

**DIN 546**



ICS 21.060.20

Ersatz für  
DIN 546:1986-09

**Schlitzmuttern**

Slotted round nuts

Ecrous à fente

Gesamtumfang 6 Seiten

Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN

# Inhalt

Seite

Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich .....	3
2 Normative Verweisungen.....	3
3 Maße.....	4
4 Technische Lieferbedingungen .....	6
5 Bezeichnung .....	6

## Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV), Arbeitsausschuss NA 067-03-08 AA „Verbindungselemente mit Sonderformen und aus Kunststoff“ erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

## Änderungen

Gegenüber DIN 546:1986-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) der Anwendungsbereich wurde überarbeitet;
- c) der Abschnitt 4 „Technische Lieferbedingungen“ wurde vollständig überarbeitet.

## Frühere Ausgaben

DIN 546: 1923-10, 1931-12, 1937-10, 1939x-07, 1949-04, 1954x-02, 1970-11, 1986-09

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Eigenschaften für Schlitzmuttern (M1 bis M20) fest.

**ANMERKUNG** Schlitzmuttern sind im Allgemeinen Drehteile aus Stahl, nichtrostendem Stahl oder Nichteisenmetall, die vielseitig, z. B. in der Elektroindustrie, anwendbar sind. Sie können mit Schlitzmutterndreher nach ISO 1703 verschraubt werden und haben überwiegend nur die Funktion, Teile zu befestigen, ohne dass bestimmte Vorspannkkräfte oder Abstreiffestigkeitsanforderungen gefordert werden.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN 10087, *Automatenstähle — Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, warmgewalzte Stäbe und Walzdraht*

DIN EN 10088-3, *Nichtrostende Stähle — Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung*

DIN EN 28839, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen — Schrauben und Muttern aus Nichteisenmetallen*

DIN EN ISO 3269, *Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung*

DIN EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanische Überzüge*

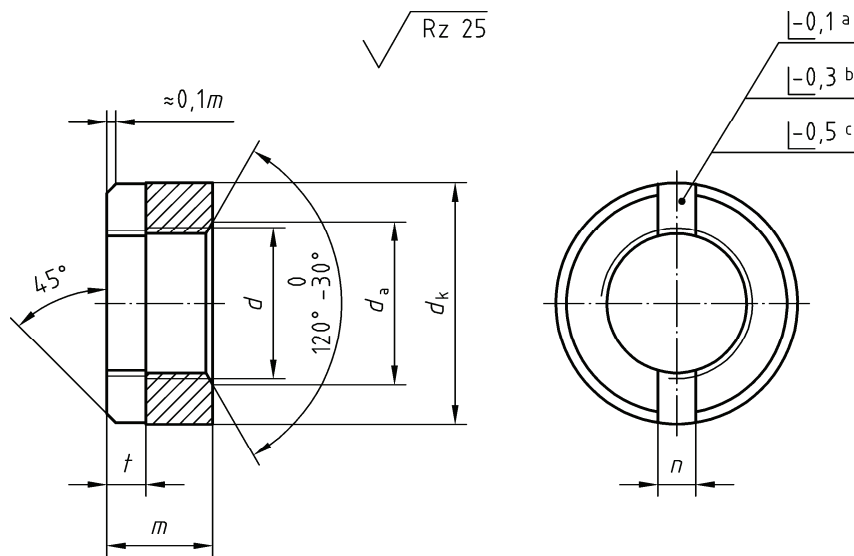
DIN EN ISO 4759-1, *Toleranzen für Verbindungselemente — Teil 1: Schrauben und Muttern — Produktklassen A, B und C*

DIN EN ISO 6507-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Vickers — Teil 1: Prüfverfahren*

## DIN 546:2010-09

DIN EN ISO 16048, *Passivierung von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen*DIN ISO 724, *Metrische ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Grundmaße*DIN ISO 965-1, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 1: Prinzipien und Grundlagen*DIN ISO 8992, *Verbindungselemente — Allgemeine Anforderungen für Schrauben und Muttern***3 Maße**

Siehe Bild 1 und Tabelle 1.

**Legende**

- a für  $\leq M3$
- b für  $> M3$  bis  $M10$
- c für  $> M10$

**Bild 1 — Schlitzmutter**

Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

Gewinde $d$		M1	M1,2	M1,4	M1,6	M2	M2,5	M3	(M3,5)	M4
$p^a$		0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7
$d_a$	min.	1,00	1,20	1,40	1,60	2,00	2,50	3,00	3,45	4,00
	max.	1,15	1,40	1,60	1,84	2,30	2,90	3,50	4,00	4,60
$d_k$	max. = Nennmaß $d_k$	2,50	3,00	3,00	3,50	4,50	5,50	6,00	7,00	8,00
	min.	2,25	2,75	2,75	3,20	4,20	5,20	5,70	6,64	7,64
$m$	max. = Nennmaß $m$	1,00	1,20	1,40	1,60	2,00	2,20	2,50	3,00	3,50
	min.	0,75	0,95	1,15	1,35	1,75	1,95	2,25	2,75	3,20
$n$	Nennmaß	0,3	0,4	0,4	0,5	1	1,2	1,2	1,4	1,4
	min.	0,36	0,46	0,46	0,56	1,06	1,26	1,26	1,46	1,46
	max.	0,50	0,60	0,60	0,70	1,20	1,51	1,51	1,71	1,71
$t$	min.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,0	1,2
	max.	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6
Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) je 1 000 Stück kg ≈		0,034	0,057	0,063	0,1	0,21	0,34	0,43	0,7	1,07
Gewinde $d$		M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)	M20
$p^a$		0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
$d_a$	min.	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
	max.	5,75	6,75	8,75	10,80	13,00	15,10	17,30	19,50	21,60
$d_k$	max. = Nennmaß $d_k$	9,00	11,00	14,00	18,00	21,00	24,00	26,00	29,00	32,00
	min.	8,64	10,57	13,57	17,57	20,48	23,48	25,48	28,48	31,38
$m$	max. = Nennmaß $m$	4,20	5,00	6,50	8,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00
	min.	3,90	4,70	6,14	7,64	9,64	10,57	11,57	12,57	13,57
$n$	Nennmaß	2	2,5	3	3,5	4	4	4	4	5
	min.	2,06	2,56	3,06	3,57	4,07	4,07	4,07	4,07	5,07
	max.	2,31	2,81	3,31	3,87	4,37	4,37	4,37	4,37	5,37
$t$	min.	1,5	2,0	2,5	3,2	3,8	3,8	3,8	4,8	4,8
	max.	1,9	2,4	3,0	3,7	4,3	4,3	4,3	5,5	5,5
Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) je 1 000 Stück kg ≈		1,80	2,73	5,57	11,50	21,50	21,10	36,80	48,40	57,20
Die eingeklammerten Größen sind möglichst zu vermeiden.										
a $P$ = Gewindesteigung (Regelgewinde).										

## 4 Technische Lieferbedingungen

Tabelle 2 — Technische Lieferbedingung

Werkstoff		Stahl	Nichtrostender Stahl	Nichteisenmetall
Allgemeine Anforderungen		nach DIN ISO 8992		
	Gewinde	≤ M1,4 : 5H; ≥ M1,6 : 6H		
	Toleranzklasse	≤ M1,4 : 5H; ≥ M1,6 : 6H		
	Norm	DIN ISO 965-1, DIN ISO 724		
Mechanische Eigenschaften	Werkstoffgruppe <sup>a</sup>	Automatenstahl (St)	A1, A2, A3, A4, A5	CU3
	Härte <sup>b</sup>	110 HV bis 175 HV	140 HV bis 240 HV	–
	Norm	DIN EN 10087	DIN EN 10088-3	DIN EN 28839
Zulässige Maß- und Formabweichungen	Produktklasse	≤ M1,4 : F; ≥ M1,6 : A		
	Norm	DIN EN ISO 4759-1		
Ausführung und Oberflächenüberzug		blank / leicht geölt Anforderungen für galvanischen Oberflächenschutz sind in DIN EN ISO 4042 festgelegt.	blank Passiviert nach DIN EN ISO 16048	blank Anforderungen für galvanischen Oberflächenschutz sind in DIN EN ISO 4042 festgelegt.
		Wird abweichender galvanischer oder anderer Oberflächenschutz gefordert, so ist dieser zwischen Besteller und Lieferer zu vereinbaren.		
Annahmeprüfung		Für die Annahmeprüfung gilt DIN EN ISO 3269.		
<sup>a</sup> Andere Werkstoffe nach Vereinbarung; siehe Anwendungsbereich. <sup>b</sup> Prüfung nach DIN EN ISO 6507-1.				

## 5 Bezeichnung

Bezeichnung einer Schlitzmutter mit Gewinde  $d = M5$ , aus Stahl (St):

**Schlitzmutter DIN 546 — M5 — St**