DIN EN ISO 23779:2025-05 (D)

Strahlanlagen - Sicherheits- und Umweltanforderungen (ISO 23779:2024); Deutsche Fassung EN ISO 23779:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 10

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ... 11

Vorwort ... 14

Einleitung ... 15

1 Anwendungsbereich ... 16

2 Normative Verweisungen ... 17

3 Begriffe ... 18

4 Signifikante Gefährdungen, Umweltauswirkungen und Energieverbrauch ... 20
4.1 Allgemeines ... 20
4.2 Signifikante Gefährdungen ... 20
4.3 Umweltauswirkungen und Energieverbrauch ... 20

5 Sicherheitsanforderungen, Schutzmaßnahmen, Maßnahmen zur Risikominderung ... 21
5.1 Allgemeines ... 21
5.2 Schutzeinrichtungen und Türen ... 21
5.3 Elektrische Geräte ... 21
5.4 Stillsetzen im Notfall ... 21
5.5 Steuerungssysteme ... 21
5.6 Schleuderradstrahleinheit ... 22
5.7 Druckluftstrahleinheit ... 24
5.8 Strahlkammer ... 26
5.9 Strahlmitteltransport- und -rückgewinnungssystem ... 31
5.10 Getriebe und Antriebe ... 32
5.11 Be- und Entladesysteme für Werkstücke ... 33
5.12 Verschleißbezogene Gefährdungen ... 34
5.13 Statische Elektrizität ... 35
5.14 Lärm ... 36
5.14.1 Maßnahmen zur Lärmreduzierung an der Quelle in der Konstruktionsphase ... 36
5.14.2 Messung und Deklarierung der Geräuschemissionen ... 39
5.15 Substanzen ... 39
5.16 Integration mit externer Ausrüstung ... 42

6 Energieeffizienz und Reduzierung der Umweltauswirkungen ... 42
6.1 Allgemeines ... 42
6.2 Beschaffung ... 42
6.3 Herstellung ... 42
6.4 Betrieb ... 42
6.4.1 Input ... 42
6.4.2 Output ... 43
6.5 Ende der Lebensdauer ... 44

7 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen ... 44

8 Benutzerinformationen ... 44
8.1 Allgemeines ... 44

8.2 Betriebsanleitung ... 44
8.2.1 Informationen zur Installation ... 44
8.2.2 Informationen zum Betrieb ... 45
8.2.3 Informationen zur Instandhaltung ... 45
8.3 Kennzeichnung ... 46

Anhang A (informativ) Abbildungen von Strahlanlagen ... 47

Anhang B (normativ) Geräuschmessverfahren ... 51
B.1 Allgemeines ... 51
B.2 Schallleistungsbestimmung ... 51
B.3 Emissionsschalldruckpegelbestimmung an Arbeitsplätzen und festgelegten Orten ... 51
B.4 Messunsicherheit ... 53
B.5 Aufstellungs- und Montagebedingungen ... 53
B.6 Betriebsbedingungen ... 53
B.7 Aufzuzeichnende und zu berichtende Informationen ... 54
B.8 Geräuschemissionsdeklaration ... 54

Anhang C (informativ) Schnittstellen zwischen Strahlanlagen und ergänzenden Maschinen ... 57

Literaturhinweise ... 58

Bilder

Bild A.1 — Schleuderradstrahlanlage ... 48

Bild A.2 — Druckluftstrahlanlage ... 49

Bild A.3 — Strahlmittelaufbereitung ... 50

Bild B.1 — Geräuschmesspositionen zur Bestimmung des A-bewerteten Schalldruckpegels einer Strahlanlage (Beispiel) ... 53

Bild C.1 — Schnittstellen von Strahlanlagen zu ergänzenden Maschinen ... 57

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG ... 11

Tabelle 1 — Geforderter Performance Level (PLr) für Steuerungssysteme von Strahlanlagen ... 21

Tabelle 2 — Schleuderradstrahleinheit — Scheren und Quetschen, Schneiden und Trennen ... 22

Tabelle 3 — Schleuderradstrahleinheit — Einwirkung von beschleunigtem Strahlmittel und Teilen ... 24

Tabelle 4 — Druckluftstrahleinheit — Einwirkung von beschleunigtem Strahlmittel und Teilen ... 25

Tabelle 5 — Strahlkammer — Einwirkung von beschleunigtem Strahlmittel und Teilen ... 26

Tabelle 6 — Strahlkammer — Höhe über Boden ... 29

Tabelle 7 — Strahlkammer — Quetschen, Scheren und Schneiden ... 30

Tabelle 8 — Strahlkammer — Ausrutschen und Stolpern ... 30

Tabelle 9 — Strahlmitteltransport- und -rückgewinnungssystem — Quetschen, Scheren und Schneiden 32

Tabelle 10 — Getriebe und Antriebe — Quetschen, Scheren und Schneiden 33

Tabelle 11 — Be- und Entladesysteme für Werkstücke — Quetschen, Scheren und Schneiden 34

Tabelle 12 — Verschleiß 35

Tabelle 13 — Statische Elektrizität 36

Tabelle 14 — Maßnahmen zur Lärmreduzierung 37

Tabelle 15 — Substanzen — Gesundheit 39

Tabelle 16 — Substanzen — Brand und Explosion 40

Tabelle B.1 — Herstellererklärung zur Geräuschmessung (Beispiel) 54