

**Centrum zkoušek pro solárně-tepelné  
komponenty a systémy**

Ohrberg 1 . D-31860 Emmerthal

**1. Souhrn výsledků zkoušek**

Firma:	<b>Wagner &amp; Co Solartechnik GmbH</b> Zimmermannstr. 12 D- 35091 Cölbe	Zpráva o zkoušce č.:	03-04/D
		Datum zhotovení	09.06.2004
Typ:	<b>EURO C32 HTF M10</b>	Č. výrobce:	10031
		Rok výroby:	2004

Níže uvedené výsledky byly zjištěny při **zkoušení tepelného výkonu** solárních kolektorů **dle DIN EN 12975-2:2001 + AC:2002**. Tyto výsledky jsou platné pro Zprávu o zkoušce č. 03-04/D, v níž je blíže popsán kolektor, jakož i samotné zkoušky a průběh zkoušení.

**Technické údaje pro zkušební kolektory**

Druh konstrukce dovolený provozní tlak Hmotnost	Selektivní plochý kolektor	Plocha průzoru	2.015 m <sup>2</sup>
Č. výkresu	C32-00	Plocha absorbéru	2.015 m <sup>2</sup>
délka / šířka/ výška	1931 / 1161 / 91 mm	Hrubá plocha	2.242 m <sup>2</sup>
dovolený provozní tlak Hmotnost	10 bar 39.4 kg	doporučený hmotnostní tok Tloušťka plechu absorbéru	35-40 kg/m <sup>2</sup> h 0.2 mm
Dovolené teplonosné médium	Směs vody a glykolu	Vzdálenost fluidních trubek	114 mm

**Výsledky zkoušek**

**Koeficienty dle křivky stupně účinnosti**

(zjišťováno při použití simulátoru slunečního svitu za statických podmínek)

$$\eta = \eta_0 - a_1 (t_m - t_a)/G - a_2 (t_m - t_a)^2/G$$

Povlak: průzor Povlak: absorbér  
 $\eta_0 = 0.791$  0.791  
 $a_1 = 3.78 \text{ W/m}^2\text{K}$  3.78 W/m<sup>2</sup>K  
 $a_2 = 0.0155 \text{ W/m}^2\text{K}^2$  0.0155 W/m<sup>2</sup>K<sup>2</sup>

### Korekční činitele úhlu ozáření

(zjišťováno na venkovním prostoru)

$$K_{\theta b}(\theta) = 1 - b_0 (1/\cos \theta - 1)$$

$$K_{\theta}(50^\circ) = 0.90, \text{ při } G_d/G = 0.15$$

$$b_0 = 0.200$$

$$K_{\theta d} = 0.83$$

### Výstupní výkon pro modul kolektoru

		Intenzita ozáření	
$T_m - T_a$	400 W/m <sup>2</sup>	700 W/m <sup>2</sup>	1000 W/m <sup>2</sup>
10 K	558 W	1036 W	1514 W
30 K	381 W	859 W	1337 W
50 K	178 W	656 W	1134 W

### Pokles tlaku (voda, 20 °C)

$$\Delta p = 35.5 \text{ mbar} \quad \text{při } m = 60.1 \text{ kg/h}$$

$$\Delta p = 207.9 \text{ mbar} \quad \text{při } m = 160.3 \text{ kg/h}$$

### Tepelná kapacita (měřeno)

$$C_{J.3} = 8.6 \text{ kJ}/(\text{m}^2\text{K})$$

$$C_{J.3} = 17.3 \text{ kJ/K}$$

### Časová konstanta kolektoru

$$T_c = 51 \text{ s}$$

### Klidová teplota

$$t_{stg} = 196 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\text{při } G_s = 1000 \text{ W/m}^2 \text{ a } t_{as} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$$

Emmerthal, 09.06.2004

i. A. (podpis)

H. Köln, vedoucí zkušebny -EN