





# DIN EN 746-3:2010-02 (D)

## Industrielle Thermoprozessanlagen - Teil 3: Sicherheitsanforderungen für die Erzeugung und Anwendung von Schutz- und Reaktionsgasen; Deutsche Fassung EN 746-3:1997+A1:2009

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe .....	7
4 Liste der Gefährdungen .....	10
5 Sicherheitsanforderungen an die Verwendung von Schutz- und Reaktionsgasen.....	18
5.1 Spülen .....	18
5.1.1 Allgemeines.....	18
5.1.2 Spülung während des Anfahrens.....	18
5.1.3 Spülung bei normaler Abschaltung.....	19
5.2 Sicherheitseinrichtungen für Schutz- und Reaktionsgase.....	19
5.2.1 Handbetätigtes Absperrventil.....	19
5.2.2 Automatisches Absperrventil.....	20
5.2.3 Sicherheits-Verriegelungen .....	20
5.2.4 Sicherheits-Spülgasversorgung .....	20
5.2.5 Sensor für Schutz- und Reaktionsgaszufuhr.....	20
5.2.6 Temperaturfühler .....	20
5.2.7 Nutzraum -Türverriegelungen .....	20
5.3 Anforderungen an Thermoprozessanlagen .....	21
5.3.1 Ausführung.....	21
5.3.2 Verteilsystem für Schutz- und Reaktionsgase, einschließlich Fluid-Zusatzstoffen (gasförmig oder flüssig).....	21
6 Sicherheitsanforderungen an Schutz- und Reaktionsgaserzeugungsanlagen .....	24
6.1 Ausgangsgaszufuhr (zur Schutz- und Reaktionsgaserzeugung).....	24
6.1.1 Vermeidung von Überdruck.....	24
6.1.2 Handbetätigtes Hauptabsperrventil .....	25
6.1.3 Rückschlagventile .....	25
6.1.4 Druckregler.....	25
6.1.5 Gasmangelsicherung .....	25
6.1.6 Unterdruckabschalteinrichtung .....	25
6.2 Heizgaszufuhr .....	25
6.3 Luftzufuhr .....	25
6.3.1 Allgemeines.....	25
6.3.2 Reaktionsluftzufuhr .....	25
6.3.3 Verbrennungsluftzufuhr.....	26
6.3.4 Luftzufuhr für andere Zwecke .....	26
6.4 Gemischzufuhr.....	26
6.5 Elektrische Stromzufuhr .....	27
6.6 Kühlwasserzu- und -abfuhr .....	27
6.6.1 Kühlwasserzufuhr.....	27
6.6.2 Kühlwasserabfuhr.....	27
6.7 Versorgungs- und Verteilungssysteme für Schutz- und Reaktionsgas.....	27
6.7.1 Ventile .....	27
6.7.2 Kondensatabscheider .....	28
6.7.3 Überschüssig erzeugtes Schutz- und Reaktionsgas .....	28

6.8	Systemanforderungen .....	28
6.8.1	Sicherheitsabschaltssysteme .....	28
6.8.2	Temperaturüberwachung für Retorten (endotherme Generatoren) .....	28
6.8.3	Druckregler .....	28
6.8.4	Entlüftungen .....	29
6.8.5	Flammüberwachung .....	29
6.8.6	Vorspülung .....	29
6.8.7	Brennerzündung .....	30
6.8.8	Abschaltspülung .....	30
6.8.9	Sicherheitsabschaltssysteme .....	30
7	Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen .....	30
8	Benutzerinformationen .....	30
8.1	Betriebsanleitung .....	30
8.1.1	Allgemeines .....	30
8.1.2	Beschreibung der Anlage .....	31
8.1.3	Prüfungsverfahren .....	31
8.1.4	Inbetriebnahme, Anfahren- und Betriebsverfahren .....	31
8.1.5	Abschaltverfahren .....	32
8.1.6	Instandhaltungsmaßnahmen .....	32
8.1.7	Zusätzliche Information .....	32
8.1.8	Dokumentation .....	33
8.2	Kennzeichnung .....	33
Anhang A (informativ) Typische Schutz- und Reaktionsgase .....		34
Anhang B (informativ) Gefährdung durch Explosion bei Gasgemischen mit brennbaren Anteilen .....		35
Anhang C (informativ) Inertgasspülung .....		36
Anhang D (informativ) Literaturhinweise .....		37
Anhang E (informativ) Gebrauchte Definitionen .....		38
E.1	Deutsch — Englisch — Französisch .....	38
E.2	Englisch — Deutsch — Französisch .....	39
E.3	Französisch — Englisch — Deutsch .....	40
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG  .....		41
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG  .....		42