

# 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
<b>Anhang A (informativ) Liste industrieller Thermoprozessanlagen, die vom  EN 746-1  erfasst werden .....</b>		<b>44</b>
<b>Anhang B (informativ) Typischer Prüfbericht (wie in 6.3.10 beschrieben).....</b>		<b>47</b>
<b>Anhang C (informativ) Befahrerlaubnis (wie in 6.5.8 beschrieben).....</b>		<b>48</b>
C.1	<b>Auftrag .....</b>	<b>48</b>
<b>Anhang D (informativ) Gebrauchte Definitionen.....</b>		<b>50</b>
D.1	<b>Deutsch — Englisch — Französisch .....</b>	<b>50</b>
D.2	<b>Englisch — Deutsch — Französisch .....</b>	<b>50</b>
D.3	<b>Französisch — Englisch — Deutsch .....</b>	<b>51</b>
<b>Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG.....</b>		<b>52</b>
<b>Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG.....</b>		<b>53</b>