

DIN EN 13218:2008-10 (D)

Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Ortsfeste Schleifmaschinen; Deutsche Fassung
EN 13218:2002+A1:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	16
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	22
5.1 Allgemeines	22
5.2 Mechanische Gefährdungen	22
5.3 Elektrische Gefährdungen.....	26
5.4 Lärm	27
5.5 Schwingungen	27
5.6 Gefährdungen durch Stäube, Rauche und Nebel	27
5.7 Einrichtungen für die Verwendung von Kühlschmierstoffen	28
5.8 Maßnahmen gegen Brand- und Explosionsgefährdungen	29
5.9 Beleuchtung.....	30
5.10 Steuerungen und Befehleinrichtungen	30
5.11 Elektromagnetische Verträglichkeit	35
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen.....	35
7 Benutzerinformation	38
7.1 Allgemeines	38
7.2 Betriebsanleitung	38
7.3 Kennzeichnung.....	40
Anhang A (normativ) Schleifkörperschutzhauben, Zusatzschutzeinrichtungen und deren Kombinationen an ortsfesten Schleifmaschinen.....	41
A.1 Anwendungsbereich	41
A.2 Begriffe und Symbole	41
A.3 Sicherheitstechnische Anforderungen für Schleifkörperschutzhauben und Zusatzschutzeinrichtungen.....	42
A.3.1 Formen von Schleifkörperschutzhauben und Öffnungswinkel.....	42
A.3.2 Wanddicken und Werkstoffe	51
A.3.3 Zusammengesetzte Schleifkörperschutzhauben.....	61
A.3.4 Zusatzschutzeinrichtungen	62
A.3.5 Festigkeitsnachweis, Prüfung.....	64
A.3.6 Befestigung von Sichtscheiben in Zusatzschutzeinrichtungen.....	64
A.3.7 Sichtscheibe für Tisch- und Ständerschleifmaschinen	65
A.4 Verfahren zur Auslegung von Schleifkörperschutzhauben und deren Befestigungselementen.....	66
A.4.1 Allgemeines	66
A.4.2 Energie von Schleifkörperbruchstücken	67
A.4.3 Ermittlung der Wanddicken von Schleifkörperschutzhauben.....	67
A.4.4 Auslegung der Befestigungselemente.....	69
Anhang B (normativ) Befestigungsmethoden für Schleifwerkzeuge und sicherheitstechnische Anforderungen an Schleifwerkzeugaufnahmen.....	71
B.1 Anwendungsbereich	71

B.2	Befestigungsmethoden.....	71
B.3	Allgemeine Anforderungen.....	71
B.4	Gestaltung und Konstruktion der Spannflansche.....	72
B.4.1	Einspannkräfte und Anziehdrehmomente	72
B.4.2	Außendurchmesser, Ringflächenhöhe und Überdeckung.....	72
B.4.3	Steifigkeit.....	75
B.4.4	Kennzeichnung von Spannflanschen.....	76
B.5	Einrichtungen zur Aufnahme von Schleifwerkzeugen mittels eingelassener Befestigungselemente	76
B.5.1	Zentrale Gewindeeinsätze.....	76
B.5.2	Methode zur Ermittlung der Rundlaufabweichung für Spannzangen.....	77
B.5.3	Eingelassene Befestigungselemente für Schleifkörper Form 2, 35, 36, 37 (siehe EN 12413) und vergleichbare Schleifkörper.....	78
Anhang C (informativ) Berechnung der Einspannkraft und des Anziehdrehmomentes für die Befestigung von Schleifkörpern mit Spannflanschen		
		82
C.1	Formelzeichen.....	82
C.2	Betriebskräfte.....	83
C.3	Erforderliche Einspannkraft	84
C.4	Anziehdrehmoment der Schrauben	86
C.5	Flächenpressung	87
Anhang D (informativ) Verminderung der Geräuschemission		
		88
D.1	Maßnahmen zur Verminderung der Geräuschemission.....	88
Anhang E (normativ) " Bestimmung, Angabe und Nachprüfung der Geräuschemission		
		89
E.1	Methode	89
E.2	Betriebsbedingungen.....	89
E.3	Angabe und Nachprüfung der Geräuschemissionswerte	89
Anhang F (normativ) Anforderungen an Schleifmaschinen für die Bearbeitung von Werkstoffen, bei denen brennbare und explosionsfähige Stäube entstehen		
		90
F.1	Einrichtungen zum Nassschleifen	90
F.2	Einrichtungen zum Trockenschleifen mit Nassabscheidung durch sofortiges Benetzen.....	90
F.3	Einrichtungen zum Trockenschleifen mit Abscheidung durch nassarbeitendes Abscheidesystem	91
F.4	Zusätzliche Anforderungen, Trockenschleifen	92
Anhang G (informativ) Relevante und besondere Abschnitte für unterschiedliche ortsfeste Schleifmaschinen		
		93
Anhang ZA (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinien 98/37/EG, geändert durch die Richtlinie 98/79/EG, 89/336/EWG und 73/23/EWG.....		
		96
Anhang ZB (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG		
		97
Literaturhinweise		
		98