

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 4035:2023

Verbindungselemente - Niedrige Sechskantmuttern (Typ 0) (ISO 4035:2023)

Fasteners - Hexagon thin nuts (style 0)
(ISO 4035:2023)

Fixations - Écrous bas hexagonaux (style
0) (ISO 4035:2023)

09/2023



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 4035:2023 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 4035:2023 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN ISO 4035:2023
EUROPÄISCHE NORM **EN ISO 4035**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

September 2023

ICS 21.060.20

Ersetzt EN ISO 4035:2012

Deutsche Fassung

Verbindungselemente - Niedrige Sechskantmuttern (Typ 0) (ISO 4035:2023)

Fasteners - Hexagon thin nuts (style 0) (ISO 4035:2023)

Fixations - Écrous bas hexagonaux (style 0) (ISO 4035:2023)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Juni 2023 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Maße	7
5 Technische Lieferbedingungen und in Bezug genommene Internationale Normen	9
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 weder in ISO 898-2 noch in ISO 3506-2 enthalten sind	12
A.1 Gestaltung von niedrigen Sechskantmutter (Typ 0)	12
A.2 Maße	12
A.3 Technische Lieferbedingungen und in Bezug genommene Internationale Normen	13
A.4 Kennzeichnung und Etikettierung	15
A.5 Bezeichnung	15
Literaturhinweise	16

Bilder

Bild 1 — Niedrige Sechskantmutter	7
---	---

Tabellen

Tabelle 1 — Maße für Muttern mit M5 bis M16 (Produktklasse A)	8
Tabelle 2 — Maße für Muttern mit M18 bis M39 (Produktklasse B)	8
Tabelle 3 — Technische Lieferbedingungen und in Bezug genommene Internationale Normen	9
Tabelle A.1 — Muttern mit $D < M5$ (Produktklasse A)	12
Tabelle A.2 — Muttern mit $D > M39$ (Produktklasse B)	12
Tabelle A.3 — Technische Lieferbedingungen und in Bezug genommene Internationale Normen	13
Tabelle A.4 — Mechanische Eigenschaften für Muttern mit $D < M5$ und $D > M39$ (nicht in ISO 898-2 und ISO 3506-2 enthalten)	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 4035:2023) 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.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2024 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 4035:2012.

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.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 4035:2023 wurde von CEN als EN ISO 4035:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

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-Directives, 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-Directives, 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.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 2, *Fasteners*, Unterkomitee SC 12, *Fasteners with metric internal thread*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 185, *Mechanische Verbindungselemente*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese fünfte Ausgabe ersetzt die vierte Ausgabe (ISO 4035:2012), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- die Verwendung niedriger Muttern und eine Warnung bezüglich des geringeren Widerstands gegen Gewindeabstreifen wurden im Anwendungsbereich hinzugefügt;
- Muttern mit $D < M5$ und $D > M39$ (weder in ISO 898-2 noch in ISO 3506-2 enthalten) werden im normativen Anhang A behandelt;
- M7 wurde hinzugefügt;
- $d_{a,max}$ und $d_{w,min}$ wurden mit zwei Dezimalstellen festgelegt;
- $d_{w,min}$ 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;
- 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 040 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.

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).

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

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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: