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 !Lärmminderung durch Konstruktion ... 18
5.10.1 Lärmminderung an der Quelle ... 18
5.10.2 Lärmminderung durch Schutzmaßnahmen ... 19

5.10.3 Lärmminderung 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**