

标准的六角螺丝UNC/UNF的标识和机械性能

依照 SAE J429

标识 等级	规格	材料	公称尺寸范围	机械性能 测试负载	屈服强度	抗拉强度
			[in.]	[psi/MPa]	[psi/MPa]	[psi/MPa]
 无 标识	SAE J429 Grade 1	中低碳钢	¼ – 1 ½	33 000/227,53	36 000/248,21	60 000/413,69
	SAE J429 Grade 2		¼ – ¾ > ¾ – 1 ½	55 000/379,21 33 000/227,53	57 000/393,00 36 000/248,21	74 000/510,21 60 000/413,69
	SAE J429 Grade 5	中碳钢，淬火回火	¼ – 1 > 1 – 1 ½	85 000/586,05 74 000/510,21	92 000/634,32 81 000/558,48	120 000/827,37 105 000/723,95
	SAE J429 Grade 5.2	低碳马氏体钢，淬 火回火	¼ – 1	85 000/586,05	92 000/634,32	120 000/827,37
	SAE J429 Grade 8	中碳合金钢，淬 火回火	¼ – 1 ½	120 000/827,37	130 000/896,32	150 000/1034,20

1 ksi = 1000 psi = 6,8948 MPa = 6,8948 N/mm²
ksi = kilopounds per square inch
psi = pounds per square inch

降低承载能力的紧固件的标志和标志

依照ISO898，第1部分

2009年4月修订后的标准是关于特殊性能等级的螺栓，螺钉和螺柱的应用-粗牙螺纹和细牙螺纹。

依照降低载荷能力产品标准的紧固件需要在性能等级前面标示数字“0”。修订后的头标目的是对装配过程的指示说明。用户可以在Bossard的目录中进一步查阅额外的注释。修订后的头标是依照修订后标准的明确标识。

!

为用户判断变化：

- 依据旧标准制造的紧固件与修改的标准相比没有功能的差异。
- 依照提及规范的紧固件根据ISO898-1由于头部尺寸总是受到降低载荷能力的制约-这意味着紧固件扭矩必须被考虑。

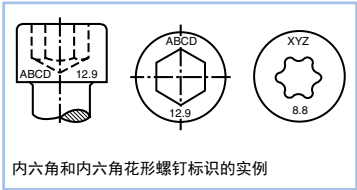
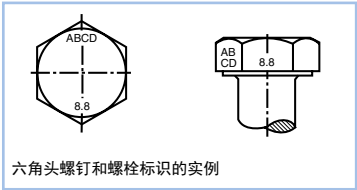
紧固件的标识

依照ISO898，第1部分

标识符号	性能等级									
	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9	<u>12.9</u>
全承载能力紧固件的标识符号 ¹⁾	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9	<u>12.9</u>
降低承载能力紧固件的标识符号 ¹⁾	04.6	04.8	05.6	05.8	06.8	08.8	09.8	010.9	012.9	<u>012.9</u>

¹⁾ 标识中的点可以被忽略

对螺纹直径 $d \geq 5\text{ mm}$ 的4.6级到12.9级的六角头螺钉和8.8级到12.9级内六角圆柱头螺钉或内六角花形圆柱头螺钉强制要求有制造商和性能等级的标识，在螺钉外形容许的地方（螺栓和螺钉的标识通常在头部）

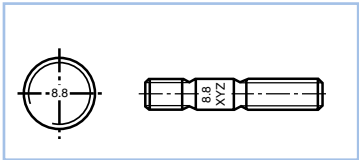


螺柱的标识

依照ISO898，第1部分

对5.6级以上的性能等级强制要求有标识，通常在螺柱无螺纹杆部制出凹字。对于锁紧的调整螺栓，标识必须在螺母端。螺栓公称直径大于等于5mm的必须要有标识。

右边表中的符号也是授权可识别的符号。

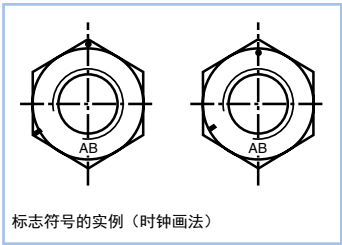
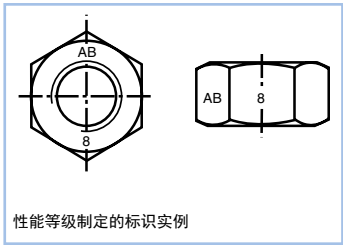


性能等级	5.6	8.8	9.8	10.9	12.9
标识符号	—	○	+	□	△

螺母的标识 依照ISO898

依照ISO898，第2部分

对螺纹直径 $d \geq 5\text{ mm}$ 的所有等级的六角螺母强制要求有制造商和性能等级的标识。六角螺母必须在支承面或侧面打凹字。凸字标识不应超过螺母支承面。

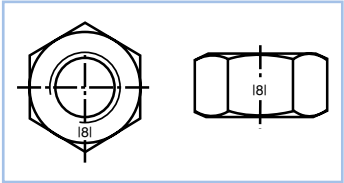


螺母的标识 依照DIN267

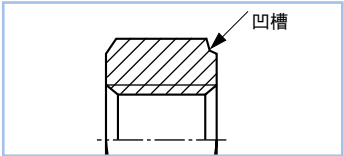
依照DIN267，第4部分

	性能等级					
特性	4	5	6	8	10	12
识别标记	4	5	6	8	10	12

对螺纹直径 $d \geq 5\text{ mm}$ 的所有等级的六角螺母强制要求在支承面或侧面打性能等级的标识。凸字标识不应超过螺母支承面。



对于用易切钢依照DIN934和DIN935制成的公称螺纹直径 $d \geq 5\text{ mm}$ 六角螺母，标识必须包含在螺母倒角的凹槽（直到6级）



相配的螺钉和螺母 $\geq 0,8\text{ d}$

依照ISO898, 第2部分

可能相配的螺钉和螺母的性能等级

相配的螺栓		螺母			
		性能等级	直径范围		
性能等级	直径范围		1型	2型	0.5 d型
3.6 至 12.9	$\leq M39$	04	—	—	$< M39$
降低承载能力		05	—	—	$< M39^{1)}$
3.6, 4.6, 4.8	$> M16$	4	$> M16$	—	—
3.6, 4.6, 4.8	$\leq M16$	5	$\leq M16$	—	—
5.6, 5.8	$\leq M39$		$> M16 \leq M39$	—	—
6.8	$\leq M39$	6	$\leq M39$	—	—
08.8	$\leq M39$	8	$\leq M16$	$> M16 \leq M39$	—
降低承载能力			$> M16 \leq M39^{1)}$		
8.8	$\leq M39$	8	$\leq M16$	$> M16 \leq M39$	—
			$> M16 \leq M39^{1)}$		
9.8	$\leq M16$	9	—	$\leq M16$	—
10.9	$\leq M39$	10	$\leq M39^{1)}$	—	—
12.9	$\leq M39$	12	$\leq M16^{1)}$	$\leq M39^{1)}$	—

¹⁾ 调质过的材料

注意:

一般来说, 性能等级较高的螺母, 可以替换性能等级较低的螺母。螺栓/螺母组合件的应力高于螺栓的屈服强度或保证应力是可行的。