
pulg.	mm	pulg.	mm					5 pies	10 pies				5 pies	10 pies	
.291-.358	7.39-9.09	1/4	6.35	AT-337-A (1201100)	5/8" NF x 1/4" NF	—	—	CC-336-5 (1717133)	CC-336-10 (1717151)	1/4" NFM x 10-32 F	CC-334 (1232800)	10-32M	CC-335-5 (1717132)	CC-335-10 (1717150)	10-32 F x 10-32 F
.359-.420	9.09-10.67	5/16	7.94	AT-333-A (1201000)	5/8" NF x 5/16" NF	AT-333 (1200900)	1" NF x 5/16" NF	CC-332-5 (1717135)	CC-332-10 (1717153)	5/16" NFM x 1/4" NFF	CC-330 (1232500)	1/4" NFM	CC-331-5 (1717134)	CC-331-10 (1717152)	1/4" NFF x 1/4" NFF
.421-.483	10.67-12.27	3/8	9.52	AT-321-A (1200700)	5/8" NF x 3/8" NF	AT-352 (1201300)	1" NF x 3/8" NF	CC-324-5 (1717137)	CC-324-10 (1717155)	3/8" NFM x 1/4" NFF	CC-322 (1231900)	1/4" NFM	CC-323-5 (1717136)	CC-323-10 (1717154)	1/4" NFF x 1/4" NFF
.484-.608	12.27-15.44	7/16	11.11	AT-313-A (1200300)	5/8" NF x 7/16" NF	AT-353 (1201400)	1" NF x 7/16" NF	CC-316-5 (1717139)	CC-316-10 (1717157)	7/16" NFM x 5/16" NFF	CC-314 (1230800)	5/16" NFM	CC-315-5 (1717138)	CC-315-10 (1717156)	5/16" NFF x 5/16" NFF
.609-.831	15.44-21.11	1/2	12.7	AT-309-A (1200100PT)	5/8" NF x 1/2" NF	AT-359 (1201900)	1" NF x 1/2" NF	CC-312-5 (1717141)	CC-312-10 (1717159)	1/2" NFM x 3/8" NFF	CC-310 (1230400)	3/8" NFM	CC-311-5 (1717140)	CC-311-10 (1717158)	3/8" NFF x 3/8" NFF
.832-1.055	21.11-28.80	5/8	15.88	AT-301-A (1199100)	5/8" NF x 5/8" NF	AT-351 (1201200)	1" NF x 5/8" NF	CC-304-5 (1717144)	CC-304-10 (1717163)	5/8" NFM x 3/8" NFF	CC-302 (1229500)	3/8" NFM	CC-303-5 (1717143)	CC-303-10 (1717162)	3/8" NFF x 3/8" NFF
1.056-1.561	28.80-39.65	3/4	19.05	AT-317-A (1200500)	5/8" NF x 3/4" NF	AT-357 (1201800)	1" NF x 3/4" NF	CC-320-5 (1717146)	CC-320-10 (1717165)	3/4" NFM x 7/16" NFF	CC-318 (1231400)	7/16" NFM	CC-319-5 (1717145)	CC-319-10 (1717164)	7/16" NFF x 7/16" NFF
1.562-2.374	39.65-60.30	1	25.4	AT-325-A (1200800)	5/8" NF x 1" NF	AT-354 (1201500)	1" NF x 1" NF	CC-328-5 (1717148)	CC-328-10 (1717167)	1" NFM x 7/16" NFF	CC-326 (1232200)	7/16" NFM	CC-327-5 (1717147)	CC-327-10 (1717166)	7/16" NFF x 7/16" NFF

* Longitudes adicionales disponibles bajo pedido

Limpiadores de tubos

Sistemas de limpieza de intercambiadores de calor y condensadores

Taladros y cepillos

Los taladros Airetool están diseñados especialmente para evitar daños en el diámetro interno del tubo y están disponibles en una variedad de formas para eliminar todo tipo de depósitos de sarro. Los conductos en el eje de la broca permiten que el líquido de lavado llegue al filo de la broca. Tamaños más grandes disponibles bajo pedido.

- Tipo "AT" - taladro estándar para depósitos medianos.
- Tipo "CB" - taladro estándar (estilo "AT") para depósitos medianos con inserto de carburo para una mayor durabilidad.
- Tipo "CB-xxx-HP": los taladros de alta presión proporcionan una mejor potencia de descarga cuando se utilizan con el motor CC-325-HP.
- Tipo "TW" - broca helicoidal estándar para depósitos gruesos.
- Tipo "CT" - broca helicoidal estándar (estilo "TW") para depósitos gruesos con inserto de carburo para una mayor durabilidad.
- Los cepillos de alambre son para depósitos ligeros.



Pueden aplicarse cantidades mínimas de pedido.

D.I. del Tubo		Diámetro del taladro o cepillo		Hilo de perno	Taladros AT (estándar)	Brocas CB (carburo)	Brocas CB (carburo) "HP" *	Brocas CT (torsión de carburo)	Taladros TW (Twist)	Cepillo de alambre
pulg.	mm	pulg.	mm		Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)
.291-.306	7.39-7.77	0.281	7.14	10-32 UNC	AT-199 (1192200)	CB-199 (1220400)	-	-	-	199-B (1020412)
.306-.321	7.77-8.15	0.296	7.52	10-32 UNC	AT-199-5 (1192300)	CB-199-5 (1220500)	-	-	-	199-5-B (1020415)
.322-.337	8.18-8.56	0.312	7.92	10-32 UNC	AT-200 (1192400)	CB-200 (1715666)	-	-	-	200-B (1020460)
.338-.353	8.51-8.97	0.328	8.33	10-32 UNC	AT-200-5 (1192500)	CB-200-5 (1220600)	-	-	-	200-5-B (1020450)
.359-.389	9.12-9.88	0.343	8.71	1/4" UNF	AT-201 (1192600)	CB-201 (1220700)	-	-	TW-201 (1311400PT)	201-B (1020500)
.390-.420	9.91-10.67	0.375	9.52	1/4" UNF	AT-202 (1192700)	CB-202 (1220800)	-	-	TW-202 (1311500)	202-B (1020600)
.421-.452	10.69-11.48	0.406	10.31	1/4" UNF	AT-203 (1192800)	CB-203 (1220900)	-	-	TW-203 (1311600)	203-B (1020700PT)
.452-.483	11.48-12.27	0.437	11.10	1/4" UNF	AT-204 (1192900)	CB-204 (1221000)	-	-	TW-204 (1311700)	204-B (1020800)
.484-.514	12.29-13.06	0.468	11.89	5/16" UNF	AT-205 (1193000)	CB-205 (1221100)	CB-205-HP (1715190)	CT-205 (1241600)	TW-205 (1311800)	205-B (1020900)
.515-.545	13.08-13.84	0.500	12.7	5/16" UNF	AT-206 (1193100)	CB-206 (1221200)	CB-206-HP (1715565)	CT-206 (1241700)	TW-206 (1311900)	206-B (1021000)
.546-.577	13.87-14.66	0.531	13.49	5/16" UNF	AT-207 (1193200)	CB-207 (1221300)	CB-207-HP (1715561)	CT-207 (1241800)	TW-207 (1312000)	207-B (1021201)
.578-.608	14.68-15.44	0.562	14.27	5/16" UNF	AT-208 (1193300)	CB-208 (1221400)	CB-208-HP (1715566)	CT-208 (1241900)	TW-208 (1312100)	208-B (1021400)
.578-.608	14.68-15.44	0.562	14.27	3/8" UNF	AT-108 (1192000)	CB-108 (1220300)	CB-108-HP (1715567PT)	CT-108 (1241100)	TW-108 (1311300)	108-B (1021500)
.609-.639	15.47-16.23	0.593	15.06	3/8" UNF	AT-209 (1193400)	CB-209 (1221500)	CB-209-HP (1715562)	CT-209 (1242000)	TW-209 (1312200)	209-B (1021600)
.640-.675	16.26-17.15	0.625	15.88	3/8" UNF	AT-210 (1193500)	CB-210 (1221600)	CB-210-HP (1715568)	CT-210 (1242100)	TW-210 (1312300PT)	210-B (1021810)
.676-.706	17.17-17.93	0.656	16.66	3/8" UNF	AT-211 (1193600)	CB-211 (1221700)	CB-211-HP (1716249)	CT-211 (1242200)	TW-211 (1312400)	211-B (1022001)
.707-.737	17.96-18.72	0.687	17.45	3/8" UNF	AT-212 (1193700)	CB-212 (1221800)	CB-212-HP (1715569PT)	CT-212 (1242300)	TW-212 (1312500)	212-B (1022100)

* Los taladros estilo "HP" se utilizan para una limpieza más agresiva con el motor de limpieza CC-325-HP

Taladros y cepillos (continuación)

D.I. del Tubo		Diámetro del taladro o cepillo		Hilo de perno	Taladros AT (estándar)	Brocas CB (carburo)	Brocas CB (carburo) "HP" *	Brocas CT (torsión de carburo)	Taladros TW (Twist)	Cepillo de alambre
pulg.	mm	pulg.	mm		Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)	Modelo (N° de pedido.)
.738-.769	18.75-19.53	0.718	18.24	3/8" UNF	AT-213 (1193800)	CB-213 (1221900)	CB-213-HP (1715570PT)	CT-213 (1242400)	TW-213 (1312600)	213-B (1022500)
.770-.800	19.56-20.32	0.750	19.05	3/8" UNF	AT-214 (1193900)	CB-214 (1222000)	CB-214-HP (1715571)	CT-214 (1242500)	TW-214 (1312700)	214-B (1022700)
.801-.831	20.35-21.11	0.781	19.84	3/8" UNF	AT-215 (1194000)	CB-215 (1222100)	CB-215-HP (1715859)	CT-215 (1242600)	TW-215 (1312800)	215-B (1022802)
.832-.862	21.13-21.89	0.812	20.62	3/8" UNF	AT-216 (1194100)	CB-216 (1222200)	CB-216-HP (1715572)	CT-216 (1242700)	TW-216 (1312900)	216-B (1022900)
.863-.894	21.92-22.71	0.843	21.41	3/8" UNF	AT-217 (1194200)	CB-217 (1222300)	CB-217-HP (1715573)	CT-217 (1242800PT)	TW-217 (1313000)	217-B (1023000)
.895-.925	22.73-23.50	0.875	22.23	3/8" UNF	AT-218 (1194300)	CB-218 (1222400)	CB-218-HP (1715950)	CT-218 (1242900)	TW-218 (1313100)	218-B (1023100)
.926-.956	23.52-24.28	0.906	23.01	3/8" UNF	AT-219 (1194400)	CB-219 (1222500)	CB-219-HP (1715730PT)	CT-219 (1243000)	TW-219 (1313200)	219-B (1023200)
.957-.987	24.31-25.07	0.937	23.80	3/8" UNF	AT-220 (1194500)	CB-220 (1222600)	CB-220-HP (1716142PT)	CT-220 (1243100)	TW-220 (1313300)	220-B (1023304)
.998-1.024	25.35-26.01	0.968	24.59	3/8" UNF	AT-221 (1194600)	CB-221 (1222700)	CB-221-HP (1716434)	CT-221 (1243200PT)	TW-221 (1313400)	221-B (1023400)
1.025-1.055	26.04-26.80	1.000	25.40	3/8" UNF	AT-222 (1194700)	CB-222 (1222800)	CB-222-HP (1716223)	CT-222 (1243300PT)	TW-222 (1313500)	222-B (1023600)
1.056-1.086	26.82-27.58	1.031	26.19	7/16" UNF	AT-223 (1194800)	CB-223 (1222900)	-	CT-223 (1243400)	TW-223 (1313600)	223-B (1023700)
1.087-1.117	27.61-28.37	1.062	26.97	7/16" UNF	AT-224 (1194900)	CB-224 (1223000PT)	-	CT-224 (1243500)	TW-224 (1313700)	224-B (1023800)
1.118-1.149	28.40-29.18	1.093	27.76	7/16" UNF	AT-225 (1195000)	CB-225 (1223100)	-	CT-225 (1243600)	TW-225 (1313800)	225-B (1023900)
1.150-1.180	29.21-29.97	1.125	28.58	7/16" UNF	AT-226 (1195100)	CB-226 (1223200)	-	CT-226 (1243700)	TW-226 (1313900)	226-B (1024001PT)
1.181-1.211	30.00-30.76	1.156	29.36	7/16" UNF	AT-227 (1195200)	CB-227 (1223300)	-	CT-227 (1243800)	TW-227 (1314000)	227-B (1024100)
1.212-1.242	30.78-31.55	1.187	30.15	7/16" UNF	AT-228 (1195300)	CB-228 (1223400)	-	CT-228 (1243900)	TW-228 (1314100)	228-B (1024200)
1.243-1.280	31.57-32.51	1.218	30.94	7/16" UNF	AT-229 (1195400)	CB-229 (1223500)	-	CT-229 (1244000)	TW-229 (1314200)	229-B (1024300)

* Los taladros estilo "HP" se utilizan para una limpieza más agresiva con el motor de limpieza CC-325-HP

Cepillos giratorios de mayor diámetro (LDTB)

- El cepillo debe tener una tamaño de 1/8" a 3/16" más pequeño que el diámetro internominal de 1 tubo para mejores resultados.



Diámetro		Número de Modelo	Número de Orden	Hilo de perno
pulg.	mm			
1.50	38.1	LDTB 1500	1003700	5/8 NC
1.62	41.2	LDTB 1625	1004500	5/8 NC
1.75	44.4	LDTB 1750	1004300	5/8 NC
1.87	47.6	LDTB 1875	1004600PT	5/8 NC
2.00	50.8	LDTB 2000	1004900	5/8 NC
2.12	53.9	LDTB 2125	1005800PT	5/8 NC
2.25	57.1	LDTB 2250	1005700PT	5/8 NC

Diámetro		Número de Modelo	Número de Orden	Hilo de perno
pulg.	mm			
2.50	63.5	LDTB 2500	1005401	5/8 NC
2.75	69.8	LDTB 2750	1005900	5/8 NC
3.00	76.2	LDTB 3000	1006500	5/8 NC
3.25	82.5	LDTB 3250	1007100	5/8 NC
3.50	88.9	LDTB 3500	1006900	5/8 NC
3.75	95.2	LDTB 3750	1007200	5/8 NC
4.00	101.6	LDTB 4000	1007300	5/8 NC

Limpiadores de condensadores

Limpiadores de tubos Brush-Master



SCB-750



SB-1000



N625



B-625

Cepillos Brushmaster

Cepillos Súper 2D

Los cepillos Airetool Super 2D son para limpiar tubos mejorados internamente. El cepillo está construido de material que limpia y desgasta otros cepillos de tubos. Los Cepillos Súper 2D tienen dos diámetros de limpieza para asegurar que se limpien todas las superficies. Estos cepillos se recomiendan para eliminando depósitos de esca mas suaves y ligeras.

Cepillo de Súper

Los Cepillos de Súper son para limpiar tubo de perforación lisa. Están hechos de mismo material duradero como el Cepillo Súper 2D. La superficie de limpieza del cepillo más larga reduce el tiempo de limpieza del tubo. Se recomiendan para eliminar depósitos de incrustaciones suaves y ligeras.

Número de pieza	Número de Orden	Diámetro interior del tubo	
		pulg.	mm
Cepillo Súper 2D			
SCB-750	2996773	.500-.700	12.7-17.8
SCB-1000	2996774	.700-.950	17.8-24.1
Cepillo Súper			
SB-750	2996555	.437-.700	11.1-14.2
SB-1000	2996556	.625-1.000	15.8-17.5
SB-1250	2996557	1.000-1.200	19.0-25.4

Cepillos de nylon, latón y acero inoxidable

Los cepillos de nailon, latón y acero inoxidable están disponibles en diámetros de cepillo .250" a 1.000" (6.3 a 25.4 mm) en incrementos de 1/16" (1.6 mm). Seleccione un tamaño de cepillo igual o un tamaño menor que el D.I. del tubos a limpiar.

Cantidad mínima de pedido 12 piezas

Diámetro del cepillo		Material del cepillo		
pulg.	mm	Nylon	Latón	Acero inoxidable
1/4	6.35	N-250 (2996528)	B-250 (2996515)	SS-250 (2996541)
5/16	7.92	N-312 (2996529)	B-312 (2996516)	SS-312 (2996542)
3/8	9.52	N-375 (2996530)	B-375 (2996517)	SS-375 (2996543)
7/16	11.10	N-437 (2996531)	B-437 (2996518)	SS-437 (2996544)
1/2	12.70	N-500 (2996532)	B-500 (2996519)	SS-500 (2996545)
9/16	14.27	N-562 (2996533)	B-562 (2996520)	SS-562 (2996546)
5/8	15.88	N-625 (2996534)	B-625 (2996521)	SS-625 (2996547)
11/16	17.48	N-687 (2996535)	B-687 (2996522)	SS-687 (2996548)
3/4	19.05	N-750 (2996536)	B-750 (2996523)	SS-750 (2996549)
13/16	20.62	N-812 (2996537)	B-812 (2996524)	SS-812 (2996550)
7/8	22.22	N-875 (2996538)	B-875 (2996525)	SS-875 (2996551)
15/16	23.82	N-937 (2996539)	B-937 (2996526)	SS-937 (2996552)
1	25.40	N-1000 (2996540)	B-1000 (2996527)	SS-1000 (2996553)

El limpiador automático de tubos Eagle

El limpiador de tubos EAGLE es un nuevo diseño, único en el mercado internacional, que es capaz de perforar o cepillar tubos de todas las longitudes de hasta 2" de diámetro. El EAGLE tiene un diseño de seguridad y funciona con energía de aire y agua. La simplicidad del EAGLE permite la operación de una sola persona e incluso la mano de obra ocasional puede capacitarse rápidamente.

El limpiador de tubos EAGLE es más que un taladro, es un sistema completo de limpieza de tubos. Con una sola máquina, los diámetros de tubo de hasta 2" D.E. y longitudes de hasta 31' se pueden limpiar en posiciones verticales u horizontales con los cabezales de canal en su lugar. Conversiones simples aseguran que la máquina esté configurada de manera óptima para cada tipo de paquete. EAGLE requiere menos mano de obra y da como resultado un mantenimiento más rápido que otros métodos. Es considerablemente más rápido y más eficaz que la perforación manual o el hidrolavado.

La eficiencia de transferencia de calor de hasta el 95% es típica y un cliente informó que se restableció la eficiencia de transferencia de calor del 100%. No hay ningún tipo de ensuciamiento que el EAGLE no pueda manejar.

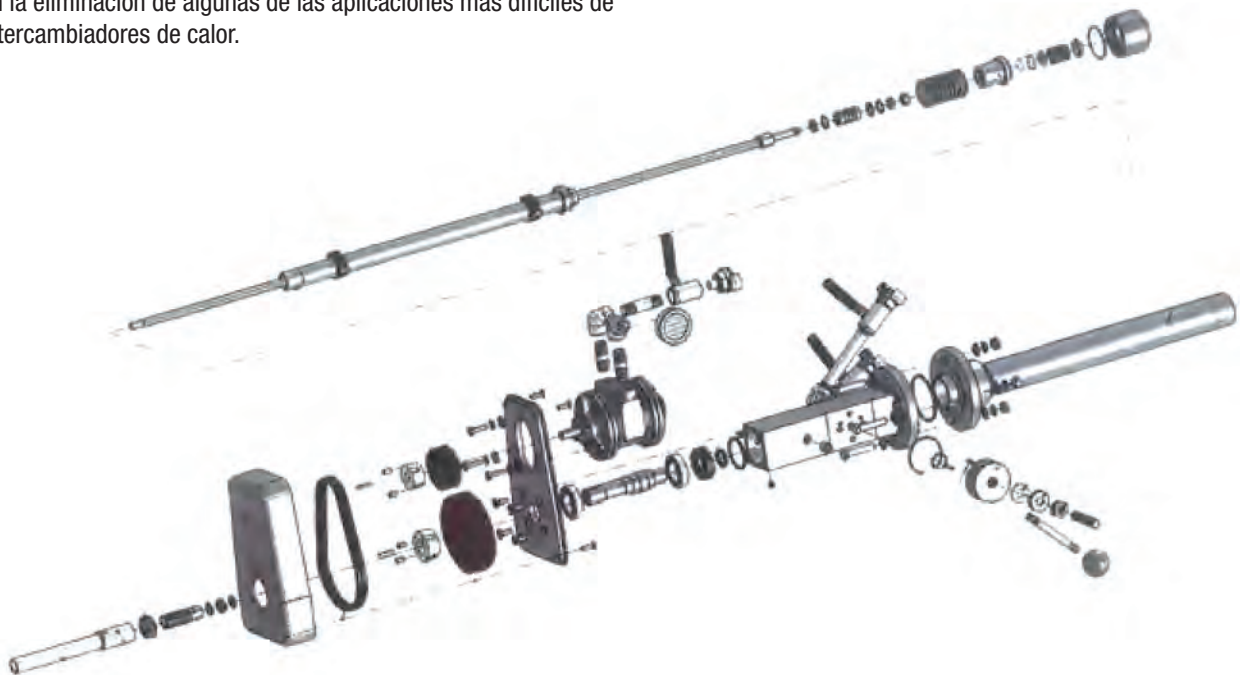
El EAGLE tiene muchas características nunca antes disponibles en limpiadores de tubos. Un control de presión de agua único permite al operador · reducir la velocidad de avance del taladro mientras mantiene la presión máxima del agua para la acción de lavado a través de la broca; una característica muy importante para ciertos tipos de incrustaciones. Por seguridad, un soporte de absorción de torque especial protege la máquina, el haz y el operador de daños o lesiones, en caso de que la broca se atasque al perforar en trabajos inusualmente difíciles.

- Muchas de las características adquiridas a través de la experiencia de campo real demuestran de EAGLE el líder en el campo.
- El limpiador de tubos EAGLE es el resultado de años de experiencia en la eliminación de algunas de las aplicaciones más difíciles de intercambiadores de calor.



Número de inventario	Descripción
000014-____-3	Limpiador de tubos EAGLE con varilla de perforación de 3/8" para aplicación horizontal o vertical.
000015-____-3	Limpiador de tubos EAGLE con barra de perforación de 1/2" para aplicación horizontal o vertical.
000021-____-3	Limpiador de tubos EAGLE con varilla de perforación de 3/8" para aplicación solo vertical.
000022-____-3	Limpiador de tubos EAGLE con varilla de perforación de 1/2" para aplicación solo vertical.

Valor medio de la longitud del tubo en pies a limpiar



Limpiadores de catalizadores aéreos

Limpiadores de catalizadores aéreos

Los sistemas limpiadores de catalizadores aéreos están diseñados específicamente para la eliminación segura del catalizador gastado de la parte superior de la torre del reactor. El sistema recoge el catalizador transportado por el aire de escape y descarga el catalizador gastado en cualquier recipiente adecuado.

- Ayuda a eliminar el peligro de que el catalizador entre en contacto con el operador.
- Utiliza un motor neumático de alta potencia y alto rendimiento para eliminar el catalizador de manera rápida y eficiente.
- Hay sistemas de limpieza disponibles para tubos de 1-3 / 16 "hasta 5" de diámetro (D.I.).
- Especifique el tamaño y el calibre del tubo al realizar el pedido.



Ejemplo de limpiador completo (ver la imagen a la derecha)

Número de Modelo	Número de pedido	Descripción	Cantidad
OHC-250 2000 3162	4104981	LIMPIADOR COMPLETO* (~85 lbs.)	1
1806	1049100	CUCHILLAS DE MOTOR DE REPUESTO	4
OHC 2501	1284700	CUERPO LIMPIADOR PRINCIPAL	1
FC 200 1 7/8	1245180	BROCA DE TIPO FC - 1-7/8" DIA.	1
OHC 2507	1285300	MONTAJE DE LA JUNTA GUARDAPOLVO	1
OHC 2509 1 3/4	1285800	BROCA DE TIPO OHC- 1-3/4" DIA.	2
OHC 2510	1286100	JUNTA DE SELLO CONTRA EL POLVO	3
OHC 2511	1286200	PILOTO CÓNICO RENOVABLE	1
LLAVE INGLESA 5/8	14-0810	LLAVE INGLESA DEL EJE - 5/8"	1
3162	4075800	MOTOR AÉREO	1
OHC 2508 3/4	4105113	MANGUERA DE OPERACIÓN Y ACOPLAMIENTOS - 50 PIE	1
OHC 2502	4105368	MONTAJE DEL TUBO DE ELIMINACIÓN	1

* Limpiador Completo incluye tres brocas, tres juntas de sellado de polvo adicionales, un juego de cuchillas de motor de repuesto y llave (s) del eje del motor

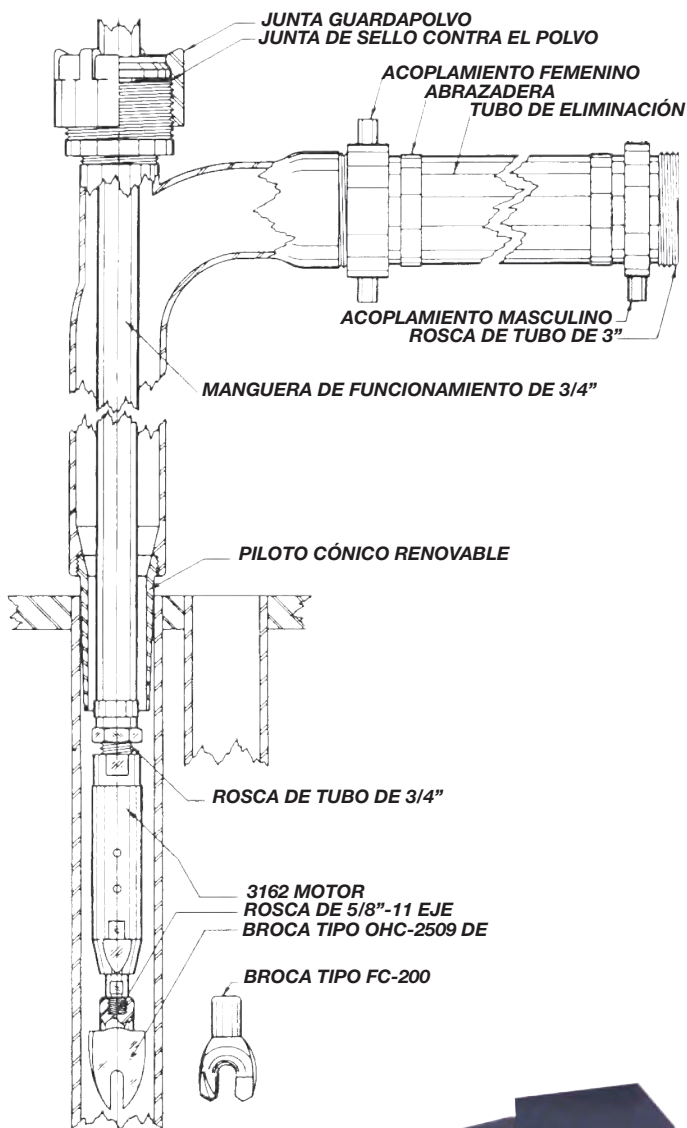


Brocas de limpiador de catalizador

Número de Modelo	Número de Orden	Descripción
FC-200-1 1/4 5/8NC	1716980PT	BROCA - 1-1/4" DIÁMETRO
FC-200-1 3/8	1245160	BROCA - 1-3/8" DIÁMETRO
FC-200-1 1/2 9/16NC	1245153	BROCA - 1-1/2" DIÁMETRO
FC-200-1 5/8 9/16NC	1245175	BROCA - 1-5/8" DIÁMETRO
FC-200-1 5/8 5/8NC	1716622	BROCA - 1-5/8" DIÁMETRO
FC-200-1 3/4 5/8NC	1245155	BROCA - 1-3/4" DIÁMETRO
FC-200-1 7/8 5/8NC	1245180	BROCA - 1-7/8" DIÁMETRO
FC 200 1 15/16 5/8NC	1716521	BROCA - 1-15/16" DIÁMETRO
FC 200 1 23/32 5/8NC	1716542	BROCA - 1-23/32" DIÁMETRO
FC 200 2 1/2 7/8NC	1715100	BROCA - 2-1/2" DIÁMETRO
OHC-2509-1 5/8	1285900	BROCA - 1-5/8" DIÁMETRO
OHC-2509-1 3/4	1285800	BROCA - 1-3/4" DIÁMETRO
OHC-2509-1 7/8	1286000	DBROCA - 1-7/8" DIÁMETRO

FC-2000-3162

Se muestra a continuación (1 5/8-2)



Serie completa de motores y cabezales disponibles para tamaños de tubo de 1/2" a 1-3/8" (12.7 a 34.9 mm) D.I.



**MOTOR MEDIO
CON CABEZALES OPCIONALES**

El limpiador completo consta de: motor neumático con un juego de cuchillas adicionales; llave de eje; caja de metal; elección de cortador cabeza de una sola unidad con cuatro cortadores adicionales y dos pasadores de corte adicionales. Si una cabeza de Tipo 2 (30 Serie), hay una conexión flexible adicional que se suministra. Si se ordena ampliar el cabezal de la hoja, se suministra un juego de cuchillas adicionales.

Para la manguera de funcionamiento (no incluida), consulte la página 116.



Cabeza de taladro con junta universal
Rango: 1/2" (12.7 mm) a 1-3/8" (34.9 mm)
Depósito: pesado-medio a suave



Cabezal de unidad única con junta universal
Rango: 1/2" (12.7 mm) - 1-3/8" (34.9 mm)
Depósito: de dureza ligera a media



Cabezal cortador de hoja expansible
Rango: 1/2" (12.7 mm) - 4-1/2" (114.3 mm)
Depósito: de dureza ligera a media

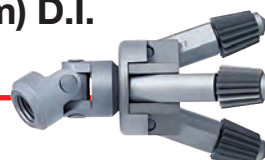
Serie completa de motores y cabezales disponibles para tamaños de tubos de 1-1/2" a 13-3/4" (12.7 a 336.5 mm) D.I.



**MOTOR SERIE 3000 CON
CABEZALES OPCIONALES**

El limpiador completo consta de: motor neumático con un juego de cuchillas adicionales; llave de eje; elección de cortador cabezal con dos juegos de cortadores adicionales y pasadores de corte, junta universal con dos pasadores adicionales; dos taladros. Si se pide un cabezal de una sola unidad, se suministran cuatro juegos adicionales de cortadores. Si se ordena la cabeza de tipo brazo, se suministra un juego adicional pasadores de brazo.

Para la manguera de funcionamiento (no incluida), consulte la página 116.



Cabezal giratorio hacia adelante TIPO 4
Rango: 1-3/4" (44.4 mm) - 4 1/4" (120.6 mm)
Autoalimentación
Depósito: 1/2" (12.7 mm) grueso-suave a medio



TYPE-4 Forward Swing Head
Rango: 1-3/4" (44.4 mm) - 4 1/4" (120.6 mm)
Autoalimentación
Depósito: 1/2" (12.7 mm) grueso-duro a medio



TYPE-3 P-Type Head
Rango: 2-1/4" (57.1 mm) - 7" (177.8 mm)
Autoalimentación
Depósito: 3/8" (9.5 mm) grosor-duro a medio



Cabeza de taladro con junta universal
Rango: 1-1/2" (38.1 mm) - 11" (279.4 mm)
Depósito: 3/4" (19.0 mm) tubos gruesos-medianos a duros y taponados

Limpiadores de tubos calderas

Limpiadores de tubos curvos

Serie completa de motores y cabezales disponibles para tamaños de tubos de 13/16" a 2-1/8" (20.6 a 53.9 mm) de diámetro interno.



MOTOR MEDIO CON CABEZALES OPCIONALES

El limpiador completo consta de: motor neumático con un juego de cuchillas adicionales; llave de eje; caja de metal; elección de cortador cabezal de una sola unidad con cuatro cortadores adicionales y dos pasadores de cortadores adicionales; junta universal con dos alfileres adicionales; dos taladros. Si se pide un cabezal de una sola unidad, se suministran cuatro cortadores adicionales.

Para la manguera de funcionamiento (no incluida), consulte la página 116.



Cabeza de taladro con junta universal
Rango: 1-1/2" (38.1 mm) - 2-1/8" (53.9 mm)
Depósito: de dureza ligera a media



TIPO 1 SERIE "40"
Cabezal de una sola unidad con junta universal
Rango: 1/2" (12.7 mm) - 2-1/8" (53.9 mm)
Depósito: ligero-medio a duro



TIPO 2 SERIE "30"
Cabezal de unidad única con eje flexible
Rango: 1/2" (12.7 mm) - 2-1/8" (53.9 mm)
Depósito: ligero-medio a duro

Serie completa de motores y cabezales disponibles para tamaños de tubos de 1-1/2" a 13-1/4" (38.1 a 336.5 mm) D.I.



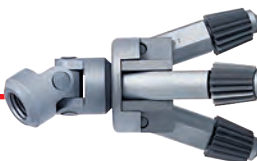
MOTOR SERIE 4000 CON CABEZALES OPCIONALES

El limpiador completo consta de: motor neumático con un juego de cuchillas adicionales; llave de eje; elección de cortador cabezal con dos juegos de cortadores adicionales y pasadores de corte, junta universal con dos pasadores adicionales; dos taladros. Si se pide un cabezal de una sola unidad, se suministran cuatro juegos adicionales de cortadores. Si se ordena la cabeza de tipo brazo, se suministra un juego adicional pasadores de brazo.

Para la manguera de funcionamiento (no incluida), consulte la página 116.



Cabeza de taladro con junta universal
Rango: 1-1/2" (38.1 mm) - 11" (279.4 mm)
Depósito: 1/2" (12.7 mm) - grueso-duro a medio



TIPO-4
Giro hacia adelante con junta universal
Rango: 1-3/4" (44.4 mm) - 4-3/4" (120.6 mm)
Depósito: 1/2" (12.7 mm) - grueso-suave a medio



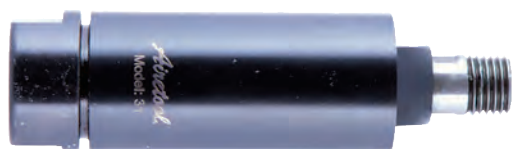
TIPO-5
Cabezal de brazo de ala con junta universal
Rango: 1-3/4" (44.4 mm) - 13-1/4" (336.5 mm)
Autoalimentación
Depósito: 1/2" (12.7 mm) - grueso-duro a medio

Limpiadores de tubos Medios – tubos curvos y rectos

Rango: 1/2" a 1-3/4" (12.7 mm a 44.4 mm)

El limpiador completo consta de: motor neumático con un juego de cuchillas adicionales; llave de eje; caja de metal; elección de cortador cabezal de una sola unidad con cuatro cortadores adicionales y dos pasadores de cortes adicionales. Si una cabeza de Tipo 2 (30 Serie), hay una conexión flexible adicional que se suministra. Si se ordena ampliar el cabezal de la hoja, se suministra un juego de cuchillas adicionales.

Para la manguera de funcionamiento (no incluida), consulte la página 116.



MOTOR MEDIO



- ☐ Uso para tubos rectos.
- ☐ Uso para tubos curvos.

D.I. del Tubo		Radio mínimo de la línea central del tubo		Número de motor	Diámetro exterior del motor		Hilo del rotor	Grifo de tubería de acoplamiento de aire (pulgadas)	Tamaño de la manguera		Cabezas disponibles			Cabezal	Universal	Flexible
pulg.	mm	pulg.	mm		pulg.	mm			pulg.	pulg.	mm	Universal Tipo 1	Flexible Tipo 2			
1/2	12.7	Recto		24	15/32	11.9	10-32	18-20	3/16	4.7	2440	2430	2480	MD-1	2451	2461
5/8	15.8	Recto		30	37/64	14.6	1/4 NF	1/8	1/4	6.3	3040	3030	3080	MD-2	PA-3051	X-6461
3/4	19.0	Recto		27	11/16	17.4	1/4 NF	1/8	1/4	6.3	2740	2730	2780	MD-3	PA-3051	X-6461
13/16	20.6	5.0	126.0	X-64	11/16	17.4	1/4 NF	1/4	1/4	6.3	X-6440	X-6430	-	MD-3	6451	X-6461
7/8	22.2	Recto		29	25/32	19.8	3/8 NF	1/4	3/8	9.5	2940	2930	2980	MD-4	2651-A	-
27/32	21.4	Recto		29	25/32	19.8	3/8 NF	1/4	3/8	9.5	2940	2930	2980	MD-4	2651-A	-
1	25.4	Recto		26	29/32	23.0	3/8 NF	3/8	3/8	9.5	2640	2630	6180	MD-4	2651-A	-
1-1/32	26.1	5.0	127.0	X-61	7/8	22.2	5/16 NF	1/4	1/4	6.3	X-6140	X-6130	-	MD-3	6151-C	X-6161
1-1/8	28.5	Recto		31	1-1/32	26.1	7/16 NF	3/8	3/8	9.5	3140	3130	3180	MD-5	3151	X-6361
1-1/4	31.7	Recto		X-63-A	1-1/16	26.9	3/8 NF	3/8	3/8	9.5	X-6340	X-6330	6380	MD-5	6651	X-6361
1-1/4	31.7	6.0	152.4	X-63	1-1/16	26.9	3/8 NF	3/8	3/8	9.5	X-6340	X-6330	-	MD-5	6651	X-6361
1-3/8	34.9	Recto		X-65-A	1-3/16	30.1	3/8 NF	3/8	3/8	9.5	X-6540	X-6530	6580	0	6651	X-6661
1-1/2	38.1	6.0	152.4	X-65	1-3/16	30.1	3/8 NF	3/8	3/8	9.5	X-6540	X-6530	-	MD-5	6651	X-6661
1-5/8	41.2	24.0	609.6	4200	1-1/2	38.1	5/8 NC	1/2	1/2	12.7	4140	4130	-	1	4151	4161
1-3/4	44.4	6.0	152.4	X-66	1-5/16	33.3	3/8 NF	3/8	3/8	9.5	X-6640	X-6630	-	0	6651	X-6661
1-3/4	44.4	15.0	381.0	4200	1-1/2	38.1	5/8 NC	1/2	1/2	12.7	4140	4130	-	1	4151	4161

Some items are available on a quotation basis only.

* Drill must be used with Universal Joint or flexible connection.

Limpiadores de tubos calderas

Guía de selección

Limpiadores de tubos serie 3000 y 4000 – curvos y rectos

Rango: 1-1/2" a 13-1/4" (38.1 mm a 336.5 mm)

El limpiador completo consta de: motor neumático con un juego de cuchillas adicionales; llave de eje; elección de cortador cabezal con dos juegos de cortadores adicionales y pasadores de cortes, junta universal con dos pasadores adicionales; dos taladros. Si se pide un cabezal de una sola unidad, se suministran cuatro juegos adicionales de cortadores. Si se ordena la cabeza de tipo brazo, se suministra un juego adicional de pasadores de brazo.

Para la manguera de funcionamiento (no incluida), consulte la página 116.



- ☐ Uso para tubos rectos.
- ☐ Uso para tubos curvos.

D.I. del Tubo		Radio mínimo de la línea central del tubo		Número de motor	Diámetro exterior del motor		Hilo del rotor	Grifo de tubería de acoplamiento de aire (pulgadas)	Tamaño de la manguera		Cabezas disponibles				Junta universal	Cabezal	
pulg.	mm	pulg.	mm		pulg.	mm			pulg.	pulg.	mm	expansión única Tipo 3	oscilante delantero Tipo 4	Unidad singular			
1-1/2	38.1			Recto	3150	1-3/8	34.9	9/16 NC	1/2	1/2	12.7	TC-14	-	-	1740	31551	0
1-5/8	41.2			Recto	3162	1-1/2	38.1	5/8 NC	3/4	1/2	12.7	TC-11	-	1840	1940	4151	1
1-3/4	44.4			Recto	3175	1-5/8	41.2	5/8 NC	3/4	1/2	12.7	TC-11	-	1840	1940	4151	1
1-7/8	47.6			Recto	3187	1-3/4	44.4	5/8 NC	3/4	3/4	19.0	TC-17-PY	-	2340	4140	4151	1
2	50.8			Recto	3200	1-7/8	47.6	5/8 NC	3/4	3/4	19.0	TC-16	-	2340	4140	4151	1
2	50.8	15.0	381.0		4225	1-3/4	44.4	5/8 NC	1/2	1/2	12.7	-	-	4130	4140	4151	1
2-1/8	53.9			Recto	3212	2	50.8	5/8 NC	3/4	3/4	19.0	TC-13-PY	2340	-	4140	4151	4
2-1/8	53.9	15.0	381.0		4225	1-3/4	44.4	5/8 NC	1/2	1/2	12.7	-	-	4130	4140	4151	1
2-1/4	57.1			Recto	3225	2-1/8	53.9	3/4 NC	3/4	3/4	19.0	P-15-PY	4470-A	-	-	2151	4
2-1/4	57.1	15.0	381.0		4250	1-7/8	47.6	5/8 NC	1/2	1/2	12.7	-	4470	-	-	4151	4
2-5/16	58.7	12.0	304.8		4250	1-7/8	47.6	5/8 NC	1/2	1/2	12.7	-	4470	-	-	4151	4
2-3/8	60.3			Recto	3225	2-1/8	53.9	3/4 NC	1	1	25.4	P-9-S	4470-A	-	-	2151	4
2-1/2	63.5			Recto	3250	2-5/16	58.7	7/8 NC	1	1	25.4	P-9	4470-B	-	-	21451	4
2-1/2	63.5	15.0	381.0		4250	1-7/8	47.6	5/8 NC	1/2	1/2	12.7	-	-	4470	-	4151	4

Algunos artículos están disponibles solo con cotización.

* El taladro debe usarse con junta universal o conexión flexible.

D.I. del Tubo		Radio mínimo de la línea central del tubo		Número de motor	Diámetro exterior del motor		Hilo del rotor	Grifo de tubería de acoplamiento de aire (pulg.)	Tamaño de la manguera		Cabezas disponibles			Junta universal	Cabezal*
											Expansion Sencilla Tipo 3	Brazo Giratorio Extendible Tipo 5	Brazo Giratorio Oscilante Tipo 4		
pulg.	mm	pulg.	mm		pulg.	mm	pulg.		pulg.	mm					
2-5/8	66.6		Recto	3262	2-1/2	63.5	7/8 NC	1	1	25.4	P-7	2060	4470-A	21451	4
2-5/8	66.6	24	609.6	4300	2-1/4	57.1	3/4 NC	1	3/4	19.0	-	3360	3370	3551	5
2-3/4	69.8		Recto	3275	2-5/8	66.6	7/8 NC	1	1	25.4	P-7	2060	3370-A	651	5
2-3/4	69.8	12	304.8	4300	-1/4	57.1	3/4 NC	1	3/4	19.0	-	3360	3370	3551	5
2-7/8	73.0		Recto	3275	2-5/8	66.6	7/8 NC	1	1	25.4	P-6-A	1060	-	651	5
2-7/8	7.03	28	711.2	4325	2-1/2	63.5	3/4 NC	1	3/4	19.0	-	3560	3270	3551	5
3	76.2		Recto	3300	2-13/16	71.4	1 NF	1	1	25.4	P-6	1060	-	21051	5
3	76.2	16	406.4	4300	2-1/2	63.5	3/4 NC	1	3/4	19.0	-	3560	3270	3551	5
3	76.2	12	304.8	4300	2-1/4	57.1	3/4 NC	1	3/4	19.0	-	3560	3270	3551	5
3-1/16	77.7		Recto	3300	2-13/16	71.4	1 NF	1	1	25.4	P-6	1060	-	21051	5
3-1/8	79.3		Recto	3312	2-15/16	74.6	1 NF	1	1	25.4	P-5	1060	-	1151	6
3-3/16	80.9		Recto	3318	3	76.2	1 NF	1	1	25.4	P-5	1060	-	1151	6
3-1/4	82.5		Recto	3318	3	76.2	1 NF	1	1	25.4	P-5	1060	-	1151	6
3-1/4	82.5	16	406.4	4350	2-3/4	69.8	7/8 NC	1	1	25.4	-	3560	970-B	651	5
3-3/8	85.7		Recto	3318	3	76.2	1 NF	1	1	25.4	P-5	960	-	1151	6
3-12	88.9		Recto	3350	3-5/16	84.1	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-4	760	-	20751	6
3-1/2	88.9	20	508	4350	2-3/4	69.8	7/8 NC	1	1	25.4	-	4760	770-B	551	6
3-5/8	92.0		Recto	3350	3-5/16	84.1	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-3	760	-	20751	6
3-3/4	95.2		Recto	3350	3-5/16	84.1	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-3	760	-	20751	6
3-7/8	98.4		Recto	3350	3-5/16	84.1	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-3	760	-	20751	6
4	101.6		Recto	3400	3-3/4	95.2	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-2	760	-	20751	6
4	101.6	15	381	4450	3-1/8	79.3	7/8 NC	1	1	25.4		4760	770-B	551	6
4-1/8	104.7		Recto	3400	3-3/4	95.2	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-2	760	-	20751	6
4-1/4	107.9		Recto	3400	3-3/4	95.2	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-1	5060-AS	-	20751	6
4-1/4	107.9	36	91.4	4450	3-1/8	79.3	7/8 NC	1	1	25.4		4760	870-B	551	6
4-3/8	111.1		Recto	3400	3-3/4	95.2	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-1	5060-AS	-	20751	6
4-1/2	114.3		Recto	3400	3-3/4	95.2	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-0	5060-AS	-	20751	6
4-1/2	114.3	15	381	4450	3-1/8	79.3	7/8 NC	1	1	25.4	-	4760	870-B	551	6
4-1/2	114.3	24	609.6	4450	3-1/8	79.3	7/8 NC	1	1	25.4	-	4760	870-B	551	6
4-3/4	120.6		Recto	3400	3-3/4	95.2	1-1/8 NF	1	1	25.4	P-10	5060-AS	-	20751	6
4-13/16	122.2	18	457.2	4481	3-3/4	95.2	1-1/8 NF	1	1	25.4	-	5060-A	-	5051	6
5	127.0		Recto	3500	4-3/4	120.6	1-3/8 NF	1-1/4	1-1/4	31.8	TC-19-H-S	35260	-	21251-E	6
5	127.0	24	609.6	4481	3-3/4	95.2	1-1/8 NF	1	1-1/4	31.8	TC-19-H-S	35260	-	5051	6

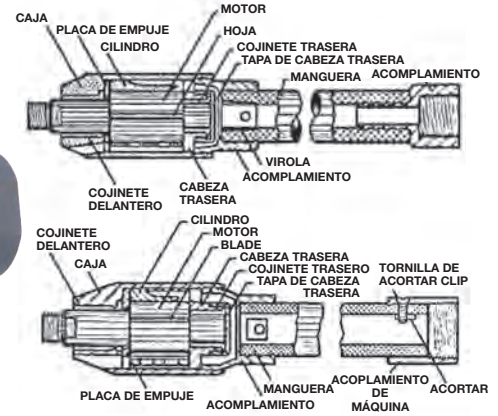
Algunos artículos están disponibles solo con cotización.

* El taladro debe usarse con junta universal o conexión flexible.

Motores serie 4000

Motores serie 4000

Motores, componentes y (números de pedido) de la serie 4000

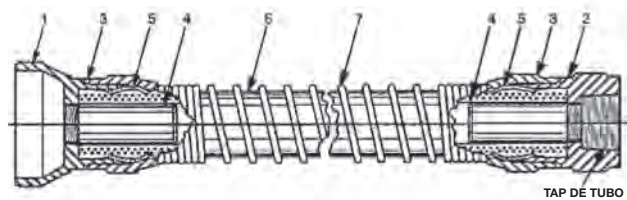


Número de motor	Motor D.E.	D.I. del tubo	Motor	Cilindro	Cabeza trasera	Acoplamiento de máquina	Rotor	Cuchillas (Cant.)	Placa de empuje	Cojinete delantero	Cojinete trasero	Tapa de cabeza trasera	Pasador delantero	Pasador trasero	Conjunto de manguera de cola*	Llave de eje	Rosca del motor	Tamaño de la manguera
4250 (4080300)	1-7/8"	2-1/4 X 15R 2-15/16 X 12R 2-1/2 X 15R	42501 (1162700)	42502 (1162900)	42503 (1163000)	42504 (1163100)	42505 (1163700)	4406 (4) (1081300)	2307 (1053800)	4408 (1081400)	42509 (1163800)	4413 (1081500)	32011 (1142000)	42512 (1163900)	línea A a cont.	5/8" (14-0810)	5/8" N.C.	1/2"
4300 (4080500)	2-1/4"	2-5/8 X 24R 2-3/4 X 12R	43001 (1164400)	43002 (1164800)	43003 (1164900)	43004 (1165000)	43005 (1165500)	3306 (5) (1072600)	3307 (1072700)	3308 (1072800)	32009 (1141900)	3213 (1071300)	43011 (1165700)	43012 (1165800)	línea B a cont.	3/4" (14-0812)	3/4" N.C.	3/4"
4325 (4080700)	2-1/2"	2-7/8 X 28R 3 X 16R	43251 (1166800)	43252 (1167000)	43253 (1167100)	43254 (1167200)	43255 (1167900)	3206 (5) (1071100)	3207 (1071200)	3308 (1072800)	32009 (1141900)	3213 (1071300)	43211 (1166600)	43212 (1166700)	línea B a cont.	3/4" (14-0812)	3/4" N.C.	3/4"
4350 (4080800)	2-3/4"	3-1/4 X 16R 3-1/2 X 20R	43501 (1168100)	43502 (1168200)	43503 (1168300)	43504 (1168400)	43505 (1168800)	3706 (5) (1077900)	3307 (1078000)	3708 (1078100)	32759 (1146700)	213 (1022300PT)	32311 (1143900)	43512 (1168900)	línea B a cont.	7/8" (14-0814)	7/8" N.C.	1"
4450 (4081100)	3-1/8"	4 X 15R	44501 (1169800)	44502 (1170200)	44503 (1170300)	44504 (1170400)	44505 (1170600)	4706 (5) (1082900)	507 (1026400)	4708 (1083000PT)	33009 (1147500)	713 (1030700)	33212 (1148300)	44512 (1170700)	línea B a cont.	7/8" (14-0814)	7/8" N.C.	1"
4481 (4081400)	3-3/4"	4-13/16 X 18R	44811 (1170800)	44812 (1170900)	34003 (1151200)	34004 (1151300)	44815 (1171100)	5006 (5) (1083700)	34007 (1151800)	5008 (1083800)	33009 (1147500)	713 (1030700)	33212 (1148300)	44512 (1170700)	No se require	1-1/8" (3241800)	1-1/8" N.C.	1"
4600 (4081800)	5"	5-3/4 X 72R 6 X 26R	46001 (1171900)	44812 (1170900)	34003 (1151200)	34004 (1151300)	44815 (1171100)	5006 (5) (1083700)	34007 (1151800)	5008 (1083800)	33009 (1147500)	713 (1030700)	33212 (1148300)	44512 (1170700)	No se require	1-1/8" (3241800)	1-1/8" N.C.	1"

* Incluye acoplamiento de máquina

Los motores se suministran con nervaduras o caja torácica para tamaños de tubo / tubería mayores de 6" de diámetro interno.

Número de línea	Tap Tamaño	Manguera de cola	Acoplamiento de manguera	Acortar	Tornillo	Contera
A	1/2"	4415 (1081600)	4116 (1079000)	-	-	4418 (1081700)
B	1"	3315 (1072900)	3316 (1073100PT)	3317 (1073200)	3318 (8010065)	-

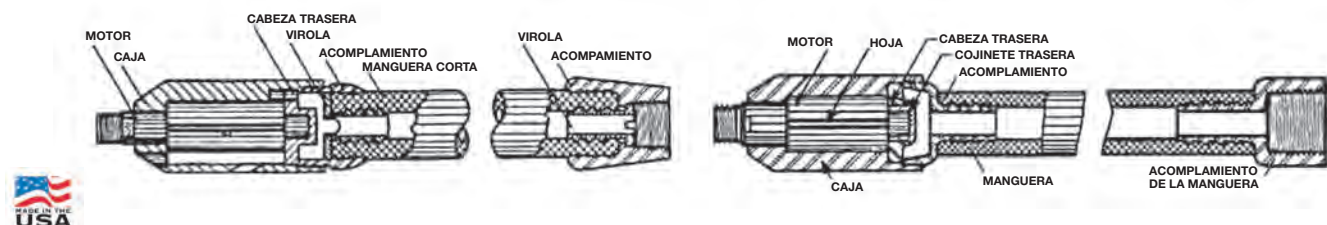


Ensamblados de manguera tipo tornillo de servicio pesado con manguera insertada de alambre y protector de resorte para motores de la serie 4000

Conjunto de manguera de cola	Utilizado con el conjunto del motor		Acoplamiento de máquina	Acoplamiento de manguera	Grifo de tubo de manguera	Tuerca de compresión	Férula de compresión	Manga de compresión	Manguera	Primavera
		# Detalle	1	2	-	3	4	5	6	7
		Cant. necesario	1	1	-	2	2	2	1	1
425019 HD (4092100)	4250		42504 KB (1716866)	425016 (1186900)	1/2"	42504 C (1163300)	42504 D (1163400)	42504 E (1163500)	425015 (1186800)	425017 (1186950)
430019 HD (4092200)	4300		43004 B (1165000)	432516 (1187300)	3/4"	43254 C (1167400)	43254 D (1167500)	43254 E (1167600)	432515 K (1187250)	43254 K (1167700)
432519 HD (4092350)	4325		43254 KB (1167800)	432516 (1187300)	3/4"	43254 C (1167400)	43254 D (1167500)	43254 E (1167600)	432515 K (1187250)	43254 K (1167700)
435019 HD (4092400)	4350		43504 B (1168500)	435016 (1187600PT)	1"	43504 C (1168600)	43254 D (1167500)	43254 E (1167600)	432515 K (1187250)	43254 K (1167700)
445019 HD (4092500)	4450		44504 B (1170500)	435016 (1187600PT)	1"	43504 C (1168600)	43254 D (1167500)	43254 E (1167600)	432515 K (1187250)	43254 K (1167700)
460019 HD (4092501)	4600		46004 B (1171950)	460016 (1188010)	1"	46004 C (1171960)	46004 D (1171970)	46004 E (1171980)	460015 K (1188020)	46004 K (11717471)

Motores de las series 60 y 4000

Motores, componentes y (números de pedido) de las series 60 y 4000.



Número de motor	Motor D.E.	D.I. del Tubo (Radio)	Motor	Cabeza trasera con cojinete	Acoplamiento de máquina	Rotor	Cuchillas (4 req.)	Cojinete trasero	Pasador trasero (cant.)	Manguera de cola	Acoplamiento de manguera de cola	Conjunto de manguera de cola	Virola delantera	Virola trasera	Llave de eje	Rosca del motor	Tamaño de la manguera
X 64 (4090200)	11/16"	13/16" (5")	X 6401 (1334800)	X 6403 (1334900)	X 6404 (1335000)	X 6405 (1335200)	X 6406 (1335300)	-	X 6412 (2) (1335400)	X 6415 (1335500)	X 6416 (1335600)	X 6419	X 6417 (1335700)	X 6418 (1335800)	3/16" (3240200)	1/4" N.F.	1/4"
X 61 (4089900)	7/8"	1-1/32" (5")	X 6101 (1331200)	X 6103 (1331300)	X 6104 (1331400)	X 6105 (1331600)	X 6106 (1331700)	-	X 6112 (2) (1331800)	X 6115 (1331900)	X 6116 (1332000)	X 6119	X 6117 (1332100PT)	X 6118 (1332200)	1/4" (14-0804)	5/16" N.F.	1/4"
X 63 (4090000)	1-1/16"	1-1/4" (6")	X 6301 (1333300)	X 6303 (1333400)	X 6304 (1333500)	X 6305 (1333700)	X 6306 (1333800)	-	X 6312 (2) (1334000)	X 6315 (1334100)	X 6316 (1334200)	X 6319	X 6317 (1334300)	X 6318 (1334400)	5/16" (14-0805)	3/8" N.F.	3/8"
X 65 (4090300)	1-3/16"	1-1/2" (6")	X 6501 (1336300PT)	X 6503 (1336400)	X 6504 (1336500)	X 6505 (1336700)	X 6506 (1336800)	-	X 6312 (2) (1334000)	X 6315 (1334100)	X 6316 (1334200)	X 6519	X 6317 (1334300)	X 6318 (1334400)	5/16" (14-0805)	3/8" N.F.	3/8"
X 66 (4090500)	1-5/16"	1-3/4" (6")	X 6601 (1337300)	X 6603 (1337400)	X 6604 (1337500)	X 6605 (1337700)	X 6606 (1337800)	-	X 6312 (2) (1334000)	X 6315 (1334100)	X 6316 (1334200)	X 6619	X 6617 (1337900)	X 6318 (1334400)	3/8" (2902629)	3/8" N.F.	3/8"
4200 (4080000)	1-1/2"	1-5/8" (24") 1-3/4" (15")	42001 G (1161300)	42003 (1161500)	42004 (1161600)	42005 (1161800)	4106 (1078800)	42009 (1162100)	42012 (1162200)	4115 (1078900)	4116 (1079000)	42019 (4091500)	1 AJ243 (1716170)	1 AJ243 (1716170)	5/8" (14-0810)	5/8" N.C.	1/2"
4225 (4080100)	1-3/4"	2" (15")	42251 G (1162500)	42003 (1161500)	42004 (1161600)	42005 (1161800)	4106 (1078800)	42009 (1162100)	42012 (1162200)	4115 (1078900)	4116 (1079000)	42019 (4091500)	1 AJ243 (1716170)	1 AJ243 (1716170)	5/8" (14-0810)	5/8" N.C.	1/2"



Motores enanos

Motores enanos

Para 1/2" a 1-3/8" D.I. tubos

Motores enanos de tubos rectos, componentes y (números de pedido).

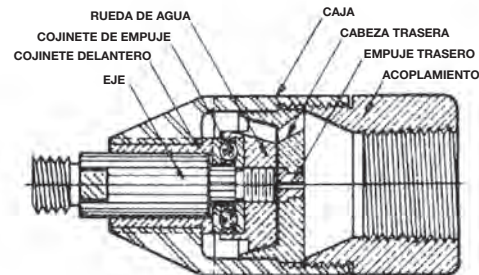
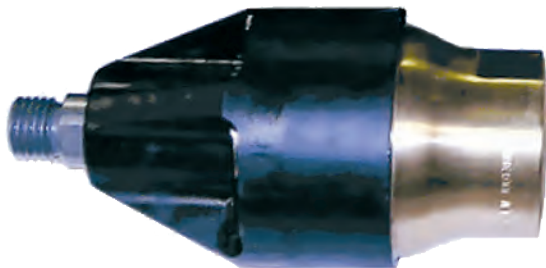


Número de motor	Motor D.E.	D.I. del tubo	Motor	Cabeza trasera	Acoplamiento de máquina	Rotor	Hoja del rotor (cant.)	Pasador (Cant.)	Llave de eje	Hilo del rotor	Manguera de aire
24 (4074900)	15/32"	1/2"	X 2401 (1056400)	2403 (1056500)	2404 (1056600)	2405 (1056700)	2406 (4) (1056800)	2412 (1056900)	5/32" (3240100)	10-32	3/16"
30 (4075400)	37/64"	5/8"	X 3001 (1067100)	X 3003 (1067300)	X 3004 (1067400)	X 2705 (1063000)	2706 (4) (1063100)	3012 (1067500)	3/16" (3240200)	1/4" N.F.	1/4"
27 (4075100)	11/16"	3/4"	X 2701 (1062600)	X 2703 (1062800)	2704 (1062900PT)	X 2705 (1063000)	2706 (4) (1063100)	3012 (1067500)	3/16" (3240200)	1/4" N.F.	1/4"
29 A (4075310)	25/32"	7/8"	2901 A (1064901)	2903 A (1065001)	2904 (1065100)	2605 (1060800PT)	2606 (4) (1060900)	X 6112 (1331800)	5/16" (14-0805)	3/8" N.F.	3/8"
26 (4075000)	29/32"	1"	2601 G (1060500)	2603 (1060600)	2604 (1060700)	2605 (1060800PT)	2606 (4) (1060900)	X 6312 (1334000)	5/16" (14-0805)	3/8" N.F.	3/8"
31 (4075600)	1-1/32"	1-1/8"	3101 (1069800)	3103 (1069900)	3104 (1070000)	3105 (1070100)	3106 (4) (1070200PT)	3111 (1070300)	5/16" (2902629)	3/8" N.F.	3/8"
X 63 A (4090100)	1-1/16"	1-1/4"	X 6301 (1333300)	X 6303 (1333400)	X 6304 A (1333600)	X 6305 (1333700)	X 6306 (4) (1333800)	X 6312 (2) (1334000)	5/16" (14-0805)	3/8" N.F.	3/8"
X 65 A (4060400)	1-3/16"	1-3/8"	X 6501 (1336300PT)	X 6503 (1336400)	X 6504 A (1336600)	X 6505 (1336700)	X 6506 (4) (1336800)	X 6312 (2) (1334000)	5/16" (14-0805)	3/8" N.F.	3/8"

Motores accionados por agua

Para 2" y 3-3/4" D.I. tubos

Los motores accionados por agua se utilizan únicamente en la limpieza aérea de tubos catalizadores verticales.



Número de modelo	Motor D.E.	D.I. del tubo	la caja	Rueda de agua	Cabeza trasera	Acoplamiento de máquina	Grifo de tubería	Eje	Cojinete de empuje	Cojinete delantero	Empuje trasero	Llave de eje	Rosca del eje	Manguera
W-7 (4088200)	3-1/2"	3-3/4"	W 701 (1319300)	W 702 (1319400PT)	W 703 (1319500)	W 10704 (1326000)	1-1/2"	W 905 (1319900)	W 907 (1320000)	W 908 (1320100)	W 910 (1320200)	7/8" (14-0814)	7/8" N.C.	1-1/2"
W-16-A (4089200)	1-11/16"	2"	W 1601 A (1323300)	W 1602 (1323400)	W 1603 A (1323600)	W 1604 A (1323800)	3/4"	W 1605 (1323900)	W 1607 (1324000)	W 1608 (1324100)	W 1610 (1324200)	5/8" (14-0810)	5/8" N.C.	3/4"

* Otros tamaños disponibles. Comuníquese con el servicio al cliente para obtener más detalles

Limpiadores de líneas de gas

Rango: 3/4" to 1-1/2" (19.05 mm to 38.10 mm)

Utilizado con éxito por las empresas de servicios públicos de gas para limpiar líneas de servicio antiguas antes de insertar nuevas tuberías de plástico y cobre. La acción de limpieza a fondo del cabezal de corte en forma de barril asegura la eliminación de material que podría cortar o romper la tubería de renovación.

- Renueva las líneas de servicio de gas en lugar de reemplazarlas.
- El kit completo consta de: motor, con un juego extra de cuchillas; cabeza; lubricador manguera enrollada de alambre; cortadores de repuesto y un maletín de transporte de metal.
- Otros tamaños disponibles bajo pedido.



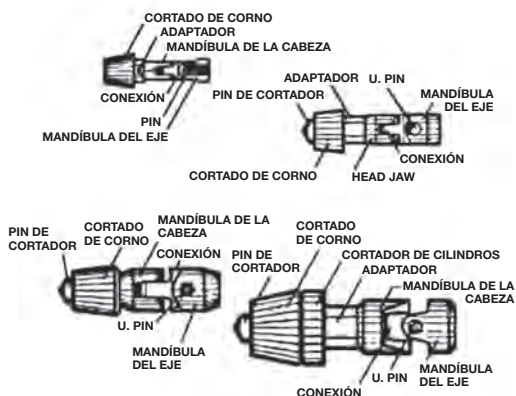
Limpiador completo	Número de Orden	D.I. del Tubo		Ensamble del motor		Diámetro del motor		Montaje de la cabeza		Entrada de aire		Tamaño de la manguera		Longitud de la manguera	
		pulg.	mm	Model	Número de orden	pulg.	mm	Model	Número de orden	pulg.	mm	pulg.	mm	ft	M
27 GLC 50	4105416	3/4	19.05	27	4075100	11/16	17.46	2740 S	4104802	1/4	6.35	1/4	6.35	50	15.24
X 64 GLC 50		1	25.4	X 64	4090200	11/16	17.46	2640 S		1/4	6.35	1/4	6.35	50	15.24
X 61 GLC 50		1-1/8	28.58	X 61	4089900	7/8	22.23	3140 S		1/4	6.35	1/4	6.35	50	15.24
X 63 A GLC 25	4105354	1-1/4	31.7	X 63 A	4090100	1-1/16	26.9	6340 S	4104903	3/8	9.5	3/8	9.5	25	7.62
X 63 A GLC 50	4105355	1-1/4	31.7	X 63 A	4090100	1-1/16	26.9	6340 S	4104903	3/8	9.5	3/8	9.5	50	15.24
X 65 GLC 25	4105573	1-1/2	38.1	X 65	4090300	1-3/16	30.16	6340 S	4104903	3/8	9.5	3/8	9.5	25	7.62
X 65 A GLC 25	4104724	1-1/2	38.1	X 65 A	4090400	1-3/16	30.1	1740 S		3/8	9.5	3/8	9.5	25	7.62
X 65 A GLC 50	4105359	1-1/2	38.1	X 65 A	4090400	1-3/16	30.1	1740 S		3/8	9.5	3/8	9.5	50	15.24

* Pueden estar disponibles otros tamaños. Comuníquese con el servicio al cliente para obtener más detalles

Tipo 1 - cabezales de solo una unidad

1/2" - 2-1/4" D.I. "Serie 40"

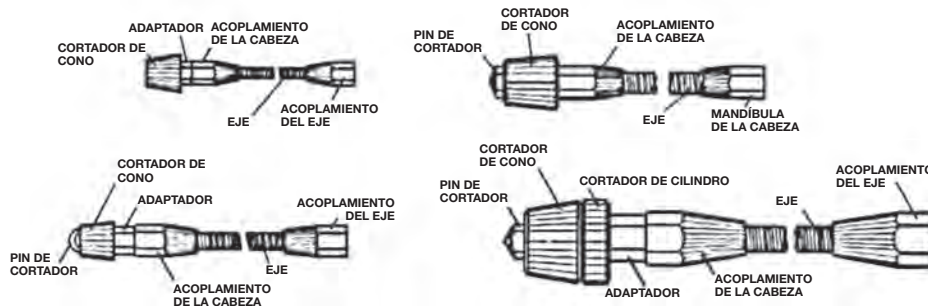
Cabezales, componentes y (números de pedido) de una sola unidad.



Número de cabeza	D.I. del tubo	Junta universal	Grifo de mandíbula del eje	Adaptador	Pin de cortador	Cortador de cono (cant.)	Cortador de cilindros
2440 (4051800)	1/2"	2451 (4094800)	10-32	2443 (1057000)	-	2487 S (1058400)	-
3040 (4053200)	5/8" 11/16"	PA 3051 (4098200)	1/4" N.F.	2734 (1063300)	-	3037 (10681000)	-
2740 (4052400)	3/4" 13/16"	PA 3051 (4098200)	1/4" N.F.	2734 (1063300)	-	C 3 (1212500)	-
2740 S (4104802PT)	3/4" 13/16"	6451 (4096500)	1/4" N.F.	-	2944 (1065900)	2947 S (2) (1066100PT)	-
X 6440 (4074400)	13/16"	6451 (4096500)	1/4" N.F.	-	2944 (1065900)	2947 (1066000)	-
2940 (4052800)	27/32" 7/8"	2651 (4094900)	3/8" N.F.	2943 (1065800)	2944 (1065900)	2947 (1066000)	-
2640 (4052100)	1"	2651 (4094900)	3/8" N.F.	2643 (1061200)	2644 (1061400)	337 (1025700)	-
X 6140 (4074000PT)	1-1/32"	6151 (4096100PT)	5/16" N.F.	-	2644 (1061400)	337 (1025700)	-
3140 (4053800)	1-1/8"	6651 (4096700)	7/16" N.F.	-	3144 A (1070500)	2837 (1064600)	-
X 6340 (4074200)	1-1/4"	6651 (4096700)	3/8" N.F.	-	2544 S (1059400)	947 (1038700)	-
12240 (4059200)	1-1/4" 1-1/2"	3151 (4095000)	7/16" N.F.	-	2544 S (1059400)	947 (1038700)	-
X 6540 (4074600)	1-3/8"	6651 (4096700)	3/8" N.F.	-	2544 S (1059400)	6547 (1097600)	-
1740 (4050500)	1-1/2"	31551 (4097500)	9/16" N.F.	1743 (1047801)	2844 (1064800)	1097 (1043100)	1088 (1042800)
1940 (4051000)	1-5/8"	4151 (4095600)	5/8" N.C.	1943 (1051400)	1944 (1051500)	797 (1034500)	788 (1034300)
X 6640 (4074800)	1-3/4"	6651 (4096700)	3/8" N.F.	-	2544 S (1059400)	897 B (1038300)	-
4140 (4054900)	1-5/8" 2"	4151 (4095600)	5/8" N.C.	1943 (1051400)	1944 (1051500)	897 B (1038300)	888 B (1037700)
4440 C (4055300)	2-1/4"	4151 (4095600)	5/8" N.C.	1943 (1051400)	1944 (1051500)	897 (1038100)	888 (1037600)

1/2" - 2-1/8" D.I. "Serie 30"

Cabezales, componentes y (números de pedido) de una sola unidad.



Número de cabeza	D.I. del tubo	Conexión flexible	Grifo de acoplamiento del eje	Grifo de acoplamiento de cabeza	Adaptador	Pin de cortador	Cortador de cono	Cortador de cilindros	Longitud	Diámetro
2430 (4051700)	1/2"	2461 A (4035500)	10-32	10-32	2443 (1057000)	-	2487 S (1058400)	-	4"	3/16"
3030 (4053100)	5/8"	X 6461 A (4046200)	1/4" N.F.	1/4" N.F.	2734 (1063300)	-	3037 (1068100)	-	4"	3/16"
2730 (4052300)	3/4"	X 6461 A (4046200)	1/4" N.F.	1/4" N.F.	2734 (1063300)	-	C 3 (1212500)	-	4"	3/16"
X 6430 (4074300)	13/16"	X 6461 A (4046200)	1/4" N.F.	1/4" N.F.	-	2944 (1065900)	2947 (1066000)	-	4"	3/16"
2930 (4052700)	7/8"	2961 A (4036500)	3/8" N.F.	3/8" N.F.	2943 (1065800)	2944 (1065900)	2947 (1066000)	-	4-1/2"	1/4"
12130	1"	12161 A (4038300)	5/16" N.F.	5/16" N.F.	-	2644 (1061400)	337 (1025700)	-	4-1/2"	1/4"
2630 (4052000)	1"	2661 A (4036200)	3/8" N.F.	5/16" N.F.	-	2644 (1061400)	337 (1025700)	-	4-1/2"	1/4"
X 6130 (4073900)	1-1/32"	X 6161 A (4045000)	5/16" N.F.	5/16" N.F.	-	2644 (1061400)	337 (1025700)	-	4"	3-16
3130 (4053700)	1-1/8"	X 6361 A (4045600)	7/16" N.F.	3/8" N.F.	-	3144 A (1070500)	2837 (1064600)	-	4-1/2"	1/4"
X 6330 (4074100)	1-1/4"	X 6361 A (4045600)	3/8" N.F.	7/16" N.F.	-	2544 S (1059400)	947 (1038700)	-	4-1/2"	1/4"
X 6530 (4074500)	1-1/2"	X 6661 A (4046800)	3/8" N.F.	7/16" N.F.	-	2544 S (1059400)	6547 (1097600)	-	6-1/2"	3/8"
X 6630 (4074700)	1-3/4"	X 6661 A (4046800)	3/8" N.F.	7/16" N.F.	-	2544 S (1059400)	797 (1034500)	-	6-1/2"	3/8"
4130 (4054800)	1-5/8" 2-1/8"	4161 A (4037100)	5/8" N.C.	5/8" N.C.	1943 (1051400)	1944 (1051500)	897 B (1038300)	888 B (1037700)	7"	1/2"

Cuadro de recomendacion de tubería

Talla	Conexion	Peso	Grado	Deriva	Motor	Cabeza	Lanza
3/4"	3/4"CS	1.50#	N80	.648"	30	3040	1/4"
3/4"	3/4"CS	1.50#	P110	.648"	30	3040	1/4"
1"	1"CS	2.25#	N80	.848"	29	2940	3/8"
1"	1"CS	2.25#	P110	.848"	29	2940	3/8"
1"	1"CS	2.25#	S135	.848"	29	2940	3/8"
1-1/4"	1-1/4"CS	3.02#	N80	1.184"	31	3140	3/8"
1-1/4"	1-1/4"CS	3.02#	T95	1.184"	31	3140	3/8"
1-1/4"	1-1/4"CS	3.02#	P110	1.184"	31	3140	3/8"
1-1/4"	1-1/4"CS	3.02#	S135	1.184"	31	3140	3/8"
1-1/2"	1-1/2"CS	3.64#	N80	1.406"	3150	TC-14	1/2"
1-1/2"	1-1/2"CS	3.64#	S135	1.406"	3150	TC-14	1/2"
2-1/16"	2-1/16"CS	3.25#	L80	1.657"	3150	TC-11	1/2"
2-1/16"	2-1/16"GST	3.25#	P110	1.657"	3150	TC-11	1/2"
2-3/8"	2-3/8"CS	4.70#	N80	1.901"	3200	TC-16-PY	3/4"
2-3/8"	2-3/8"CS	4.70#	P110	1.901"	3200	TC-16-PY	3/4"
2-3/8"	2-3/8"EUE8rd	4.70#	N80	1.901"	3200	TC-16-PY	3/4"
2-3/8"	2-3/8"PH6	5.95#	N80	1.773"	3175	TC-17-PY	1/2"
2-3/8"	2-3/8"PH6	5.95#	P110	1.773"	3175	TC-17-PY	1/2"
2-7/8"	2-7/8"CS	6.50#	N80	2.347"	3225/3250	P-9-PY	1"
2-7/8"	2-7/8"EUE8rd	6.50#	N80	2.347"	3225/3250	P-9-PY	1"
2-7/8"	2-7/8"PH6	7.90#	L80	2.229"	3225	P-15-PY	1"
2-7/8"	2-7/8"PH6	7.90#	XD105	2.229"	3225	P-15-PY	1"
2-7/8"	2-7/8"PH6	7.90#	Q-125	2.229"	3225	P-15-PY	1"
2-7/8"	2-7/8"PH6	7.90#	P110	2.229"	3225	P-15-PY	1"
2-7/8"	2-7/8"PH6	7.90#	S135	2.229"	3225	P-15-PY	1"
3-1/2"	3-1/2"CS	9.30#	N80	2.867"	3250	P-6-A-PY	1"
3-1/2"	3-1/2"CS	9.30#	P110	2.867"	3250	P-6-A-PY	1"
3-1/2"	3-1/2"CS	10.30#	N80	2.797"	3250	P-6-A-PY	1"
3-1/2"	3-1/2"EUE8rd	9.30#	N80	2.867"	3250	P-6-A-PY	1"
3-1/2"	3-1/2"PH6	12.95#	P110	2.625"	3250	P-7-S-PY	1"
3-1/2"	3-1/2"PH6	12.95#	S135	2.625"	3250	P-7-S-PY	1"
3-1/2"	3-1/2"PH6	12.95#	T95	2.625"	3275	P-7-S-PY	1"
3-1/2"	3-1/2"PH6	12.95#	T95	2.625"	3275	P-7-S-PY	1"
4-1/2"	4-1/2"CS	12.75#	N80	3.833"	3400	P-2	1"
4-1/2"	4-1/2"LT&C	12.60#	N80	3.833"	3400	P-2	1"
4-1/2"	4-1/2"EUE 8rd	12.75#	N80	3.833"	3400	P-2	1"
4-1/2"	4-1/2"PH6	15.50#	P110	3.701"	3350	P-3 SPY	1"
4-1/2"	4-1/2"PH6	15.50#	P110	3.701"	3350	P-3-SPY	1"
4-1/2"	4-1/2"PH6	19.20#	S135	3.515"	3350	P-4-S-PY	1"

Cuadro de recomendación de tubería de perforación

Talla	Conexión	Peso	Grado	TJ D.I.	D.I. del tubo	Motor	Cabeza de resorte	Cabeza de dedo	Lanza
2-3/8"	2-3/8" IF/NC26	6.65#	S-135	1.750"	1.815"	3150	SRA-1470	1840	1/2"
2-7/8"	2-7/8" HTPAC	10.40#	E-75	1.500"	2.151"	3150	SRA-1470	NA	1/2"
2-7/8"	2-7/8" HTPAC	10.40#	S-135	1.500"	2.151"	3150	SRA-1470	NA	1/2"
2-7/8"	2-7/8" HTPAC	10.40#	G-105	1.500"	2.151"	3150	SRA-1470	NA	1/2"
2-7/8"	2-3/8 HTSLH90	10.40#	S-135	1.975"	2.151"	3150	SRA-1470	NA	1/2"
2-7/8"	HT-26	10.40#	S-135	1.750"	2.151"	3150	SRA-1470	NA	1/2"
2-7/8"	NC26 2-3/8 IFSH	10.40#	X-95	1.500"	2.151"	3150	SRA-1470	NA	1/2"
2-7/8"	NC26 2-3/8 IFSH	10.40#	S135	1.500"	2.151"	3150	SRA-1470	NA	1/2"
2-7/8"	2-7/8" AOH	10.40#	S-135	2.156"	2.151"	3200	SRA-1870	NA	3/4"
2-7/8"	2-7/8" IF NC31	10.40#	E-75	2.125"	2.151"	3200	SRA-1870	NA	3/4"
2-7/8"	2-7/8" AOH	10.40#	X-95	2.156"	2.151"	3200	SRA-1870	NA	3/4"
2-7/8"	2-7/8" IF NC31	10.40#	S-135	2.000"	2.151"	3200	SRA-1870	NA	3/4"
3-1/2"	3-1/2" IF NC38	13.30#	E-75	2.688"	2.764"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	3-1/2" IF NC38	13.30#	X-95	2.688"	2.764"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	3-1/2" IF NC38	13.30#	XD-105	2.563"	2.764"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	3-1/2" IF NC38	13.30#	S-135	2.563"	2.764"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	3-1/2" HT-38	13.30#	S-135	2.563"	2.764"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	3-1/2" XT-38	13.30#	S-135	2.563"	2.764"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	3-1/2" IF NC38	15.50#	X-95	2.563"	2.602"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	3-1/2" IF NC38	15.50#	XD-105	2.563"	2.602"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	3-1/2" IF NC38	15.50#	S-135	2.563"	2.602"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	NC-38	15.50#	S-135	2.563"	2.602"	3250	SRA-3370	3370	1"
3-1/2"	XT-38	13.30#	S-135	2.563"	2.602"	3250	SRA-3370	3370	1"
4"	XT-39	14.00#	S-135	2.688"	3.340"	3250	SRA-3270	3270	1"
4"	XT-39	15.70#	XD-105	2.688"	3.340"	3250	SRA-3270	3270	1"
4"	4" FH NC40	14.00#	S-135	2.688"	3.340"	3250	SRA-3270	3270	1"
4"	HT-40	14.00#	S-135	2.688"	3.340"	3250	SRA-3270	3270	1"
4"	XT-39	14.00#	S-135	2.813"	3.340"	3250	SRA-3270	3270	1"
4"	XT-M 38	14.00#	S-135	2.688"	3.340"	3250	SRA-3270	3270	1"
4-1/2"	4-1/2" XH NC46	16.60#	S-135	3.000"	3.826"	3275	SRA-970	970	1"
4-1/2"	4-1/2" XH NC46	20.00#	S-135	3.000"	3.640"	3275	SRA-970	970	1"
5"	4-1/2" IF NC50	19.50#	S-135	3.250"	4.276"	3300	SRA-770	770	1"
5"	XT-50	19.50#	S-136	3.750"	4.276"	3300	SRA-770	770	1"
5"	4-1/2" IF NC50	25.60#	S-135	3.250"	4.000"	3300	SRA-770	770	1"
5-1/2"	5-1/2" FH	21.90#	S-135	3.500"	4.778"	3350	SRA-5770	770 SA	1"
5-1/2"	5-1/2" FH	24.70#	S-135	3.000"	4.670"	3350	SRA-5770	770 SA	1"
5-7/8"	XT-57	23.40#	S-135	4.250"	5.153"	3400	SRA-5770	770 SA	1"
5-7/8"	XT-57	26.30#	S-135	4.250"	5.045"	3400	SRA-5770	770 SA	1"
5-7/8"	CTM57	28.70#	S-135	4.250"	4.875"	3400	SRA-5770	770 SA	1"

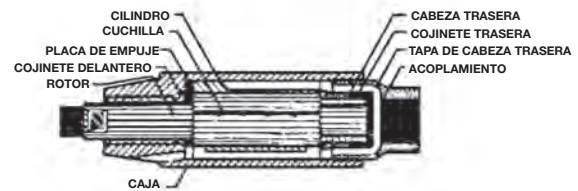
Motores serie 3000

Motores serie 3000

Motores rectos Serie 3000, componentes y (números de pedido).



Todos los motores incluyen llave de eje



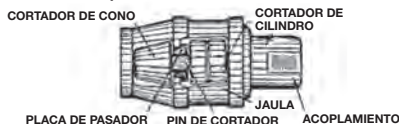
Número de motor	Motor D.E.	Tubo D.I.	Caja	Cilindro	Cabeza trasera	Acoplamiento de máquina	Rotor	Cuchillas (Cant.)	Placa de empuje	Cojinete delantero	Cojinete trasero	Tapa de cabeza trasera	Pasador delantero	Pasador trasero	Llave de eje	Rosca del motor	Tamaño de la manguera
3150 (4075700)	1-3/8"	1-1/2"	31501 (1138900)	31502 (1139000)	31503 (1139100)	31504 (1139200)	31505 (1139300)	1806 (4) (1049100PT)	1707 (1047500)	X 1708 (1330400)	31509 (1139400)	-	31511 (1139500)	31512 (1139600)	9/16" (14-0809)	9/16" N.C.	1/2"
3162 (4075800)	1-1/2"	1-5/8"	31621 (1139900)	31622 (1140000)	31623 (1140100)	31624 (1140200)	31625 (1140300)	1806 (4) (1049100PT)	1807 (1049200)	X 1808 (1330500PT)	31629 (1140500)	-	31511 (1139500)	31512 (1139600)	5/8" (14-0810)	5/8" N.C.	1/2"
3175 (4075900)	1-5/8"	1-3/4"	31751 (1140600)	31622 (1140000)	31623 (1140100)	31624 (1140200)	31625 (1140300)	1806 (4) (1049100PT)	1807 (1049200)	X 1808 (1330500PT)	31629 (1140500)	-	31511 (1139500)	31512 (1139600)	5/8" (14-0810)	5/8" N.C.	1/2"
3187 (4076000)	1-3/4"	1-7/8"	31871 (1140900)	31872 (1141000)	31873 (1141100)	31874 (1141200)	31875 (1141300PT)	2306 (4) (1053700)	22307 C (1138800)	2208 (1053100)	32129 (1142900)	-	31811 (1140700)	31812 (1140800)	5/8" (14-0810)	5/8" N.C.	3/4"
3200 (4076100)	1-7/8"	2"	32001 (1141400PT)	32002 (1141500)	32003 (1141600)	32004 (1141700)	32005 (1141800)	2306 (4) (1053700)	2307 (1053800)	2208 (1053100)	32009 (1141900)	3213 (1071300)	31811 (1140700)	32012 (1715981)	5/8" (14-0810)	5/8" N.C.	3/4"
3212 (4076200)	2"	2-1/8"	32121 (1142200)	32122 (1142400)	32123 (1142500)	32124 (1142600)	32125 (1142700)	21606 (4) (1135800)	21607 (1135900)	2208 (1053100)	32129 (1142900)	4413 (1081500)	32011 (1142000)	32112 (1142100)	5/8" (14-0810)	5/8" N.C.	3/4"
3225 (4076300)	2-1/8"	2-1/4"	32251 (1143000)	32252 (1143200)	32253 (1143300)	32254 (1143400)	32255 (1143700)	21506 (5) (1134300)	1507 (1045800)	1408 (1045500)	32009 (1141900)	3213 (1071300)	32011 (1142000)	32112 (1142100)	3/4" (14-0812)	3/4" N.C.	3/4"
3250 (4076500)	2-5/16"	2-1/2"	32501 (1144600)	32502 (1144800)	32503 (1144900)	32504 (1145000)	32505 (1145100)	21406 (5) (1133000)	21407 (1133100)	21408 (1133200)	32009 (1141900)	3213 (1071300)	32511 (1145200)	32512 (1145300)	7/8" (14-0814)	7/8" N.C.	1"
3262 (4076600)	2-1/2"	2-5/8"	32621 (1145600)	32622 (1145800)	32623 (1145900)	32624 (1146000)	32755 (1146600)	21306 (5) (1131700)	21907 (1137700)	1008 (1040700)	32759 (1146700)	213 (1022300PT)	32611 (1145400)	32612 (1145500)	7/8" (14-0814)	7/8" N.C.	1"
3275 (4076700)	2-5/8"	2-3/4"	32751 (1146100)	32752 (1146300)	32753 (1146400)	32754 (1146500)	32755 (1146600)	21306 (5) (1131700)	21307 (1131800)	1008 (1040700)	32759 (1146700)	213 (1022300PT)	32611 (1145400)	32612 (1145500)	7/8" (14-0814)	7/8" N.C.	1"
3300 (4076900)	2-13/16"	3"	33001 (1146900)	33002 (1147000)	33003 (1147100)	33004 (1147200)	33005 (1147400)	21006 (5) (1121500)	21007 (1121600)	1108 (1043400)	33009 (1147500)	713 (1030700)	32611 (1145400)	32612 (1145500)	1" (3241600)	1" N.F.	1"
3318 (4077200)	3"	3-3/16"	33181 (1148100)	33252 (1148600)	33253 (1148700)	33254 (1148800)	33255 (1149000)	20706 (5) (1116200)	20907 (1119300)	1108 (1043400)	33009 (1147500)	713 (1030700)	33211 (1148200)	33212 (1148300)	1" (3241600)	1" N.F.	1"
3350 (4077500)	3-5/16"	3-5/8"	33501 (1149200)	33502 (1149500PT)	33503 (1149600PT)	33504 (1149700)	33505 (1149900)	20706 (5) (1116200)	20707 (1116300)	20708 (1116400)	33009 (1147500)	713 (1030700)	33211 (1148200)	33212 (1148300)	1-1/8" (3241800)	1-1/8" N.F.	1"
3400 (4077900)	3-3/4"	4"	34001 (1150800)	34002 (1151100)	34003 (1151200)	34004 (1151300)	34005 (1151600)	20706 (5) (1116200)	34007 (1151800)	20708 (1116400)	33009 (1147500)	713 (1030700)	33211 (1148200)	33212 (1148300)	1-1/8" (3241800)	1-1/8" N.F.	1"
3500 (4078500)	4-3/4"	5"	35001 (1153100)	35502 (1155300)	35503 (1155400)	35504 (1155500)	35505 (1155800)	21206 (5) (1125300)	35507 (1155900)	21208 (1125400)	33009 (1147500)	713 (1030700)	33211 (1148200)	33212 (1148300)	1-3/8" (3241900)	1-3/8" N.F.	1"
3600 (4078900)	5-3/4"	6"	36001 (1156100)	35502 (1155300)	35503 (1155400)	35504 (1155500)	35505 (1155800)	21206 (5) (1125300)	35507 (1155900)	21208 (1125400)	33009 (1147500)	713 (1030700)	33211 (1148200)	33212 (1148300)	1-3/8" (3241900)	1-3/8" N.F.	1"

Los motores para tubos / tuberías de tamaño superior a 5 "de diámetro interno se suministran con nervaduras o caja torácica para centrar el motor en el tubo o tubería que se está limpiando.

1-1/2" - 7" D.I. para tubos rectos

Cabezales de expansión individuales, componentes y (números de pedido).

- Cabezales "PY" se desarrollan específicamente para las condiciones rigurosas que se encuentran en las aplicaciones de patio de tuberías (PY/Pipe Yard).
- Las cabezas "PY" tienen extremos frontales de mayor diámetro y pernos de acoplamiento más fuertes que aumentan la durabilidad.



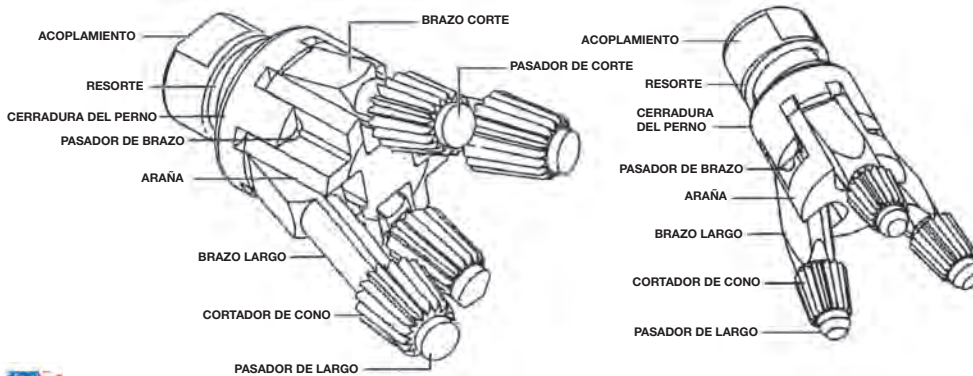
Número de cabeza	D.I. del tubo	Cerrado	Se expande A	Jacla	Placa de pasador	Acoplamiento de cabeza	Toque el acoplamiento	Pin de cortador (Cant.)	Cortador de cono (Cant.)	Cortador de cilindro (cant.)
TC 14 (4072000)	1-1/2"	1-3/8"	1-23/32"	1781 (1048300)	-	1783 (1048500)	9/16"	1584 (1), 1884 (1) (1046600) (1051100PT)	1787 (1) (1048600)	1788 (2) (1048800)
TC 11 (4071500)	1-3/4"	1-5/8"	2"	1881 (1050700)	-	1883 (1051000)	5/8"	1584 (1), 1884 (1) (1046600) (1051100PT)	1587 (1) (1046700)	1588 (2) (1047000)
TC 17 PY (4105583)	1-7/8"	1-11/16"	2"	2281 T C 17 PY (1717018)	-	2383 (1055400)	5/8"	1584 PY (3) (1716989)	2287 (3) (1053400)	2288 (6) (1053500)
TC 16 PY (4105566)	2"	1-13/16"	2-3/16"	2381 PY (1716988)	-	2383 (1055400)	5/8"	1584 PY (3) (1716989)	1787 (3) (1048600)	1788 (6) (1048800)
TC 13 PY (4105569)	2-1/8"	1-5/16"	2-5/16"	2381 A PY (1716995)	-	2383 (1055400)	5/8"	1584 PY (3) (1716989)	1787 (3) (1048600)	1788 (6) (1048800)
P 15 PY (4105570)	2-1/4"	2-1/16"	2-7/16"	P 1591 PY (1716997)	P 1592 (1294400)	183 (1019900)	3/4"	2484 PY (3) (1716998)	2487 (3) (1058200)	2488 (6) (1717384)
P 9 S (4070300)	2-3/8"	2-3/16"	2-11/16"	P 991 S (1292700)	P 992 S (1293400)	183 (1019900)	3/4"	2484 (3) (1057900)	C 52 (3) (1217500PT)	C 76 (6) (1218400)
P 9 PY (4105567)	2-1/2"	2-1/4"	2-13/16"	P 991 PY (1716990)	P 992 (1293300)	183 (1019900)	3/4"	1584 PY (3) (1716989)	1587 (3) (1046700)	1588 (6) (1047000)
P 8 (4069400)	2-5/8"	2-9/16"	2-7/8"	P 891 (1291800)	P 892 (1292300)	21483 (1133700)	7/8"	184 (3) (1020300)	1087 (3) (1042700)	1088 (6) (1042800)
P 7 (4068900)	2-3/4"	2-9/16"	2-15/16"	P 791 (1287900)	P 792 (1288300)	883 S (1036400)	7/8"	184 (3) (1020300)	1087 (3) (1042700)	1088 (6) (1042800)
P 6 A PY (4105591)	3"	2-11/16"	3-1/8"	P 691 A PY (1717032)	P 692 A (1290700)	983 S (1039800)	7/8"	184 PY (3) (1717033)	1087 (3) (1042700)	1088 (6) (1042800)
P 6 (4067400)	3-1/8"	2-13/16"	3-1/4"	P 691 AY (1289100)	P 692 (1289600)	983 S (1039800)	7/8"	184 (3) (1020300)	1087 (3) (1042700)	1088 (6) (1042800)
P 5 (4066400)	3-1/4"	3-1/16"	3-9/16"	P 591 (1289100)	P 592 (1289600)	983 S (1039800)	7/8"	184 (3) (1020300)	987 (3) (1040000)	988 (6) (1040100PT)
P 4 (4066900PT)	3-1/2"	3-3/16"	3-13/16"	P 491 (1288500PT)	P 492 (1289000)	883 D (1036100)	7/8"	884 (3) (1036700)	787 (3) (1034200)	788 (6) (1034300)
P 3 (4066400)	3-3/4"	3-9/16"	4-3/16"	P 391 (1287900)	P 392 (1288300)	883 F (1036400)	7/8"	884 (3) (1036700)	887 B (3) (1037300)	888 B (6) (1037700)
P 2 (4065900)	4"	3-3/4"	4-1/2"	P 291 (1287100)	P 292 (1287700)	883 F (1036400)	7/8"	884 (3) (1036700)	887 (3) (1037100)	888 (6) (1037600)
P 1	4-1/4"	3-13/16"	4-3/4"	P 191	P 192	883 F (1036400)	1 1/8"	884 P (3) (1036800)	887 (3) (1037100)	888 (6) (1037600)
P 0	4-1/2"	4-1/8"	4-15/16"	P 091 (1286300)	P 092 (1286600)	883 F (1036400)	1 1/8"	884 P (3) (1036800)	887 B (3) (1037300)	888 B (6) (1037700)
P 10 (4070800)	4-3/4"	4-3/8"	4-15/16"	P 1091 (1293500)	P 1092 (1293800)	883 F (1036400)	1 1/8"	884 P (3) (1036800)	887 (3) (1037100)	888 (6) (1037600)
TC 19 H S	5"	4-1/2"	5-9/16"	1991 H S	-	21283 (1111010)	1 3/8"	884 P (3) (1036800)	1287 (3) (1044300)	1288 (9) (1044400)
TC 19 S (4072900)	5-1/4"	4-7/8"	5-15/16"	1991 S (1052100)	-	8293 (1111010)	1 3/8"	884 P (4) (1036800)	1287 (4) (1044300)	1288 (12) (1044400)
TC 20 S (4073200)	6"	5-1/2"	6-1/2"	2091 S (1052800)	-	8293 (1111010)	1 3/8"	884 P (4) (1036800)	1287 (4) (1044300)	1288 (12) (1044400)
TC 21 S	6-1/4"	5-3/4"	6-3/4"	2191 S	-	8293 (1111010)	1 3/8"	884 P (4) (1036800)	11887 (4)	11888 (12)
TC 22 S	6-1/2"	6"	7-1/16"	2291 S	-	8293 (1111010)	1 3/8"	884 P (4) (1036800)	11887 (4)	11888 (12)
TC 23 S	6-3/4"	6-1/4"	7-5/16"	2391 S	-	8293 (1111010)	1 3/8"	2484 S (4) (1058100)	8287 (4)	8288 (12)
TC 24 S	7"	6-1/2"	7-9/16"	2491 S	-	8293 (1111010)	1 3/8"	2484 S (4) (1058100)	8287 (4)	8288 (12)

Tipo 4 - Cabezas de brazos retráctiles de resorte SRA

1-1/2" - 4-3/4" D.I. para tubos rectos y curvos

Cabezales, componentes y (números de pedido) del brazo oscilante delantero Repuestos recomendados: cortadores de cono y pasadores de corte, brazos de corte y pasadores de brazo.

- Desarrollado específicamente para aplicaciones de tuberías de perforación para proteger las roscas de los extremos de la caja.
- Los brazos "SRA" se mantienen cerrados hasta que se aplica aire, lo que permite una fácil inserción en el extremo de la caja de la tubería de perforación, especialmente cuando se usa con equipo de limpieza automatizado.



Número de cabeza	D.I. del tubo	Cerrado	Se expande a	Araña	Fig.	Brazo largo (Cant.)	Brazo corto (Cant.)	Acoplamiento de cabeza	Hilo de acoplamiento	Pasador de corte largo (cant.)	Pin de cortador corto (Cant.)	Pasador de brazo (Cant.)	cerradura del perno (Cant.)	Cortador de cono (Cant.)	Cortador de estrellas (Cant.)	Resorte	Junta universal	No. de armas
SRA 1470 9/16 (4105691PT)	1-1/2"	1-3/8"	2-3/8"	1471 (1717450PT)	1	1472 (3) (1717451PT)	-	SRA 1473 9/16 (1717452PT)	9/16"	1474 (3) (1717453PT)	-	1475 (3) (1717454PT)	SRA 1476 (1717455PT)	2947 (3) (1066000)	-	SRA 1879 (1717449PT)	-	3
SRA 1870 5/8 (4105684PT)	2"	1-7/8"	2-7/8"	1871 (1050300PT)	1	4472 (3) (1082300)	-	SRA 1873 (1717447PT)	5/8"	4474 (3) (1082400)	-	4475 (3) (1082500)	SRA 1876 (1717448PT)	C 19 (3) (1214100)	-	SRA 1879 (1717448PT)	-	3
SRA 4470 3/4 (4105679)	2-5/16"	2"	3-1/2"	4471 (1082200)	1	4472 (3) (1082300)	-	SRA 4473 3/4 (1717435)	3/4"	4474 (3) (1082400)	-	4475 (3) (1082500)	SRA 4476 (1717434)	C 19 (3) (1214100)	-	SRA 4479 (1717436)	-	3
SRA 3370 7/8 (4105678)	2-3/4"	2-1/4"	3-7/8"	3371 (1075500)	1	3372 (3) (1075600)	-	SRA 3373 7/8 (1717432)	7/8"	3374 (3) (1075700)	-	3375 (3) (1075800)	SRA 3376 (1717431)	637 (3) (1028800)	-	SRA 3379 (1717433)	-	3
SRA 3270 7/8 (4105681)	3"	2-1/2"	4"	3271 (1071700)	1	3472 (2) (1076100)	3272 (2) (1071800)	SRA 3373 7/8 (1717432)	7/8"	3474 (2) (1076200)	3274 (2) (1071900)	3275 (4) (1072000)	SRA 3276 (1717444)	1047 (2) (1041700)	2837 (2) (1064600)	SRA 3379 (1717433)	-	4
SRA 3270 UJK (4105694PT)	3"	2-1/2"	4"	3271 (1071700)	2	3472 (2) (1076100)	3272 (2) (1071800)	SRA 3273U (1717456PT)	7/8"	3474 (2) (1076200)	3274 (2) (1071900)	3275 (4) (1072000)	SRA 3276 (1717444)	1047 (2) (1041700)	2837 (2) (1064600)	SRA 3379 (1717433)	651 KNF (4094150PT)	4
SRA 970 7/8 (4105680)	3-1/4"	2-3/4"	4-1/4"	971 (1039000)	1	972 (2) (1039100)	972 A (2) (1039200)	SRA 973 7/8 (1717442)	7/8"	974 (2) (1039300)	974 A (2) (1039400)	975 (4) (1039500)	SRA 976 (1717441)	637 (4) (1028800)	-	SRA 3379 (1717433)	-	4
SRA 770 7/8 (4105677PT)	3-1/2"	3"	4-7/8"	771 (1033000)	1	772 (2) (1033200)	772 A (2) (1033300)	SRA 773 7/8 (1717429)	7/8"	774 (2) (1033500)	774 A (2) (1033600)	775 (4) (1033800)	SRA 776 (1717428)	747 (4) (1031700)	-	SRA 779 (1717430)	-	4
SRA 5770 7/8 (4105683PT)	4-3/4"	2-3/4"	5-1/2"	771 (1033000)	1	772 S (4) (1033400)	-	SRA 773 7/8 (1717429)	7/8"	774 S (4) (1033700)	-	775 (4) (1033800)	SRA 776 (1717428)	747 (4) (1031700)	-	SRA 779 (1717430)	-	4

1-3/4" - 4-3/4" D.I. para tubos rectos y curvos

Cabezales, componentes y (números de pedido) del brazo oscilante delantero.

Repuestos recomendados: cortadores de cono y pasadores de corte de cono, brazos de corte y pasadores de brazo.

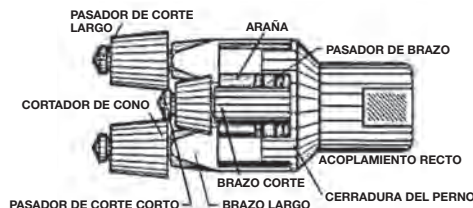


Figura 1: Se muestra con acoplamiento de cabeza para tubos rectos.

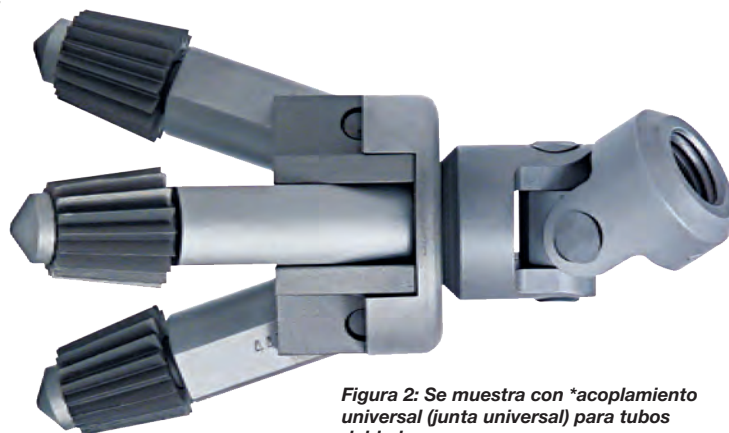


Figura 2: Se muestra con *acoplamiento universal (junta universal) para tubos doblados.

Número de cabeza	D.I. del tubo	Cerrado	Se expande a	Araña	Fig.	Brazo largo (Cant.)	Brazo corto (Cant.)	*Acoplamiento universal / **de cabeza	Hilo de acoplamiento	Pasador de corte largo (cant.)	Pin de cortador corto (Cant.)	Pasador de brazo (Cant.)	cerradura del perno (Cant.)	Cortador de cono (Cant.)	Cortador de cilindro (Cant.)	No. de armas
1840 (4050700)	1-3/4"	1-1/2"	2-1/8"	1841 (1049800)	1	1842 (1) (1049900)	1842 A (1) (1050000)	-	5/8" N.C.	1834 (1) (1049600)	1834 A (1) (1049700)	1845 (2) (1050100PT)	1846 (1050202)	337 (2) (1025700)	338 (3) (1025905)	2
1840 B (4050800)	2-1/4"	1-1/2"	2-1/8"	1841 (1049800)	2	1842 (1) (1049900)	1842 A (1) (1050000)	*4151 (4095600)	5/8" N.C.	1834 (1) (1049600)	1834 A (1) (1049700)	1845 (2) (1050100PT)	1846 (1050202)	337 (2) (1025700)	338 (3) (1025905)	2
2340 (4051400)	2"	1-7/8"	3"	2341 (1054000)	1	1832 (1) (1049400PT)	1832 A (1) (1049500PT)	*4151 (171435)	5/8" N.C.	1834 (1) (1049600)	1834 A (1) (1049700)	2345 (2) (1054300)	2346 (1054400)	337 (2) (1025700)	338 (3) (1025905)	2
4440 (4055200)	2"	1-7/8"	3"	2341 (1054000)	2	1832 (1) (1049400PT)	1832 A (1) (1049500PT)	*4151 (4095600)	5/8" N.C.	1834 (1) (1049600)	1834 A (1) (1049700)	2345 (2) (1054300)	2346 (1054400)	337 (2) (1025700)	338 (3) (1025905)	2
4470 (4055400)	2-5/16"	2"	3-7/8"	4471 (1082200)	2	4472 (3) (1082300)	-	*4151 (4095600)	5/8" N.C.	4474 (3) (1082400)	-	4475 (3) (1082500)	4476 (1082600)	C 19 (3) (1214100)	-	3
4470 A (4055500)	2-5/16"	2"	3-7/8"	4471 (1082200)	1	4472 (3) (1082300)	-	*2383 B (1055600)	3/4" N.C.	4474 (3) (1082400)	-	4475 (3) (1082500)	4476 (1082600)	C 19 (3) (1214100)	-	3
3370 (4054400)	2-1/4"	2-1/4"	3-5/8"	3371 (1075500)	2	3372 (3) (1075600)	-	*3551 (4095400)	3/4" N.C.	3374 (3) (1075700)	-	3375 (3) (1075800)	3376 (1075900)	637 (3) (1028800)	-	3
3370 A (4054500)	2-3/4"	2-1/4"	3-5/8"	3371 (1075500)	1	3372 (3) (1075600)	-	*2043 7/8 (1052600)	7/8" N.C.	3374 (3) (1075700)	-	3375 (3) (1075800)	3376 (1075900)	637 (3) (1028800)	-	3
3270 (4054000)	3"	2-1/2"	4"	3271 (1071700)	2	3472 (2) (1076100)	3272 (2) (1071800)	*3551 (4095400)	7/8" N.C.	3474 (2) (1076200)	3274 (2) (1071900)	3275 (2) (1072000)	3276 (1072200)	1047 (2) (1041700)	2837 (2) (1064600)	4
3270 A 7/8 (4054100)	3"	2-1/2"	4"	3271 (1071700)	1	3472 (2) (1076100)	3272 (2) (1071800)	*2043 7/8 (1052600)	7/8" N.C.	3474 (2) (1076200)	3274 (2) (1071900)	3275 (2) (1072000)	3276 (1072200)	1047 (2) (1041700)	2837 (2) (1064600)	4
970 (4049900)	3-1/4"	2-3/4"	4-7/8"	971 (1039000)	1	972 (2) (1039100)	972 A (2) (1039200)	*543 7/8 (1027300)	7/8" N.C.	974 (2) (1039300)	974 A (2) (1039400)	975 (4) (1039500)	976 (4) (1039600)	637 (4) (1028800)	-	4
970 B (4050000)	3-1/4"	2-3/4"	4-7/8"	971 (1039000)	2	972 (2) (1039100)	972 A (2) (1039200)	*551 (4094000)	7/8" N.C.	974 (2) (1039300)	974 A (2) (1039400)	975 (4) (1039500)	976 (4) (1039600)	637 (4) (1028800)	-	4
770 (4048700)	3-1/2"	3"	4-3/4"	771 (1033000)	1	772 (2) (1033200)	772 A (2) (1033300)	*873 A (1035400)	7/8" N.C.	774 (2) (1033500PT)	774 A (2) (1033600)	775 (4) (1033800)	776 (1033900)	747 (4) (1031700)	-	4
770 B (4048800)	3-1/2"	3"	4-3/4"	771 (1033000)	2	772 (2) (1033200)	772 A (2) (1033300)	*1151 (4094400)	7/8" N.C.	774 (2) (1033500PT)	774 A (2) (1033600)	775 (4) (1033800)	776 (1033900)	747 (4) (1031700)	-	4
870 (4049300)	3-1/4 - 4"	3-3/8"	5-1/8"	871	1	772 (2) (1033200)	772 A (2) (1033300)	*873 A (1035400)	7/8" N.C.	774 (2) (1033500PT)	774 A (2) (1033600)	875 (4)	876	747 (4) (1031700)	-	4
870 B (4049400)	3-1/4 - 4"	3-3/8"	5-1/8"	871	2	772 (2) (1033200)	772 A (2) (1033300)	*1151 (4094400)	7/8" N.C.	774 (2) (1033500PT)	774 A (2) (1033600)	875 (4)	876	747 (4) (1031700)	-	4
770 S A (4049000)	4-3/4"	2-3/4"	5-1/2"	771 S (1033100)	1	772 S (4) (1033400)	-	*543 7/8 (1027300)	7/8" N.C.	774 S (4) (1033700)	-	775 (4) (1033800)	776 S (4) (1034000)	747 (4) (1031700)	-	4
770 S	4-3/4"	2-1/4"	5-1/2"	771 S (1033100)	2	772 S (4) (1033400)	-	*551 (4094000)	7/8" N.C.	774 S (4) (1033700)	-	775 (4) (1033800)	776 S (4) (1034000)	747 (4) (1031700)	-	4

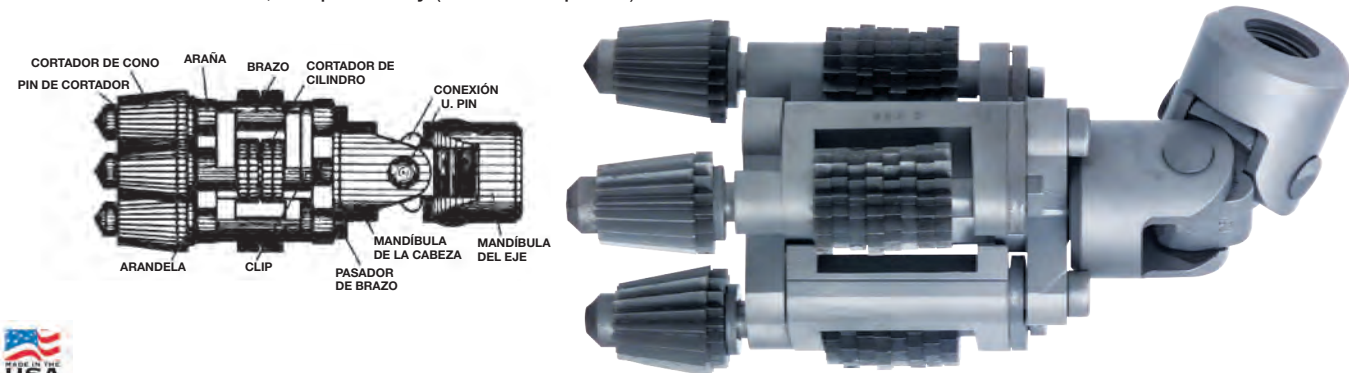
* Acoplamiento universal (junta universal). Consulte la Figura 2 y la columna 9 para realizar pedidos.

** El acoplamiento de cabeza opcional está disponible para algunos modelos. Consulte la Figura 1.

Tipo 5 - cabezales de brazo de ala tipo clip “autoalimentados”

1-3/4" - 9" D.I. for para tubos rectos y curvos

Cabezales de brazo de ala, componentes y (números de pedido).

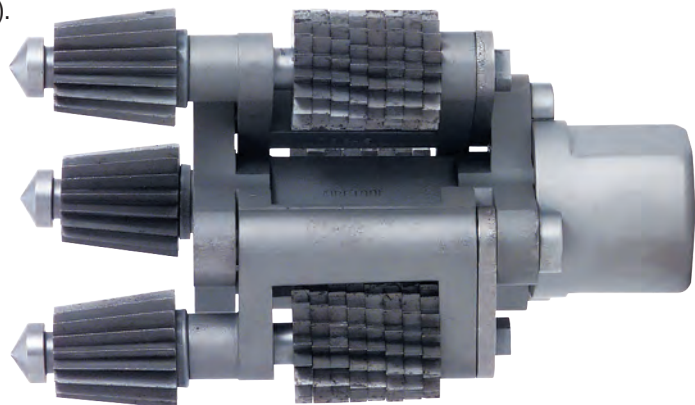
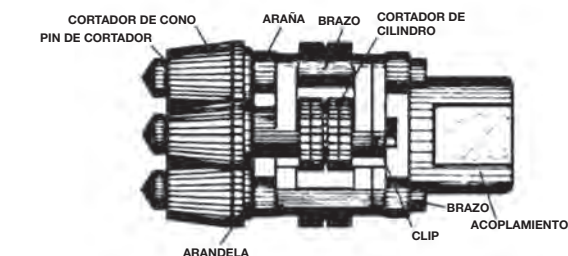


Número de cabeza	D.I. del tubo	Cerrado	Se expande a	Araña	Brazo (Cant.)	Acoplamiento universal	Placa de acoplamiento	Hilo de acoplamiento	Pin de cortador (Cant.)	Pasador de brazo (Cant.)	Clip (Cant.)	Cortador de cono (Cant.)	Cortador de cilindro (cant.)	Arandela (Cant.)
11740 C (4058910)	2"	1-1/2"	2-1/8"	11741 (1113900)	11742 (2) (1114000)	4151 W (4095700)	-	5/8" N.C.	11744 (2) (1114700)	11745 (2) (1114800)	-	11747 (2) (1114900)	11748 (8) (1115000)	-
3060 C	2-1/4"	1-15/16"	2-5/8"	3061	3062 S (3)	4151 (4095600)	-	5/8" N.C.	3364 (3) (1075200)	3365 (3) (1075300)	3068 (3)	3047 (3)	3048 (3)	-
3360 (4054300)	2-5/8"	2-1/4"	3"	3361 (1074900)	3362 S (3) (1075100)	3333 (4095100PT)	-	3/4" N.C.	3364 (3) (1075200)	3365 (3) (1075300)	3368 (3) (1075400)	337 (3) (1025700)	338 (15) (1025905)	339 (3) (1026000)
3560 3/4 (4105128)	2-7/8"	2-5/8"	3-3/4"	1061 (1042000)	1062 S (3) (1042200)	3532 3/4 (4095300)	-	3/4" N.C.	1064 (3) (1042300)	1065 (3) (1042400)	1068 (3) (1042500)	1047 (3) (1041700)	1048 (15) (1041800)	-
3560 7/8 (4054700)	3-3/8"	2-5/8"	3-3/4"	1061 (1042000)	1062 S (3) (1042200)	3531 7/8 (4095200)	-	7/8" N.C.	1064 (3) (1042300)	1065 (3) (1042400)	1068 (3) (1042500)	1047 (3) (1041700)	1048 (15) (1041800)	-
960 C (4049800)	3-1/2"	3-1/8"	4-1/4"	961 (1038900)	762 S (3) (1032800PT)	551 (4094000)	-	7/8" N.C.	35264 (3) (1154900)	765 (3) (1032900)	35268 (3) (1155100)	947 (3) (1038700)	948 (27) (1038800)	749 (3) (1031900PT)
760 C (4048600)	3-3/4"	3-1/4"	4-1/2"	761 (1032600)	762 S (3) (1032800PT)	1151 (4094400)	-	7/8" N.C.	35264 (3) (1154900)	765 (3) (1032900)	35268 (3) (1155100)	747 (3) (1031700)	748 (24) (1031802)	749 (3) (1031900PT)
760 C 1-1/8 (4048620PT)	3-3/4"	3-1/4"	4-1/2"	761 (1032600)	762 S (3) (1032800PT)	5051 E (4104884)	-	1-1/8" N.F.	35264 (3) (1154900)	765 (3) (1032900)	35268 (3) (1155100)	747 (3) (1031700)	748 (24) (1031802)	749 (3) (1031900PT)
5060 A (4056300)	4-13/16"	3-7/8"	5-5/8"	5061 A (1086900)	562 S (3) (1027900)	5051 E (4104884)	5043 A (1085400)	1-1/8" N.F.	564 (3) (1028000)	565 (3) (1028100)	568 (3) (1028200)	747 (3) (1031700)	748 (24) (1031802)	749 (3) (1031900PT)
35260 C	5-1/4"	4-1/2"	6"	35261	35262 S (4) (1154800)	5051 H (4096000)	35243 A	1-1/8" N.F.	35264 (4) (1154900)	35265 (4) (1155000)	35268 (4) (1155100)	271 (4) (1025400)	C 79 (12) (1218700)	749 (4) (1031900PT)
36060 C (4061600)	6"	5-3/8"	7-1/8"	36041 (1156200)	36562 S (4) (1158200)	5051 H (4096000)	36043 A (1156400)	1-1/8" N.F.	36564 (4) (1158300)	36545 (4) (1157900)	36546 (4) (1158000)	37697 (4) (1160200)	37688 (12) (1160100)	36549 (4) (1158100)
36560 C (4061800)	6-1/2"	5-7/8"	7-5/8"	36541 C (1157200)	36562 S (4) (1158200)	5051 H (4096000)	36543 AC (1157500)	1-1/8" N.F.	36564 (4) (1158300)	36545 (4) (1157900)	36546 (4) (1158000)	37697 (4) (1160200)	37288 (12) (1160100)	36549 (4) (1158100)
37260 C	7-1/4"	6-1/4"	8"	37241	36562 S (4) (1158200)	21251 A (4097200)	37243 A	1-3/8" N.F.	36564 (4) (1158300)	36545 (4) (1157900)	36546 (4) (1158000)	37697 (4) (1160200)	37288 (12) (1160100)	36549 (4) (1158100)
37660 C	7-5/8"	6-1/2"	8-1/2"	37641	36562 S (5) (1158200)	21251 A (4097200)	37643 A	1-3/8" N.F.	36564 (5) (1158300)	36545 (5) (1157900)	36546 (5) (1158000)	37697 (5) (1160200)	37288 (15) (1160100)	36549 (5) (1158100)
38760 C	8-1/4"	7-1/2"	9-1/2"	38741	36562 S (5) (1158200)	21251 A (4097200)	38743 A	1-3/8" N.F.	36564 (5) (1158300)	36545 (5) (1157900)	36546 (5) (1158000)	37697 (5) (1160200)	37288 (15) (1160100)	36549 (5) (1158100)



1-3/4" - 8-3/4" D.I. para tubos rectos

Cabezales de brazo de ala, componentes y (números de pedido).



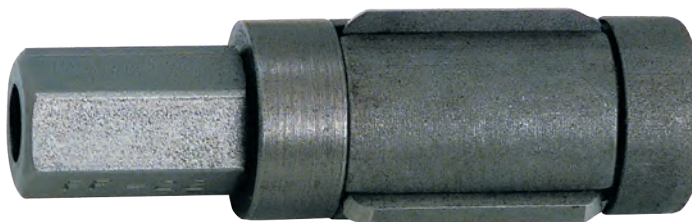
Número de cabeza	D.I. del tubo	Cerrado	Diámetro expandido	Araña	Brazo (Cant.)	Acoplamiento	Placa de acoplamiento	Hilo de acoplamiento	Pin de cortador (Cant.)	Pasador de brazo (Cant.)	Clip (Cant.)	Cortador de cono (Cant.)	Cortador de cilindro (cant.)	Arandela (Cant.)
11740 (4058900)	1-3/4"	1-1/2"	2-1/8"	11741 (1113900)	11742 (2) (1114000)	11743 B (1114400)	-	5/8" N.C.	11744 (2) (1114700)	11745 (2) (1114800)	-	11747 (2) (1114900)	11748 (8) (1115000)	-
3060 5/8 (4053400)	2-3/8"	1-15/16"	2-5/8"	3061 (1069100)	3062 S (3) (1069300)	3043 (1068500)	-	5/8" N.C.	3364 (3) (1075200)	3365 (3) (1075300)	3068 (3) (1069400)	3047 (3) (1068900)	3048 (3) (1069000)	-
3060 3/4 (4053401)	2-3/8"	1-15/16"	2-5/8"	3061 (1069100)	3062 S (3) (1069300)	3043 3/4 (1068700)	-	3/4" N.C.	3364 (3) (1075200)	3365 (3) (1075300)	3068 (3) (1069400)	3047 (3) (1068900)	3048 (3) (1069000)	-
2060 3/4 (4051300)	2-1/2"	2-1/4"	3"	3361 (1074900)	3362 S (3) (1075100)	2043 3/4 (1052400)	-	3/4" N.C.	3364 (3) (1075200)	3365 (3) (1075300)	3368 (3) (1075400)	337 (3) (1025700)	338 (15) (1025905)	339 (3) (1026000)
2060 7/8 (4051301)	2-1/2"	2-1/4"	3"	3361 (1074900)	3362 S (3) (1075100)	2043 7/8 (1052600)	-	7/8" N.C.	3364 (3) (1075200)	3365 (3) (1075300)	3368 (3) (1075400)	337 (3) (1025700)	338 (15) (1025905)	339 (3) (1026000)
1060 3/4NC (4010201)	3"	2-5/8"	3-3/4"	1061 (1042000)	1062 S (3) (1042200)	1033 3/4 (1041000)	-	3/4" N.C.	1064 (3) (1042300)	1065 (3) (1042400)	1068 (3) (1042500)	1047 (3) (1041700)	1048 (15) (1041800)	-
1060 7/8THD (4105640)	3"	2-5/8"	3-3/4"	1061 (1042000)	1062 S (3) (1042200)	1033 7/8 (1041100)	-	7/8" N.C.	1064 (3) (1042300)	1065 (3) (1042400)	1068 (3) (1042500)	1047 (3) (1041700)	1048 (15) (1041800)	-
1060 1NF (4050202)	3"	2-5/8"	3-3/4"	1061 (1042000)	1062 S (3) (1042200)	1033 1 (1040900PT)	-	1" N.C.	1064 (3) (1042300)	1065 (3) (1042400)	1068 (3) (1042500)	1047 (3) (1041700)	1048 (15) (1041800)	-
960 (4049700)	3-1/4"	3-1/8"	4-1/8"	961 (1038900)	762 S (3) (1032800)	543 7/8 (1027300)	-	7/8" N.C.	35264 (3) (1154900)	765 (3) (1032900)	35268 (3) (1155100)	947 (3) (1038700)	948 (27) (1038800)	749 (3) (1031900PT)
760 1 (4048500)	3-1/2"	3-1/4"	4-1/2"	761 (1032600)	762 S (3) (1032800)	743 1 (1031200)	-	1" N.F.	35264 (3) (1154900)	765 (3) (1032900)	35268 (3) (1155100)	747 (3) (1031700)	748 (24) (1031802)	749 (3) (1031900PT)
760 1 1/8 (4048501)	3-1/2"	3-1/4"	4-1/2"	761 (1032600)	762 S (3) (1032800)	743 1 1/8 (1716210)	-	1-1/8" N.F.	35264 (3) (1154900)	765 (3) (1032900)	35268 (3) (1155100)	747 (3) (1031700)	748 (24) (1031802)	749 (3) (1031900PT)
5060 AS (4056400)	4-1/2"	3-7/8"	5-5/8"	5061 A (1086900)	562 S (3) (1027900)	843 (1034900)	5043 A	1-1/8" N.F.	564 (3) (1028000)	565 (3) (1028100)	568 (3) (1028200)	747 (3) (1031700)	748 (24) (1031802)	749 (3) (1031900PT)
35260	5-1/4"	4-1/2"	6"	35261	35262 S (4) (1158200)	35243	35243 A	1-3/8" N.F.	35264 (4) (1154900)	35265 (4) (1155000)	35268 (4) (1155100)	271 (4) (1025400)	C 79 (12) (1218700)	749 (4) (1031900PT)
36060 1-1/8	6"	5-3/8"	7-1/8"	36041 (1156200)	36562 S (4) (1158200)	36043	-	1-1/8" N.F.	36564 (4) (1158300)	36545 (4) (1157900)	36546 (4) (1158000)	37297 (4) (1159200)	37688 (12) (1160100)	36549 (4) (1158100)
36060 1-3/8	6"	5-3/8"	7-1/8"	36041 (1156200)	36562 S (4) (1158200)	36043	-	1-3/8" N.F.	36564 (4) (1158300)	36545 (4) (1157900)	36546 (4) (1158000)	37297 (4) (1159200)	37688 (12) (1160100)	36549 (4) (1158100)
36560 1 1/8 (4061701)	6-1/2"	5-7/8"	7-5/8"	36541 C (1157200)	36562 S (4) (1158200)	35243 B (1154200)	36543 AC (1157500)	1-1/8" N.F.	36564 (4) (1158300)	36545 (4) (1157900)	36546 (4) (1158000)	37297 (4) (1159200)	37288 (12) (1159100)	36549 (4) (1158100)
37260	7-1/4"	6-1/4"	8"	37241	36562 S (4) (1158200)	8293 (1111010)	37243 A	1-3/8" N.F.	36564 (4) (1158300)	36545 (4) (1157900)	36546 (4) (1158000)	37297 (4) (1159200)	37288 (12) (1159100)	36549 (4) (1158100)
37660	7-5/8"	6-1/2"	8-1/2"	37641	36562 S (4) (1158200)	8293 (1111010)	37643 A	1-3/8" N.F.	36564 (5) (1158300)	36545 (5) (1157900)	36546 (5) (1158000)	37697 (5) (1160200)	37288 (15) (1159100)	36549 (5) (1158100)
38760 (4062500)	8-3/4"	7-1/2"	9-1/2"	38741 (1160500)	36562 S (4) (1158200)	8293 (1111010)	38743 A (1160600)	1-3/8" N.F.	36564 (5) (1158300)	36545 (5) (1157900)	36546 (5) (1158000)	37697 (5) (1160200)	37688 (15) (1160100)	36549 (5) (1158100)

Cabecal tipo expandible

Cabecal Tipo Expandible

D.I. del tubo rango de 1/2" a 4-1/2"

Al realizar el pedido, especifique el número de motor y el tamaño de la rosca del eje del motor.



Número de cabeza	D.I. del tubo	Diámetro mínimo	Diámetro máximo	Tamaño del perno	Cuerpo de la hoja	Retenedor trasero	Juego de cuchillas	Hoja (Cant.)	Acoplamiento	Hilo de acoplamiento
2840	1/2"	29/64"	37/64"	10-32	2481 (1057700)	2483 (1057800)	2487 (4000250)	2487 (4) (1058300)	FF 1010 (1249800)	10-32
3080 (4053600)	5/8"	9/16"	11/16"	1/4" N.F.	3081 (1069500)	3083 (1069600)	3087 (4000290PT)	3087 (3) (1069700)	FF 22 (1245700)	1/4" N.F.
2780 (4052500)	3/4"	11/16"	13/16"	1/4" N.F.	2781 (1063800)	2783 (1063900)	2787 (4000270)	2787 (3) (1064000)	FF 22 (1245700)	1/4" N.F.
6480 (4057200)	13/16"	3/4"	7/8"	5/16" N.C.	2981 (1066400)	2983 (1066500)	6487 (4000330)	6487 (3) (1095800)	FF 312 (1248600)	1/4" N.F.
2980 (4052900)	7/8"	25/32"	29/32"	5/16" N.C.	2981 (1066400)	2983 (1066500)	2987 (4000280)	2987 (3) (1066600)	FF 3137 (1250500)	3/8" N.F.
6180 (4056700)	1"	7/8"	1-3/32"	5/16" N.C.	6181 (1089900)	6183 (1090000)	6187 (4000310PT)	6187 (4) (1090100)	FF3137 (1250500)	3/8" N.F.
2680 (4052200)	1"	15/16"	1-5/32"	5/16" N.C.	6181 (1089900)	6183 (1090000)	2687 (4000260PT)	2687 (4) (1062500)	FF3137 (1250500)	3/8" N.F.
3180 7/16 NF (4053900PT)	1-1/8"	1-1/32"	1-1/4"	5/16" N.C.	3181 (1070700)	3183 (1070800)	3187 (4000300)	3187 (4) (1070900)	FF 314 (1248700PT)	7/16" N.F.
6380 3/8 (4057000)	1-1/4"	1-5/32"	1-3/8"	5/16" N.C.	3181 (1070700)	3183 (1070800)	6387 (4000320PT)	6387 (4) (1092400)	FF3137 (1250500)	3/8" N.F.
6580 3/8 NF (4057400PT)	1-3/8"	1-9/32"	1-1/2"	5/16" N.C.	3181 (1070700)	3183 (1070800)	6587 (4000340)	6587 (4) (1098100PT)	FF3137 (1250500)	3/8" N.F.
6580 7/16 NF (4057401PT)	1-3/8"	1-9/32"	1-1/2"	5/16" N.C.	3181 (1070700)	3183 (1070800)	6587 (4000340)	6587 (4) (1098100PT)	FF314 (1250500)	7/16" N.F.
1780 (4050600PT)	1-1/2"	1-3/8"	1-11/16"	9/16" N.C.	1781 (1048200PT)	1783 (1048400PT)	1787 (4000200)	1787 (4) (1048700)	FF 5656 (1250900PT)	9/16" N.C.
1880 (4050900PT)	1-5/8"	1-1/2"	1-13/16"	5/8" N.C.	1881 (1050600PT)	1883 (1050900PT)	1887 (4000210PT)	1887 (4) (1051200PT)	FF 66 (1247000)	5/8" N.C.
1980 (4051100PT)	1-3/4"	1-5/8"	1-15/16"	5/8" N.C.	1881 (1050600PT)	1883 (1050900PT)	1987 (4000250PT)	1987 (4) (1051700PT)	FF 66 (1247000)	5/8" N.C.
2380 C (4051600PT)	1-7/8"	1-3/4"	2-1/16"	5/8" N.C.	1881 (1050600PT)	1883 (1050900PT)	2387 C (4000240PT)	2387 C (4) (1055900PT)	FF 66 (1247000)	5/8" N.C.
2380 (4051500PT)	2"	1-7/8"	2-3/16"	5/8" N.C.	2381 (1054700PT)	2383 (1055750PT)	2387 (4000230)	2387 (4) (1055800PT)	FF 66 (1247000)	5/8" N.C.
21680 S (4061000PT)	2-1/8"	1-3/4"	2-1/4"	5/8" N.C.	21681 S (1136100PT)	21683 S (1136200PT)	21587 (4000400)	21587 (4) (1135100PT)	FF 66 (1247000)	5/8" N.C.
21580	2-1/4"	1-7/8"	2-3/8"	3/4" N.C.	21581	21583	21587 (4000400)	21587 (4) (1135100PT)	FF 77 (1247500)	3/4" N.C.
21480 (4060800)	2-1/2"	2-1/8"	2-5/8"	3/4" N.C.	21481 (1133500)	21483 (1133600)	21587 (4000400)	21587 (4) (1135100PT)	FF 78 (1247700)	7/8" N.C.
21380	2-3/4"	2-3/8"	2-15/16"	7/8" N.C.	21381	21383	21087 (4000390)	21087 (6) (1123300PT)	FF 88	7/8" N.C.
21080 (4059700PT)	3"	2-5/8"	3-5/16"	1" N.F.	21081 (1122000PT)	21083 (1122900PT)	21087 (4000390)	21087 (6) (1123300PT)	FF 11 (1245300PT)	1" N.F.
20980	3-1/4"	2-7/8"	3-3/8"	1" N.F.	20781 (1116600)	20783 (1116700)	20987	20987 (6)	FF 11 (1245300PT)	1" N.F.
20780	3-1/2"	3-1/8"	3-5/8"	1" N.F.	20781 (1116600)	20783 (1116700)	20787 (4000350)	20787 (6) (1116800)	FF 111 (1248200)	1-1/8" N.F.
20880	4"	3-5/8"	4-1/8"	1" N.F.	20781 (1116600)	20783 (1116700)	20887 (4000360)	20887 (6) (1118100)	FF 111 (1248200)	1-1/8" N.F.
20880 H	4-1/2"	4-1/8"	4-5/8"	1" N.F.	20781 (1116600)	20783 (1116700)	20887 H	20887 H (6)	FF 111 (1248200)	1-1/8" N.F.

Cabecal Tipo Taladro

D.I. del tubo rango de 1/2" a 3-1/4"

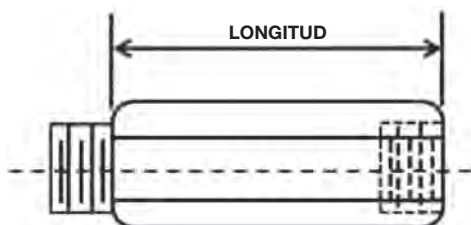
- Las cabezas de perforación Airetool están hechas de acero de aleación Para mayor resistencia y durabilidad, las brocas se pueden usar con extensiones (abajo) para diámetros internos de tubos más grandes según sea necesario.



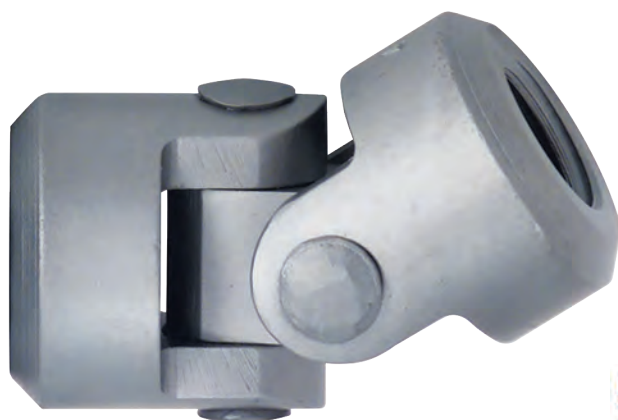
Acople universal por separado

D.I. del tubo	Número de taladro	Número de taladro	Superficie dura	Número de pedido de superficie dura	Taladro D.E.	Tamaño de la rosca del perno prisionero	Número de flautas	Peso (libras.)
1/2"	MD-1	1267500	-NA	-	7/16"	10-32	3	0.01
5/8"	MD-2	1267600	-NA	-	1/2"	1/4" N.F.	3	0.02
11/16" - 13/16"	MD-3	1267700	-NA	-	5/8"	1/4" N.F.	3	0.03
7/8" - 1 1/8"	MD-4	1267800	-NA	-	5/8"	5/16" N.F.	3	0.05
1 1/8" - 1 1/4"	MD-5	1267900	-NA	-	13/16"	7/16" N.F.	3	0.06
1 3/8" - 1 3/4"	00	1000500	00-S		1 1/16"	7/16" N.F.	4	0.20
1 1/2"	0	1000300	0-S		1 5/16"	1/2" N.C.	4	0.25
1 5/8" - 2 1/4"	1	1003100	1-S	1004800	1 3/8"	5/8" N.C.	4	0.30
2 1/4" - 2 3/4"	4	1007400	4-S	1007900	1 3/4"	5/8" N.C.	4	0.50
2 1/4" - 2 3/4"	16		16-S	1011702	1 11/16"	5/8" N.C.	5	0.60
2 1/4" - 3 1/4"	5	1008000	5-S	1008500	2 3/8"	3/4" N.C.	5	1.06
3 1/4" - 4"	6-3/4	1716299	6-3/4-S		2 5/8"	3/4" N.C.	5	1.60
3 1/4" - 4"	6	1008700	6-S	1009100	2 5/8"	7/8" N.C.	5	1.60
4" - 4 1/2"	7	1009500	7-S	1009500	2 3/4"	7/8" N.C.	5	2.00
4 1/2" - 9"	8	1009600	8-S	1009901	3 5/16"	1" N.F.	6	2.60
*9" - 11"	21	1012900	21-S	1013100	4 5/8"	1 1/8" N.F.	6	5.50
11" - 12"	13	1010902	13-S	1011013	5 3/4"	1 1/8" N.F.	6	7.00

Extensiones de taladro - macho a hembra



Descripción del hilo	7/8" N.C. Macho x 7/8" N.C. Hembra		1" N.C. Macho x 1" N.C. Hembra		1-1/8" N.C. Macho x 1-1/8" N.C. Hembra	
	N ° de Modelo	N ° de pedido	N ° de Modelo	N ° de pedido	N ° de Modelo	N ° de pedido
1.50	756					
2.00	756 A	1032100PT	5056	1086100	21256	1129300
2.50	756 B	1032201PT				
3.00	756 C	1032300PT	5056 A	1086200	21256 A	1129400
4.00	756 D	1032400PT	5056 B	1086300	21256 B	1129500
5.00			5056 C	1086400	21256 C	1129600
6.00			5056 D	1086500	21256 D	1129700
7.00			5056 E	1086600	21256 E	1129800
8.00	756 H	1032500PT	5056 F	1086700	21256 F	1129900



Combinaciones de roscas N.C. de 10-32 a 7/8"

- Para adaptar los cabezales de limpieza a los motores de limpieza.
Juntas universales, componentes y referencias



Junta universal No.	Mandíbula del eje	Mandíbula	Enlace	Pin (2 req.)	Diámetro exterior de la junta universal	Longitud total (pulg.)	Tamaño del hilo	Kits de limpieza utilizados en
2451 (4094800)	2452 (1057100)	2452 (1057100)	2454 (1057200)	2455 (1057300)	0.312	1.25	10-32 x 10-32	24
PA 3051 (4098200)	PA 3052 (1294500)	PA 3052 (1294500)	PA 3054 (1294600)	PA 3055 (1294700)	.437 (.375 Hex)	1.375	1/4" x 1/4" N.F. N.F.	27, 27 A, 30, 30 A
6451 (4096500)	6453 V (1094800)	6453 V (1094800)	6454 V (1095100)	6455 V (1095200)	0.500	1.687	1/4" x 1/4" N.F. N.F.	X 64
6451 B	6453 V (1094800)	6457 V (1095300)	6454 V (1095100)	6455 V (1095200)			1/4" x 5/16" N.F. N.C.	X 64
6151 C (4096300)	6452 V (1094600)	6453 V (1094800)	6454 V (1095100)	6455 V (1095200)			5/16" x 1/4" N.F. N.F.	X 60, X 61
6151 (4096100PT)	6452 V (1094600)	6452 V (1094600)	6454 V (1095100)	6455 V (1095200)			5/16" x 5/16" N.F. N.F.	X 61
6151 B (4096200)	6452 V (1094600)	6457 V (1095300)	6454 V (1095100)	6455 V (1095200)			5/16" x 5/16" N.F. N.C.	X 61
2651 (4094900)	2652 (1061700PT)	2652 (1061700PT)	2654 (1061900)	2655 (1062000)	0.625	1.593	3/8" x 3/8" N.F. N.F.	26, 29
6351 B (4096400)	6652 (1100100)	6657	6654 (1100300)	6655 (1100400)	0.750	2.125	3/8" x 5/16" N.F. N.C.	X 63
6651 B (4096800)	6652 (1100100)	6658 (1100700)	6654 (1100300)	6655 (1100400)			3/8" x 7/16" N.F. N.C.	X 65, X 66
6651 (4096700)	6652 (1100100)	6653 (1100200)	6654 (1100300)	6655 (1100400)			3/8" x 7/16" N.F. N.F.	31, X 63, X 65, X 66
3151 (4095000)	6653 (1100200)	6653 (1100200)	6654 (1100300)	6655 (1100400)			7/16" x 7/16" N.F. N.F.	31
31551 (4097500)	4153 (1079700)	4157 (1080200)	4154 (1079900)	4155 (1080100)	1.125	2.062	9/16" x 1/2" N.C. N.C.	3150
4151 W (4095700)	4152 (1079600)	4153 (1079700)	4154 (1079900)	4155 (1080100)			5/8" x 1/2" N.C. N.C.	11740 C
4151 (4095600)	4152 (1079600)	4152 (1079600)	4154 (1079900)	4155 (1080100)			5/8" x 5/8" N.C. N.C.	3162, 3175, 3187, 3200, 3212 4200, 4225, 4237, 4250, 4275
3333 (4095100PT)	3552 (1076800)	3332 (1074000)	3554 (1077500)	3555 (1077700)	1.500	2.75	3/4" x 3/4" N.C. N.C.	3360 Cabezal
3532 (4095300)	3552 (1076800)	3533 (1076500)	3554 (1077500)	3555 (1077700)	1.593		3/4" x 3/4" N.C. N.C.	3540, 3560 Cabezal 3/4 N.C. Hilo rotor
3531 (4095200)	3557 (1077800)	3533 (1076500)	3554 (1077500)	3555 (1077700)			7/8" x 3/4" N.C. N.C.	3540, 3560 Cabezal 7/8 N.C. Hilo rotor

5/8" N.C. a 1-38" N.F. Combinacion de Roscas

- Para adaptar los cabezales de limpieza a los motores de limpieza.
Juntas universales, componentes y referencias.



Junta universal No.	Mandibula del eje	Mandibula	Enlace	Pin (2 req.)	Diámetro exterior de la junta universal	Longitud total (pulg.)	Tamaño del hilo	Kits de limpieza utilizados en
2251 (4094700)	3553 (1077400)	3553 (1077400)	3554 (1077500)	3555 (1077700)	1.500	2.750	5/8" x 5/8" N.C. N.C.	
2151 (4094600)	3552 (1076800)	3553 (1077400)	3554 (1077500)	3555 (1077700)			3/4" x 5/8" N.C. N.C.	3225, 3237
3551 (4095400)	3552 (1076800)	3552 (1076800)	3554 (1077500)	3555 (1077700)			3/4" x 3/4" N.C. N.C.	4300, 4300 A, 4325
3551 A	3552 (1076800)	3552 (1076800)	3554 A	3555 (1077700)		2.625	3/4" x 3/4" N.C. N.C.	15 Grado Restringido
1551	253	1553 (1046500)	654 (1029900)	255 (1025310PT)	1.625	3.437	3/4 x 5/8" N.C. N.C.	
251	253	253	654 (1029900)	255 (1025310PT)			3/4" x 3/4" N.C. N.C.	
21451 (4097400)	21452 (1133400)	1553 (1046500)	654 (1029900)	255 (1025310PT)			7/8" x 5/8" N.C. N.C.	3250, 3262
651 H (4094300)	653 (1029600PT)	653 (1029600PT)	654 (1029900)	655 (1030200)			3/4" x 3/4" N.C. N.C.	
651 (4094100)	652 (1029400)	653 (1029600PT)	654 (1029900)	655 (1030200)	1.750		7/8" x 3/4" N.C. N.C.	3275, 3287, 4350
651 A	652 (1029400)	653 (1029600PT)	654 A	655 (1030200)		3.218	7/8" x 3/4" N.C. N.C.	15 Grado Restringido
551 (4094000)	652 (1029400)	652 (1029400)	654 (1029900)	655 (1030200)		3.437	7/8" x 7/8" N.C. N.C.	4400, 4425, 4450, 4450 A
21051 (4097000)	1152 (1043600)	21053 (1121900)	1154 (1044100)	1155 (1044200)	1.937	3.687	1" x 3/4" N.F. N.C.	3300, 3306
1151 (4094400)	1152 (1043600)	1153 (1044000)	1154 (1044100)	1155 (1044200)			1" x 7/8" N.F. N.C.	3312, 3318, 3325, 3337
20751 (4096900)	5052 (1085600PT)	1153 (1044000)	1154 (1044100)	5055 1155 (1086000) (1044200)	2.250	4.062	1-1/8" x 7/8" N.F. N.C.	3350 por 3475
5051 (4095800)	5052 (1085600PT)	5057 (1086800)	1154 (1044100)	5055 (1086000)			1-1/8" x 7/8" N.F. N.C.	4481, 4500, 4537
5051 E	5052 (1085600PT)	5053	1154 (1044100)	5055 (1086000)			1-1/8" x 1" N.F. N.F.	4575, 4600, 4650, 4712, 4762
5051 H (4096000)	5052 (1085600PT)	5052 (1085600PT)	1154 (1044100)	5055 (1086000)			1-1/8" x 1-1/8" N.F. N.F.	
21251 H (4097300)	21252 (1128500)	21257 (1130100)	21254 (1128800)	21255 (1129000)	2.437	5.312	1-3/8" x 1" N.F. N.F.	3500 por 3900
21251 (4097100)	21252 (1128500)	21253 (1128700)	21254 (1128800)	21255 (1129000)			1-3/8" x 1-1/8" N.F. N.F.	3975 por 31325
21251 A (4097200)	21252 (1128500)	21252 (1128500)	21254 (1128800)	21255 (1129000)			1-3/8" x 1-3/8" N.F. N.F.	

Conexiones Flexibles

Conexiones flexibles

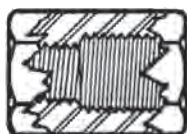
Úselo para conectar el cabezal de limpieza al motor al limpiar tubos con curvas de radio corto. Los conectores flexibles vienen completos con acoplamientos hembra / hembra en longitudes de 4" - 14" (102 - 356mm).



Número de pieza	Número de pedido	Tamaño de la rosca	Diámetro central	Opciones de motor más limpio	Tipo "A"		Tipo "C"		
					Aprox. Longitud (pulg.)	Peso	Aprox. Longitud (pulg.)	Peso	
2461 A	4035500	10-32 X 10-32	3/16"	24	4.00	.06#	13.00	.20#	
2461 C	4035700	10-32 X 10-32		24					
X 6461 C	4046400	1/4 N.F. X 1/4 N.F.		30,27, X64					
X 6462		1/4 N.F. X 5/16 N.C.		27, X64					
X 6161 A	4045000	5/16 N.F. X 5/16 N.F.		X61					
X 6161 C	4045200	5/16 N.F. X 5/16 N.F.		X61					
2661 A	4036200	3/8 N.F. X 5/16 N.F.	1/4"	26	4.50	.18#		.40#	
2961 A	4036500	3/8 N.F. X 3/8 N.F.		29					
X 6361 A	4045600	3/8 N.F. X 7/16 N.F.		X63,31					
3161 C	4037000	7/16 N.F. X 5/16 N.C.		31					
X 6661 A	4046800	3/8 N.F. X 7/16 N.F.	3/8"	X65, X66	6.50	.25#		.45#	
X 6662 A	4047200	3/8 N.F. X 7/16 N.C.		X65, X66					
2561 A	4035800	7/16 N.F. X 7/16 N.F.	1/2"					.5#	1.0#
4161 A	4037100	5/8 N.C. X 5/8 N.C.		3175, 4225					
4162 A	4037500	5/8 N.C. X 9/16 N.C. Macho		4200, 4225, 4250					
4163 C	4038200	5/8 N.C. X 7/16 N.C.		4200					
31561		9/16 N.C. X 1/2 N.C.		3150					
43061 C	4042800	3/4 N.C. X 3/4 N.C.	5/8"	4300, 4325	Not Available		14.00	1.5#	
43062 C	4043100	3/4 N.C. X 9/16 N.C. Macho		3225, 4300, 4325					
32261 C	4039500	3/4 N.C. X 5/8 N.C.		3225					
42562		5/8 N.C. X 9/16 N.C. Macho	3200, 4250						
43561 C	4043400	7/8 N.C. X 3/4 N.C.	3/4"	4350, 3250					2.6#
44061		7/8 N.C. X 7/8 N.C.		4350, 4450					
44062 C	4044300	7/8 N.C. X 7/8 N.C. Macho		4450					
43562		7/8 N.C. X 9/16 N.C. Macho		3250, 4350					
33063 C	4040400	1 N.F. X 7/8 N.C.	1"	3300					3.1#
33561 C	4040700	1-1/8 N.F. X 1-1/8 N.F.		3350, 3400, 4600					
33562		1-1/8 N.F. X 1 N.F.		3350, 3400, 4600					
44861 C	4044600	1-1/8 N.F. X 7/8 N.C.		3350, 3400, 4600					
44862		1-1/8 N.F. X 7/8 N.C. Macho		3350, 3400, 4600					
35061		1-3/8 N.F. X 1 N.F.		3500 and up					
35062	4041400	1-3/8 N.F. X 1- 1/8 N.F.		3500 and up					
35063		1-3/8 N.F. X 1-3/8 N.F. Macho		3500 and up					

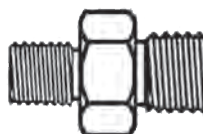
Estos adaptadores se utilizan para acoplar motores y cabezales en aplicaciones especiales donde el motor Airetool no coincide con los tamaños de roscas.

Hembra X Hembra



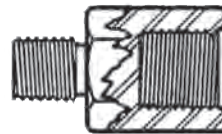
Número de pieza	Hembra X Hembra
FF 1 0	10-32 X 10-32
FF 1031	10-32 X 5/16 N.C.
FF 22	1/4 N.F. X 1/4 N.F.
FF 231	1/4 N.F. X 5/16 N.F.
FF 237	1/4 N.F. X 3/8 N.F.
FF 312	5/16 N.C. X 1/4 N.F.
FF 3131	5/16 N.C. X 5/16 N.F.
FF3137	5/16 N.C. X 3/8 N.F.
FF314	5/16 N.C. X 7/16 N.F.
FF 374	3/8 N.F. X 7/16 N.C.
FF 374 F	3/8 N.F. X 7/16 N.F.
FF 376	3/8 N.C. X 5/8 N.C.
FF 437	7/16 N.C. X 3/8 N.C.
FF 45	7/16 N.F. X 1/2 N.C.
FF 456	7/16 N.F. X 9/16 N.C.
FF 46	7/16 N.F. X 5/8 N.C.
FF 47	7/16 N.C. X 3/4 N.C.
FF 54	1/2 N.F. X 7/16 N.C.
FF 56	1/2 N.F. X 5/8 N.C.
FF 56 F	1/2 N.F. X 5/8 N.F.
FF 564	9/16 N.C. X 7/16 N.C.
FF 5656	9/16 N.C. X 9/16 N.C.
FF 566	9/16 N.C. X 5/8 N.C.
FF 567	9/16 N.C. X 3/4 N.C.
FF 637	5/8 N.C. X 3/8 N.F.
FF 64	5/8 N.C. X 7/16 N.C.
FF 65	5/8 N.C. X 1/2 N.C.
FF 66	5/8 N.C. X 5/8 N.C.
FF 66 F	5/8 N.C. X 5/8 N.F.
FF 67	5/8 N.C. X 3/4 N.C.
FF 68	5/8 N.C. X 7/8 N.C.
FF 77	3/4 N.C. X 3/4 N.C.
FF 78	3/4 N.C. X 7/8 N.C.
FF 856	7/8 N.C. X 9/16 N.C.
FF 86	7/8 N.C. X 5/8 N.F.
FF 88	7/8 N.C. X 7/8 N.C.
FF 81	7/8 N.C. X 1 N.F.
FF 16	1 N.F. X 5/8 N.C.
FF 17	1 N.F. X 3/4 N.C.
FF 11	1 N.F. X 1 N.F.
FF 111	1 N.F. X 1-1/8 N.F.
FF 118	1-1/8 N.F. X 7/8 N.C.
FF 1111	1-1/8 N.F. X 1-1/8 N.F.

Macho X Macho



Número de pieza	Macho X Macho
2443	10-32 X 10-32
MM 1031	10-32 X 5/16 N.F.
MM 250	1/4 N.F. X 1/4 N.F.
2734	1/4 N.F. X 5/16 N.C.
MM 24	1/4 N.F. X 7/16 N.F.
MM 3034	5/16 N.F. X 1/4 N.F.
MM 3131	5/16 N.C. X 5/16 N.C.
MM 3131 F	5/16 N.C. X 5/16 N.F.
MM 3137	5/16 N.F. X 3/8 N.F.
MM 3737	3/8 N.C. X 3/8 N.C.
MM 3737 F	3/8 N.F. X 3/8 N.F.
MM 374	3/8 N.C. X 7/16 N.C.
MM 374 F	3/8 N.F. X 7/16 N.F.
MM 437	7/16 N.C. X 3/8 N.F.
MM 44	7/16 N.F. X 7/16 N.F.
MM 456	7/16 N.F. X 9/16 N.C.
MM 46	7/16 N.F. X 5/8 N.C.
MM 5056	1/2 N.C. X 9/16 N.C.
MM 56	1/2 N.C. X 5/8 N.C.
MM 564	9/16 N.C. X 7/16 N.C.
MM 5650	9/16 N.C. X 1/2 N.F.
MM 5656	9/16 N.C. X 9/16 N.C.
MM 566	9/16 N.C. X 5/8 N.C.
MM 567	9/16 N.C. X 3/4 N.C.
MM 568	9/16 N.C. X 7/8 N.C.
MM 561	9/16 N.C. X 1 N.F.
MM 66	5/8 N.C. X 5/8 N.C.
MM 67	5/8 N.C. X 3/4 N.C.
MM 68	5/8 N.C. X 7/8 N.C.
MM 77	3/4 N.C. X 3/4 N.C.
MM 78	3/4 N.C. X 7/8 N.C.
MM 88	7/8 N.C. X 7/8 N.C.
MM 81	7/8 N.C. X 1 N.C.
MM 11	1 N.F. X 1 N.F.
MM 112	1 N.F. X 1-1/8 N.F.
MM 1111	1-1/8 N.F. X 1-1/8 N.F.
MM 1313	1-3/8 N.F. X 1-3/8 N.F.

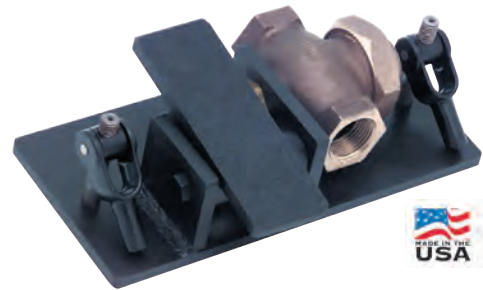
Macho X Hembra



Número de pieza	Macho X Hembra
MF 22	1/4 N.C. X 1/4 N.F.
MF 231	1/4 N.F. X 5/16 N.C.
MF 231	F 1/4 N.F. X 5/16 N.F.
MF 312	5/16 N.C. X 1/4 N.F.
MF 312 F	5/16 N.F. X 1/4 N.F.
MF 3131	5/16 N.C. X 5/16 N.F.
MF 3131 F	5/16 N.F. X 5/16 N.C.
MF 314	5/16 N.C. X 7/16 N.F.
MF 314 F	5/16 N.F. X 7/16 N.F.
2943	3/8 N.F. X 1/4 N.F.
MF 3731	3/8 N.F. X 5/16 N.C.
MF 3731 F	3/8 N.F. X 5/16 N.F.
2643	3/8 N.F. X 5/16 N.F.
MF 3737	3/8 N.C. X 3/8 N.F.
MF 374	3/8 N.C. X 7/16 N.C.
MF 374 F	3/8 N.F. X 7/16 N.F.
MF 431	7/16 N.C. X 5/16 N.C.
MF 431 F	7/16 N.F. X 5/16 N.F.
MF 433	7/16 N.C. X 3/8 N.C.
MF 4343	7/16 N.C. X 7/16 N.F.
MF 435	7/16 N.C. X 1/2 N.C.
MF 435 F	7/16 N.F. X 1/2 N.C.
MF 436	7/16 N.C. X 5/8 N.C.
MF 436 F	7/16 N.F. X 5/8 N.C.
MF 531	1/2 N.F. X 5/16 N.F.
1743	1/2 N.C. X 3/8 N.C.
MF 543	1/2 N.C. X 7/16 N.C.
MF 543 F	1/2 N.F. X 7/16 N.C.
MF 56	1/2 N.C. X 5/8 N.C.
MF 56 F	1/2 N.F. X 5/8 N.C.
MF 57	1/2 N.C. X 3/4 N.C.
MF 563	9/16 N.C. X 3/8 N.C.
MF 565	9/16 N.C. X 1/2 N.C.
MF 566	9/16 N.C. X 5/8 N.C.
MF 567	9/16 N.C. X 3/4 N.C.
MF 568	9/16 N.C. X 7/8 N.C.
MF 561	9/16 N.C. X 1 N.F.
MF 631	5/8 N.C. X 5/16 N.C.
MF 637	5/8 N.C. X 3/8 N.C.
1943	5/8 N.C. X 7/16 N.F.
MF 65	5/8 N.C. X 1/2 N.F.
MF 656	5/8 N.C. X 9/16 N.C.
MF 68	5/8 N.C. X 7/8 N.C.
MF 743	3/4 N.C. X 7/16 N.F.
MF 743 F	3/4 N.F. X 7/16 N.C.
MF 76	3/4 N.C. X 5/8 N.C.
MF 71	3/4 N.C. X 1 N.C.
MF 711	3/4 N.C. X 1-1/8 N.F.
MF 86	7/8 N.C. X 5/8 N.C.
MF 86	F 7/8 N.C. X 5/8 N.F.
MF 87	7/8 N.C. X 3/4 N.C.
MF 81	7/8 N.C. X 1 N.F.
MF 811	7/8 N.C. X 1-1/8 N.F.
MF 813	7/8 N.C. X 1-3/8 N.F.
MF 16	1 N.F. X 5/8 N.F.
MF 18	1 N.F. X 7/8 N.C.
MF 1111	1 N.F. X 1-1/8 N.F.
MF 1113	1-1/8 N.F. X 1-3/8 N.F.
MF 138	1-3/8 N.F. X 7/8 N.C.
MF 1311	1-3/8 N.F. X 1-3/8 N.F.

Válvula de pie modelo FV-100

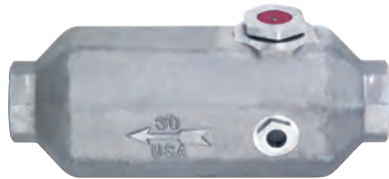
Para un control rápido del aire al limpiar los tubos. Tiene la función de “Bloqueo EN-fácil de DESCUENTO.” Fácilmente asegurado a plataforma de trabajo o ubicación mas conveniente.



Número de Modelo	Número de Orden	Longitud		Ancho		Altura		NPT	Peso	
		pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	Lbs.	kg
FV-100	4035310	10	254	6.5	165.1	4	101.6	1	12	5.45

Lubricador en línea

El lubricador permanece conectado a la herramienta. Ajuste interno de la tasa de lubricación.



Número de orden	Tamaño de la manguera	Lubricador	Capacidad del recipiente del lubricador
3067800	1/2 NPT	#0	1/6 pt (7 cl)
3067900	3/4 NPT	#1	1/3 pt (15 cl)
3068000	3/4 NPT	#2	1/2 pt (23 cl)
3068100	1 NPT	#3	1 pt (47 cl)

HV-TWIN-PAK

Colector de distribución de aire

El HiVis Twin-PAK es un sistema de suministro de aire que permite a dos operadores operar herramientas simultáneamente desde un suministro de aire. El diseño portátil proporciona aire limpio y lubricado en los espacios más reducidos. El filtro S7F incorporado es único porque elimina el 100% de la humedad visible del suministro de aire y purga el agua automáticamente antes de que se vea afectado el funcionamiento de la herramienta. El engrasador interno tiene una capacidad de 11 oz para que esta unidad prácticamente no requiera mantenimiento. Una válvula de seguridad de desbordamiento cerrará el aire a ambas herramientas en caso de que una manguera se rompa o se corte. El Twin-PAK también es conveniente para apilar para facilitar el almacenamiento.



Altura15"
Longitud 28-1/2"
Ancho10"
Peso31 lbs

HiVis Colectores

Elimine el desorden y coloque solo una manguera en su lugar de trabajo y luego conecte hasta cuatro u ocho herramientas neumáticas a la vez. Equipado con un manómetro para monitorear la presión de trabajo y una válvula de liberación de presión de 200 psi para evitar la acumulación de presión excesiva. Los soportes superiores e inferiores permiten un fácil apilamiento o montaje en patines u otras superficies. Conecte o apile múltiples colectores para manejar los lugares de trabajo más concurridos.



Modelo	Número de salidas de 3/4"	Capacidad	Presión laboral	Presión de prueba	Tamaño de entrada	Diámetro del tanque	Ancho con herrajes	Altura	Longitud	Peso
HV-5G-4P	4	5 gal	200 psi	300 psi	1"	10"	22-1/2"	14-1/2"	20"	36 lbs
HV-15G-8P	8	15 gal	200 psi	300 psi	2"	12"	22-1/2"	16-1/2"	44"	72 lbs

Manguera blindada

Las mangueras blindadas Airetool® son las más resistentes disponibles en el mercado. Proporciona la resistencia al desgaste y la tenacidad necesarias para durar en las aplicaciones más duras.

- Manguera con clasificación hidráulica trenzada de alambre 1,200 PSI.
- Protector de alambre exterior en forma de "D" enrollado firmemente.
- Accesorio fijo prensado en el extremo de trabajo de la manguera.
- Accesorio giratorio prensado en el extremo de suministro de la manguera.



Guía de selección de mangueras de aire

Nota: La manguera trenzada estándar "WB-LHWW" tiene una trenza de alambre de una capa y un protector de manguera exterior enrollado con alambre izquierdo.

Tamaño de la manguera (pulg.)	Presión de trabajo (psi)	Longitud		Número de Modelo	Número de pedido	Tamaño de la rosca del acoplamiento de aire	Herida de alambre (w / w) Sin alambre enrollado (N / WW)	D.E. de la manguera (sobre alambre)	
		pie.	M					pulg.	mm
Motores de aire – 25									
3/16	250	25	7.62	3/16" -25 pie.-250	4105071	18-20	N/WW	0.437	11.11
3/16	250	50	15.24	3/16" -50 pie.-250	4105072	18-20	N/WW	0.437	11.11
Motores de aire – 27, 27A, 30, 30A									
1/4	225	25	7.62	1/4" -25 pie.-225	4105075	1/8	N/WW	0.531	13.49
1/4	225	50	15.24	1/4" -50 pie.-225	4105076	1/8	N/WW	0.531	13.49
Motores de aire – X-64, X-61									
1/4	225	25	7.62	1/4" -25 pie.-225	4105073	1/4	N/WW	0.531	13.49
1/4	225	50	15.24	1/4" -50 pie.-225	4105074	1/4	N/WW	0.531	13.49
Motor de aire – 29									
3/8	205	25	7.62	3/8" -25 pie.-205	4105083	1/4	N/WW	0.687	17.46
3/8	205	50	15.24	3/8" -50 pie.-205	4105084	1/4	N/WW	0.687	17.46
Motores de aire – 26, 31									
3/8	205	25	7.62	3/8" -25 pie.	4105088	3/8	N/WW	0.687	17.46
3/8	205	50	15.24	3/8" -50 pie.	4105089	3/8	N/WW	0.687	17.46
Motores de aire – X-63, X-63A, X-65, X-65A, X-66									
3/8	625	25	7.62	3/8" -25 pie.-WB-LHWW	1717371	3/8	Mano Izquierda W/W	0.875	22.22
3/8	625	50	15.24	3/8" -50 pie.-WB-LHWW	1717372	3/8	Mano Izquierda W/W	0.875	22.22
Motores de aire – 3150, 3175, 4200, 4225, 4250									
1/2	625	25	7.62	1/2" -25 pie.-WB-LHWW	1717373	1/2	Mano Izquierda W/W	1.000	25.4
1/2	625	50	15.24	1/2" -50 pie.-WB-LHWW	1717374	1/2	Mano Izquierda W/W	1.000	25.4
Motores de aire – 3162, 3187, 3200, 3225, 3212, 4300, 4325									
3/4	625	25	7.62	3/4" -25 pie.-WB-LHWW	1717375	3/4	Mano Izquierda W/W	1.250	31.75
3/4	625	50	15.24	3/4" -50 pie.-WB-LHWW	1717376	3/4	Mano Izquierda W/W	1.250	31.75
Todos los demás motores neumáticos									
1	625	25	7.62	1" -25 pie.-WB-LHWW	1717377	1	Mano Izquierda W/W	1.625	41.28
1	625	50	15.24	1" -50 pie.-WB-LHWW	1717378	1	Mano Izquierda W/W	1.625	41.28

Conexiones giratorias

Servicio de servicio extremo diseñado para motores de limpieza 3500 y más grandes disponibles en roscas de tubería NPT de 1" y 1-1/4"

Número de pedido	Descripción	Tamaño de la rosca
4091300	SC 100 Giratoria	1" NPT
4091400	SC 125 Giratoria	1-1/4" NPT



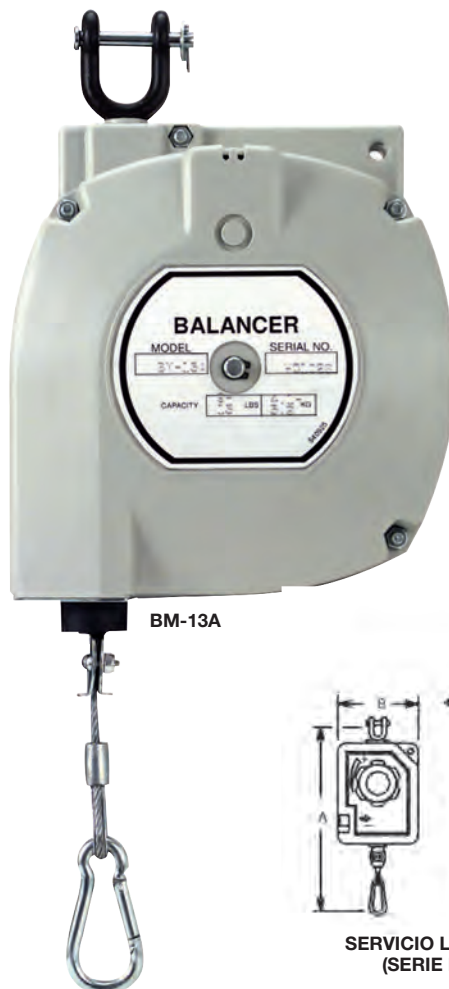
Equilibradores de herramientas ergonómicas

Capacidad: 1 - 45 lbs (0.5 - 20.5 kg)

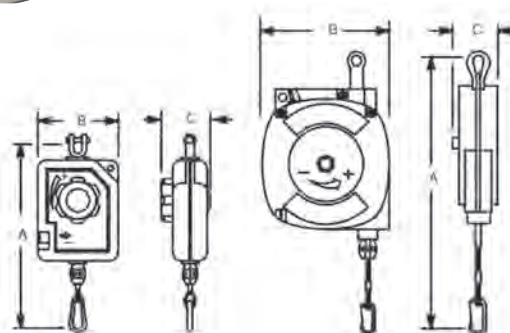
- Ajuste de tensión externo
- Giratorio de 360°
- Retracción del cable en línea



BL-6A



BM-13A



SERVICIO LIVIANO
(SERIE BL)

SERVICIO MEDIANO
Y PESADO

Número de Modelo	Función de bloqueo	Capacidad		"A"		"B"		"C"		Peso	
		lbs.	kg	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	lbs.	kg

Servicio Liviano – recorrido del cable de 5.2 pie. (1.6m)

BL-2A	—	2.0-1.0	0.9-0.5	10.4	263	4.0	102	2.2	56	1.1	0.5
BL-4A	—	4.0-2.0	1.8-0.9	10.4	263	4.0	102	2.2	56	1.1	0.5

Servicio Liviano – recorrido del cable de 6.7 pie. (2.0m)

BL-6A	—	6.0-4.0	2.7-1.8	12.9	327	5.5	140	3.1	79	3.3	1.5
BLL-6A	Trinquete	6.0-4.0	2.7-1.8	12.9	327	5.5	140	3.1	79	3.3	1.5
BL-8A	—	8.0-6.0	3.6-2.7	12.9	327	5.5	140	3.1	79	3.3	1.5
BLL-8A	Trinquete	8.0-6.0	3.6-2.7	12.9	327	5.5	140	3.1	79	3.3	1.5

Servicio Mediano – recorrido del cable de 6.6 pie. (2.0m)

BM-13A	Sin bloqueo	13-9.0	5.9-4.1	13.8	350	6.9	175	4.5	114	9.0	4.1
BM-13A	Bloquear / Liberar	13-9.0	5.9-4.1	13.8	350	6.9	175	4.5	114	9.0	4.1
BM-18A	Sin bloqueo	18-13	8.2-5.9	13.8	350	6.9	175	4.5	114	9.0	4.1

Servicio Mediano – recorrido del cable de 6.0 pie. (1.8m)

BM-25A	Automático	25-18	11.4-8.2	20.7	527	7.8	197	6.6	169	19.0	8.6
BM-35A	Automático	35-25	15.9-11.4	20.7	527	7.8	197	6.6	169	19.0	8.6
BM-45A	Automático	45-35	20.5-15.9	20.7	527	7.8	197	6.6	169	19.0	8.6

Velocidad, alimentación y potencia

Utilice la tabla a continuación solo como guía. Muchas variables contribuyen a los parámetros óptimos para cada aplicación. Estas variables incluyen: características particulares del material, diseño del cortador, afilado del cortador, presión de la línea de aire y capacidad de flujo y lubricación del cortador.

Todas las herramientas de perforación portátiles tienen potencia y empuje limitados. En la mayoría de los casos, los orificios de más de 1/2 pulgada de diámetro no se pueden producir a velocidades de máquina herramienta. Se reducen las velocidades de avances y / o las velocidades. Consulte a EGI, Ltd para obtener asesoramiento sobre aplicaciones particulares.

Para obtener los mejores resultados con su sistema de perforación:

1. Mantenga aire lubricado a la herramienta con una presión de 90 psig mientras la herramienta está funcionando.
2. Utilice cortadores de alta calidad.
3. Reemplace los cortadores cuando la punta desafilado el diámetro del agujero generalmente aumenta, los tiempos de ciclo se alargan (excepto el avance positivo) y el acabado del agujero empeora.
4. Siempre que sea posible, aplique una neblina de lubricante al punto de perforación.
5. Asegúrese de que haya una ruta de flujo adecuada para las virutas de perforación (virutas).
6. Utilice accesorios que sean seguros y rígidos.
7. Asegúrese de que los accesorios tengan el tamaño correcto y funcionen correctamente.
8. Capacite al personal operativo en el uso adecuado de la herramienta.
9. Consulte el manual de maquinaria para obtener avances y velocidades de corte óptimos.

Material	Función	Diámetro de taladro						
		1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
		0.125	0.188	0.250	0.313	0.375	0.437	0.500
Aluminio (300 SFM)	Velocidad (RPM)	9000	6000	4600	3600	3000	2600	2300
	Tasa de alimentación (IPR)	.002	.003	.004	.004	.004	.004	.004
	Potencia (HP)	0.2	.3	.6	1.0	1.5	1.8	2.0
Acero (90 SFM)	Velocidad (RPM)	2700	1800	1300	1100	900	750	650
	Tasa de alimentación (IPR)	.005	.005	.005	.006	.006	.006	.006
	Potencia (HP)	0.2	.3	.6	1.0	1.5	1.8	2.0
Acero de alta resistencia Acero inoxidable (30 SFM)	Velocidad (RPM)	900	600	450	375	300	250	220
	Tasa de alimentación (IPR)	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001
	Potencia (HP)	0.2	.3	.6	1.0	1.5	1.8	2.0
Titanio/Inconel (20 SFM)	Velocidad (RPM)	600	400	300	250	200	175	150
	Tasa de alimentación (IPR)	.002	.003	.003	.003	.004	.004	.005
	Potencia (HP)	0.2	.3	.6	1.0	1.5	1.8	2.0
Composicion	El grafito, kevlar, fibra de vidrio y otros materiales compuestos varían ampliamente. La fibra, la resina, el método de procesamiento y el tipo de herramienta de corte afectan la velocidad de perforación y la velocidad de avance óptimas. Normalmente se requiere poca potencia o empuje, pero es obligatorio controlar las velocidades de avance a la velocidad adecuada. Se requieren herramientas de corte de carburos o diamantes. Póngase en contacto con su proveedor de material o experimente con una máquina perforadora NC.							
Pilas de varios materiales	Utilice la velocidad y el avance más bajos de los materiales de la pila. La perforación con alimentación de picoteo es la mejor.							

A. Peck Drilling permite velocidades de perforación más altas

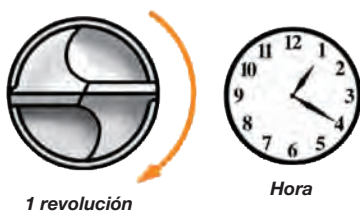
B. Las herramientas de corte de carburos (cuando sea aplicable) permiten velocidades de perforación más altas

C. Las herramientas para cortar orificios de aceite permiten velocidades de perforación más altas.

Velocidad (RPM)

Describe el número de revoluciones del husillo por unidad de tiempo.

Ejemplo: revoluciones por minuto=RPM

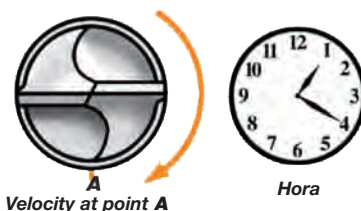


$$\text{Velocidad} = \frac{\text{Revolución}}{\text{Tiempo}}$$

Velocidad de superficie (SFM)

Describe la velocidad (rapidez) del exterior de la broca.

Ejemplo: 30 pies de superficie por minuto (30 SFM)

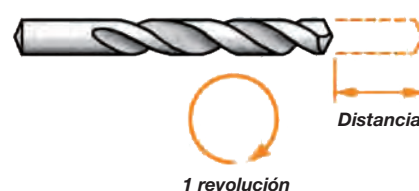


$$\text{Velocidad de superficie} = \frac{\text{distancia}}{\text{tiempo (rotacional)}}$$

Tasa de alimentación (IPR)

Describe la distancia que recorre el husillo durante cada revolución.

Ejemplo: 0.002 pulgadas por revolución = .002 IPR



$$\text{Velocidad de avance} = \frac{\text{Distancia}}{\text{Revolución}}$$

Información técnica

Velocidades de corte

Velocidades de cortereco mendadas para corta tubo y refrentador

Las velocidades de corte recomendadas en este cuadro se basan en velocidades y avances publicados. Un RPM más lento puede ser necesario dependiendo del análisis y dureza del material del tubo. Se debe utilizar una lubricación adecuada.

Material del tubo	D.E. del Tubo									
	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
Aluminio (500 FPM)	7500 rpm	5000 rpm	3800 rpm	3000 rpm	2500 rpm	2200 rpm	1900 rpm	1500 rpm	1275 rpm	950 rpm
Latón (300 FPM)	4600 rpm	3050 rpm	2300 rpm	1825 rpm	1625 rpm	1300 rpm	1150 rpm	925 rpm	750 rpm	575 rpm
Cobre (250 FPM)	3825 rpm	2550 rpm	1900 rpm	1525 rpm	1275 rpm	1100 rpm	950 rpm	750 rpm	625 rpm	500 rpm
Acero carbono (FPM)	2150 rpm	1425 rpm	1075 rpm	850 rpm	700 rpm	625 rpm	525 rpm	425 rpm	350 rpm	275 rpm
Acero inoxidable (65 FPM)	1000 rpm	660 rpm	500 rpm	400 rpm	330 rpm	285 rpm	250 rpm	200 rpm	165 rpm	125 rpm
Titanio (30 FPM)	450 rpm	300 rpm	230 rpm	185 rpm	155 rpm	130 rpm	115 rpm	95 rpm	75 rpm	60 rpm
Inconel (20 FPM)	305 rpm	205 rpm	155 rpm	125 rpm	100 rpm	90 rpm	75 rpm	60 rpm	50 rpm	40 rpm

Tablas Especiales

Cuadro de consumo de aire del motor del limpiador de calderas Airetool

El suministro de aire y la lubricación adecuados son imperativos para el funcionamiento adecuado de los motores del limpiador de tubos de caldera Airetool. Se deben mantener 90 psi en el motor durante la operación para obtener mejores resultados de limpieza. El motor requiere de 20 a 30 gotas de aceite por minuto.

Motor del limpiador de calderas - Consumo de aire C.F.M.

Número de Motor	Presión		
	60 Lbs.	80 Lbs.	100 Lbs.
3500	176	196	255
3450	174	194	248
3400	174	194	248
3350	155	178	207
3318	137	159	203
3312	129	149	200
3300	129	149	200
3275	127	147	172
3262	95	109	132
3250	93	106	127
3225	86	95	115
3212	79	87	103
3187	65	72	90
3175	57	69	86
3150	51	60	74
X-65-A	20	23	27
X-63-A	18	21	23
31	21	23	26
26	21	27	30
29	21	27	30

Número de Motor	Presión		
	60 Lbs.	80 Lbs.	100 Lbs.
27A	09	10	11
27	09	10	11
30A	09	10	11
30	09	10	11
24	08	09	10
4600	119	134	149
4481	119	134	149
4450	76	85	93
4400	61	66	74
4350	61	66	74
4325	58	64	72
4300	57	63	71
4250	55	61	69
4225	33	37	41
4200	33	37	41
X-66	22	25	29
X-65	20	23	27
X-63	18	21	23
X-61	12	14	16
X-64	10	11	12

Equivalentes decimales

Equivalentes decimales															
pulg.	Dec.	pulg.	Dec.	pulg.	Dec.	pulg.	Dec.	pulg.	Dec.	pulg.	Dec.	pulg.	Dec.	pulg.	Dec.
1/64	0.016	9/64	0.141	17/64	0.266	25/64	0.391	33/64	0.516	41/64	0.641	49/64	0.766	57/64	0.891
1/32	0.031	5/32	0.156	9/32	0.281	13/32	0.406	17/32	0.531	21/32	0.656	25/32	0.781	29/32	0.906
3/64	0.047	11/64	0.172	19/64	0.297	27/64	0.422	35/64	0.547	43/64	0.672	51/64	0.797	59/64	0.922
1/16	0.063	3/16	0.188	5/16	0.313	7/16	0.438	9/16	0.563	11/16	0.688	13/16	0.813	15/16	0.938
5/64	0.078	13/64	0.203	21/64	0.328	29/64	0.453	37/64	0.578	45/64	0.703	53/64	0.828	61/64	0.853
3/32	0.094	7/32	0.219	11/32	0.344	15/32	0.469	19/32	0.594	23/32	0.719	27/32	0.844	31/32	0.969
7/64	0.109	15/64	0.234	23/64	0.359	31/64	0.484	39/64	0.609	47/64	0.734	55/64	0.859	63/64	0.984
1/8	0.125	1/4	0.250	3/8	0.375	1/2	0.500	5/8	0.625	3/4	0.750	7/8	0.875	1	1.000

TAMANOS DE TUBOS CALIBRES BIRMINGHAM

TUBO		20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
D.E.	D.I.	0.035	0.042	0.049	0.058	0.065	0.072	0.083	0.095	0.109	0.120	0.134	0.148	0.165	0.180	0.203	0.220	0.238	0.259	0.284	0.300	0.340
1/2	Min.	0.422	0.408	0.392	0.373	0.357	0.342	0.318	0.291	0.260	0.236											
	Nom.	0.430	0.416	0.402	0.384	0.370	0.356	0.334	0.310	0.282	0.260											
5/8	Min.	0.547	0.533	0.517	0.498	0.482	0.467	0.443	0.417	0.385	0.361	0.330	0.299	0.262	0.229							
	Nom.	0.555	0.541	0.527	0.509	0.495	0.481	0.459	0.435	0.407	0.385	0.357	0.329	0.295	0.265							
3/4	Min.	0.672	0.658	0.642	0.623	0.607	0.592	0.568	0.542	0.510	0.486	0.455	0.424	0.387	0.354	0.303	0.266	0.226	0.180			
	Nom.	0.680	0.666	0.652	0.634	0.620	0.606	0.584	0.560	0.532	0.510	0.482	0.454	0.420	0.390	0.344	0.310	0.274	0.232			
7/8	Min.	0.797	0.783	0.767	0.747	0.732	0.717	0.693	0.666	0.636	0.611	0.580	0.549	0.512	0.479	0.428	0.391	0.351	0.305			
	Nom.	0.805	0.791	0.777	0.759	0.745	0.731	0.709	0.685	0.657	0.635	0.607	0.579	0.545	0.515	0.469	0.435	0.399	0.357			
1	Min.	0.922	0.908	0.892	0.873	0.857	0.842	0.818	0.791	0.761	0.736	0.706	0.675	0.637	0.604	0.553	0.516	0.476	0.430	0.375	0.340	0.252
	Nom.	0.930	0.916	0.902	0.884	0.870	0.856	0.834	0.810	0.782	0.760	0.732	0.704	0.670	0.640	0.594	0.560	0.524	0.482	0.432	0.400	0.320
1-1/8	Min.	1.047	1.033	1.017	0.997	0.982	0.967	0.943	0.916	0.886	0.861	0.831	0.800	0.762	0.729	0.678	0.641	0.601	0.555	0.500	0.465	0.377
	Nom.	1.055	1.041	1.027	1.009	0.995	0.981	0.959	0.935	0.907	0.885	0.857	0.829	0.795	0.765	0.719	0.685	0.649	0.607	0.557	0.525	0.445
1-1/4	Min.	1.172	1.158	1.142	1.122	1.107	1.092	1.068	1.041	1.011	0.986	0.956	0.925	0.887	0.854	0.803	0.766	0.726	0.680	0.625	0.590	0.502
	Nom.	1.180	1.166	1.152	1.134	1.120	1.106	1.084	1.060	1.032	0.010	0.982	0.954	0.920	0.890	0.844	0.810	0.774	0.732	0.682	0.650	0.570
1-3/8	Min.	1.297	1.283	1.267	1.247	1.232	1.217	1.192	1.166	1.136	0.111	1.081	0.049	1.012	0.979	0.928	0.891	0.851	0.805	0.750	0.715	0.627
	Nom.	1.305	1.291	1.277	1.259	1.245	1.231	1.209	1.185	1.157	1.135	1.107	0.079	1.045	1.015	0.969	0.935	0.899	0.857	0.807	0.775	0.695
1-1/2	Min.	1.422	1.408	1.392	1.372	1.357	1.342	1.318	1.291	1.260	1.236	1.205	1.174	1.137	1.104	1.053	1.016	0.976	0.930	0.875	0.840	0.752
	Nom.	1.430	1.426	1.402	1.384	1.370	1.356	1.334	1.310	1.282	1.260	1.232	1.204	1.170	1.140	1.094	1.060	1.024	0.982	0.932	0.900	0.820
1-3/4	Min.	1.672	1.658	1.642	1.622	1.607	1.592	1.568	1.541	1.510	1.486	1.455	1.424	1.387	1.354	1.303	1.266	1.226	1.180	1.125	1.090	1.002
	Nom.	1.680	1.666	1.652	1.634	1.620	1.606	1.584	1.560	1.532	1.510	1.482	1.454	1.420	1.390	1.344	1.310	1.274	1.232	1.182	1.150	1.070
2	Min.	1.922	1.908	1.892	1.872	1.857	1.842	1.817	1.791	1.760	1.736	1.705	1.674	1.637	1.604	1.553	1.516	1.476	1.430	1.375	1.340	1.252
	Nom.	1.930	1.916	1.902	1.884	1.870	1.856	1.834	1.810	1.782	1.760	1.732	1.704	1.670	1.640	1.594	1.560	1.524	1.482	1.432	1.400	1.320
2-1/4	Min.	2.172	2.158	2.142	2.122	2.107	2.092	2.067	2.041	2.010	1.986	1.955	1.924	1.887	1.854	1.803	1.766	1.726	1.680	1.625	1.590	1.502
	Nom.	2.180	2.166	2.152	2.134	2.120	2.106	2.084	2.060	2.032	2.010	1.982	1.954	1.920	1.890	1.844	1.810	1.774	1.732	1.682	1.650	1.570
2-1/2	Min.	2.422	2.408	2.392	2.372	2.357	2.342	2.317	2.291	2.260	2.236	2.205	2.174	2.137	2.104	2.053	2.016	1.976	1.930	1.875	1.840	1.752
	Nom.	2.430	2.416	2.402	2.384	2.370	2.356	2.334	2.310	2.282	2.260	2.232	2.204	2.170	2.140	2.094	2.060	2.024	1.982	1.932	1.900	1.820
2-3/4	Min.	2.672	2.658	2.642	2.622	2.607	2.592	2.567	2.541	2.510	2.486	2.455	2.424	2.387	2.354	2.303	2.266	2.226	2.180	2.125	2.090	2.002
	Nom.	2.680	2.666	2.652	2.634	2.620	2.606	2.584	2.560	2.532	2.510	2.482	2.454	2.420	2.390	2.344	2.310	2.274	2.232	2.182	2.150	2.070
3	Min.	2.922	2.908	2.892	2.872	2.857	2.842	2.817	2.791	2.760	2.736	2.705	2.674	2.636	2.604	2.553	2.516	2.476	2.430	2.375	2.340	2.252
	Nom.	2.930	2.916	2.902	2.884	2.870	2.856	2.834	2.810	2.782	2.760	2.732	2.704	2.670	2.640	2.594	2.560	2.524	2.482	2.432	2.400	2.320
3-1/4	Min.	3.172	3.158	3.142	3.122	3.107	3.092	3.067	3.041	3.010	2.986	2.955	2.924	2.887	2.854	2.803	2.766	2.726	2.680	2.625	2.590	2.502
	Nom.	3.180	3.166	3.152	3.134	3.120	3.106	3.084	3.060	3.032	3.010	2.982	2.954	2.920	2.890	2.844	2.810	2.774	2.732	2.682	2.650	2.570
3-1/2	Min.	3.422	3.408	3.392	3.372	3.357	3.342	3.317	3.291	3.260	3.236	3.205	3.174	3.137	3.104	3.053	3.016	2.976	2.930	2.875	2.840	2.752
	Nom.	3.430	3.416	3.402	3.384	3.370	3.356	3.334	3.310	3.282	3.260	3.232	3.204	3.170	3.140	3.094	3.060	3.024	2.982	2.932	2.900	2.820
3-3/4	Min.	3.672	3.658	3.642	3.622	3.607	3.592	3.567	3.541	3.510	3.486	3.455	3.424	3.387	3.354	3.303	3.266	3.226	3.180	3.125	3.090	3.002
	Nom.	3.680	3.666	3.652	3.634	3.620	3.606	3.584	3.560	3.532	3.510	3.482	3.454	3.420	3.390	3.344	3.310	3.274	3.232	3.182	3.150	3.070
4	Min.	3.922	3.908	3.892	3.872	3.857	3.842	3.817	3.791	3.760	3.736	3.705	3.674	3.637	3.604	3.553	3.516	3.476	3.430	3.375	3.340	3.252
	Nom.	3.930	3.916	3.902	3.884	3.870	3.856	3.834	3.810	3.782	3.760	3.732	3.704	3.670	3.640	3.594	3.560	3.524	3.482	3.432	3.400	3.320
4-1/2	Min.	4.422	4.408	4.392	4.372	4.357	4.342	4.317	4.291	4.260	4.236	4.205	4.174	4.137	4.104	4.053	4.016	3.976	3.930	3.875	3.840	3.752
	Nom.	4.430	4.416	4.402	4.384	4.370	4.356	4.334	4.310	4.282	4.260	4.232	4.204	4.170	4.140	4.094	4.060	4.024	3.982	3.932	3.900	3.820
5	Min.	4.922	4.908	4.892	4.872	4.857	4.842	4.817	4.791	4.760	4.736	4.705	4.674	4.637	4.604	4.553	4.516	4.476	4.430	4.375	4.340	4.252
	Nom.	4.930	4.916	4.902	4.884	4.870	4.856	4.834	4.810	4.782	4.780	4.732	4.704	4.670	4.640	4.594	4.560	4.524	4.482	4.432	4.400	4.320

CALIBRES ADICIONALES

NUMERO	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	00	000	0000	00000
DECIMAL	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.032	0.380	0.425	0.454	0.500

Tablas especiales

Diámetro Nominal (pulg.)	Diámetro Exterior (pulg.)	Número de cedula							
		Espesor de pared nominal pulgadas / diámetro interior nominal pulgadas (DI)							
		40	D.I.	80	D.I.	120	D.I.	160	D.I.
1/8	0.405	0.068	0.269	0.095	0.215				
1/4	0.540	0.088	0.364	0.119	0.302				
3/8	0.675	0.091	0.493	0.126	0.423				
1/2	0.840	0.109	0.622	0.147	0.546			0.187	0.466
3/4	1.050	0.113	0.824	0.154	0.742			0.218	0.614
1	1.315	0.133	1.049	0.179	0.957			0.250	0.815
1-1/4	1.660	0.140	1.380	0.191	1.278			0.250	1.160
1-1/2	1.900	0.145	1.610	0.200	1.500			0.281	1.338
2	2.375	0.154	2.067	0.218	1.939			0.343	1.689
2-1/2	2.875	0.203	2.469	0.276	2.323			0.375	2.125
3	3.500	0.216	3.068	0.300	2.900			0.437	2.626
3-1/2	4.000	0.226	3.548	0.318	3.364				
4	4.500	0.237	4.026	0.337	3.826	0.437	3.626	0.531	3.438
5	5.563	0.258	5.047	0.375	4.813	0.500	4.563	0.625	4.313
6	6.625	0.280	6.065	0.432	5.761	0.562	5.501	0.718	5.189
8	8.625	0.322	7.981	0.500	7.625	0.718	7.189	0.906	6.813
10	10.750	0.365	10.020	0.593	9.564	0.843	9.064	1.125	8.500
12	12.750	0.406	11.938	0.687	11.378	1.000	10.750	1.312	10.126

Designaciones de rosca

Tamaño		NC	NF
pulg.	mm		
10-32	4.8	—	10-32 UNF
1/4	6.4	1/4-20 UNC	1/4-28 UNF
5/16	7.9	5/16-18 UNC	5/16-24 UNF
3/8	9.5	3/8-16 UNC	3/8-24 UNF
7/16	11.1	7/16-14 UNC	7/16-20 UNF
1/2	12.7	1/2-13 UNC	1/2-20 UNF
9/16	14.3	9/16-12 UNC	9/16-18 UNF
5/8	15.9	5/8-11 UNC	5/8-18 UNF
3/4	19.1	3/4-10 UNC	3/4-16 UNF
7/8	22.2	7/8-9 UNC	7/8-14 UNF
1	25.4	1-8 UNC	1-14 UNS
1-1/8	28.6	1-1/8-7 UNC	1-1/8-12 UNF
1-3/8	34.9	1-3/8-16 UNC	1-3/8-12 UNF

Conversiones de tablas métricas

Pulgada fraccionaria	Pulgada decimal	Milimetro	Pulgada fraccionaria	Pulgada decimal	Milimetro	Pulgada fraccionaria	Pulgada decimal	Milimetro
1/64	0.016	0.40	23/64	0.359	9.13	45/64	0.703	17.86
1/32	0.031	0.79	3/8	0.375	9.53	23/32	0.719	18.26
3/64	0.047	1.19	25/64	0.391	9.92	47/64	0.734	18.65
1/16	0.063	1.59	13/32	0.406	10.32	3/4	0.750	19.05
5/64	0.078	1.98	27/64	0.422	10.72	49/64	0.766	19.45
3/32	0.094	2.38	7/16	0.438	11.11	25/32	0.781	19.84
7/64	0.109	2.78	29/64	0.453	11.51	51/64	0.797	20.24
1/8	0.125	3.18	15/32	0.469	11.10	13/16	0.813	20.64
9/64	0.141	3.57	31/64	0.484	12.30	53/64	0.828	21.03
5/32	0.156	3.97	1/2	0.500	12.70	27/32	0.844	21.43
11/64	0.172	4.36	33/64	0.516	13.10	55/64	0.860	21.83
3/16	0.188	4.76	17/32	0.531	13.50	7/8	0.875	22.23
13/64	0.203	5.16	35/64	0.547	13.89	57/64	0.891	22.62
7/32	0.219	5.56	9/16	0.563	14.29	29/32	0.906	23.02
15/64	0.234	5.95	37/64	0.578	14.68	59/64	0.922	23.42
1/4	0.250	6.35	19/32	0.594	15.08	61/64	0.953	24.21
17/64	0.266	6.75	39/64	0.609	15.48	31/32	0.969	24.61
9/32	0.282	7.14	5/8	0.625	15.88	63/64	0.984	25.00
19/64	0.297	7.54	41/64	0.641	16.27	1	1.000	25.40
5/16	0.313	7.94	21/32	0.656	16.67	2	2.000	50.80
21/64	0.328	8.33	43/64	0.672	17.07	3	3.000	76.20
11/32	0.344	8.73	11/16	0.688	17.46			

CENTROS DE VENTAS Y SERVICIO

Nuestros centros de ventas y servicio ofrecen un servicio de llamadas las 24 horas. Tenga en cuenta que es posible que algunas ubicaciones no tengan servicio para todos los productos.

Escanee el código QR o visite www.equipmentgroup.com/contactus para obtener más información.



TEXAS (HQ)

VENTAS Y SERVICIO

812 Utah Street
South Houston, TX 77587

☎ 713.944.2775



LOUISIANA

VENTAS Y SERVICIO

2910 South Ruby Street
Gonzales, LA 70737

☎ 225.647.4004



NUEVA YORK

VENTAS INTERNACIONALES

Manhattan, Nueva York
10036

☎ 929.236.4200



sales@equipmentgroup.com



+1 (800) 341.0577



www.equipmentgroup.com



ESCANEE para más



Encima de: *La Empresa de Fabricación de Airetool* - Springfield, Ohio.



Airetool®

