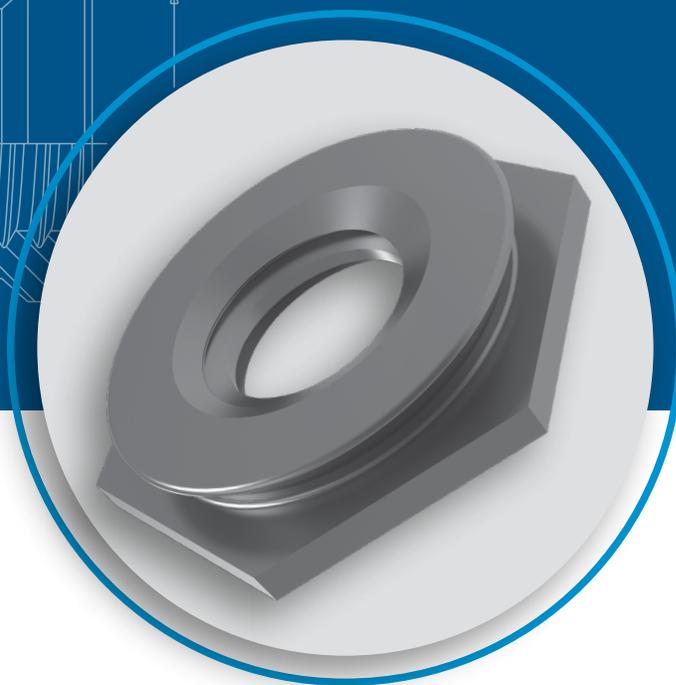
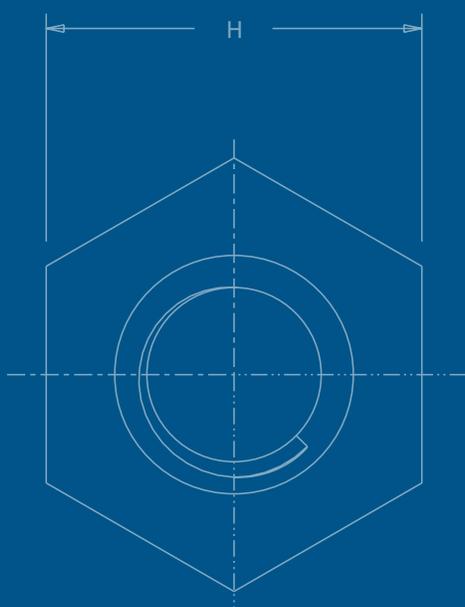




F™

PEMSERT®

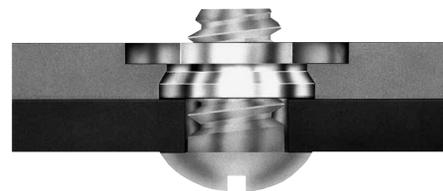
自扣紧平头紧固件



PEM® F™ 自扣紧平头紧固件与金属板的两侧齐平。

PEMSERT® 自扣紧平头螺母可安装在薄至 .060"/1.5 mm 的薄板上。

这些 F™ 型和 F4™ 型紧固件适用于薄板要求螺纹强度高于螺纹孔, 但仍然必须保持平整的应用, 两面均无突起, 从而提升整个组件的功能性和美观性。



PEMSERT® 平头螺母可以通过挤入金属薄板圆孔中轻松安装。它们可以在弯曲和成型之前进行安装, 以便为形成底座后而无法安装的板材提供螺纹。六角头以及成熟的 PEM® 自扣紧设计可确保较高的轴向和抗扭强度。

F4™ 型平头螺母专门设计用于安装在不锈钢板上。

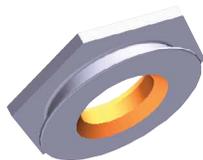
可订购 PEMSERT® F™ 型紧固件以符合美国 NASM45938/4 规范。*

有关紧固件图纸和模型, 请浏览网站 www.PEMnet.com。

可根据特殊要求定制尺寸。请[联系我们](#)了解更多信息。

*要符合美国国家航空航天标准并获得测试文件, 必须订购 NASM45938/4 规格产品。

请咨询我们的市场部以获取完整的美国军用规格和美国国家航空航天标准参考指南(宣传册 NASM) 或访问我们的网站。

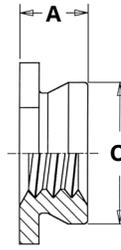
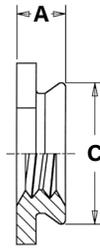
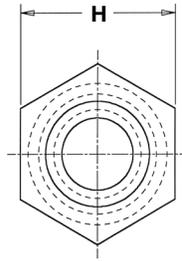


有关紧固件图纸和型号, 请浏览网站 www.PEMnet.com

可根据特殊订单定制尺寸。
请[联系我们](#)了解更多信息。

代码 -1
柄端剖面。

代码 -2、-3、-4 和-5
柄端剖面。



零件编码规则



自扣紧轮廓可能会有所不同。

尺寸单位为英寸。

英制	螺纹规格	类型		螺纹代码	柄端代码	A (柄端) 最大值	板材厚度	安装孔尺寸 +.003 -.000	C 最大值	H 标称值	最小孔边距 C/L (1)
		紧固件材料									
		不锈钢	硬化不锈钢								
	.086-56 (#2-56)	F	F4	256	1	.060	.060 - .091	.172	.171	.188	.23
					2	.090	.091 最小值				
	.112-40 (#4-40)	F	F4	440	1	.060	.060 - .091	.172	.171	.188	.23
					2	.090	.091 最小值				
	.138-32 (#6-32)	F	F4	632	1	.060	.060 - .091	.213	.212	.250	.27
					2	.090	.091 最小值				
	.164-32 (#8-32)	F	F4	832	1	.060	.060 - .091	.290	.289	.312	.28
					2	.090	.091 最小值				
	.190-32 (#10-32)	F	F4	032	1	.060	.060 - .091	.312	.311	.343	.31
					2	.090	.091 最小值				
	.250-20 (1/4-20)	F	F4	0420	3	.120	.125 - .156	.344	.343	.375	.34
					4	.151	.156 - .187				
					5	.182	.187 最小值				

尺寸单位为毫米。

公制	螺纹规格	类型		螺纹代码	柄端代码	A (柄端) 最大值	板材厚度	安装孔尺寸 +0.08	C 最大值	H 标称值	最小孔边距 C/L (1)
		紧固件材料									
		300 系列不 锈钢	硬化不锈钢								
	M2 x 0.4	F	F4	M2	1	1.53	1.53 - 2.32	4.37	4.35	4.8	6
					2	2.3	2.32 最小值				
	M2.5 x 0.45	F	F4	M2.5	1	1.53	1.53 - 2.32	4.37	4.35	4.8	6
					2	2.3	2.32 最小值				
	M3 x 0.5	F	F4	M3	1	1.53	1.53 - 2.32	4.37	4.35	4.8	6
					2	2.3	2.32 最小值				
	M4 x 0.7	F	F4	M4	1	1.53	1.53 - 2.32	7.37	7.35	7.9	7.2
					2	2.3	2.32 最小值				
	M5 x 0.8	F	F4	M5	1	1.53	1.53 - 2.32	7.92	7.9	8.7	8
					2	2.3	2.32 最小值				
	M6 x 1	F	F4	M6	3	3.05	3.18 - 3.96	8.74	8.72	9.5	8.8
					4	3.84	3.96 - 4.75				
					5	4.63	4.75 最小值				

(1) 有关弯角间距以及至其他自扣紧紧固件的距离的更多信息，请参阅 [PEM® 技术表中心线至边缘距离](#)。

材料和表面处理规范

类型	螺纹	紧固件材料		标准表面处理	适用板材硬度: (1)	
	内螺纹 SME B1.1 2B/ ASME B1.13M, 6H	300系列 不锈钢	硬化 400 系列 不锈钢	根据 ASTM A380 进行钝化和/或测试	HRB 88/ HB 183 或更低	HRB 70/ HB 125 或更低
F
F4
表面处理零件编号代码				无		

(1) HRB - 洛氏硬度“B”标尺。HB - 布氏硬度。

关于硬化 400 系列不锈钢的注意事项

为确保自扣紧紧固件正常工作, 紧固件硬度必须高于其安装的板材。就不锈钢板而言, 由300系列不锈钢制成的紧固件不符合该硬度标准。因此, 我们提供了400系列F4™型紧固件。尽管400系列紧固件在300系列不锈钢板上的安装和使用性能良好, 但需避免终端产品:

- 最终产品将暴露于任何明显的腐蚀性环境。
- 最终产品需要使用非磁性紧固件。
- 最终产品将暴露在 300°F (149°C) 以上的高温中

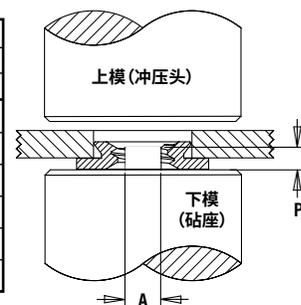
对此有任何疑问, 请联系 techsupport@PEMnet.com 获取其他选择。

安装方式

1. 在安装板上冲好相应尺寸的圆形安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将紧固件放入带有凹形槽的下模中，然后将安装孔(最好是冲孔面)放在紧固件的柄端上方。
3. 请保持上下模平行，施加足够的挤压力，将六角头嵌入安装板中。被头部取代的金属板材，均匀且平滑地流向紧固件后锥形柄端周围，牢固地将其锁定到位，提供高拔出阻力，同时嵌入的六角头提供高扭矩阻力。

安装工具 - F 型和 F4 型螺母

螺纹代码	HAEGER 零件编号		PEMSERTER 零件编号		下模尺寸			
	下模 (砧座)	上模 (冲压头)	下模 (砧座)	上模 (冲压头)	A		P	
					+0.02 -.000"	+ 0.05 mm	±.005"	±0.13 mm
256/M2/M2.5	H-108-0018L	H-108-0018L	8006193	975200048	.060"	1.52mm	.050"	1.27mm
440/M3	H-108-0018L	H-108-0018L	975200040	975200048	.077"	1.96mm	.050"	1.27mm
632	H-108-0018L	H-108-0018L	975200041	975200048	.092"	2.34mm	.050"	1.27mm
832/M4	H-108-0018L	H-108-0018L	975200042	975200048	.124"	3.15mm	.050"	1.27mm
032/M5	H-108-0018L	H-108-0018L	975200043	975200048	.139"	3.53mm	.050"	1.27mm
0420/M6	H-108-0018L	H-108-0018L	975200044	975200048	.186"	4.72mm	.100"	2.54mm



安装注意事项

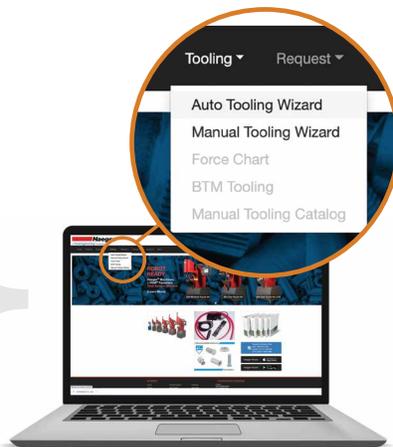
- 为获得最佳效果，建议使用 HAEGER® 或 PEMSERTER® 压铆机安装 PEM® 自扣紧紧固件。更多信息请访问我们的网站。
- 访问网站上的动画库以查看 [选定产品](#) 的安装过程。

更多 HAEGER® 和 PEMSERTER® 铆具信息/零件编号



HAEGER® 手动工具产品手册

HAEGER® 自动工具产品手册



请您访问 haeger.com 以了解自动和手动铆具向导



或者您可以下载 HAEGER WIZZARD 手机应用程序

OneTouch 4e XYZ-R

Tooling Wizard

BTM Tooling



PEMSERTER® 手动工具产品手册

PEMSERTER® 自动工具产品手册

性能数据⁽¹⁾

F™ 螺母

英制	螺纹代码	柄端代码	轴向抗拉强度 (lbs.) (2)	最大紧固扭矩 (3) (in. lbs.)	测试板材质							
					5052-H34 铝		冷轧钢					
					安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)	安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)				
256	1/2		130	1.50	2000	150	3000	200				
440	1/2		165	2.50	2000	150	3000	200				
632	1/2		190	3.50	2000	200	3600	200				
832	1/2		230	5.25	2000	240	4000	240				
032	1/2		280	7.50	2500	240	5000	240				
0420	3/4	5	1035	36	3500	640	6000	840				

公制	螺纹代码	柄端代码	轴向抗拉强度 (kN) (2)	最大紧固扭矩 (3) (N·m)	测试板材质							
					5052-H34 铝		冷轧钢					
					安装力 (kN)	推出力 (N)	安装力 (kN)	推出力 (N)				
M2	1/2		0.57	0.16	8.9	665	13.3	890				
M2.5	1/2		0.68	0.23	8.9	665	13.3	890				
M3	1/2		0.85	0.36	8.9	665	13.3	890				
M4	1/2		1	0.58	8.9	1068	17.8	1068				
M5	1/2		1.3	0.88	11.1	1068	22.2	1068				
M6	3/4	5	4.5	3.7	15.6	2847	26.7	3736				

F4™ 螺母

英制	螺纹代码	柄端代码	轴向抗拉强度 (lbs.) (2)	最大紧固扭矩 (3) (in. lbs.)	测试板材质			
					300 系列不锈钢			
					安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)		
256	1/2		130	1.50	7200	270		
440	1/2		165	2.50	7200	270		
632	1/2		190	3.50	7200	290		
832	1/2		230	5.25	9000	450		
032	1/2		280	7.50	9000	450		
0420	3/4	5	1035	36	14000	1000		

公制	螺纹代码	柄端代码	轴向抗拉强度 (kN) (2)	最大紧固扭矩 (3) (N·m)	测试板材质			
					300 系列不锈钢			
					安装力 (kN)	推出力 (N)		
M2	1/2		0.57	0.16	32	1200		
M2.5	1/2		0.68	0.23	32	1200		
M3	1/2		0.85	0.36	32	1200		
M4	1/2		1	0.58	40	2000		
M5	1/2		1.3	0.88	40	2000		
M6	3/4	5	4.5	3.7	65	4500		

- (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和确认完成安装。报告的其他性能值是遵循所有正确的安装参数和步骤时的平均值。安装孔尺寸、板材和安装步骤的变化可能会影响性能。建议在您的应用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) 使用 60 ksi 螺钉和最短柄长的紧固件测试，失效发生于螺纹的脱离。
- (3) 所示的扭矩值将产生 70% 轴向拉伸强度的预加载荷，螺母系数 "k" 等于 .2。如果螺钉扭矩超过这些值或者实际 k 值小于 0.2，则螺纹可能脱落或 F 螺母头部可能弯曲和/或失效。

所有 PEM® 产品都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事处或代表以获取更多信息。

合规信息可在我们公司网站的技术支持板块获得。规格若有更改，恕不另行通知。请访问网站，获取本宣传册的最新版本。