

DIN EN ISO 16047:2025-08 (D)

Verbindungselemente - Drehmoment/Vorspannkraft-Versuch (ISO 16047:2005 + Amd 1:2012); Deutsche Fassung EN ISO 16047:2005 + A1:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	8
A1 Vorwort der Änderung A1	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Symbole und ihre Bezeichnungen.....	12
5 Kurzbeschreibung der Prüfung	13
5.1 Allgemeines.....	13
5.2 Bestimmung der Reibungszahlen	14
5.3 Bestimmung des <i>K</i> -Faktors <i>K</i>	14
5.4 Bestimmung des Verhältnisses <i>T/F</i>	14
6 Messeinrichtung	14
6.1 Prüfstand.....	14
6.2 Versuchsaufbau.....	14
7 Referenzteile.....	15
7.1 Allgemeines.....	15
7.2 Referenzauflegeplatte oder Referenzunterlegscheibe	16
7.2.1 Typen.....	16
7.2.2 Referenzauflegeplatte oder Referenzunterlegscheibe Typ HH.....	16
7.2.3 Referenzauflegeplatte oder Referenzunterlegscheibe Typ HL	16
7.3 Referenzmutter für Versuche an Schrauben	17
7.4 Referenzschrauben für Versuche an Muttern.....	18
8 Versuch unter Normbedingungen.....	18
9 Versuch unter besonderen Bedingungen	18
10 Versuchsauswertung.....	19
10.1 Bestimmung des <i>K</i> -Faktors <i>K</i>	19
10.2 Bestimmung der Gesamtreibungszahl μ_{tot}	19
10.3 Bestimmung der Gewindereibungszahl μ_{th}	20
10.4 Bestimmung der Reibungszahl in der Kopf- oder Mutterauflage μ_{b}	20
10.5 Bestimmung der Vorspannkraft an der Streckgrenze <i>F_y</i>	20
10.6 Bestimmung des Anziehdrehmoments an der Streckgrenze <i>T_y</i>	20
10.7 Bestimmung der Bruchkraft <i>F_u</i>	21
10.8 Bestimmung des Bruchdrehmomentes <i>T_u</i>	21
11 Versuchsbericht.....	21
11.1 Allgemeines.....	21
11.2 Beschreibung der zu prüfenden Verbindungselemente.....	21
11.2.1 Schrauben und Stiftschrauben.....	21
11.2.2 Muttern.....	22
11.2.3 Unterlegscheiben.....	22
11.3 Beschreibung der Referenzteile	22
11.3.1 Referenzschrauben.....	22
11.3.2 Referenzmuttern	23

11.3.3	Referenzunterlegteile.....	23
11.4	Prüfmaschine.....	23
11.5	Versuchsaufbau	23
11.6	Umgebungsbedingungen	23
11.7	Besondere Bedingungen	23
11.8	Versuchsergebnisse.....	24
11.8.1	Gemessene Werte.....	24
11.8.2	Ermittelte Werte (je nachdem, welcher gefordert wird)	24
11.8.3	Andere Ergebnisse	24
	Literaturhinweise	25

Bilder

Bild 1	— Versuchsaufbau und Einbau der Referenzteile	15
Bild 2	— Referenzauflegeplatte oder Referenzunterlegscheibe Typ HH und Typ HL	17

Tabellen

Tabelle 1	— Symbole und ihre Bezeichnungen.....	12
Tabelle 2	— Für die jeweiligen Anzieheigenschaften erforderliche Messgrößen.....	13
Tabelle 3	— Dickenunterschied Δh am selben Teil	17