

DIN 267-27



ICS 21.060.10

Ersatz für
DIN 267-27:1990-03**Mechanische Verbindungselemente –
Teil 27: Schrauben aus Stahl mit klebender Beschichtung, Technische
Lieferbedingungen**

Fasteners –

Part 27: Steel screws, bolts and studs with adhesive coating, Technical specifications

Éléments de fixation –

Partie 27: Vis, boulons et goujons en acier avec revêtement adhésif, Specifications techniques

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom FMV-3.13.1 „Schrauben mit klebenden oder klemmenden Beschichtungen“ erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 267-27:1990-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung des Anwendungsbereichs bis M3;
- b) Änderung der Grenzabmaße der Beschichtungslänge;
- c) Aufnahme eines Bezeichnungsbeispiels bei Forderung eines Produkts mit eingestellter Reibungszahlspanne;
- d) Reduzierung des Verhältnisses M_{LB}/M_A ;
- e) Erhöhung der maximalen Anwendungstemperatur von 90 °C auf 100 °C oder, je nach Anwendungsvorgabe, auf 150 °C;
- f) Aufnahme der Anforderungen an Schrauben mit eingestellter Reibungszahlspanne;
- g) Aufnahme der Prüfanordnung mit Prüfhülse;
- h) Aufnahme der Scheibe nach DIN EN ISO 7089 in die Prüfanordnung;
- i) Festlegung von Muttern nach DIN EN ISO 4032 und DIN EN ISO 8673 als Prüfmuttern;
- j) Aufnahme der Prüfung der Langzeitwirkung von hohen Temperaturen;
- k) Aufnahme der Dichtwirkung als zusätzliche Funktion;
- l) Erhöhung der Lagerbeständigkeit von 2 auf 4 Jahre.

Frühere Ausgaben

DIN 267-27: 1990-03

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt funktionelle Eigenschaften von klebenden Beschichtungen auf Schrauben aus Stahl, mit

- metrischem ISO-Gewinde nach DIN ISO 261:1999,
- Gewinde-Nenndurchmesser von 3 mm bis 39 mm (Regelgewinde),
- Gewinde-Nenndurchmesser von 8 mm bis 39 mm (Feingewinde),
- Festigkeitsklassen nach DIN EN ISO 898-1 und
- Anwendungstemperaturbereich von –50 °C bis 100 °C und je nach Anwendungsvorgaben bis 150 °C fest.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 946, *Bestimmung der Reibungszahlen von Schrauben und Muttern unter festgelegten Bedingungen*.

DIN 50011-12, *Klimaprüfeinrichtungen*.

DIN EN 20273, *Mechanische Verbindungselemente; Durchgangslöcher für Schrauben (ISO 273:1979); Deutsche Fassung EN 20273:1991*.

DIN EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 1: Schrauben (ISO 898-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 898-1:1999*.

DIN EN ISO 4017, *Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf — Produktklassen A und B (ISO 4017:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4017:2000*.

DIN EN ISO 4032, *Sechskantmutter, Typ 1, Produktklassen A und B (ISO 4032:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4032:2000*.

DIN EN ISO 4753, *Verbindungselemente — Enden von Teilen mit metrischem ISO-Außengewinde (ISO 4753:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4753:1999*.

DIN EN ISO 7089, *Flache Scheiben — Normale Reihe, Produktklasse A (ISO 7089:2000); Deutsche Fassung EN ISO 7089:2000*.

DIN EN ISO 8673, *Sechskantmutter, Typ 1, mit metrischem Feingewinde, Produktklassen A und B (ISO 8673:1999); Deutsche Fassung EN ISO 8673:2000*.

DIN ISO 261, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Übersicht (ISO 261:1998)*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

klebende Beschichtung

Rundumbeschichtung aus mikroverkapseltem Klebstoff (MK), der durch das Einschrauben aktiviert wird und nach Aushärtung einem selbsttätigen Losdrehen entgegenwirkt

3.2

Einschraubdrehmoment

M_{ein}

das beim Einschrauben einer Schraube in eine Prüfmutter gemessene Drehmoment

3.3

Anziehdrehmoment

M_A

das zur Erzeugung der Vorspannkraft erforderliche Drehmoment

3.4

Losbrechdrehmoment

M_{LB}

das in Losdrehrichtung bei der ersten Relativbewegung zwischen Prüfmutter und Schraube bei einer verklebten Schraubenverbindung mit oder ohne Vorspannung gemessene Drehmoment

3.5

Ausschraubdrehmoment

M_{Aus}

das beim Ausschrauben einer mit einer klebenden Beschichtung versehenen Schraube nach dem Losbrechen gemessene Drehmoment

4 Maße, Bezeichnung

4.1 Beschichtung im Regelfall

Falls nichts anderes angegeben wird, muss die Beschichtung in einem Bereich mit der Länge

$$1,5 d \pm 2 P \quad (P \text{ Gewindesteigung})$$

gemessen vom Schraubenende, liegen, wobei jedoch die ersten zwei bis drei Gewindegänge frei von Beschichtung sind, um das Einschrauben zu erleichtern. Beanstandungen dürfen nur erhoben werden, wenn festgestellte Beschichtungsrückstände die vorgesehene Funktion und/oder Verwendung beeinträchtigen.