

**Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK**Summary of Collector Testing - Solar KEYMARK  
Résumé d'essais capteur - Solar KEYMARK**Registernummer**Registration No.  
Numéro d'enregistrement**011-7S114 R****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

Ritter Solar GmbH &amp; Co. KG

Straße / Street / Rue

Kuchenäcker 1

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

72135 Dettenhausen

**Produktbezeichnung / Product name / Modèle**

OEM - 21

**Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur**Vakuümrohrkollektor / vacuum tube collector / cap-  
teur à tubes sous vide**Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais**

Straße / Street / Rue

TZS Stuttgart, Pfaffenwaldring 6

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

70550 Stuttgart

**Prüfbericht / Test report / Rapport d'essais**▪ **Berichts-Nr. / Test report No. / Numéro du rapport**

06COL517

▪ **Datum / Date / Date**

20.11.2006

**Bauteile / Components / Composants****Werkstoff / Material / Matériel****Abmessungen / Dimensions**  
(L x B x H / l x w x h / l x l x h)▪ **Absorber / Absorber / Absorbeur**Borosilikatglas / borosilicate glass /  
verre borosilicate

- [mm]

▪ **Oberflächenbehandlung / Coating /  
Revêtement absorbant**selektiv beschichtet / selective  
coating / surface sélective

- [mm]

▪ **Abdeckung / Cover / Couverture trans-  
parente**Borosilikatglas / borosilicate glass /  
verre borosilicate

1.6 [mm]

▪ **Gehäuse / Frame / Cadre**

Aluminium / aluminium / aluminium

1604 x 1447 x 90 [mm]

▪ **Wärmedämmung / Thermal insulation  
/ Isolation thermique**Vakuüm, Steinwolle / vacuum,  
stone wool / vide, laine roche

20 [mm]

**Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée**1.33 [m<sup>2</sup>]**Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service**

1000 [kPa]

**Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur**▪ **Art / Type / Type**

Tyfocor LS

▪ **Inhalt / Content / Volume**

2.5 [l]

**Technische Daten / Technical Data / Données techniques**▪ **Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion  $\eta_0$** 

0.745 [-]

▪ **Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre  $a_1$** 2.007 [W/m<sup>2</sup>·K]▪ **Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of  
the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre  $a_2$** 0.005 [W/m<sup>2</sup>·K<sup>2</sup>]**DIN CERTCO • Alboinstraße 56 • D-12103 Berlin**

Tel: +49 30 7562-1140 • Fax: +49 30 7562-1141 • E-Mail: zentrale@dincertco.de • www.dincertco.de

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor</b> / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans <math>K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)</math></li> </ul>	_____	[ - ]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Einfallswinkel-Korrekturfaktor Röhrenkollektor</b> / Incidence angle modifier tubular collector / Angle d'incidence pour capteur tubulaire <math>K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)</math> <math>K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)</math> <math>K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)</math> <math>K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)</math></li> </ul>	_____ 0.940 1.050 1.290 1.540	[ - ]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Effektive Wärmekapazität des Kollektors</b> / Effective thermal capacity of collector / Capacité thermique effective du capteur <math>C_{eff} = C/A_a</math></li> </ul>	_____	19.450 [kJ/m <sup>2</sup> ·K]

**Stagnationstemperatur / Stagnation temperature / Température de stagnation  $t_{stg}$**   
 (bei Bestrahlungsstärke  $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$  und Umgebungstemperatur  $t_{as} = 30 \text{ °C}$  /  
 at irradiance  $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$  and ambient temperature  $t_{as} = 30 \text{ °C}$  /  
 à irradiation  $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$  et température ambiante  $t_{as} = 30 \text{ °C}$ )

\_\_\_\_\_ 220 [°C]

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

Stuttgart, 20.11.2006

**TZS Stuttgart  
 Pfaffenwaldring 6  
 70550 Stuttgart**

\_\_\_\_\_  
 Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

\_\_\_\_\_  
 Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium /  
 Stamp and signature of testing laboratory /  
 et signature du laboratoire d'essais