

	Ölregler für Verdampfungsbrenner Teil 1: Allgemeine Einrichtungen Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung	DIN 4737-1
ICS 27.060.10	Ersatz für DIN 4737-1:1987-06	
Oil controls for vaporizing burners — Part 1: General installations, safety requirements and testing		
Organes de réglage pour brûleurs à vaporisation du fuel — Partie 1: Installations générales prescriptions relatives à la sécurité et essais		
Beginn der Gültigkeit		
1. August 2002		
Vorwort		
Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen zu Ölreglern. Sie wurde vom Arbeitsausschuss 3.03 „Ölregler für Verdampfungsbrenner“ erarbeitet.		
DIN 4737 „Ölregler für Verdampfungsbrenner“ besteht aus:		
— Teil 1: Allgemeine Einrichtungen; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung		
— Teil 2: Zusatzeinrichtungen; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung		
Änderungen		
Gegenüber DIN 4737-1:1987-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:		
a) engere Grenzabmaße bei Klein- und Großstellung;		
b) Erweiterung auf Kerosin;		
c) Prüfabläufe reduziert;		
d) Viskosität geändert.		
Frühere Ausgaben		
DIN 4737: 1968-05, 1978-07		
DIN 4737-1: 1987-06		
Fortsetzung Seite 2 bis 11		
Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	4
4.1 Werkstoffe und Ausführung	4
4.2 Höchster Arbeitsdruck	4
4.3 Niedrigster Arbeitsdruck	5
4.4 Ölgleranschlüsse	5
4.5 Ölniveaumarkierung	5
4.6 Sicherheitseinrichtung	5
4.7 Ölfilter	5
4.8 Stellglied	5
4.9 Dichtheit	5
4.10 Öldurchfluss	6
4.11 Druckverhalten	6
4.12 Temperaturverhalten	6
4.13 Bauteile zum Erzeugen und Übertragen der Schließkraft	6
5 Prüfung	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Prüflaboratorien	7
5.3 Prüfarten	7
5.3.1 Typprüfung	7
5.3.2 Teilprüfung	7
5.3.3 Ergänzungsprüfung	7
5.3.4 Zeichnungsprüfung	7
5.3.5 Typennachprüfung	7
5.4 Prüfgegenstände und Prüfunterlagen	7
5.4.1 Prüfgegenstände	7
5.4.2 Besondere Hilfseinrichtungen	7
5.4.3 Prüfunterlagen	7
5.5 Prüfeinrichtung	8
5.5.1 Ölbehälter	8
5.5.2 Druckmessgerät	8
5.5.3 Temperaturmessgerät	8
5.5.4 Messeinrichtung für den Öldurchfluss	9
5.5.5 Viskosimeter	9
5.6 Prüföl	9
5.7 Anzahl der Prüflinge und Prüfbedingungen	9
5.8 Prüfung der Ausführung und der Prüfunterlagen	9
5.9 Prüfung des Öldurchflusses	9
5.10 Prüfung der Sicherheitseinrichtung	9
5.11 Prüfung der Dichtheit	9
5.11.1 Allgemeines	9
5.11.2 Dichtheit der ölführenden Teile und des Stellgliedes bei 300 mbar	10
5.11.3 Dichtheit der ölführenden Teile und des Stellgliedes bei 6 bar	10
5.11.4 Öl-Kriechschutzprüfung	10
5.12 Prüfung des Druckverhaltens	10
5.13 Prüfung des Temperaturverhaltens	10
5.14 Prüfung der Reproduzierbarkeit der Öldurchfluss-Einstellung	10
5.15 Prüfung der Bauteile zum Erzeugen und Übertragen der Schließkraft	10
6 Einbau- und Betriebsanleitung	10
7 Kennzeichnung	11
Literaturhinweise	11

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Ölgler für einen Arbeitsdruck bis 300 mbar zur Dosierung und Absperrung der Ölzufuhr zum Verdampfungsbrenner und beinhaltet eine Niveauregelung, die das Überlaufen des Verdampfungsbrenners verhindert.

Für Ölgler in Verbindung mit Zusatzeinrichtungen gelten DIN 3440 oder DIN 4739-2, zusätzlich in Verbindung mit DIN 4737-2.

Die Ölgler sind entsprechend den im Bestimmungsland üblichen Brennstoffen zu betreiben, entweder

- mit Heizöl mit einer kinematischen Viskosität von höchstens 6,0 mm²/s bei 20 °C oder
- mit Kerosin mit einem Flammpunkt von mindestens 40 °C.

Diese flüssigen Brennstoffe werden nachfolgend kurz Öl genannt.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 3440, *Temperaturregel- und -begrenzungseinrichtungen für Wärmeerzeugungsanlagen; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung.*

DIN 4737-2, *Ölgler für Verdampfungsbrenner — Teil 2: Zusatzeinrichtungen; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung.*

DIN 4739-2, *Regel-, Steuer- und Zündeinrichtungen für Ölverdampfungsbrenner — Teil 2: Elektrische Steuergeräte; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung.*

DIN 51562-1, *Viskosimetrie — Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter — Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung.*

DIN 51603-1, *Flüssige Brennstoffe — Heizöle — Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen.*

DIN 51757, *Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen; Bestimmung der Dichte.*

DIN EN 837-1, *Druckmessgeräte — Teil 1: Druckmessgeräte mit Rohrfedern; Masse, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung; Deutsche Fassung EN 837-1:1996.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Ölgler mit Absperreinrichtung

Mengenregler, der einen jeweils einstellbaren Öldurchfluss zum Verdampfungsbrenner sicherstellt

3.2

Stellglied

Teil, das einen Öl-Volumenstrom freigibt, dosiert oder absperrt

3.3

Kleinstellung

Stellung des Stellgliedes bei kleinstem Öldurchfluss

3.4

Zwischenstellung

Stellung zwischen kleinstem und größtem Durchfluss

3.5

Großstellung

Stellung des Stellgliedes bei größtem Öldurchfluss

3.6

Arbeitsniveau

mittlerer Ölstand im Ölregler, der sich bei bestimmungsgemäßigem Betriebszustand einstellt

3.7

Sicherheitsniveau

höchstzulässige Ölstand im Ölregler, bei dem die Sicherheitseinrichtung anspricht

3.8

Sicherheitseinrichtung

Einrichtung im Ölregler, die den Ölzulauf in den Ölregler bei Überschreiten des Sicherheitsniveaus absperrt und verriegelt. Entriegelung von Hand erforderlich

3.9

Einlassventil

Ventil am Eingang des Ölreglers, das durch Steuereinrichtungen betätigt wird und das Arbeitsniveau des Ölreglers durch Öffnen oder Schließen reguliert und bei Erreichen des Sicherheitsniveaus schließt

3.10

Eingangsdruck

auf das Arbeitsniveau bezogenen Überdruck am Eingang des Ölreglers

3.11

höchster Arbeitsdruck

höchster Eingangsdruck, bis zu dem ein definiertes Regelverhalten sichergestellt ist

3.12

niedrigster Arbeitsdruck

niedrigster Eingangsdruck, bis zu dem ein definiertes Regelverhalten sichergestellt ist

3.13

Ölfilter

Einrichtung, die feste Bestandteile aus dem Heizöl zurückhält

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1 Werkstoffe und Ausführung

Die Güte der verwendeten Werkstoffe sowie Form und Bemessung der Bauteile müssen sicherstellen, dass der Ölregler unter den vom Hersteller angegebenen bestimmungsgemäßen Bedingungen für den Betrieb mit Öl, Instandhaltung und Durchflusseinstellung bei den damit verbundenen mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen dauerhaft sicher und auf angemessene Dauer betriebsfähig ist.

Prüfung nach 5.8 und 5.10.

4.2 Höchster Arbeitsdruck

Ölregler müssen für einen höchsten Arbeitsdruck bis 300 mbar geeignet sein.

Prüfung nach 5.12.