

VFA-Software EnergyLabel und VFA-EnergyCertificate



Im März 2009 erschien der „Weißdruck“ der VDI 4707 Blatt 1 „Aufzüge - Energieeffizienz“. Der VFA-Interlift e. V. hat an der Entstehung aktiv mitgewirkt durch die Entsendung ehrenamtlicher Mitarbeiter aus Mitgliedsunternehmen in den Richtlinien-Ausschuss. Jetzt bietet der Verband für Aufzugstechnik auch seine Unterstützung bei der praktischen Umsetzung der neuen VDI-Richtlinie an. Fragen der Kunden nach Energieverbrauch und Energiekosten müssen beantwortet und sichtbar gemacht werden.

Für den VFA-Interlift hat die Henning GmbH in Schwelm die **VFA-Software EnergyLabel** entwickelt. Dieses Rechenprogramm unterstützt Aufzug-Hersteller, -Betreiber, -Serviceunternehmen und -Sachverständige bei der Erstellung von Energiezertifikaten für Aufzüge nach VDI 4707.

VFA-Software EnergyLabel interface showing calculation results:

Verwendete Aufzugskomponenten

Hersteller	Modell	Anz.	Einzelbedarf		Gesamtbefund	
			Fahrt [mWh/(kg m)]	Stillstand [W]	Fahrt [mWh/(kg m)]	Stillstand [W]
		1	0,00	40	0,00	40
			Summe:		-	40

gemessener Energieverbrauch der Aufzugsanlage für die Referenzfahrt bei leerem Fahrkorb: 10,8 Wh

Ermittlung der Energiebedarfs werte

Lastfaktor: $k_f = 0,7$ Aufzug mit Gegengewicht (Fahrerlast plus 40% bis 50% der Kerklast)

Nennlast: $Q = 630$ kg

Förderhöhe: $F_H = 12$ m

tägliche Nenn-Fahrtzeit: $t_{Fahren} = 0,5$ h

Nennschwindigkeit: $v_{Nenn} = 1,00$ m/s

Nenn-Betriebsstages pro Jahr: $N = 365$

nominelle Fahrstrecke: $s_{Nenn} = t_{Fahren} \times v_{Nenn} = 1800$ m

Spez. Energiebedarf für das Fahren: $E_{Fahren, spez} = k_f \times E_{Nennstrecke} / (Q \times 2 \times F_H) = 0,50$ mWh/(kg m)

Energiebedarfsklasse für das Fahren: **A**

tägl. Energiebedarf für das Fahren: $E_{Fahren} = E_{Fahren, spez} \times s_{Nenn} \times Q = 567$ Wh

Leistungsbedarf im Stillstand: $P_{Stillstand} = 40$ W

Energiebedarfsklasse für den Stillstand: **A**

tägl. Energiebedarf für den Stillstand: $E_{Stillstand} = P_{Stillstand} \times (24h - t_{Nutz}) = 940$ Wh

Gesamtennergiebedarf pro Tag: $E_{Tag} = E_{Fahren} + E_{Stillstand} = 1507$ Wh

Spezifischer Energiebedarf: $E_{Aufzug, spez} = E_{Tag} / (s_{Nenn} \times Q) = 1,33$ mWh/(kg m)

Energieeffizienzklasse: **A**

Nenn-Jahresenergiebedarf: $E_{Jahr} = E_{Tag} \times N = 550$ kWh

Energieeffizienzklasse	Spezifischer Energiebedarf $E_{Aufzug, spez, max}$ in mWh/(kg m)				
	Nutzungskategorie				
	1	2	3	4	5
A	≤ 3,18	≤ 1,60	≤ 0,89	≤ 0,71	≤ 0,63
B	≤ 6,09	≤ 2,91	≤ 1,50	≤ 1,15	≤ 0,97
C	≤ 11,75	≤ 5,40	≤ 2,58	≤ 1,88	≤ 1,52
D	≤ 22,88	≤ 10,18	≤ 4,54	≤ 3,12	≤ 2,42
E	≤ 44,78	≤ 19,38	≤ 8,09	≤ 5,27	≤ 3,86
F	≤ 88,15	≤ 37,36	≤ 14,78	≤ 9,14	≤ 6,32
G	> 88,15	> 37,36	> 14,78	> 9,14	> 6,32

Seite 22

Die Rechenergebnisse aus der **VFA-Software EnergyLabel** fließen in das eigentliche Energiezertifikat und den Report ein. Dieser Bericht, bestehend aus Rechengang und Eingangsgrößen, kann zu Dokumentationszwecken gedruckt und auch im **PDF-Format** digitalisiert archiviert werden.

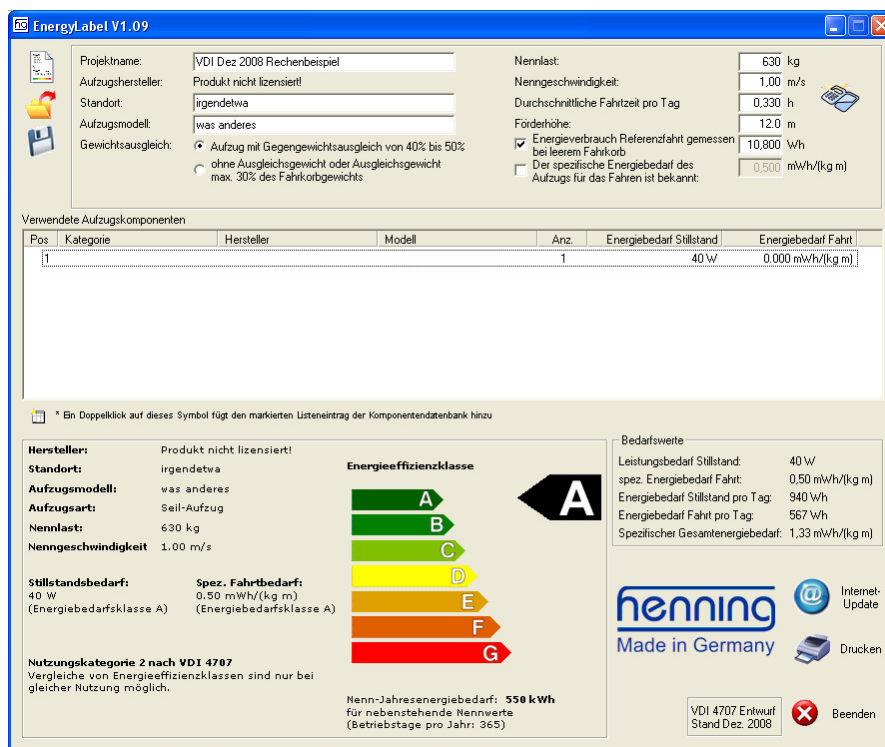
Das **VFA-EnergyCertificate** mit Etiketten und ausgedruckten Bescheinigungen dokumentiert den Kunden die Mess- bzw. Rechenergebnisse.

Nach den Regeln der VDI 4707 berechnet die **VFA-Software EnergyLabel** die Energieeffizienzklasse, den Leistungsbedarf im Stillstand, den spezifischen Fahrtbedarf und den Jahresenergiebedarf des Aufzuges. Die entsprechende Dokumentation wird erzeugt. Dazu sind neben den Kenndaten des Aufzuges, wie Gegengewichtsausgleich, Nenngeschwindigkeit und Nennlast, die gemessenen Energiebedarfe für die nach VDI 4707 durchgeführten Referenzfahrten einzugeben.

Die Software unterstützt den Benutzer dabei besonders durch die folgenden Features:

Neue, vom Benutzer eingegebene Aufzugskomponenten werden mit den relevanten Kenndaten in einer **selbstlernenden Datenbank gespeichert** und stehen damit auch für spätere Aufzugsprojekte zur Verfügung.

Die Software verfügt über eine **Internet-Update-Möglichkeit**. Dadurch ist gewährleistet, dass beispielsweise Änderungen in der VDI 4707 sofort in die Berechnung der Energiezertifikate einfließen können.



Ein spezielles Tool hilft bei der Bestimmung der Nutzungsklasse, die durch die durchschnittliche Fahrtzeit des Aufzuges pro Tag definiert wird. Die Nutzungsklasse des Aufzuges bestimmt maßgeblich die Energieeffizienzklasse des Aufzuges.

Weitere aktuelle Informationen zum Thema „Energie“ erhalten Sie unter www.vfa-interlift.de.

Bei Fragen zu Hard- und Software:

Tim Ebeling, Henning GmbH, Loher Str. 26a-30a, 58332 Schwelm, Telefon 05302/8 05 38 -13, Fax -29, Mail Ebeling@Henning-GmbH.de, Internet www.henning-gmbh.de

Bei Fragen zu Bestellung und Abwicklung:

Nicole Heine, VFA-Interlift e.V., Rahlau 62, 22045 Hamburg, Telefon 040/ 72 73 01-50, Fax -60, Mail info@vfa-interlift.de, Internet www.vfa-interlift.de

Preise

VFA-Software EnergyLabel

VFA-Mitglieder 270 € + 19 % MwSt.
Nicht-Mitglieder 480 € + 19 % MwSt.

Jeweils inkl. einmaliger Aufladung von 5 EnergyCertificates
Lieferart: USB-Stick

VFA-EnergyCertificate

VFA-Mitglieder 5 € pro Stück / Bogen 25 € + 19 % MwSt.
Nicht-Mitglieder 13 € pro Stück / Bogen 65 € + 19 % MwSt.

Etiketten und Bescheinigungen erhältlich in Bögen à 5 Stück.
Lieferart: Download über die VFA-Website



BESTELLUNG

VFA-Interlift e.V.
Rahlau 62
D-22045 Hamburg

Fax +49 (0)40/ 72 73 01 60
E-Mail: info@vfa-interlift.de

Hiermit bestellen wir:	Anzahl	Netto-Preis	Gesamt-Preis
VFA-Software EnergyLabel	_____	270 €/480 €	_____
VFA-EnergyCertificate (Bogen à 5 Etiketten)	_____	25 €/65 €	_____
(alle Preise verstehen sich zzgl. 19% MwSt.)			
VFA-Mitglied	Ja _____	Nein _____	

Bei Nachbestellung: Dongle-Nr. _____

Titel Vorname Name _____

Firma, Abteilung _____

Strasse Nr. _____

PLZ Ort _____

Telefon, Fax, E-Mail _____

Ort, Datum

Firmenstempel, Unterschrift