E DIN EN 1012-1:2007-05 (D)

Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Kompressoren; Deutsche Fassung prEN 1012-1:2006

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 9
3.1 Allgemeine Begriffe 9
3.2 Spezielle Begriffe 10

4 Zusammenfassung von Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen 10
4.1 Gefahrenanalyse und Risikobeurteilung 10

5 Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen 12
5.1 Mechanische Sicherheit 12
5.1.1 Schneiden, Abschneiden, Einziehen, Einfangen, Aufwickeln, Reiben und Abreiben 12
5.1.2 Verletzung durch Fluidstrahl 13
5.1.3 Herausschleudern von Teilen 13
5.1.4 Straßenfahrbare Kompressoren 13
5.1.5 Verlust der Standfestigkeit 13
5.1.6 Rutschen, Stolpern und Stürzen 14
5.2 Elektrische Sicherheit 14
5.2.1 Elektrische Installation 14
5.2.2 Elektrostatische Erscheinungen 15
5.2.3 Äußere Einflüsse auf die elektrische Ausrüstung 15
5.3 Thermische Sicherheit 15
5.4 Lärm 15
5.4.1 Allgemein zutreffend 15
5.4.2 Straßenfahrbare und auf Grundrahmen montierte Kompressoren für den Gebrauch im Außenbereich 15
5.5 Werkstoffe und Stoffe, gefördert, verwendet und ausgestoßen 16
5.5.1 Flüssigkeitsschlag 16
5.5.2 Geförderte Gase und Stoffe 16
5.5.3 Feuer und Explosion 16
5.5.4 Mikroorganismen, biologische und mikrobiologische Stoffe 18
5.6 Ergonomische Grundsätze 19
5.6.1 Allgemein zutreffend 19
5.6.2 Straßenfahrbare und auf Grundrahmen montierte Kompressoren 19
5.7 Ausfall der Energieversorgung, Versagen von Maschinenteilen und andere funktionelle Störungen 19
5.7.1 Ausfall der Energieversorgung 19
5.7.2 Versagen von Maschinenteilen 20
5.7.3 Fehler beim Montieren 21
5.8 Sicherheitsbezogene Maßnahmen und Vorkehrungen 21
5.8.1 Sicherheitssysteme zur Überwachung und Steuerung des Kompressors 21
5.8.2 Trennende Schutzeinrichtungen 21
5.8.3 Druckentlastungseinrichtungen 21
5.8.4 Einbau von Druckentlastungseinrichtungen 23
5.8.5 Anforderungen an die Konstruktion von Druckentlastungseinrichtungen 23
5.8.6 Anzeige- und Warneinrichtungen 23
5.8.7 NOT-AUS 23

6 Markierungen, Symbole, schriftliche Warnungen ... 24
6.1 Allgemein zutreffend ... 24
6.2 Fabrikschild ... 24
6.2.1 Allgemein zutreffend ... 24
6.2.2 Elektrisch angetrieben ... 24
6.2.3 Straßenfahrbare und auf Grundrahmen montierte Luftkompressoren ... 24
6.3 Symbole und Warnhinweise ... 24
6.3.1 Allgemein zutreffend ... 24
6.3.2 Kompressorgehäuse ... 24
6.3.3 Straßenfahrbare und auf Grundrahmen montierte Luftkompressoren ... 25

7 Anleitungen für den Betrieb ... 25
7.1 Allgemein zutreffend ... 25
7.2 Betriebsanleitung ... 26
7.2.1 Informationen auf dem Fabrikschild ... 26
7.2.2 Zeichnungen, Diagramme, Anweisungen und Informationen über: ... 26
7.2.3 Informationen betreffend der Anwendung ... 26
7.2.4 Informationen bezüglich des Betriebs, einschließlich: ... 27
7.2.5 Außerbetriebnahme ... 27
7.2.6 Lärm ... 27
7.2.7 Ausbildung ... 28
7.2.8 Anleitungen für besondere Kompressorbauarten ... 28
7.3 Serviceanleitung ... 28

8 Verifizierung ... 29

Anhang A (informativ) **Etiketten, Symbole und Anhängeschilder ... 30**

Anhang B (informativ) **Maßnahme zur Sicherstellung einer Sicherheitsfunktion während des Prüfens einer Sicherheitseinrichtung** (Beispiel) **... 34**
B.1 Umgehungsschalter für Auslöseeinrichtungen ... 34
B.2 Überwachung ... 34

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 89/392/EWG Sicherheit von Maschinen ... 35**

Literaturhinweise ... 36