

**Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK**

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

**Registernummer 011-7S260F**

 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                          | Wolf GmbH       |
| Straße / Street / Rue                              | Industriestr. 1 |
| PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place | 84048 Mainburg  |

|   |                 |
|---|-----------------|
| <b>Produktbezeichnung / Product name / Modèle</b>         | TopSon F3-1     |
| <b>Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur</b> | Wannenkollektor |

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

|  |                 |
|--|-----------------|
| Straße / Street / Rue                              | Heidenhofstr. 2 |
| PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place | 79106 Freiburg  |

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

|  |               |
|--|---------------|
| ▪ Berichts-Nr. / Test report No. / Numéro du rapport | Ktb 2007-32-k |
| ▪ Datum / Date / Date                                | 15.10.2007    |

| <b>Bauteile / Components / Composants</b>                    | <b>Werkstoff / Material / Matériel</b> | <b>Abmessungen / Dimensions</b><br>(L x B x H / l x w x h / l x l x h) |
|--|--|--|
| ▪ Absorber / Absorber / Absorbeur                            | Aluminium / /                          | 1996x1002x0.5 [mm]   |
| ▪ Oberflächenbehandlung / Coating /<br>Revêtement absorbant  | Selektive Beschichtung / /             | [mm]   |
| ▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans-<br>parente           | Solarglas / /                          | 3.2 [mm]   |
| ▪ Gehäuse / Frame / Cadre                                    | Aluminiumwanne / /                     | [mm]   |
| ▪ Wärmedämmung / Thermal insulation<br>/ Isolation thermique | Steinwolle / /                         | 55 bzw. 13 [mm]  |

|   |       |                   |
|---|-------|-------------------|
| <b>Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée</b> | 1.990 | [m <sup>2</sup> ] |
|---|-------|-------------------|

|  |      |       |
|--|------|-------|
| <b>Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service</b> | 1000 | [kPa] |
|--|------|-------|

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

|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ▪ Art / Type / Type         | Wasser-Glycol / water-glycol / |
| ▪ Inhalt / Content / Volume | 1.7 [l]                        |

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

|  |        |                                     |
|--|--------|-------------------------------------|
| ▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion $\eta_0$  | 0.804  | [-]                                 |
| ▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre $a_1$  | 3.2354 | [W/m <sup>2</sup> ·K]               |
| ▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of<br>the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre $a_2$ | 0.0117 | [W/m <sup>2</sup> ·K <sup>2</sup> ] |

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

- Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans  
 $K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$  0.940 [ - ]
- Einfallswinkel-Korrekturfaktor Röhrenkollektor / Incidence angle modifier tubular collector / Angle d'incidence pour capteur tubulaire  
 $K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)$   
 $K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)$  [ - ]  
 $K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)$   
 $K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)$
- Effektive Wärmekapazität des Kollektors / Effective thermal capacity of collector / Capacité thermique effective du capteur  $C_{eff} = C/A_a$  11.75 [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 [l/h]
- Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression [Pa]

**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  $t_{as} = 30 \text{ °C}$ )

194.1 [°C]

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



Ort, Datum / Place, Date / Place, Date  
 Freiburg, 16.10.2007

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