

# Inhaltsverzeichnis

I. JUNKERS FLUGZEUG- UND -MOTORENWERKE A.-G., DESSAU	Seite
1. Die Anschriften der Werke . . . . .	11
2. Geschichtliche Entwicklung der Junkers-Werke	17
3. Einsatz der Junkers-Flugzeuge in der Welt	25
4. Wirtschaftlichkeit der Junkers-Flugzeuge	29
5. Erzeugnisse der Junkers Flugzeug- und -Motorenwerke Aktiengesellschaft	
a) Flugzeuge:	
Ju 52/3 m Land und Wasser . . . . .	33
Ju 52/3 m K Land und Wasser . . . . .	34
Ju 86 . . . . .	35
Ju 86 K . . . . .	36
Ju 87 . . . . .	37
Ju 90 . . . . .	39
b) Flugmotoren:	
Junkers-L 5 G . . . . .	42
Junkers-Jumo 210 . . . . .	43
Junkers-Jumo 211 . . . . .	44
Junkers-Schweröl-Flugmotor Jumo 204 . .	46
Junkers-Schweröl-Flugmotor Jumo 205 . .	48
c) Fernleitungen . . . . .	49
d) Kraftstoff-Förderpumpen . . . . .	51
e) Metall-Luftschrauben (einschließlich Typen-übersicht) . . . . .	57
f) Junkers-Ölkühler . . . . .	68
g) Reparatur- und Hilfswerkzeuge . . . . .	68

## **6. Werktechnisches**

Seite

### a) Flugzeuge:

Die wichtigsten Baustoffe der Junkers-Flugzeuge . . . . .	69
Oberflächenschutz der Junkers-Flugzeuge . . . . .	72
Sicherungsmaßnahmen in der Flugzeug-Fertigung . . . . .	74

### b) Flugmotoren:

Überwachung und Wartung der Motoren zur Sicherung des Betriebes . . . . .	76
Anweisung für den Winterflugbetrieb mit Jumo 210 . . . . .	77
Anweisung für den Winterflugbetrieb mit Jumo 205 . . . . .	78

### c) Kundendienst:

Technischer Vertrieb . . . . .	79
Ersatzteilnachschnitt . . . . .	81
Lehrmittel . . . . .	82

## Ia. KONZERNFIRMEN DER JUNKERS FLUGZEUG- UND -MOTORENWERKE AKTIENGESELLSCHAFT

## **7. Erzeugnisse der Magdeburger Werkzeugmaschinenfabrik G.m.b.H. (MWF):**

### a) Drehbänke:

Kleine Magdeburger Feindrehbank D 30 . . . . .	84
Kleine Magdeburger Drehbank DU 40 . . . . .	84
Magdeburger Drehbank DU 50 . . . . .	85
Neue Magdeburger Drehbänke . . . . .	85

### b) Revolverdrehbänke:

Kleine Magdeburger Revolverdrehbank RS 42 . . . . .	85
Neue Magdeburger Revolverdrehbänke . . . . .	85
Schwere Magdeburger Revolverdrehbank RL 130 . . . . .	89

	Seite
c) Geschoßbearbeitungsanlagen und Sondermaschinen . . . . .	90
d) Vertikal-Automat Magdeburg VA 630 . . . . .	91
<b>8. Werktechnisches MWF:</b>	
Warum Revolverdrehbänke? . . . . .	91
Formeln für das Drehen und Revolverdrehen . . . . .	92
<b>9. Erzeugnisse der „Famo“ Fahrzeug- und Motorenwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung:</b>	
a) Kraftfahrzeugbau:	
Diesel-Raupenschlepper mit 40, 60 und 100 PS . . . . .	93
Diesel-Ackerradschlepper mit 42 PS . . . . .	93
Spezial-Schlepper . . . . .	93
b) Maschinenbau:	
Prüfanlagen . . . . .	93
Wasserwirbelbremsen . . . . .	93
Fahrzeug- und Fahrzeugmotoren-Prüfstände . . . . .	93
Flugmotoren-Prüfstände . . . . .	93
Sonder-Prüfstände . . . . .	93
c) Apparatebau:	
Kontaktöfen . . . . .	93
<b>10. Werktechnisches „FAMO“:</b>	
Motorschlepper für Landwirtschaft und Industrie . . . . .	94
FAMO-Raupenschlepper „Riese“ . . . . .	95
FAMO-Raupenschlepper „Rübezahl“ . . . . .	97
FAMO-Raupenschlepper „Boxer“ . . . . .	97
FAMO-Radschlepper für Acker und Straße	98
Leistungsbestimmung von Kraftmaschinen	99

<b>II. FLUGWISSENSCHAFTLICHES</b>	<b>Seite</b>
1. Kennbuchstaben für Berechnungen . . . . .	105
2. Auftrieb und Widerstand . . . . .	108
3. Abhängigkeit der Luftkräfte vom Anstellwinkel	113
4. Leistung und Widerstand . . . . .	117
5. Festigkeit und Festigkeitsgruppen der Flug- zeuge . . . . .	120
6. Was ist Cina-Höhe? . . . . .	126
7. Nennleistungshöhe . . . . .	129
8. Umrechnungen und Rechenbeispiele von Flug- leistungen . . . . .	129
Vorbemerkung . . . . .	129
Gewichte . . . . .	130
Schwerpunkt . . . . .	132
Geschwindigkeit . . . . .	135
Gipfelhöhe . . . . .	140
Startlänge . . . . .	143
Kraftstoffverbrauch und Reichweite . . . . .	146
9. Reisegeschwindigkeit . . . . .	149
10. Hilfsvorrichtungen und Auftriebserhöhung . . . . .	150
11. Einiges über Blindfluggeräte . . . . .	156
<b>III. ZULASSUNGEN</b>	
1. Klasseneinteilung . . . . .	167
2. Muster-, Stück- und Nachprüfung . . . . .	168
3. Zulassungspapiere . . . . .	169
4. Ausländische Zulassungen . . . . .	171
5. Hoheits- und Eintragungszeichen der zivilen Luftfahrzeuge . . . . .	173
<b>IV. LUFTFAHRT-BEHÖRDEN UND -FORSCHUNGSGESELLSCHAFTEN</b> . . . . .	175

<b>V. WERKSTOFFE DES FLUGZEUGBAUS</b>	<b>Seite</b>
(Festigkeitswerte und Gewichte der im deut- schen Metallflugzeugbau hauptsächlich zur Ver- wendung kommenden Werkstoffe)	
A. Leichtmetalle . . . . .	176
B. Kupfer und Kupferlegierungen . . . . .	180
C. Stähle . . . . .	181
<b>VI. WERKSTOFFE DES MOTORENBAUS</b>	
(Werte über Festigkeit bzw. Brinellhärte)	
A. Stahl und Eisen . . . . .	184
B. Kupfer und Kupferlegierungen . . . . .	184
C. Andere Schwermetalle . . . . .	186
D. Leichtmetalle . . . . .	186
<b>VII. TRIEBWERK</b>	
1. Der Flugmotor, Einteilung der Flugmotoren .	188
2. Aufbau und Arbeitsverfahren der Flug- motoren . . . . .	190
3. Aufhängung der Motoren . . . . .	191
4. Arbeitsmerkmale von Verbrennungsmotoren	193
5. Leistungsgewicht und Hubraumleistung . .	194
6. Zündung . . . . .	195
7. Kühlung . . . . .	195
8. Lade- und Höhenmotoren . . . . .	196
9. Physikalische und technische Bezeichnungen und Formeln für Flugmotoren . . . . .	199
10. Bestimmung der Motorenleistung . . . . .	199
11. Luftschauben . . . . .	204
12. Betriebsstoffe . . . . .	205
13. Oktanzahl . . . . .	206

	Seite
14. Cetenzahl . . . . .	207
15. Kraftstoffgewinnung . . . . .	207
16. Richtlinien für die Auswahl des Gasöls . . .	210
17. Luftbedarf von Kraftstoffen . . . . .	211
18. Selbstzündtemperaturen, Flammtemperaturen, Brenntemperaturen . . . . .	212
19. Untere Heizwerte flüssiger Kraftstoffe . . .	212
20. Kennzeichen der Kraftstoffe . . . . .	212
21. Mittlere Arbeitsdrücke und Verdichtungsver- hältnisse von Benzin- und Schwerölmotoren	213
22. Der untere Heizwert fester, flüssiger und gasförmiger Brennstoffe . . . . .	213

## VIII. UMRECHNUNGSTAFL

1. Maß- und Gewichtsumrechnung . . . . .	215
2. Geschwindigkeitsumrechnung . . . . .	218
3. Windstärken- und Seegangtabelle, Wolken- arten . . . . .	220
4. Schall . . . . .	224
5. Fall . . . . .	225
6. Luftzustand am Normaltag . . . . .	225
7. Zeittafel . . . . .	226
8. Verlauf Sonnenaufgang und -Untergang . .	227
9. Entfernung und Steuerkurs von Berlin- Tempelhof . . . . .	229

## IX. FACHAUSDRÜCKE

Deutsch — englisch — französisch — spanisch

1. Aus dem Flugzeugbau . . . . .	232
2. Aus dem Motorenbau . . . . .	246