DIN EN ISO 5172:2006-08 (D)

Gasschweißgeräte - Brenner für Schweißen, Wärmen und Schneiden - Anforderungen und Prüfungen (ISO 5172:2006); Deutsche Fassung EN ISO 5172:2006

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Schlauchverbindungen 10

5 Werkstoff 11

6 Kennzeichnung 11
6.1 Allgemeines 11
6.2 Kennzeichnung der Brenner 11
6.3 Kennzeichnung der Sauerstoff- und Brenngasventile 11
6.4 Kennzeichnung der Düsen 12
6.5 Kennzeichnung der austauschbaren Teile 12
6.6 Kennzeichnung des Schneideinsatzes 12
6.7 Kennzeichnung der Mischsysteme 12
6.8 Zu verwendende Gase, Symbole für Gase 12

7 Sicherheits- und Funktionsanforderungen 13
7.1 Sicherheitsanforderungen 13
7.2 Funktionsanforderungen 14

8 Prüfungen 14
8.1 Allgemeines 14
8.2 Dichtheitsprüfung 15
8.3 Rückzündprüfung 15
8.4 Prüfung der Stabilität gegen Wind von Brenngas-/Druckluftflammen 28
8.5 Ventildauerprüfung 29
8.6 Gasrücktrittsprüfung für alle Brenner 29

9 Typische Abmaße für Maschinenschneidbrenner 31

10 Betriebsanleitung 32

Anhang A (informativ) **Entsprechende Durchflussmengen für die gebräuchlichen Brenngase** 33

Anhang B (normativ) **Terminologie in Bezug auf Schweiß- und Schneidbrenner und Konstruktionsbeispiele** 34

Anhang C (informativ) **Angenäherte Mischungsverhältnisse für normale Flammen** 42

Anhang D (informativ) **Kennzeichnung von Teilen eines Brenners** 43

Anhang E (informativ) **Typische Abmessungen von Maschinenschneidbrennern** 44

Anhang F (informativ) **Sitzwinkel der Schneiddüsen** 46

Anhang G (normativ) **Alternative Rückzündprüfung — zur Anwendung an allen Brennern** 47

Anhang H (informativ) **Alternative Rückzündprüfung – Fertigungsprüfung** 48

Anhang I (normativ) **Alternative Farbkennzeichnung für Sauerstoff** 49

Literaturhinweise 50

Bilder

Bild 1 — Injektormischer für Niederdruck- oder Hochdruckbrenner 7

Bild 2 — Mischer mit einstellbarem Injektor 7

Bild 3 — Mischer für Gleichdruckbrenner 8

Bild 4 — Beispiele von Schlauchverbindungen — lösbar — unlösbar 11

Bild 5 — Kennzeichnung der Mischsysteme 12

Bild 6 — Überhitzungsprüfung — Brenner — Einzelflamme 16

Bild 7 — Überhitzungsprüfung — Wärmbrenner — Schneidbrenner — Mehrfachheizflamme 18

Bild 8 — Zeichnung des gerillten Prüfsegments aus Kupfer (Schweißbrenner) 20

Bild 9 — Einrichtung zur Prüfung von Schweißbrennern auf Rückzündung 22

Bild 10 — Prüfanordnung für Schneid- und Wärmbrenner 23

Bild 11 — Frontfläche der Düse 24

Bild 12 — Kreisförmiges Prüfsegment aus Kupfer zur Prüfung von Schneid- und Wärmbrennern 25

Bild 13 — Anordnung zum Prüfen der Rückzündsicherheit von Schneid- und Wärmbrennern 26

Bild 14 — Vorrichtung zur Prüfung der Windstabilität von Brenngas-/Druckluftflammen 29

Bild 15 — Anordnung zum Prüfen der Sicherheit gegen den Rücktritt von Sauerstoff in die Brenngasleitung 30

Bild 16 — Anordnung zum Prüfen der Sicherheit gegen den Rücktritt von Brenngas in die Sauerstoffleitung 31

Bild B.1 — Schweißbrenner 34

Bild B.2 — Kombination von Schweiß- und Schneidbrennern 35

Bild B.3 — Handschneidbrenner 36

Bild B.4 — Maschinenschneidbrenner 36

Bild B.5 — Brenner mit eingebautem Ventil 37

Bild B.6 — Brenner mit angeschraubtem Ventil 37

Bild B.7 — 2-Schlauchbrenner 37

Bild B.8 — 3-Schlauchmaschinenschneidbrenner 38

Bild B.9 — Mischsysteme 39

Bild B.10 — Ringdüse (mit Vormischung) 40

Bild B.11 — Schlitzdüse (mit Vormischung) 40

Bild B.12 — kegelförmige Schlitzdüse (mit Vormischung) 40

Bild B.13 — Blockdüse (mit Vormischung) 40

Bild B.14 — gasemischende Düse (Düsenmischung) 40

Bild E.1 — Abmessung der Zahnstange 45

Tabellen

Tabelle 1 — Bezeichnungen und Symbole für die Gase 13

Tabelle 2 — Prüfungen....15

Tabelle 3 — Prüfbedingungen....27

Tabelle A.1 — Durchflussmengen 33

Tabelle B.1 — Bezeichnungsliste 41

Tabelle C.1 — Mischungsverhältnis 42

Tabelle D.1 — Kennzeichnung von Teilen eines Brenners 43

Tabelle E.1 — Abmessung der Zahnstangen 44

Tabelle I.1 — Alternative Farbkennzeichnung für Sauerstoff 49