

DIN EN ISO 10642

ICS 21.060.10

Ersatz für
DIN EN ISO 10642:2013-04

**Mechanische Verbindungselemente –
Senkschrauben mit Innensechskant mit reduzierter Belastbarkeit
(ISO 10642:2019);
Deutsche Fassung EN ISO 10642:2019**

Fasteners –

Hexagon socket countersunk head screws with reduced loadability (ISO 10642:2019);
German version EN ISO 10642:2019

Fixations –

Vis à tête fraisée à six pans creux à capacité de charge réduite (ISO 10642:2019);
Version allemande EN ISO 10642:2019

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10642:2019) 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 deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 067-00-02 AA „Verbindungselemente mit metrischem Außengewinde“ im DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV).

Für Schrauben nach dieser Norm gilt Sachmerkmal-Leiste DIN 4000-160-3.

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

ISO 225	siehe	DIN EN ISO 225
ISO 888	siehe	DIN EN ISO 888
ISO 898-1	siehe	DIN EN ISO 898-1
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 3506-1	siehe	DIN EN ISO 3506-1
ISO 4042	siehe	DIN EN ISO 4042
ISO 4753	siehe	DIN EN ISO 4753
ISO 4759-1	siehe	DIN EN ISO 4759-1
ISO 8992	siehe	DIN ISO 8992
ISO 10683	siehe	DIN EN ISO 10683
ISO 16048	siehe	DIN EN ISO 16048
ISO 23429	siehe	DIN EN ISO 23429

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 10642:2013-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die gesamte Norm verbessert, um deutlich hervorzuheben, dass bei diesen Senkschrauben mit Innensechskant die Belastbarkeit aufgrund ihrer Kopfgeometrie (Kopfmaße in Kombination mit der Eindringtiefe des Innensechskantantriebes) reduziert ist;
- b) Schrauben aus Edelstahl hinzugefügt;
- c) genaue Gestaltung des Kopfes hinzugefügt (siehe Bild 4);
- d) M2 und M2,5 hinzugefügt; deren Mindestbruchkräfte bei voller Belastbarkeit in ISO 898-1 und ISO 3506-1 nicht festgelegt sind, aber mit denselben Gleichungen entsprechend berechnet worden sind (siehe Anhang A);
- e) die Gewindelänge b (Hilfsmaß) wurde für Schrauben mit Schaft M14 bis M20 auf $3d$ erhöht, so dass diese Schrauben einer Zugprüfung nach ISO 3506-1 unterzogen werden können ($b \geq 3d$ ist für die Zugprüfung von Schrauben mit reduzierter Belastbarkeit erforderlich);

- f) Kopfhöhe $k_{\min}$ als Hilfssmaß in Tabelle 1 und Tabelle 2 hinzugefügt;
- g) Wanddicke zwischen Antrieb und Auflagefläche $w_{\min}$ durch die Tiefe des Innensechskantantriebes $t_{\max}$ (gleiches Verfahren wie für Innensechsrundantrieb) ersetzt;
- h) D_a , D_k und F in Tabelle 3 als Lehrenmaße (siehe auch Bild 5) angegeben;
- i) Mindestnennlängen des genormten Bereiches entsprechend der Fußnote g der Tabellen 1 und 2 bestimmt und deshalb die geringeren Längen für M4 bis M20 gelöscht.

Frühere Ausgaben

DIN 7991: 1957-08, 1970-01, 1985-05, 1986-01

DIN EN ISO 10642: 1998-02, 2004-06, 2013-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN EN ISO 888, *Verbindungselemente — Schrauben — Nenn- und Gewindelängen*

DIN EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 1: Schrauben 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 3506-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 1: Schrauben*

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

DIN EN ISO 4753, *Mechanische Verbindungselemente — Enden von Teilen mit metrischem ISO-Außengewinde*

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

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

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

DIN EN ISO 23429, *Lehrung von Innensechskanten*

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*

Deutsche Fassung

**Mechanische Verbindungselemente —
Senkschrauben mit Innensechskant mit reduzierter
Belastbarkeit (ISO 10642:2019)**

Fasteners —
Hexagon socket countersunk head screws with reduced
loadability (ISO 10642:2019)

Fixations —
Vis à tête fraisée à six pans creux à capacité de charge
réduite (ISO 10642:2019)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. August 2019 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	7
4 Maße und Lehrung des Kopfes	7
4.1 Maße	7
4.2 Lehrung des Kopfes	12
5 Technische Lieferbedingungen und in Bezug genommene Internationale Normen	13
6 Kennzeichnung	15
6.1 Kennzeichnung auf dem Produkt	15
6.2 Kennzeichnung auf der Verpackung	15
7 Bezeichnung	15
Anhang A (informativ) Mindestbruchkräfte für Schrauben mit voller Belastbarkeit, mit metrischem Regelgewinde M2 und M2,5	16
Literaturhinweise	17

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10642:2019) 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 April 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2020 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 10642:2004.

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 10642:2019 wurde von CEN als EN ISO 10642:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.