

Ölversorgungsanlagen für Ölbrenner
 Bauelemente, Ölförderaggregate, Regel- und Sicherheitseinrichtungen
 Ölversorgungsbehälter
 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung

DIN
4736
 Teil 1

Installations for oil supply systems for oil burners; component parts;
 oilpumps, controls and tanks; technical safety requirements and tests

Ersatz für Ausgabe 06.80

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. April 1991.

Daneben gilt DIN 4736 Teil 1, Ausgabe Juni 1980, noch bis zum 30. September 1991.

Alle genannten Drücke sind Überdrücke.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	2	3.4 Ölversorgungsbehälter	4
2 Begriffe	2	3.4.1 Ölzischenbehälter	4
2.1 Ölförderaggregat	2	3.4.2 Ölbetriebsbehälter	4
2.2 Regel- und Sicherheitseinrichtungen	2	3.4.3 Öldruckbehälter	4
2.2.1 Regeleinrichtungen	2	3.5 Ölleitungen	4
2.2.2 Sicherheitseinrichtungen	2	4 Prüfung	4
2.3 Versorgungsgrenze	2	4.1 Prüflaboratorien	4
2.4 Öllagerbehälter	2	4.2 Prüffarten	4
2.5 Ölversorgungsbehälter	2	4.2.1 Typprüfung	4
2.5.1 Ölzischenbehälter	2	4.2.2 Teilprüfung	4
2.5.2 Ölbetriebsbehälter	2	4.2.3 Ergänzungsprüfung	4
2.5.3 Öldruckbehälter	2	4.2.4 Zeichnungsprüfung	4
2.6 Überlaufleitung	2	4.2.5 Typnachprüfung	4
2.7 Rücklaufleitung	3	4.2.6 Prüfung beim Hersteller	4
2.8 Ölverbrauchsstelle	3	4.3 Prüfgegenstände und Prüfunterlagen	5
3 Sicherheitstechnische Anforderungen	3	4.3.1 Prüfgegenstände	5
3.1 Allgemeine Anforderungen	3	4.3.2 Besondere Hilfseinrichtungen	5
3.1.1 Werkstoff- und Bauanforderungen	3	4.3.3 Prüfunterlagen	5
3.1.2 Druckbeständigkeit	3	4.4 Durchführung der Prüfung	5
3.1.3 Leitungsanschlüsse	3	4.4.1 Sichtprüfung	5
3.1.4 Temperaturbereich	3	4.4.2 Meßprüfung	5
3.1.5 Dichtheit	3	4.4.3 Funktionsprüfung	5
3.2 Ölförderaggregat	3	4.4.4 Prüfung des Wächters	5
3.2.1 Ausrüstung mit Regel-, Sicherheits- und Anzeigeeinrichtungen	3	4.4.5 Prüfung des Begrenzers	5
3.2.2 Versorgungsgrenze	3	4.4.6 Prüfung der Druckbeständigkeit	5
3.2.3 Elektrische Sicherheit	3	4.4.7 Prüfung der Dichtheit	5
3.3 Regel- und Sicherheitseinrichtungen	3	4.5 Prüfbericht	5
3.3.1 Regeleinrichtung	3	5 Einbau-, Wartungs- und Betriebsanleitung	5
3.3.2 Wächter	4	6 Kennzeichnung	6
3.3.3 Begrenzer	4	Zitierte Normen und andere Unterlagen	6
		Erläuterungen	7

NUR FÜR INTERNEN GEBRAUCH
VERVIELFÄLTIGUNG VERBOTEN!

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Normenausschuß Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für Ölförderaggregate, Ölversorgungsbehälter und zugehörige Regel- und Sicherheitseinrichtungen von Ölversorgungsanlagen zur selbsttätigen Versorgung eines oder mehrerer Ölbrenner bzw. Ölverbrauchsstellen mit Heizöl EL nach DIN 51603 Teil 1 aus einem oder mehreren zentralen Öllagerbehältern unter statischem oder dynamischem Druck. Sie gilt für alle oben genannten Bauelemente vom Anschluß an den bzw. die Lagerbehälter bis zum Anschluß an den Ölbrenner bzw. Ölverbrauchsstellen einschließlich der unmittelbar vorgeschalteten Absperrrichtungen. Sicherheitstechnische Anforderungen an Armaturen, Leitungen, Filter und Zähler enthält DIN 4736 Teil 2. Anforderungen an Bau und Ausführung von Ölversorgungsanlagen enthält DIN 4755 Teil 2.

Ausführungsarten, die infolge der technischen Weiterentwicklung von den Festlegungen dieser Norm in Einzelheiten abweichen, können auf Antrag von einem Sonderausschuß als normgerecht anerkannt werden. Der Antrag ist zu richten an den Normenausschuß Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Postfach 11 07, 1000 Berlin 30.

Dem Antrag ist ein Prüfbericht eines vom NHRS anerkannten neutralen Prüflaboratoriums beizufügen. Das Prüflaboratorium hat bei der Prüfung die Festlegungen dieser Norm sinngemäß anzuwenden.

Über die Anerkennung der Normgerechtheit entscheidet der Sonderausschuß nach Anhören des Antragstellers in folgender Besetzung:

- a) Obmann eines einschlägigen NHRS-Arbeitsausschusses und seines Stellvertreters
- b) Vertreter der jeweiligen Herstellergruppe
- c) Vertreter der Verbraucherseite
- d) Leiter des Prüflaboratoriums, das mit der Prüfung beauftragt wurde
- e) Vertreter des Handwerks
- f) Geschäftsführer des NHRS

Die Entscheidung über die Anerkennung der Normgerechtheit hat sich danach zu richten, ob die nach dieser Norm an Bauelemente für Ölversorgungsanlagen in bezug auf Sicherheit, Funktionsfähigkeit usw. zu stellenden Anforderungen auf andere Weise als in der Norm vorgesehen, erfüllt sind.

Die vom Sonderausschuß ausgesprochene Anerkennung der Normgerechtheit bedarf zu ihrer Wirksamkeit der Bestätigung durch den für DIN 4736 Teil 1 zuständigen Arbeitsausschuß.

Der Antrag auf Anerkennung der Normgerechtheit gilt als Normungsantrag. Die Anerkennung der Normgerechtheit durch den Sonderausschuß gilt als Annahme des Normungsantrages. Er ist im Normenanzeiger der DIN-Mitteilungen mit dem Hinweis zu veröffentlichen, daß es beabsichtigt sei, eine entsprechende Folgeausgabe der Norm im Kurzverfahren herauszugeben. Sobald die für das Kurzverfahren zu Stellungnahmen eingeräumte Frist von 4 Wochen abgelaufen ist, ohne daß Einsprüche eingegangen sind, hat die Bestätigung der Anerkennung der Normgerechtheit durch den Arbeitsausschuß die Wirkung der Verabschiedung der Folgeausgabe.

Die Anschriften der anerkannten Prüflaboratorien sind zu erfragen bei:

- Normenausschuß Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS), Postfach 11 07, 1000 Berlin 30.

Für nicht serienmäßig hergestellte und einzeln abzunehmende Bauteile für Ölversorgungsanlagen kann eine Typprüfung und Registrierung wegfallen, jedoch ist diese Norm bei der Einzelabnahme sinngemäß anzuwenden.

Diese Norm nennt die sicherheitstechnischen Festlegungen und zugehörigen Prüfungen für alle Ölförderaggregate, Ölversorgungsbehälter und deren Regel- und Sicherheitseinrichtungen im Bereich von Ölversorgungsanlagen. Sie soll dem Ersteller solcher Anlagen die Möglichkeit geben, zu beurteilen, welche sicherheitstechnischen Anforderungen die genannten Bauelemente erfüllen, die nach dieser Norm gebaut und geprüft sind.

2 Begriffe

2.1 Ölförderaggregat

Einrichtung zur Heizölförderung aus dem Öllagerbehälter zu dem an die Ölversorgungsanlage angeschlossenen Ölbrenner bzw. Ölverbrauchsstellen.

2.2 Regel- und Sicherheitseinrichtungen

2.2.1 Regeleinrichtungen

2.2.1.1 Druckregelung

Einrichtung, die die Ölzufuhr zum Öldruckbehälter in Abhängigkeit vom Öldruck ein- bzw. abschaltet.

2.2.1.2 Niveauregelung

Einrichtung, die die Ölzufuhr zum Ölbetriebsbehälter in Abhängigkeit von seinem Ölniveau ein- bzw. abschaltet.

2.2.2 Sicherheitseinrichtungen

2.2.2.1 Wächter

Im Sinne dieser Norm eine Einrichtung, die nach Überschreiten der eingestellten Grenzwerte der Regeleinrichtung (Druck- oder Niveauregelung) in Tätigkeit tritt.

2.2.2.2 Begrenzer

Im Sinne dieser Norm eine Einrichtung, die nach Unterschreiten der eingestellten Grenzwerte der Regeleinrichtung (Druck- oder Niveauregelung) in Tätigkeit tritt.

2.3 Versorgungsgrenze

Obere Begrenzung des Bereiches, den ein Ölförderaggregat unter Betriebsbedingungen versorgen kann.

2.4 Öllagerbehälter

Behälter zum zentralen Bevorraten von Heizöl.

2.5 Ölversorgungsbehälter

Behälter innerhalb einer Ölversorgungsanlage zur Zwischenbevorrattung von Heizöl. Nach Bauart und Einsatz werden unterschieden:

2.5.1 Ölzwischenbehälter

Mit der Atmosphäre in Verbindung stehender Behälter ohne eigene Regel- und Sicherheitseinrichtung.

2.5.2 Ölbetriebsbehälter

Mit der Atmosphäre in Verbindung stehender Behälter mit Regel- und Sicherheitseinrichtung.

2.5.3 Öldruckbehälter

Unter Überdruck stehender Behälter mit oder ohne Regeleinrichtung und Wächter und/oder Begrenzer.

2.6 Überlaufleitung

Leitung zur Rückführung zuviel geförderten Heizöls zum Öllagerbehälter unter statischem Druck, die das Überfüllen eines Behälters verhindert.

2.7 Rücklaufleitung

Leitung zur Rückführung zuviel geförderten Heizöls unter dynamischem Druck zum Öllagerbehälter.

2.8 Ölverbrauchsstellen

Ölverbrauchsstellen sind mit Heizöl EL, DIN 51603 Teil 1, betriebene Heizaggregate (Motor, Blockheizwerk).

3 Sicherheitstechnische Anforderungen

3.1 Allgemeine Anforderungen

3.1.1 Werkstoff und Bauanforderungen

Die Güte der Werkstoffe sowie Form und Bemessung der Bauteile müssen sicherstellen, daß die Bauelemente der Ölversorgungsanlage bei fachgerechtem Einbau und den vom Hersteller angegebenen bestimmungsgemäßen Bedingungen für Betrieb, Instandhaltung und Einstellung und den damit verbundenen mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen dauerhaft sicher und auf angemessene Dauer betriebsfähig sind.

Prüfung nach den Abschnitten 4.4.1 und 4.4.2.

3.1.2 Druckbeständigkeit

Alle Teile, die einer Druckbeanspruchung unterliegen können, müssen für einen Druck in Höhe des 1,3fachen zulässigen Betriebsüberdruckes (nach DIN 2401 Teil 1) ausgelegt sein.

Prüfung nach Abschnitt 4.4.6.

3.1.3 Leitungsanschlüsse

Bauelemente mit Gewindeanschlüssen müssen metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13 Teil 1, Teil 6, Teil 7 oder Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228 Teil 1, mindestens vier tragende Gewindegänge und Schlüsselansatzflächen oder sonstige geeignete Gegenhalterungen haben.

Prüfung nach den Abschnitten 4.4.1 und 4.4.2.

Anmerkung: Flansche sollen nach ISO 2084 ausgeführt sein.

3.1.4 Temperaturbereich

Bauelemente nach dieser Norm müssen in einem Öltemperaturbereich von 0°C bis + 40°C einwandfrei arbeiten.

Prüfung nach Abschnitt 4.4.3.

3.1.4 Dichtheit

Bauelemente nach dieser Norm müssen innen und außen dicht sein.

Prüfung nach Abschnitt 4.4.7.

3.2 Ölförderaggregat

3.2.1 Ausrüstung mit Regel-, Sicherheits- und Anzeigeeinrichtungen

Ölförderaggregate müssen nach Tabelle 1 ausgerüstet sein. Prüfung nach den Abschnitten 4.4.1 und 4.4.3.

Bei niveaugesteuerten Ölförderaggregaten muß die maximal zulässige Füllstandshöhe außen gekennzeichnet sein. Prüfung nach den Abschnitten 4.4.1 und 4.4.3.

3.2.2 Versorgungsgrenze

Die vom Hersteller anzugebende Versorgungsgrenze muß mindestens 0,5 m bzw. 50 mbar niedriger als der niedrigstmögliche Schaltwert des Begrenzers sein (siehe Bild 1).

Prüfung nach Abschnitt 4.4.3.

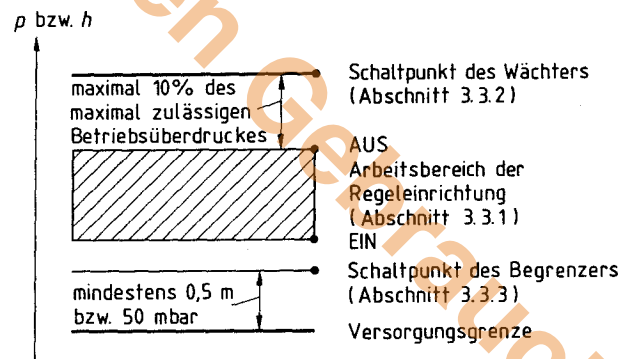


Bild 1. Zuordnung der Schaltpunkte der Regel- und Sicherheitseinrichtungen (siehe Abschnitt 3.3) zur Versorgungsgrenze

3.2.3 Elektrische Sicherheit

Ölförderaggregate müssen DIN VDE 0722 und den Normen der Reihen DIN VDE 0530 und DIN VDE 0730 entsprechen.

Prüfung nach den Abschnitten 4.3.3 und 4.4.1.

3.3 Regel- und Sicherheitseinrichtungen

3.3.1 Regeleinrichtung

Die Regeleinrichtung muß bei Erreichen der unteren Grenze des Arbeitsbereiches (Druck p , Niveau h) das Ölförderaggregat selbsttätig einschalten und bei Erreichen der oberen Grenze des Arbeitsbereiches (Druck p , Niveau h) das Ölförderaggregat selbsttätig abschalten (siehe Bild 1).

Prüfung nach Abschnitt 4.4.3.

Tabelle 1. Mindestausrüstung mit Regel-, Sicherheits- und Anzeigeeinrichtungen

Bauart des Ölförderaggregates	Regel- einrichtung	Sicherheits- einrichtungen		Anzeigeeinrichtung	
		Wächter	Begrenzer	Druck (Manometer)	Betriebs- zustand
Von der Bauart her intermittierend arbeitend	x		x		x
Von der Bauart her zur Erzeugung höherer Drücke als 4 bar geeignet		x	x	x	x
Niveaugesteuert	x	x	x		
Alle anderen Bauarten			x		

3.3.2 Wächter

Der Wächter muß ein Überschreiten des max. zulässigen Betriebsüberdruckes (Druck p , Niveau h) um mehr als 10% verhindern (siehe Bild 1). Der Wächter muß unabhängig von der Regeleinrichtung arbeiten.

Der Wächter kann bei niveaugesteuerten Ölförderaggregaten durch eine Überlaufleitung, bei druckgesteuerten Ölförderaggregaten durch ein Überströmventil (siehe DIN 4736 Teil 2) mit Rücklaufleitung ersetzt werden.

Prüfung nach Abschnitt 4.4.4.

3.3.3 Begrenzer

Der Begrenzer muß sicherstellen, daß bei Unterschreiten der unteren Grenze des Arbeitsbereiches (Druck p , Niveau h) das Ölförderaggregat abschaltet und nicht selbsttätig wieder einschaltet (siehe auch Bild 1). Ist der Begrenzer einstellbar, so muß er so gestaltet sein, daß er nur mit Werkzeug einstellbar und daß unbefugtes Verstellen erkennbar ist (z. B. Lack oder Plombe).

Die Funktion des Begrenzers kann unter entsprechend dauerhaft erkennbarem Hinweis auch durch eine elektronische Schalteinrichtung übernommen werden.

Prüfung nach Abschnitt 4.4.5.

3.4 Ölversorgungsbehälter

Ölversorgungsbehälter müssen die Anforderungen der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) und die Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF) erfüllen.

Für ihre ortsfeste Aufstellung ist die jeweils dazu erforderliche Befestigung oder Aufstelleinrichtung vom Hersteller mitzuliefern. Durch die Aufstelleinrichtung muß ein Abstand von mindestens 100 mm vom Fußboden sichergestellt sein.

Ölversorgungsbehälter mit einem Füllstutzen zur Befüllung von Hand müssen ein Sieb haben.

Prüfung nach Abschnitt 4.4.3.

Für die einzelnen Behälterarten gelten darüber hinaus die Anforderungen nach Abschnitt 3.4.1 bis 3.4.3.

3.4.1 Ölzwischenbehälter

Das maximale Fassungsvermögen muß auf dem Behälter angegeben werden.

Die maximal zulässige Füllstandshöhe muß außerdem dauerhaft gekennzeichnet sein.

Prüfung nach Abschnitt 4.4.3.

3.4.2 Ölbetriebsbehälter

Das maximale Fassungsvermögen und der maximale Volumenstrom zum Befüllen müssen auf dem Behälter angegeben werden.

Die maximal zulässige Füllstandshöhe muß außerdem dauerhaft gekennzeichnet sein. Oberhalb des maximal zulässigen Füllstandes muß ein Anschluß für eine Überlaufleitung vorhanden sein, die gleichzeitig zur Belüftung dienen kann. Der Anschluß der Überlaufleitung muß so bemessen sein, daß der 1,5fache maximale Volumenstrom abfließen kann.

Ölbetriebsbehälter müssen eine Einrichtung haben, die die Ölzufuhr selbsttätig unterbricht, sobald die Öltemperatur + 40°C im Behälter um mehr als 15 K überschritten wird. Außerdem müssen sie eine Regeleinrichtung nach Abschnitt 3.3.1 und einen Begrenzer nach Abschnitt 3.3.3 haben.

Prüfung nach den Abschnitten 4.4.3 und 4.4.5.

3.4.3 Öldruckbehälter

Öldruckbehälter müssen der Druckbehälterverordnung (DruckbehV) entsprechen.

Prüfung nach Abschnitt 4.4.3.

3.5 Rohrleitungen und Schläuche

Rohrleitungen für Bauelemente im Sinne dieser Norm müssen den Anforderungen nach DIN 4755 Teil 2 und Schläuche den Anforderungen nach DIN 4798 entsprechen.

Prüfung nach Abschnitt 4.4.1.

4 Prüfung

Die allgemeinen Festlegungen für das Verfahren zur Prüfung und Registrierung sind in der „Richtlinie für die Typprüfung und DIN-Registrierung von Regel- und Sicherheitseinrichtungen für Gas- und Ölfeuerungen“ enthalten.

4.1 Prüflaboratorien

Für die Prüfung von Bauelementen für Ölversorgungsanlagen für Ölbrenner bzw. Ölverbrauchstellen sind die anerkannten Prüflaboratorien (siehe Abschnitt 1) zuständig.

4.2 Prüfarten

4.2.1 Typprüfung

Eine Typprüfung ist eine Prüfung, die vom Hersteller in Auftrag gegeben wird, um festzustellen, ob ein Gerät den Festlegungen dieser Norm entspricht. Sie erstreckt sich auf alle Geräteteile.

Die Typprüfung darf auch als Teil-, Ergänzungs- oder Zeichnungsprüfung nach den Abschnitten 4.2.2 bis 4.2.4 durchgeführt werden.

4.2.2 Teilprüfung

Eine Teilprüfung ist eine Prüfung, die sich auf einen oder mehrere Teile eines typgeprüften Gerätes bezieht.

4.2.3 Ergänzungsprüfung

Eine Ergänzungsprüfung ist eine Prüfung zum Feststellen des Einflusses von einer Änderung (z. B. zusätzliche Einrichtung) auf ein bereits typgeprüftes Gerät.

Dabei fällt die Prüfung derjenigen Teile weg, auf welche die Änderung keinen Einfluß hat.

4.2.4 Zeichnungsprüfung

Durch eine Zeichnungsprüfung wird festgestellt, ob ein abgeändertes Gerät hinsichtlich Funktion und Anwendungsbereich (Anforderungen nach Abschnitt 3) der typgeprüften Ausführung gleichgestellt werden kann.

4.2.5 Typnachprüfung

Die Typnachprüfung kann in begründeten Fällen von jedermann in Auftrag gegeben werden, wenn ein mit dem DIN-Prüf- und Überwachungszeichen und mit einer Registriernummer versehenes Gerät in seiner Normgerechtigkeit angezweifelt wird.

4.2.6 Prüfung beim Hersteller

Prüfgegenstände, die von ihrer Bauart her (z. B. Größe) nicht in den Prüfeinrichtungen des Prüflaboratoriums zu prüfen sind, können durch das Prüflaboratorium auch beim Hersteller nach den Abschnitten 4.2.1 bis 4.2.5 geprüft werden. Der Hersteller hat hierzu die erforderlichen Prüfeinrichtungen bereitzustellen.

4.3 Prüfgegenstände und Prüfunterlagen

4.3.1 Prüfgegenstände

Für die Typprüfung stellt der Hersteller dem Prüflaboratorium einen oder mehrere Prüfgegenstände zur Verfügung. Ort der Entnahme und Zahl bestimmt das Prüflaboratorium.

4.3.2 Besondere Hilfseinrichtungen

Sind für die Durchführung der Prüfung besondere Hilfseinrichtungen erforderlich, so wird empfohlen, diese dem Prüflaboratorium mitzuliefern oder beizustellen.

4.3.3 Prüfunterlagen

Folgende Unterlagen sind in zweifacher Ausfertigung vorzulegen:

- a) Zusammenstellungs-, Schnitt- und Werkstattzeichnungen in dauerhafter Ausführung (z. B. Lichtpausen) mit Datum und rechtsverbindlicher Unterschrift.

Die Zeichnungen sollen mit den notwendigen Schnittdarstellungen so ausgeführt sein, daß sie ein klares Bild der Konstruktion des Prüfgegenstandes und aller seiner wesentlichen Teile vermitteln.

- b) Einbau-, Wartungs- und Betriebsanleitungen oder deren Entwurf
- c) Lichtbild des Prüfgegenstandes
- d) Soweit zum Verständnis notwendig, eine Beschreibung des Prüfgegenstandes und seiner wichtigen Bauteile mit folgenden Angaben:
- Werkstoffe nach DIN bzw. Analyse,
 - Oberflächenschutz,
 - Maße in mm und Anschlußmaße, die auch in den Zeichnungen (siehe Absatz a) angegeben sein können.
- e) Eine Bescheinigung des Herstellers, daß die elektrische Einrichtung sowie eventuell vorhandene elektronische Einrichtungen des Prüfgegenstandes den VDE-Bestimmungen entsprechen.
- f) Gegebenenfalls Nachweis bereits durchgeführter Prüfungen des Prüfgegenstandes.

4.4 Durchführung der Prüfung

4.4.1 Sichtprüfung

Diese Prüfung ist an dem Prüfgegenstand nach Abschnitt 4.3.1 und nach Abschnitt 4.3.3 durchzuführen.

4.4.2 Maßprüfung

Diese Prüfung ist durch Nachmessen an dem Prüfgegenstand nach Abschnitt 4.3.1 und mit Hilfe der Zeichnungen nach Abschnitt 4.3.3 vorzunehmen.

4.4.3 Funktionsprüfung

Mit Hilfe einer geeigneten Prüfeinrichtung wird festgestellt, ob die Anforderungen erfüllt werden.

Die Entnahmemenge wird in dem vom Hersteller angegebenen Arbeitsbereich (Förderhöhe bzw. Saughöhe) bei Nennspannung nach DIN IEC 38 ermittelt und mit dem vom Hersteller angegebenen Wert verglichen.

4.4.4 Prüfung des Wächters

Die Unabhängigkeit des Wächters von der Regeleinrichtung wird durch Besichtigen geprüft. Danach wird mehrmalig der Förderdruck in einer geeigneten Vorrichtung langsam und stetig erhöht und festgestellt, ob der Wächter so rechtzeitig anspricht, daß die in Abschnitt 3.3.2 gestellte Anforderung erfüllt wird. Niveaugesteuerte Prüfgegenstände werden sinngemäß geprüft.

4.4.5 Prüfung des Begrenzers

Mehrmals wird der Förderdruck langsam und stetig gesenkt und gemessen, bei welchem Druck die Ölförderung unterbrochen wird. Es wird festgestellt, ob der Begrenzer oberhalb der vom Hersteller angegebenen Versorgungsgrenze (siehe Bild 1) abschaltet. Niveaugesteuerte Prüfgegenstände werden sinngemäß geprüft.

4.4.6 Prüfung der Druckbeständigkeit

Die Teile des Prüfgegenstandes, die einer Druckbeanspruchung ausgesetzt sind, werden mit dem 1,3fachen des zulässigen Betriebsüberdruckes beaufschlagt. Nach einer Prüfzeit von 6 Stunden darf an keiner Stelle eine Undichtheit oder Verformung erkennbar sein. Die Prüfung wird mit Öl, Wasser oder Luft durchgeführt.

Für Prüfgegenstände, die nach Abschnitt 4.4.7 geprüft werden, entfällt die Prüfung nach Abschnitt 4.4.6.

4.4.7 Prüfung der Dichtheit

Der Prüfgegenstand wird unter Verwendung von Heizöl EL nach DIN 51 603 Teil 1 mit dem 1,3fachen des zulässigen Betriebsüberdruckes bei einer Öltemperatur von $(40 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ beaufschlagt.

Der Prüfgegenstand wird als äußerlich dicht angesehen, wenn ein in etwa 100 mm Abstand unter dem Prüfgegenstand angebrachtes trockenes Löschpapier nach 6 Stunden keine Ölspur zeigt.

Überschreitet der Prüfgegenstand durch Gewicht und/oder Volumen diese Prüfbarkeit, so bestimmt das Prüflaboratorium den jeweiligen Prüfvorgang sinngemäß.

Es darf an keiner Stelle eine Verformung des Prüfgegenstandes erkennbar sein.

4.5 Prüfbericht

Der Prüfbericht muß in der Überschrift oder Einleitung erkennen lassen, um welche Prüffart nach Abschnitt 4.2 es sich handelt. Der Prüfbericht muß ergänzend zu den Angaben in dem Registrierungsantrag enthalten:

- a) Zeitpunkt des Einganges der Prüfunterlagen — nach Abschnitt 4.3.3.
- b) Art und Ort der Entnahme der Prüfgegenstände — nach Abschnitt 4.3.1.
- c) Gegenüberstellung der Herstellerangaben und Prüfergebnisse.
- d) Zusammenfassung der Prüfergebnisse gegebenenfalls mit Angabe der Abweichungen von den Festlegungen dieser Norm.
- e) Eventuelle Auflagen und Hinweise des Prüflaboratoriums für den Hersteller sind in einem dem Prüfbericht beigefügten Beiblatt zu geben.

Ein Prüfbericht wird bei negativem Ausgang der Prüfung nicht erstellt. In diesem Falle werden dem Antragsteller die Prüfergebnisse schriftlich mitgeteilt.

5 Einbau-, Wartungs- und Betriebsanleitung

Für jedes Ölförderaggregat und für jeden Ölversorgungsbehälter für Ölversorgungsanlagen bzw. für jede im Aufbau gleiche Typreihe muß eine Anleitung vorhanden sein, in der außer den Angaben in Abschnitt 6 noch folgende Angaben enthalten sind:

- a) zulässiger Betriebsüberdruck in bar
- b) Temperaturbereich (Medium und Umgebung, wenn der Bereich von den Abgrenzungen im Abschnitt 3.1.4 abweicht)
- c) elektrischer Anschlußplan und Schaltplan für das Medium
- d) Erläuterung der Ölleitungsanschlüsse

- e) Maschenweite des Filters (wenn diese < 0,2 mm sein muß)
- f) Schutzart nach DIN 40 050
- g) zulässige Einbaulage
- h) Hinweis, daß Arbeiten nach Einbau- und Wartungsanleitung nur von Fachbetrieben ausgeführt werden dürfen
- i) gegebenenfalls Hinweis auf Einschränkungen bei Förderaggregaten mit Schlauchleitungen (Abschnitt 3.5)

Darüber hinaus muß die Anleitung alle wichtigen Hinweise über Einbau, Betrieb, Bedienung und Wartung enthalten.

In den Einbau-, Wartungs- und Betriebsanleitungen ist das jeweilige Ausgabedatum anzugeben. Die Betriebsanleitung muß nach DIN V 8418 ausgeführt sein.

6 Kennzeichnung

Ölförderaggregate und Ölversorgungsbehälter für Ölversorgungsanlagen müssen an gut sichtbarer Stelle eine für den Verwendungszweck dauerhafte Kennzeichnung mit mindestens folgenden Angaben haben:

- a) Hersteller und/oder Warenzeichen
- b) Typbezeichnung
- c) DIN-Prüf- und Überwachungszeichen in Verbindung mit einer Registriernummer, Ölversorgungsbehälter

erhalten zur Unterscheidung im Rahmen der Registriernummer folgende Kennbuchstaben:

- Z für Ölzwischenbehälter
- B für Ölbetriebsbehälter
- D für Öldruckbehälter

Ferner müssen bei Ölförderaggregaten folgende Kennzeichnungen erfolgen:

- d) Art der Ölleitungsanschlüsse
- e) zulässiger Betriebsüberdruck
- f) Versorgungsgrenze
- g) maximale Entnahmemenge in Liter pro Stunde
- h) Stromart und Nennspannung in Volt
- i) Nennaufnahme in Watt oder Nennstrom in Ampere
- j) Baujahr.

Ferner müssen Bauelemente die in den Einzelanforderungen nach Abschnitt 4 genannten zusätzlichen Kennzeichnungen erhalten. Die Kennzeichnung muß mit den Angaben in den Druckschriften des Herstellers übereinstimmen.

Bauelemente nach dieser Norm dürfen mit dem DIN-Prüf- und Überwachungszeichen nur gekennzeichnet werden, wenn sie den Festlegungen dieser Norm in allen Einzelheiten entsprechen und der Hersteller dies durch einen Prüfbericht eines anerkannten Prüflaboratoriums nachgewiesen und aufgrund eines Antrages eine Registriernummer erhalten hat.

Zitierte Normen und andere Unterlagen

DIN 13 Teil 1	Metrisches ISO-Gewinde; Regelgewinde von 1 bis 68 mm Gewinde-Nenndurchmesser, Nennmaße
DIN 13 Teil 6	Metrisches ISO-Gewinde; Feingewinde mit Steigung 1,5 mm, von 12 bis 300 mm Gewinde-Nenn-durchmesser, Nennmaße
DIN 13 Teil 7	Metrisches ISO-Gewinde; Feingewinde mit Steigung 2 mm, von 17 bis 300 mm Gewinde-Nenn-durchmesser, Nennmaße
DIN 2401 Teil 1	Innen- oder außendruckbeanspruchte Bauteile; Druck- und Temperaturangaben; Begriffe, Nenn-druckstufen
DIN 4736 Teil 2	Ölversorgungsanlagen für Ölbrenner; Bauelemente, Armaturen, Leitungen, Filter, Zähler, Sicherheits-technische Anforderungen und Prüfung
DIN 4755 Teil 2	Ölfeuerungsanlagen; Heizöl-Versorgung, Heizöl-Versorgungsanlagen, Sicherheitstechnische Anfor-derungen, Prüfung
DIN 4798	Schlauchleitungen für Heizöl EL; Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
DIN V 8418	Benutzerinformation; Hinweise für die Erstellung
DIN 40 050	IP-Schutzarten; Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz für elektrische Betriebsmittel
DIN 51 603 Teil 1	Flüssige Brennstoffe; Heizöle; Heizöl EL; Mindestanforderungen
Normen der Reihe DIN VDE 0530	Umlaufende elektrische Maschinen
DIN VDE 0722	Elektrische Ausrüstung von nichtelektrisch beheizten Wärmegegeräten
Normen der Reihe DIN VDE 0730	Geräte mit elektromotorischem Antrieb für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
DIN IEC 38	IEC-Normspannungen; Identisch mit IEC 38 Ausgabe 1983
DIN ISO 228 Teil 1	Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen; Bezeichnung, Maße und Toleranzen
ISO 2084	en: Pipelines flanges for general use — Metric series — Mating dimensions de: Rohrleitungsflansche für allgemeine Verwendung — Metrische Reihen — Anschlußmaße
DruckbehV	Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (Druckbehälterverordnung)
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
TRbF	Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten
Richtlinie für die Typprüfung und DIN-Registrierung von Regel- und Sicherheitseinrichtungen für Gas- und Ölfeuerungen *)	

*) Zu beziehen durch: Deutsche Gesellschaft für Warenkennzeichnung GmbH (DGWK), Burggrafenstr. 6, 1000 Berlin 30.

Frühere Ausgaben

DIN 4736: 01.68

DIN 4736 Teil 1: 06.80

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Juni 1980 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt wurde redaktionell überarbeitet;
- b) keine Angabe der Umgebungstemperatur mehr für die einwandfreie Funktion der Bauelemente;
- c) in Verweis genommene Literaturangaben wurden aktualisiert.

Erläuterungen

Eine Überarbeitung dieser Norm war erforderlich, um den Inhalt an die technische Entwicklung und die zwischenzeitlich von den Prüflaboratorien im Zusammenhang mit verschiedenen Anlagen gewonnenen Erfahrungen anzupassen.

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuß „Ölversorgungsanlagen für Ölbrenner“ des Normenausschusses „Heiz- und Raumluftechnik“ (NHRS) im DIN erstellt.

Der Arbeitsausschuß ist der Ansicht, daß es sich bei Bauelementen nach dieser Norm nicht um verwendungsfertige Arbeitseinrichtungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz) handelt.

Internationale Patentklassifikation

B 65 D 90/22

B 65 D 90/48

F 23 K 5/14

G 05 D 7/00

**NUR FÜR INTERNEN GEBRAUCH
VERVIELFÄLTIGUNG VERBOTEN!**