

DIN EN ISO 14581

ICS 21.060.10

Ersatz für
DIN EN ISO 14581:2014-02**Verbindungselemente –
Senkschrauben mit Innensechsrund (Einheitskopf) mit reduzierter
Belastbarkeit (ISO 14581:2022);
Deutsche Fassung EN ISO 14581:2023**

Fasteners –

Hexalobular socket countersunk flat head screws (common head style) with reduced loadability (ISO 14581:2022);

German version EN ISO 14581:2023

Fixations –

Vis à tête fraisée (tête commune) à six lobes internes à capacité de charge réduite (ISO 14581:2022);

Version allemande EN ISO 14581:2023

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14581:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 2 „Fasteners“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 185 „Mechanische Verbindungselemente“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 067-00-02 AA „Verbindungselemente mit metrischem Außengewinde“ im DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV).

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

ISO 225	siehe	DIN EN ISO 225
ISO 885	siehe	DIN ISO 885
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 7046-1	siehe	DIN EN ISO 7046-1
ISO 7046-2	siehe	DIN EN ISO 7046-2
ISO 8992	siehe	DIN ISO 8992
ISO 10664	siehe	DIN EN ISO 10664
ISO 10683	siehe	DIN EN ISO 10683
ISO 14582	siehe	DIN EN ISO 14582
ISO 15065	siehe	DIN EN ISO 15065
ISO 16048	siehe	DIN EN ISO 16048

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 14581:2014-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) „Einheitskopf“ wurde dem Titel hinzugefügt (siehe auch ISO 7046-1 und ISO 7046-2);
- b) die gesamte Norm wurde dahingehend überarbeitet, dass deutlich betont wird, dass diese Senkschrauben mit Innensechsrund aufgrund ihrer Kopfgeometrie eine reduzierte Belastbarkeit aufweisen (Kopfmaße und Eindringtiefe des Innensechsrunds);
- c) eine Wahlmöglichkeit für Schrauben mit Teilgewinde ohne Unterkopfverstärkung (früher als „Ansatz“ bezeichnet) für den Bereich M2 bis M4 wurde hinzugefügt [siehe Bild 1 b)] und die Verstärkungsgeometrie für Schrauben mit Teilgewinde M5 bis M10 wurde an die Herstellungsbedingungen angepasst und von einem Radius in eine Kegelform geändert [siehe Bild 1 d)];
- d) eine detaillierte Darstellung Kopfgeometrie wurde hinzugefügt (siehe Bild 2);
- e) in Tabelle 1 wurde der Schaftdurchmesser d_s hinzugefügt;
- f) die Mindestkopfhöhe $k_{\min}$ wurde als Referenzmaß in Tabelle 1 hinzugefügt;
- g) in Bild 1 b), Bild 1 c) und Bild 1 d) wurde der Radius r hinzugefügt und in Tabelle 1 wurde $r_{\min}$ hinzugefügt;
- h) die Mindestlängenbereiche in Tabelle 1 wurden erhöht;
- i) b wurde als Referenzmaß ausgewiesen, das für Schrauben mit Teilgewinde gilt;
- j) Berechnungen für M2 und M2,5 wurden hinzugefügt; da ihre Mindestbruchkräfte bei voller Belastbarkeit in ISO 898-1 und ISO 3506-1 nicht festgelegt sind, wurden sie übereinstimmend mit derselben Gleichung berechnet (siehe Anhang A);
- k) die Mindestbruchkräfte wurden erneut berechnet und in genauere Werte für M2, M2,5 (Festigkeitsklassen 4.8, 8.8, 50 und 70), M3 (Festigkeitsklassen 4.8, 50 und 70), M5 (Festigkeitsklasse 8.8), M6 (Festigkeitsklassen 4.8, 50 und 70), M8 (Festigkeitsklassen 50 und 70) und M10 (Festigkeitsklasse 70) geändert, siehe Tabelle 3;
- l) in Tabelle 2 wurde die Festigkeitsklasse 10.9 hinzugefügt;
- m) der neue Abschnitt 4.2 „Lehrung des Senkkopfes“ wurde hinzugefügt;
- n) der neue Abschnitt 6.2 „Etikettierung auf der Verpackung“ wurde hinzugefügt;
- o) bezüglich „Senkungen“ wurde den Literaturhinweisen die Verweisung auf ISO 15065 hinzugefügt;
- p) die Verweisungen auf ISO 7046-1 und ISO 7046-2 wurden den Literaturhinweisen hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 14581: 2014-02

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

DIN EN ISO 3269, *Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung*

DIN EN ISO 3506-1, *Mechanische Verbindungselemente — Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen — Teil 1: Schrauben mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen*

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 7046-1, *Senkschrauben (Einheitskopf) mit Kreuzschlitz Form H oder Form Z — Produktklasse A — Teil 1: Schrauben aus Stahl mit Festigkeitsklasse 4.8*

DIN EN ISO 7046-2, *Senkschrauben (Einheitskopf) mit Kreuzschlitz Form H oder Form Z — Produktklasse A — Teil 2: Schrauben aus Stahl mit Festigkeitsklasse 8.8, aus nichtrostendem Stahl und aus Nichteisenmetallen*

DIN EN ISO 10664, *Innensechsrund für Schrauben*

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

DIN EN ISO 14582, *Mechanische Verbindungselemente — Senkschrauben mit Innensechsrund, hoher Kopf*

DIN EN ISO 15065, *Senkungen für Senkschrauben mit Kopfform nach ISO 7721*

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

DIN ISO 885, *Metrische Schrauben allgemeiner Anwendung — Übergangsradius unter dem Kopf*

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

Verbindungselemente —
Senkschrauben mit Innensechsrund (Einheitskopf) mit
reduzierter Belastbarkeit (ISO 14581:2022)

Fasteners —

Hexalobular socket countersunk flat head screws
(common head style) with reduced loadability
(ISO 14581:2022)

Fixations —

Vis à tête fraisée (tête commune) à six lobes internes à
capacité de charge réduite (ISO 14581:2022)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. November 2022 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 Senkkopfes	7
4.1 Maße	7
4.2 Lehrung des Senkkopfes	11
5 Technische Lieferbedingungen und in Bezug genommene Internationale Normen	12
6 Kennzeichnung und Etikettierung	13
6.1 Kennzeichnung auf dem Produkt	13
6.2 Kennzeichnung auf der Verpackung	13
7 Bezeichnung	14
Anhang A (informativ) Mindestbruchkräfte für Schrauben M2 und M2,5 mit voller Belastbarkeit	15
Literaturhinweise	16

Bilder

Bild 1 — Schrauben M2 bis M4, ohne Unterkopfverstärkung	8
Bild 2 — Schrauben M5 bis M10, mit Unterkopfverstärkung	9
Bild 3 — Geometrie des Senkkopfes	9

Tabellen

Tabelle 1 — Maße für Senkschrauben mit Innensechsrund	10
Tabelle 2 — Technische Lieferbedingungen und in Bezug genommene Internationale Normen .	12
Tabelle 3 — Mindestbruchkräfte — Reduzierte Belastbarkeit	13
Tabelle A.1 — Mindestbruchkräfte für Schrauben mit voller Belastbarkeit	15