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