

DIN EN 267:2010-04 (D)

Automatische Brenner mit Gebläse für flüssige Brennstoffe; Deutsche Fassung EN 267:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	12
3.1 Allgemeine Begriffe	12
3.2 Brennstoffdurchsätze und Leistungen	13
3.3 Feuerraum, Brennerkopf und Prüfstand	14
3.4 Zusammensetzung der Abgase	14
3.5 Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen	15
3.6 Ablaufregelungszeiten	16
4 Bau- und Betriebsanforderungen — Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	18
4.1 Zerstäubungsarten	18
4.2 Regelungsverfahren für automatische oder teilautomatische Ölbrenner	18
4.3 Zündungsarten	19
4.4 Bau	19
4.5 Ausrüstung	21
4.6 Funktions- und Betriebsanforderungen	27
4.7 Arbeits- und Prüffeld	32
4.8 Verbrennungsqualität der Abgase	34
4.9 Maschinenbezogene Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	36
5 Prüfungen	36
5.1 Allgemeines	36
5.2 Prüfraum	37
5.3 Prüfstand	37
5.4 Messgeräte	43
5.5 Messgenauigkeit	44
5.6 Prüfbedingungen	45
5.7 Prüfprogramm	45
5.8 Austausch von Einzelteilen und gleichwertigen Bauteilen	53
6 Kennzeichnung und Etikettierung	54
6.1 Allgemeines	54
6.2 Geräteschild	54
6.3 Weitere Kennzeichnung	54
6.4 Anleitungen zur Installation, Einstellung, Wartung und zum Betrieb	55
Anhang A (normativ) Rußzahl	56
A.1 Geräte	56
A.2 Rußbildmessung	56
A.3 Bestimmung der Rußzahl	56
Anhang B (normativ) Emissionsmessungen und Korrekturen	58
B.1 Emissionsmessungen	58
B.2 Korrektur des Einflusses der Temperatur und der Feuchte der Verbrennungsluft auf die NO _x -Emissionen	58
B.3 Korrektur des Einflusses des Stickstoffgehalts im Öl auf die NO _x -Emissionen	58

Anhang C (informativ) Umrechnungsfaktoren	60
Anhang D (normativ) FID-Messsonde zur Erfassung der unverbrannten Kohlenwasserstoffe	61
D.1 Messsystem.....	61
D.2 Inbetriebnahme	61
Anhang E (informativ) Konformitätsbewertung	62
E.1 Prüfstellen und Prüfgegenstände, Verfahrensgang.....	62
E.2 Prüfarten und Prüfunterlagen für Ölbrenner	62
Anhang F (informativ) Ausrüstungsbeispiele	65
F.1 Brenner ≤ 100 kg/h.....	65
F.2 Brenner > 100 kg/h.....	68
Anhang G (informativ) Andere Brennstoffe	71
Anhang H (informativ) Zusätzliche Sonderanforderungen und Anwendungsbeschränkungen für Brenner für industrielle Anwendungen nach EN 267	72
H.1 Vorwärmen der Verbrennungsluft.....	72
H.2 Dauerbetrieb des Gebläses	72
H.3 Veränderlicher Verbrennungsluftüberschuss	72
H.4 Brenner mit Zündung durch Zündfunken	72
H.5 Luftfilterung.....	72
H.6 Elektrische Ausrüstung und elektromagnetische Kompatibilität (EMC)	73
Anhang I (informativ) Überprüfung der Luftüberwachungseinrichtung	74
Anhang J (informativ) Maschinenbezogene Gefährdungen — Zusätzliche Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	75
J.1 Allgemeines	75
J.2 Liste der signifikanten Gefährdungen	75
J.3 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	75
J.4 Verifizierung von maschinenbezogenen Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	78
J.5 Gebrauchsanleitung	78
Anhang K (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Brenner mit druckbeaufschlagten Teilen und Brenner, die Druckgeräte befeuern, entsprechend der Druckgeräte Richtlinie (DGR) 97/23/EG	80
K.1 Allgemeines.....	80
K.2 Gestaltung	80
K.3 Werkstoffe	80
K.4 Druckbeaufschlagte Teile	81
K.5 Teile der Brennstoffleitung	81
K.6 Luftüberwachungseinrichtung.....	82
K.7 Feuerungsautomat.....	82
K.8 Allgemeine Funktionsanforderungen.....	82
K.9 Sicherung der Öl- und Luftzufuhr	83
K.10 Äußerer Sicherheitsbegrenzer	83
K.11 Auslegung nach EN 50156-1.....	86
K.12 Betrachtung des Sicherheits-Lebenszyklus	86
K.13 Prüfungen für druckbeaufschlagte Teile.....	89
K.14 Kennzeichnung	89
K.15 Anleitung zur Installation, Einstellung, Wartung und zum Betrieb	90
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG über Maschinen	91
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen	92
Anhang ZC (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie (DGR) 97/23/EG	93
Literaturhinweise	98