

| | | |
|--|--|--------------------|
| Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat Synthèse des résultats d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK | Registration No. Registernummer Numéro d'enregistrement | 011-7S679 R |
| | Date / Datum / Date | 12.03.2009 |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Company / Firma / Société Street / Straße / Rue Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place | Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27 37045 Legnago (VR) | Country/Land/Pays Website E-mail Tel. / Fax | Italy www.sime.it fulvio_polo@sime.it +39 0442 6313 -77 / -96 |
|---|---|--|--|

| | |
|---|--|
| Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur | Evacuated tube / Vakuumröhrenkollektor / Capteur à tube sous vide |
|---|--|

| | |
|---|------------------------|
| To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré dans le toit | No / nein / non |
|---|------------------------|

| Product name Produktbezeichnung Modèle | Aperture area Aperturfläche Superficie d'entrée [m ²] | Gross length Länge (Außenmaß) Longueur hors tout [mm] | Gross width Breite (Außenmaß) largeur hors tout [mm] | Gross height Höhe (Außenmaß) épaisseur hors tout [mm] | Gross area Bruttofläche Superficie hors-tout [m ²] | Power output per collector unit Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m ² Tm-Ta : | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--|------|------|------|------|
| | | | | | | 0 K | 10 K | 30 K | 50 K | 70 K |
| | | | | | | [W] | [W] | [W] | [W] | [W] |
| SIME SV 12 | 1.42 | 1 990 | 1 014 | 186 | 2.02 | 755 | 736 | 692 | 640 | 581 |
| SIME SV 18 | 2.16 | 1 990 | 1 496 | 186 | 2.98 | 1149 | 1120 | 1053 | 974 | 883 |
| SIME SV 20 | 2.40 | 1 990 | 1 653 | 186 | 3.29 | 1277 | 1245 | 1170 | 1083 | 981 |
| SIME SV 24 | 2.88 | 1 990 | 1 976 | 186 | 3.93 | 1532 | 1494 | 1404 | 1299 | 1178 |
| SIME SV 30 | 3.60 | 1 990 | 2 456 | 186 | 4.89 | 1915 | 1867 | 1755 | 1624 | 1472 |

| | | | | |
|---|----------|-------------------------------------|-------------------------|---|
| Collector efficiency parameters related to aperture area Kollektorleistungsparameter bezogen auf die Aperturfläche Paramètres de performances thermiques rapportées à la superficie d'entrée | {note 1} | η_{0a} a_{1a} a_{2a} | 0.532 1.269 0.007 | - W/(m ² K) W/(m ² K ²) |
|---|----------|-------------------------------------|-------------------------|---|

| | | | | |
|---|----------|-----------|-----|----|
| Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation | {note 2} | t_{stg} | 192 | °C |
|---|----------|-----------|-----|----|


| | | | | |
|---|--|-------------------|-------|-----------------------|
| Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective | | $C_{eff} = C/A_a$ | 52.17 | kJ/(m ² K) |
|---|--|-------------------|-------|-----------------------|

| | | | | |
|---|----------|-----------|------|-----|
| Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum | {note 3} | p_{max} | 1000 | kPa |
|---|----------|-----------|------|-----|

| Incidence angle modifiers $K_{ob}(\theta)$ Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{ob}(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_{ob}(\theta)$ | G_{DIF}/G_{TOT} | | θ_T / θ_L 50° | 10° | 20° | 30° | 40° | 60° | 70° |
|--|-------------------|-----|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| | min | max | | | | | | | |
| | - | - | $K_{ob}(\theta_L)$ 0.88 | 1.00 | 0.99 | 1.04 | 1.10 | 1.24 | 1.19 |
| G_{DIF}/G_{TOT} : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant | | | | Optional values / Angaben optional / Données | | | | | |

| | |
|--|--|
| Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais | TZS, ITW University of Stuttgart |
| Website | www.tzs.uni-stuttgart.de |
| Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais | 07COL638OEM04 |
| Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais | 12.03.2009 |
| Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance | EN 12975-2 6.3 (outdoor/außen/extérieur) |

| |
|--|
| Comments of testing laboratory / Kommentare des Prüflaboratoriums / commentaires du laboratoire d'essais : keine none aucune |
|--|

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|---|--------------|-------------------------------|---|
| Note 1 Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais | Fluid Flüssigkeit Liquide | Water Wasser Eau | Flow rate Durchfluss Débit | 0.014 | kg/s per m² |  TZS Forschungs- und Testzentrum für Solaranlagen Institut für Thermodynamik und Wärmelehre Universität Stuttgart Pfaffenwaldring 6, 70569 Stuttgart (Vaihingen) |
| Note 2 Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance $G_s=1000$ W/m² Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: $t_a=30$ °C | | | | | | |
| Note 3 Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant | | | | | | |

DIN CERTCO • Alboinstraße 56 • 12103 Berlin

Tel: +49 30 7562-1131 • Fax: +49 30 7562-1141 • E-Mail: info@dincertco.de • www.dincertco.de