

**Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK**

 Summary of Collector Testing - Solar KEYMARK  
 Résumé d'essais capteur - Solar KEYMARK

**Registernummer 011-7S133F**

 Registration No.  
 Numéro d'enregistrement

**Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat**

 Annex to the Solar KEYMARK certificate  
 Annexe au certificat Solar KEYMARK

 (wird von DIN CERTCO eingetragen /  
 filled in by DIN CERTCO /  
 renseigné par DIN CERTCO)

**Zertifikatsinhaber / Certificate Holder / détenteur du certificat**

Firma / Company / Société

Roth Werke GmbH

Straße / Street / Rue

Am Seerain 3

PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place

D- 35232 Dautphetal

**Produktbezeichnung / Product name / Modèle**

F2

**Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur**

 Selektiver Flachkollektor/ flat plate collector/ capteur plan  
 sélectif

**Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais**

 Institut für Solarenergieforschung GmbH  
 Hameln/Emmerthal

Straße / Street / Rue

Am Ohrberg 1

PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place

D- 31860 Emmerthal

**Prüfbericht / Test report / Rapport d'essais**

▪ Berichts-Nr. / Test report No. / Numéro du rapport

34-07/D, 35-07/Q

▪ Datum / Date / Date

26.06.2007, 02.07.2007

**Bauteile / Components / Composants**
**Werkstoff / Material / Matériel**
**Abmessungen / Dimensions**  
 (L x B x H / l x w x h / l x l x h)

▪ Absorber / Absorber / Absorbeur

Kupfer / copper / cuivre

 1820 x 1100 x 0.2 [mm<sup>3</sup>]

 ▪ Oberflächenbehandlung / Coating /  
 Revêtement absorbant

Sunselect / Sunselect / Sunselect

 ▪ Abdeckung / Cover / Couverture  
 transparente

ESG / safety glass / verre de sécurité

 1844 x 1125 x 4 [mm<sup>3</sup>]

▪ Gehäuse / Frame / Cadre

 Aluminium-Profil / aluminium profile  
 / aluminium profilé

1880 x 1160 x 95

 ▪ Wärmedämmung / Thermal insulation  
 / Isolation thermique

 Mineralwolle / mineral wool / laine  
 minérale

50 [mm]

**Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée**

 1.994 [m<sup>2</sup>]

**Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service**

1000 [kPa]

**Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur**

▪ Art / Type / Type

 Wasser-Glykol-Gemisch / water glycol mixture / mixture de  
 l'eau et du glycol

▪ Inhalt / Content / Volume

1.20 [l]

**Technische Daten / Technical Data / Données techniques**

 ▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion  $\eta_{0a}$ 

0.753 [-]

 ▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre  $a_{1a}$ 

 3.41 [W/m<sup>2</sup>·K]

**Technische Daten / Technical Data / Données techniques**

▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre $a_{2a}$	0.0154	[W/m <sup>2</sup> ·K <sup>2</sup> ]
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans $K_{0b}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$ $K_d$	0.85 0.82	[ - ]
▪ Effektive Wärmekapazität des Kollektors / Effective thermal capacity of collector / Capacité thermique effective du capteur $C_{eff} = C/A_a$	4.3	[kJ/m <sup>2</sup> ·K]

**Druckabfall des Kollektors bei Nenndurchfluss / Pressure drop of collector at nominal flow rate / Perte de pression du capteur à débit nominal**

(Wärmeträgerfluid: Wasser bei 20 ± 2 °C / Heat flow fluid: Water at 20 ± 2 °C / Liquide: Eau à 20 ± 2 °C)

▪ Nenndurchfluss / Nominal flow rate / Débit nominal	120 / 349	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	470 / 2950	[Pa]

**Stagnationstemperatur / Stagnation temperature / Température de stagnation  $t_{stg}$**

(bei Bestrahlungsstärke  $G_s = 1000$  W/m<sup>2</sup> und Umgebungstemperatur  $t_{as} = 30$  °C /  
at irradiance  $G_s = 1000$  W/m<sup>2</sup> and ambient temperature  $t_{as} = 30$  °C /  
à irradiation  $G_s = 1000$  W/m<sup>2</sup> et température ambiante  $t_{as} = 30$  °C)

206 [°C]

Kommentare des Prüflaboratoriums / Comments of testing laboratory / Commentaire du laboratoire d'essais :

Institut für  
Solarenergieforschung GmbH  
Am Ohrberg 1  
D-31860 Emmerthal  
Tel.: 05151/999-100  
Fax.: 05151/999-500

Emmerthal, den 03.07.2007

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium /

Stamp and signature of testing laboratory /  
et signature du laboratoire d'essais