

E DIN EN 746-2:2020-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-01-31

Industrielle Thermoprozessanlagen und dazugehörige Prozesskomponenten -
Sicherheitsanforderungen - Teil 2: Feuerungen und Brennstoffführungssysteme
(ohne Feststoffe); Deutsche und Englische Fassung prEN 746-2:2020

Industrial thermoprocessing equipment - Part 2: Safety requirements for combustion
and fuel handling systems; German and English version prEN 746-2:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Sicherheitsanforderungen, Maßnahmen und Feststellung der Übereinstimmung.....	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Gasförmige Brennstoffe.....	9
4.2.1 Gasverteilungssystem	9
4.2.2 Zwingend vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen	13
4.2.3 Verbrennungsluft und Luft/Brennstoff-Verhältnis.....	17
4.2.4 Zuführung vorgemischter Brenngas/Luft-Mischungen	19
4.2.5 Brenner.....	20
4.2.6 Feuerungsautomaten	21
4.2.7 Anlauf des Heizsystems und Brennerzündung.....	23
4.3 Flüssige Brennstoffe	29
4.3.1 Verteilungssystem für flüssige Brennstoffe.....	29
4.3.2 Zwingend vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen	32
4.3.3 Verbrennungsluft und Luft/Brennstoff-Verhältnis.....	34
4.3.4 Zerstäubung der flüssigen Brennstoffe	36
4.3.5 Brenner.....	36
4.3.6 Feuerungsautomaten	37
4.3.7 Anlauf des Heizsystems und Brennerzündung.....	39
4.4 Mehrere Brennstoffe	42
4.4.1 Allgemeines	42
4.4.2 Brennstoffleitungen	42
4.4.3 Zuführung von Verbrennungsluft	42
4.4.4 Betrieb der Schutzeinrichtungen	42
4.4.5 Luft/Brennstoff-Verhältnis	42
4.5 Sauerstoff oder sauerstoffangereicherte Verbrennungsluft.....	42
4.5.1 Allgemeines	42
4.5.2 Eignung für den Einsatz von Sauerstoff.....	43
4.5.3 Dichtungsmaterialien für Sauerstoff-Verteilungssysteme	43
4.5.4 Rohrsysteme	43
4.5.5 Strömungsgeschwindigkeiten in den Rohren	43
4.5.6 Ausrüstungsteile.....	44
4.5.7 Abblase- und Entlüftungsleitungen	44
4.5.8 Biegsame Leitungen und Kupplungen	44
4.5.9 Einrichtungen zum Schutz gegen die Rückströmung von Gas	44
4.5.10 Einrichtungen zum Schutz gegen die Rückströmung von Sauerstoff im Gemisch mit anderen Substanzen	44

4.5.11	Materialanforderungen.....	45
5	Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	45
6	Benutzerinformationen	50
6.1	Allgemeines.....	50
6.2	Kennzeichnung	50
6.3	Betriebsanleitung.....	50
6.3.1	Allgemeines.....	50
6.3.2	Beschreibung der Anlage.....	51
6.3.3	Verfahren der Überprüfung.....	51
6.3.4	Inbetriebnahme-, Anfahr- und Betriebsverfahren.....	52
6.3.5	Abschaltverfahren	52
6.3.6	Instandhaltungsverfahren	52
6.3.7	Dokumentation	52
	Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....	53
	Anhang B (informativ) Typische Beispiele von Brennstoffen	55
B.1	Klassifizierung der Brennstoffe.....	55
B.2	Gasförmige Brennstoffe	55
B.3	Flüssige Brennstoffe.....	55
	Anhang C (informativ) Typische Beispiele für Rohrleitungsdiagramme	56
	Anhang D (informativ) Methoden für Brennerzündung	67
	Anhang E (normativ) Maximal zulässiger Druck.....	75
	Anhang F (informativ) Beispiele für die Bestimmung des Sicherheits-Integritätslevels (SIL) mittels des Risikograph-Verfahrens	80
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	93
	Literaturhinweise	95