

# 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