




<b>Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate</b> Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat Synthèse des résultats d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK						<b>Registration No.</b> Registernummer Numéro d'enregistrement <b>011-7S592 F</b>				
Date / Datum / Date <b>19.11.2008</b>										
<b>Company / Firma / Société</b> Wolf GmbH		<b>Country/Land/Pays</b> Germany								
<b>Street / Straße / Rue</b> Industriestrasse 1		<b>Website</b> <a href="http://www.wolf-heiztechnik.de">www.wolf-heiztechnik.de</a>								
<b>Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place</b> 84048 Mainburg		<b>E-mail</b> <a href="mailto:webmaster@wolf-heiztechnik.de">webmaster@wolf-heiztechnik.de</a>								
<b>Tel. / Fax</b> +89 (0)8751/74-0 / -1600										
<b>Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur</b> Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan										
<b>To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré dans le toit</b> Yes / ja / oui										
<b>Product name</b> Produktbezeichnung Modèle	<b>Aperture area</b> Aperturfläche Superficie d'entrée [m²]	<b>Gross length</b> Länge (Außenmaß) Longueur hors tout [mm]	<b>Gross width</b> Breite (Außenmaß) largeur hors tout [mm]	<b>Gross height</b> Höhe (Außenmaß) épaisseur hors tout [mm]	<b>Gross area</b> Bruttofläche Superficie hors-tout [m²]	<b>Power output per collector unit</b> Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m² Tm-Ta :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
TopSon F3-Q	2.00	2 099	1 099	110	2.31	1 587	1 514	1 351	1 163	951
<b>Collector efficiency parameters related to aperture area</b> Kollektorleistungsparameter bezogen auf die Aperturfläche Paramètres de performances thermiques rapportées à la superficie d'entrée						{note 1}	$\eta_{0a}$	0.794	-	
							$a_{1a}$	3.494	W/(m²K)	
							$a_{2a}$	0.015	W/(m²K²)	
<b>Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation</b> {note 2}						$t_{stg}$	159	°C		
<b>Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective</b>						$C_{eff} = C/A_a$	8.07	kJ/(m²K)		
<b>Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum</b> {note 3}						$p_{max}$	1000	kPa		
<b>Incidence angle modifiers <math>K_{\theta}(\theta)</math></b> Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{\theta}(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_{\theta}(\theta)$		$G_{DIF}/G_{TOT}$ min max		$\theta$ 50° Kb( $\theta$ ) 0.954 Kd 0.93	10°	20°	30°	40°	60°	70°
$G_{DIF}/G_{TOT}$ : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant						<b>Optional values / Angaben optional / Données optionnelles</b>				
<b>Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais</b> Website <a href="http://www.eco-tuv.de">www.eco-tuv.de</a>						TUV Immissionsschutz und Energiesysteme				
<b>Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais</b> 21209608										
<b>Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais</b> 01.10.2008										
<b>Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance</b> EN 12975-2 6.3 (outdoor/außen/extérieur)										
<b>Comments of testing laboratory / Kommentare des Prüflaboratoriums / commentaires du laboratoire d'essais :</b> English Deutsch Français										
Note 1	<b>Test conditions</b> Prüfbedingungen conditions d'essais	<b>Fluid</b> Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	<b>Flow rate</b> Durchfluss Débit	0.025	kg/s per m²	 TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH Am Grauen Stein D-51105 Köln			
Note 2	<b>Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance</b> $G_s=1000 \text{ W/m}^2$ <b>Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante:</b> $t_a=30 \text{ °C}$									
Note 3	<b>Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant</b>									