

Sechskantmuttern
Metrische Gewinde
Produktklassen A und B

DIN
934

Hexagon nuts, Metric threads, Product grades A and B

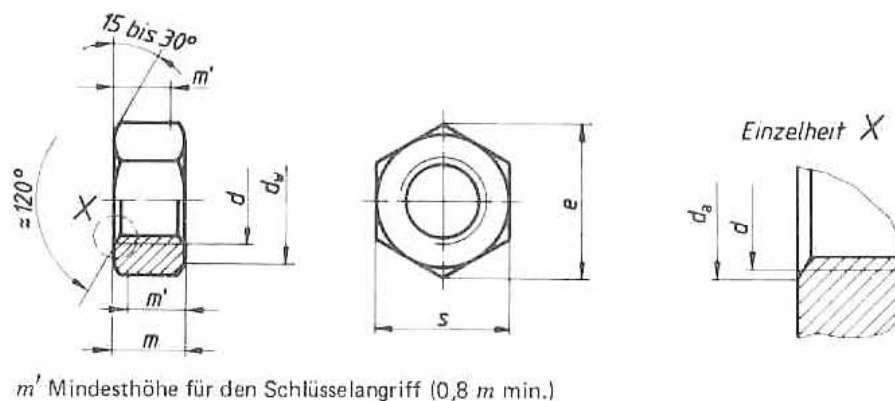
Ersatz für Ausgabe 04.68

Für Sechskantmuttern aus Stahl nach dieser Norm sind im Bereich von 5 bis 39 mm Gewindedurchmesser die revidierten Festigkeitsklassen nach DIN ISO 898 Teil 2 nur mit den bisherigen Prüfkraften nach DIN 267 Teil 4 anwendbar. Es wird deshalb empfohlen, bei Neukonstruktionen in diesem Bereich nur noch Sechskantmuttern nach DIN 970 (Regelgewinde) und DIN 971 Teil 1 und Teil 2 (z. Z. Entwürfe) (Feingewinde) zu verwenden, für deren Prüfkraften DIN ISO 898 Teil 2 bzw. DIN 267 Teil 23 (z. Z. Entwurf) gilt. Zur Unterscheidung der Mutterarten müssen zukünftig bei Muttern nach DIN 934 im Kennzeichen zu der Kennzahl der Festigkeitsklasse dauerhaft zwei senkrechte Striche hinzugefügt sein, z. B. |8| (siehe DIN 267 Teil 4 *).

1 Anwendungsbereich

Maße in mm

Diese Norm enthält Festlegungen über Sechskantmuttern mit Metrischem Gewinde von 1 bis 160 mm Gewindedurchmesser in den Produktklassen A für Größen bis 16 mm Gewindedurchmesser und B für Größen über 16 mm Gewindedurchmesser. Werden in besonderen Fällen andere Festlegungen als die in der vorliegenden Norm benötigt, z. B. andere Festigkeitsklassen, sind diese nach den entsprechenden Normen zu wählen (siehe Abschnitt „Zitierte Normen“).

2 Maße

Bezeichnung siehe Abschnitt 4

*) Entwurf Juli 1982

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Tabelle 1.

Gewinde d		M 1	M 1,2	M 1,4	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	(M 3,5)	M 4	M 5	M 6	(M 7)
$P 1)$		0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1
d_a	min.	1	1,2	1,4	1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	7
	max.	1,15	1,4	1,6	1,84	2,3	2,9	3,45	4	4,6	5,75	6,75	7,75
d_w	min.	2	2,1	2,1	2,4	3,2	4,1	4,5	5	5,8	6,8	8,8	9,5
e	min.	2,71	3,28	3,28	3,48	4,38	5,45	6,01	6,58	7,66	8,79	11,05	12,12
m	max.	0,8	1	1,2	1,3	1,6	2	2,4	2,8	3,2	4	5	5,5
	min.	0,55	0,75	0,95	1,05	1,35	1,75	2,15	2,55	2,9	3,7	4,7	5,2
m'	min.	0,44	0,6	0,76	0,84	1,08	1,4	1,72	2,04	2,32	2,96	3,76	4,16
$s 2)$	max. = Nennmaß s	2,5	3	3	3,2	4	5	5,5	6	7	8	10	11
	min.	2,4	2,9	2,9	3,08	3,88	4,82	5,32	5,82	6,78	7,78	9,78	10,73

Gewinde d		M 8	M 10	M 12	(M 14)	M 16	(M 18)	M 20
		M 8 × 1	M 10 × 1,25	M 12 × 1,25	(M 14 × 1,5)	M 16 × 1,5	(M 18 × 1,5)	M 20 × 1,5
		—	M 10 × 1	M 12 × 1,5	—	—	(M 18 × 2)	M 20 × 2
$P 1)$		1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
d_a	min.	8	10	12	14	16	18	20
	max.	8,75	10,8	13	15,1	17,3	19,5	21,6
d_w	min.	11,3	15,3	17,2	20,2	22,2	25,3	28,2
e	min.	14,38	18,90	21,1	24,49	26,75	29,56	32,95
m	max.	6,5	8	10	11	13	15	16
	min.	6,14	7,64	9,64	10,3	12,3	14,3	14,9
m'	min.	4,91	6,11	7,71	8,24	9,84	11,44	11,92
$s 2)$	max. = Nennmaß s	13	17	19	22	24	27	30
	min.	12,73	16,73	18,67	21,67	23,67	26,16	29,16

Gewinde d		(M 22)	M 24	(M 27)	M 30	(M 33)	M 36	(M 39)
		(M 22 × 1,5)	M 24 × 2	(M 27 × 2)	M 30 × 2	(M 33 × 2)	M 36 × 3	(M 39 × 3)
		(M 22 × 2)	—	—	—	—	—	—
$P 1)$		2,5	3	3	3,5	3,5	4	4
d_a	min.	22	24	27	30	33	36	39
	max.	23,7	25,9	29,1	32,4	35,6	38,9	42,1
d_w	min.	29,5	33,2	38	42,7	46,6	51,1	55,9
e	min.	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37	60,79	66,44
m	max.	18	19	22	24	26	29	31
	min.	16,9	17,7	20,7	22,7	24,7	27,4	29,4
m'	min.	13,52	14,16	16,56	18,16	19,76	21,92	23,52
s	max. = Nennmaß s	32	36	41	46	50	55	60
	min.	31	35	40	45	49	53,8	58,8

1) und 2) siehe Seite 4

Tabelle 1. (Fortsetzung)

Gewinde d		M 42	(M 45)	M 48	(M 52)	M 56	(M 60)	M 64
		M 42 × 3	(M 45 × 3)	M 48 × 3	(M 52 × 3)	M 56 × 4	(M 60 × 4)	M 64 × 4
P 1)		4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6
d_a	min.	42	45	48	52	56	60	64
	max.	45,4	48,6	51,8	56,2	60,5	64,8	69,1
d_w	min.	60,6	64,7	69,4	74,2	78,7	83,4	88,2
e	min.	72,09	76,95	82,60	88,25	93,56	99,21	104,86
m	max.	34	36	38	42	45	48	51
	min.	32,4	34,4	36,4	40,4	43,4	46,4	49,1
m'	min.	25,9	27,5	29,1	32,3	34,7	37,1	39,3
s	max. = Nennmaß s	65	70	75	80	85	90	95
	min.	63,8	68,1	73,1	78,1	82,8	87,8	92,8

Gewinde d		(M 68)	M 72 × 6	(M 76 × 6)	M 80 × 6	(M 85 × 6)	M 90 × 6	M 100 × 6
		(M 68 × 4)	M 72 × 4	(M 76 × 4)	M 80 × 4	(M 85 × 4)	M 90 × 4	M 100 × 4
P 1)		6	—	—	—	—	—	—
d_a	min.	68	72	76	80	85	90	100
	max.	73,4	77,8	82,1	86,4	91,8	97,2	106
d_w	min.	92,9	97,7	102,4	107,2	111,9	121,1	135,4
e	min.	110,51	116,16	121,81	127,46	133,11	144,08	161,02
m	max.	54	58	61	64	68	72	80
	min.	52,1	56,1	59,1	62,1	66,1	70,1	78,1
m'	min.	41,7	44,9	47,3	49,7	52,9	56,1	62,5
s	max. = Nennmaß s	100	105	110	115	120	130	145
	min.	97,8	102,8	107,8	112,8	117,8	127,5	142,5

1) Siehe Seite 4

Tabelle 1. (Fortsetzung)

Gewinde d		M 110 × 6	M 125 × 6	M 140 × 6	M 160 × 6
		M 110 × 4	M 125 × 4	—	—
d_a	min.	110	125	140	160
	max.	119	135	151	171
d_w	min.	144,9	168,6	185,6	214,1
e	min.	172,32	200,57	220,80	254,70
m	max.	88	100	112	128
	min.	85,8	97,8	109,8	125,5
m'	min.	68,6	78,2	87,8	100
s	max. = Nennmaß s	155	180	200	230
	min.	152,5	177,5	195,4	225,4

Eingeklammerte Größen sind möglichst zu vermeiden.

1) P = Gewindesteigung des Regelgewindes nach DIN 13 Teil 12

2) Abweichend von DIN ISO 4759 Teil 1 gilt für die Schlüsselweiten von M 2 bis M 2 das Toleranzfeld h12 statt h13. Für Muttern M 5 bis M 16, die feuerverzinkt werden, sind für die Schlüsselweiten Kleinmaßstäbe entsprechend dem Toleranzfeld h14 statt h13 zulässig.

3 Technische Lieferbedingungen

Werkstoff		Stahl	Nichtrostender Stahl	Nichteisenmetall
Allgemeine Anforderungen		nach DIN 267 Teil 1		
Gewinde	Toleranz	6H		
	Norm	DIN 13 Teil 12 und Teil 15		
Mechanische Eigenschaften	Festigkeitsklasse (Werkstoff)	$< M 3: 6$ $\geq M 3 \leq M 39: 6, 8, 10$ $> M 39:$ nach Vereinbarung	$\leq M 39:$ A2-70 A4-70 $> M 39:$ nach Vereinbarung	Vorzugswerkstoff wird noch festgelegt
	Norm	DIN 267 Teil 4 *)	DIN 267 Teil 11	DIN 267 Teil 18
Zulässige Maß- und Formabweichungen	Produktklasse	$\leq M 16:$ A (bisher m) $> M 16:$ B (bisher mg)		
	Norm	DIN ISO 4759 Teil 1		
Oberfläche		Wie hergestellt	blank	blank
		Für die Rautiefen der Oberflächen gilt DIN 267 Teil 2 Für den Aufweitversuch gilt DIN 267 Teil 21 Für die zulässigen Oberflächenfehler gilt DIN 267 Teil 20 Für galvanischen Oberflächenschutz gilt DIN 267 Teil 9 Für Feuerverzinkung gilt DIN 267 Teil 10		
Annahmeprüfung		Für die Annahmeprüfung gilt DIN 267 Teil 5		
*) Entwurf Juli 1982				

4 Bezeichnung

Bezeichnung einer Sechskantmutter mit Gewinde $d = M 12$ und Festigkeitsklasse 8:

Sechskantmutter DIN 934 – M 12 – 8

Wird für Größen über M 16 die Produktklasse A gewünscht, so ist die Produktklasse in der Bezeichnung anzugeben, z. B.:

Sechskantmutter DIN 934 – M 20 – 8 – A

Muttern ab M 110 X 6 können auch mit gerundeten Sechskantecken (Kurzzeichen Gr) geliefert werden. Die Bezeichnung lautet dann z. B.:

Sechskantmutter DIN 934 – M 110 X 6 – 8 – Gr

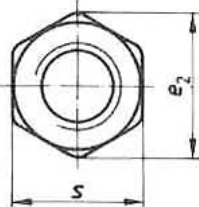


Tabelle 2.

Gewinde d	M 110 X 6	M 125 X 6	M 140 X 6	M 160 X 6
e_2	170	196	216	248

Sechskantmuttern nach dieser Norm dürfen aus Automatenstahl nur geliefert werden, wenn in der Bezeichnung das Kurzzeichen AU zur Zahl der Festigkeitsklasse hinzugefügt ist, z. B.:

Sechskantmutter DIN 934 – M 12 – 6 AU

Für die Bezeichnung von Formen und Ausführungen mit zusätzlichen Bestellangaben gilt DIN 962.

Für Muttern nach dieser Norm gilt Sachmerkmal-Leiste DIN 4000 – 2 – 7

5 Gewichte

Die angegebenen Gewichte sind Anhaltswerte. Sie gelten für Muttern aus Stahl.

Tabelle 3.

Gewinde d	M 1	M 1,2	M 1,4	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5
Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg je 1000 Stück \approx	0,03	0,054	0,063	0,076	0,142	0,28	0,384	0,514

Gewinde d	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10	M 12	M 14
Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg je 1000 Stück \approx	0,81	1,23	2,50	3,12	5,20	11,6	17,3	25,0

Gewinde d	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33
Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg je 1000 Stück \approx	33,3	49,4	64,4	79,0	110	165	223	288

Gewinde d	M 36	M 39	M 42	M 45	M 48	M 52	M 56	M 60
Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg je 1000 Stück \approx	393	502	652	800	977	1220	1420	1690

Gewinde d	M 64	M 68	M 72 X 6	M 76 X 6	M 80 X 6	M 85 X 6	M 90 X 6	M 100 X 6
Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg je 1000 Stück \approx	1980	2300	2670	3040	3440	3930	4930	6820

Gewinde d	M 110 X 6	M 125 X 6	M 140 X 6	M 160 X 6
Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg je 1000 Stück \approx	8 200	13 000	17 500	26 500

Bei Muttern mit Feingewinde können etwa die gleichen Gewichte angenommen werden.

6 Kennzeichnung

Für die Kennzeichnung der Muttern gelten die Festlegungen in DIN 267 Teil 4 *), Teil 11 und Teil 18.

Spanend hergestellte Muttern mit Festigkeitsklassen über 6 nach DIN 267 Teil 4 *) werden nur nach Vereinbarung gekennzeichnet.

Anmerkung 1: Entsprechend der Vorbemerkung sollen anstelle von Sechskantmuttern aus Stahl mit Festigkeitsklassen nach DIN 267 Teil 4 *) für Neukonstruktionen nur noch Sechskantmuttern nach DIN 970 und DIN 971 Teil 1 und Teil 2 (z. Z. Entwürfe) mit Festigkeitsklassen nach DIN ISO 898 Teil 2 verwendet werden. Es wird empfohlen, auch vorhandene Konstruktionen möglichst bald, jedoch spätestens innerhalb von 5 Jahren auf diese Normen umzustellen, weil danach voraussichtlich in DIN 934 die Festigkeitsklassen nach DIN 267 Teil 4 *) gestrichen werden.

Verwiesen wird auf den Anhang A zu DIN ISO 898 Teil 2 mit einem Bericht über die Belastbarkeit von Schraubenverbindungen.

Anmerkung 2: Die Größen M 1,7; M 2,3 und M 2,6 sind in der internationalen Gewindeauswahl für Schrauben und Muttern nicht enthalten und sollen nicht mehr verwendet werden. Mit Rücksicht auf vorhandene Unterlagen und auf den Ersatzteilbedarf können sie jedoch noch nach DIN 934 bestellt werden. Für die Maße der Muttern gilt nachfolgende Tabelle. Für das Gewinde gilt DIN 13 Teil 1 und Teil 15.

Tabelle 4.

Gewinde d		M 1,7	M 2,3	M 2,6
P		0,35	0,45	0,45
d_a	min.	1,7	2,3	2,6
	max.	1,95	2,64	3
e	min.	3,82	4,88	5,45
d_w	min.	2,7	3,6	4,1
	max.	1,4	1,8	2
m	max.	1,15	1,55	1,75
	min.	1,15	1,55	1,75
m'		0,92	1,24	1,4
s	max. = Nennmaß s	3,5	4,5	5
	min.	3,38	4,32	4,82
Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg/1000 Stück \approx		0,10	0,20	0,72

Zitierte Normen

DIN 13 Teil 12	Metrisches ISO-Gewinde; Regel- und Feingewinde von 1 bis 300 mm Durchmesser; Auswahl für Durchmesser und Steigungen
DIN 13 Teil 15	Metrisches ISO-Gewinde; Grundabmaße und Toleranzen für Gewinde ab 1 mm Durchmesser
DIN 267 Teil 1	Schrauben, Muttern und ähnliche Gewinde- und Formteile; Technische Lieferbedingungen, Allgemeine Angaben
DIN 267 Teil 2	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Ausführung und Maßgenauigkeit
DIN 267 Teil 4 *)	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Festigkeitsklassen für Muttern mit Feingewinde und für Muttern ohne festgelegte Prüfkräfte
DIN 267 Teil 5	Schrauben, Muttern und ähnliche Gewinde- und Formteile; Technische Lieferbedingungen, Prüfung und Abnahme
DIN 267 Teil 9	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Teile mit galvanischen Überzügen
DIN 267 Teil 10	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Feuerverzinkte Teile
DIN 267 Teil 11	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen mit Ergänzungen zu ISO 3506, Teile aus rost- und säurebeständigen Stählen
DIN 267 Teil 18	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Teile aus Nichteisenmetallen

*) Entwurf Juli 1982

DIN 267 Teil 20	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Oberflächenfehler an Muttern
DIN 267 Teil 21	Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Aufweitversuch für Muttern
DIN 267 Teil 23	(z. Z. Entwurf) Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Festigkeitsklassen für Muttern mit Feingewinde (ISO-Klassen)
DIN 962	Schrauben und Muttern; Zusätzliche Formen und Ausführungen, Bestellangaben und Maße
DIN 970	Sechskantmuttern; Typ 1, Metrisches Regelgewinde, Produktklassen A und B, ISO 4032 modifiziert
DIN 971 Teil 1	(z. Z. Entwurf) Sechskantmuttern; Typ 1, Feingewinde, Produktklassen A und B
DIN 971 Teil 2	(z. Z. Entwurf) Sechskantmuttern; Typ 2, Feingewinde, Produktklassen A und B
DIN 4000 Teil 2	Sachmerkmal-Leisten für Schrauben und Muttern
DIN ISO 898 Teil 2	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen; Muttern mit festgelegten Prüfkraften
DIN ISO 4759 Teil 1	Mechanische Verbindungselemente; Toleranzen für Schrauben und Muttern mit Gewindedurchmessern von 1,6 bis 150 mm, Produktklassen A, B und C

Frühere Ausgaben

DIN 89 Teil 1: 12.20, 12.21, 10.25; DIN 89 Teil 2: 10.22; DIN 429: 12.20, 12.21; DIN 554: 10.29x;
 DIN KrK 113: 07.28, 07.29; DIN Kr 751: 12.34; DIN 934 Teil 1: 01.26, 04.29, 10.34, 06.37, 04.42, 06.53, 03.61,
 03.63; DIN 934: 04.68

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe April 1968 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einige Größen gestrichen.
- b) Sperrvermerk für Neukonstruktionen aufgenommen.
- c) Angaben über Festigkeitsklassen, Werkstoff, Ausführung und Kennzeichnung revidiert.
- d) Inhalt der Norm redaktionell mit DIN 970 und DIN 971 Teil 1 (z. Z. Entwurf) und Teil 2 (z. Z. Entwurf) abgestimmt.
 Siehe Erläuterungen.

Erläuterungen

Im Technischen Komitee ISO/TC 2 der „International Organization for Standardization (ISO)“ sind in den letzten Jahren umfangreiche Untersuchungen und Versuche durchgeführt worden, bei denen festgestellt wurde, daß die bisherigen Festigkeitsklassen für Muttern (siehe DIN 267 Teil 4 *) und die für Muttern bisher üblichen Höhen von $0,8d$ nicht die für Schraubenverbindungen notwendige Sicherheit gegen Abstreifen geben. Dies gilt besonders bei maschinellen Anziehverfahren, bei denen die Verbindung bis zur Streckgrenze oder sogar bis in den Bereich plastischer Verformung hinein angezogen wird. Aus dieser Erkenntnis wurden die notwendigen Konsequenzen gezogen. Die Prüfkraften in den einzelnen Festigkeitsklassen und die Mutterhöhen wurden entsprechend revidiert. Die Norm DIN ISO 898 Teil 2 enthält die revidierten Festigkeitsklassen und soll nach einer angemessenen Übergangszeit DIN 267 Teil 4 *) ersetzen.

Gleichzeitig mit der Internationalen Norm über Festigkeitsklassen für Muttern wurden ISO-Normen über die Maße von Sechskantmuttern mit voller Belastbarkeit erstellt. Hierbei wurde unterschieden nach Muttern Typ 1 (siehe ISO 4032) und Muttern Typ 2 (siehe ISO 4033). Beide Mutterarten sind voll belastbar, wobei der Typ 1 für die bisherigen Muttern nach DIN 934 gilt, während der Typ 2 gegenüber Typ 1 noch größere Mutterhöhen bringt. Die Anwendung von Muttern des Types 2 ist mehr oder weniger nur eine Frage der Wirtschaftlichkeit. Außerdem beschränkt sich der Typ 2 im wesentlichen auf die bisher in Deutschland nicht übliche Festigkeitsklasse 9. Auf eine nationale Norm über Muttern des Types 2 mit Metrischem Regelgewinde wurde deshalb zunächst verzichtet. Dies gilt nicht für Muttern mit Metrischem Feingewinde (siehe DIN 971 Teil 2, z. Z. Entwurf).

Der im FMV für die Normung von Muttern zuständige Arbeitsausschuß AA 3.1 hat zunächst versucht, die Norm DIN 934 den internationalen Festlegungen anzupassen. Er mußte jedoch feststellen, daß zwar die neuen Schlüsselweiten 16, 18, 21 und 34 mm für die Größen M 10, M 12, M 14 und M 22 durch entsprechende Bezeichnungen eingeführt werden können, daß aber mit den größeren Mutterhöhen Austauschschwierigkeiten zu befürchten sind. Nachfolgend sind die alten und neuen Mutterhöhen gegenübergestellt.

*) Entwurf Juli 1982

Gewinde		M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6
Mutter- höhe max.	DIN 934	1,3	1,6	2	2,4	2,8	3,2	4	5
	ISO 4032	1,3	1,6	2	2,4	2,8	3,2	4,7	5,2

Gewinde		M 7	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20
Mutter- höhe max.	DIN 934	5,5	6,5	8	10	11	13	15	16
	ISO 4032	6,5	6,8	8,4	10,8	12,8	14,8	15,8	18

Gewinde		M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 39
Mutter- höhe max.	DIN 934	18	19	22	24	26	29	31
	ISO 4032	19,4	21,5	23,8	25,6	28,7	31	33,4

Der genannte AA 3.1 hat sich im Hinblick auf die erkannten Schwierigkeiten entschlossen, die Norm DIN 934 zwar zu revidieren, aber keine maßlichen Änderungen vorzusehen und auch die Festigkeitsklassen nach DIN 267 Teil 4 *) zunächst noch unverändert beizubehalten.

Da die revidierten Festigkeitsklassen nach DIN ISO 898 Teil 2 für Muttern nach DIN 934 infolge der höheren Prüfkräfte nur bedingt gültig sind, müssen Muttern nach DIN 934 zur Unterscheidung zu solchen nach DIN 970 (ISO 4032) und DIN 971 Teil 1 und Teil 2 (z. Z. Entwürfe) in Zukunft besonders gekennzeichnet werden. Vorgesehen sind zwei senkrechte Striche zur Kennzahl der Festigkeitsklasse, z. B. |8|.

Gegenüber der Ausgabe April 1968 wird zur vorliegenden Folgeausgabe noch auf folgende Änderungen und Ergänzungen aufmerksam gemacht:

- Die Größen M 1,7, M 2,3 und M 2,6 wurden nur noch in einer Anmerkung genannt, weil sie in der internationalen Gewindeauswahl für Schrauben und Muttern nicht enthalten sind.
- Die Größen M 95 X 6, M 105 X 6, M 115 X 6, M 120 X 6, M 130 X 6, M 135 X 6 und M 145 X 6 wurden gestrichen. Dies gilt auch für die Zwischengrößen mit Gewinden, die nicht in der Auswahl für Schrauben und Muttern DIN 13 Teil 13 bzw. DIN 13 Teil 12 Reihe 1 und Reihe 2 enthalten sind, z. B. M 26 X 1,5, M 28 X 1,5 u. ä. Muttern mit diesen Gewinden können nach der vorliegenden Norm bestellt werden. Das Gewinde wird in den jeweils nächstgelegenen Mutterkörper eingeschnitten. Im vorgenannten Fall gilt der Mutterkörper für M 27.
Die Größe M 150 X 6 wurde durch M 160 X 6 ersetzt.
- Ergänzend zu den Nennmaßen bzw. anstelle der Nennmaße wurden die Grenzmaße aufgeführt, sie wurden nach DIN ISO 4759 Teil 1 errechnet.
- Anstelle der bisherigen Ausführungen m und mg wurden die Produktklassen A und B nach ISO 4759 Teil 1 genannt, die praktisch identisch sind mit den Ausführungen nach DIN 267 Teil 2, d. h. A = m und B = mg. Die Produktklassen wurden vor allem auch aus fertigungstechnischen Gründen bestimmten Gewindegrößen zugeordnet.
- Im Abschnitt 4 der Norm sind für die technischen Lieferbedingungen mit den mechanischen und funktionellen Anforderungen die entsprechenden DIN-Normen zusammengefaßt. Festigkeitsklassen für rost- und säurebeständige Stähle nach DIN 267 Teil 11 wurden aufgenommen, ferner wurde für Nichteisenmetalle auf DIN 267 Teil 18 hingewiesen. Ein bestimmter Werkstoff nach dieser Norm konnte noch nicht genannt werden, weil sich die Norm noch einführen muß.
- Für die zulässigen Maßabweichungen (Produktklassen) gilt DIN ISO 4759 Teil 1. Bezüglich der Rauhtiefen der Oberflächen wurde jedoch auf DIN 267 Teil 2 hingewiesen, weil DIN ISO 4759 Teil 1 keine diesbezüglichen Angaben enthält. Ferner wurden für den Oberflächenschutz die entsprechenden DIN-Normen genannt.
- Neu ist der Hinweis auf die Vornorm DIN 267 Teil 20, die ausführliche Angaben über die zulässigen Oberflächenfehler bei Muttern enthält. Diese Vornorm wird ergänzt durch DIN 267 Teil 21 mit dem auch früher bereits genormten Aufweitversuch für Muttern. Dieser Versuch soll zeigen, ob und welche Auswirkungen festgestellte Oberflächenfehler auf die mechanischen und funktionellen Eigenschaften von Muttern haben.

Internationale Patentklassifikation

F 16 B 37/00

*) Entwurf Juli 1982