

Technische Daten der ensol Flachkollektoren

ES1H/2,0S und ES1H/2,0B

Der Solarkollektor ensol ist für Verwendung der Sonnenstrahlenergie auf Wärmeenergie, für Warmwasservorbereitung, Schwimmbadwasservorwärmen oder Unterstützung der Wärmequellen in Heizungsanlagen bestimmt.

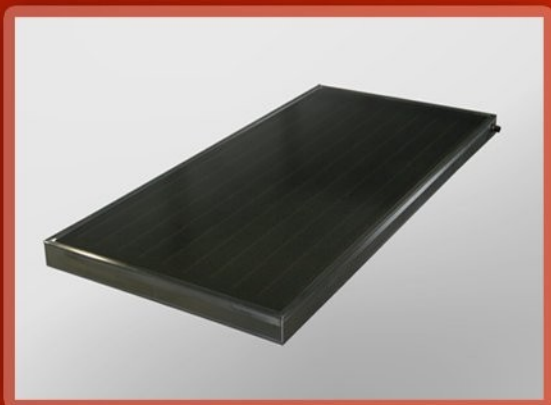
Die Konstruktion des Kollektorgehäuses beruht auf einem festen Rahmen, der aus speziellem, von der Firma ensol patentiertem Aluprofil gebogen wird. Das Gehäuse wird von unten mit Alublech geschlossen und die Abdeckung aus einem speziellen hochdurchlässigen Solarglas angefertigt. Die Befestigungsweise der Scheibe sichert die Dichtheit des Gehäuses und minimalisiert die Wärmespannung.

Absorber ist der Hauptteil des Kollektors, dessen Platte aus Kupferblech mit einer hochselektiven Oberschicht eta plus angefertigt wird, um einen hohen Grad an Absorption der Strahlung zu sichern und, was damit verbunden ist, einen hohen Wirkungsgrad der Energieverwandlung zu ermöglichen. Die Absorberplatte wird infolge einer Ultraschallschweismethode*) oder loten*) mit dem Kupferrohrsystem verbunden, in dem sich das Wärmeträgermedium befindet.

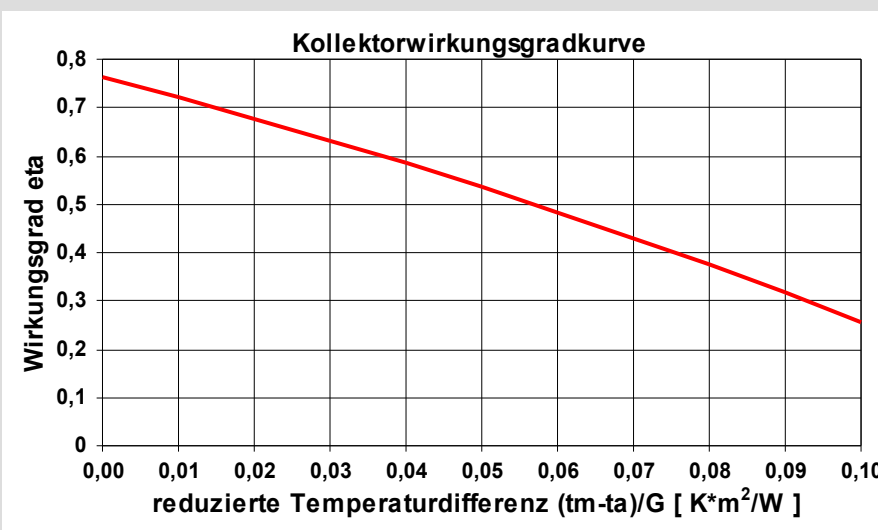
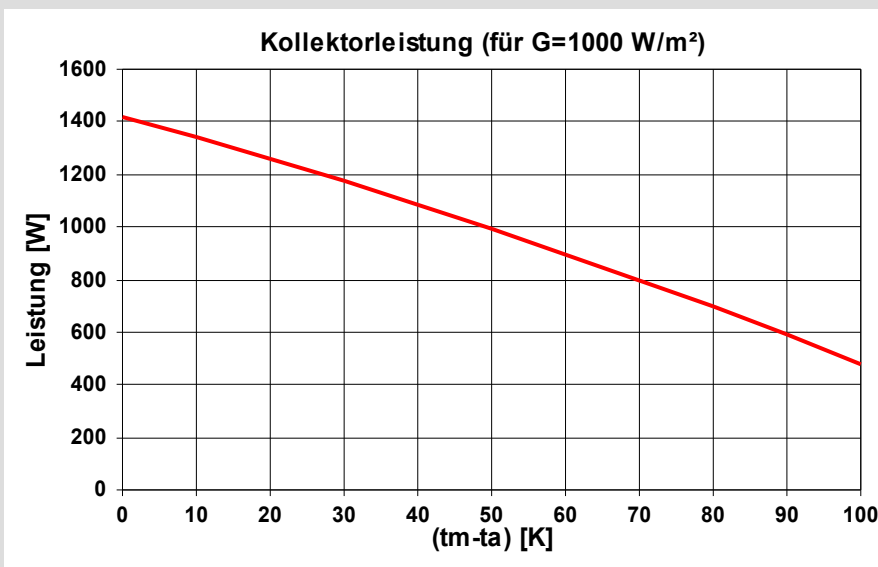
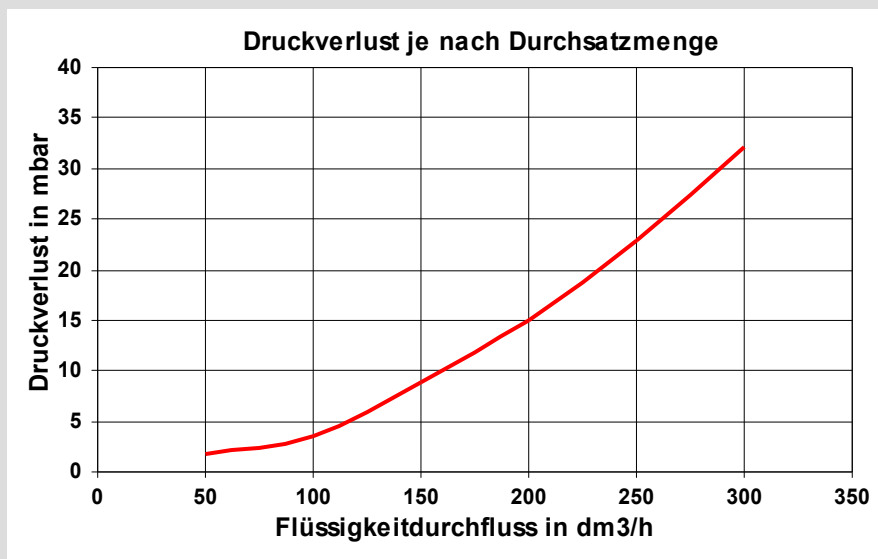
Die Wärmeverluste wurden dank der unteren und seitlichen Dämmschicht aus Mineralwolle von niedriger Wärmeleitung minimalisiert. Speziell entworfene Befestigungsätze wurden aus rostfreiem Stahl angefertigt und sie dienen der problemlosen und sicheren Befestigung der Kollektoren an Dächern von verschiedener Konstruktion und unterschiedlichem Neigungsgrad.

Flachkollektoren mit Strukturscheibe entsprechen den Normenanforderungen DIN EN 12975-2:2006 von TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH und haben die internationale Solar Keymark von DIN CERTCO. Sie wurden auf die angesehene Liste BAFA eingetragen was die Möglichkeit gibt eine Zuwendung in einigen Europäischen Staaten zu erhalten.

*) je nach Version



Flachkollektor:	Symbol	Einheit	Wert
Breite	A	mm	1006
Höhe	B	mm	2007
Tiefe	C	mm	85
Masse	m	kg	38
Fläche	S	m ²	2,02
optischer Wirkungsgrad	n _o	%	77
Beiwert	a1	W/(m ² K)	4,034
Beiwert	a2	W/(m ² K ²)	0,010
Anschlüsse: Kupferrohr	ø	mm	22
Gehäuse	Alu - profil		
Abdeckung	Solarglas Dicke 4mm		
Absorber:			
Absorberart	0,2 mm-Kupferblech		
Selektive Schicht	Blue Tec eta plus		
Anfertigungsweise	Ultraschallschweissen*		
	loten*		
Absorptionsgrad	α	%	95
Emissionsgrad	ε	%	5
Breite	a	mm	990
Höhe	b	mm	1990
Absorberfläche	S _b	m ²	1,97
Aktive Fläche	S _n	m ²	1,86
Flüssigkeitsvolumen	V	dm ³	1,8
Stillstandtemperatur	T _r	°C	208
Min. Kollektorertrag	kWh/m ² -Jahr		525
Durchfluss: empfohlener	l/h		ca. 60 50-220
Wärmedämmung	Mineralwolle		
Wärmeleitungsgrad	λ	W/mK	0,035
Dicke der Dämmschicht:			
unteren	d	mm	40
seitlichen	d ₁	mm	10
*) je nach Version			



Erläuterung:

tm- Temperaturmittelwert des Mediums

ta- Umgebungstemperatur

G- Sonnenstrahlungsgrad