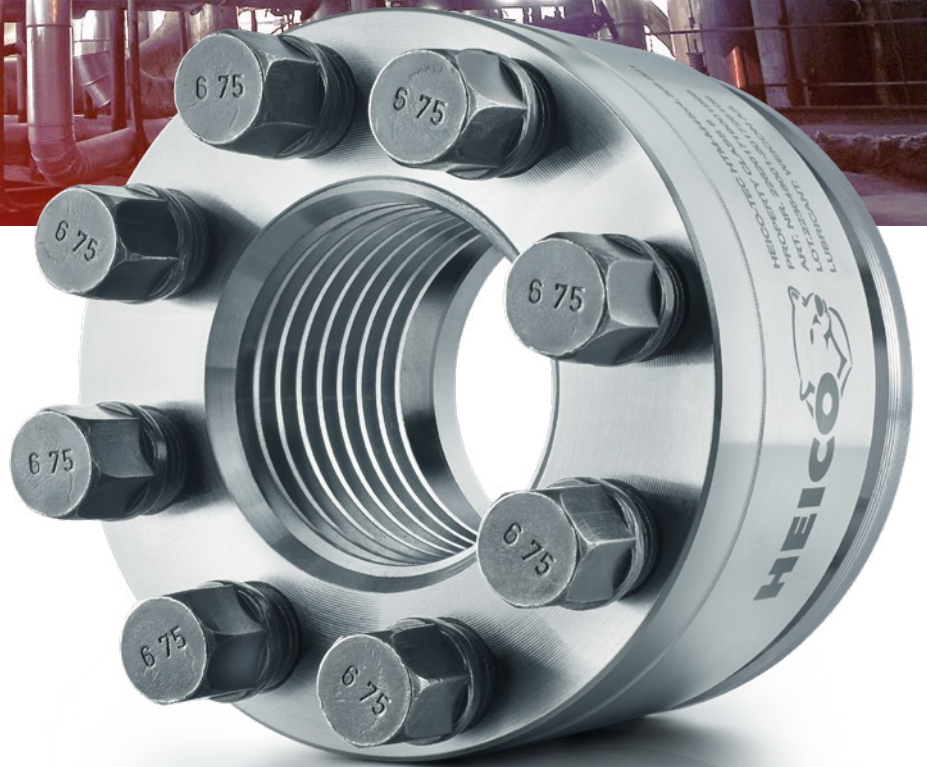




简便  
快捷  
可靠



**HEICO-TEC®**  
张紧螺母





## HEICO-TEC® 张紧螺母

### 简便 · 快捷 · 可靠

在安全连接中安装HEICO-TEC®张紧螺母无需电动、液压或者风动工具。你需要的仅仅是一把扭矩扳手。

HEICO-TEC®张紧螺母的独特之处在于将大尺寸主螺纹上的预紧力分摊到众多小尺寸的压力螺栓上。压力螺栓尺寸较小，所以能使用普通的扭矩扳手来达成目标预紧力。

因此，不仅可以避免使用复杂、巨大而笨重工具，而且可以更为便捷地拧紧大尺寸的螺栓连接。

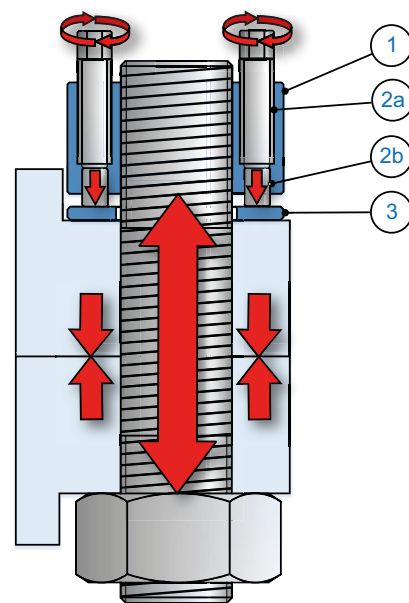


### 符合DIN EN ISO 898-2标准

HEICO-TEC®张紧螺母符合ISO 898-2标准的所有要求，可以简单替换同强度级别的六角螺母，且拥有手动拧紧螺母的全部优点。

### 设计与功能

1. 将主螺母①象一个普通螺母一样拧在主螺纹上，但不拧紧。
2. 在主螺母中有数个压力螺栓②a 连同配套的压力片②b 分布主螺母四周。在拧紧压力螺栓的时候，它们将压力片推向需要张紧的部件。与此同时，螺栓被拉长。用这种方法产生的预紧力是纯粹的轴向力，因而避免了有害的扭曲或折弯。
3. 硬化承压垫圈③ 对被张紧部件起到保护作用，避免其受到压力片的高压破坏。





## HEICO-TEC® 的优越性



### 简便

拧紧拧松都仅需一个手持的扭矩扳手。不需要特殊工具。维护更为容易。



### 快捷

手动预紧节省了特殊工具所需要的运输和搭建时间。HEICO-TEC®张紧螺母往往在搭建电动、液压或是气动工具所需的时间内就已经完成拧紧工作。



### 可靠

压力片起到弹簧的作用，提高了螺栓连接的弹性，补偿了沉陷变形，因而保持了预紧力。



### 安全

HEICO-TEC®张紧螺母的设计具备机械弹性，螺栓连接的性能表现近似拥有更长的夹紧长度，能很好地抵抗松脱。



### 耐用

更好的弹性降低了螺栓连接的动应力，因而延长了其使用寿命。



### 精准

严格控制摩擦特性，保证拧紧和重复拧紧的准确度—经船级社(DNV GL) 认证。



### 重复利用

在拧紧和拧松的过程中HEICO-TEC®组件没有遭到破坏，因此HEICO-TEC®张紧螺母可被重复使用。



### 兼容

HEICO-TEC®张紧螺母符合ISO 898-2标准的全部要求。您可以直接用于替换任何同强度级别的常见螺母。



### 节约

我们的生产过程效率高、产量大，我们将这部分节省的成本直接补贴给客户。





# HEICO-TEC® 是您更好的选择

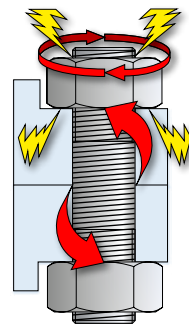
和传统方法相比，HEICO-TEC®张紧螺母优势显著，能够快速、简单和可靠地拧紧大尺寸的螺栓连接。

## 螺栓拧紧过程的物理表现

螺栓的丝牙是倾斜的，螺栓拧紧的旋转过程令其轴向拉长并给予其预紧力。

### 问题：

- 即使润滑得当，丝牙也会变形。
- 丝牙变形造成螺栓预紧力损失，降低螺栓的耐久性和重复使用率。
- 丝牙摩擦和变形带来的扭转应力降低了螺栓的轴向承载力。



## HEICO-TEC® 的优势

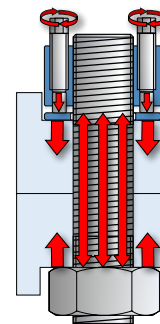
没有扭转应力。因为螺栓的拉伸是纯轴向的，因而螺栓的承载力可被完全利用。

## 液压张紧方法

当采用液压缸拧紧螺栓时，螺栓被拉长，然后螺母在不受力的情况下被拧上。当液压力被释放时，螺栓收缩，因而在螺栓中产生应有的预紧力。

### 问题：

由于在螺栓拉长时螺母不受力，在螺栓连接收缩沉陷的过程中，丢失了一定比例的螺栓拉伸力。只能利用到螺栓承载力的三分之二。



## HEICO-TEC® 的优势

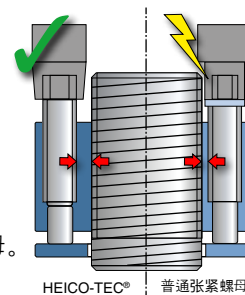
不会发生螺栓连接的沉陷，完全利用螺栓承载力。

## 压力螺丝式张紧螺母方法

在仅具备压力螺丝的张紧螺母中，压力螺丝距离螺栓很近，六角头比通用规格小。

### 问题：

- 拧动空间不够，该张紧系统需要使用特制的薄壁套筒扳手或扳手，导致费用增加。
- 该张紧系统往往达不到标准六角螺母的强度。因此，这样的张紧螺母不能随意用于替换标准六角螺母。



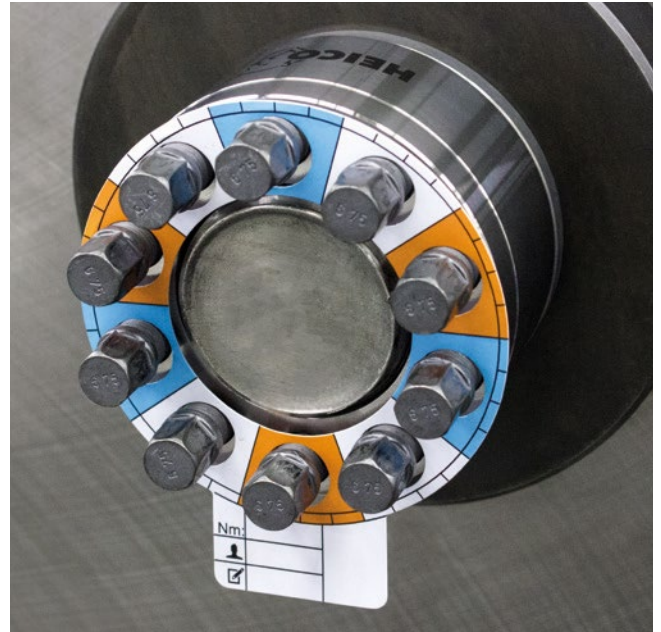
## HEICO-TEC® 的优势

可用标准的工业级扭矩扳手进行安装。

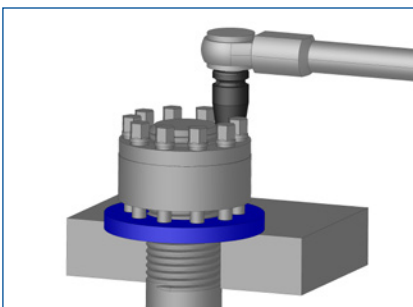
## HEICO-TEC® 安装模板

HEICO-TEC®张紧螺母的安装简便快捷。除了给出安装指南，标准产品上还附有一张安装模板。模板帮助安装者正确拧紧压力螺栓。模板就附在张紧螺母上。根据色彩标识按顺序拧紧压力螺栓：例如，首先拧紧桔色，然后蓝色，最后白色。重复这个循环直至扭矩扳手显示达到所需要的拧紧扭矩。

所需要的拧紧扭矩可以标示在模板上，方便记录。还可以在模板上写上存档日期，确保拧紧过程达到要求。

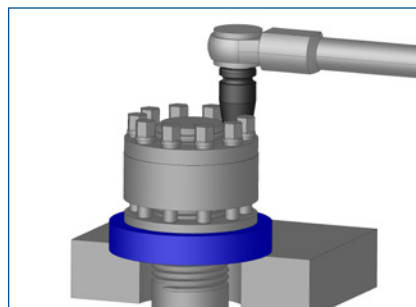


## 安装特例



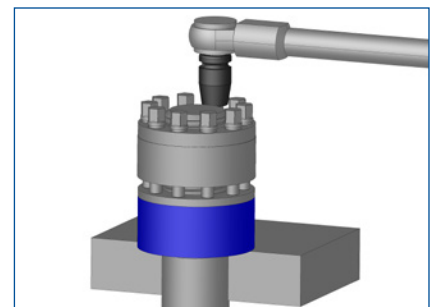
### 软质材料

软质材料（例如铝材）或者脆弱的表面需要使用更大更厚的硬化承压垫圈。HEICO可根据您的需求提供定制承压垫圈。



### 大孔或长孔

承压垫圈必须完全支撑住压力片，否则承压垫圈可能会折弯或者断裂。在大孔或长孔的工况下，必须使用一片附加的支撑垫圈。

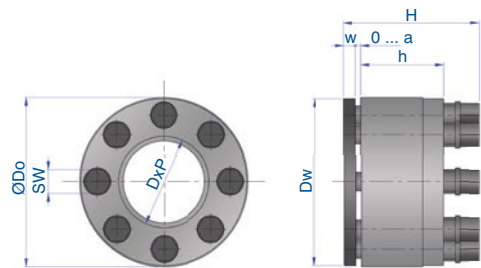


### 突出的螺栓尾部

如果螺栓尾部突出在螺栓连接之外的长度过长，可以采用一片定制垫圈，以准确定位HEICO-TEC®张紧螺母。

# HEICO-TEC® 产品概览

## 强度级别8



型号	主螺母			压力螺栓		承压垫圈		张紧螺母		扭矩	预紧力	
	丝牙 DxP	外径 D <sub>0</sub> mm	高度 h mm	数量 n	扳手/套筒 尺寸 SW mm	直径 D <sub>w</sub> mm	厚度 w mm	总高度 H mm	张紧行程 a mm		标称* M <sub>A</sub> Nm	标称** F <sub>Vnom</sub> kN
HTM-M20x2,5/8	M20x2,5	40	20	7	6	39	4	37	4,5	12	125	160
HTM-M22x2,5/8	M22x2,5	42	20	8	6	41	4	37	4,5	14	165	190
HTM-M24x3/8	M24x3	44	20	10	6	43	4	37	4,5	13	195	225
HTM-M27x3/8	M27x3	50	24	8	7	49	4	42	5	24	245	285
HTM-M30x3,5/8	M30x3,5	56	28	9	8	55	5	50	5,5	30	300	360
HTM-M33x3,5/8	M33x3,5	59	28	10	8	58	5	50	5,5	33	365	445
HTM-M36x4/8	M36x4	69	35	7	10	68	5	60	7,5	70	440	525
HTM-M39x4/8	M39x4	72	35	8	10	71	5	60	7,5	73	525	625
HTM-M42x4,5/8	M42x4,5	75	35	9	10	74	5	60	7,5	74	600	720
HTM-M45x4,5/8	M45x4,5	84	42	8	12	83	6	73	9,5	115	685	840
HTM-M48x5/8	M48x5	87	42	9	12	86	6	73	9,5	120	805	945
HTM-M52x5/8	M52x5	91	42	10	12	90	6	73	9,5	125	930	1125
HTM-M56x5,5/8	M56x5,5	102	52	8	14	101	8	87	10,5	205	1095	1300
HTM-M60x5,5/8	M60x5,5	106	52	9	14	105	8	87	10,5	210	1260	1500
HTM-M64x6/8	M64x6	110	52	10	14	109	8	87	10,5	215	1435	1665
HTM-M68x6/8	M68x6	120	64	9	16	119	8	104	12,5	315	1645	1930
HTM-M72x6/8	M72x6	124	64	10	16	123	8	104	12,5	320	1855	2145
HTM-M76x6/8	M76x6	128	64	12	16	127	8	104	12,5	300	2090	2490
HTM-M80x6/8	M80x6	132	76	13	16	131	8	116	12,5	310	2340	2780
HTM-M85x6/8	M85x6	137	76	15	16	136	8	116	12,5	305	2655	3170
HTM-M90x6/8	M90x6	149	88	13	18	148	10	130	12,5	445	3005	3580
HTM-M95x6/8	M95x6	154	88	15	18	153	10	130	12,5	430	3350	4020
HTM-M100x6/8	M100x6	159	88	16	18	158	10	130	12,5	450	3740	4480
HTM-M105x6/8	M105x6	170	100	14	20	169	10	147	14,5	635	4165	4965
HTM-M110x6/8	M110x6	175	100	15	20	174	10	147	14,5	650	4570	5400
HTM-M115x6/8	M115x6	186	112	17	20	185	10	159	14,5	630	5020	6015
HTM-M120x6/8	M120x6	195	112	18	20	194	10	159	14,5	655	5525	6490

\* 单个压力螺栓的拧紧扭矩。拧紧扭矩和预紧力是成比例的。举例说明：采用一半的扭矩将得到一半的预紧力。

\*\* 约为强度级别8.8级螺栓极限拉伸载荷的2/3。

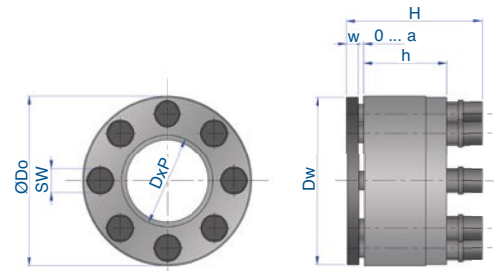
\*\*\* 约为强度级别8.8级螺栓的屈服点。

HEICO-TEC®张紧螺母的强度级别符合ISO 898-2标准。其它强度级别、螺栓尺寸、牙型和螺距可以定制。



# HEICO-TEC® 产品概览

## 强度级别10



型号	主螺母				压力螺栓		承压垫圈		张紧螺母		扭矩	预紧力			
	丝牙 D	螺距 P			外径 D <sub>0</sub> mm	高度 h mm	数量 n	扳手/套筒 尺寸 SW mm	直径 D <sub>w</sub> mm	厚度 w mm		总高度 H mm	张紧行 程 a mm	标称* M <sub>A</sub> Nm	标称** F <sub>Vnom</sub> kN
HTM-M20x.../10	M20	2,5	2	1,5	40	20	10	6	39	4	37	4,5	12	180	220
HTM-M22x.../10	M22	2,5	2	1,5	42	20	12	6	41	4	37	4,5	13	235	265
HTM-M24x.../10	M24	3	2	1,5	46	24	9	7	45	4	42	5	22	260	320
HTM-M27x.../10	M27	3	2	1,5	50	24	12	7	49	4	42	5	22	350	410
HTM-M30x.../10	M30	3,5	2	1,5	56	28	12	8	55	5	50	5,5	31	425	505
HTM-M33x.../10	M33	3,5	2	1,5	66	33	8	10	65	5	56	5,5	70	515	625
HTM-M36x.../10	M36	4	3	1,5	69	35	10	10	68	5	60	7,5	67	620	740
HTM-M39x.../10	M39	4	3	1,5	72	35	12	10	71	5	60	7,5	66	725	880
HTM-M42x.../10	M42	4,5	3	1,5	81	40	10	12	80	6	69	7,5	110	845	1010
HTM-M45x.../10	M45	4,5	3	1,5	84	42	11	12	83	6	73	9,5	115	975	1180
HTM-M48x.../10	M48	5	3	1,5	88	42	12	12	87	6	73	9,5	120	1110	1330
HTM-M52x.../10	M52	5	3	2	98	50	11	14	97	8	84	9,5	180	1320	1585
HTM-M56x.../10	M56	5,5	4	2	102	52	12	14	101	8	87	10,5	190	1520	1830
HTM-M60x.../10	M60	5,5	4	2	110	52	13	14	109	8	87	10,5	205	1780	2130
HTM-M64x.../10	M64	6	4	2	116	60	12	16	115	8	100	12,5	290	2020	2420
HTM-M68x.../10	M68	6	4	2	120	64	13	16	119	8	104	12,5	305	2300	2750
HTM-M72x.../10	M72	6	4	2	134	64	12	18	133	10	106	12,5	415	2585	3120
HTM-M76x.../10	M76	6	4	2	138	72	13	18	137	10	115	13,5	435	2935	3510
HTM-M80x.../10	M80	6	4	2	147	72	14	18	146	10	115	13,5	450	3270	3910
HTM-M85x.../10	M85	6	4	2	150	84	13	20	149	10	131	14	610	3715	4460
HTM-M90x.../10	M90	6	4	2	160	84	14	20	159	10	131	14	640	4200	5040
HTM-M95x.../10	M95	6	4	2	173	94	11	21	172	12	153	18,5	1090	4700	5560
HTM-M100x.../10	M100	6	4	2	182	94	12	21	181	12	153	18,5	1115	5245	6110

请用相应的螺距数字来替代“...”以获得完整的型号编码。

\* 单个压力螺栓的拧紧扭矩。拧紧扭矩和预紧力是成比例的。举例说明：采用一半的扭矩将得到一半的预紧力。

\*\* 约为强度级别10.9级螺栓极限拉伸载荷的3/4。

\*\*\* 约为强度级别10.9级螺栓的屈服点。

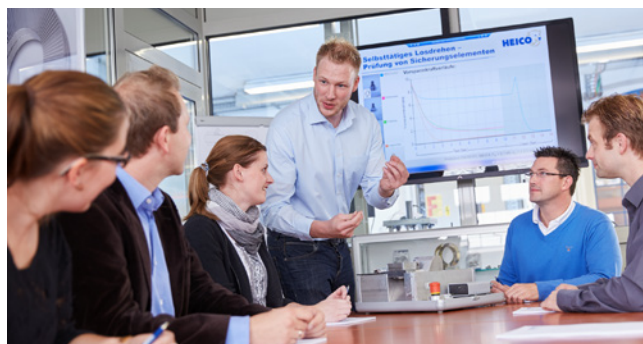
所有的HEICO-TEC®张紧螺母都可以定做锌片涂层，提供更好的防腐保护。其它防腐涂层和材质可以定做。如需进一步了解HEICO-TEC®张紧螺母，请访问[www.heico-tec.com/downloads](http://www.heico-tec.com/downloads)

## 卓越的 HEICO 质量

### 快速实现您的理念

和HEICO合作，您将拥有一站式资源：螺栓连接产品开发、自有实验室测试、工艺设计、螺栓连接专家服务以及通过IATF 16949认证的生产质量。

我们具有多样化的特质，灵活度高、反应迅速、交货周期短。无论是标准项目还是特殊设想，HEICO的员工都将为客户提供巧妙的解决方案。



### 高质高效的生产为您节约成本

HEICO的客户享有颇具吸引力的服务。我们的实际净产出比极高，能够将节约的成本补贴给客户。

工艺优化为储备常规产品库存创造了经济基础。HEICO-TEC® 压力螺栓和压力片由高速多段式冲床冷墩或热墩成型。



### 强大的团队支持强大的产品

HEICO集团总部位于德国威斯特伐利亚省恩瑟市，是一个历史悠久的家族企业。公司从1900年起专注于紧固技术。HEICO实行全球化经营，在世界上多个国家和地区战略性地布局分支机构。集团为您提供顶级技术支持和个性化的测试选择。



海阔紧固件（苏州）有限公司

苏州工业园区唯新路69号  
一能科技园2号楼201室

Tel. +86 512 62921880  
Fax +86 512 62920933

info@heico-group.cn  
www.heico-group.com

