

DISCO DE RUPTURA PARA EXTRUSOR SERIE (ERD)

DESCRIPCIÓN

El disco de ruptura para extrusor (Extruder Rupture Disc, ERD) es un dispositivo de alivio de presión diseñado para la protección contra la sobrepresión de los procesos de extrusión de plástico. Típicamente, cada dispositivo ERD consta de un cuerpo tubular roscado con un disco de ruptura con soldadura blanda o soldadura al extremo del proceso. Es necesario que el disco de ruptura de un dispositivo de alivio de presión del extrusor se monte a nivel con la pared interna del barril extrusor (consulte la figura 1). Otra configuración o un dispositivo diseñado en forma inadecuada presentarían un bolsillo para la acumulación y el endurecimiento del producto que podría hacer que el dispositivo resulte totalmente ineficaz (consulte la figura 2).

Las aplicaciones de ERD son únicas. Cada una requiere una combinación específica de dimensiones, roscado y configuración del cuerpo. Actualmente, Fike cuenta con una extensa línea de dispositivos ERD estándares para elegir o adaptar, así como las capacidades para diseñar y fabricar según las especificaciones del cliente.

Normalmente, el dispositivo ERD se monta directamente al extrusor a través de un puerto de presión o pozo de termopar, en los que se experimentan presiones críticas. Los diámetros de ruptura estándares disponibles oscilan entre 3/16 in (DN 4,5) y 1 3/4 in (DN 45). Ante un pedido especial, se han proporcionado tamaños más grandes, de hasta 6 in (DN 150) de diámetro.

La mínima presión de ruptura disponible para un diámetro de 3/16 in (DN 4,5) para un disco de ruptura ERD es de 1500 PSIG (104 BARG). Las máximas presiones de ruptura disponibles son de 12.000 PSIG (830 BARG) a 800 °F (425 °C) para unidades con soldadura blanda. Pueden obtenerse mayores capacidades nominales de presión y temperatura con un diseño soldado. Las presiones de ruptura del disco de ruptura ERD están sujetas a un rango de diseño de fabricación estándar de +6 % a -3 % y a una tolerancia de ruptura de ±5 %. A pedido, se encuentran disponibles rangos reducidos.

Los materiales de construcción estándares son acero inoxidable para el cuerpo e Inconel® 600 para el disco de ruptura. Otros materiales están disponibles a pedido.

Al realizar un pedido de dispositivos ERD, especifique lo siguiente: configuración del cuerpo, dimensiones del cuerpo con especificaciones de roscado (consulte la figura 3 para obtener las dimensiones y especificaciones de roscado requeridas), presión de ruptura requerida a la temperatura coincidente, presión operativa y temperatura. Al volver a realizar un pedido, especifique el número de lote o el número de pieza de la unidad que se reemplazará o reparará.

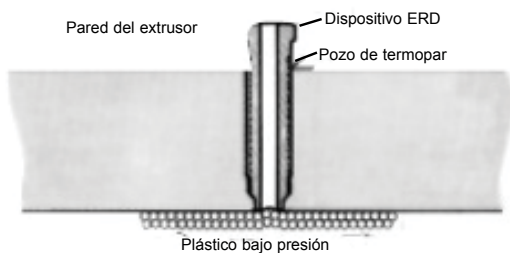


Figura 1

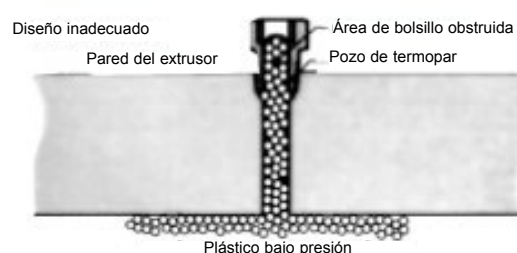


Figura 2

Diámetro de ruptura	Configuración de cabeza	Tamaño de rosca	A	B	C	D	E	F	X°	Longitud total (overall length, OAL)	Material del cuerpo	Número de pieza de la serie ERD	N/P de estilo de CUERPO
3/16	RANURA DE DESTORNILLADOR	1/2 - 20 UNF	0.310	0.430	0.266	0.50	1.56	N/C	45	1.81	SST 304	A2319-X	A2319-1
3/16	HEX	1/2 - 20 UNF	0.312	0.421	0.250	0.44	1.94	6.00	45	6.50	SST 304	A2586-X	A2586-1
3/16	HEX con 1/4 MNPT	1/2 - 20 UNF	0.307	0.425	0.223	0.63	2.63	5.25	45	6.00	SST 304	A2839-X	A2839-71
3/16	HEX	1/2 - 20 UNF	0.310	0.414	0.250	0.44	1.94	11.50	45	12.00	SST 304	A3145-X	A3145-71
3/16	HEX	1/2 - 20 UNF	0.310	0.414	0.250	0.44	1.94	2.50	45	3.00	SST 304	A3145-X	A3145-79
3/16	HEX	1/2 - 20 UNF	0.310	0.414	0.250	0.44	1.94	5.50	45	6.00	SST 304	A3145-X	A3145-70
3/16	HEX con 1/4 MNPT	1/2 - 20 UNF	0.307	0.415	0.223	0.63	2.63	5.25	45	6.00	SST 304	A3172-X	A3172-70
3/16	HEX	1/2 - 20 UNF	0.310	0.430	0.266	0.50	1.56	3.56	45	3.81	SST 303	A4045-X	A4045-70
3/16	RANURA DE DESTORNILLADOR	1/2 - 20 UNF	0.310	0.420	0.266	0.50	1.56	N/C	45	1.81	SST 304	A4310-X	A4310-70R
3/16	SUPERFICIES PLANAS PARA LLAVE	1/2 - 20 UNF	0.310	0.421	0.220	0.44	1.68	8.75	45	10.00	SST 304	A4356-X	A4356-70
3/16	HEX con 1/4 MNPT	1/2 - 20 UNF	0.307	0.425	0.223	0.63	2.63	3.50	45	4.25	SST 304	A4369-X	A4369-70
3/16	HEX con 1/4 MNPT	1/2 - 20 UNF	0.310	0.414	0.250	0.44	1.94	5.50	45	6.25	SST 304	A4969-X	A4969-71
3/16	HEX con 1/4 MNPT	1/2 - 20 UNF	0.310	0.414	0.250	0.44	1.94	7.50	45	8.25	SST 304	A4969-X	A4969-72
5/16	HEX con 1/2 MNPT	3/4 - 16 UNF	0.499	0.640	0.315	1.63	2.63	6.75	45	8.00	SST 303	A3314-X	A3314-70
15/64	SUPERFICIES PLANAS PARA LLAVE	5/8 - 11 UNF	0.360	0.510	0.250	0.56	2.06	6.50	45	7.00	SST 303	A4243-X	A4243-70

Previous Lot Number	
or ERD Part Number	

O BIEN

Fike Body Style P/N	
Burst Pressure	
Coincident Temperature	

O BIEN

Diámetro de ruptura	
Configuración de cabeza	
Tamaño de rosca	
A	
B	
C	
D	
E	
F	
X°	
OAL	
Material del cuerpo	
Material del disco:	
Presión de ruptura:	
Temperatura coincidente:	
Tipo (soldadura blanda/soldadura):	

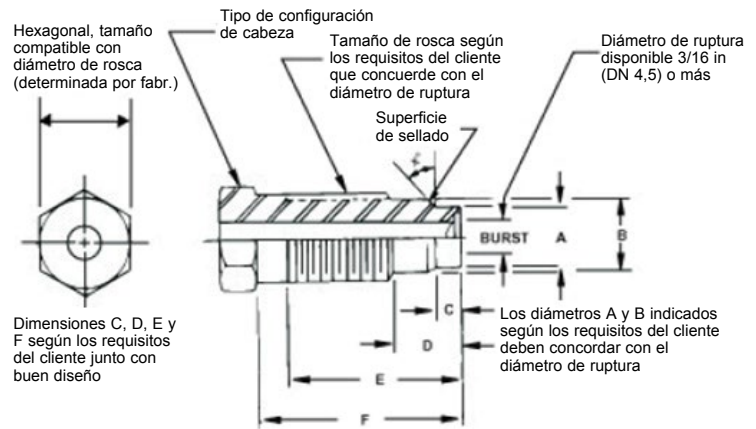


Figura 3