

DIN EN 74-1:2025-07 (D)

Kupplungen, Zentrierbolzen und Fußplatten für Arbeitsgerüste und Traggerüste - Teil 1: Rohrkupplungen - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 74-1:2022+A1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole und Abkürzungen	8
4 Arten und Klassen von Kupplungen	9
4.1 Kupplungsarten	9
4.2 Kupplungsklassen	9
4.2.1 Allgemeines	9
4.2.2 Übertragbare Schnittgrößen, Momente und zugehörige Steifigkeiten	9
5 Referenzrohre und Vollstab für Versuche mit Kupplungen	13
6 Allgemeine Anforderungen	13
6.1 Werkstoffe	13
6.2 Konstruktion	13
6.3 Zeichnungen des Herstellers	18
6.4 Produktionskontrolle	18
7 Versuchsdurchführung und Auswertung der Ergebnisse	18
7.1 Allgemeines	18
7.2 Rutsch- und Bruchkraft	21
7.2.1 Rutschkraft F_S (RA, SW, PA, SF)	21
7.2.2 Bruchkraft F_f (RA, SW, PA)	25
7.3 Kopfabreißkraft F_p (RA)	28
7.3.1 Zweck des Versuches	28
7.3.2 Versuchsanordnung	28
7.3.3 Versuchsdurchführung	28
7.3.4 Auswertung der Versuchsergebnisse	28
7.4 Steifigkeiten und Biegemomente	29
7.4.1 Drehwinkelsteifigkeit $c_{\varphi 1,MB}$ und $c_{\varphi 2,MB}$ und Drehwinkelmoment M_B (RA)	29
7.4.2 Torsionsmoment M_T und -steifigkeit $c_{\varphi,MT}$ (RA)	32
7.4.3 Biegemoment M_B (SF)	34
7.5 Eindrückung (RA, SW, PA)	36
7.5.1 Zweck des Versuches	36
7.5.2 Versuchsanordnung	36
7.5.3 Versuchsdurchführung	37
7.5.4 Auswertung der Versuchsergebnisse	38
8 Bezeichnung	38
9 Kennzeichnung	38
10 Versuchsbericht	39
11 Auswertung der Versuchsergebnisse	39
12 Beurteilung	39
13 Produkthandbuch	39
Anhang A (normativ) Whitworth-Gewinde $\frac{1}{2} \times 12$ Gewindegänge je Inch (TPI)	40
A.1 Nennwerte	40
A.2 Toleranzen und Grenzmaße nach der Beschichtung	41
Anhang B (informativ) Laufende Produktionskontrolle	42
Literaturhinweise	44

Bilder

Bild 1 — Bezeichnung der Komponenten von Normal- und Drehkupplungen	7
Bild 2 — Kräfte und Momente an einer Normalkupplung	10
Bild 3 — Kräfte an einer Drehkupplung	11
Bild 4 — Kräfte an einer Parallelkupplung	12
Bild 5 — Kräfte und Momente an einer Stoßkupplung	12
Bild 6 — Lage des Kopfes der Hammerkopfschraube am Boden der Tasche	14
Bild 7 — Versuchsanordnung zum Prüfen der Rutschkraft F_S von Normal- und Drehkupplungen	22
Bild 8 — Versuchsanordnung zum Prüfen der Rutschkraft F_S von Normalkupplungen in der Konfiguration AA+AA oder BB+BB	23
Bild 9 — Versuchsanordnung zum Prüfen der Rutschkraft F_S von zwei Parallelkupplungen	24
Bild 10 — Versuchsanordnung zum Prüfen der Rutschkraft F_S von Stoßkupplungen	24
Bild 11 — Versuchsanordnung zum Prüfen der Bruchkraft F_f bei Normal- und Drehkupplungen	26
Bild 12 — Versuchsanordnung zum Prüfen der Bruchkraft F_f bei Parallelkupplungen	27
Bild 13 — Versuchsanordnung zum Prüfen der Kopfabreißkraft von Normalkupplungen	28
Bild 14 — Versuchsanordnung zum Prüfen des Bruch-Drehwinkelmoments M_B und der Drehwinkelsteifigkeit $c_{\varphi 1,MB}$ und $c_{\varphi 2,MB}$ einer Normalkupplung	29
Bild 15 — Kurve der Drehwinkelsteifigkeit einer Normalkupplung	32
Bild 16 — Versuchsanordnung zum Prüfen von Torsionsmoment M_T und -steifigkeit $c_{\varphi,MT}$ von Normalkupplungen	33
Bild 17 — Kurve von Torsionsmoment und -steifigkeit einer Normalkupplung	34
Bild 18 — Versuchsanordnung zum Prüfen des Biegemoments M_B von Stoßkupplungen	35
Bild 19 — Versuchsanordnung zum Prüfen der Eindrückung von Normal- und Drehkupplungen	36
Bild 20 — Versuchsanordnung zum Prüfen der Eindrückung von Parallelkupplungen	37
Bild 21 — Messlinien zum Bestimmen der Eindrückung von Normal-, Dreh- und Parallelkupplungen	37
Bild A.1 — Nominalwerte	40
Bild A.2 — Toleranzen und Grenzwerte nach Beschichtung	41

Tabellen

Tabelle 1 — Kupplungsarten	9
Tabelle 2 — Kupplungsklassen	9
Tabelle 3 — Konstruktive Parameter für Normalkupplungen (RA)	10
Tabelle 4 — Konstruktive Parameter für Drehkupplungen (SW)	10
Tabelle 5 — Konstruktive Parameter für Parallelkupplungen (PA)	11
Tabelle 6 — Konstruktive Parameter für Stoßkupplungen (SF)	12
Tabelle 7 — Referenzrohre und Vollstab für Versuche mit Kupplungen	13
Tabelle 8 — Prüfparameter und festgelegte Werte	16
Tabelle 9 — Mindestanzahl von Versuchen für alle Kupplungsarten, -klassen und -konfigurationen	20
Tabelle 10 — Bezeichnungsschema für Kupplungen nach diesem Dokument	38
Tabelle B.1 — Überwachung von Werkstoffen und Komponenten durch den Hersteller	42
Tabelle B.2 — Durchzuführende Versuche	43