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 Sicherheitsabschaltsysteme **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 Sicherheitsabschaltsysteme **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) **A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG A1** **41**

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