E DIN EN 15163-2:2020-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-06-19

Maschinen und Anlagen zur Gewinnung und Bearbeitung von Naturstein - Sicherheit - Teil 2: Anforderungen für mobile Diamantseilsägen; Deutsche und Englische Fassung prEN 15163-2:2020

Machines and installations for the exploitation and processing of natural stone - Safety - Part 2: Requirements for transportable diamond wire saws; German and English version prEN 15163-2:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 9

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 21
4.1 Allgemeines ... 21
4.2 Steuerungseinrichtungen ... 21
4.2.1 Sicherheit und Verlässlichkeit von Steuerungssystemen ... 21
4.2.2 Anordnung von Steuereinrichtungen ... 21
4.2.3 Anlauf ... 22
4.2.4 Normaler Halt ... 22
4.2.5 Not-Halt ... 23
4.2.6 Auswahl der Betriebsart ... 23
4.2.7 Ausfall der Stromversorgung ... 24
4.2.8 Ausfall der Steuerkreisläufe ... 25
4.3 Schutz vor mechanischen Gefährdungen ... 25
4.3.1 Transport der Maschine ... 25
4.3.2 Installation und Stabilität der Maschine ... 25
4.3.3 Werkzeugwechsel ... 25
4.3.4 Seilspannsystem ... 26
4.3.5 Sicherheitsanforderungen bei Peitschenschlag ... 26
4.3.6 Schutz von Kraftübertragungsteilen ... 30
4.3.7 Anforderungen an Werkstoffe von Schutzeinrichtungen ... 31
4.4 Schutz vor nichtmechanischen Gefährdungen ... 31
4.4.1 Brand ... 31
4.4.2 Lärm ... 31
4.4.3 Elektrische Gefährdungen ... 32
4.4.4 Ergonomie und Handhabung ... 33
4.4.5 Hydraulische und pneumatische Bauteile ... 33
4.4.6 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 33
4.4.7 Trennen ... 34
4.4.8 Blitzschlag ... 34
4.4.9 Instandhaltung ... 34

5 Benutzerinformationen ... 34
5.1 Allgemeines ... 34
5.2 Kennzeichnung, Schilder und schriftliche Warnhinweise ... 35
5.3 Betriebshandbuch ... 35
5.3.1 Allgemeines ... 35

5.3.2 Bedienungsanleitung 36
5.3.3 Wartungsvorschriften 38

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen 40

Anhang B (normativ) Sicherheitsabstände für mobile Diamantseilsägen 43

Anhang C (normativ) Geräuschmessnorm 45
C.1 Einleitung 45
C.2 Messung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an den Positionen der Bedienperson oder anderen angegebenen Orten 45
C.2.1 Grundnormen 45
C.2.2 Messverfahren und Messpositionen 45
C.2.3 Messunsicherheit 46
C.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels 46
C.3.1 Messverfahren und Messpositionen 46
C.3.2 Messunsicherheit 46
C.4 Aufstellungs-, Montage- und Betriebsbedingungen für die Geräuschemissionsmessung 47
C.5 Aufzuzeichnende und im Bericht anzugebende Informationen 47
C.6 Angabe und Nachprüfung der Geräusch-Emissionswerte 50
C.6.1 Allgemeines 50
C.6.2 Beispiel für eine Angabe von Geräuschemissionswerten im Betriebshandbuch für mobile Diamantseilsägen 51

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG 53

Literaturhinweise 56

Bilder

Bild 1 — Beispiel für eine mobile Diamantseilsäge 10

Bild 2 — Beispiel für die Drehbewegung des Maschinenkopfes 10

Bild 3 — Beispiel für die transversale Bewegung des Maschinenkopfes 11

Bild 4 — Beispiel für ein beschichtetes Diamantseil 12

Bild 5 — Beispiel für einen Vertikalschnitt aus dem Berg 14

Bild 6 — Beispiel für einen Vertikalschnitt an der Hangseite des Berges 15

Bild 7 — Beispiel für einen Vertikalschnitt zur Blockherstellung 16

Bild 8 — Beispiel für einen unterhalb ausgeführten Vertikalschnitt von oben 17

Bild 9 — Beispiel für einen Horizontalschnitt mit einer offenen Seite 18

Bild 10 — Beispiel für einen Horizontalschnitt mit einer offenen Seite 19

Bild 11 — Beispiel für einen schrägen Schnitt zur Blockherstellung 20

Bild 12 — Beispiel für die mindestens erforderlichen Schutzeinrichtungen an Bord einer mobilen Diamantseilsäge für vertikale Schneidvorgänge 28

Bild 13 — Beispiel für die mindestens erforderlichen Schutzeinrichtungen an Bord einer mobilen Diamantseilsäge für horizontale Schneidvorgänge 30

Bild B.1 — Beispiel für die Kennzeichnung bei vertikalem Schnitt 43

Bild B.2 — Beispiel für die Kennzeichnung bei horizontalem Schnitt 44

Tabellen

Tabelle 1 — Dicke und Zugfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen aus Leichtmetalllegierungen 31

Tabelle A.1 — Liste signifikanter Gefährdungen 40

Tabelle C.1 — Geräuschmessnorm – Allgemeines Datenblatt für mobile Diamantseilsägen 48

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang I 53