E DIN EN 12413:2026-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-10-23

Sicherheitsanforderungen für Schleifwerkzeuge aus gebundenem Schleifmittel; Deutsche und Englische Fassung prEN 12413:2026

Safety requirements for bonded abrasive products; German and English version prEN 12413:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort . . . 4
Einleitung . . . 5
1 Anwendungsbereich . . . 6
2 Normative Verweisungen . . . 6
3 Begriffe und Formelzeichen . . . 6
4 Liste der signifikanten Gefährdungen . . . 9
5 Sicherheitsanforderungen . . . 10
5.1 Allgemeine Anforderungen . . . 10
5.1.1 Allgemeines . . . 10
5.1.2 Stufung der Arbeitshöchstgeschwindigkeiten . . . 10
5.2 Festigkeitsanforderungen . . . 10
5.2.1 Sicherheitsfaktoren . . . 10
5.2.2 Sicherheitsfaktoren für Schleifstifte und Schleifwerkzeuge mit Schaft . . . 11
5.2.3 Seitenbelastbarkeit . . . 11
5.3 Maßanforderungen . . . 12
5.3.1 Maßabgrenzungen und Arbeitshöchstgeschwindigkeiten . . . 12
5.3.2 Grenzabmaße und Lauftoleranzen . . . 43
5.4 Zulässige Unwucht . . . 43
5.5 Kennzeichnung . . . 43
5.6 Zwischenlagen . . . 43
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen . . . 43
6.1 Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen . . . 43
6.1.1 Allgemeines . . . 43
6.1.2 Sichtprüfung . . . 43
6.1.3 Klangprüfung . . . 43
6.1.4 Probelauf . . . 43
6.2 Feststellung der Übereinstimmung mit den Festigkeitsanforderungen . . . 44
6.2.1 Überprüfung des Sicherheitsfaktors . . . 44
6.2.2 Überprüfung der Seitenbelastbarkeit . . . 44
6.3 Feststellung der Übereinstimmung mit den Maßanforderungen . . . 44
6.4 Überprüfung der zulässigen Unwucht . . . 44
6.5 Überprüfung der Kennzeichnung . . . 44
6.6 Überprüfung der Anforderungen an Zwischenlagen . . . 44
7 Benutzerinformationen . . . 44
Anhang A (normativ) Kennzeichnung . . . 46
A.1 Inhalt der Kennzeichnung . . . 46
A.1.1 Anforderungen an die Kennzeichnung . . . 46
A.1.2 Zusätzliche Angaben . . . 49
A.2 Durchführung der Kennzeichnung . . . 50
Anhang B (informativ) Schleifstifte und Schleifwerkzeuge mit Schaft . . . 51
B.1 Beispielhafte Berechnung der maximal zulässigen Drehzahl . . . 51
B.2 Beispiel für die Anwendung des Berechnungsverfahrens . . . 57
B.2.1 Schleifstift Zylinder-Form . . . 57
B.2.2 Annahmen für die Berechnung . . . 57
B.2.3 Maximal zulässige Drehzahlen . . . 57
Anhang C (normativ) Verfahren zur Überprüfung der Seitenbelastbarkeit . . . 59
C.1 Allgemeines . . . 59

C.2 Einpunktseitenlast 59
C.3 Schlagversuch 60
Anhang D (informativ) **Farbstreifen** 62
Anhang E (informativ) **Umrechnungstabelle Umfangsgeschwindigkeit in Drehzahl** 63
Anhang F (informativ) **Empfohlener Umfang der fertigungsbegleitenden Prüfung** 66
Literaturhinweise 70

Bilder

Bild B.1 57
Bild C.1 — Einpunktseitenlastversuch 60
Bild C.2 — Druckrolle 60
Bild C.3 — Schlagversuch 61
Bild C.4 — Schlagbolzen 61

Tabellen

Tabelle 1 — Anwendungsart 8
Tabelle 2 — Formelzeichen 8
Tabelle 3 — — Liste der signifikanten Gefährdungen 9
Tabelle 4 — Sicherheitsfaktoren 11
Tabelle 5 — Seitenbelastbarkeit von Schleifwerkzeugen zur Verwendung auf Handmaschinen . . 12
Tabelle 6 — Maßabgrenzungen und Arbeitshöchstgeschwindigkeit 13
Tabelle A.1 — Kennzeichnung von Schleifwerkzeugen 46
Tabelle A.2 — Verwendungseinschränkungen 48
Tabelle A.3 — Sicherheitszeichen 49
Tabelle B.1 — Angenäherter Schwerpunktabstand L_M und reduzierte Masse M 52
Tabelle B.2 — Benennung der Berechnungsgrößen 56
Tabelle B.3 — Kenngrößen für die Berechnung der maximal zulässigen Drehzahl 57
Tabelle B.4 — Schleifstifte Zylinder-Form mit S_d = 8 mm Schaftdurchmesser 57
Tabelle C.1 — Außendurchmesser der Flansche zum Aufspannen von Schleifwerkzeugen zur Bestimmung der Seitenbelastbarkeit 59
Tabelle D.1 — Farbstreifen und Gestaltung der Farbstreifen 62
Tabelle E.1 — Umrechnung von Umfangsgeschwindigkeiten in Drehzahlen ($16 \leq v \leq 125$) 63
Tabelle F.1 — Produkte, die lediglich einer Sichtprüfung bedürfen 66
Tabelle F.2 — Alle übrigen Schleifwerkzeuge für die Verwendung auf ortsfesten und ortsveränderlichen Maschinen 66
Tabelle F.3 — Alle übrigen Schleifwerkzeuge für die Verwendung auf Handmaschinen 68