

Die Technik des Kühlschranks

Einführung in die Kältetechnik für Käufer und
Verkäufer von Kühlschränken, Gas- und
Elektrizitätswerke, Architekten und
das Nahrungsmittelgewerbe

Von

Dipl.-Ing. P. Scholl

Berlin

Mit 41 Abbildungen im Text



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH 1932

ISBN 978-3-662-36017-0

ISBN 978-3-662-36847-3 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-36847-3

**Alle Rechte, insbesondere das
der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.**

Vorwort.

Es gab bisher in der Kältetechnik kein Buch, das für den Laien geschrieben war. Alle Bücher setzten die physikalischen Grundlagen der Kältemaschinen und die Erfordernisse der Kühltechnik als bekannt voraus. Es gibt wohl ausgezeichnete Bücher über Kleinkältemaschinen, sie beschränken sich aber alle darauf, den Fachmann über den neuesten Stand dieses Gebietes zu unterrichten. Dagegen war der kaufmännisch oder technisch vorgebildete Laie kaum in der Lage, sich an Hand der Literatur in das Gebiet der Kältetechnik einzuarbeiten, weil nirgend in zusammenhängender Form unter Fortlassung aller abseits stehenden Fragen alle mit ihr verknüpften Probleme von Grund aus entwickelt und behandelt sind.

Diese Lücke möchte das vorliegende Buch ausfüllen. Es hat sich die Aufgabe gesetzt, allen denen, die sich beruflich mit Kühlschränken befassen müssen, die Kenntnisse zu vermitteln, die sie für ihre Aufgabe benötigen, ohne daß sie Vorkenntnisse für dieses Gebiet zu haben brauchen, und ohne daß sie mit überflüssigem Stoff belastet werden. Es entwickelt dabei nicht nur die physikalischen Grundlagen der Kältetechnik und die besonderen Ausführungsformen von Kühlschränken, sondern geht auch auf die allgemeinen Fragen der Kühlung ein.

Es liegt in der gestellten Aufgabe begründet, daß nicht jedes Problem wissenschaftlich exakt dargestellt werden konnte. Der Umfang wäre sonst zu groß und das Studium zu ermüdend geworden. So wurde an manchen Stellen absichtlich die genaue wissenschaftliche Formulierung vermieden, wenn eine angenäherte Darstellung für das Verständnis ausreichend erschien. Wer in Einzelgebiete tiefer eindringen möchte, sei auf das am Schluß des Buches aufgeführte Literaturverzeichnis verwiesen.

Der Vertrieb von Haushaltskühlschränken steht erst am Anfange seiner Entwicklung. Die Förderung des Absatzes von Kühlschränken, die sowohl im Interesse der Volkswirtschaft, als auch im Interesse der Industrie liegt, wird zu einem wesentlichen Teile eine gut ausgebildete Berufsschicht zur Voraussetzung haben. Wenn das vorliegende Buch in kleinem Maße dieser Aufgabe dient, so ist sein Zweck erfüllt.

Berlin, im Februar 1932.

P. Scholl.

Inhaltsverzeichnis.

| | Seite |
|---|-------|
| A. Die physikalischen Grundlagen der Kältetechnik | 1 |
| I. Physikalische Grundbegriffe | 1 |
| II. Die erste Hauptsatz der Thermodynamik | 3 |
| III. Die Grundlagen der Kälteerzeugung | 5 |
| IV. Die verschiedenen Arten der Kälteerzeugung | 7 |
| V. Die zweite Hauptsatz der Thermodynamik | 12 |
| VI. Die Wärmeübergang | 14 |
| B. Die praktische Durchbildung der Kühlschränke | 17 |
| VII. Die Durchbildung der einzelnen Teile der Kompressormaschinen | 17 |
| VIII. Die Eigenschaften der Kältemittel | 24 |
| IX. Die Durchbildung der Absorptionskältemaschinen | 29 |
| X. Die automatischen Regelvorrichtungen | 37 |
| C. Die allgemeinen Gesichtspunkte der Nahrungsmittelkühlung | 39 |
| XI. Luftfeuchtigkeit | 39 |
| XII. Die für den Schrankbau maßgebenden Gesichtspunkte | 43 |
| XIII. Die Bedingungen für günstige Lebensmittellagerung | 47 |
| D. Besondere Ausführungsformen von Kühlschränken | 52 |
| XIV. Einige spezielle Ausführungen von Kompressorschränken | 52 |
| XV. Einige spezielle Ausführungen von Absorptionskühlschränken | 60 |
| Literaturverzeichnis | 64 |
| Sachverzeichnis | 65 |