

DIN EN 13236:2011-02 (D)

Sicherheitsanforderungen für Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid; Deutsche Fassung EN 13236:2010

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Formelzeichen	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Schleifmaschinen	7
3.3 Schleifart	8
3.4 Anwendungsart	8
3.5 Formelzeichen	10
3.6 Sonstige Formelzeichen	11
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	11
5 Sicherheitsanforderungen.....	12
5.1 Allgemeine Anforderungen	12
5.2 Anforderungen an Präzisionsschleif- und -trennschleifscheiben mit Diamant oder Bornitrid	12
5.3 Anforderungen an Trennschleifscheiben zur Bearbeitung von Naturstein und zum Einsatz im Hoch- und Tiefbau.....	13
5.4 Anforderungen an Sägeseile.....	20
5.5 Anforderungen für Schleifstifte	21
5.6 Anforderungen für sonstige Schleifwerkzeuge zur Bearbeitung von Naturstein und zum Einsatz im Hoch- und Tiefbau	21
5.7 Kennzeichnung.....	23
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen	23
6.1 Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen	23
6.2 Feststellung der Übereinstimmung mit den Festigkeitsanforderungen.....	23
6.3 Überprüfung der Kennzeichnung	29
6.4 Überprüfung der Anforderungen an Zwischenlagen	29
7 Benutzerinformation	30
Anhang A (normativ) Kennzeichnung	31
A.1 Inhalt der Kennzeichnung	31
A.2 Durchführung der Kennzeichnung	34
Anhang B (normativ) Farbstreifen	35
Anhang C (informativ) Schleifstifte	36
C.1 Beispielhafte Berechnung der maximal zulässigen Drehzahlen.....	36
C.2 Beispiel für die Anwendung des Berechnungsverfahrens	39
Anhang D (normativ) Wiederbelegung von Trennschleifscheiben nach 5.3.6.4	43
D.1 Voraussetzung für die Wiederbelegung.....	43
D.2 Zusätzliche Kennzeichnungsanforderungen	43
Anhang E (informativ) Umrechnungstabelle	44
Literaturhinweise	47

Bilder

Bild 1 — Anordnung von Einschnitten und Öffnungen in Stammblättern aus Stahl	17
Bild 2 — Beispiel für Einschnitte und Öffnungen	18
Bild 3 — Segmentierte Trennschleifscheiben: Maße der Segmenthöhe X_1	24
Bild 4 — Beispiel einer Biegeprüfvorrichtung für segmentierte Trennschleifscheiben	25
Bild 5 — Trennschleifscheiben mit geschlossenem Schneidrand: Maße der Schleifbelaghöhe X_1	26
Bild 6 — Beispiel einer Biegeprüfvorrichtung für Trennschleifscheiben mit geschlossenem Schneidrand	26
Bild 7 — Beispiel einer Prüfvorrichtung zur Ermittlung der Abscherkraft	27
Bild 8 — Beispiel eines Prüfstückes	29
Bild 9 — Beispiel für die Zugprüfung	29
Bild C.1 — Volumenaufteilung für Schleifstifte mit abgesetztem Schaft (ZYA)	37

Tabellen

Tabelle 1 — Schleifverfahren, Maschinenart und Anwendungsart	9
Tabelle 2 — Formelzeichen	10
Tabelle 3 — Sonstige Formelzeichen	11
Tabelle 4 — Liste der signifikanten Gefährdungen	11
Tabelle 5 — Sicherheitsfaktoren für Präzisionsschleif- und -trennschleifscheiben	12
Tabelle 6 — Arbeitshöchstgeschwindigkeiten in Abhängigkeit von der Schleifbelagbindung	13
Tabelle 7 — Sicherheitsfaktoren für Trennschleifscheiben zur Bearbeitung von Naturstein und zum Einsatz im Hoch- und Tiefbau	14
Tabelle 8 — Arbeitshöchstgeschwindigkeiten in Abhängigkeit von der Schleifbelag-Bindung	14
Tabelle 9 — Maße der Stammblätter für das Trockentrennschleifen	15
Tabelle 10 — Maße der Stammblätter für das Nasstrennschleifen	16
Tabelle 11 — Biegefestigkeit σ_b für Trennschleifscheiben zur Verwendung auf Handschleifmaschinen in Abhängigkeit von Segmenthöhe X_1 und Segmentlänge L_2	19
Tabelle 12 — Mindestbiegemoment M_b	19
Tabelle 13 — Sicherheitsfaktoren für sonstige Schleifwerkzeuge zur Bearbeitung von Naturstein und zum Einsatz im Hoch- und Tiefbau	22
Tabelle 14 — Arbeitshöchstgeschwindigkeiten in Abhängigkeit der Schleifbelag-Bindung	22
Tabelle A.1 — Kennzeichnung von Schleifwerkzeugen mit Diamant oder Bornitrid	31
Tabelle A.2 — Verwendungseinschränkungen	33
Tabelle B.1 — Farbstreifen und Gestaltung der Farbstreifen	35
Tabelle C.1 — Benennung der Berechnungsgrößen	38
Tabelle C.2 — Benennung der Schleifstifte	39
Tabelle C.3 — Kenngrößen für die Berechnung der maximal zulässigen Drehzahlen	40
Tabelle C.4 — Schleifstifte Zylinderform, nicht abgesetzter Schaft (ZYN), Keramikbindung (V)	41
Tabelle C.5 — Schleifstift Zylinderform mit abgesetztem Schaft (ZYA), Keramikbindung (V)	41
Tabelle C.6 — Schleifstifte Zylinderform, nicht abgesetzter Schaft (ZYN), Galvanikbindung (G)	42
Tabelle E.1 — Umrechnung von Arbeitshöchstgeschwindigkeiten in Drehzahlen	44