DIN EN 746-1:2010-02 (D)

Industrielle Thermoprozessanlagen - Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen an industrielle Thermoprozessanlagen; Deutsche Fassung EN 746-1:1997+A1:2009

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 8
2.1 ⟦A1⟩ Sicherheitsgrundnormen ⟦A1⟧ 8
2.2 Sicherheitsgruppennormen 8
2.3 ⟦A1⟩ Produkt-Sicherheitsnormen ⟦A1⟧ 10

3 Begriffe 11

4 Liste der Gefährdungen 12

5 Sicherheitsanforderungen, Maßnahmen und Feststellung der Übereinstimmung 23
5.1 Allgemeines 23
5.1.1 Anforderungen 23
5.1.2 Zeichen, Warnschilder usw. 23
5.1.3 Allgemeine Gestaltungs- und Konstruktionsanforderungen 23
5.2 Mechanik 25
5.2.1 Allgemeines 25
5.2.2 Quetschen 25
5.2.3 Scheren 26
5.2.4 Aufwickeln 26
5.2.5 Einziehen 26
5.2.6 Stoß 26
5.2.7 Flüssigkeiten unter hohem Druck 26
5.2.8 Herausschleudern von Teilen 27
5.2.9 Implosion 27
5.2.10 Stabilität 27
5.2.11 Rutschen/Stolpern 27
5.2.12 Sturz 27
5.3 Elektrisch 28
5.3.1 Allgemeines 28
5.3.2 Berührung — direkt oder indirekt 29
5.3.3 Elektrostatik 29
5.3.4 Elektrische Überlastung 29
5.3.5 Thermische Strahlung oder andere Vorgänge 29
5.3.6 Äußere Einflüsse 29
5.4 Thermisch 30
5.4.1 Allgemeines 30
5.4.2 Berührung mit heißen/kalten Oberflächen 30
5.4.3 Feuer/Explosion 30
5.4.4 Herausschleudern heißer Partikel/Werkstücke 32
5.4.5 Thermische Beanspruchung und andere physiologische Wirkungen 32
5.5 Lärm 32
5.5.1 Allgemeines 32
5.5.2 Kommunikationsstörung 33
5.6 Vibration 33
5.7 Strahlung 33
5.7.1 Allgemeines 33
5.7.2 Nichtionisierende Strahlung 33
5.7.3 Ionisierende Strahlungen 34
5.8 Materialien und Stoffe 34

5.8.1 Allgemeines **34**
5.8.2 Schädliche Nebenprodukte **35**
5.8.3 Feuer/Explosion **35**
5.8.4 Biologische/Mikrobiologische Verseuchung **35**
5.9 Ergonomie **35**
5.10 Kombination von Gefährdungen **35**
5.10.1 Allgemeines **35**
5.11 Fehlfunktion **36**
5.11.1 Allgemeines **36**
5.11.2 Ausfall der Energieversorgung und Hilfsfluide **36**
5.11.3 Herausschleudern von Teilen oder Fluiden **36**
5.11.4 Fehler bei(m) Montage/Zusammenbau während der Installation **36**
5.11.5 Auswirkung der Fehlfunktion von Steuerungssystemen/Bauteilen **36**
5.11.6 Melde-/Warneinrichtungen **36**
5.11.7 Sicherheitszeichen **36**
5.11.8 Ausfall der Anlage **36**
5.12 Fehlende und falsch montierte Schutzeinrichtungen **37**
5.12.1 Allgemeines **37**
5.12.2 Abschaltvorrichtungen für die Energieversorgung **37**

6 Benutzerinformation **37**
6.1 Allgemeines **37**
6.2 Kennzeichnung **37**
6.3 Technische Daten, Installation und Inbetriebnahme **38**
6.4 Betriebsanleitung **39**
6.5 Betriebsanleitung (Instandhaltung) **41**
6.6 Betriebsanleitung (Außerbetriebnahme) **43**

Anhang A (informativ) **Liste industrieller Thermoprozessanlagen, die vom [A1] EN 746-1 [A1] erfasst werden** **44**

Anhang B (informativ) **Typischer Prüfbericht** (wie in 6.3.10 beschrieben) **47**

Anhang C (informativ) **Befahrerlaubnis** (wie in 6.5.8 beschrieben) **48**
C.1 Auftrag **48**

Anhang D (informativ) **Gebrauchte Definitionen** **50**
D.1 Deutsch — Englisch — Französisch **50**
D.2 Englisch — Deutsch — Französisch **50**
D.3 Französisch — Englisch — Deutsch **51**

Anhang ZA (informativ) **[A1] Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG** **52**

Anhang ZB (informativ) **[A1] Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG** **53**