

DIN EN ISO 3269

ICS 21.060.01

Einsprüche bis 2018-05-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 3269:2000-11

Entwurf

**Mechanische Verbindungselemente –
Annahmeprüfung (ISO/DIS 3269:2018);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 3269:2018**

Fasteners –
Acceptance inspection (ISO/DIS 3269:2018);
German and English version prEN ISO 3269:2018

Fixations –
Contrôle de réception (ISO/DIS 3269:2018);
Version allemande et anglaise prEN ISO 3269:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-03-30 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, 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 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 3269:2018) 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 067-00-01 AA „Referenznormen und Qualitätsmanagement“ 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 internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 898-1	siehe	DIN EN ISO 898-1
ISO 1891-4	siehe	DIN EN ISO 1891-4
ISO 2859-1:1999	siehe	DIN ISO 2859-1:2014-08
ISO 3506-2	siehe	DIN EN ISO 3506-2
ISO 3534-2	siehe	DIN ISO 3534-2
ISO 6157-1	siehe	DIN EN 26157-1
ISO 10683	siehe	DIN EN ISO 10683
ISO 16047	siehe	DIN EN ISO 16047
ISO 16426	siehe	DIN EN ISO 16426

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 3269:2000-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) zusätzlichen Ansatz für Eingangsprüfungen mit kleineren Stichprobenumfängen auf der Grundlage von $A_c = 0$ eingeführt;
- b) ein Schiedsverfahren für den Fall, dass keine Einigung erzielt wird, aufgenommen;
- c) Stichprobenumfang auf der Grundlage des Losumfangs festgelegt;
- d) informativen Anhang A und informativen Anhang B neu erstellt, in denen die Grundlage für die Auswahl des Stichprobenumfangs erklärt wird.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 26157-1, *Verbindungselemente; Oberflächenfehler; Schrauben für allgemeine Anforderungen*

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 — Benennungen — Teil 4: Prüfung, Überwachung, Lieferung, Annahme und Qualität*

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

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

DIN EN ISO 16047, *Verbindungselemente — Drehmoment/Vorspannkraft-Versuch*

DIN EN ISO 16426, *Verbindungselemente — Qualitätssicherungssystem*

DIN ISO 2859-1:2014-08, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen — (ISO 2859-1:1999 + Cor.1:2001 + Amd.1:2011); Text in Deutsch und Englisch*

DIN ISO 3534-2, *Statistik — Begriffe und Formelzeichen — Teil 2: Angewandte Statistik*

— Leerseite —

Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung (ISO/DIS 3269:2018)

Fixations — Contrôle de réception (ISO/DIS 3269:2018)

Fasteners — Acceptance inspection (ISO/DIS 3269:2018)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Symbole	6
4 Begriffe und Definitionen	6
5 Verfahren für die Eingangs-Annahmeprüfung von Verbindungselementen	7
5.1 Allgemeine Anforderungen	7
5.2 Prüfverfahren	8
5.2.1 Stichprobenumfang	8
5.2.2 Modalitäten der Prüfung	8
5.3 Kategorien von Annahmeprüfungen	9
6 Prüfergebnis und Entscheidung	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Möglichkeiten des Käufers für die Verwendung eines Loses	11
6.3 Schieds-Annahmeverfahren	11
Anhang A (informativ) Grundlagen bezüglich Stichprobenanweisungen	12
Anhang B (informativ) Operationscharakteristik von Stichprobenanweisungen	14
Literaturhinweise	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 3269:2018) 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 3269:2000 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 3269:2018 wurde von CEN als prEN ISO 3269:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (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 Themen 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 Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen, sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist das Technische Komitee ISO/TC 2, *Fasteners*, Unterkomitee SC 7, *Reference standards*.

Diese vierte Ausgabe ersetzt die dritte Ausgabe (ISO 3269:2000), die technisch überarbeitet wurde.

In dieser vierten Ausgabe wird ein stufenweiser Ansatz für die Eingangs-Annahmeprüfung eingeführt, der mit kleineren Stichprobenumfängen basierend auf einer Stichprobenanweisung mit $A_c = 0$ beginnt.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- zusätzlicher Ansatz für Eingangsprüfungen mit kleineren Stichprobenumfängen auf der Grundlage von $A_c = 0$;
- ein Schiedsverfahren für den Fall, dass keine Einigung erzielt wird;
- Stichprobenumfang auf der Grundlage des Losumfangs festgelegt;
- informativer Anhang A und informativer Anhang B, in denen die Grundlage für die Auswahl des Stichprobenumfangs erklärt wird.

Einleitung

Vom Hersteller von Verbindungselementen wird erwartet, dass er während der Produktion ausreichende Vorsorge trifft und eine Prozessüberwachung anwendet, um die Wahrscheinlichkeit, dass Teile hergestellt werden, die die Anforderungen der Norm, nach der sie festgelegt sind, nicht erfüllen, auf ein Mindestmaß zu verringern (siehe ISO 16426, *Fasteners — Quality assurance system*). Obwohl jedes Verbindungselement alle festgelegten Anforderungen erfüllen sollte, ist dieses Ziel bei der Massenfertigung nicht garantiert.

Möglicherweise besteht beim Käufer von Verbindungselementen der Wunsch, sich durch eine Überprüfung davon zu überzeugen, ob davon ausgegangen werden kann, dass die gelieferten Verbindungselemente entsprechend der Spezifikation hergestellt wurden. Unter Berücksichtigung der Grenzen der Attributprüfung eines Prüfloses von Verbindungselementen ist es wünschenswert, dass sowohl der Käufer als auch der Hersteller (oder Lieferant) ein klares Verständnis von dem vom Käufer anzuwendenden Verfahren der Annahmeprüfung haben. Diese Internationale Norm beschreibt ein Prüfverfahren, das vom Käufer anzuwenden ist, wenn keine vorherige Vereinbarung vorliegt.

Es muss verstanden werden, dass eine Annahmeprüfung dieser Art nicht mit Sicherheit nachweisen kann, dass keine fehlerhaften Verbindungselemente im Herstellungslos vorhanden sind. Umgekehrt bedeutet die Annahme eines Loses auf der Grundlage von annehmbaren Qualitätsgrenzlagen (AQL) nach dieser Norm jedoch nicht, dass der Lieferant das Recht hat, wissentlich fehlerhafte Verbindungselemente zu liefern.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm beschreibt ein Prüfverfahren, das vom Käufer anzuwenden ist, wenn keine vorherige Vereinbarung vorliegt.

Sie beschreibt außerdem auch ein Schieds-Annahmeverfahren für die Annahme oder Rückweisung eines Prüfloses, wenn keine Vereinbarung zwischen dem Käufer und dem Lieferanten erzielt werden kann, oder wenn die Übereinstimmung mit der Spezifikation angezweifelt wird.

Sie gilt für Prüflose von Schrauben, Bolzen, Muttern, Stiften, Scheiben, Nieten und weiteren ähnlichen Verbindungselementen.

Für das Verfahren der Prozessüberwachung oder Prüfung während der Herstellung oder Sortierung, siehe ISO 16426.

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 1891-4, *Fasteners — Terminology — Part 4: Controls, inspection, delivery, acceptance and quality*

ISO 2859-1:1999, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

3 Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole.

A_c Annahmehzahl

R_e Rückweizezahl

LQ_{10} Grenzqualität bei einer Annahmewahrscheinlichkeit von 10 %

AQL_{95} Annehmbare Qualitätsgrenzlage mit einer Annahmewahrscheinlichkeit von 95 %

4 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 1891-4 und die folgenden Begriffe.

Anmerkung 1 zum Begriff: Für mehr Informationen, siehe ISO 2859-1, ISO 3534-2 und ISO 8402.

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

— ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>

4.1

Prüflos

Menge von Verbindungselementen mit gleicher Bezeichnung, die vom gleichen Lieferanten zur gleichen Zeit erhalten wurden

4.2

Merkmal

Maß, mechanische oder andere erkennbare Eigenschaft eines Produktes, für die Grenzwerte festgelegt sind

BEISPIEL Kopfhöhe, Schaftdurchmesser, Zugfestigkeit oder Härte

4.3

annehmbare Qualitätsgrenzlage

AQL

annehmbarer prozentualer Anteil an fehlerhaften Verbindungselementen in einem Prüflos, der einer bestimmten relativ hohen Annahmewahrscheinlichkeit entspricht, die durch den AQL-Wert festgelegt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: AQL_{95} ist der prozentuale Anteil an fehlerhaften Verbindungselementen, bei dem eine Wahrscheinlichkeit von 95 % besteht, dass das Prüflos bei Anwendung der Stichprobenanweisung angenommen wird, mit anderen Worten beträgt das Lieferantenrisiko für eine Rückweisung weniger als 5 %.

4.4

Grenzqualität

LQ

prozentualer Anteil an fehlerhaften Verbindungselementen in einem Prüflos, der einer bestimmten relativ niedrigen Annahmewahrscheinlichkeit entspricht, die durch den LQ-Wert festgelegt ist.

Anmerkung 1 zum Begriff: LQ_{10} ist der prozentuale Anteil fehlerhafter Verbindungselemente, bei dem eine Wahrscheinlichkeit von 10 % besteht, dass das Prüflos bei Anwendung der Stichprobenanweisung angenommen wird, mit anderen Worten beträgt das Abnehmerrisiko für die Annahme des Loses weniger als 10 %.

Anmerkung 2 zum Begriff: Bei einer gegebenen Stichprobenanweisung werden die Grenzqualität (LQ) und die annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL) zur entsprechenden Operationscharakteristik (OC) verknüpft.

5 Verfahren für die Eingangs-Annahmeprüfung von Verbindungselementen

5.1 Allgemeine Anforderungen

Diese Internationale Norm gilt für Verbindungselemente wie vom Lieferanten geliefert, d. h. ohne Änderung gegenüber dem Anlieferungszustand. Bei einer vom Käufer vorgenommenen Änderung oder Weiterverarbeitung muss der Käufer die Verantwortung übernehmen, dass alle im Zuge dieser Verarbeitung geänderten Merkmale mit den Festlegungen übereinstimmen.

Diese Norm gilt nach dem Wareneingang, üblicherweise bevor der Käufer das Los in den Warenbestand aufnimmt.

Prüfungen nach dieser Internationalen Norm müssen an Prüflosen nach Tabelle 1 und Tabelle 2 durchgeführt werden.

Im Falle einer Nichtübereinstimmung mit den Anforderungen, die während einer Prüfung festgestellt wird, muss/müssen 6.2 und/oder 6.3 angewendet werden.

Der Käufer muss dem Lieferanten Gelegenheit geben, vermeintliche Fehler vor einer Verwendungsentscheidung zu verifizieren.