

**Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK**

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

**Registernummer 011-7S168F**

 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

 PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place 35232 Dautphetal
**Produktbezeichnung / Product name / Modèle** Heliostar 252 S4
**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** 32-07/D, 88-06/Q

 ▪ **Datum / Date / Date** 11.04.2007, 30.11.2006
**Bauteile / Components / Composants**
**Werkstoff / Material / Matériel**
**Abmessungen / Dimensions**

(L x B x H / l x w x h / l x l x h)

▪ <b>Absorber / Absorber / Absorbeur</b>	<u>Aluminium / aluminium / aluminium</u>	<u>2016 x 1126 x 0.5</u>	<u>[mm<sup>3</sup>]</u>
▪ <b>Oberflächenbehandlung / Coating / Revêtement absorbant</b>	<u>Miro-Therm / Miro-Therm / Miro-Therm</u>		
▪ <b>Abdeckung / Cover / Couverture transparente</b>	<u>ESG / safety glass / verre de sécurité</u>	<u>2090 x 1190 x 3.2</u>	<u>[mm<sup>3</sup>]</u>
▪ <b>Gehäuse / Frame / Cadre</b>	<u>RPC-Wanne / RPC-tray / RPC-bac</u>	<u>2100 x 1200 109</u>	
▪ <b>Wärmedämmung / Thermal insulation / Isolation thermique</b>	<u>Mineralwolle / mineral wool / laine minérale</u>	<u>60</u>	<u>[mm]</u>

**Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée** 2.287 [m<sup>2</sup>]
**Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service** 15 [kPa]
**Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur**

▪ <b>Art / Type / Type</b>	<u>Wasser-Glykol-Gemisch / water glycol mixture / mixture de l'eau et du glycol</u>
▪ <b>Inhalt / Content / Volume</b>	<u>1.55</u> <u>[ l ]</u>

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

▪ <b>Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion <math>\eta_{0a}</math></b>	<u>0.794</u>	<u>[ - ]</u>
▪ <b>Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre <math>a_{1a}</math></b>	<u>3.57</u>	<u>[W/m<sup>2</sup>·K]</u>

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

▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre $a_{2a}$	0.0167	[W/m <sup>2</sup> ·K <sup>2</sup> ]
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans $K_{0b}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$ $K_d$	0.92 0.86	[ - ]
▪ Effektive Wärmekapazität des Kollektors / Effective thermal capacity of collector / Capacité thermique effective du capteur $C_{eff} = C/A_a$	5.4	[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	129	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	180	[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)

209 [°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

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium /

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