

# 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