

DIN EN 419-1:2009-07 (D)

Hellstrahler mit einem Brenner ohne Gebläse für gewerbliche und industrielle Anwendung - Teil 1: Sicherheit; Deutsche Fassung EN 419-1:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
3.1 Das Gerät und seine Bestandteile	6
3.2 Einstell-, Regelglieder und Sicherheitseinrichtungen	8
3.3 Betrieb des Geräts	9
3.4 Gase	12
3.5 Betriebs- und Messbedingungen	13
3.6 Bestimmungsland	13
4 Klasseneinteilung der Geräte	14
4.1 Klasseneinteilung nach der Art der verwendeten Gase (Kategorien)	14
4.2 Klasseneinteilung nach Gasen, die verwendet werden können	14
4.3 Klasseneinteilung nach der Art der Abgasabführung	16
5 Bau- und Konstruktionsanforderungen	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Anforderungen an Einstell-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen	20
5.3 Zündeinrichtungen	24
5.4 Hauptbrenner	25
5.5 Druckmessstutzen	25
5.6 Düsen	25
6 Betriebsanforderungen	25
6.1 Dichtheit der gasführenden Teile	25
6.2 Wärmebelastungen	25
6.3 Grenztemperaturen	26
6.4 Zündung, Überzünden und Flammenstabilität	26
6.5 Flammenüberwachungseinrichtungen	27
6.6 Gasdruckregler	27
6.7 Verbrennung	27
6.8 Dauerprüfung	28
6.9 Messung von Stickoxiden NO _x	28
7 Prüfverfahren	29
7.1 Allgemeines	29
7.2 Betriebssicherheit	36
7.3 Andere Schadstoffe	47
8 Kennzeichnung und Anleitungen	50
8.1 Kennzeichnung des Geräts und der Verpackung	50
8.2 Anleitungen	53
8.3 Präsentation	56
Anhang A (informativ) Nationale Situationen	57
A.1 Allgemeines	57
A.2 In den verschiedenen Ländern vertriebene Kategorien	57
A.3 Geräteanschlussdrücke entsprechend den in A.2 angegebenen Kategorien	60
A.4 Spezielle Kategorien, die national oder örtlich vertrieben werden	61
A.5 Prüfgase zu den in A.4 genannten besonderen Kategorien	65
A.6 In den verschiedenen Ländern übliche Gasanschlussverbindungen	68

Anhang B (informativ) Bestimmungen zur Äquivalenz	69
B.1 Umrüstung auf Kategorien innerhalb eines eingeschränkten Wobbeindexbereiches.....	69
B.2 Umrüstung auf Kategorien mit identischem Wobbeindexbereich	69
B.3 Umrüstung auf Kategorien mit einem größeren Wobbeindexbereich	70
Anhang C (informativ) Kennzeichnung von Gasarten, die in den verschiedenen Ländern vorhanden sind	71
Anhang D (normative) Besondere nationale Bedingungen	72
D.1 Allgemeines	72
D.2 Belgien	72
D.3 Italien.....	72
Anhang E (informativ) Berechnungsbeispiel von den Wichtungsfaktoren eines Stufengeräts	73
E.1 Gerätestufen.....	73
E.2 Wichtung von $Q_{pi, \%} = 20 \%$.....	73
E.3 Wichtung von $Q_{pi, \%} = 40 \%$.....	73
E.4 Wichtung von $Q_{pi, \%} = 60 \%$.....	74
E.5 Wichtung von $Q_{pi, \%} = 70 \%$.....	74
E.6 Gesamte Wichtung	74
Anhang F (informativ) Berechnung der Konversion von NO_x	75
F.1 Umrechnungsfaktoren für NO_x-Emission NO_x.....	75
F.2 NO_x-Berechnung der Konversion	76
Anhang G (informativ) Nationale Lösungen für Länder, deren nationale Behörden angeschlossene CEN-Mitglieder sind.....	78
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die wesentliche Anforderungen oder andere Bestimmungen von EG-Richtlinien betreffen	79