

DIN EN 1829-1:2021-04 (D)

Hochdruck-Wasserstrahlmaschinen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Maschinen; Deutsche Fassung EN 1829-1:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Anforderungen an Hochdruck-Wasserstrahlmaschinen mit beabsichtigtem Austreten von Wasser unter hohem Druck.....	12
4.2.1 Wechselsätze	12
4.2.2 Sicherheitseinrichtungen zur Verhinderung von Überdruck.....	12
4.2.3 Druckanzeiger	13
4.3 Mechanische Anforderungen.....	13
4.3.1 Allgemeine Anforderungen.....	13
4.3.2 Sprüheinrichtungen	14
4.3.3 Hochdruckleitungen.....	15
4.3.4 Anforderungen an bewegliche Maschinen.....	16
4.4 Anforderungen an den Transport.....	16
4.5 Elektrische Anforderungen.....	16
4.6 Anforderungen an den Not-Halt	16
4.7 Thermische Anforderungen.....	17
4.8 Lärmreduzierung	17
4.8.1 Lärmreduzierung durch geräuscharme Konstruktion	17
4.8.2 Lärmreduzierung durch Schutzmaßnahmen	18
4.9 Anforderungen an die Vibration bei handgehaltenen Spritzeinrichtungen	18
4.10 Anforderungen an programmgesteuerte Wasserstrahlmaschinen.....	18
4.11 Kennzeichnung von Bedienelementen.....	18
5 Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	19
5.1 Allgemeines.....	19
5.2 Hydrostatischer Prüfdruck	19
5.2.1 Allgemeines.....	19
5.2.2 Prüfen von Sicherheitseinrichtungen zur Verhinderung von Überdruck	19
5.2.3 Druckanzeiger	20
5.2.4 Hydrostatische Druckprüfung von Sprüheinrichtungen.....	20
5.3 Mechanische Prüfungen und/oder Sichtprüfung.....	20
5.3.1 Allgemeines.....	20
5.3.2 Prüfen der Stabilität der Hochdruck-Wasserstrahlmaschine	20
5.4 Transporteinrichtungen	20
5.5 Elektrische Prüfungen	21
5.6 Prüfen des Not-Halts	21
5.7 Thermische Prüfungen.....	21
5.8 Vibrationsmessung.....	21
5.9 Prüfen programmgesteuerter Hochdruck-Wasserstrahlmaschinen	21
5.10 Überprüfung der Kennzeichnungen.....	21

6	Benutzerinformationen	21
6.1	Allgemeines.....	21
6.2	Kennzeichnung und Warnhinweise	24
6.2.1	Allgemeines.....	24
6.2.2	Kennzeichnung der Maschineneinheit.....	24
6.2.3	Kennzeichnung von Sicherheitseinrichtungen.....	25
6.2.4	Kennzeichnung von Sprüheinrichtungen.....	25
6.2.5	Kennzeichnung von Rohrleitungen.....	26
6.3	Zusätzliche Warnhinweise	26
Anhang A (normativ) Vibrationsemission		28
A.1	Allgemeines.....	28
A.2	Begriffe und Symbole.....	29
A.3	Informationen zu Vibrationsemissionen.....	30
A.4	Charakterisierung der Vibration	30
A.4.1	Messrichtung	30
A.4.2	Ort der Messungen.....	30
A.4.3	Größenordnung der Vibration.....	32
A.4.4	Kombination von Vibrationsrichtungen.....	32
A.5	Instrumentierungsanforderungen	32
A.5.1	Allgemeines.....	32
A.5.2	Montage von Aufnehmern	33
A.6	Mess- und Betriebsbedingungen von handgehaltenen Spritzeinrichtungen	34
A.6.1	Allgemeines.....	34
A.6.2	Betriebsbedingungen.....	34
A.6.3	Bediener	35
A.7	Messverfahren und Gültigkeit.....	35
A.7.1	Angegebene Vibrationswerte.....	35
A.7.2	Angabe und Verifizierung des Vibrationsemissionswerts.....	36
A.8	Prüfbericht	36
A.9	Bestimmung der Unsicherheit	37
A.9.1	Allgemeines.....	37
A.9.2	Messungen an einzelnen handgehaltenen Spritzeinrichtungen.....	37
A.9.3	Messungen an Chargen von handgehaltenen Spritzeinrichtungen	38
Anhang B (informativ) Vibrationsbericht.....		40
Anhang C (informativ) Routineprüfungen.....		42
C.1	Allgemeines.....	42
C.2	Elektrische Sicherheit.....	42
C.3	Verifizierung der Dokumentation	42
C.4	Funktionsprüfung	42
Anhang D (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen		43
D.1	Allgemeines.....	43
D.2	Gefährdungen durch den beabsichtigten Austritt von Wasser unter hohem Druck.....	43
D.3	Mechanische Gefährdungen.....	43
D.3.1	Allgemeines.....	43
D.3.2	Sprüheinrichtungen	43
D.4	Gefährdungen durch den Transport	43
D.5	Elektrische Gefährdungen.....	44
D.6	Gefährdungen durch thermische Einflüsse	44
D.7	Gefährdungen durch Lärm	44
D.8	Gefährdungen durch programmgesteuerte Hochdruck-Wasserstrahlmaschinen	44
D.9	Gefährdungen durch plötzliches Anlaufen	44
D.10	Gefährdungen durch Vibration.....	44
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....		45
Literaturhinweise		47