

DIN EN 267:2011-11 (D)

Automatische Brenner mit Gebläse für flüssige Brennstoffe; Deutsche Fassung EN 267:2009+A1:2011

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	9
3.1 Allgemeine Begriffe	9
3.2 Brennstoffdurchsätze und Leistungen	10
3.3 Feuerraum, Brennerkopf und Prüfstand	11
3.4 Zusammensetzung der Abgase	12
3.5 Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen	13
3.6 Ablaufregelungszeiten	14
4 Bau- und Betriebsanforderungen — Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	16
4.1 Zerstäubungsarten	16
4.2 Regelungsverfahren für automatische oder teilautomatische Ölbrenner	16
4.3 Zündungsarten	16
4.4 Bau	17
4.5 Ausrüstung	19
4.6 Funktions- und Betriebsanforderungen	25
4.7 Arbeits- und Prüffeld	29
4.8 Verbrennungsqualität der Abgase	31
4.9 Maschinenbezogene Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	33
5 Prüfungen	33
5.1 Allgemeines	33
5.2 Prüfraum	34
5.3 Prüfstand	34
5.4 Messgeräte	39
5.5 Messgenauigkeit	40
5.6 Prüfbedingungen	41
5.7 Prüfprogramm	41
5.8 Austausch von Einzelteilen und gleichwertigen Bauteilen	48
6 Kennzeichnung und Etikettierung	49
6.1 Allgemeines	49
6.2 Geräteschild	49
6.3 Weitere Kennzeichnung	49
6.4 Anleitungen zur Installation, Einstellung, Wartung und zum Betrieb	50
Anhang A (normativ) Rußzahl	51
A.1 Geräte	51
A.2 Rußbildmessung	51
A.3 Bestimmung der Rußzahl	52
Anhang B (normativ) Emissionsmessungen und Korrekturen	53
B.1 Emissionsmessungen	53
B.2 Korrektur des Einflusses der Temperatur und der Feuchte der Verbrennungsluft auf die NO _x -Emissionen	53
B.3 ! Korrektur des Einflusses des Stickstoffgehalts im Öl auf die NO _x -Emissionen	54

Anhang C (informativ) Umrechnungsfaktoren	55
Anhang D (normativ) FID-Messsonde zur Erfassung der unverbrannten Kohlenwasserstoffe	56
D.1 Messsystem.....	56
D.2 Inbetriebnahme	56
Anhang E (informativ) Konformitätsbewertung	57
E.1 Prüfstellen und Prüfgegenstände, Verfahrensgang.....	57
E.2 Prüfarten und Prüfunterlagen für Ölbrenner	57
Anhang F (informativ) Ausrüstungsbeispiele	60
F.1 Brenner \leq 100 kg/h.....	60
F.2 Brenner $>$ 100 kg/h.....	62
Anhang G (informativ) Andere Brennstoffe	64
Anhang H (informativ) Zusätzliche Sonderanforderungen und Anwendungsbeschränkungen für Brenner für industrielle Anwendungen nach EN 267	65
H.1 Vorwärmen der Verbrennungsluft.....	65
H.2 Dauerbetrieb des Gebläses	65
H.3 Veränderlicher Verbrennungsluftüberschuss	65
H.4 Brenner mit Zündung durch Zündfunken	65
H.5 Luftfilterung.....	65
H.6 Elektrische Ausrüstung und elektromagnetische Kompatibilität (EMC)	65
Anhang I (informativ) Überprüfung der Luftüberwachungseinrichtung.....	66
Anhang J (informativ) Maschinenbezogene Gefährdungen — Zusätzliche Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	67
J.1 Allgemeines	67
J.2 Liste der signifikanten Gefährdungen	67
J.3 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	67
J.4 Verifizierung von maschinenbezogenen Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	70
J.5 Gebrauchsanleitung	70
Anhang K (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Brenner mit druckbeaufschlagten Teilen und Brenner, die Druckgeräte befeuern, entsprechend der Druckgeräte Richtlinie (DGR) 97/23/EG.....	71
K.1 Allgemeines.....	71
K.2 Gestaltung	71
K.3 Werkstoffe	71
K.4 Druckbeaufschlagte Teile	72
K.5 Teile der Brennstoffleitung	72
K.6 Luftüberwachungseinrichtung	73
K.7 Feuerungsautomat.....	73
K.8 Allgemeine Funktionsanforderungen	73
K.9 Sicherung der Öl- und Luftzufuhr	73
K.10 Äußerer Sicherheitsbegrenzer	74
K.11 Auslegung nach EN 50156-1.....	74
K.12 Betrachtung des Sicherheits-Lebenszyklus	76
K.13 Prüfungen für druckbeaufschlagte Teile.....	77
K.14 Kennzeichnung	77
K.15 Anleitung zur Installation, Einstellung, Wartung und zum Betrieb	78
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 98/37/EG über Maschinen.....	79
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen.....	80
Anhang ZC (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie (DGR) 97/23/EG.....	81
Literaturhinweise	85