

# Inhaltsverzeichnis

## Kapitel I

### Statische und quasistatische Druckmessungen

Von H. EBERT

	Seite
Inhalt . . . . .	1
§ 1. Allgemeines . . . . .	2
A. Druckmessung . . . . .	6
§ 2. Einteilung der Druckmeßmethoden . . . . .	6
a) Flüssigkeitsmanometrie . . . . .	9
§ 3. Prinzip der Flüssigkeitsmanometrie . . . . .	9
§ 4. Korrekturen der unmittelbaren Ablesungen . . . . .	11
§ 5. Beschreibung einiger Arten von Flüssigkeitsmanometern (darunter Barometer, Flüssigkeits-Mikromanometer) . . . . .	13
b) Kolbenmanometrie (Druckwaagen) . . . . .	29
§ 6. Bauarten der Kolbenmanometer . . . . .	29
§ 7. Bestimmung des wirksamen Querschnittes . . . . .	31
§ 8. Umkehrspanne der Kolbenmanometer . . . . .	32
c) Weitere Druckmeßmethoden . . . . .	33
§ 9. Elastische Manometer . . . . .	33
§ 10. Elastisches und thermisches Verhalten der Manometer . . . . .	37
§ 11. Halb- und unelastische Manometer . . . . .	39
§ 12. Elektrische Manometer . . . . .	42
§ 13. Dynamische Manometer . . . . .	44
B. Vakuummessung . . . . .	45
§ 14. Einteilung der Vakuummeter . . . . .	45
§ 15. Das McLeodsche Vakuummeter . . . . .	46
§ 16. Gaskinetische Vakuummeter . . . . .	49
§ 17. Elektrische Vakuummeter . . . . .	56
C. Technische Hilfsmittel für Druck- bzw. Vakuummessung . . . . .	59
a) Das Gebiet höherer Drücke . . . . .	59
§ 18. Rohrverbindungen, Verschlüsse und Durchführungen . . . . .	59
§ 19. Wasserstandsanzeiger und druckfeste Fenster . . . . .	62
§ 20. Günstigste Länge der Flüssigkeitssäule eines Manometers bei periodisch schwankendem Druck . . . . .	63
b) Das Vakuumgebiet . . . . .	64
§ 21. Einfluß der Zuleitungen . . . . .	64
§ 22. Einlaßvorrichtungen . . . . .	66



## Kapitel II

## Messung schnell veränderlicher Drücke und Kräfte

Von L. MERZ

	Seite
Inhalt . . . . .	69
§ 1. Der Frequenzbereich schneller Kraftschwankungen, grundsätzlicher Aufbau der Geräte . . . . .	70
§ 2. Arten der Druck- und Kraftmessung . . . . .	72
§ 3. Einige Sätze über das dynamische Verhalten der Kraftmeßgeräte . .	76
A. Mechanische Meßgeräte und Verfahren . . . . .	77
§ 4. Indikatoren . . . . .	77
a) Aufbau des Indikators . . . . .	78
b) Fehler der Indiziereinrichtung . . . . .	80
c) Aufnahme von offenen Diagrammen (Zeitdiagramm) . . . . .	81
d) Grenzen des Indikators, erreichbare Genauigkeit . . . . .	82
e) Spezialindikatoren, Mikroindikatoren und optische Indikatoren . .	82
§ 5. Mechanische Kraft- und Dehnungsmesser . . . . .	84
§ 6. Mechanische Verdrehungsmesser und Drehkraftmesser . . . . .	86
§ 7. Mechanische Beschleunigungsmesser . . . . .	87
B. Elektrische Meßgeräte und Verfahren . . . . .	88
a) Die Gleichstromverfahren . . . . .	91
§ 8. Das piezoelektrische Meßverfahren . . . . .	91
§ 9. Das übertragbare Frequenzband beim Quarzindikator . . . . .	92
§ 10. Das Kohledruckmeßverfahren . . . . .	94
b) Die Wechselstromverfahren . . . . .	97
§ 11. Einige kapazitive, magnetoelastische und induktive Meßgeräte . . .	98
§ 12. Die Meßschaltungen, übertragbares Frequenzband . . . . .	101

## Kapitel III

## Messung der Viscosität und Plastizität

Von WLADIMIR PHILIPPOFF

Inhalt . . . . .	109
A. Einleitung . . . . .	110
§ 1. Grundbegriffe und Definitionen . . . . .	110
§ 2. Grundlagen der Viscositätsmessung . . . . .	112
B. Kapillarviscosimeter . . . . .	112
§ 3. Engler-Apparat . . . . .	113
§ 4. Universalviscosimeter nach SAYBOLT . . . . .	114
§ 5. Saybolt-Thermoviscosimeter . . . . .	115
§ 6. Viscosimeter nach TRAUBE-MAGASANIK . . . . .	115
§ 7. Ostwald-Viscosimeter . . . . .	115
§ 8. Pipettenviscosimeter . . . . .	116
§ 9. Vogel-Ossag-Viscosimeter . . . . .	116
§ 10. Ubbelohde-Viscosimeter mit hängendem Niveau . . . . .	117
§ 11. Ubbelohde-Viscosimeter . . . . .	118
§ 12. Der Ford-Becher . . . . .	118



	Seite
C. Rotationsapparate . . . . .	118
§ 13. Turbo-Viscosimeter nach WOLFF-HOEPKE . . . . .	119
§ 14. Kämpf-Viscosimeter . . . . .	119
§ 15. MacMichael-Viscosimeter . . . . .	119
§ 16. Gallencamp-Viscosimeter . . . . .	120
§ 17. Stormer-Viscosimeter . . . . .	120
§ 18. Viscosimeter nach DRP. 702089 (1937) . . . . .	120
§ 19. Green-Viscosimeter . . . . .	121
D. Fallkörperviscosimeter . . . . .	121
§ 20. Das Höppler-Viscosimeter . . . . .	123
§ 21. Lawaczek-Viscosimeter . . . . .	124
§ 22. Cochiu-Viscosimeter . . . . .	124
E. Verschiedene Viscosimeter . . . . .	124
§ 23. Schnell-Viscosimeter (PFEIFFER) . . . . .	124
§ 24. Schnell-Viscosimeter (nach DALLWITZ-WEGNER) . . . . .	125
§ 25. Viscograph . . . . .	125
§ 26. Das Pendelviscosimeter . . . . .	126
§ 27. Das Bandviscosimeter . . . . .	126
§ 28. Michell-Viscosimeter . . . . .	127
§ 29. Zusammenfassung . . . . .	127
F. Messung der Plastizität . . . . .	128
§ 30. Das Parallelplatten-Plastometer . . . . .	128
§ 31. Das Höppler-Konsistometer . . . . .	129
§ 32. Das Penetrometer . . . . .	131
§ 33. Der Ring- und Kugelapparat . . . . .	132
§ 34. Das Dow-Duktilometer . . . . .	133
§ 35. Der Plastograph . . . . .	133
§ 36. Das Firestone-Plastometer . . . . .	135
§ 37. Zusammenfassung . . . . .	136

## Kapitel IV

### Temperaturmessung

Von F. LIENEWEG

Inhalt . . . . .	137
§ 1. Einleitung . . . . .	139
I. Die Temperaturmeßverfahren . . . . .	140
A. Berührungsthermometer . . . . .	140
§ 2. Geschichtliches und Temperaturskalen . . . . .	140
§ 3. Flüssigkeitsthermometer . . . . .	144
a) Flüssigkeitsglasthermometer . . . . .	144
$\alpha$ ) Bauarten . . . . .	144
$\beta$ ) Meßfehler und Fehlergrenzen . . . . .	148
b) Flüssigkeitsfederthermometer . . . . .	151
$\alpha$ ) Bauarten . . . . .	151
$\beta$ ) Meßfehler und Fehlergrenzen . . . . .	154



	Seite
c) Dampfdruckfederthermometer . . . . .	156
$\alpha$ ) Bauarten . . . . .	156
$\beta$ ) Meßfehler und Fehlergrenzen . . . . .	158
Gasfederthermometer . . . . .	159
§ 4. Metallausdehnungsthermometer . . . . .	160
a) Stabthermometer . . . . .	160
b) Bimetallthermometer . . . . .	161
§ 5. Thermoelemente . . . . .	162
a) Die wichtigsten Thermoelemente . . . . .	163
b) Form der Thermoelemente . . . . .	169
c) Einfluß und Ausgleich der Vergleichstemperatur . . . . .	174
$\alpha$ ) Einfluß der Vergleichstemperatur . . . . .	174
$\beta$ ) Ausgleichsleitungen . . . . .	176
$\gamma$ ) Ausgleich des Einflusses der Vergleichstemperatur . . . . .	176
d) Messung der elektromotorischen Kräfte . . . . .	179
$\alpha$ ) Ausschlagsverfahren . . . . .	179
$\beta$ ) Kompensationsverfahren . . . . .	182
$\gamma$ ) Ausschlagsverfahren mit Teilkompensation . . . . .	184
e) Sonderschaltungen . . . . .	185
f) Fehlergrenzen . . . . .	185
§ 6. Widerstandsthermometer . . . . .	186
a) Werkstoffe für Widerstandsthermometer . . . . .	187
b) Form der Widerstandsthermometer . . . . .	191
c) Messung des Widerstandes . . . . .	196
$\alpha$ ) Null- (Kompensations-) Verfahren . . . . .	196
$\beta$ ) Ausschlagsverfahren . . . . .	200
$\gamma$ ) Stromversorgung . . . . .	201
$\delta$ ) Meßfehler und Fehlergrenzen . . . . .	201
d) Sonderschaltungen . . . . .	205
§ 7. Segerkegel, Temperaturmeßfarben und andere Verfahren . . . . .	209
B. Strahlungspyrometer . . . . .	213
§ 8. Grundgesetze der Strahlung . . . . .	214
§ 9. Gesamtstrahlungspyrometer . . . . .	217
a) Bauarten . . . . .	217
$\alpha$ ) mit Thermoelementen . . . . .	217
$\beta$ ) mit Photozellen . . . . .	220
$\gamma$ ) mit anderen Strahlungsempfängern . . . . .	221
b) Messung nichtschwarzer Körper . . . . .	221
c) Meßbereiche und Fehlergrenzen . . . . .	225
§ 10. Teilstrahlungspyrometer . . . . .	227
a) Helligkeitspyrometer . . . . .	227
$\alpha$ ) Polarisationspyrometer . . . . .	227
$\beta$ ) Glühfadenpyrometer . . . . .	228
1. Meßarten . . . . .	228
2. Bauarten und Einzelteile . . . . .	230
$\gamma$ ) Fehlergrenzen . . . . .	232
$\delta$ ) Sonderausführungen . . . . .	233
b) Intensitätspyrometer . . . . .	234
c) Emissionsvermögen und Messung nichtschwarzer Körper . . . . .	234



	Seite
§ 11. Farbpyrometer . . . . .	237
§ 12. Photothermometrie . . . . .	242
§ 13. Weitere strahlungs-pyrometrische Meßverfahren . . . . .	244
II. Die chemische und mechanische Beanspruchung der Thermometer . . . . .	247
§ 14. Die chemische Beanspruchung . . . . .	248
§ 15. Die mechanische Beanspruchung . . . . .	256
III. Der Einbau der Thermometer . . . . .	261
§ 16. Theorie des inneren Einbaus . . . . .	261
a) Berechnung des Temperaturfehlers durch Wärmeableitung und Strahlung . . . . .	263
b) Folgerungen aus den Temperaturfehlerberechnungen . . . . .	279
§ 17. Ausführungsformen für den inneren Einbau . . . . .	283
a) Messung in festen Körpern . . . . .	283
b) Messung in Flüssigkeiten . . . . .	284
c) Messung in Gasen . . . . .	284
α) Lufttemperaturmessungen . . . . .	285
β) Messungen in Kanälen und Rohrleitungen . . . . .	286
γ) Messungen in schnell strömenden Gasen . . . . .	292
d) Messung mit Strahlungs-pyrometern . . . . .	294
e) Prüfeinrichtungen für Thermometer . . . . .	294
§ 18. Oberflächentemperaturmessung mit Berührungsthermometern . . . . .	299
a) Theorie . . . . .	299
b) Meßanordnungen . . . . .	301
IV. Die Anzeigeträgheit der Thermometer . . . . .	307
§ 19. Einmalige plötzliche Temperaturänderungen und Halbwertzeiten . . . . .	308
§ 20. Anzeigefehler und Dämpfung von Thermometern bei zeitabhängigen Temperaturänderungen . . . . .	316
§ 21. Nacheilung von Thermometern bei zeitabhängigen Temperaturänderungen . . . . .	320

## Kapitel V

### Messung des Innenraumklimas (Katathermometrie)

Von H. Grüss

Inhalt . . . . .	324
I. Die Grundelemente des Wärmehaushaltes des Menschen . . . . .	324
§ 1. Einleitung . . . . .	324
§ 2. Das Klima in Arbeitsräumen . . . . .	326
II. Die klimabestimmenden Größen . . . . .	326
§ 3. Die Lufttemperatur . . . . .	326
§ 4. Die Luftfeuchtigkeit . . . . .	327
§ 5. Einfluß der Luftgeschwindigkeit . . . . .	329
§ 6. Die Strahlungstemperatur . . . . .	330
§ 7. Die gleichwertige Temperatur und die Abkühlungsgröße . . . . .	331
III. Geräte für die Messung des Innenraumklimas . . . . .	332
§ 8. Das Luftthermometer . . . . .	332
§ 9. Das Hygrometer . . . . .	333



	Seite
§ 10. Das resultierende Thermometer . . . . .	333
§ 11. Luftgeschwindigkeitsmesser . . . . .	333
§ 12. Die Abkühlungsthermometer . . . . .	334
§ 13. Das Katathermometer . . . . .	335
§ 14. Selbsttätig arbeitende Abkühlungsmesser . . . . .	338
IV. Die Stirntemperatur als Ausdruck der Behaglichkeit . . . . .	340
§ 15. Der Behaglichkeitsfaktor . . . . .	340
§ 16. Die Stirntemperatur . . . . .	340
§ 17. Kritik der Hillschen Abkühlungsgröße . . . . .	341
§ 18. Die grundsätzlichen Anforderungen an einen Abkühlungsmesser als Gradmesser der Behaglichkeit . . . . .	344
§ 19. Der selbsttätige Behaglichkeitsmesser insbesondere für Regelzwecke	346

## Kapitel VI

### Hygrometrische Verfahren

Von H. Grüss

Inhalt . . . . .	348
A. Allgemeines über Feuchtigkeit und Feuchtigkeitsmessung . . . . .	350
§ 1. Die Sonderstellung des Wasserdampfes . . . . .	350
§ 2. Einfluß der Luftfeuchtigkeit auf hygroskopische Stoffe . . . . .	350
§ 3. Die wärmetechnische Bedeutung von Kondensation und Verdamp- fung . . . . .	352
§ 4. Definition der Feuchtigkeit . . . . .	352
§ 5. Prinzipien der Feuchtigkeitsmessung . . . . .	354
B. Bestimmung der Feuchtigkeit von Gasen . . . . .	355
1. Bestimmung der Feuchtigkeit aus der Änderung des Gaszustandes. . . . .	355
a) Verfahren mit völliger Kondensation des Wasserdampfes oder völliger Auf- sättigung des Gases . . . . .	355
§ 6. Kondensationsverfahren mit Volumenmessung . . . . .	355
§ 7. Kondensationsverfahren mit Druckmessung . . . . .	356
§ 8. Kondensationsverfahren mit Gewichtsmessung . . . . .	357
§ 9. Aufsättigungsverfahren mit Volumenmessung . . . . .	358
b) Verfahren mit Untersuchung des Zustandsdiagramms . . . . .	359
§ 10. Messung zweier Zustandsgrößen an zwei Punkten . . . . .	359
§ 11. Taupunktmessung . . . . .	360
2. Bestimmung der Feuchtigkeit aus der Rückwirkung der Gasatmosphäre auf kondensierte Systeme . . . . .	365
a) Rückwirkung der Gasfeuchtigkeit auf reines Wasser . . . . .	365
α) Die Messung der Menge verdunstenden Wassers . . . . .	365
§ 12. Arten der Verdunstungsmessung . . . . .	365
§ 13. Kritik der Verdunstungsmessung . . . . .	366
β) Psychrometrie . . . . .	366
§ 14. Grundlage der Psychrometrie . . . . .	366
§ 15. Theoretische Ableitung des psychrometrischen Effektes . . . . .	367



§ 16. Praktische Ermittlung der relativen Feuchtigkeit aus der Temperatur des trockenen und feuchten Thermometers . . . . .	369
§ 17. Einfluß der Bauart des Psychrometers . . . . .	371
§ 18. Einfluß der Gasgeschwindigkeit . . . . .	373
§ 19. Die Befeuchtungsvorrichtung . . . . .	377
§ 20. Einfluß des Aggregatzustandes des Wassers . . . . .	378
§ 21. Verhalten des Psychrometers bei Temperaturen über 100° C . . . . .	379
§ 22. Einfluß von Beimengungen fremder Gase . . . . .	381
§ 23. Praktische Ausführungsformen . . . . .	382
§ 24. Psychrometrische Messung der absoluten Feuchtigkeit . . . . .	390
§ 25. Bestimmung der Feuchtigkeit aus der Temperatur der feuchten Ober- fläche eines zu trocknenden Körpers . . . . .	392
§ 26. Feuchtigkeitsregelung mittels Psychrometer . . . . .	393
b) Rückwirkung der Gasfeuchtigkeit auf hygroskopische Stoffe . . . . .	396
§ 27. Theorie der Feuchtigkeitsmessung mittels hygroskopischer Stoffe . . . . .	396
§ 28. Eigenschaften der Haarhygrometer . . . . .	398
§ 29. Bauarten der Haarhygrometer . . . . .	402
§ 30. Die Messung der absoluten Feuchtigkeit mittels Haarhygrometer . . . . .	403
§ 31. Weitere Methoden der Feuchtigkeitsmessung mittels hygroskopischer Stoffe . . . . .	404
§ 32. Hygroskopische Regler . . . . .	406
3. Verfahren auf Grund der Veränderung weiterer physikalischer Eigenschaften durch die Feuchtigkeit . . . . .	409
§ 33. Anwendungsbereich der „unspezifischen“ Methoden der Feuchtigkeits- messung . . . . .	409
§ 34. Die für hygrometrische Messungen vorgeschlagenen „unspezifischen“ Methoden . . . . .	410
§ 35. Anwendung der hygrometrischen Methoden auf andere Dämpfe . . . . .	411
C. Bestimmung des Wassergehaltes fester oder flüssiger Stoffe . . . . .	411
1. Benutzung des Gleichgewichtes zwischen Gasfeuchtigkeit und Wassergehalt des festen oder flüssigen Stoffes . . . . .	411
§ 36. Anwendung von Lufthygrometern . . . . .	411
§ 37. Anwendung der Temperaturmessung . . . . .	413
2. Meßverfahren unter Austreibung des Wassers . . . . .	414
a) Austreibung mittels Verdampfen . . . . .	414
§ 38. Verdampfen des Wassers durch Erhitzen und Bestimmung der Ge- wichtsdifferenz . . . . .	414
§ 39. Messung der kondensierten Wassermenge . . . . .	416
§ 40. Bestimmung der Wassermenge aus den Zustandsgrößen . . . . .	417
b) Extraktion durch Lösungsmittel . . . . .	418
§ 41. Bestimmung der kritischen Lösungstemperatur der Extraktion . . . . .	418
§ 42. Chemische Umsetzung des extrahierten Wassers . . . . .	418
§ 43. Messung der Dielektrizitätskonstante des extrahierten Gemisches . . . . .	419
§ 44. Messung der elektrischen Leitfähigkeit des extrahierten Gemisches . . . . .	420
§ 45. Benutzung des Gleichgewichtes zwischen Lösungsmittel und wasser- haltigem Gut . . . . .	420



	Seite
3. Messung feuchtigkeitsabhängiger Eigenschaften des unveränderten Gutes . . .	421
§ 46. Messung der elektrischen Leitfähigkeit . . . . .	421
§ 47. Messung der Dielektrizitätskonstante von schüttbarem Gut . . . . .	423
§ 48. Durchlaufmessungen . . . . .	424

## Kapitel VII

### Bestimmung kalorischer Zustandsgrößen

#### Verfahren zur Bestimmung des Heizwertes

Von J. KRÖNERT

Inhalt . . . . .	427
§ 1. Definition des Heizwertes. . . . .	427
1. Bestimmung des Heizwertes aus der chemischen Analyse . . . . .	430
§ 2. Bestimmung des Heizwertes aus der Elementaranalyse . . . . .	430
§ 3. Bestimmung des Heizwertes aus der Analyse der Bestandteile des Brennstoffes . . . . .	431
2. Direkte Bestimmung des Heizwertes . . . . .	435
a) Feste und flüssige Brennstoffe . . . . .	435
§ 4. Die Berthelot-Mahler-Bombe für feste Brennstoffe und ähnliche Apparate . . . . .	435
§ 5. Das Junkers-Kalorimeter für flüssige Brennstoffe und ähnliche Apparate . . . . .	436
b) Gasförmige Brennstoffe . . . . .	439
a) Die Handmethoden . . . . .	439
§ 6. Verbrennungskalorimeter . . . . .	439
§ 7. Explosionskalorimeter . . . . .	446
§ 8. Sonstige Handkalorimeter. . . . .	448
b) Die selbsttätigen Meß- und Regelungsmethoden . . . . .	450
§ 9. Die Verbrennungswärme direkt messende Kalorimeter . . . . .	450
§ 10. Strahlungskalorimeter nach Gmelin-Seiferheld. . . . .	464
§ 11. Automatische Heizwertregelung . . . . .	467

## Kapitel VIII

### Verfahren zur Bestimmung nutzbarer Wärmemengen

Von H. GRÜSS

Inhalt . . . . .	468
§ 1. Bedeutung der Wärmemengenmessung in technischen Betrieben . . . .	469
1. Grundlagen und Anwendungsgebiete der Messung von Wärmemengen . . . .	470
§ 2. Meßprinzip . . . . .	470
§ 3. Anwendungsbedingungen. . . . .	471
§ 4. Fehler der Mittelwertbildung über große Zeiten . . . . .	471
§ 5. Anwendbarkeit auf verschiedene Medien. . . . .	473



	Seite
2. Wärmemengenmessung für Brennstoffe. . . . .	473
§ 6. Mechanische Produktbildung aus Heizwert und Menge . . . . .	473
§ 7. Kalorimetrische Bestimmung der Wärmemenge eines Teilstromes . . . . .	474
§ 8. Bildung des Flächenintegrals eines Menge-Heizwert-Diagramms. . . . .	475
3. Messung der fühlbaren Wärme sekundärer Heizmedien . . . . .	476
§ 9. Die spezifische Wärme des Mediums. . . . .	476
a) Mechanische Produktbildung . . . . .	478
§ 10. Geometrische Multiplikation zweier Strecken . . . . .	478
§ 11. Produktbildung mittels Umdrehungsgeschwindigkeit . . . . .	480
§ 12. Direkte Beeinflussung des Mengenmessers durch die Temperaturdifferenz . . . . .	482
b) Die Frequenz als Mittel zur Produktbildung . . . . .	483
§ 13. Produktbildung aus Frequenz und Länge . . . . .	483
§ 14. Ersatz des mechanischen Thermometers durch ein elektrisches . . . . .	485
§ 15. Kritik der mechanischen Wärmezähler . . . . .	490
c) Elektrische Multiplikationsverfahren . . . . .	491
§ 16. Die Impulsfrequenz als Faktor . . . . .	491
§ 17. Produktbildung nach dem Ohmschen Gesetz . . . . .	493
§ 18. Die wattmetrische Multiplikation . . . . .	500
§ 19. Kritik der elektrischen Multiplikationsverfahren und Empfindlichkeits- betrachtung . . . . .	501
4. Kalorimetrische Meßverfahren . . . . .	503
§ 20. Vorteil einer direkten kalorimetrischen Messung. . . . .	503
§ 21. Bestehende Lösungsvorschläge . . . . .	503
§ 22. Näherungsmethoden unter Annahme vereinfachender Bedingungen . . . . .	504
§ 23. Integration des Wärmeflusses . . . . .	506
5. Messung des Wärmeinhaltes von Dampf . . . . .	507
§ 24. Kondensatmessung . . . . .	507
§ 25. Dampfmenagemessung . . . . .	508

## Kapitel IX

### Verfahren zur Wärmeverlustmessung

Von H. GRÜSS

Inhalt . . . . .	511
§ 1. Einige Arten der Wärmeverlustmessung . . . . .	511
§ 2. Prinzip des Wärmeflußmessers . . . . .	512
§ 3. Entwicklung der Hilfswandmethode . . . . .	513
§ 4. Theorie der Wärmeflußmessung . . . . .	514
§ 5. Aufbau der Wärmeflußmesser . . . . .	517
§ 6. Eichung der Wärmeflußmesser . . . . .	518
§ 7. Justierung und Dämpfung der Wärmeflußmesser . . . . .	519
§ 8. Meßbereich der Wärmeflußmesser . . . . .	520
§ 9. Die Kompensationsmethode . . . . .	520
Namenregister . . . . .	524
Sachregister . . . . .	537