

Regel-, Steuer- und Zündeinrichtungen für
Ölverdampfungsbrenner
Teil 3: Elektrische Zündeinrichtungen; Sicherheitstechnische
Anforderungen und Prüfung

DIN
4739-3

ICS 27.060.10

Ersatz für
DIN 4739-3:1982-02

Control and safety devices for vaporizing oil burners – Part 3: Electrical
ignition devices; Safety requirements and testing

Dispositifs de réglage, de commande et d'allumage pour brûleurs à
vaporisation du fuel – Partie 3: Appareils d'allumage électriques;
Exigences de sécurité et essais

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. Juli 2002.

Fortsetzung Seite 2 bis 11

Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	5
4.1 Allgemeine Anforderungen	5
4.2 Elektrische Bauteile.....	5
4.3 Spannungsabhängigkeit	5
4.4 Umgebungstemperatur	5
4.5 Elektrisches Schaltelement bei Handzündung	5
4.6 Zündelement	5
4.7 Zündbegrenzungseinrichtung	6
4.8 Überlastungsschutz.....	6
4.9 Zündtransformator.....	6
5 Prüfung	6
5.1 Allgemeines.....	6
5.2 Prüflaboratorien.....	6
5.3 Prüfarten	6
5.3.1 Typprüfung	6
5.3.2 Teilprüfung	6
5.3.3 Ergänzungsprüfung	7
5.3.4 Zeichnungsprüfung	7
5.3.5 Typnachprüfung	7
5.4 Prüfgegenstand und Prüfunterlagen	7
5.4.1 Prüfgegenstand.....	7
5.4.2 Besondere Hilfsmittel	7
5.4.3 Prüfunterlagen.....	7
5.5 Prüfung der Bauanforderungen	8
5.6 Funktionsprüfung der Zündeinrichtung	8
5.6.1 Prüfbedingungen.....	8
5.6.2 Prüfung der Zündkennwerte	8
5.6.3 Spannungsabhängigkeit	8
5.7 Gebrauchsprüfung der Zündeinrichtung	8
5.8 Funktionsprüfung der Zündbegrenzungseinrichtung	8
5.9 Gebrauchsprüfung der Zündbegrenzungseinrichtung	8
5.10 Prüfung Überlastungsschutz	8
5.11 Beurteilungsgrundlage	9
5.12 Prüfbericht.....	9
6 Einbau- und Betriebsanleitung	9
7 Kennzeichnung	10
Literaturhinweise	11

Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen. Sie wurde vom Arbeitsausschuss 3.03 „Ölregler für Verdampfungsbrenner“ erarbeitet.

DIN 4739 „Regel-, Steuer- und Zündeinrichtungen für Ölverdampfungsbrenner“ besteht aus:

- Teil 2: Elektrische Steuergeräte; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung
- Teil 3: Elektrische Zündeinrichtungen; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung

Bei der Anwendung dieser Norm ist besonders zu beachten, dass einige Prüfungen nur durchgeführt werden können, wenn die Zündeinrichtung in den Verdampfungsbrenner eingebaut ist. Dies gilt z. B. für den dichten Einbau nach 4.6.2 oder für das Anzündverhalten und die Wirkungsweise eines Überlastungsschutzes, falls dieser vorhanden ist. Aus diesem Grund muss auch der Zuordnung zwischen Zündeinrichtung und Ölverdampfungsbrenner besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Wegen dieses Sachverhaltes konnte sich der zuständige Arbeitsausschuss nicht für die Kennzeichnung mit dem DIN-Geprüft-Zeichen entschließen, da dies eine umfassende und vollständige Prüfung nach allen sicherheitstechnischen Grundsätzen verlangt.

Vielmehr wurde eine Kennzeichnung überhaupt untersagt und dafür eine Zertifizierung entsprechend geprüfter elektrischer Zündeinrichtungen vorgesehen. Der sicherheitstechnischen Bedeutung wurde dadurch Rechnung getragen, dass der Arbeitsausschuss für die Erteilung dieser Zertifizierung die gleichen Regeln und Verfahren beschloss, wie sie für das DIN-Geprüft-Zeichen üblicherweise vorzusehen ist. Der Arbeitsausschuss hat beschlossen, dass mit Erscheinen dieser Norm danach geprüft und zertifiziert werden kann.

Änderungen

Gegenüber DIN 4739-3:1982-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- an EN Normung angeglichen und dem Stand der Technik angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 4739-3: 1982-02

1 Anwendungsbereich

Die Norm gilt für elektrische Zündeinrichtungen (nachfolgend Zündeinrichtungen genannt), für Ölbrenner in werkseitig gebrauchsfertig zusammengebauten Heizgeräten, die aufgrund einer Norm mit sicherheitstechnischen Festlegungen typgeprüft und daraufhin mit dem DIN-Geprüft-Zeichen gekennzeichnet und registriert sind. Für die Temperaturregel- und -Begrenzungseinrichtungen gilt DIN 3440, für die elektrischen Steuergeräte gilt DIN 4739-2.

Sie stellt Regeln für elektrische Zündeinrichtungen für den sicheren Betrieb von Ölverdampfungsbrennern auf. Das Anzündverhalten ist abhängig von Art und Größe der Ölheizgeräte und den Einbauverhältnissen. Es kann daher in allen Einzelheiten nur in Verbindung mit den Ölheizgeräten geprüft werden. Diese Norm unterscheidet deshalb Anforderungen, die in einer Vorprüfung in nicht eingebautem Zustand nachgewiesen werden und solchen, die in eingebautem Zustand, d. h. im Rahmen der Typprüfung des Ölheizgerätes zu prüfen sind. Bei der letztgenannten Prüfung kann die Erfüllung der erstgenannten Anforderungen durch den Prüfbericht eines hierfür anerkannten Prüflaboratoriums nachgewiesen werden.

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; Sicherheits-technische Anforderungen und Prüfung.*

DIN 4737-1, *Ölregler für Verdampfungsbrenner – Teil 1: Allgemeine Einrichtungen, Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung.*

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

DIN EN 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code).*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten folgende Begriffe:

3.1

elektrische Zündeinrichtung

Einrichtung zum Zünden von flüssigem Brennstoff (Heizöl, Kerosin) in einem Verdampfungsbrenner durch elektrische Energie

3.1.1

Handzündeinrichtung mit Zündbegrenzungseinrichtung

Einrichtung, die nur unter bestimmten Temperaturvoraussetzungen das Zünden von Heizöl in einem Ölverdampfungsbrenner durch Betätigen eines Schaltelements von Hand ermöglicht

3.1.2

Selbsttätige Zündeinrichtung

Einrichtung, bei der das Zünden von Heizöl in einem Ölverdampfungsbrenner auf das Signal eines Steuergerätes für selbsttätige Zündung nach DIN 4739-2 erfolgt

3.2

Elektrische Hilfseinrichtungen

umfasst dazugehörige Leitungen, Verbindungs- und Schaltelemente und andere elektrische oder elektronische Bauteile

3.3

Überlastungsschutz

Einrichtung, die bei Überlastung des Zündtransformators die Stromzufuhr zum Transformator abschaltet (Sicherung, Thermoschalter oder Zeitschaltuhr) oder so lange unterbricht, bis wieder ein Zündvorgang unter vom Hersteller angegebenen Betriebsbedingungen möglich ist

3.4

Zündelement

Bauteil, das im Brenner den flüssigen Brennstoff zündet

3.5

Zündbegrenzungseinrichtung

Einrichtung, die die Zündung abschaltet und eine vorzeitige Wiedereinschaltung verhindert

ANMERKUNG Der Brennerwächter nach DIN 4739-2 kann als Zündbegrenzungseinrichtung eingesetzt werden.