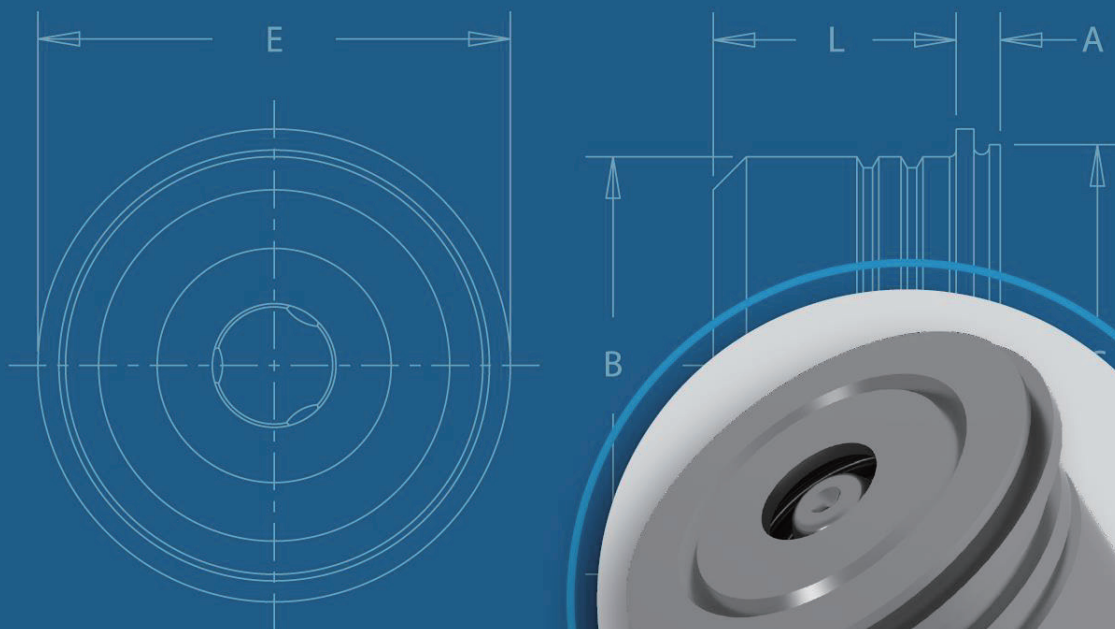




MRF™

PEM® GHOST™ 磁性释放紧固件



完全隐藏式紧固件，即安装后找不到任何可以拆卸的地方。

PEM® GHOST™ 紧固件

磁性释放紧固技术

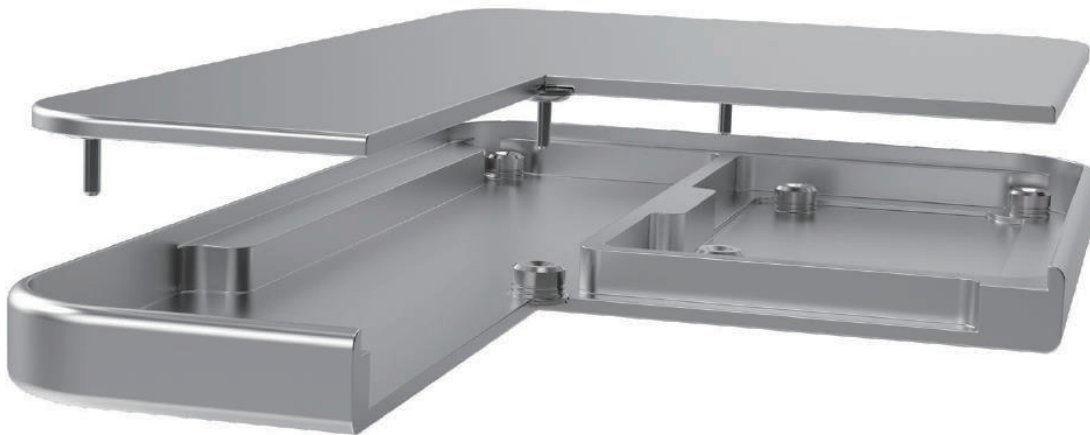
GHOST™ 紧固技术是实现严格安全性和打造时尚美观特性的理想选择。这项新的 PEM® 功能可用于生产全隐藏式紧固件，即安装后，即安装后找不到任何可以拆卸的地方。

GHOST™ 紧固技术一览

- 使用磁性工具，瞬时的释放和拆卸
- 充足的浮动量可满足公差和装配不精确性状况
- 超光滑设计，外观时尚美观
- 隐藏式产品为各行各业提供新的设计灵感
- 可以替代许多类型的小型外部螺钉/螺母组件

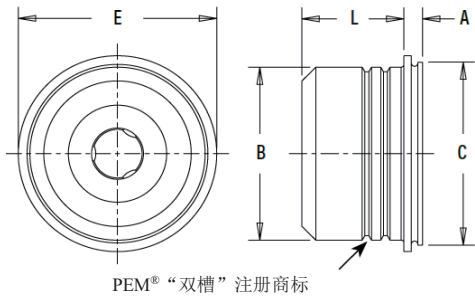
MRFS™ 固定座可分为两种浮销类型：MRPS™ 平滑浮销可适应不同的啮合深度和/或公差叠加，而 MRHPS™ 带槽浮销可提供更好的性能并且降低负载下的变形情况。

有关紧固件图纸和型号，请浏览网站 www.pemnet.com

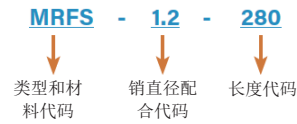


使用 PEM® Ghost™ 紧固件的全封闭装置产品。

MRFS™ 固定座组件



零件编码规则



类型	销直径配合代码	长度代码	最小板材厚度 (1)		释放用最大板材厚度 (2)		安装盲孔直径 +.003 - .000/+0.08mm		最小盲孔深度 (3)		A (柄端) 最大值		B 最大值		C 最大值		E 标称值		L 正常长度		最小孔边距 (4)	
			in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
MRFS	1.2	280	.071	1.8	.079	2	.201	5.11	.023	0.59	.022	0.56	.190	4.83	.200	5.1	.214	5.44	.110	2.8	.142	3.6

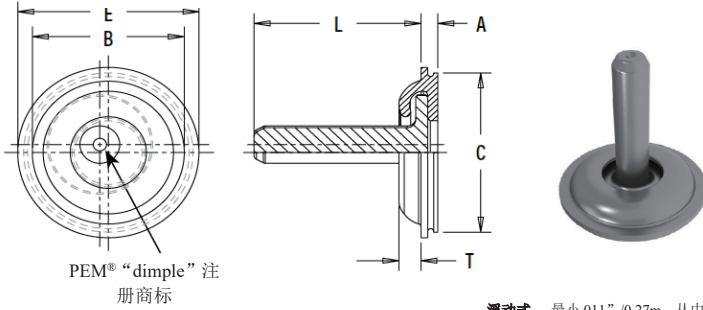
- (1) 当观察到“最小板材厚度”值时，不太可能对外露面板表面产生外观影响。可以在厚度低至 1mm 的面板上进行机械连接，但是，产生可见/外观影响的可能性会增加。
- (2) 使用第 6 页所示的最小磁铁规格时，磁性释放的最大薄板厚度。
- (3) 除了薄板达到或接近最小厚度的情况，盲孔可能较之最小值更深一些。安装时应使紧固件凸缘与安装板表面齐平。
- (4) 有关弯角间距以及至其他自扣紧五金件的距离的更多信息，请参阅 PEM® 技术表中心线至边缘距离。



板材背面保持无痕光滑

MRPS™ 和 MRHPS™ 浮销

MRPS 光滑销



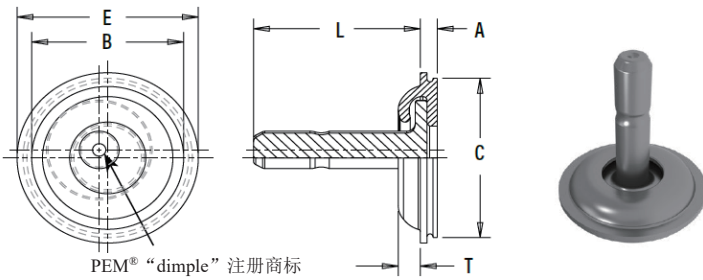
浮动式 - 最小 0.011" / 0.27mm, 从中心向各个方向浮动, 总计 0.022" / 0.54mm.

零件编码规则

MRPS - 1.2MM - 400
MRHPS - 1.2MM - 400

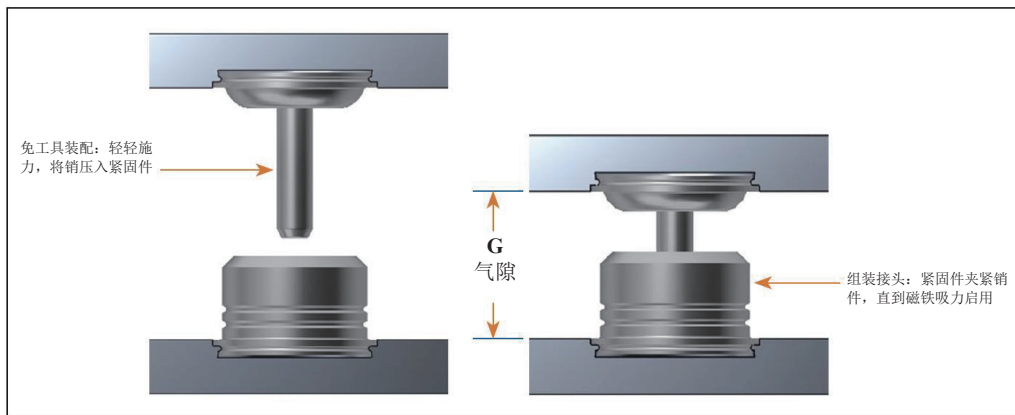


MRHPS 槽销



类型	销钉直径代码	长度代码	最小板材厚度 (1)		安装盲孔直径 +.003 -.000/+0.08mm		最小盲孔深度 (2)		A (柄端) 最大值		B 最大值	C 最大值		E 标称值		G 气隙 (3) MRPS: +0.015" -0.007" / +0.38 -0.18mm MRHPS: ±0.004" / ±0.10mm		L 长 ± 0.008" ± 0.2mm		T 最大值		最小孔边距 (4)		
			in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm		in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	
MRPS	1.2M M	400	.07	1.8	.201	5.11	.02	0.5	.02	0.5	.18	4.65	.20	5.1	.21	5.4	.148	3.75	.157	4	.02	0.7	.14	3.6
		500	1					3	9	2	6	3		0	4	4	.187	4.75	.197	5	9	4	2	
		600															.226	5.75	.236	6				
MRHPS	1.2M M	400	.07	1.8	.201	5.11	.02	0.5	.02	0.5	.18	4.65	.20	5.1	.21	5.4	.148	3.75	.157	4	.02	0.7	.14	3.6
		500	1					3	9	2	6	3		0	4	4	.187	4.75	.197	5	9	4	2	
		600															.226	5.75	.236	6				

- 当观察到“最小板材厚度”值时，不太可能对外露面板表面产生外观影响。可以在厚度低至 1mm 的面板上进行机械连接，但是，产生可见/外观影响的可能性会增加。
- 除了薄板达到或接近最小厚度的情况，盲孔可能较之最小值更深一些。安装时应使紧固件凸缘与安装板表面齐平。
- 实现第 8 页所示的预期功能和紧固性能所需的气隙尺寸。
- 有关弯角间距以及至其他自扣紧五金件的距离的更多信息，请参阅 PEM® 技术表中中心线至边缘距离。



材料和表面处理规格

类型		部件材料				标准表面处理		用于板材硬度 HRB 70 / HB 125 及以下 (6)
		300 系列不 锈钢	沉淀硬化级不锈 钢	2000 系列铝	陶瓷	根据 ASTM A380 (5) 进行钝化和/或测试	本色	
MRFS	固定座	•				•		•
	装配盖			•			•	
	内部组件 1		•			•		
	内部组件 2	•					•	
	内部组件 3				•			
MRPS	固定座	•				•		•
	光滑销							
MRHPS	固定座	•				•		•
	带槽销							

(5) 请参阅我们网站的 PEM®[技术支持](#)部分，了解相关的电镀标准和规范。

(6) HRB - 洛氏硬度“B”标尺。HB - 布氏硬度。

使用和设计指南

功能性

- Ghost 零件的主要功能是轴向方向的保持力；而对配件实际不需要承受太大程度的扭矩。
- 浮销不用于为剪切/横向载荷提供结构支撑。如果将浮销用作该用途，应在磁力释放前释放浮销。
- 如果接头承受持续载荷，建议解除该载荷，以更好地促进磁性释放。
- 浮销中存在一定量的轴向柔量：0.006”/0.15mm 正常值

垫圈设计和应用

- 虽然并非所有情况下都需要垫圈，但出于以下原因，强烈建议使用垫圈。
 - 减少接合处的径向和轴向柔量。
 - 对接头一定量的压缩有助于磁性释放；释放轴向载荷。
 - 可以产生少量的预载荷。
- 也可以使用普通垫片材料，并且应该倾向于使用属于“肖氏 A 硬度等级”中柔软范围的材料。
- 垫片厚度将随具体应用变化。可以使用 1mm 的标称厚度，并且压缩水平大致如下：
 - 25-30% 匹配压缩（该值应计入气隙/啮合尺寸）
 - 磁性释放期间 15-20% 的额外压缩（不考虑气隙/啮合尺寸）

结构支撑

- 建议使用结构特征和/或补充组件为各种类型/方向的载荷提供支撑。（例如：剪切销、铰接点、围墙）。

磁性释放

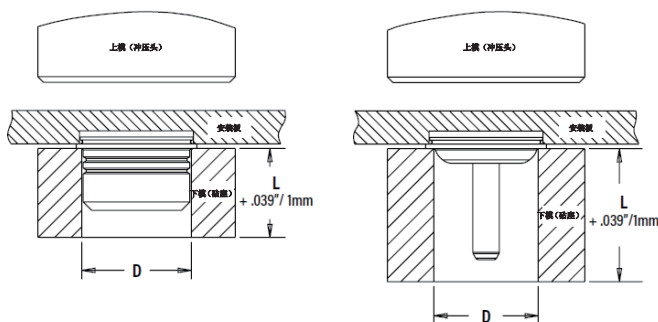
- 为了促进配对零件的有效释放：
 - 释放接头上的任何剪切/横向载荷。
 - 如果可能，减轻轴向载荷；垫圈压向接头时效果最好。

安装

1. 将圆形盲孔铣至正确的最小深度。
2. 将紧固件放入下模孔中。
3. 将安装孔放于紧固件柄端上方。
4. 保持上下模平行，施加挤压力，直到凸缘接触安装板。

类型	销钉直径代码	下模尺寸		HAEGER®零件编号		PEMSERTER®零件编号	
		D		下模 (砧座)	上模 (冲压头)	下模 (砧座)	上模 (冲压头)
		in. +.003	mm +0.08				
MRFS	1.2	.194	4.93	H-187-GB194	H-108-0020L	8026789	975200048
MRPS	1.2MM	.185	4.7	H-187-GB185		8026790	
MRHPS							

注：所述工具适用于安装力低于 500 lbs./2.2kN 的机器。可为安装力为 500lbs./2.2 kN 或以上的机器设计定制柳具，以安装 PEM® GHOST™紧固件。
[联系我们](#)以获得更多信息。

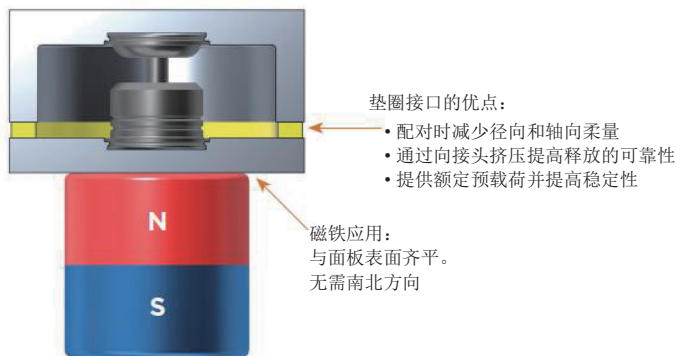


推荐的磁铁规格 (最小)

形状	材料	直径	厚度	磁铁等级	正常拉力	磁吸	电镀
钢瓶	钕	.50" / 12.7mm	.50" / 12.7mm	N52	18 lbs. / 80 N	全厚度	选配

注：

- 可选调以增加磁性释放范围和可靠性：2.0mm 标称厚度的钢背板安装在磁铁底座上。
- 可以使用替代的磁铁材料；当偏离所示的最低规格时，建议进行单独验证。
- 可选的磁铁配置可以提高磁性释放范围和可靠性。请联系[技术支持人员](#)以了解更多信息。



更多 HAEGER®和 PEMSERTER®铆具信息/零件编号

请访问 haeger.com
以了解自动和手动铆具向导

或者下载 **HAEGER WIZARD**
手机应用程序

HAEGER®手动铆具目录
HAEGER®自动铆具目录

PEMSERTER®手动铆具目录
PEMSERTER®自动铆具目录

性能数据 ⁽¹⁾

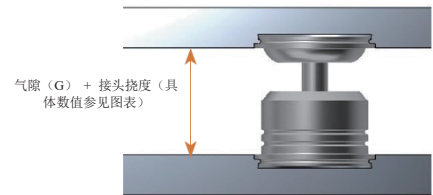
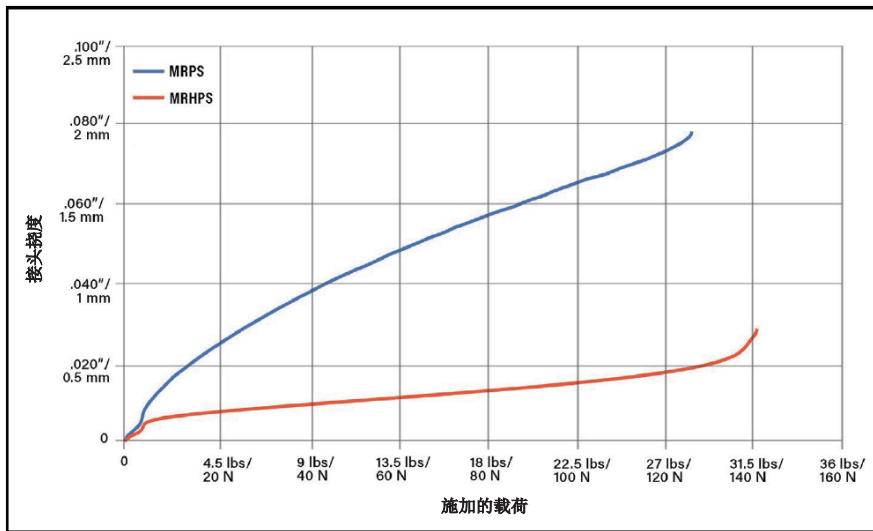
自锁紧压铆安装数据

浮销型	销直径配合 代码/代码	测试板材质			
		0.061"/1.56mm 5052-H34 铝			
		安装力 (2)		拉出力	
		(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)
MRFS	1.2	450	2	39.5	175
MRPS	1.2MM				
MRHPS	1.2MM				

紧固数据

固定座型	销型	销钉直径 代码	拉开 (3)	
			(lbs.)	(N)
MRFS	MRPS	1.2MM	29	129
	MRHPS		32	142

载荷曲线 ⁽³⁾



- (1) 公布的安装力仅供参考。应根据安装步骤中描述的紧固件的正确安装位置，来进行实际安装并确认安装完成。其它所列的性能值是遵循所有正确的安装参数和步骤所得出的平均值。安装孔尺寸、板材和安装步骤的变化可能会影响性能。我们建议您在应用环境中测试此产品的性能。我们很乐意为您提供技术援助和/或样品。
- (2) 所示的安装力值将提供最佳的紧固件性能。低至 400lbs./1.78kN 的安装力可能有助于与安装相对的板材侧保持光滑。当偏离所示规格时，建议进行单独验证。
- (3) 载荷曲线显示了每种销型在载荷下的平均挠度曲线。拉开性能值表示将紧固组件完全拉开所需的力。

所有 PEM® 产品均符合我们严格的质量标准。如果您需要额外的行业或其它特定质量认证，则需要提供特殊程序和/或料号。请联系您当地的销售办公室或代表以获取更多信息。

监管合规性信息，可在网站的技术支持部分获得。质量标准若有更改，恕不另行通知。请访问网站，获取本宣传册的最新版本。



北美：美国宾夕法尼亚州丹伯勒 | 电子邮箱：info@pemnet.com | 电话：+1-215-766-8853 | 800-237-4736 (美国)
 欧洲：爱尔兰戈尔韦 | 电子邮箱：europa@pemnet.com | 电话：+353-91-751714
 亚太区：新加坡 | 电子邮箱：singapore@pemnet.com | 电话：+65-6-745-0660
 中国上海：邮箱：china@pemnet.com | 电话：+86-21-5868-3688

请访问我们的 PEMNE™ 资源中心，网址为 www.pemnet.com • 技术支持电子邮箱：techsupport@pemnet.com