

DIN 267-27:2023-10 (D)

Verbindungselemente - Teil 27: Schrauben aus Stahl mit mikroverkapselter klebender Beschichtung (MK-Beschichtung) - Technische Lieferbedingungen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Maße und Bezeichnung	9
4.1 Beschichtung im Regelfall	9
4.2 Beschichtungen mit besonderer Länge und/oder Lage.....	9
4.3 Bezeichnung.....	10
4.3.1 Allgemeines.....	10
4.3.2 Bezeichnungsbeispiel für eine Beschichtung im Regelfall.....	11
4.3.3 Bezeichnungsbeispiele für Beschichtungen mit besonderer Länge und/oder Lage	11
5 Anforderungen.....	11
5.1 Allgemeines	11
5.1.1 Eignungsprüfung	11
5.1.2 Systemprüfung	12
5.2 Prüf-Drehmomente, Prüf-Anziehdrehmomente und Prüf-Drehmomentverhältnisse	13
5.2.1 Prüfung ohne Vorspannung bei Raumtemperatur (23 ± 5) °C, 100 °C und 150 °C.....	13
5.2.2 Prüfung mit Vorspannung	14
5.3 Gewindereibungszahlen	15
5.4 Beständigkeit gegenüber aggressiven Medien	15
5.5 Beständigkeit gegenüber der Langzeitwirkung bei erhöhten Temperaturen	15
6 Prüfungsdurchführung.....	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Prüfung der Losbrechdrehmomente, Ausschraubdrehmomente und Prüfdrehmomentverhältnisse	15
6.2.1 Prüfung ohne Vorspannung.....	15
6.2.2 Prüfung mit Vorspannung	16
6.3 Prüfung der Gewindereibungszahlen.....	18
6.4 Prüfung der Beständigkeit gegenüber aggressiven Medien.....	18
6.5 Prüfung der Beständigkeit gegenüber der Langzeitwirkung von erhöhten Temperaturen.....	19
6.6 Prüfkörper und Prüfvorrichtungen	19
6.6.1 Referenzschraube	19
6.6.2 Referenzmutter.....	19
6.6.3 Referenzscheibe.....	19
6.6.4 Drehmomentmessgerät.....	19
6.6.5 Reibungszahl-Prüfeinrichtung.....	19
6.6.6 Wärmeschrank für die Prüfung der Temperaturbeständigkeit	20
7 Zusatzfunktionen und Anwendungshinweise.....	20
7.1 Dichtfunktion.....	20
7.2 Verschraubung in der Praxis	20
7.2.1 Mutterngewinde	20
7.2.2 Verschraubungsvorgang.....	20
7.3 Lösbarkeit.....	20
7.4 Wiederverwendung.....	21

7.5	Konstruktive Hinweise.....	21
8	Lieferung.....	21
9	Lagerbeständigkeit.....	22
Anhang A (informativ) Einfluss der überschraubten Kleberlänge auf die Sicherungswirkung von MK-Beschichtungen.....		23
Anhang B (informativ) Erläuterungen zur Sicherungswirkung von MK-Beschichtungen auf Schrauben mit Oberflächen mit integrierten und/oder zusätzlich aufgetragenen Schmierstoffen (Prüfung mit Vorspannung).....		24
Literaturhinweise		26

Bilder

Bild 1 — Beispiele für Länge und Lage der Beschichtung im Regelfall	9
Bild 2 — Beispiele für Beschichtungen mit besonderer Länge und Lage	10
Bild 3 — Versuchsablauf für die Prüfung ohne Vorspannung.....	16
Bild 4 — Prüfanordnung mit Prüfleiste.....	17
Bild 5 — Prüfanordnung mit Prüfhülse.....	17
Bild 6 — Versuchsablauf für die Prüfung mit Vorspannung.....	18
Bild B.1 — Losdrehmomentverhältnis M_L/M_A von Schrauben ohne Klebesicherung (ungesicherte Schrauben) in Abhängigkeit der Reibungszahl μ_{ges} (hier beispielhaft für Schrauben der Abmessung M6); Annahmen: Auflagegeometrie nach DIN EN ISO 4014, Vorspannkraftverlust durch Setzen 10 %.....	24

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfdrehmomente bei Raumtemperatur, 100 °C und 150 °C (ohne Vorspannung)	13
Tabelle 2 — Prüf-Drehmomente und Prüf-Drehmomentverhältnisse bei Raumtemperatur, 100 °C und 150 °C (mit Vorspannung)	14