

DIN EN 13236:2016-05 (D)

Sicherheitsanforderungen für Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid; Deutsche Fassung EN 13236:2010+A1:2015

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Formelzeichen.....	8
3.1 Allgemeines.....	8
3.2 Schleifmaschinen.....	8
3.3 Schleifart.....	9
3.4 Anwendungsart.....	9
3.5 Formelzeichen.....	11
3.6 Sonstige Formelzeichen	12
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	12
5 Sicherheitsanforderungen	13
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	13
5.2 Anforderungen an Präzisionsschleif- und -trennschleifscheiben mit Diamant oder Bornitrid.....	13
5.3 Anforderungen an Trennschleifscheiben zur Bearbeitung von Naturstein und zum Einsatz im Hoch- und Tiefbau.....	14
5.4 Anforderungen an Sägeseile	21
5.5 Anforderungen für Schleifstifte	22
5.6 Anforderungen für sonstige Schleifwerkzeuge zur Bearbeitung von Naturstein und zum Einsatz im Hoch- und Tiefbau.....	23
5.7 Kennzeichnung.....	24
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen	25
6.1 Feststellung der Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen.....	25
6.2 Feststellung der Übereinstimmung mit den Festigkeitsanforderungen	25
6.3 Überprüfung der Kennzeichnung.....	31
6.4 Überprüfung der Anforderungen an Zwischenlagen.....	31
6.5 Nachweis der Vorspannung von Trennschleifscheiben zur Bearbeitung von Naturstein und zum Einsatz im Hoch- und Tiefbau.....	31
7 Benutzerinformation	32
Anhang A (normativ) Kennzeichnung.....	33
A.1 Inhalt der Kennzeichnung	33
A.2 Durchführung der Kennzeichnung.....	36
Anhang B (normativ) Farbstreifen	37
Anhang C (informativ) Schleifstifte.....	38
C.1 Beispielhafte Berechnung der maximal zulässigen Drehzahlen.....	38
C.2 Beispiel für die Anwendung des Berechnungsverfahrens	41
Anhang D (normativ) Wiederbelegung von Trennschleifscheiben nach 5.3.6.4.....	45
D.1 Voraussetzung für die Wiederbelegung.....	45
D.2 Zusätzliche Kennzeichnungsanforderungen.....	45

Anhang E (informativ) Umrechnungstabelle	46
Literaturhinweise	49
Bilder	
Bild 1 — Anordnung von Einschnitten und Öffnungen in Stammblättern aus Stahl.....	18
Bild 2 — Beispiel für Einschnitte und Öffnungen	19
Bild 3 — Segmentierte Trennschleifscheiben: Maße der Segmenthöhe X_1	26
Bild 4 — Beispiel einer Biegeprüfvorrichtung für segmentierte Trennschleifscheiben	26
Bild 5 — Trennschleifscheiben mit geschlossenem Schneidrand: Maße der Schleifbelaghöhe X_1	27
Bild 6 — Beispiel einer Biegeprüfvorrichtung für Trennschleifscheiben mit geschlossenem Schneidrand	28
Bild 7 — Beispiel einer Prüfvorrichtung zur Ermittlung der Abscherkraft.....	29
Bild 8 — Beispiel eines Prüfstückes	31
Bild 9 — Beispiel für die Zugprüfung	31
Bild C.1 — Volumenaufteilung für Schleifstifte mit abgesetztem Schaft (ZYA)	39
Tabellen	
Tabelle 1 — Schleifverfahren, Maschinenart und Anwendungsart.....	10
Tabelle 2 — Formelzeichen	11
Tabelle 3 — Sonstige Formelzeichen.....	12
Tabelle 4 — Liste der signifikanten Gefährdungen	12
Tabelle 5 — Sicherheitsfaktoren für Präzisionsschleif- und -trennschleifscheiben	13
Tabelle 6 — Arbeitshöchstgeschwindigkeiten in Abhängigkeit von der Schleifbelagbindung.....	14
Tabelle 7 — Sicherheitsfaktoren für Trennschleifscheiben zur Bearbeitung von Naturstein und zum Einsatz im Hoch- und Tiefbau.....	15
Tabelle 8 — Arbeitshöchstgeschwindigkeiten in Abhängigkeit von der Schleifbelag-Bindung	15
Tabelle 9 — Maße der Stammblätter für das Trockentrennschleifen.....	16
Tabelle 10 — Maße der Stammblätter für das Nasstrennschleifen.....	17
Tabelle 11 — Biegefestigkeit ob für Trennschleifscheiben zur Verwendung auf Handschleifmaschinen in Abhängigkeit von Segmenthöhe X_1 und Segmentlänge L_2	20

Tabelle 12 — Mindestbiegemoment M_b	20
Tabelle 13 — Sicherheitsfaktoren für sonstige Schleifwerkzeuge zur Bearbeitung von Naturstein und zum Einsatz im Hoch- und Tiefbau	23
Tabelle 14 — Arbeitshöchstgeschwindigkeiten in Abhängigkeit der Schleifbelag-Bindung	24
Tabelle A.1 — Kennzeichnung von Schleifwerkzeugen mit Diamant oder Bornitrid.....	33
Tabelle A.2 — Verwendungseinschränkungen (VE).....	35
Tabelle B.1 — Farbstreifen und Gestaltung der Farbstreifen	37
Tabelle C.1 — Benennung der Berechnungsgrößen.....	40
Tabelle C.2 — Benennung der Schleifstifte.....	41
Tabelle C.3 — Kenngrößen für die Berechnung der maximal zulässigen Drehzahlen.....	42
Tabelle C.4 — Schleifstifte Zylinderform, nicht abgesetzter Schaft (ZYN), Keramikbindung (V)	43
Tabelle C.5 — Schleifstift Zylinderform mit abgesetzten Schaft (ZYA), Keramikbindung (V)	43
Tabelle C.6 — Schleifstifte Zylinderform, nicht abgesetzter Schaft (ZYN), Galvanikbindung (G).....	44
Tabelle E.1 — Umrechnung von Arbeitshöchstgeschwindigkeiten in Drehzahlen	46