www.vostok-inter.ua | ВОСТОК-ИНТЕР | www.vostok-inter.com.ua

DEUTSCHE NORM *Entwurf* Februar 2012

DIN 935-3

DIN

ICS 21.060.20

Einsprüche bis 2012-06-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 935-3:2000-10

Entwurf

Sechskant-Kronenmuttern –
Teil 3: Metrisches Regelgewinde, Produktklasse C

Hexagon slotted nuts –
Part 3: Metric coarse pitch thread, product grade C

Écrous hexagonaux à créneaux –
Partie 3: Filetage métrique à pas gros, grade C

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-02-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an fmv@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 9 Seiten

Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN

www.vostok-inter.ua | ВОСТОК-ИНТЕР | www.vostok-inter.com.ua

Inhalt

Seite

Vorwort ... **3**
1 Anwendungsbereich ... **4**
2 Normative Verweisungen ... **4**
3 Maße ... **5**
4 Technische Lieferbedingungen ... **7**
5 Bezeichnung ... **8**
6 Gewichte ... **8**
7 Kennzeichnung ... **8**
Literaturhinweise ... **9**

www.vostok-inter.ua | ВОСТОК-ИНТЕР | www.vostok-inter.com.ua

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 067-00-03 AA „Verbindungselemente mit metrischem Innengewinde“ im Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) erarbeitet.

Für Kronenmuttern nach dieser Norm gilt Sachmerkmal-Leiste DIN 4000-161-1.

DIN 935 besteht aus folgenden Teilen mit dem allgemeinen Titel *Sechskant-Kronenmuttern*:

— *Teil 1: Metrisches Regel- und Feingewinde, Produktklassen A und B*

— *Teil 3: Metrisches Regelgewinde, Produktklasse C*

Änderungen

Gegenüber DIN 935-3:2000-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Haupttitel der Norm durch Ergänzung von "Sechskant-" präzisiert;

b) normative Verweisungen aktualisiert;

c) technische Lieferbedingungen in Tabelle 2 an DIN EN ISO 898-2 angepasst;

d) gemäß DIN EN ISO 225 Maßbuchstaben d in D, w in m und m in h geändert;

e) in Tabelle 1 Nachkommastellen für die jeweiligen Maße vereinheitlicht;

f) Festigkeitsklasse 5 auf alle Gewindeabmessungen ausgedehnt;

g) Abschnitt „Kennzeichnung“ mit ergänzenden Festlegungen aufgenommen.

www.vostok-inter.ua | ВОСТОК-ИНТЕР | www.vostok-inter.com.ua

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen für Sechskant-Kronenmuttern mit metrischem Regelgewinde von M12 bis M33 in der Produktklasse C fest.

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 267-2, *Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen — Ausführung und Maßgenauigkeit*

DIN EN ISO 225, *Mechanische Verbindungselemente — Schrauben und Muttern — Bemaßung*

DIN EN ISO 898-2, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen – Regelgewinde und Feingewinde*

DIN EN ISO 1234, *Splinte*

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 6157-2, *Verbindungselemente — Oberflächenfehler — Teil 2: Muttern*

DIN EN ISO 10484, *Aufweitversuch an Muttern*

DIN EN ISO 10683, *Verbindungselemente — Nichtelektrolytisch aufgebrachte Zinklamellenüberzüge*

DIN EN ISO 10684, *Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen — Feuerverzinkte Teile*

DIN ISO 261, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Übersicht*

DIN ISO 965-1, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 1: Prinzipien und Grundlagen*

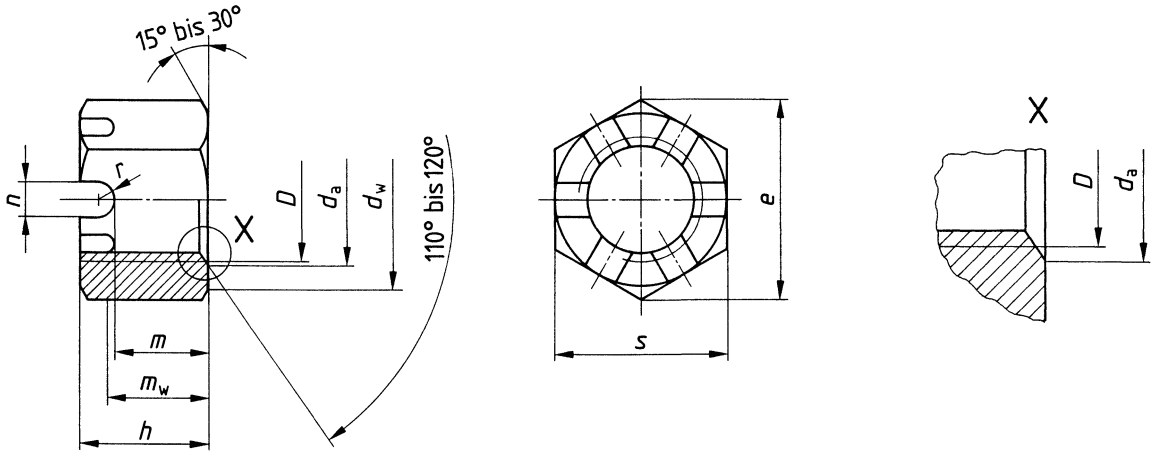
DIN ISO 8992, *Verbindungselemente — Allgemeine Anforderungen für Schrauben und Muttern*

www.vostok-inter.ua | ВОСТОК-ИНТЕР | www.vostok-inter.com.ua

3 Maße

Maße siehe Bild 1 und Tabelle 1.

Maßbuchstaben und deren Beschreibung sind in DIN EN ISO 225 festgelegt.



$$r = \frac{n}{2}$$

Anzahl der Schlitze: 6

Bild 1 — Sechskant-Kronenmutter

Schlitzgrund rund, gerundet oder abgeschrägt nach Wahl des Herstellers. Die Kronenmuttern dürfen nach Wahl des Herstellers mit oder ohne Gewinde in der Krone geliefert werden. Die Stirnseiten der Kronen dürfen gerundet sein.

www.vostok-inter.ua | ВОСТОК-ИНТЕР | www.vostok-inter.com.ua

Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

Gewinde *(D)*		**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**(M27)**	**M30**	**(M33)**
P[a]		1,75	2	2,5	3	3	3,5	3,5
d_a	max.	13,0	17,3	21,6	25,9	29,2	32,4	35,6
	min.	12	16	20	24	27	30	33
d_w	min.	16,1	21,7	27,7	33,2	38,0	42,7	46,6
e	min.	19,85	26,17	32,95	39,55	45,20	50,85	55,37
h	Nennmaß = max.	15	19	22	27	30	33	35
	min.	13,2	16,9	19,9	24,9	27,9	30,5	32,5
m	max.	10	13	16	19	22	24	26
	min.	9,48	12,30	15,30	18,16	21,16	23,16	25,16
m_w	min.	10,6	13,5	15,9	19,9	22,3	24,4	26,0
n	max.	3,98	4,98	4,98	5,98	5,98	7,58	7,58
	min.	3,5	4,5	4,5	5,5	5,5	7,0	7,0
s	Nennmaß = max.	18	24	30	36	41	46	50
	min.	17,57	23,16	29,16	35,00	40,00	45,00	49,00
Splint nach DIN EN ISO 1234[b]		3,2 × 22	4 × 28	4 × 36	5 × 40	5 × 45	6,3 × 50	6,3 × 56

Eingeklammerte Größen sollten möglichst vermieden werden.

a P ist die Gewindesteigung.

b Die angegebenen Splintlängen gelten als Richtwerte.

www.vostok-inter.ua | ВОСТОК-ИНТЕР | www.vostok-inter.com.ua

4 Technische Lieferbedingungen

Siehe Tabelle 2.

Tabelle 2 — Technische Lieferbedingungen

Werkstoff		Stahl
Allgemeine Anforderungen	Norm	DIN ISO 8992
Gewinde	Toleranzklasse	7H[a]
	Norm	DIN ISO 261, DIN ISO 965-1
Mechanische Eigenschaften	Festigkeitsklasse[b]	5
	Norm	DIN EN ISO 898-2
Grenzabmaße, Form- und Lagetoleranzen	Produktklasse	C
	Norm	DIN EN ISO 4759-1
Oberflächenausführung — Beschichtung		wie hergestellt Anforderungen für galvanischen Oberflächenschutz sind in DIN EN ISO 4042 festgelegt. Anforderungen für nichtelektrolytisch aufgebrachte Zinklamellenüberzüge sind in DIN EN ISO 10683 festgelegt. Anforderungen für Feuerverzinkung sind in DIN ISO 10684 festgelegt. Für die Rautiefen der Oberflächen gilt DIN 267-2. Zusätzliche Anforderungen bzw. andere Oberflächenausführungen oder Beschichtungen müssen zwischen Lieferant und Kunden vereinbart werden.
Oberflächenzustand		Grenzwerte für den Aufweitversuch sind in DIN EN ISO 10484 festgelegt. Grenzwerte für die zulässigen Oberflächenfehler sind in DIN EN ISO 6157-2 festgelegt.
Annahmeprüfung		Die Annahmeprüfung ist in DIN EN ISO 3269 festgelegt.

[a] Bei der galvanischen Beschichtung nach DIN EN ISO 4042 ist besonders bei Muttern mit Toleranzklasse 7H darauf zu achten, dass die Nulllinie nicht unterschritten wird. Je nach geforderter Schichtdicke muss ein größeres Grundabmaß als das in der H-Lage gewählt werden. Ein größeres Grundabmaß kann die Abstreiffestigkeit der Schraube-Mutter-Verbindung beeinträchtigen.

[b] Werden in besonderen Fällen andere Festigkeitsklassen als die in der vorliegenden Norm benötigt, sind diese nach DIN EN ISO 898-2 zu wählen.

www.vostok-inter.ua | ВОСТОК-ИНТЕР | www.vostok-inter.com.ua

5 Bezeichnung

Bezeichnung einer Kronenmutter mit Gewinde M20 und Festigkeitsklasse 5:

Kronenmutter DIN 935 — M20 — 5

Bei der Bezeichnung einer Kronenmutter mit dem Gewinde M12 ist die Schlüsselweite (SW) in der Bezeichnung anzugeben:

Kronenmutter DIN 935 — M12 — SW18 — 5

6 Gewichte

Die in Tabelle 3 angegebenen Gewichte sind nur Anhaltswerte.

Tabelle 3 — Gewichte

Gewinde *(D)*	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**	**M33**
Gewicht (7,85 kg/dm^3) kg je 1 000 Stück ≈	–[a]	44	82	142	208	295	352
[a] Z. Z. liegen keine Gewichtsangaben vor.							

7 Kennzeichnung

Für die Kennzeichnung der Kronenmuttern gelten die Festlegungen nach DIN EN ISO 898-2. Kennzeichnungen auf der Auflagefläche sind nur vertieft zulässig.

www.vostok-inter.ua | ВОСТОК-ИНТЕР | www.vostok-inter.com.ua

Literaturhinweise

DIN 4000-161, *Sachmerkmal-Leisten — Teil 161: Verbindungselemente mit Innengewinde*