

DIN EN 13021:2009-04 (D)

Maschinen für den Winterdienst - Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 13021:2003+A1:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	8
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.....	11
5.1 Konzipierung der Maschine im Hinblick auf ihre Handhabung !und Kompatibilität mit dem Trägerfahrzeug"	12
5.1.1 Anbaueinrichtungen.....	12
5.1.2 Sicherungselemente	12
5.1.3 Hubeinrichtungen.....	12
5.1.4 Schwenkeinrichtungen	13
5.1.5 Abstelleinrichtungen für Maschinen und Komponenten	13
5.1.6 Trennbare energie- und signalübertragende Systeme.....	13
5.1.7 Zurrpunkte für Aufsatzmaschinen.....	13
5.1.8 !Kombination von Trägerfahrzeug und Maschinen für den Winterdienst	14
5.1.9 Vorschriften für den Transport	14
5.1.10 Konstruktion der trennenden Schutzeinrichtung	14
5.2 Stellteile von Befehlseinrichtungen	14
5.2.1 Allgemeines	14
5.2.2 Stellteile von Befehlseinrichtungen für Streumaschinen	14
5.2.3 Stellteile von Befehlseinrichtungen für Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen	14
5.3 Aufstiege und Tritte.....	15
5.4 Heiße Oberflächen.....	15
5.5 Anforderungen an hydraulische/pneumatische Kraftübertragungseinrichtungen	15
5.5.1 Hydraulische Kraftübertragungseinrichtungen	15
5.5.2 Pneumatische Kraftübertragungseinrichtungen	15
5.6 Zusätzliche Anforderungen an Streumaschinen	15
5.6.1 Schnecken-, Kettenförderer, Rühr- und Zerkleinerungswerkzeuge	15
5.6.2 Bandförderer.....	16
5.6.3 Streustoffverteiler.....	16
5.6.4 Abdeckungen	16
5.7 Zusätzliche Anforderungen an Schneeräummaschinen mit rotierenden Werkzeugen	16
5.7.1 Rotierende Werkzeuge.....	16
5.7.2 Auswurfeinrichtungen	17
5.7.3 Auffangeinrichtungen	17
5.7.4 Hilfsmittel zum Beseitigen von Schneeverstopfungen	17
5.7.5 Gefahrenhinweise.....	18
5.8 Zusätzliche Anforderungen an Schneepflüge.....	18
5.8.1 Einrichtungen an Schneepflügen zur Minderung des Anfahrstoßes.....	18
5.8.2 Schneestaubschutz, Schneeleitschirm.....	18
5.9 Kennzeichnung von Fahrzeugen mit an- bzw. aufgebauten Maschinen für den Winterdienst.....	18
5.10 !Lärminderung durch Konstruktion	18
5.10.1 Lärminderung an der Quelle	18
5.10.2 Lärminderung durch Schutzmaßnahmen.....	19

5.10.3	Lärminderung durch Information.....	19
5.11	Reduzierung der Vibration.....	19
6	Nachweis der Sicherheitsanforderungen.....	19
7	Benutzerinformationen	19
7.1	Betriebs- und Wartungsanleitung	19
7.2	Ersatzteilliste.....	20
8	Kennzeichnung	21
Anhang A (informativ) Terminologie		22
Anhang B (informativ) Anbauplatte		31
Anhang C (normativ) Schutzeinrichtungen an Maschinen für den Winterdienst.....		32
Anhang D (normativ) Warnzeichen „Warnung vor einer Gefahrenstelle“		35
Anhang ZA (informativ) !Zusammenhang dieser Europäischen Norm mit den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG		36
Anhang ZB (informativ) !Zusammenhang dieser Europäischen Norm mit den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG		37
Literaturhinweise		38