

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                           |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Sicherheit elektrischer Geräte für den<br/>Hausgebrauch und ähnliche Zwecke</b><br>Raumluftentfeuchter | <b>DIN</b><br><b>VDE 0700</b><br>Teil 258 |
| <p>Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.</p> <p>Safety of household and similar electrical appliances;<br/>Dehumidifiers</p> <p>Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues;<br/>Déhumidificateurs des locaux</p> <p>Für den Anwendungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Festlegungen.</p> <p>Die Abschnitte dieser Norm ergänzen oder ersetzen die entsprechenden Abschnitte in DIN VDE 0700 Teil 1.</p> <p>Die Benummerung von Abschnitten und Bildern, die zusätzlich zu DIN VDE 0700 Teil 1 erarbeitet wurden, beginnt in der letzten Stufe bei 101. Zusätzlich zu DIN VDE 0700 Teil 1 erarbeitete Anhänge werden mit AA, BB usw. gekennzeichnet.</p> <p><b>Beginn der Gültigkeit</b></p> <p>Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Mai 1988.</p> <p>Entwurf war veröffentlicht als DIN VDE 0700 Teil 258/12.86.</p> <p>Fortsetzung Seite 2 bis 9</p> <p>Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)<br/>Normenausschuß Kältetechnik (FNKä) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.</p> |                                                                                                           |                                           |

**Inhalt**

|                                                                          | Seite |                                                                                             | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 Anwendungsbereich .....                                                | 2     | 23 Innere Leitungen .....                                                                   | 8     |
| 2 Begriffe .....                                                         | 2     | 24 Einzelteile .....                                                                        | 8     |
| 3 Allgemeine Anforderung .....                                           | 3     | 25 Netzanschluß und äußere Leitungen .....                                                  | 8     |
| 4 Allgemeines über Prüfungen .....                                       | 3     | 26 Anschlußklemmen für äußere Leiter .....                                                  | 8     |
| 5 Nennwerte .....                                                        | 3     | 27 Schutzleiteranschluß .....                                                               | 8     |
| 6 Einteilung .....                                                       | 3     | 28 Schrauben und Verbindungen .....                                                         | 8     |
| 7 Aufschriften .....                                                     | 3     | 29 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung .....                            | 8     |
| 8 Schutz gegen elektrischen Schlag .....                                 | 4     | 30 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit .....                               | 8     |
| 9 Anlauf von Motor-Geräten .....                                         | 4     | 31 Rostschutz .....                                                                         | 8     |
| 10 Leistungs- und Stromaufnahme .....                                    | 4     | 32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen .....                                    | 8     |
| 11 Erwärmung .....                                                       | 4     |                                                                                             |       |
| 12 Betrieb von Geräten mit Heizelementen unter Überlastbedingungen ..... | 5     | Anhang A – Temperatur-Regel- und -Steuereinrichtungen und Überlastschutzeinrichtungen ..... | 9     |
| 13 Elektrische Isolierung und Ableitstrom bei Betriebstemperatur .....   | 5     | Anhang B – Elektronische Stromkreise .....                                                  | 9     |
| 14 Funk-Entstörung .....                                                 | 5     | Anhang C – Aufbau von Sicherheitstransformatoren .....                                      | 9     |
| 15 Feuchtigkeitsbeständigkeit .....                                      | 5     | Anhang D – Wahlweise Anforderungen für gegen Überlast geschützte Motoreinheiten ..          | 9     |
| 16 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit .....                    | 6     | Anhang E – Messung von Kriech- und Luftstrecken .....                                       | 9     |
| 17 Überlastungsschutz .....                                              | 6     |                                                                                             |       |
| 18 Dauerhaftigkeit .....                                                 | 6     |                                                                                             |       |
| 19 Unsachgemäßer Betrieb .....                                           | 6     |                                                                                             |       |
| 20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit .....                      | 7     |                                                                                             |       |
| 21 Mechanische Festigkeit .....                                          | 7     |                                                                                             |       |
| 22 Aufbau .....                                                          | 7     |                                                                                             |       |

**1 Anwendungsbereich**

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1, ausgenommen wie folgt:

**1.1 Ergänzung:**

Diese Norm gilt für Raumlufentfeuchter mit kältetechnischen Systemen mit elektrisch betriebenen Verdichtern, zur Verwendung in Räumen zwecks Senkung der Luftfeuchte im Sinne des Korrosionsschutzes, der Verhütung von Schweißwasser- und Schimmelbildung usw.

Diese Geräte finden Verwendung u.a.in:

- Wohn-, Arbeits- und Schutzräumen,
- Lagerräumen,
- Prüfräumen und Laboratorien,
- Schwimmhallen.

Sie gilt auch für betriebs- und anschlussfertige Anlagen, die z. B. zur Erleichterung des Transportes in mehreren Baugruppen angeliefert und am Aufstellungsort ohne Verwendung zusätzlicher Teile zusammengesetzt werden und an denen nach Auslieferung der Anwender am Kältemittelkreislauf keinen Eingriff mehr vornehmen muß.

Diese Norm gilt nicht für:

- Anlagen, an denen nach Auslieferung vom Anwender ein Eingriff am Kältemittelkreislauf vorgenommen werden muß.
- Geräte mit betriebsmäßig bewegten, flexiblen Verbindungsleitungen für Kältemittel,
- Raum-Klimageräte; hierfür gilt DIN IEC 61 D (Sec) 11/ VDE 0772 (z.Z. Entwurf).

Geräte, die mit dem Wasser-Versorgungsnetz verbunden sind, müssen auch DIN VDE 0700 Teil 600 entsprechen.

**2 Begriffe**

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1, ausgenommen wie folgt:

**2.2.5** Dieser Abschnitt wird nicht angewendet.

**2.2.30** Normallast ist die Last, welche sich bei den nachfolgend, vom Hersteller angegebenen Nennbetriebsbedingungen beim Beharrungszustand einstellt:

- 10 °C bei 70 % relativer Luftfeuchte,
- 20 °C bei 60 % relativer Luftfeuchte,
- 28 °C bei 60 % relativer Luftfeuchte.

**2.2.31 bis 2.2.34** Diese Abschnitte werden nicht angewendet.

**2.2.101 Raumlufentfeuchter**, im Sinne dieser Norm, ist ein Gerät mit einem kältetechnischen System, welches im geschlossenen Raum die Luftfeuchte durch Kondensation am Verdampfer herabsetzt und das Kondensat ableitet. Die so behandelte Luft wird im Regelfall am Verflüssiger wieder erwärmt und dem Raum wieder zugeführt. Die Geräte dürfen ortsveränderlich oder ortsfest sein.

Die Abtauung darf mit dem Wärmeinhalt der Luft, durch eine Zusatzheizung oder durch Umkehrung des Kältemittelkreislaufes erfolgen. Das Gerät darf eine zusätzliche Heizung zur Lufterwärmung enthalten.

**2.2.102 Verflüssiger** ist ein Wärmeaustauscher, in welchem dampfförmiges Kältemittel durch Wärmeentzug verflüssigt wird.

**2.2.103 Verdampfer** ist ein Wärmeaustauscher, in welchem flüssiges Kältemittel durch Wärmezufuhr verdampft wird.

**2.2.104** Ein **Wärmeträger** ist ein Stoff, mit dem sich Wärme transportieren läßt.

**2.2.105** Die **warme Seite** des Gerätes ist derjenige Teil des Gerätes, welcher die Wärme zur Nutzung abgibt.

**2.2.106** Die **kalte Seite** des Gerätes ist derjenige Teil des Gerätes, welcher die Wärme aufnimmt.

**2.2.107 Abtauheizung** ist ein Heizkörper, der am Verdampfer angebracht ist und zum Abschmelzen von Reif vorgesehen ist. Die Abtauung kann auch anders, z. B. mit Heißgas aus dem Kältemittelkreislauf, erfolgen.

**2.2.108** Eine **Ölwannenheizung** ist eine elektrische Heizvorrichtung, die zur Erwärmung des Öles im Verdichter dient.

**2.2.109 Sicherheitsdruckwächter** (DKW) sind Einrichtungen, die durch selbsttätiges Öffnen des elektrischen Stromkreises eine Drucküberschreitung in der Kälteanlage oder in deren Teilen verhindern und die den Stromkreis erst nach Druckabsenkung um die eingestellte Schaltdifferenz selbsttätig wieder schließen.

**2.2.110 Sicherheitsdruckbegrenzer** (DBK) sind Einrichtungen, die durch selbsttätiges Öffnen des elektrischen Stromkreises eine Drucküberschreitung in der Kälteanlage oder deren Teilen Verhindern und die Druckerzeuger abschalten und gegen selbsttätiges Wiedereinschalten verriegeln.

**2.2.111 Sollbruchstelle** ist eine im Kältemittelkreislauf vorausbestimmte Schwachstelle, die bei Drucküberschreitung anspricht, bevor ein anderes Teil des Kältemittelkreislaufes zu Bruch geht. Sie kann eine innere als auch eine Kältemittel nach außen abblasende Bruchstelle sein.

#### **2.2.112 Überdruck**

**2.2.112.1 Betriebsüberdruck** ist der bei ungünstigsten Betriebsbedingungen oder bei unsachgemäßem Betrieb entstehende höchste Überdruck.

**2.2.112.2 Zulässiger Betriebsüberdruck** im Sinne dieser Norm ist der vom Hersteller angegebene Überdruck, der dem jeweiligen Bauteil zugeordnet ist.

**2.2.112.3 Stillstandsüberdruck** ist der bei ungünstigsten Bedingungen bei der Lagerung oder beim Transport auftretende Überdruck im Kältemittelkreislauf.

Anmerkung: Der Stillstandsüberdruck kann durch die im Kältemittelkreislauf gemeinsam vorhandenen Stoffe (Kältemittel, Öl, Inertgas usw.) vom Dampfdruck des Kältemittels abweichen.

**2.2.112.4 Drucküberschreitung** liegt vor, wenn sich ein höherer Überdruck als der zulässige Betriebsüberdruck einstellt.

### **3 Allgemeine Anforderung**

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1.

### **4 Allgemeines über Prüfungen**

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1, ausgenommen wie folgt:

#### **4.4 Ersatz:**

Zu den Prüfungen werden die Geräte nach Herstellerangaben aufgestellt.

Bei Geräten in Splitausführung sind die Kältemittelleitungen nach Herstellerangaben, deren Länge 8 m und deren Höhenunterschied 1 m nicht überschreitet, zu verlegen.

Der Prüfaufbau erfolgt nach Abschnitt 11.2

#### **4.5 Ersatz:**

Soweit bei den einzelnen Prüfungen nicht anders angegeben, werden die Prüfungen bei einer Umgebungstemperatur von  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  und einer relativen Luftfeuchte von  $(60 \pm 5) \%$  durchgeführt.

Die Prüfungen nach den Abschnitten 9 bis 12 werden bei einer Umgebungstemperatur von  $(32 \pm 1) ^\circ\text{C}$  und  $(60 \pm 5) \%$  relativer Luftfeuchte oder gemäß Herstellerangaben, je nachdem, was ungünstigere Bedingungen ergibt, durchgeführt. Bei Geräten, die für eine Umgebungstemperatur kleiner  $32 ^\circ\text{C}$  ausgelegt sind, werden die Prüfungen zusätzlich bei einer Umgebungstemperatur nach Herstellerangaben durchgeführt.

Geräte der Temperaturklasse T werden bei  $(43 \pm 1) ^\circ\text{C}$  und  $(40 \pm 5) \%$  relativer Luftfeuchte geprüft.

**4.101** Ist der Motorverdichter nicht bereits nach DIN VDE 0700 Teil 34 geprüft, so muß ein gesonderter Motorverdichter für die Prüfung nach Abschnitt 19 mitgeliefert werden.

Motorverdichter, die DIN VDE 0700 Teil 34 entsprechen, unterliegen nicht den Prüfungen dieser Norm.

**4.102** Zur Durchführung der Prüfungen nach Abschnitt 21 müssen gegebenenfalls Druckmeßgeräte in den Kältemittelkreislauf des Prüflings angeschlossen werden können.

### **5 Nennwerte**

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1.

### **6 Einteilung**

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1, ausgenommen wie folgt:

#### **6.1 Ergänzung:**

(3) Geräte entsprechend der Temperaturklasse T bei einer Umgebungstemperatur von  $(43 \pm 1) ^\circ\text{C}$  für tropisches Klima.

### **7 Aufschriften**

Es gilt DIN VDE 0700 Teil 1, ausgenommen wie folgt:

#### **7.1 Ergänzung:**

Die Geräte müssen zusätzlich folgende Aufschrift tragen:

- Obere und untere Einsatzgrenze in  $^\circ\text{C}$  und % relativer Luftfeuchte.
- Den Buchstaben „T“ zur Kennzeichnung der Temperaturklasse bei Geräten für tropisches Klima.
- Zulässiger Betriebsüberdruck im Kältemittelkreislauf in bar.
- Kältemittel, Art und Füllgewicht in kg (Kältemittel Kurzzeichen oder chemische Formel nach DIN 8962).
- Baujahr.

Anmerkung: Verschlüsselung ist zulässig, wenn mindestens 5 Jahre ab Herstellung/Import das Baujahr vom Hersteller/Importeur belegt werden kann.

Geräte ohne Spritzwasserschutz müssen mit folgendem Warnhinweis gekennzeichnet sein: „Nicht geeignet zur Verwendung in nassen Räumen.“

Anmerkung: Überdachte Schwimmbecken (Schwimmhallen) und Schwimmanlagen im Freien gelten als feuchte und nasse Räume/Bereiche. Wenn in Schwimmhallen jedoch sichergestellt ist, daß sich