

## Anhang.

# Regeln, Richtlinien und Normen.

### Verein Deutscher Ingenieure.

VDI-Verlag, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 40:

- Anforderungen an zweckmäßige Heiz- und Brennstoffräume. Aufgestellt vom Ausschuß für Betriebsfragen der Heizung im VDHI 1938.
- Richtlinien für die Ausschreibung heiztechnischer Anlagen. Aufgestellt vom Ausschuß für Betriebsfragen der Heizung im VDHI 1938.
- Lüftungsgrundsätze. Für Bauherren, Architekten und Lüftungsfachleute. Aufgestellt vom Fachausschuß für Lüftungstechnik des VDI 1937.
- VDI-Lüftungsregeln. Regeln zur Lüftung von Versammlungsräumen. Herausgegeben vom Fachausschuß für Lüftungstechnik des VDI 1937.
- Richtlinien für die Lärmabwehr in der Lüftungstechnik. Herausgegeben vom Fachausschuß für Lüftungstechnik des VDI 1938.
- Regeln für die Prüfung von Wärme- und Kälteschutzanlagen. 1929.
- Richtlinien zur Bemessung von Wärme- und Kälteschutzanlagen (DIN Vornorm 1951). 1931.
- Regeln für Meßverfahren bei Abnahmeversuchen. Teil I „Regeln für Temperaturmessungen“. 1936.
- Regeln für die Durchflußmessung mit genormten Düsen und Blenden. VDI-Durchflußmeßregeln (DIN-VDI 1952) 1937.
- Eignung von Vorwärmern und Kühlern im Kraft- und Wärmebetrieb. Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Kraft- und Wärmeingenieure (ADK) des VDI. 1938.
- Eignung von Rohrleitungen im Kraft- und Wärmebetrieb. Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Kraft- und Wärmeingenieure (ADK) des VDI. 1938.

### Wirtschaftsgruppe Elektrizitätsversorgung.

Verlag Franz Weber, Berlin W 8, Mauerstr. 80:

- Technische Richtlinien für den Bau von Fernheizleitungen. 1937.
- Technische Richtlinien für den Bau von Fernheizkanälen. 1937.

### Deutscher Normenausschuß.

Beuth-Vertrieb G. m. b. H., Berlin SW 68, Dresdener Str. 97:

- DIN 4701 Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden und für die Berechnung der Kessel- und Heizkörpergrößen von Heizungsanlagen.
- DIN 4750 Sicherheitsvorschriften für Standrohre für Niederdruckdampfkessel (auf die behördlichen Vorschriften für Niederdruckdampfkessel sei hiermit verwiesen, und zwar Reichsgesetzblatt Nr. 80 vom 5. September 1936 und Ministerialblatt für Wirtschaft Nr. 18 vom 13. Oktober 1937).
- DIN 4751 Sicherheitsvorrichtungen für Warmwasserheizungen.
- DIN 1979 Technische Vorschriften für Bauleistungen; Zentralheizungs-, Warmwasserbereitungs-, Kühl- und Lüftungsanlagen (zur Zeit in Neubearbeitung, nicht greifbar).
- DIN 2404 Kennfarben für Heizungsanlagen (zur Zeit in Bearbeitung, nicht greifbar).
- DIN 4809 Zentrale Warmwasserbereitungsanlagen; Maßnahmen zur Korrosionsverhütung (zur Zeit in Vorbereitung, nicht greifbar).
  
- DIN 4720 Gußeiserne Gliederheizkörper (Radiatoren): Baumaße, Verwendung.
- DIN 4722 Stahlgliederheizkörper.
- DIN 4801 Einwandige Warmwasserbereiter mit Deckel aus Flußstahl, Betriebsdruck 6 kg/cm<sup>2</sup>.
- DIN 4802 Einwandige Warmwasserbereiter mit Halsstutzen aus Flußstahl, Betriebsdruck 6 kg/cm<sup>2</sup>.

- DIN 4803 Doppelwandige Warmwasserbereiter mit Deckel aus Flußstahl. Betriebsdruck für Innenbehälter 6 kg/cm<sup>2</sup>; für Heizmantel: Wasser 2,5 kg/cm<sup>2</sup>, Dampf 0,5 kg/cm<sup>2</sup>.
- DIN 4804 Doppelwandige Warmwasserbereiter mit Halsstutzen aus Flußstahl, Betriebsdruck für Innenbehälter 6 kg/cm<sup>2</sup>.
- DIN 2440 Flußstahlrohre: Gewöhnliche Gewinderohre (Gasrohre).
- DIN 2441 Flußstahlrohre: Verstärkte Gewinderohre (Dampfrohre).
- DIN 2449 Nahtlose Flußstahlrohre (handelsüblich) für ND 1 bis 25.
- DIN 2531 Gußeisenflansche für ND 6.
- DIN 2532 Gußeisenflansche für ND 10.
- DIN 2555 Glatte Gewindeflansche für Nenndrücke 1 bis 6.
- DIN 2564 Leichte Gewindeflansche mit Ansatz für ND 2,5.
- DIN 2565 Gewindeflansche mit Ansatz für ND 6.
- DIN 2566 Gewindeflansche mit Ansatz für ND 10 und 16.
- DIN 2570 Glatte Flansche für ND 1 bis 6.
- DIN 2575 Glatte Walzflansche für ND 1 bis 6.
- DIN 2580 Walzflansche mit Ansatz für ND 6.
- DIN 2581 Walzflansche mit Ansatz für ND 10.
- DIN 2631 Vorschweißflansche für Gasschmelzschweißung und elektrische Schweißung für ND 6.
- DIN 2632 Vorschweißflansche für Gasschmelzschweißung und elektrische Schweißung für ND 10.
- DIN 2672 Lose Flansche mit Vorschweißbund, autogene Schweißung für ND 6.
- DIN 2673 Lose Flansche mit Vorschweißbund, autogene Schweißung für ND 10.
- DIN 2690 Flachdichtungen für Flanschen mit ebener Dichtungsfläche für ND 1 bis 40.
- DIN 2950 bis DIN 2973 Normen für Tempergußfittings.
- DIN 3204 Schieber für Heizungsanlagen (zur Zeit in Neubearbeitung, nicht greifbar).
- DIN 3206 Ovalschieber mit Flanschanschluß nach ND 10.
- DIN 3302 Durchgangventile für ND 6, Hauptabmessungen (zur Zeit in Neubearbeitung).
- DIN 3303 Durchgangventile für ND 10, Hauptabmessungen (zur Zeit in Neubearbeitung).
- DIN 3322 Eckventile für ND 6, Hauptabmessungen (zur Zeit in Neubearbeitung).
- DIN 3323 Eckventile für ND 10, Hauptabmessungen (zur Zeit in Neubearbeitung).
- DIN 3701 Manometer, Vakuummeter, Skala konzentrisch, 60 und 70 mm Gehäuse-Neenndurchmesser.
- DIN 3702 Manometer, Vakuummeter, Skala exzentrisch, 60 und 70 mm Gehäuse-Neenndurchmesser.
- DIN 3703 Manometer, Vakuummeter, Mano-Vakuummeter, Skala konzentrisch, 80 bis 300 mm Gehäuse-Neenndurchmesser.

## Sachverzeichnis.

- Abbrand, oberer 20.  
—, unterer 20.  
Abgasführung 13.  
Abhitzeessel 89.  
Abkühlungsgröße 244.  
Absperrorgane 41.  
Abwärmeverwertung 85.  
Amerikanischer Dauerbrandofen 9.  
Anemostat 102.  
Anstrich von Heizkörpern 31.  
Atemluft, Bestandteile 251.  
Aufbereitung der Luft 109, 217.  
Aufstellung der Heizkörper 31.  
Ausdehnungsgefäß 50.  
Ausgleichebene 99.  
Ausgleicher für Rohre 38.  
Außentemperaturen 121, 219.
- Befeuchten der Luft 118, 214.  
Behaglichkeitsmaßstäbe 240.  
Behaglichkeitszone 246.  
Berechnung von Heizflächen (allgemein) 127.  
— von Rohrnetzen (s. Rohrnetzberechnung).  
Betriebeigenschaften der Warmwasserheizungen 54.  
Betriebsunterbrechung 125.  
Blende 198, 200.  
Boiler 92.
- Daltonsches Gesetz 210.  
Dampfdruck in feuchter Luft 210, 230.  
Dampfdruckheizung 67.  
Dampfstauer 58.  
Dauerlüftung 96.  
Deckenheizung 70.  
Drosselkurve (Ventilatoren) 208.  
Druckabfall im Einzelwiderstand 146.  
— in einer Teilstrecke 146.  
Druckgefälle im geraden Rohr 145.  
Druckminderer 42.  
Druckverteilung in Gebäuden 98.  
Düse, gleichwertige 205.  
Düsenkennlinie 208.  
Durchschlagen eines Heizkörpers 57.  
Dynamischer Druck 144.
- Effektive Temperatur 248.  
Einrohrsystem 46.
- Einzelwiderstände in geraden Rohrstrecken (Luftkanäle) 197.  
Elektrische Heizung 19.  
Entlüftung von Dampfleitungen 58.  
— von Hochdruckdampf-Heizkörpern 62.  
Entnahme der Luft 108.  
Entwärmung des Körpers 239, 250.  
Entwässerung von Dampfleitungen 42, 79.
- Fensterlüftung 103.  
Fernverteilung der Wärme 73.  
— mit Dampf 76.  
— mit Heißwasser 80.  
— mit Warmwasser 83.  
Feuchte Luft 209.  
Feuchtigkeit 209, 229.  
Feuchtigkeitsmaßstab 96.  
Feuerluftheizung 65.  
Filter 109.  
Formelzeichen 119.
- Gasheizung 13.  
Gaskessel 16.  
Gegenstromapparat 75.  
Generelle Regelung 54.  
Gleichstrom und Gegenstrom 130.  
Geräuschlosigkeit (Ventilatoren) 111.  
Gleichwertige Düse 205.
- Hallenheizung 68.  
Hauttemperatur 240.  
Heißwasserfernheizung 56.  
Heizbatterie 94.  
Heizgradtage 224.  
Heizkörper 29.  
Heizkörperverkleidung 32.  
Hochdruckdampfheizung 61.  
Hochliegende Kondensleitung 58.  
Hygienische Grundlagen 239.
- Innentemperaturen 123.  
Irischer Dauerbrandofen 8.  
Isolierung 40, 133.  
 $i-x$ -Diagramm für feuchte Luft 213.
- Kachelöfen 2.  
Katathermometer 243.  
Katawert 244.  
Kessel 20.  
Kesselberechnung 25, 132.

- Kesselraum 25.  
 Kinematische Zähigkeit 142.  
 Kirchenheizung 72.  
 Kleinheizung 69, 172.  
 Klima 219.  
 Klimaanlagen 117, 215.  
 Kohlendioxidgehalt der Atemluft 251.  
 Kohlendioxidmaßstab 95, 193.  
 Koks 28.  
 Koksleger 27.  
 Kondensatrückführung 44, 79.  
 Kondensstöpfe 43.  
 Kondenswasserleitungen 188.  
 Kritische Geschwindigkeit 143.  
 Kühlstärke 244.  
 Kühlung 117, 215.
- L**
  
 Lüftungsanlagen 95, 193.  
 Lüftungsgitter 200.  
 Lüftungskammer 110.  
 Lüftungsmaßstäbe 95.  
 Lüftungsschacht 99, 195.  
 Luftbefeuchtung 118 214.  
 Luftentnahme 108.  
 Luftherhitzer 67, 111.  
 Luftfilter 109.  
 Luftheizung 65.  
 Luftwechsel 95, 193.
- M**
  
 Membranregler 60.  
 Meteorologische Grundlagen 218.  
 Milddampfheizung 57.  
 Muffen 35.
- N**
  
 Neutrale Zone 99.  
 Niederdruckdampfheizung 56.
- O**
  
 Oberer Abbrand 20.  
 Obere Verteilung (Warmwasser) 46.  
 — Verteilung (Niederdruckdampf) 58.  
 Örtliche Regelung 54.  
 Ofen, Eiserner 6.  
 —, Gas- 14.  
 —, Kachel- 2.  
 —, Luftheiz- 66.
- P**
  
 Pumpenheizung 52, 180.  
 Psychrometer 220, 230.
- Q**
  
 Querlüftung 105, 116.
- R**
  
 Radiatoren 30.  
 Radiatorofen 15.  
 Raumtemperaturen 123.  
 Reduzierventile 42.  
 Reflektorofen 15.  
 Regelvorrichtungen für Heizkörper 51.  
 — für Lüftungsanlagen 116.  
 Relative Feuchtigkeit 210, 230.  
 Reynoldssche Zahl 142.  
 Riech- und Ekelstoffe, Maßstab 95.  
 Rippenrohre 30.  
 Rohre 34.
- Rohrführung bei Warmwasserheizungen 46.  
 — bei Niederdruckdampfheizungen 58.  
 Rohrheizschlange 29.  
 Rohrisolierung 41, 133.  
 Rohrleitungen 34.  
 Rohrnetzberechnung für Warmwasserschwerk-  
 heizung 155.  
 — für Warmwasserpumpenheizung 180.  
 — für Niederdruckdampfheizung 184.  
 — für Hochdruckdampfheizung 189.  
 — für Fernleitungen 149.  
 — für Lüftungsanlagen 196.  
 Rohrregister 29.  
 Rückspeiser 44.  
 Rückstausicherung 14.
- S**
  
 Schachtlüftung 99, 195.  
 Schieber 41.  
 Schornstein 11, 26.  
 Schweißverbindung 36.  
 Schwerkraftheizung 46.  
 Selbstlüftung 103.  
 Selbstregelung 55.  
 Sicherheitsvorrichtungen bei Warmwasserheizun-  
 gen 47.  
 Solarkonstante 216.  
 Sonnenstrahlung 216, 219.  
 Speicherung der Wärme 80, 90.  
 Stadtheizungen 84.  
 Standrohr 60.  
 Statischer Druck 143.  
 Stirntemperatur 241.  
 Stockwerkheizung 69, 172.  
 Strahlungsheizung 70.  
 Strangabspernung 50.
- T**
  
 Teilregelung 54.  
 Teilstrecke 146.  
 Temperaturmaßstab 95.  
 Tichelmannsche Rohrführung 54.  
 Tiefliegende Kondensleitung 59.  
 Trocknen der Luft 214.
- Ü**
  
 Überdrucklüftung 107.  
 Umformer 74.  
 Unterdrucklüftung 107.  
 Unterer Abbrand 20.  
 Untere Verteilung (Warmwasserheizung) 47.  
 — — (Niederdruckdampfheizung) 58.
- V**
  
 Vakuumheizung 62, 87.  
 Ventilatoren 111, 207.  
 Ventile 41.  
 Venturirohr 209.  
 Verbrennungsregler 52, 60.  
 Verdrängungsspeicher 81.  
 Verdunstung 214.  
 Verschraubungen 35.  
 Voreinstellung 51.  
 Vorlauftemperatur 54.  
 Vor- und Nachteile der Heizsysteme 68.
- W**
  
 Wärmeabgabe des menschlichen Körpers 251.  
 Wärmeaustauschapparate 74.

- Wärmebedarfsberechnung 120.  
Wärmedurchgangszahl 121, 124.  
Wärmedurchlässigkeit 121.  
Wärmeinhalt feuchter Luft 211.  
Wärmeleitzahl 121.  
Wärmeregulierung des menschlichen Körpers 239.  
Wärmeschutz 40, 133.  
Wärmeübergangszahl 121.  
Warmwasserheizung 45.  
Warmwasserversorgung 92.  
Wasserabscheider 42.  
Wasserdampfabgabe des menschlichen Körpers 251.  
Wasserluftheizungen 67.
- Wasserschleife 58.  
Wechselventile 49.  
Wind 235.  
Wirtschaftlichste Isolierstärke 133.  
Wirtschaftlichster Rohrdurchmesser 77.
- Zeitweise Lüftung 96.  
Zirkulationsleitung 94.  
Zopick-Warmwasserbereitung 92.  
Zubehör für Warmwasserkessel 52.  
— für Niederdruckdampfkessel 60.  
Zugerscheinungen 101.  
Zugunterbrecher 14.  
Zuschläge zur Wärmebedarfsberechnung 125.
-

# **Streifband A**

## **Warmwasserheizung Hoch- und Niederdruckdampfheizung**

**Inhalt:**

***Hilfstafeln I, II, III, IV***

**Rietschel, Leitfaden. 11. Aufl.**

**Hilfstafel I.**

**Warmwasser-Schwerkraftheizung  
für ein Temperaturgefälle von 20°.**

Ist das Temperaturgefälle nicht 20°, sondern  $\Delta t^\circ$ , so ist bei einer verlangten  
Wärmemenge  $Q_h$

in der Tabelle aufzusuchen  $Q_h \cdot \frac{20}{\Delta t}$ .

Additional information of this book

*Leitfaden der Heiz- und Lüftungstechnik; 978-3-662-26987-9;*

*978-3-662-26987-9\_OSFO1)* is provided;



<http://Extras.Springer.com>



## ***Hilfstafel II.***

### **Warmwasser-Pumpenheizung für ein Temperaturgefälle von 20°.**

Ist das Temperaturgefälle nicht 20°, sondern  $\Delta t^\circ$ , so ist bei einer verlangten  
Wärmemenge  $Q_h$

in der Tabelle aufzusuchen  $Q_h \cdot \frac{20}{\Delta t}$ .

Additional information of this book

*Leitfaden der Heiz- und Lüftungstechnik; 978-3-662-26987-9;*

*978-3-662-26987-9\_OSFO2*) is provided;



<http://Extras.Springer.com>

***Hilfstafel III.***

**Niederdruckdampfheizung.**

Additional information of this book

*Leitfaden der Heiz- und Lüftungstechnik; 978-3-662-26987-9;*

*978-3-662-26987-9\_OSFO3*) is provided;



<http://Extras.Springer.com>

***Hilfstafeln IV und IVa.***

**Hochdruckdampfheizung.**

Additional information of this book

*Leitfaden der Heiz- und Lüftungstechnik; 978-3-662-26987-9;*

*978-3-662-26987-9\_OSFO4*) is provided;



<http://Extras.Springer.com>

# Streifband **B**

## Lüftungs- und Luftheizanlagen

Inhalt:

*Hilfstafeln V, VI, VII*

Rietschel, Leitfaden. 11. Aufl.

***Hilfstafel V.***

**Bestimmung der Rohre  
von Lüftungs- und Luftheizanlagen.**

Rohrweiten von 50 bis 500 mm.



Additional information of this book

*Leitfaden der Heiz- und Lüftungstechnik; 978-3-662-26987-9;*

*978-3-662-26987-9\_OSFO5*) is provided;



<http://Extras.Springer.com>

***Hilfstafel VI.***

**Bestimmung der Rohre  
von Lüftungs- und Luftheizanlagen.**

Rohrweiten von 500 bis 2500 mm.

Additional information of this book

*Leitfaden der Heiz- und Lüftungstechnik; 978-3-662-26987-9;*

*978-3-662-26987-9\_OSFO6*) is provided;



<http://Extras.Springer.com>

***Hilfstafel VII.***

**Lüftungs- und Luftheizanlagen.**

**„Gleichwertige Durchmesser“  $d_g$  und Querschnitte  
rechteckiger Kanäle.**

Additional information of this book

*Leitfaden der Heiz- und Lüftungstechnik; 978-3-662-26987-9;*

*978-3-662-26987-9\_OSFO7*) is provided;



<http://Extras.Springer.com>