

# DIN 4731:1989-07 (D)

## Ölheizeinsätze mit Verdampfungsbrennern; Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung

---

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich .....	2
2 Begriffe .....	2
2.1 Abgas .....	2
2.2 Beharrungszustand des Heizeinsatzes .....	2
2.3 Stellglied .....	2
2.4 Großstellung .....	2
2.5 Heizgase .....	2
2.6 Heizgaszug .....	2
2.7 Kleinstellung .....	2
2.8 Nennwärmleistung .....	2
2.9 Ölregler .....	2
2.10 Ölbehälter .....	2
2.11 Rußzahl .....	2
2.12 Verbrennungsgas .....	2
2.13 Verbrennungsluftbegrenzer .....	2
2.14 Verbrennungsluftförderer .....	2
2.15 Verbrennungsraum .....	2
2.16 Verdampfungsbrenner .....	2
2.17 Wärmeleistung .....	2
2.18 Wirkungsgrad .....	2
2.19 Zündeinrichtung .....	3
3 Allgemeine Anforderungen an die Bau- und Betriebsweise .....	3
3.1 Nennwärmleistung .....	3
3.2 Kennzeichnung der Betriebsstellungen .....	3
3.3 Wärmeleistung bei Großstellung .....	3
3.4 Kleinstellung .....	3
3.5 Wirkungsgrad .....	3
3.6 Rußzahl .....	3
3.7 Zugänglichkeit für Bedienung und Reinigung .....	3
4 Sicherheitstechnische Anforderungen .....	3
4.1 Werkstoffe, Form und Bemessung der Bauteile .....	3
4.2 Verbrennungsraum .....	3
4.3 Ölbehälter .....	3
4.4 Filter und Siebe .....	3
4.5 Ölregler .....	3
4.6 Elektrische Einrichtungen .....	3
4.6.1 Selbsttätige Zündeinrichtung .....	3
4.6.2 Verbrennungsluftförderer .....	3
4.7 Heizölleitungen .....	3
4.8 Ölauffangeinrichtung .....	3
4.9 Abgasstutzen .....	4
4.10 Drosselklappen und Nebenluftvorrichtungen .....	4
4.11 Abgastemperatur .....	4
4.12 CO-Emission .....	4
4.13 Heizöltemperatur .....	4
4.14 Oberflächentemperaturen .....	4
5 Prüfung .....	4
5.1 Prüfstellen .....	4

<b>5.2</b>	<b>Prüfarten und -unterlagen .....</b>	<b>4</b>
<b>5.2.1</b>	<b>Typprüfung .....</b>	<b>4</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Teilprüfung .....</b>	<b>4</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Ergänzungsprüfung .....</b>	<b>4</b>
<b>5.2.4</b>	<b>Zeichnungsprüfung .....</b>	<b>4</b>
<b>5.2.5</b>	<b>Typnachprüfung .....</b>	<b>4</b>
<b>5.3</b>	<b>Prüfeinrichtungen .....</b>	<b>4</b>
<b>5.3.1</b>	<b>Meßeinrichtung für Brennstoffverbrauch .....</b>	<b>4</b>
<b>5.3.2</b>	<b>Prüfschornstein .....</b>	<b>4</b>
<b>5.3.3</b>	<b>Einrichtung nach Bild 2 .....</b>	<b>4</b>
<b>5.3.4</b>	<b>Förderdruckmeßgerät .....</b>	<b>4</b>
<b>5.3.5</b>	<b>Abgasanalysegeräte .....</b>	<b>4</b>
<b>5.3.6</b>	<b>Temperaturmeßeinrichtungen .....</b>	<b>4</b>
<b>5.3.7</b>	<b>Gerät zur Bestimmung der Rußzahl .....</b>	<b>7</b>
<b>5.4</b>	<b>Prüfbrennstoff .....</b>	<b>7</b>
<b>5.5</b>	<b>Vorprüfung .....</b>	<b>7</b>
<b>5.6</b>	<b>Bauprüfung .....</b>	<b>7</b>
<b>5.7</b>	<b>Dichtheitsprüfung der ölführenden Teile .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8</b>	<b>Heiztechnische Prüfung .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8.1</b>	<b>Großstellung .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8.2</b>	<b>Übergang von Groß- auf Kleinstellung .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8.3</b>	<b>Kleinstellung .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8.4</b>	<b>Übergang von Klein- auf Großstellung .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8.5</b>	<b>Großstellung (Wiederholungsprüfung) .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8.6</b>	<b>Zusätzliche Prüfungen .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8.6.1</b>	<b>Verminderter minimaler Öldurchfluß .....</b>	<b>7</b>
<b>5.8.6.2</b>	<b>Prüfungen bei Zwischenstellungen .....</b>	<b>8</b>
<b>5.8.6.3</b>	<b>Prüfungen bei geflutetem Brenner .....</b>	<b>8</b>
<b>5.8.6.4</b>	<b>Prüfung der Betriebsweise bei Stromausfall .....</b>	<b>8</b>
<b>5.8.7</b>	<b>Durchführung der Messungen .....</b>	<b>8</b>
<b>5.8.7.1</b>	<b>Prüfraumtemperatur .....</b>	<b>8</b>
<b>5.8.7.2</b>	<b>Rußzahl .....</b>	<b>8</b>
<b>5.8.7.3</b>	<b>Heizöltemperatur im Ölbehälter .....</b>	<b>8</b>
<b>5.8.7.4</b>	<b>Oberflächentemperaturen .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9</b>	<b>Auswerten der Messungen .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9.1</b>	<b>Wirkungsgrad .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9.1.1</b>	<b>Verluste an freier Wärme in den Abgasen .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9.1.2</b>	<b>Wirkungsgrad in Prozent .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9.2</b>	<b>Wärmeleistung .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9.2.1</b>	<b>Gesamtwärmeleistung .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9.2.2</b>	<b>Wärmeleistung des Heizgaszuges .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9.3</b>	<b>CO-Emission .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9.4</b>	<b>Abgasmassenstrom .....</b>	<b>8</b>
<b>5.9.5</b>	<b>Formelzeichen und Einheiten .....</b>	<b>9</b>
<b>5.10</b>	<b>Prüfbericht .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Aufstell- und Bedienungsanleitung .....</b>	<b>9</b>
<b>6.1</b>	<b>Aufstellanleitung .....</b>	<b>9</b>
<b>6.2</b>	<b>Bedienungsanleitung .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Kennzeichnung .....</b>	<b>10</b>
<b>Zitierte Normen und andere Unterlagen .....</b>		<b>11</b>
<b>Frühere Ausgaben .....</b>		<b>11</b>
<b>Änderungen .....</b>		<b>11</b>
<b>Erläuterungen .....</b>		<b>11</b>