E DIN EN 15163-1:2020-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-06-19

Maschinen und Anlagen zur Gewinnung und Bearbeitung von Naturstein - Sicherheit - Teil 1: Anforderungen für stationäre Diamantseilsägen; Deutsche und Englische Fassung prEN 15163-1:2020

Machines and installations for the exploitation and processing of natural stone - Safety - Part 1: Requirements for stationary diamond wire saws; German and English version prEN 15163-1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 9

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 17
4.1 Allgemeines 17
4.2 Steuerungseinrichtungen 17
4.2.1 Sicherheit und Verlässlichkeit von Steuerungssystemen 17
4.2.2 Anordnung von Steuereinrichtungen 18
4.2.3 Anlauf 18
4.2.4 Normaler Halt 19
4.2.5 Not-Halt 19
4.2.6 Auswahl der Betriebsart 20
4.2.7 Ausfall der Stromversorgung 21
4.2.8 Ausfall des Steuerungssystems 22
4.3 Schutz vor mechanischen Gefährdungen 22
4.3.1 Transport der Maschine 22
4.3.2 Installation und Stabilität der Maschine 22
4.3.3 Verhinderung des Zugangs zu beweglichen Teilen 22
4.3.4 Schutzmaßnahmen und -vorrichtungen, um die Auswirkung eines Ausstoßens auf ein Mindestmaß zu verringern 24
4.4 Schutz vor nichtmechanischen Gefährdungen 27
4.4.1 Brand 27
4.4.2 Lärm 27
4.4.3 Elektrische Gefährdungen 28
4.4.4 Beleuchtung 29
4.4.5 Ergonomie und Handhabung 29
4.4.6 Hydraulische und pneumatische Bauteile 29
4.4.7 Elektromagnetische Verträglichkeit 29
4.4.8 Laserstrahlung 30
4.4.9 Trennen 30
4.4.10 Gefährliche Werkstoffe und Substanzen 30
4.4.11 Risiko des Ausrutschens, Stolperns oder Stürzens 31
4.4.12 Blitzschlag 32
4.4.13 Instandhaltung 33

5 Benutzerinformationen 33
5.1 Allgemeines 33
5.2 Signale und Warneinrichtungen 33

5.3 Kennzeichnung, Schilder und schriftliche Warnhinweise 33
5.4 Betriebshandbuch 34
5.4.1 Allgemeines 34
5.4.2 Bedienungsanleitung 34
5.4.3 Wartungsanleitung 37
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen 38
Anhang B (normativ) Geräuschmessnorm 41
B.1 Einleitung 41
B.2 Messung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an den Positionen der Bedienperson oder anderen angegebenen Orten 41
B.2.1 Grundnormen 41
B.2.2 Messverfahren und Messpositionen 42
B.2.3 Messunsicherheit 42
B.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels 42
B.3.1 Messverfahren und Messpositionen 42
B.4 Aufstellungs-, Montage- und Betriebsbedingungen für die Geräuschemissionsmessung 43
B.5 Aufzuzeichnende und im Bericht anzugebende Informationen 43
B.6 Angabe und Nachprüfung der Geräusch-Emissionswerte 52
B.6.1 Allgemeines 52
B.6.2 Beispiel für eine Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten im Betriebshandbuch 53
Anhang C (informativ) Granitarten für die Geräuschprüfmessung 56
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG 59
Literaturhinweise 63

Bilder

Bild 1 — Beispiel für eine auf einem Fahrwerk bewegte Diamanteinzelseilsäge 10
Bild 2 — Beispiel für eine stationäre Block-Diamanteinzelseilsäge mit Blockwagen 11
Bild 3 — Beispiel für eine stationäre Block-Diamanteinzelseilsäge ohne Blockwagen 11
Bild 4 — Beispiel für eine kombinierte stationäre und mobile Diamanteinzelseilsäge 12
Bild 5 — Beispiel für eine stationäre Diamantmehrfachseilsäge mit einem einzelnen Antriebsrad 13
Bild 6 — Beispiel für einer stationäre Diamantmehrfachseilsäge 14
Bild 7 — Beispiel für ein beschichtetes Diamantseil 15
Bild 8 — Beispiel für eine Umfangskapselung für stationäre Diamanteinzelseilsägen und stationäre Diamantmehrfachseilsägen 23
Bild 9 — Beispiel für eine trennende Schutzeinrichtung, die eingebaut wurde, um Risiken durch Peitschenschlag auf ein Mindestmaß zu verringern 26
Bild 10 — Beispiel für Leitern, Plattformen und Einstiegseinrichtungen für stationäre Diamantmehrfachseilsägen 32

Tabellen

Tabelle A.1 — Liste signifikanter Gefährdungen **38**

Tabelle B.1 — Geräuschmessnorm — Allgemeines Datenblatt für stationäre Diamanteinzelseilsägen **44**

Tabelle B.2 — Geräuschmessnorm — Allgemeines Datenblatt für stationäre Diamantmehrfachseilsägen mit mindestens 16 beschichteten Diamantseilen **46**

Tabelle B.3 — Geräuschmessnorm — Allgemeines Datenblatt für stationäre Diamantmehrfachseilsägen mit mindestens 32 beschichteten Diamantseilen **47**

Tabelle B.4 — Geräuschmessnorm — Allgemeines Datenblatt für stationäre Diamantmehrfachseilsägen mit mindestens 56 beschichteten Diamantseilen **49**

Tabelle B.5 — Geräuschmessnorm — Allgemeines Datenblatt für stationäre Diamantmehrfachseilsägen mit mindestens 72 beschichteten Diamantseilen **50**

Tabelle C.1 — Granite **56**

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang I **59**