

November 2023

ICS 21.060.10

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 3506-3:2009

Deutsche Fassung

Mechanische Verbindungselemente - Eigenschaften von  
Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 3:  
Gewindestifte und ähnliche nicht auf Zug beanspruchte  
Verbindungselemente (ISO/DIS 3506-3:2023)

Fasteners - Mechanical properties of corrosion resistant stainless steel fasteners - Part 3: Set screws (and similar fasteners not under tensile stress) with specified grades and hardness classes (ISO/DIS 3506-3:2023)

Fixations - Caractéristiques mécaniques des fixations en acier inoxydable résistant à la corrosion - Partie 3: Vis sans tête (et fixations similaires non soumises à des contraintes de traction) de grades et classes de dureté spécifiées (ISO/DIS 3506-3:2023)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 185 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-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.

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

**Warnvermerk** : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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 . . . . .	4
Vorwort . . . . .	5
Einleitung . . . . .	7
1 Anwendungsbereich . . . . .	8
2 Normative Verweisungen . . . . .	8
3 Begriffe . . . . .	9
4 Bezeichnungssystem für nichtrostende Stahlsorten und Härteklassen . . . . .	9
4.1 Allgemeines . . . . .	9
4.2 Bezeichnung der Sorten nichtrostender Stähle (erster Block) . . . . .	10
4.3 Bezeichnung der Härteklassen (zweiter Block) . . . . .	10
5 Werkstoffe . . . . .	11
5.1 Chemische Zusammensetzung . . . . .	11
5.2 Oberflächenbeschaffenheit (Oberflächenausführung und/oder Beschichtung) . . . . .	12
5.3 Korrosionsbeständigkeit . . . . .	12
5.4 Magnetische Eigenschaften . . . . .	13
6 Anforderungen an die mechanischen und physikalischen Eigenschaften . . . . .	13
6.1 Allgemeines . . . . .	13
6.2 Anforderungen an die Härte . . . . .	13
6.3 Anforderungen an das Prüfdrehmoment von Gewindestiften mit Innensechskant/ Innensechsrund . . . . .	13
7 Kontrolle . . . . .	14
7.1 Kontrolle durch den Hersteller . . . . .	14
7.2 Kontrolle durch den Lieferanten . . . . .	14
7.3 Kontrolle durch den Kunden . . . . .	14
7.4 Lieferung von Prüfergebnissen . . . . .	14
8 Prüfverfahren . . . . .	14
8.1 Allgemeines . . . . .	14
8.2 Härteprüfung für Gewindestifte . . . . .	14
8.2.1 Allgemeines . . . . .	14
8.2.2 Prüfverfahren . . . . .	14
8.2.3 Prüfergebnis und Anforderung . . . . .	15
8.3 Bestimmung der Torsionsfestigkeit von Gewindestiften mit Innensechskant/ Innensechsrund . . . . .	15
9 Kennzeichnung und Etikettierung . . . . .	17
9.1 Allgemeines . . . . .	17
9.2 Kennzeichnung auf den Gewindestiften . . . . .	18
9.3 Kennzeichnung der Verpackungen (Etikettierung) . . . . .	18
Literaturhinweise . . . . .	20

prEN ISO 3506-3 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

## Bilder

Bild 1 — Bezeichnungssystem für Gewindestifte aus nichtrostendem Stahl . . . . .	10
Bild 2 — Beispiel einer Prüfeinrichtung zur Bestimmung der Torsionsfestigkeit . . . . .	16
Bild 3 — Beispiele für Kennzeichnungen auf Gewindestiften . . . . .	18

## Tabellen

<b>Tabelle 1 — Bezeichnungen der Härteklassen bezogen auf die Vickershärte . . . . .</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 2 — Sorten nichtrostender Stähle — Chemische Zusammensetzung . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 3 — Anforderungen an die Härte . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle 4 — Bestimmung der Torsionsfestigkeit . . . . .</b>	<b>17</b>

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 3506-3:2023) 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.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 3506-3:2009 ersetzen.

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.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 3506-3:2023 wurde von CEN als prEN ISO 3506-3:2023 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-Dokumententypen beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe [www.iso.org/directives](http://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 Patenterteilungen (siehe [www.iso.org/patents](http://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](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

ISO 3506-3 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 2, *Fasteners*, erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 3506-3:2009), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Anhänge, die mehrere Teile der Normenreihe ISO 3506 betreffen, wurden aus diesem Dokument zurückgezogen und sind nun in der neuen ISO 3506-6 enthalten;
- austenitischer nichtrostender Stahl der Stahlsorte A8 und nichtrostende Duplex-Stähle (austenitisch-ferritische) der Stahlsorten D2 bis D8 für die Härteklasse 21H wurden hinzugefügt (siehe Bild 1);
- Betriebstemperaturbereiche wurden klargestellt (siehe Abschnitt 1);
- Begriffe wurden hinzugefügt (siehe Abschnitt 3);
- Angaben zur Oberflächenbeschaffenheit und Korrosionsbeständigkeit wurden verbessert (siehe 6.2 und 6.3);
- Kontrollen wurden hinzugefügt (siehe Abschnitt 7);
- Verfahren zur Härteprüfung und zur Bestimmung der Torsionsfestigkeit wurden verbessert (siehe Abschnitt 8);

## **prEN ISO 3506-3:2023 (D)**

- Kennzeichnung und Etikettierung wurden verbessert (siehe Abschnitt 9);
- Aufbau und Inhalt dieses Dokuments wurden in Einklang mit anderen, kürzlich veröffentlichten Teilen der Normenreihe ISO 3506 gebracht.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 3506 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

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](http://www.iso.org/members.html) zu finden.