

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEUREAufzüge  
Energieeffizienz von Komponenten  
Lifts  
Energy efficiency of componentsVDI 4707  
Blatt 2 / Part 2Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite
Vorbemerkung ..	2
Einleitung ..	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> ..	3
<b>2 Normative Verweise</b> ..	3
<b>3 Begriffe</b> ..	4
<b>4 Formelzeichen</b> ..	4
<b>5 Ermittlung der Angaben und Kennwerte</b> ..	5
5.1 Stillstandsbedarf ..	5
5.2 Fahrtbedarf ..	5
5.3 Betriebsmodi ..	6
5.4 Angaben zu Komponenten vom Komponentenhersteller ..	7
5.5 Messverfahren und -geräte für die Bestimmung der Leistungen in den verschiedenen Betriebsmodi ..	8
<b>6 Komponenten und Komponentengruppen</b> ..	8
6.1 Übersicht ..	8
6.2 Sonstige Komponenten ..	8
6.3 Komponenten, die durch die Betriebs- modi vollständig beschrieben sind ..	9
6.4 Komponenten, für die zusätzliche Angaben notwendig sind ..	9
6.5 Triebwerke ..	19
6.6 Passive Komponenten mit Einfluss auf den Schachtwirkungsgrad ..	24
6.7 Berechnung der Kennzahlen nach VDI 4707 Blatt 1 anhand der Komponenten (Tabelle 6) ..	24
<b>7 Beispielrechnungen</b> ..	26
7.1 Hydraulikaufzug ..	26
7.2 Seilaufzug ..	33
<b>Anhang A Schachtwirkungsgrad</b> ..	39
A1 Wirkungsgrad Fahrkorbführung, Gegen- bzw. Ausgleichsgewichts- führung, Zylinderjochführung ..	39
A2 Wirkungsgrad Umlenkrollen im Schacht ..	39

Contents	Page
Preliminary note ..	2
Introduction ..	2
<b>1 Scope</b> ..	3
<b>2 Normative references</b> ..	3
<b>3 Terms and definitions</b> ..	4
<b>4 Symbols</b> ..	4
<b>5 Determination of data and characteristic values</b> ..	5
5.1 Standby demand ..	5
5.2 Travel demand ..	5
5.3 Operating modes ..	6
5.4 Component data supplied by the component manufacturer ..	7
5.5 Measuring procedures and instruments for power measurements in the various operating modes ..	8
<b>6 Components and component groups</b> ..	8
6.1 Overview ..	8
6.2 Other components ..	8
6.3 Components described fully by the operating modes ..	9
6.4 Components whose description requires further data ..	9
6.5 Lift machines ..	19
6.6 Passive components influencing the shaft efficiency ..	24
6.7 Calculation of characteristic values as per VDI 4707 Part 1 based on the components (Table 6) ..	24
<b>7 Calculation examples</b> ..	26
7.1 Hydraulic lift ..	26
7.2 Traction lift ..	33
<b>Annex A Shaft efficiency</b> ..	39
A1 Efficiencies of car guide, counterweight/balancing weight guide, cylinder guide yoke ..	39
A2 Efficiency of pulleys in the shaft ..	39

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Aufzugstechnik

<b>Inhalt</b>	Seite
A3 Wirkungsgrad Hängekabel.....	40
A4 Luftwiderstand .....	40
A5 Joch.....	40
<b>Anhang B</b> Triebwerk Seil .....	41
<b>Anhang C</b> Hydraulikantrieb.....	49
C1 Berechnung der Fahrzeiten .....	49
C2 Berechnung der Wirkungsgrade.....	50
C3 Berechnung des Leistungsbedarfs.....	51
Schrifttum .....	54

<b>Contents</b>	Page
A3 Efficiency of travelling cable.....	40
A4 Air resistance .....	40
A5 Yoke .....	40
<b>Annex B</b> Rope traction .....	41
<b>Annex C</b> Hydraulic drive.....	49
C1 Calculation of travel times.....	49
C2 Calculation of efficiencies .....	50
C3 Calculation of power demand.....	51
Bibliography .....	54