

DIN EN 16564:2021-01 (D)

Maschinen und Anlagen zur Gewinnung und Bearbeitung von Naturstein - Sicherheit - Anforderungen an Brücken?Säge?/Fräsmaschinen einschließlich numerischer Steuerungsversionen (NC/CNC); Deutsche Fassung EN 16564:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	17
4.1 Allgemeines.....	17
4.2 Steuerungen	17
4.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit eines Steuerungssystems	17
4.2.2 Anordnung der Stellglieder.....	18
4.2.3 Anlauf	19
4.2.4 Normales Stillsetzen.....	19
4.2.5 Stillsetzen im Notfall	20
4.2.6 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	20
4.2.7 Auswahl der Betriebsart.....	21
4.2.8 Störung der Energieversorgung	22
4.2.9 Ausfall der Steuerstromkreise.....	23
4.2.10 Ferndienst.....	23
4.3 Schutz vor mechanischen Gefährdungen.....	24
4.3.1 Transport und Aufstellung der Maschine.....	24
4.3.2 Standsicherheit.....	24
4.3.3 Werkzeugwechsel	24
4.3.4 Abbremsen der Werkzeugspindel	25
4.3.5 Verhinderung des Zugangs zu beweglichen Teilen und Schutzmaßnahmen, um die Auswirkung des Herausschleuderns zu minimieren.....	26
4.4 Schutz vor nicht mechanischen Gefährdungen.....	30
4.4.1 Brand.....	30
4.4.2 Lärm.....	30
4.4.3 Elektrische Gefährdungen	31
4.4.4 Ergonomische Anforderungen und Handhabung	32
4.4.5 Hydraulik- und Druckluftbauteile	32
4.4.6 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	32
4.4.7 Laserstrahlung	32
4.4.8 Unbeabsichtigte Bewegungen	33
4.4.9 Trenneinrichtungen	33
4.4.10 Wartung.....	33
5 Gebrauchsinformationen.....	34
5.1 Allgemeines.....	34
5.2 Signale und Warneinrichtungen.....	34
5.3 Kennzeichnungen, Schilder und schriftliche Warnungen.....	34
5.4 Betriebshandbuch.....	35
5.4.1 Allgemeines.....	35
5.4.2 Benutzerhandbuch	35

5.4.3	Wartungshandbuch	38
	Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....	40
	Anhang B (normativ) Prüfung der Bremsfunktion	43
B.1	Bedingungen für alle Prüfungen	43
B.2	Ungebremste Auslaufzeit.....	43
B.3	Gebremste Auslaufzeit.....	43
	Anhang C (normativ) Starre trennende Schutzeinrichtungen an Maschinen — Verfahren für die Stoßprüfung.....	44
C.1	Allgemeines.....	44
C.2	Prüfverfahren.....	44
C.2.1	Einleitende Bemerkungen.....	44
C.2.2	Prüfeinrichtung	44
C.2.3	Prüfverfahren.....	45
C.3	Ergebnisse	45
C.4	Bewertung	46
C.5	Prüfbericht	46
C.6	Beispiel für eine Antriebseinrichtung für die Stoßprüfung	46
	Anhang D (normativ) Geräuschemessregel.....	47
D.1	Einleitung.....	47
D.2	Ermittlung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an den Positionen der Bedienerperson oder anderen festgelegten Positionen.....	47
D.2.1	Grundnormen.....	47
D.2.2	Messverfahren und Positionen	47
D.2.3	Messunsicherheit	48
D.3	Bestimmung des Emissions-Schalleistungspegels	48
D.3.1	Messdurchführung und Positionen	48
D.3.2	Messunsicherheit	49
D.4	Aufstellungs-, Montage- und Betriebsbedingungen für die Geräuschemissionsmessung.....	49
D.5	Aufzuzeichnende und anzugebende Informationen	49
D.6	Deklaration und Verifizierung der Geräuschemissionswerte.....	54
D.6.1	Allgemeines.....	54
D.6.2	Beispiele der Deklaration der Geräuschemissionswerte im Betriebshandbuch für eine Maschine, bei der das größte Maß 6 m nicht überschreitet.....	55
D.6.3	Beispiel der Deklaration der Geräuschemissionswerte im Betriebshandbuch für eine Maschine, bei der mindestens ein Maß 6 m überschreitet.....	56
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	59
	Literaturhinweise	62