

警告

- 在尝试开箱、安装或维修爆破片和夹持器之前，请仔细阅读此说明。
- 不要将爆破片装配泄放到危及人员的地方。
- 安装爆破片装配在不会阻止爆破片打开或因系统泄放而损坏的设备中。
- 泄放管道出口端的挡板不一定能防止潜在的危险排放。
- 当爆破片爆破时，管道应支撑以吸收冲击。
- 将随箱附上的危险标志安装在潜在危险区域附近的显眼位置。

检查 / 准备

A. 新的爆破片

警告: 处理爆破片时需非常小心。爆破片圆顶或座位区域的损坏可能影响爆破片的性能。在安装前请先仔细阅读爆破片铭牌，以确认爆破片口径和类型可正确使用于您的系统上。

1. 小心地将爆破片从其包装容器中取出。
2. 拆卸并丢弃运输支撑物 (如有提供)。运输支撑物有橙色贴纸 - 它们不是爆破片的一部分 (见图 1)。

**SHIPPING SUPPORT ONLY.
DO NOT USE
FOR RUPTURE DISC.**

图 1 - 运输支撑物标签

PLHO 和 PLHOV 用户: 不要丢弃贴在爆破片铭牌上的透明塑料。它是爆破片的一个组件。

3. 检查爆破片是否损坏。在座位区域查看是否有凹痕或划痕，或者在爆破片的圆顶上查看是否有凹痕 (见图 2)。

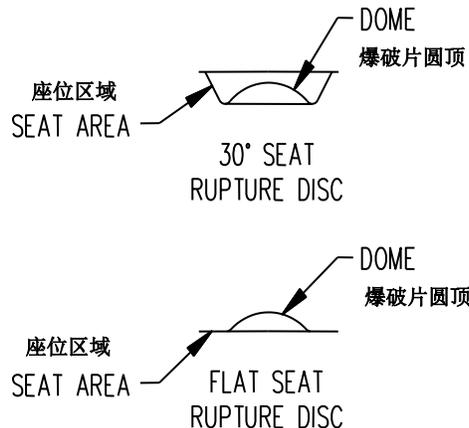


Figure 2 - Rupture Disc

4. 如果有异物存在，请使用与介质兼容的溶剂小心地清洗爆破片。

B. 新的夹持器

警告: 请小心处理爆破片夹持器。爆破片夹持器的损坏会影响爆破片的性能。

1. 将爆破片夹持器从其包装容器中取出，拧开夹持器出口并拆卸。
2. 丢弃在出口和入口之间的白色运输保护装置。
3. 检查座位区域是否有划痕、凹痕、缺口或污垢。缺陷可能会对密封和爆破压力产生不利影响。

C. 现有的夹持器

1. 为方便安装，请小心地将爆破片装配从管道上拆除 (见图 3 和 4)。

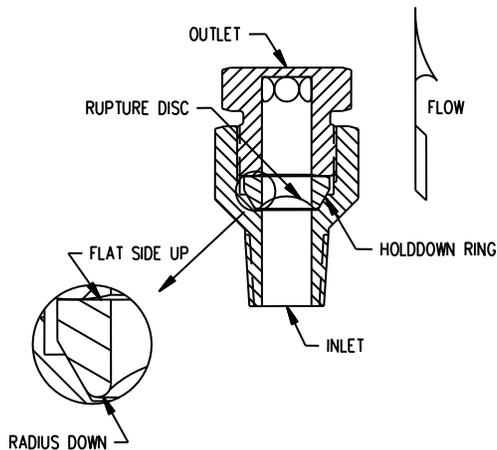


图 3 - 螺丝类型, 30° Seat

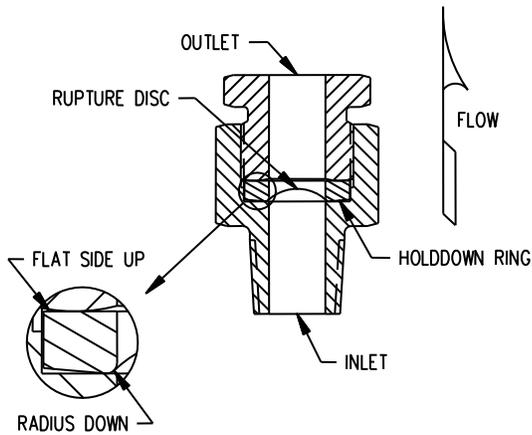


图 4 - 螺丝类型, Flat Seat

2. 将爆破片夹持器组件分开来。
 3. 从夹持器上拆除爆破片，然后丢弃。
 4. 检查爆破片夹持器的座位区域。查看是否有划痕、缺口、腐蚀或是介质所留下的残留物。
 1. 如有必要，使用与介质兼容的溶剂清洗座位区域。如果不能清除污垢，请用 ScotchBrite™，精细砂布或 #0000 钢丝绒擦亮座位区域。
- 不要在爆破片夹持器上加工!** 如果有划痕、缺口、腐蚀或残留物不能手工清除，请联系工厂。

D. 装配

警告: 在尝试组装爆破片和爆破片夹持器之前，请确认爆破片的座位区域是设计成符合爆破片夹持器的。

1. 将新的爆破片放置在夹持器的入口，将圆顶指向流向的方向。
2. 放置上夹持器的环在爆破片上。30°座位的正确方向，请查看图 3；平座的正确方向，请查看图 4。

警告: 上夹持器环的反转（将环上下倒反安装）可能导致意外的性能特征，例如过早开启或爆裂压力增加。

3. 用油（如 SAE 20 油）润滑装配螺纹。每当情况需要时，也建议使用商用螺纹润滑剂。这些情况包括腐蚀性的、海事的和户外的环境，操作温度大于 212°F (100°C)，或使用不锈钢螺纹。

Fike 建议的商用螺纹润滑剂是含有固体润滑剂、粉末金属和腐蚀抑制剂的矿物油糊剂。好处包括防腐蚀，广泛的操作温度范围，防止结垢、磨损和卡住，并有助于组装和释放。一些常见的螺纹润滑剂有 Molykote 1000, Anti-Seize Lubricant, 由 Dow Corning 制造, 和 Thred Gard Anti-Seize Compound Copper, 由 Federal Process Company 制造。使用这些产品需要将所推荐的扭矩减少约 15% 以达到相同的负载。

Fike 不建议使用含有高百分比 (>60%) 二硫化钼 (MoS₂) 的粉末、液体或糊剂的螺纹润滑剂。这些产品设计具有低摩擦系数，以减少承载，移动部件的磨损。使用这些产品作为螺纹润滑剂可能会使负载增加多达 100%，从而对装配组件和爆破片。

警告: 如果螺纹有磨损的迹象，此装配不应被使用。

4. 用螺丝固定夹持器的出口，然后用手旋紧。
5. 检查在夹持器旁边的夹持器等级和类型。关于扭矩值，可以参考爆破片铭牌。如果爆破片铭牌上没有标记，请参看表 1 的扭矩值。
6. 在出口端锁上所需要的扭矩值。



图 5 - 螺丝型的铭牌

E. 安装

1. 若有需要，以钢丝刷清洗夹持器上的 NPT 螺纹。用 Teflon® 胶带或管螺纹密封胶密封螺纹。
2. 把螺纹型的爆破片装置装入。用手扭紧 1 ½ 圈。
3. 在过去的经验当中，当系统在正常的压力与温度操作之下，有需要再重新扭紧装配。
4. 金属铭牌应该连接在螺丝型装配上，防止在更换爆破片时破坏密封。参考图 5，显示了建议的做法是使用并联引线和 0.02" SST 导线连接铭牌。

在正常操作之中，建议每年更换爆破片。严峻的操作情况可能需要频密地更换爆破片。

表 1 – 扭矩值

1/2" 30 Screw Type (3,000 PSI)					3/4" 30 Screw Type (3,000 PSI)				
Burst Pressure	Solid Disc		Soft Disc		Min to 500	68	92	34	46
psig @ 72°F	ft-lb	N-m	ft-lb	N-m	>500 to 1,000	75	102	38	51
Min to 500 w/o liner	45	61	11	15	>1,000 to 1,500	83	113	-	-
Min to 500 w/ liner	15	20	-	-	>1,500 to 2,000	90	122	-	-
>500 to 1,000 w/o liner	50	68	19	26	>2,000 to 2,500	98	133	-	-
>500 to 1,000 w liner	20	27	-	-	>2,500 to 3,000	105	142	-	-
>1,000 to 1,500 w/o liner	55	75	-	-	3/4" 150 Screw Type (15,000 PSI)				
>1,000 to 1,500 w/ liner	25	34	-	-	Burst Pressure	Solid Disc		Soft Disc	
>1,500 to 2,000 w/o liner	60	81	-	-	psig @ 72°F	ft-lb	N-m	ft-lb	N-m
>1,500 to 2,000 w/ liner	30	41	-	-	Min to 500	45	61	45	61
>2,000 to 2,500 w/o liner	65	88	-	-	>500 to 1,000	58	78	58	78
>2,000 to 2,500 w/ liner	35	47	-	-	>1,000 to 2,000	78	106	-	-
>2,500 to 3,000 w/o liner	70	95	-	-	>2,000 to 3,000	100	135	-	-
>2,500 to 3,000 w/ liner	40	54	-	-	>3,000 to 4,000	122	166	-	-
1/2" 100 Screw Type (10,000 PSI)					>4,000 to 5,000	145	197	-	-
Min to 500	30	41	9	12	>5,000 to 6,000	167	226	-	-
>500 to 1,000	38	52	11	15	>6,000 to 7,000	181	246	-	-
>1,000 to 2,000	52	71	-	-	>7,000 to 8,000	196	266	-	-
>2,000 to 3,000	66	89	-	-	>8,000 to 9,000	212	287	-	-
>3,000 to 4,000	81	110	-	-	>9,000 to 10,000	227	307	-	-
>4,000 to 5,000	96	130	-	-	>10,000 to 12,500	264	358	-	-
>5,000 to 6,000	110	149	-	-	>12,500 to 15,000	301	409	-	-
>6,000 to 7,000	120	163	-	-	1" 40 Screw Type (4,000 PSI)				
>7,000 to 8,000	130	176	-	-	Min to 500	90	122	45	61
>8,000 to 9,000	140	190	-	-	>500 to 1,000	100	136	50	68
>9,000 to 10,000	150	203	-	-	>1,000 to 1,500	110	149	-	-
1/2" 150 Screw Type (15,000 PSI)					>1,500 to 2,000	120	163	-	-
Min to 500	30	41	9	12	>2,000 to 2,500	130	176	-	-
>500 to 1,000	38	52	11	15	>2,500 to 3,000	140	190	-	-
>1,000 to 2,000	52	71	-	-	>3,000 to 3,500	150	203	-	-
>2,000 to 3,000	66	89	-	-	>3,500 to 4,000	160	217	-	-
>3,000 to 4,000	81	110	-	-	1" 50 Screw Type (5,000 PSI)				
>4,000 to 5,000	96	130	-	-	Min to 500	45	61	45	61
>5,000 to 6,000	110	149	-	-	>500 to 1,000	59	80	59	80
>6,000 to 7,000	120	163	-	-	>1,000 to 1,500	71	96	-	-
>7,000 to 8,000	130	176	-	-	>1,500 to 2,000	83	112	-	-
>8,000 to 9,000	140	190	-	-	>2,000 to 2,500	96	130	-	-
>9,000 to 10,000	150	203	-	-	>2,500 to 3,000	107	146	-	-
>1,000 to 12,500	175	237	-	-	>3,000 to 3,500	121	164	-	-
>12,500 to 15,000	200	271	-	-	>3,500 to 4,000	134	182	-	-
					>4,000 to 4,500	147	199	-	-
					>4,500 to 5,000	160	217	-	-

Solid Disc Types

Seals: Hastelloy (C-276), Titanium (Ti) Tantalum (Ta), 316 SST, Inconel, Monel, Nickel (Ni)
Liners: Fluoropolymer (FEP and PFA), Lead (Pb)
Coatings: Gold (Au), Teflon (FEP), Polyurethane

Soft Disc Types

Seals: Silver (Ag), Gold (Au), Aluminum (Al),
Fluoropolymer (FEP and PFA)
Liners: Fluoropolymer (FEP and PFA)
Coatings: Teflon (FEP), Polyurethane

NOTE: In the event of a conflict between solid and soft discs, the soft disc torque shall be used.

注意: 爆破片规格和制造年份可在爆破片铭牌上找到。