E DIN EN ISO 19432-2:2025-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-01-10

Baumaschinen und -Ausrüstungen - Tragbare, handgeführte Trennschleifmaschinen mit Verbrennungsmotor - Teil 2: Maschinen für Schleifketten - Sicherheitsanforderungen (ISO/DIS 19432-2:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19432-2:2024

Building construction machinery and equipment - Portable, hand-held, internal combustion engine-driven abrasive cutting machines - Part 2: Machines for abrasive chains - Safety requirements (ISO/DIS 19432-2:2024); German and English version prEN ISO 19432-2:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 11
Anhang ZA (informativ) ... 12
Anhang ZB (informativ) ... 14
Vorwort ... 17
Einleitung ... 18
1 Anwendungsbereich ... 19
2 Normative Verweisungen ... 19
3 Begriffe ... 21
4 Sicherheitsanforderungen und Überprüfung ... 25
4.1 Allgemeines ... 25
4.2 Wasserzufuhrsystem ... 26
4.2.1 Allgemeine Anforderungen ... 26
4.2.2 Überprüfung ... 27
4.3 Schutz vor einer gebrochenen und/oder entgleisten Kette am hinteren Handgriff ... 27
4.3.1 Hinterer Handschutz ... 27
4.3.2 Kettenfang ... 31
4.4 Handgriffe ... 34
4.4.1 Anforderungen ... 34
4.4.2 Überprüfung ... 37
4.5 Vorderer Handschutz ... 39
4.5.1 Anforderungen ... 39
4.5.2 Überprüfung ... 40
4.6 Motorstarteinrichtung ... 40
4.6.1 Allgemeine Anforderungen ... 40
4.6.2 Überprüfung ... 40
4.7 Motorstoppeinrichtung ... 40
4.7.1 Allgemeine Anforderungen ... 40
4.7.2 Überprüfung ... 41
4.8 Gashebelsystem ... 41
4.8.1 Gashebel/Gashebelsperre ... 41
4.8.2 Gasgestänge ... 42
4.8.3 Gashebelsperre ... 42
4.9 Kupplung ... 43
4.9.1 Allgemeine Anforderungen ... 43
4.9.2 Überprüfung ... 43
4.10 Abgase ... 44

4.10.1 Allgemeine Anforderungen ... 44
4.10.2 Überprüfung ... 44
4.11 Austrag abgetrennter Schleifpartikel ... 44
4.11.1 Allgemeine Anforderungen ... 44
4.11.2 Überprüfung ... 44
4.12 Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen ... 45
4.12.1 Lage und Kennzeichnung der Einfüllöffnung des Kraftstofftanks ... 45
4.12.2 Kraftstoffbehälter-Einfüllöffnung ... 45
4.12.3 Überprüfung ... 45
4.13 Schutz gegen Berührung von Hochspannung führenden Teilen ... 46
4.13.1 Anforderungen ... 46
4.13.2 Überprüfung ... 46
4.14 Schutz des Antriebsritzels ... 46
4.14.1 Anforderungen ... 46
4.14.2 Überprüfung ... 46
4.15 Schutz gegen Berührung von heißen Teilen ... 46
4.15.1 Anforderungen ... 46
4.15.2 Überprüfung ... 48
4.16 Spannen der Kette ... 49
4.16.1 Anforderungen ... 49
4.16.2 Überprüfung ... 49
4.17 Spezialwerkzeuge ... 49
4.17.1 Anforderungen ... 49
4.17.2 Überprüfung ... 49
4.18 Lärm ... 49
4.18.1 Minderung am Entstehungsort durch Konstruktion und durch Schutzmaßnahmen ... 49
4.18.2 Lärmemission ... 49
4.19 Schwingungen ... 49
4.19.1 Minderung am Entstehungsort durch Konstruktion und durch Schutzmaßnahmen ... 49
4.19.2 Schwingungsmessung ... 50
4.20 Elektromagnetische Störfestigkeit ... 50
4.20.1 Anforderungen ... 50
4.20.2 Überprüfung ... 50

5 Benutzerinformationen ... 50
5.1 Betriebsanleitung ... 50
5.1.1 Allgemeines ... 50
5.1.2 Technische Daten ... 50
5.1.3 Andere Angaben ... 51
5.2 Kennzeichnung ... 53
5.3 Warnung ... 54
5.4 Prüfung von Etiketten ... 55
5.4.1 Allgemeines ... 55
5.4.2 Vorbereitung von Prüfkörpern und Kontrollproben ... 55
5.4.3 Prüfung der Wischbeständigkeit ... 56
5.4.4 Haftungsprüfung ... 56

Anhang A (normativ) Geräuschmessnorm — Technische Verfahren (Genauigkeitsklasse 2) ... 57
A.1 Allgemeines ... 57
A.2 Zu messende Größen und zu ermittelnde Größen ... 57
A.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels ... 57
A.4 A-bewertete Lärmemissionsmessungen am Bedienstand ... 60
A.5 Aufstellung und Betriebszustände ... 61
A.5.1 Aufstellung ... 61
A.5.2 Betriebszustände ... 61
A.6 Prüfverfahren ... 62
A.6.1 Allgemeines ... 62
A.6.2 Leerlauf ... 62
A.6.3 Volllast ... 62

A.7 Aufzuzeichnende und zu dokumentierende Informationen ... 63
A.8 Angabe der Geräuschemissionspegel ... 66
A.9 Überprüfung des angegebenen Schallleistungs- und Schalldruckpegels ... 66

Anhang B (normativ) Messung von Schwingungswerten an den Handgriffen ... 68
B.1 Allgemeines ... 68
B.2 Zu messende und zu ermittelnde Schwingungsgrößen ... 68
B.3 Messgeräte ... 68
B.3.1 Allgemeines ... 68
B.3.2 Beschleunigungsaufnehmer ... 69
B.3.3 Befestigung des Beschleunigungsaufnehmers ... 69
B.3.4 Kalibrierung ... 69
B.3.5 Drehzahlmesser ... 69
B.4 Betriebszustände, Prüfverfahren und Darstellung der Ergebnisse ... 69
B.5 Prüfung der Gültigkeit ... 70
B.6 Prüfverfahren ... 70
B.6.1 Allgemeines ... 70
B.6.2 Messrichtung und -stelle ... 71
B.6.3 Leerlauf ... 71
B.6.4 Nenndrehzahl ... 72
B.7 Aufzuzeichnende und zu dokumentierende Informationen ... 72
B.7.1 Allgemeines ... 72
B.7.2 Verfahren für Dauerschwingungen ... 73
B.7.3 Verfahren für wiederholte Erschütterungen ... 74
B.8 Anzugebende Informationen ... 75
B.9 Äquivalente Schwingungsgesamtwerte ... 77
B.10 Angabe und Überprüfung von Schwingungswerten ... 77

Anhang C (normativ) Maschinen für Trennschleifketten — Positionen ... 78

Anhang D (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 81

Literaturhinweise ... 84

Bilder

Bild 1 — Maschine mit Trennschleifkette ... 19

Bild 2 — Teil der Trennschleifkette ... 22

Bild 3 — Details einer Trennschleifkette ... 22

Bild 4 — Beispiel einer Führungsschiene mit Details und inneren Merkmalen ... 23

Bild 5 — Beispiel einer in normaler Lage auf einer ebenen Fläche abgesetzten Maschine für Trennschleifketten ... 26

Bild 6 — Maße des Hammers ... 28

Bild 7 — Schlagprüfung des hinteren Handschutzes — Fallhöhe ... 28

Bild 8 — Schlagprüfung des hinteren Handschutzes — Auftreffpunkt ... 29

Bild 9 — Mindestmaße des Schutzes am hinteren Griff ... 30

Bild 10 — ... 32

Bild 11 — ... 33

Bild 12 — Freiraum und Abstand zwischen vorderem und hinterem Griff. Freiraum und Abstand zwischen vorderem Griff und Vorderseite des Maschinenkörpers. Siehe Tabelle 1 für die Maße A, B, C und D **35**

Bild 13 — Querschnittsumfang des Handgriffs. Siehe Tabelle 1 für das Maß H **36**

Bild 14 — Fingerfreiraum am losgelassenen Gashebel. Siehe Tabelle 1 für das Maß E **36**

Bild 15 — Fingerfreiraum am losgelassenen Gashebel. Siehe Tabelle 1 für das Maß F **37**

Bild 16 — Fingerfreiraum am losgelassenen Gashebel. Siehe Tabelle 1 für das Maß G **37**

Bild 17 — Belastungsrichtungen für Trennschleifmaschinen **39**

Bild 18 — Griffbereich **43**

Bild 19 — Beispiel einer in typischer Arbeitsposition gehaltenen Maschine **44**

Bild 20 — Erforderlicher Abstand zwischen vorderem Handgriff und ungeschütztem heißen Teil **47**

Bild 21 — Erforderlicher seitlicher Abstand zwischen vorderem Handgriff und ungeschützten heißen Teilen (freie Sicht) **47**

Bild 22 — Schutz vor Berührung heißer Teile **48**

Bild 23 — Prüfkegel **48**

Bild A.1 — Mikrofonpositionen auf der Halbkugel **58**

Bild A.2 — Prüfaufbau und Mikrofonposition für die Bestimmung des Emissionsschalldruckpegels an der Bedienerposition **61**

Bild A.3 — Prüfablauf **67**

Bild B.1 — Position des Beschleunigungsaufnehmers (EN ISO 22867:2021, Anhang A) **71**

Bild B.2 — Arbeitsposition des Bedieners und Krafteinwirkung **72**

Bild B.3 — Reihenfolge der Messung und Berechnung von Schwingungskennwerten für Dauerschwingungen **74**

Bild B.4 — Reihenfolge der Messung und Berechnung von Schwingungskennwerten für wiederholte Erschütterungen **75**

Bild C.1 — Maschinen für Trennschleifketten — Positionen **80**

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EC **12**

Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Richtlinie (EU) 2023/1230 ..... **14**

Tabelle 1 — Anforderungen an Handgriffe **34**

Tabelle 2 — Prüfbeladungen ... **38**

Tabelle A.1 — Koordinaten der Mikrofonpositionen für eine Halbkugel mit einem Radius von 4 m ... **58**

Tabelle A.2 — Werte für den Sicherheitsfaktor S ... **59**

Tabelle A.3 — Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels — Aufzeichnung und Angabe der gemessenen Werte, Mittelwerte und Emissionswerte ... **64**

Tabelle A.4 — Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels —Aufzeichnung und Angabe des gemessenen A-bewerteten Schalldruckpegels ... **65**

Tabelle A.5 — Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels — Aufzeichnung und Angabe der Schallleistungskennwerte ... **65**

Tabelle B.1 — Berichtstabelle für die Angabe der ermittelten Schwingungsgesamtwerte für Dauerschwingungen und Berechnung ihrer arithmetischen Mittelwerte ... **76**

Tabelle B.2 — Berichtstabelle für die Angabe der ermittelten Schwingungsgesamtwerte für wiederholte Erschütterungen und Berechnung ihrer arithmetischen Mittelwerte ... **76**

Tabelle D.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen im Zusammenhang mit tragbaren, handgeführten Maschinen für Trennschleifketten ... **81**