

E DIN EN 676:2012-03 (D)

Erscheinungsdatum: 2012-03-26

Gebläsebrenner für gasförmige Brennstoffe; Deutsche Fassung prEN 14917:2009+A1:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	10
3.1 Allgemeine Begriffe	10
3.2 Gasförmige Brennstoffe	11
3.3 Prüfstand und Feuerraum	13
3.4 Zusammensetzung der Abgase	13
3.5 Betrieb des Brenners	14
3.6 Gasseitige Ausrüstungsteile	16
3.7 Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen	16
3.8 Programmablaufzeiten	18
3.9 Verbrennung	19
3.10 Arbeitsfelder	19
4 Bau- und Betriebsanforderungen — Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	19
4.1 Umstellung auf andere Gasarten	19
4.2 Bauanforderungen	20
4.3 Ausrüstung	22
4.4 Funktions- und Betriebsanforderungen	31
4.5 Maschinenbezogene Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	43
5 Prüfverfahren	43
5.1 Allgemeines	43
5.2 Funktionsprüfungen	52
5.3 Betrieb	54
5.4 Im Arbeitsfeld und im Prüffeld durchzuführende Prüfungen	57
5.5 Verbrennung	60
5.6 Anlauf	61
5.7 Erreichen der Feuerungswärmeleistung	61
5.8 Elektrische Sicherheit	62
5.9 Verifizierung von Sicherheits- und/oder Schutzmaßnahmen	62
6 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	63
6.1 Allgemeines	63
6.2 Geräteschild	63
6.3 Weitere Kennzeichnung	63
6.4 Anleitung für Einbau, Einstellung, Wartung und Betrieb	64
6.5 Verpackung	66
6.6 Kennzeichnung auf der Verpackung	66
Anhang A (normativ) Bestimmung der Verbrennungskennwerte — Kohlenstoffmonoxid und Stickstoffoxide sowie Umrechnungsfaktoren	67
A.1 CO-Gehalt, Umrechnung von ml/m ³ zu mg/kWh	67
A.2 NO _x -Gehalt, Umrechnung von ml/m ³ zu mg/kWh	68
A.3 Korrektur des Einflusses der Verbrennungslufttemperatur und der Luftfeuchte auf NO _x - Emissionen	68

A.4	NO _x -Mittelwert zur Beurteilung der NO _x -Klassen	69
A.5	CO ₂ -Gehalt	69
A.6	Andere Umrechnungsfaktoren für Emissionen, umgerechnet von ml/m ³ zu mg/m ³ bei 3 % O ₂ bei Abgas-Bezugsbedingungen	69
Anhang B (informativ) Beispiel für die Programmschaltfolgen des Feuerungsautomaten		71
Anhang C (informativ) Prüfgase		72
C.1	Allgemeines	72
C.2	Bedingungen für die Herstellung der Prüfgase	72
C.3	Praktische Verwendung der Prüfgase	73
Anhang D (informativ) Bedingungen für Gasanschlüsse, die in den verschiedenen Ländern gebräuchlich sind		76
Anhang E (informativ) Prüfungen		77
E.1	Ergänzungsprüfung	77
E.2	Zeichnungsprüfung	77
E.3	Einzelprüfung und Einzelabnahme	78
E.4	Prüfbericht	78
Anhang F (informativ) Anwendungen alternativer Gasrampen und Prüfunterlagen		79
F.1	Anwendung alternativer Gasrampen	79
F.2	Prüfunterlagen	79
Anhang G (informativ) [leer]		80
Anhang H (informativ) Überprüfung der Luftüberwachungseinrichtung		81
Anhang I (informativ) Zusätzliche Empfehlungen für Sonderanwendungen		82
I.1	Allgemeines	82
I.2	Vorwärmen der Verbrennungsluft	82
I.3	Dauerbetrieb des Luftgebläses	82
I.4	Veränderlicher Verbrennungsluftüberschuss	82
I.5	Brenner mit Startgasflamme	82
I.6	Filterung der Luft	82
Anhang J (normativ) Maschinenbezogene Gefährdungen — Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen		83
J.1	Allgemeines	83
J.2	Liste der signifikanten Gefährdungen	83
J.3	Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	83
J.4	Verifizierung von maschinenbezogenen Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	86
J.5	Gebrauchsanleitung	86
Anhang K (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Brenner mit druckbeaufschlagten Teilen und Brenner, die Druckgeräte befeuern, entsprechend der Druckgeräterichtlinie (DGR) 97/23/EG		88
K.1	Allgemeines	88
K.2	Gestaltung	88
K.3	Druckbeaufschlagte Teile	88
K.4	Elektrische Sicherheit und gasseitige Ausrüstungsteile	89
K.5	Gasdruckregler	90
K.6	Gashochdruck-Überlastsicherung	90
K.7	Automatische Sicherheitsabsperrventile	90
K.8	Luftüberwachungseinrichtung	90
K.9	Feuerungsautomat	90
K.10	Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeiten	90
K.11	Allgemeine Funktionsanforderungen	91
K.12	Äußerer Sicherheitsbegrenzer	91
K.13	Auslegung nach Anhang L in Zusammenhang mit EN 60204-1	92
K.14	Betrachtung der Sicherheits-Lebensdauer	93
K.15	Prüfungen der druckbeaufschlagten Teile	94
K.16	Weitere Kennzeichnung	95
K.17	Anleitung für Einbau, Einstellung, Wartung und Betrieb	95

Anhang L (normativ) Elektrische Anforderungen — Änderungen gegenüber EN 60204-1	96
L.1 Anwendungsbereich	96
L.2 Normative Verweisungen	96
L.3 Begriffe	96
L.4 Allgemeine Anforderungen	97
L.5 Versorgungsleiteranschlüsse und Einrichtungen für Trennen und Abschalten.....	100
L.6 Schutz gegen elektrischen Schlag	100
L.7 Schutz der Ausrüstung	100
L.8 Potenzialausgleich	101
L.9 Steuerstromkreise und Steuerfunktionen.....	101
L.10 Bedienerschnittstelle und an der Maschine montierte Steuergeräte	110
L.11 Elektrische Ausrüstung (Schaltgeräte: Anordnung, Montage und Gehäuse)	110
L.12 Leiter und Kabel	111
L.13 Verdrahtungsverfahren.....	111
L.14 Elektrische Motoren und zugehörige Ausrüstung	111
L.15 Zubehör und Beleuchtung.....	111
L.16 Kennzeichnung, Warnschilder und Referenzkennzeichen	111
L.17 Technische Dokumentation	111
L.18 Verifizierung.....	111
Anhang M (informativ) Brenner mit Ausrüstung zur Steigerung der Effizienz.....	112
Anhang N (informativ) Elektrische Schnittstellen für Brenner.....	113
Anhang O (informativ) Umweltprüfliste EN 676	117
Anhang P (informativ) A-Abweichungen	118
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen den Abschnitten dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen oder anderen Vorschriften von EU-Richtlinien.....	119
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie (DGR) 97/23/EG.....	122
Anhang ZC (informativ) [leer]	124
Anhang ZD (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG, Maschinenrichtlinie	125
Literaturhinweise.....	126