



Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate						Registration No.					
Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat Synthèse des résultats d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK						Registernummer 011-7S788 R					
Date / Datum / Date						20.05.2009					
Company / Firma / Société			Müller Plastik GmbH			Country/Land/Pays		Germany			
Street / Straße / Rue			Alte Bahnhofstr. 21			Website		www.mueller-plastik.de			
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place			51688 Wipperfürth		E-mail		info@mueller-plastik				
					Tel. / Fax		49 (0)2267 8840-0 / -33				
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) epaisseur 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 T _m -T _a :					
						0 K [W]	10 K [W]	30 K [W]	50 K [W]	70 K [W]	
MPL-20	2.46	1 990	1 655	182	3.29	1 432	1 390	1 297	1 192	1 077	
Collector efficiency parameters related to <u>aperture area</u> Kollektorleistungsparameter bezogen auf die <u>Aperturfläche</u> Paramètres de performances thermiques rapportées à la <u>superficie d'entrée</u>						{note 1}		η _{0a}		0.582	-
								a _{1a}		1.67	W/(m ² K)
								a _{2a}		0.006	W/(m ² K ²)
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation						{note 2}		t _{stg}		215	°C
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective								C _{eff} = C/A _a		78	kJ/(m ² K)
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum						{note 3}		p _{max}		600	kPa
Incidence angle modifiers K _θ (θ) Einfallswinkelkorrekturfaktoren K _θ (θ) Facteur d'angle d'incidence K _θ (θ) G _{DIF} /G _{TOT} : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant	G _{DIF} /G _{TOT}		θ _T / θ _L	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°	
	min	max	K _θ (θ _T)	1.25	1	1.03	1.08	1.17	1.24	1.17	
	0.06	0.8	K _θ (θ _L)	0.95	1	0.99	0.99	0.97	0.91	0.82	
						Optional values / Angaben optional / Données optionnelles					
Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais						TUV Rheinland Immissionsschutz u. Energy					
Website						www.eco-tuv.com					
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais						21211293_30_Müller					
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais						20.05.2009					
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 :											
The following collector sizes had been tested: MPL-12 & MPL-30 Furthermore, a declaration about the "same collector" have been given by the manufacturer. Die nachfolgend Kollektoren wurden getestet: MPL-12 & MPL-30 Weiterhin liegt eine Herstellererklärung über die Übereinstimmung der Kollektoren mit den durch uns getesteten vor. Français											
Note 1	Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	0.053	kg/s per m ²	 TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH Am Grauen Stein D-51105 Köln				
Note 2	Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance G _s =1000 W/m ² Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: t _a =30 °C										
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant										