

# 固定件标准概览

## 标准化/标准转换

这些标准均为得到普遍认可的技术规范。它们的作用是质量保证、环保和有助于普遍理解。经过一段时间后会标准进行审核，以确保其与时俱进（符合最新的技术水平），并在必要时进行修订。这项任务则由指定的委员会负责执行。任何人都可以申请制定新的标准。在立法或法律事物中，标准可用于描述技术问题。在职业安全、健康保护和消除技术性贸易壁垒等问题中，联邦政府或欧盟可通过不同的标准得到支持。

标准化工作在三个不同的层面上进行，可细分为通用领域、电气技术领域和电信领域。

	国家层面 (如德国)	地区层面 (如欧洲)	国际层面
一般性信息	DIN 德国标准化协会	CEN 欧洲标准化委员会	ISO 国际标准化组织
电子技术	DKE 德国电工委员会	CENELEC 欧洲电工标准化委员会	IEC 国际电工委员会
电信领域	DKE 德国电工委员会	ETSI 欧洲电信标准化协会	ITU 国际电信联盟

下文仅参考常见领域。

将 DIN 标准转换为 EN 或 ISO 标准的总体目的是为了简化国际间的商品交易。因此对于出口导向型企业而言，清楚并了解现行的标准以及哪些标准已被废除的情况十分重要。在实践当中，产品常常仍使用已废除的标准（如备件业务领域中）。这意味着要增加物资调度和库存储备的工作量。此外还必须调整商品管理系统、图纸以及零件清单中的名称。ISO 标准通常是以 DIN 标准为依据。但 DIN 标准已被替换（稍作修改）为 ISO 标准。

标准转换中最重要的一项修订是对六角螺丝类产品对边宽度的修订（参见：螺栓对边宽度的修订）。其中涉及到 M10、M12、M14 和 M22 的螺栓对边宽度。ISO 标准的另外一项调整是对螺母高度的修订（参见：螺母高度的修订）。修订后的标准增加了螺母的高度。当采用已废除标准的产品时，须格外小心，因其功能等因素无法再得到保证。因此请务必注意产品是否符合当今的技术标准。

## 标准类型

标准类型分为三个层面：

- 德国境内实行的国家层面
- 欧洲内部市场实行的欧洲层面
- 国际层面

### DIN

德国国家层面上的标准化工作由德国标准化研究所（简称 DIN）负责。它不是国家机构，而是一个在册的协会。国家标准在某种程度上已被欧洲和国际标准所取代。如果没有对应的 EN 或 ISO 标准时，则仍采用 DIN 标准。

---

### ISO (DIN ISO)

国际标准化工作由国际标准化组织 (ISO - 国际标准化组织) 负责执行。ISO 的目的是在全球范围内推广统一的技术规范，并汇集各个国家的标准，以促进国际间的货物交易，减少贸易壁垒。

DIN ISO 是未经改动的德国版 ISO 标准。

---

### EN (DIN EN / EN ISO / DIN EN ISO)

欧洲标准 (EN) 旨在统一欧洲内部市场的技术规范。它们由欧洲标准化委员会 CEN (Comité Européen de Normalization) 负责组织。现行的国际标准在欧洲层面 (EN ISO) 上基本未作任何改动。如果在欧洲层面上无法实行，则会制定单独的 EN 标准。而这些标准与国际标准有所不同。

与国际标准的不同之处在于，根据欧洲理事会的决定，EN 标准必须立即在所有成员国中实行和采用，且不得有任何改动。同时必须废除国家标准。DIN EN 是未经改动的国际版 EN 标准。

DIN EN ISO 是未经改动的德国 EN ISO 标准。

## 制定标准

标准的制定流程可在国家、欧洲和国际这三个层面上进行对比。任何一项提案都会是促使起草标准的契机。随后则可选择最终草案或出版相应的标准。

### 国家标准

对此感兴趣的各界人士（例如制造商、贸易商、大学等）均可参与标准化委员会的工作。他们会向按专业领域划分的 DIN 工作委员会派遣一名专家。

### 申请

制定国家标准首先始于标准化申请。任何人都可以申请制定新的标准。

### 提案

收到申请后，主管的 DIN 委员会及其专家小组就会讨论该议题的需求、该项目的资金准备情况以及应在哪个层级（国家、欧洲或国际）上进行处理。公众将通过“DIN 技术规范公告”了解信息并对此发表评论。

### 标准草案

如果标准化委员会决定支持制定一项国家标准，之后也得到了指导委员会的批准，就会制定一份标准草案。新制定的标准将由博伊斯 (Beuth) 出版社负责出版。此外，草案还将在“标准草案门户网站”中向公众征求意见

### 公布

委员会的专家们将对意见书进行审议并对计划中的标准展开讨论，最后公布 DIN 标准。

## 欧洲标准

欧洲标准是在欧洲三大标准化组织 CEN、CENELEC 和 ETSI 的领导下进行制定的。CEN 采用国家授权原则，即所谓的镜像委员会，负责制定国家意见书（德国为 DIN）。这表示，对此感兴趣的各界人士均可在国家层面上畅所欲言。镜像委员会则向欧洲工作委员会派遣专家。在那里，他们是国家权益的代表。在制定的流程中，尽早以有说服力的方式引入本国权益这一点尤为重要。

### 提案

标准化提案可由国家标准化组织、欧盟委员会以及欧洲或国际组织提交。

提案必须以简单的多数通过方式进行投票，投票的国家标准化组织有 71% 多数派加权通过。此外，还必须要有数量足够的国家标准化组织参与合作。他们负责审核议题的必要性以及项目的融资情况。只有满足了这些前提条件，才会接受标准化申请。

如果存在相应的国际标准，则可采用。否则，工作委员会就会制定标准草案。

### 标准草案

该标准草案将以公开调查的方式发放给所有的国家标准化组织。国家意见书必须在三个月内提交。

在德国，EN 标准将以 DIN-EN 草案的形式发布。两个月内，任何人都可以发表评论。镜像委员会将在反对者的参与下进行审议并制定一份国家意见书。

### 可选的最终草案或公布

工作委员会在参考投票结果和意见书后，可决定公布 EN 标准或公布最终草案。国家标准化组织将在两个月内进行最终表决，决定是否通过最终草案。但对最终草案的内容不会作出评论。最终草案的通过需要以简单多数的通过方式进行投票，投票的国家标准化组织有 71% 加权多数通过。投票通过后将会公布新的 EN 标准。

## 纳入国家标准

投票通过后，一项欧洲标准 (EN) 将正式得到认可。此时国家标准化组织将会把该标准原封不动地纳入国家标准 (DIN EN)。并必须废除不同的国家标准。

## 国际标准

国际标准是在两大标准化组织 ISO 和 IEC 的领导下进行制定的。与欧洲标准一样，此处也采用国家授权原则。与欧洲标准相比，镜像委员会还有一项额外的任务。他们可以决定国际标准是否应纳入国家标准化体系 (DIN ISO)。

### 提案

标准化提案可由五个小组提交。它们分别是 ISO 成员（例如 DIN）、ISO 工作组、具有联络地位的国际专家组织、ISO 技术指导委员会和 ISO 秘书长。

该提案需要活跃于相关领域的国家标准化组织以简单的多数派通过方式获得同意。此外，还必须要有数量足够的国家标准化组织同意参与合作。只有满足了这些前提条件，才会接受标准化申请。

### 委员会草案

然后，由活跃的成员制定委员会草案并提交给技术委员会（所有活跃的成员和观察员）。他们必须在两个月内提交意见书。如有必要，活跃的成员将意见书纳入考量并制定新的委员会草案。这个过程会反复执行，直到产生最终的草案为止。

### 标准草案

通过的草案可供所有的 ISO 成员使用。他们必须在三个月内提交有关标准草案的国家意见书。

在德国，ISO 标准将以 DIN-ISO 草案的形式发布。两个月内，任何人都可以发表评论。镜像委员会将在反对者的参与下进行审议并制定一份国家意见书。

### 可选的最终草案或公布

工作委员会在参考投票结果和意见书后，可决定公布 ISO 标准或公布最终草案。国家标准化组织将在两个月内进行最终表决，决定是否通过最终草案。但对最终草案的内容不会作出评论。最终草案需要三分之二的多数通过。此外，不得有超过 25% 的成员投反对票。投票通过后将会公布新的 ISO 标准。

国家标准化组织没有将新标准纳入国家标准体系的义务。然而，国际层面制定的标准可以与欧洲标准 (EN ISO) 同时纳入制定和统一化程序，从而自动对所有国家标准化组织 (DIN EN ISO) 产生约束力。

## 扳手宽度的修订

### 普通六角螺母和六角螺栓

公称直径 (要避免的尺寸)	六角薄螺母		六角螺母，类型 1		带杆的六角螺栓		六角螺栓，带到头的 螺纹	
	DIN 439	ISO 4035	DIN 934	ISO 4032	DIN 931	ISO 4014	DIN 933	ISO 4017
1	-	-	2,5	-	-	-	-	-
1,2	-	-	3	-	-	-	-	-
1,4	-	-	3	-	-	-	-	-
1,6	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
1,8	3,2	-	-	-	-	-	-	-
2	4	4	4	4	4	4	4	4
2,5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
(3,5)	6	6	6	6	6	6	6	6
4	7	7	7	7	7	7	7	7
5	8	8	8	8	8	8	8	8
6	10	10	10	10	10	10	10	10
(7)	-	-	11	-	11	-	11	-
8	13	13	13	13	13	13	13	13
10	17	16	17	16	17	16	17	16
12	19	18	19	18	19	18	19	18
(14)	22	21	22	21	22	21	22	21
16	24	24	24	24	24	24	24	24
(18)	27	27	27	27	27	27	27	27
20	30	30	30	30	30	30	30	30
(22)	32	34	32	34	32	34	32	34
24	36	36	36	36	36	36	36	36
(27)	41	41	41	41	41	41	41	41
30	46	46	46	46	46	46	46	46
(33)	50	50	50	50	50	50	50	50
36	55	55	55	55	55	55	55	55
(39)	60	60	60	60	60	60	60	60
42	65	65	65	65	-	65	65	65
(45)	70	70	70	70	-	70	70	70
48	75	75	75	75	-	75	75	75
(52)	80	80	80	80	-	80	80	80
56	-	85	85	85	-	85	-	85
(60)	-	90	90	90	-	90	-	90
64	-	95	95	95	-	95	-	95

六角螺母，带夹紧件

公称直径 ( 要避免的尺寸 )	六角长螺母，带夹紧件 ( 全金属螺母 )		六角螺母，带夹紧件 ( 带非金属衬套 ) 类型 1		六角薄螺母，带夹紧件 ( 带非金属衬套 )	
	DIN 980	ISO 7042 DIN 6925	DIN 982	ISO 7040 DIN 6924	DIN 985	ISO 10511
3	5,5	5,5 (DIN) - (ISO)	-	5,5	5,5	5,5
4	7	7 (DIN) - (ISO)	-	7	7	7
5	8	8	8	8	8	8
6	10	10	10	10	10	10
(7)	11	11 (DIN) - (ISO)	11	11 (DIN) - (ISO)	11	-
8	13	13	13	13	13	13
10	17	16	17	16	17	16
12	19	18	19	18	19	18
(14)	22	21	22	21	22	21
16	24	24	24	24	24	24
(18)	27	27 (DIN) - (ISO)	27	27 (DIN) - (ISO)	27	-
20	30	30	30	30	30	30
(22)	32	34 (DIN) - (ISO)	32	34 (DIN) - (ISO)	32	-
24	36	36	36	36	36	36
(27)	41	41 (DIN) - (ISO)	-	41 (DIN) - (ISO)	41	-
30	46	46	-	46	46	46
(33)	50	50 (DIN) - (ISO)	-	50 (DIN) - (ISO)	50	-
36	55	55	-	55	55	55
(39)	60	60 (DIN) - (ISO)	-	60 (DIN) - (ISO)	60	-
42	-	-	-	65 (DIN) - (ISO)	65	-
(45)	-	-	-	70 (DIN) - (ISO)	70	-
48	-	-	-	75 (DIN) - (ISO)	75	-

六角螺母和六角螺栓，带法兰

公称直径 ( 要避免的尺寸 )	带法兰的六角螺母，类型 2		带法兰的六角螺栓，重型系列	
	DIN 6923	EN 1661 ISO 4161	DIN 6921	EN 1665
5	8	8	8	8
6	10	10	10	10
8	13	13	13	13
10	15	16	15	16
12	18	18	16	18
(14)	21	21	18	21
16	24	24	21	24
20	30	30	27	30

## 螺母高度的修订

六角螺母，带夹紧件

公称直径 ( 要避免的尺寸 )	六角长螺母，带夹紧件 ( 全金属螺母 )		六角螺母，带夹紧件 ( 带非金属衬套 ) 类型 1			六角薄螺母，带夹紧件 ( 带非金属衬套 )	
	DIN 980 DIN 6925	ISO 7042	DIN 982	DIN 6924	ISO 7040	DIN 985	ISO 10511
3	3,40 - 3,70	-	-	4,20 - 4,50	4,02 - 4,50	3,70 - 4,00	3,42 - 3,90
4	3,90 - 4,20	-	-	5,70 - 6,00	5,52 - 6,00	4,70 - 5,00	4,52 - 5,00
5	4,80 - 5,10	4,80 - 5,10	6,00 - 6,30	6,44 - 6,80	6,22 - 6,80	4,70 - 5,00	4,52 - 5,00
6	5,70 - 6,00	5,40 - 6,00	7,70 - 8,00	7,64 - 8,00	7,42 - 8,00	5,70 - 6,00	5,52 - 6,00
(7)	6,50 - 7,00	-	8,20 - 8,50	8,64 - 9,00	-	7,14 - 7,50	-
8	7,50 - 8,00	7,14 - 8,00	9,14 - 9,50	9,14 - 9,50	8,92 - 9,50	7,64 - 8,00	6,18 - 6,76
10	9,00 - 10,00	8,94 - 10,00	11,14 - 11,50	11,14 - 11,90	11,20 - 11,90	9,64 - 10,00	7,98 - 8,56
12	11,00 - 12,00	11,57 - 13,30	13,64 - 14,00	14,47 - 14,90	14,20 - 14,90	11,57 - 12,00	9,53 - 10,23
(14)	12,00 - 14,00	13,40 - 14,10	15,30 - 16,00	16,30 - 17,00	15,90 - 17,00	13,30 - 14,00	10,22 - 11,32
16	14,00 - 16,00	15,70 - 16,40	17,30 - 18,00	18,26 - 19,10	17,80 - 19,10	15,30 - 16,00	11,32 - 12,42
(18)	16,00 - 18,00	-	19,16 - 20,00	19,76 - 20,60	-	17,66 - 18,50	-
20	18,00 - 20,00	19,00 - 20,30	20,70 - 22,00	21,50 - 22,80	20,70 - 22,80	18,70 - 20,00	13,10 - 14,90
(22)	20,00 - 22,00	-	23,70 - 25,00	23,20 - 24,50	-	20,70 - 22,00	-
24	22,00 - 24,00	22,60 - 23,90	26,70 - 28,00	25,80 - 27,10	25,00 - 27,10	22,70 - 24,00	16,00 - 17,80
(27)	25,00 - 27,00	-	-	29,40 - 31,00	-	25,70 - 27,00	-
30	28,00 - 30,00	27,30 - 30,00	-	31,00 - 32,60	30,10 - 32,60	28,70 - 30,00	20,10 - 22,20
(33)	31,00 - 33,00	-	-	33,90 - 35,50	-	31,40 - 33,00	-
36	34,00 - 36,00	33,10 - 36,00	-	37,30 - 38,90	36,40 - 38,90	34,40 - 36,00	23,40 - 25,50
(39)	37,00 - 39,00	-	-	40,40 - 42,00	-	37,40 - 39,00	-
42	-	-	-	43,40 - 45,00	-	40,40 - 42,00	-
(45)	-	-	-	46,40 - 48,00	-	43,40 - 45,00	-
48	-	-	-	48,40 - 50,00	-	46,40 - 48,00	-

普通六角螺母

公称直径 ( 要避免的尺寸 )	六角螺母 , 类型 1	
	DIN 934	ISO 4032
1	0,55 - 0,80	-
1,2	0,75 - 1,00	-
1,4	0,95 - 1,20	-
1,6	1,05 - 1,30	1,05 - 1,30
2	1,35 - 1,60	1,35 - 1,60
2,5	1,75 - 2,00	1,75 - 2,00
3	2,15 - 2,40	2,15 - 2,40
(3,5)	2,55 - 2,80	2,55 - 2,80
4	2,90 - 3,20	2,90 - 3,20
5	3,70 - 4,00	4,40 - 4,70
6	4,70 - 5,00	4,90 - 5,20
(7)	5,20 - 5,50	-
8	6,14 - 6,50	6,44 - 6,80
10	7,64 - 8,00	8,04 - 8,40
12	9,64 - 10,00	10,37 - 10,80
(14)	10,30 - 11,00	12,10 - 12,80
16	12,30 - 13,00	14,10 - 14,80
(18)	14,30 - 15,00	15,10 - 15,80
20	14,90 - 16,00	16,90 - 18,00
(22)	16,90 - 18,00	18,10 - 19,40
24	17,70 - 19,00	20,20 - 21,50
(27)	20,70 - 22,00	22,50 - 23,80
30	22,70 - 24,00	24,30 - 25,60
(33)	24,70 - 26,00	27,40 - 28,70
36	27,40 - 29,00	29,40 - 31,00
(39)	29,40 - 31,00	31,80 - 33,40
42	32,40 - 34,00	32,40 - 34,00
(45)	34,40 - 36,00	34,40 - 36,00
48	36,40 - 38,00	36,40 - 38,00
(52)	40,40 - 42,00	40,40 - 42,00
56	43,40 - 45,00	43,40 - 45,00
(60)	46,40 - 48,00	46,40 - 48,00
64	49,10 - 51,00	49,10 - 51,00



## 垫片厚度的修订

标称尺寸 ( 要避免的尺寸 )	平垫片，普通系列	
	DIN 125-1 DIN 125-2	ISO 7089 ISO 7090
1,6	0,25 - 0,35	0,25 - 0,35
1,7	0,25 - 0,35	-
2	0,25 - 0,35	0,25 - 0,35
2,3	0,45 - 0,55	-
2,5	0,45 - 0,55	0,45 - 0,55
2,6	0,45 - 0,55	-
3	0,45 - 0,55	0,45 - 0,55
(3,5)	0,45 - 0,55	0,45 - 0,55
4	0,70 - 0,90	0,70 - 0,90
5	0,90 - 1,10	0,90 - 1,10
6	1,40 - 1,80	1,40 - 1,80
(7)	1,40 - 1,80	-
8	1,40 - 1,80	1,40 - 1,80
10	1,80 - 2,20	1,80 - 2,20
12	2,30 - 2,70	2,30 - 2,70
(14)	2,30 - 2,70	2,30 - 2,70
16	2,70 - 3,30	2,70 - 3,30
(18)	2,70 - 3,30	2,70 - 3,30
20	2,70 - 3,30	2,70 - 3,30
(22)	2,70 - 3,30	2,70 - 3,30
24	3,70 - 4,30	3,70 - 4,30
26	3,70 - 4,30	-
(27)	3,70 - 4,30	3,70 - 4,30
28	3,70 - 4,30	-
30	3,70 - 4,30	3,70 - 4,30
32	4,40 - 5,60	-
(33)	4,40 - 5,60	4,40 - 5,60
35	4,40 - 5,60	-
36	4,40 - 5,60	4,40 - 5,60
38	5,40 - 6,60	-
(39)	5,40 - 6,60	5,40 - 6,60
40	5,40 - 6,60	-
42	6,00 - 8,00	7,00 - 9,00
(45)	6,00 - 8,00	7,00 - 9,00
48	7,00 - 9,00	7,00 - 9,00
50	7,00 - 9,00	-
(52)	7,00 - 9,00	7,00 - 9,00
55	8,00 - 10,00	-
56	8,00 - 10,00	9,00 - 11,00
58	8,00 - 10,00	-
(60)	8,00 - 10,00	9,00 - 11,00
64	8,00 - 10,00	9,00 - 11,00

标称尺寸	平垫片，普通系列	
( 要避免的尺寸 )	DIN 125-1 DIN 125-2	ISO 7089 ISO 7090
68	9,00 - 11,00	-
72	9,00 - 11,00	-
76	9,00 - 11,00	-
80	10,80 - 13,20	-
85	10,80 - 13,20	-
90	10,80 - 13,20	-
95	10,80 - 13,20	-
100	12,80 - 15,20	-
105	12,80 - 15,20	-
110	12,80 - 15,20	-
115	12,80 - 15,20	-
120	14,80 - 17,20	-
125	14,80 - 17,20	-
130	14,80 - 17,20	-
135	14,80 - 17,20	-
140	16,80 - 19,20	-
145	16,80 - 19,20	-
150	16,80 - 19,20	-
160	16,80 - 19,20	-

标称尺寸	平垫片，大号系列	
( 要避免的尺寸 )	DIN 9021	ISO 7093-1 ISO 7093-2
2,5	0,70 - 0,90	-
3	0,70 - 0,90	0,70 - 0,90
(3,5)	0,70 - 0,90	0,70 - 0,90
4	0,90 - 1,10	0,90 - 1,10
5	1,00 - 1,40	0,90 - 1,10
6	1,40 - 1,80	1,40 - 1,80
(7)	1,80 - 2,20	-
8	1,80 - 2,20	1,80 - 2,20
10	2,30 - 2,70	2,30 - 2,70
12	2,70 - 3,30	2,70 - 3,30
(14)	2,70 - 3,30	2,70 - 3,30
16	2,70 - 3,30	2,70 - 3,30
(18)	3,70 - 4,30	3,70 - 4,30
20	3,70 - 4,30	3,70 - 4,30
(22)	4,40 - 5,60	4,40 - 5,60
24	4,40 - 5,60	4,40 - 5,60
(27)	-	5,40 - 6,60
30	5,40 - 6,60	5,40 - 6,60
(33)	-	5,40 - 6,60
36	7,00 - 9,00	7,00 - 9,00

## 简要概览

DIN	ISO
7	2338
94	1234
125-1	7089
	7090
125-2	7089
	7090
137	-
433-1	7092
433-2	7092
439-2	4035
444	-
462	-
471	-
472	-
508	299
551	4766
580	3266
582	-
609	-
787	299
912	4762
913	4026
914	4027
915	4028
917	-
923	-
931-1	4014
933	4017
934	4032
976-1	-
980	7042
981	-
982	7040
985	10511
988	-
1478	-
1479	-
1481	8752
1587	-

DIN	ISO
1804	-
5406	-
6319	-
6325	8734
6330	-
6331	-
6332	-
6340	-
6371	-
6372	-
6379	-
6796	-
6799	-
6885-1	773
6888	3912
6912	-
6921	EN 1665
6923	EN 1661
	4161
6924	7040
6925	7042
7349	-
7603	-
7979	8735
7980	-
7991	10642
9021	7093-1
	7093-2
9841	7379
11023	-
11024	-
16983	-
25201	-
70852	-
70952	-

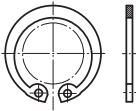
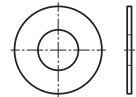
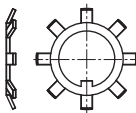
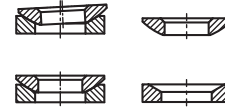
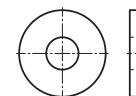
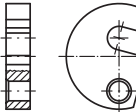

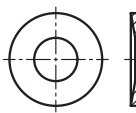
ISO	DIN
299	508
	787
773	6885-1
1234	94
EN 1661	6923
EN 1665	6921
2338	7
3266	580
3912	6888
4014	931-1
4017	933
4026	913
4027	914
4028	915
4032	934
4035	439-2
4161	6923
4762	912
4766	551
7040	982
	6924
7042	980
	6924
7089	125-1
	125-2
7090	125-1
	125-2
7092	433-1
	433-2
7093-1	9021
7093-2	9021
7379	9841
7380-1	-
7380-2	-
8734	6325
8735	7979
8752	1481
10511	985
10642	7991

## 标准转换概览

### 垫圈，密封圈

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07300	125-1 125-2	7089 7090	平垫片，普通系列	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 分为 ISO 7089 (无倒角的 A 型) 和 ISO 7090 (有倒角的 B 型)</li> <li>- 公称尺寸根据螺纹直径而不是孔径来定义</li> <li>- 删除了标称尺寸 68 – 160</li> <li>- 删除了标称尺寸 1.7、2.3、2.6、7、26、28、32、35、38、40、50、55 和 58</li> <li>- 增加了部分垫圈厚度 (42、45、56、60 和 64)</li> <li>- 取消了硬度等级 140 HV</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> </ul>
	07304	137	不符合 ISO 标准	弹簧垫片，卷曲，B 型	DIN 标准已废除，无需替换	该功能在高强度螺栓上无法得到保证
	07300-01	433-1 433-2	7092	平垫片，无系列	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 公称尺寸根据螺纹直径而不是孔径来定义</li> <li>- 删除了标称尺寸 1、1.2、1.4 和 1.8</li> <li>- 增加了标称尺寸 22、27 和 33</li> <li>- 取消了硬度等级 140 HV</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> </ul>
	07590-03	462	不符合 ISO 标准	限位片，带有锁定 DIN 1804 开槽螺母的内舌	DIN 有效	
	07330	471	不符合 ISO 标准	轴用卡簧 (固定卡簧)，标准型和重型	DIN 有效	

## 垫圈，密封圈

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07331	472	不符合 ISO 标准	孔用卡簧（固定卡簧），标准型和重型	DIN 有效	
	07522	988	不符合 ISO 标准	调节垫圈和支撑垫圈	DIN 有效	
	07590-02	5406	不符合 ISO 标准	滚动轴承锁紧螺母；限动片、紧固支架	DIN 有效	
	07420	6319	不符合 ISO 标准	球面垫圈，锥面垫圈	DIN 有效	
	07320	6340	不符合 ISO 标准	夹具垫圈	DIN 有效	
	07520	6371	不符合 ISO 标准	用于夹具的旋转垫圈	DIN 有效	
	07380	6372	不符合 ISO 标准	用于夹具的开口垫圈	DIN 有效	
	07303	6796	不符合 ISO 标准	用于螺栓连接的夹紧垫圈	DIN 有效	

## 垫圈、密封圈

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07332	6799	不符合 ISO 标准	轴用卡簧 (固定卡簧)	DIN 有效	
	07305-05	7349	不符合 ISO 标准	适用于带重型夹紧套的螺栓垫圈	DIN 有效	
	23901	7603	不符合 ISO 标准	密封圈	DIN 有效	
	07304-01	7980	不符合 ISO 标准	圆柱头螺栓的弹簧垫圈	DIN 标准已废除, 无需替换	该功能在高强度螺栓上无法得到保证
	07305	9021	7093-1 7093-2	平垫片, 大号系列	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 公称尺寸根据螺纹直径而不是孔径来定义</li> <li>- 删除了标称尺寸 2.5 和 7</li> <li>- 增加了标称尺寸 27 和 33</li> <li>- 减少了部分垫圈厚度 (5)</li> <li>- 取消了硬度等级 140 HV</li> <li>- 纳入了硬度等级 200 HV 和 300 HV</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> </ul>
	07360	16983	不符合 ISO 标准	碟形弹簧	DIN 有效	
	07310	25201	不符合 ISO 标准	楔形止动垫片	DIN 有效	
	07590-06	70952	不符合 ISO 标准	DIN 70852 开槽螺母的限动片	DIN 有效	

# 螺母

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07212	439-2	4035	六角薄螺母 (带倒角)	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更改了 M10、M12、M14 和 M22 的螺栓对边宽度</li> <li>- 删除了公称直径 M1.8</li> <li>- 增加了公称直径 M56、M60 和 M64</li> <li>- 不锈钢的强度等级从 50 改为 025、70 改为 035</li> <li>- ISO 标准仅适用于标准螺纹</li> </ul>
	07060	508	299	T 型槽螺母	DIN 有效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更改了 M20、M24、M30 和 M36 的 T 型槽宽度</li> <li>- 更改了 M4、M30、M36、M42 和 M48 的 T 型槽高度</li> <li>- ISO 标准仅含 T 型槽螺母的连接尺寸</li> </ul>
	07690/ 07690-01	582	不符合 ISO 标准	环形螺母	DIN 有效	
	07280-02	917	不符合 ISO 标准	六角帽型螺母, 低型	DIN 有效	
	07210	934	4032	六角螺母, 类型 1	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更改了 M10、M12、M14 和 M22 的螺栓对边宽度</li> <li>- 删除公称直径 M1、M1.2、M1.4 和 M7</li> <li>- 增加了部分螺母高度 (M5 至 M39)</li> <li>- 纳入不锈钢材料 A4-50 和 A4-70</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> <li>- ISO 标准仅适用于标准螺纹</li> </ul>
	07215	980/ 6925	7042	六角长螺母, 带夹紧件 (全金属螺母)	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更改了 M10、M12 和 M14 的螺栓对边宽度 (DIN 6925 已包含新的螺栓对边宽度)</li> <li>- 删除了公称直径 M3、M4、M7、M18、M22、M27、M33 和 M39</li> <li>- 更改了螺母高度</li> <li>- 对于强度等级 5、8、10 和 12 有效</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> <li>- ISO 标准仅适用于标准螺纹</li> </ul>

# 螺母

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07590-01	981	不符合 ISO 标准	滚动轴承开槽螺母	DIN 有效	
	07213	982/ 6924	7040	六角螺母，带夹紧件（带非金属衬套）类型 1	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更改了 M10、M12 和 M14 的螺栓对边宽度（DIN 6924 已包含新的螺栓对边宽度）</li> <li>- 删除了公称直径 M7、M18 和 M22（两个 DIN 标准均如此）</li> <li>- 删除了公称直径 M27、M33、M39、M42、M45 和 M48（仅限 DIN 6924）</li> <li>- 增加了公称直径 M3、M4、M30 和 M36（仅限 DIN 982）</li> <li>- 更改了螺母高度</li> <li>- 删除了强度等级 12</li> <li>- 对于强度等级 5、8 和 10 有效</li> <li>- ISO 标准仅适用于标准螺纹</li> </ul>
	07214	985	10511	六角薄螺母，带夹紧件（带非金属衬套）	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更改了 M10、M12 和 M14 的螺栓对边宽度</li> <li>- 删除了公称直径 M7、M18、M22、M27、M33、M39、M42、M45 和 M48</li> <li>- 减小了螺母高度</li> <li>- 对于强度等级 4 和 5 有效</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> <li>- ISO 标准仅适用于标准螺纹</li> </ul>
	07221	1478	不符合 ISO 标准	螺丝扣螺母，钢管或圆钢制成	DIN 有效	
	07222	1479	不符合 ISO 标准	六角螺丝扣螺母	DIN 有效	
	07280/ 07280-01	1587	不符合 ISO 标准	六角帽型螺母，高型	DIN 有效	
	07590	1804	不符合 ISO 标准	开槽螺母，带细螺纹	DIN 有效	



## 螺母

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07260	6330	不符合 ISO 标准	六角螺母，高型	DIN 有效	
	07240	6331	不符合 ISO 标准	六角螺母，高型带凸缘	DIN 有效	
	07217	6923	EN 1661/ 4161	带法兰的六角螺母，类型 2	DIN 无效	- 更改了 M10 的螺栓对边宽度 - ISO 标准仅适用于标准螺纹
	07590-05	70852	不符合 ISO 标准	开槽螺母	DIN 有效	

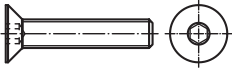
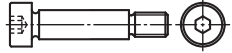
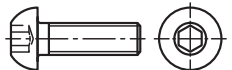
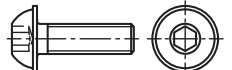
## 螺栓

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07180/ 07181	444	不符合 ISO 标准	单眼螺栓	DIN 有效	
	07680/ 07680-01	580	3266	环首螺栓	DIN 有效	- 删除了公称直径 M6、M14、M18、M22、M27、M33、M39、M45 和 M60 - 增加了公称直径 M90x6 - 更改了形状和尺寸（公称直径除外） - 取消了不锈钢 - 降低了轴向最低破断力
	07535	609	不符合 ISO 标准	六角轴肩螺栓，带长的埋头螺栓	DIN 有效	

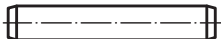
## 螺栓

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07040	787	299	T 型槽螺栓	DIN 有效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更改了 M5、M6、M8、M10、M12、M20、M24、M30 和 M36 型槽宽度</li> <li>- 更改了 M5、M6、M8、M10、M12、M30、M36、M42 和 M48 的 T 型槽高度</li> <li>- DIN 标准中删除了公称直径 M4</li> <li>- ISO 标准仅含 T 型槽螺母的连接尺寸</li> </ul>
	07159/ 07160	912	4762	内六角圆柱头螺栓	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 删除了公称直径 M1.4、M18、M22、M27 和 M33</li> <li>- 螺纹不再延至栓头</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> <li>- ISO 标准仅适用于标准螺纹</li> </ul>
	07530	923	不符合 ISO 标准	平头螺栓，带一字槽和轴肩	DIN 有效	
	07170	931-1	4014	带杆的六角螺栓	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- M10 和 M12 的螺栓对边宽度</li> <li>- 删除了公称直径 M7</li> <li>- 增加了公称直径 M42、M45、M48、M52、M56、M60 和 M64</li> </ul>
	07171	933	4017	六角螺栓，带到头的螺纹	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- M10 和 M12 的螺栓对边宽度</li> <li>- 删除了公称直径 M7</li> <li>- 增加了公称直径 M56、M60 和 M64</li> </ul>
	07161	6912	不符合 ISO 标准	内六角沉头螺栓，低负载能力，薄栓头	DIN 有效	
	07172	6921	EN 1665	带法兰的六角螺栓，重型系列	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更改了 M10、M12、M14、M16 和 M20 的螺栓对边宽度</li> <li>- 删除了强度等级 12.9</li> </ul>

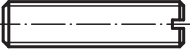
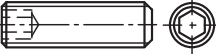
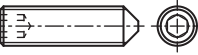
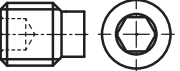

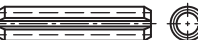
## 螺栓

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07175	7991	10642	内六角沉头螺栓，低负载能力	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 删除了公称直径 M18、M22 和 M24</li> <li>- 增加了公称直径 M2 和 M2.5</li> <li>- 更改了部分栓头高度和栓头直径 ( M3、M4、M5、M6、M8、M10、M12、M14、M16 和 M20 )</li> <li>- 纳入不锈钢材料</li> <li>- 增加了强度等级 10.9 和 12.9</li> </ul>
	07534	9841	7379	带内六角和轴肩的圆柱头螺栓	DIN 有效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 增加了公称直径 6.5</li> <li>- 删除了公称直径 32</li> <li>- 更改了部分栓头高度和杆长</li> <li>- 删除了 A 型</li> <li>- 更改了强度等级 ( 从 8.8 改为 12.9 )</li> </ul>
	07174	不符合 DIN 标准	7380-1	半圆头螺栓，低负载能力，第 1 部分	-	无 DIN 标准
	07174	不符合 DIN 标准	7380-2	半圆头螺栓，低负载能力，第 2 部分	-	无 DIN 标准

## 销钉

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	03320-10	7	2338	固定销，由未硬化处理钢和奥氏体不锈钢制成	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 更改了长度定义 ( ISO 含圆顶 )</li> <li>- 更改了圆顶高度</li> <li>- 定义了钢材料的硬度范围</li> <li>- 纳入了不锈钢材料</li> </ul>

## 销钉

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07630	551	4766	埋头螺栓，带一字槽和锥头	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 删除了公称直径 M1 和 M1.4</li> <li>- 将锥圆顶更名为锥头</li> <li>- 用“硬度等级”取代了“强度等级”</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> </ul>
	07165	913	4026	带内六角和锥头的埋头螺栓	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 删除了公称直径 M1.4、M1.8、M14、M18 和 M22</li> <li>- 删除了公称长度 14、18、22 和 28</li> <li>- 使用不锈钢时，用“硬度等级”取代了“强度等级”</li> <li>- 引入不锈钢硬度等级</li> </ul>
	07166	914	4027	内六角埋头螺栓，平尖头	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 删除了公称直径 M1.4、M1.8、M14、M18 和 M22</li> <li>- 删除了公称长度 14、18、22 和 28</li> <li>- 将所有公称直径的尖头变为平头</li> <li>- 使用不锈钢时，用“硬度等级”取代了“强度等级”</li> <li>- 引入不锈钢硬度等级</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> </ul>
	07167	915	4028	内六角埋头螺栓，带销	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 删除了公称直径 M1.4、M1.8、M14、M18 和 M22</li> <li>- 删除了公称长度 14、18、22 和 28</li> <li>- 将所有公称直径的尖头变为平头</li> <li>- 使用不锈钢时，用“硬度等级”取代了“强度等级”</li> <li>- 引入不锈钢硬度等级</li> <li>- 纳入了锌片涂层的指导说明</li> </ul>
	07640	976-1	不符合 ISO 标准	螺纹销，第 1 部分	DIN 有效	
	03315	1481	8752	开槽夹紧销（套筒），重型	DIN 无效	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 公称直径 <math>\leq 8</math> 时，带 2 个倒角</li> <li>- 纳入了维氏硬度测试</li> <li>- 取消了单面剪切力</li> </ul>

## 销钉

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	03320/ 03320-01	6325	8734	固定销，由硬化处理钢和马氏体不锈钢制成	DIN 无效	- 纳入不锈钢材料
	07120	6332	不符合 ISO 标准	埋头螺栓，带顶杆	DIN 有效	
	07030	6379	不符合 ISO 标准	用于 T 型槽螺母的螺柱	DIN 有效	
	03325/ 03325-01	7979	8735	内螺纹固定销，由硬化处理钢和马氏体不锈钢制成	DIN 无效	- 纳入不锈钢材料

## 插销连接、开口销、插头

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	07336	94	1234	开口销	DIN 无效	- 纳入不锈钢材料
	07337-10	11023	不符合 ISO 标准	折叠式插头	DIN 有效	
	07337	11024	不符合 ISO 标准	开口销	DIN 有效	

## 弹簧楔

图	系列	DIN	ISO	名称	标准有效性	DIN 标准转 ISO 标准的变化
	03288/ 03288-01	6885-1	ISO/R 773 标准 已废除，无需 替换	平键，高型，A 型，第 1 部分	DIN 有效	
	03289	6888	ISO 3912 标准 已废除，无需 替换	盘形弹簧	DIN 有效	

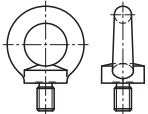
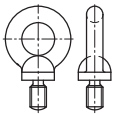
## T 型槽螺母和螺栓标准的区别

T 型槽螺母和螺栓没有直接对应的 ISO 标准。确切的尺寸和定义则依据 508 和 787 这两个 DIN 标准。ISO 标准中与之对应的则是 ISO 299，它虽然定义了 T 型槽，但也定义了 T 型槽螺母和螺栓的连接尺寸。

公称直径	DIN 508		DIN 787		ISO 299	
	T 型槽宽度	T 型槽高度	T 型槽宽度	T 型槽高度	T 型槽宽度	T 型槽高度
M4	9	2,5	-	-	9	3
M5	10	4	9	3	10	4
M6	13	6	10	4	13	6
M8	15	6	13	6	15	6
M10	18	7	15	6	18	7
M12	22	8	18 / 22	7 / 8	22	8
M16	28	10	28	10	28	10
M20	35	14	35	14	34	14
M24	44	18	44	18	43	18
M30	54	22	54	22	53	23
M36	65	26	65	26	64	28
M42	75	30	75	30	75	32
M48	85	34	85	34	85	36

## 环形螺栓的标准转换

DIN 标准转为 ISO 标准时，所有的环形螺栓都进行了修改。这些标准在形状、比例、尺寸和轴向最低破断力方面的数据都有所不同。

DIN 580					ISO 3266			
								
公称直径	脚杯：	支架 D2	垫圈内径	轴向最低破断力	脚杯：	支架 D2	垫圈内径	轴向最低破断力
6	13	20	20	4.400N	-	-	-	-
8	13	20	20	8.200N	12	17	9	2.000N
10	17	25	25	13.500N	15	20	11	3.200N
12	20,5	30	30	20.000N	18	21	13	4.000N
14	27	35	35	28.800N	-	-	-	-
16	27	35	35	41.200N	24	28	18	8.000N
18	30	40	40	50.000N	-	-	-	-
20	30	40	40	70.600N	30	38	25	16.000N
22	36	50	50	82.400N	-	-	-	-
24	36	50	50	106.000N	36	46	32	25.000N
27	45	65	60	124.000N	-	-	-	-
30	45	65	60	189.000N	45	57	40	40.000N
33	54	75	70	189.000N	-	-	-	-
36	54	75	70	271.000N	54	70	50	63.000N
39	63	85	80	271.000N	-	-	-	-
42	63	85	80	371.000N	63	79	57	80.000N
45	68	100	90	371.000N	-	-	-	-
48	68	100	90	507.000N	72	87	63	100.000N
52	78	110	100	507.000N	78	97	71	125.000N
56	78	110	100	677.000N	84	109	80	160.000N
60	90	120	110	677.000N	-	-	-	-
64	90	120	110	942.000N	96	121	89	200.000N
72x6	100	150	140	1.177.000N	108	135	100	250.000N
80x6	112	170	160	1.648.000N	120	152	113	320.000N
90x6	-	-	-	-	135	169	126	400.000N
100x6	130	190	180	2.354.000N	150	189	141	500.000N