

INHALTSVERZEICHNIS

Bibliothek für Luftschiffahrt und Flugtechnik Band 50 Wie berechnet, konstruiert und baut man ein Flugzeug?

Das Flugzeug, seine Geschichte und Arten	9
Mechanik	12
Von den Bewegungen	13
Gleichförmige Bewegung	15
Ungleichförmige Bewegung	21
Der freie Fall	26
Kraft, Gewicht und Masse	28
Begriff der Arbeit	35
Nutzeffekt und Wirkungsgrad	40
Die Reibung	40
Gleitende Reibung	41
Rollende Reibung	42
Zapfenreibung	43
Pronys Bremszaum	44
Die lebendige Kraft	46
Der Stoß starrer, flüssiger und gasförmiger Körper	48
Rückdruck austretender Flüssigkeiten und Gase	50
Zentrifugalkraft	50
Physik der Atmosphäre	51
Feuchtigkeit, Gewicht und Spannkraft der Luft	55
Der Widerstand der Luft	58
Über den Strömungsvorgang	60
Kielluft, Wirbelbildung und Sog	67
Ursachen des Luftwiderstandes	69
Verteilung des Luftwiderstandes auf der Fläche	70
Der Luftwiderstand quadratischer und rechteckiger, senkrecht zum Winde gestellter Flächen	72
Luftwiderstand geneigter Flächen	79
Widerstand verschiedenartig gestalteter Körper	85
Runde Körper	85
Zylinder mit zum Winde parallelen Grundflächen	88
Kegel mit verdeckter Grundfläche	88
Kugelige Körper	89
Tropfenförmige (spindelförmige) Körper	89
Zylindrische Körper mit halbkugelförmigen Stirnflächen	90
Zugeschärfte Stäbe	90
Anlaufräder	92
Schwimmer für Wasserflugzeuge	93
Spindelförmige Flugzeugrumpfe	97
Widerstand mit Luftschraube als Windmühle	98
Widerstand von Drahtseilen	98
Das Schweben durch die Luft	99
Die lebendige Kraft eines Flugkörpers	101
Anwendung der Widerstandsgleichungen	103
Zusätzliche Bemerkungen	113
Die Kraftverhältnisse im Flugzeug	114
Berechnungsweise des Luftwiderstandes nach Eiffel	124

INHALTSVERZEICHNIS

Bibliothek für Luftschifffahrt und Flugtechnik Band 50

Wie berechnet, konstruiert und baut man ein Flugzeug?

Anwendung der Polartafeln	130
Gestaffelte und gekuppelte Flächen	140
Einfluß der Stafflung	143
Untersuchung von Tragflächen	148
Gang der Flugzeugberechnung	157
Der ansteigende Flug	167
Die Stabilisierung des Flugzeugs	170
Der Kurvenflug	175
Stabilisierung mittels geschränkter Flächen	180
Die Längsstabilität	182
Eigenstabilität von Tragflächen	187
Stabilisierung mit geteilten Flächen	188
Die Ausbalancierung des Flugzeugs	191
Berechnung der Motorkraft	200
Konstruktionsskizzen	203 – 263

bereitgestellt von aviaebooks.de