

DIN EN ISO 4035

ICS 21.060.20

Entwurf

Einsprüche bis 2022-06-29
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 4035:2013-04

**Mechanische Verbindungselemente –
Niedrige Sechskantmuttern (Typ 0) (ISO/DIS 4035.2:2022);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 4035:2022**

Fasteners –
Hexagon thin nuts (style 0) (ISO/DIS 4035.2:2022);
German and English version prEN ISO 4035:2022

Fixations –
Écrous bas hexagonaux (style 0) (ISO/DIS 4035.2:2022);
Version allemande et anglaise prEN ISO 4035:2022

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-04-29 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fmv@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, 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 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4035:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 2 „Fasteners“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 185 „Mechanische Verbindungselemente“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 067-00-03 AA „Verbindungselemente mit metrischem Innengewinde“ im DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 225	siehe	DIN EN ISO 225
ISO 898-2	siehe	DIN EN ISO 898-2
ISO 965-1	siehe	DIN ISO 965-1
ISO 1891-4	siehe	DIN EN ISO 1891-4
ISO 3269	siehe	DIN EN ISO 3269
ISO 3506-2	siehe	DIN EN ISO 3506-2
ISO 3506-6	siehe	E DIN EN ISO 3506-6
ISO 4042	siehe	DIN EN ISO 4042
ISO 4759-1	siehe	DIN EN ISO 4759-1
ISO 6157-2	siehe	DIN EN ISO 6157-2
ISO 8992	siehe	DIN EN ISO 8992
ISO 10683	siehe	DIN EN ISO 10683
ISO 10684	siehe	DIN EN ISO 10684
ISO 16048	siehe	DIN EN ISO 16048
ISO 18265	siehe	DIN EN ISO 18265

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 4035:2013-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Verwendung niedriger Muttern und eine Warnung bezüglich des geringeren Widerstands gegen Gewindeabstreifen wurden im Anwendungsbereich hinzugefügt;
- b) Muttern mit $D < M5$ und $D > M39$ (nicht in ISO 898-2 enthalten) werden im normativen Anhang A behandelt;
- c) M7 wurde hinzugefügt;
- d) $d_{w,min}$ wurde für Größen $d \leq M5$ von $s_{min} - IT16$ in $s_{min} - IT15$ geändert, um eine größere Auflagefläche und somit einen geringeren Anpressdruck zu erhalten;

- e) $d_{a,max}$ und $d_{w,min}$ wurden mit zwei Dezimalstellen festgelegt;
- f) für Stahlmuttern wurde der vergütete Zustand nach ISO 898-2 festgelegt;
- g) für Muttern aus nichtrostendem Stahl wurden die Stahlsorten D4 und D6 sowie die Festigkeitsklasse 80 hinzugefügt;
- h) Muttern aus Nichteisenmetallen wurden gestrichen (infolge der Zurückziehung von ISO 8839);
- i) Festlegungen für die Kennzeichnung und Etikettierung wurden als Abschnitt 6 hinzugefügt.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

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 1891-4, *Mechanische Verbindungselemente — Wortschatz — Teil 4: Prüfung, Überwachung, Lieferung, Annahme und Qualität*

DIN EN ISO 3269, *Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung*

DIN EN ISO 3506-2, *Mechanische Verbindungselemente — Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen — Teil 2: Muttern mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen*

DIN EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanisch aufgebrachte Überzugssysteme*

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

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

DIN EN ISO 10684, *Verbindungselemente — Feuerverzinkung*

DIN EN ISO 16048, *Passivierung von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen*

DIN EN ISO 18265, *Metallische Werkstoffe — Umwertung von Härtewerten*

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

E DIN EN ISO 3506-6, *Verbindungselemente — Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostendem Stahl — Teil 6: Allgemeine Regeln für die Auswahl von nichtrostenden Stählen und Nickellegierungen für Verbindungselemente*

**Mechanische Verbindungselemente – Niedrige Sechskantmuttern (Typ 0)
(ISO/DIS 4035.2:2022)**

Fasteners – Hexagon thin nuts (style 0) (ISO/DIS 4035.2:2022)

Fixations – Écrous bas hexagonaux (style 0) (ISO/DIS 4035.2:2022)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Maße	7
5 Anforderungen und in Bezug genommene Internationale Normen	8
6 Kennzeichnung und Etikettierung	10
6.1 Kennzeichnung auf dem Produkt	10
6.2 Etikettierung auf der Verpackung	10
7 Bezeichnung	10
Anhang A (normativ) Muttern mit $D < M5$ und $D > M39$, die nicht in ISO 898-2 enthalten sind	11
A.1 Gestaltung von niedrigen Sechskantmuttern (Typ 0)	11
A.2 Maße	11
A.3 Anforderungen und in Bezug genommene Internationale Normen	13
A.4 Kennzeichnung und Etikettierung	14
A.5 Bezeichnung	14
Literaturhinweise	15

Bilder

Bild 1 — Muttern ohne Telleransatz	7
--	---

Tabellen

Tabelle 1 — Maße für Muttern mit M5 bis M18	7
Tabelle 2 — Maße für Muttern mit M20 bis M39	8
Tabelle 3 — Anforderungen und in Bezug genommene Internationale Normen	9
Tabelle A.1 — Muttern mit $D < M5$	11
Tabelle A.2 — Muttern mit $D > M39$	12
Tabelle A.3 — Anforderungen und in Bezug genommene Internationale Normen	13
Tabelle A.4 — Mechanische Eigenschaften für Muttern mit $D < M5$ und $D > M39$ (nicht enthalten in ISO 898-2)	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4035:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 2 „Fasteners“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 185 „Mechanische Verbindungselemente“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 4035:2012 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 4035.2:2022 wurde von CEN als prEN ISO 4035:2022 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword — Supplementary information.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 2, *Fasteners*, Unterkomitee SC 12, *Fasteners with metric internal thread*.

Diese fünfte Ausgabe ersetzt die vierte Ausgabe (ISO 4035:2012).

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- die Verwendung niedriger Muttern und eine Warnung bezüglich des geringeren Widerstands gegen Gewindeabstreifen wurden im Anwendungsbereich hinzugefügt;
- Muttern mit $D < M5$ und $D > M39$ (nicht in ISO 898-2 enthalten) werden im normativen Anhang A behandelt;
- M7 wurde hinzugefügt;
- $d_{w,min}$ wurde für Größen $d \leq M5$ von $s_{min} - IT16$ in $s_{min} - IT15$ geändert, um eine größere Auflagefläche und somit einen geringeren Anpressdruck zu erhalten;
- $d_{a,max}$ und $d_{w,min}$ wurden mit zwei Dezimalstellen festgelegt;
- für Stahlmuttern wurde der vergütete Zustand nach ISO 898-2 festgelegt;
- für Muttern aus nichtrostendem Stahl wurden die Stahlsorten D4 und D6 sowie die Festigkeitsklasse 80 hinzugefügt;

- Muttern aus Nichteisenmetallen wurden gestrichen (infolge der Zurückziehung von ISO 8839);
- Festlegungen für die Kennzeichnung und Etikettierung wurden als Abschnitt 6 hinzugefügt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Eigenschaften von niedrigen Sechskantmuttern (Typ 0) aus Stahl und nichtrostendem Stahl mit metrischen Regelgewinden M1,6 bis M64 und mit Produktklassen A und B fest.

Niedrige Muttern, die als Kontermuttern eingesetzt werden, sind zusammen mit einer normalen oder hohen Mutter zu montieren.

Falls in bestimmten Fällen andere Festlegungen benötigt werden, können Stahlsorten nichtrostender Stähle und Festigkeitsklassen aus ISO 3506-2 entnommen werden.

WARNUNG — Niedrige Muttern (Typ 0) haben im Vergleich zu normalen oder hohen Muttern eine reduzierte Belastbarkeit und sind nicht dafür ausgelegt, dem Abstreifen des Gewindes standzuhalten (siehe ISO 898-2).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

ISO 225, *Fasteners — Bolts, screws, studs and nuts — Symbols and descriptions of dimensions*

ISO 898-2, *Fasteners — Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 2: Nuts with specified property classes*

ISO 965-1, *ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 1: Principles and basic data*

ISO 1891-4, *Fasteners — Vocabulary — Part 4: Control, inspection, delivery, acceptance and quality*

ISO 3269, *Fasteners — Acceptance inspection*

ISO 3506-2, *Fasteners — Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners — Part 2: Nuts with specified grades and property classes*

ISO 4042, *Fasteners — Electroplated coating systems*

ISO 4759-1, *Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws, studs and nuts — Product grades A, B and C*

ISO 6157-2, *Fasteners — Surface discontinuities — Part 2: Nuts*

ISO 8991, *Designation system for fasteners*

ISO 8992, *Fasteners — General requirements for bolts, screws, studs and nuts*

ISO 10683, *Fasteners — Non-electrolytically applied zinc flake coating systems*

ISO 10684, *Fasteners — Hot dip galvanized coatings*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit: