

E DIN EN 1829-1:2018-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-07-27

Hochdruck-Wasserstrahlmaschinen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Maschinen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1829-1:2018

High-pressure water jet machines - Safety requirements - Part 1: Machines; German
and English version prEN 1829-1:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Gefährdungen durch den beabsichtigten Austritt von Wasser unter hohem Druck	12
4.3 Mechanische Gefährdungen	12
4.3.1 Allgemeines	12
4.3.2 Sprüheinrichtungen	12
4.3.3 Gefährdungen durch bewegliche Maschinen	12
4.4 Gefährdungen durch den Transport	12
4.5 Elektrische Gefährdungen	12
4.6 Gefährdungen durch thermische Einflüsse	12
4.7 Gefährdungen durch Lärm	12
4.8 Gefährdungen durch programmgesteuerte Hochdruckwasserstrahlmaschinen	13
4.9 Gefährdungen durch plötzliches Anlaufen	13
4.10 Gefährdungen durch Vibration	13
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Anforderungen an Hochdruckwasserstrahlmaschinen mit beabsichtigtem Austreten von Wasser unter hohem Druck	13
5.2.1 Wechselsätze	13
5.2.2 Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung	13
5.2.3 Druckanzeiger	15
5.3 Mechanische Anforderungen	15
5.3.1 Allgemeine Anforderungen	15
5.3.2 Sprüheinrichtungen	15
5.3.3 Hochdruckleitungen	17
5.3.4 Anforderungen an bewegliche Maschinen	17
5.4 Anforderungen an den Transport	18
5.5 Elektrische Anforderungen	18
5.6 Anforderungen an den Not-Halt	18
5.7 Thermische Anforderungen	18
5.8 Lärmreduzierung	19
5.8.1 Lärmreduzierung durch geräuscharme Konstruktion	19
5.8.2 Lärmreduzierung durch Schutzmaßnahmen	19
5.8.3 Lärmreduzierung durch Information	20
5.9 Anforderungen an die Vibration bei handgehaltenen Spritzeinrichtungen	20
5.10 Anforderungen an programmgesteuerte Wasserstrahlmaschinen	20

5.11	Kennzeichnung von Bedienelementen.....	20
6	Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	20
6.1	Allgemeines.....	20
6.2	Hydrostatischer Prüfdruck	20
6.2.1	Allgemeines.....	20
6.2.2	Prüfen von Sicherheitseinrichtungen zur Verhinderung von Überdruck	21
6.2.3	Druckanzeiger	21
6.2.4	Hydrostatische Druckprüfung von Sprüheinrichtungen.....	21
6.3	Mechanische Prüfungen und/oder Sichtprüfung.....	21
6.3.1	Allgemeines.....	21
6.3.2	Prüfen der Stabilität der Hochdruckwasserstrahlmaschine	22
6.4	Transporteinrichtungen	22
6.5	Elektrische Prüfungen	22
6.6	Prüfen des Not-Halts	22
6.7	Thermische Prüfungen	22
6.8	Geräuschmessung	22
6.9	Vibrationsmessung.....	22
6.10	Prüfen programmgesteuerter Hochdruckwasserstrahlmaschinen	22
6.11	Überprüfung der Kennzeichnungen.....	23
7	Benutzerinformationen	23
7.1	Allgemeines.....	23
7.2	Kennzeichnung und Warnhinweise	26
7.2.1	Allgemeines.....	26
7.2.2	Kennzeichnung der Maschineneinheit.....	26
7.2.3	Kennzeichnung von Sicherheitseinrichtungen.....	27
7.2.4	Kennzeichnung von Sprüheinrichtungen.....	27
7.2.5	Kennzeichnung von Rohrleitungen.....	27
7.3	Zusätzliche Warnhinweise	28
	Anhang A (normativ) Maschinenspezifische Geräuschmessnorm	29
A.1	Lärmreduzierung	29
A.2	Maschinenspezifische Geräuschmessnorm.....	29
A.2.1	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels	29
A.2.2	Bestimmung des Schallleistungspegels	29
A.2.3	Betriebs- und Aufstellungsbedingungen	29
A.2.4	Messunsicherheiten	30
A.2.5	Aufzuzeichnende Informationen.....	30
A.2.6	Anzugebende Informationen.....	30
A.2.7	Angabe und Überprüfung der Geräuschemissionswerte	30
	Anhang B (normativ) Vibrationsemission	31
B.1	Allgemeines.....	31
B.2	Reduzierung der Vibration	32
B.3	Begriffe und Symbole.....	32
B.4	Informationen zu Vibrationsemissionen.....	33
B.5	Charakterisierung der Vibration	33
B.5.1	Messrichtung	33
B.5.2	Ort der Messungen.....	33
B.5.3	Größenordnung der Vibration.....	35
B.5.4	Kombination von Vibrationsrichtungen.....	35
B.6	Instrumentierungsanforderungen	35
B.6.1	Allgemeines.....	35
B.6.2	Montage von Aufnehmern	36
B.7	Mess- und Betriebsbedingungen von handgehaltenen Spritzeinrichtungen	37
B.7.1	Allgemeines.....	37
B.7.2	Betriebsbedingungen.....	37
B.7.3	Bediener.....	38
B.8	Messverfahren und Gültigkeit.....	38

B.8.1	Angegebene Vibrationswerte	38
B.8.2	Angabe und Verifizierung des Vibrationsemissionswerts.....	39
B.9	Prüfbericht	39
B.10	Bestimmung der Unsicherheit	40
B.10.1	Allgemeines	40
B.10.2	Messungen an einzelnen handgehaltenen Spritzeinrichtungen	40
B.10.3	Messungen an Chargen von handgehaltenen Spritzeinrichtungen.....	41
Anhang C (informativ) Routineprüfungen		43
Anhang D (informativ) Routineprüfungen		45
D.1	Allgemeines	45
D.2	Elektrische Sicherheit.....	45
D.3	Verifizierung der Dokumentation.....	45
D.4	Funktionsprüfung	45
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EG-Richtlinie 2006/42/EG		46
Literaturhinweise		47