


## Scheda tecnica



### Collettori solari ECO-VF 10 - 70Ø & ECO-VF 20 - 70Ø

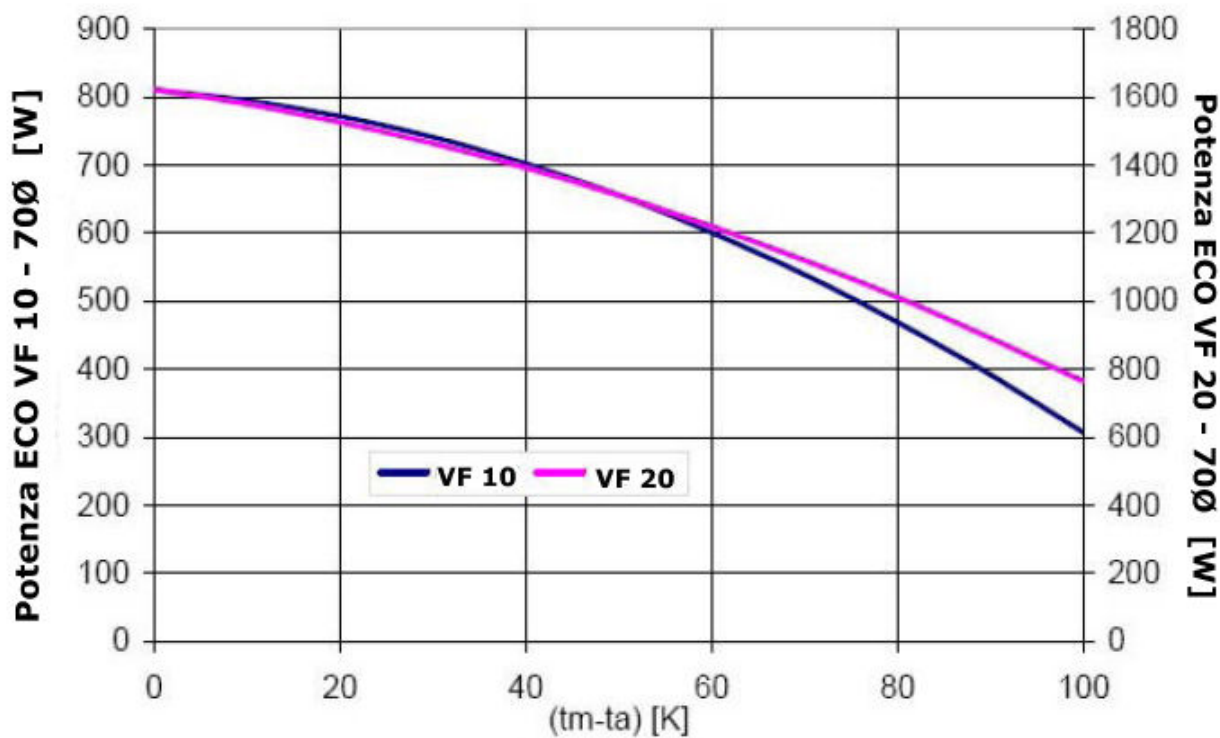


Prodotto secondo i controlli di qualità certificati **ISO9001: 2000**  
Prodotto adottando lo standard **Q/321282 YZD08-2001**  
Prodotto approvato allo standard **UNI 12975** dall'istituto TÜV

	<p><b>Specifiche:</b></p> <p><b>Collettore:</b> Lega di alluminio isolamento in poliuretano espanso circuito interno del nucleo in rame Diametro del circuito del nucleo: Ø35mm Collegamenti esterni: Ø22mm</p> <p><b>Telaio:</b> Lega di alluminio Copertura esterna: Nylon</p>
---	--

**Potenza collettore in W**

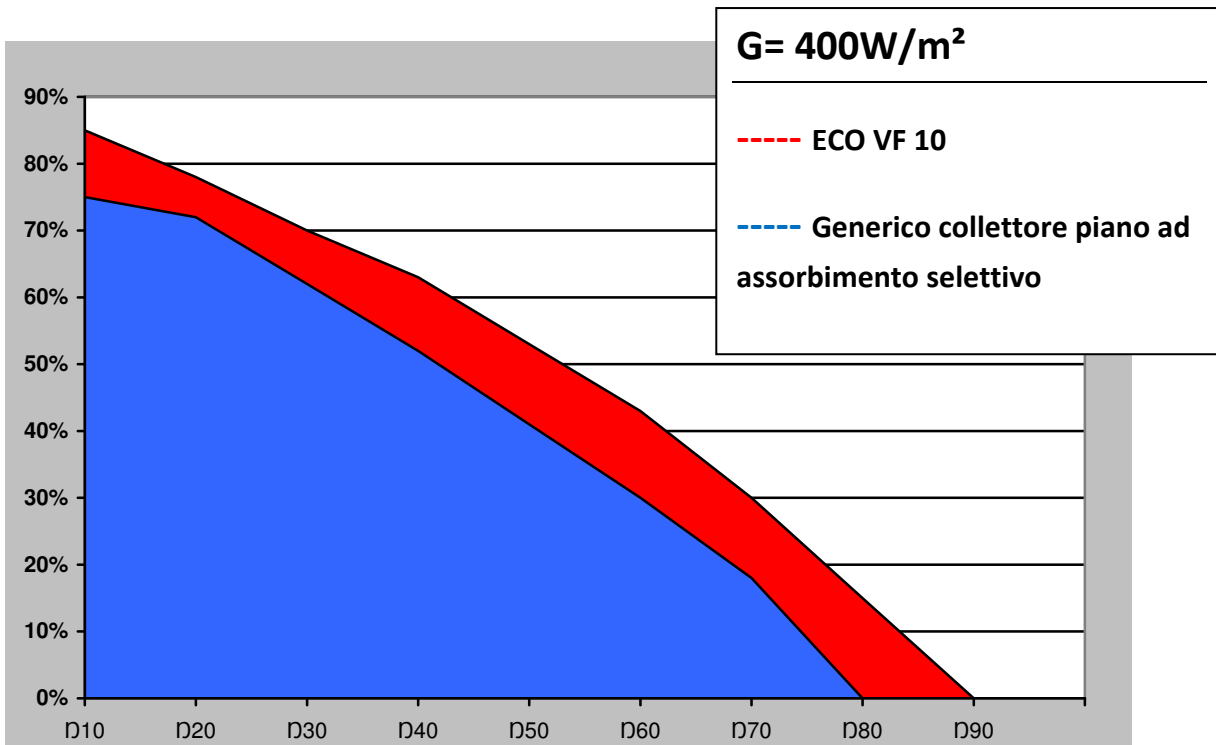
Tm-Ta[K]	IRRADIAMENTO [W/m <sup>2</sup> ]					
	400		700		1000	
	VF10	VF20	VF10	VF20	VF10	VF20
10	309	606	552	1093	795	1580
30	254	490	498	977	741	1464
50	169	337	412	824	656	1311



Curva di potenza per i due collettori (G= 1000W/m<sup>2</sup>)

## Test di efficienza

Test sviluppati mettendo a confronto il collettore ECO VF 10 con un generico collettore piano ad assorbimento selettivo.



(Test certificati dai laboratori scientifici TÜV)

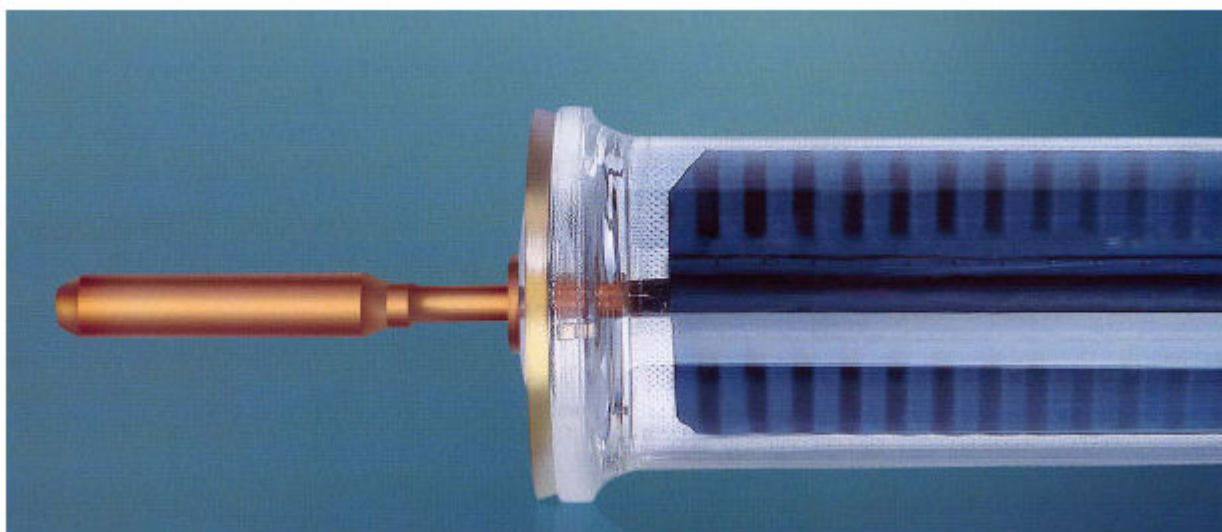
**Efficienza ottica** : 97,5% ( $\eta \leq \pm 2,5\%$  per livelli di irradiazione superiore a 700W/m<sup>2</sup> )

**Coefficiente di perdita termica/a1** W/m<sup>2</sup>K :0.279

**Coefficiente di perdita termica/a2** W/m<sup>2</sup>K<sup>2</sup> :0.004

<b>TEST DI RENDIMENTO ECO VF 10</b>					
	SITUAZIONE METEO				
<b>Orario</b>	16-03-2006 8:00 - 16:00	23-03-2006 8:00 - 16:00	25-03-2006 8:00 - 16:00	28-03-2006 8:00 - 16:00	31-03-2006 8:00 - 16:00
<b>Condizioni meteo</b>	Soleggiato	Soleggiato	Nuvoloso	Variabile	Nuvoloso
<b>Velocità vento m/s</b>	<4 m/s	<4 m/s	<4 m/s	<4 m/s	<4 m/s
<b>Temperatura media</b>	17C°	20C°	17C°	15C°	17C°
<b>Radiazione solare per unità MJ/m<sup>2</sup></b>	17.72	14.61	12.77	18.197	9.49
<b>Radiazione totale MJ</b>	42.5	35	30.6	45.52	22.77
<b>Capacità acqua</b>	150 litri				
<b>Direzione</b>	SUD				
<b>Angolo</b>	45 °				
<b>Area di irradiazione</b>	2.4				
<b>TEMPERATURA DI PARTENZA DELL'ACQUA</b>	26 C°	38 C°	24.5 C°	22 C°	17C°
<b>TEMPERATURA FINALE DELL'ACQUA</b>	58 C°	63 C°	48 C°	54 C°	37 C°
<b>INCREMENTO DI TEMPERATURA</b>	32 C°	25 C°	23.5 C°	32 C°	20 C°
<b>Quantità di calore ricevuta MJ</b>	20.16	15.75	14.81	20.16	12.6
<b>Quantità di calore per unità MJ/m<sup>2</sup></b>	8.06	7.65	8.21	7.52	9.4
<b>Efficienza del sistema</b>	47%	45%	48%	45%	55%
<b>Sistema internazionale</b>	>45%				

## Tubo sottovuoto ad alta conduzione di calore



### Caratteristiche tecniche

<b>Vetro</b>	Vetro borosilicato
<b>Diametro tubi di vetro</b>	70mm
<b>Diametro fine scambiatore</b>	Ø14/75mm
<b>Peso di un singolo tubo</b>	2,2kg
<b>Materiale dell'assorbitore</b>	Alluminio
<b>Vernice</b>	Nitrato di alluminio
<b>Coefficiente di assorbimento</b>	$\alpha \geq 0.94$
<b>Coefficiente di emissione</b>	$\beta \leq 0.08$
<b>Resistenza al vento</b>	30 m/s
<b>Resistenza alle basse temperature</b>	-50 C°
<b>Resistenza alla grandine</b>	Φ 35mm
<b>Temperatura di ristagno</b>	250 C°
<b>Temperatura di partenza</b>	$\leq 25 C^\circ$
<b>Potenza di uscita</b>	120 W

**Materiale:** vetro di borosilicato ISO3585: 1991

**Trasmissione del vetro di borosilicato:**  $\geq 0.92$

**Capacità di assorbimento della vernice selettiva:**  $\alpha \geq 0.94$

**Emissioni nell'emisfero:**  $\epsilon \leq 0.08$ ;

**Degasatore:** secondo GB/T 9505-1998.

**Temperatura di partenza:** non più di 25 °C

**Tempo per la partenza:** non più di 2 minuti sotto sole normale.

**Prestazioni isotermiche:** La tolleranza di temperatura fra 2 punti casuali non eccede 2°C dopo 5 minuti di lavoro

**Resistenza alle basse temperature:** Nessun rotture a -50°C.

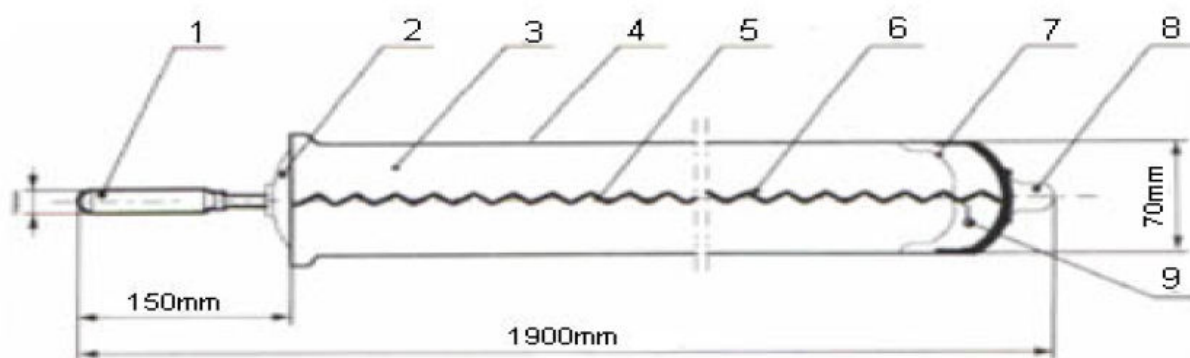
**Pressione d'aria:**  $\Delta P \leq 5 \cdot 10^{-3} \text{Pa}$ .

**Resistenza all'urto di calore:** Nessun danno dopo oltre 3 flussi alternati di acqua fredda 25°C ed acqua calda 90°C .

**Resistenza della pressione:** può sostenere 0.6 MPa.

**Resistenza della grandine:** nessun danno dall'effetto della grandine di  $\phi 35\text{mm}$ .

**Aspetto:** il colore dei rivestimenti assorbenti selettivi devono essere uniformi e i rivestimenti non devono avere grinze e sbucciature.



1. Terminale per il trasferimento di calore
2. Copertura di metallo
3. Strato sotto vuoto
4. Tubo di vetro
5. Piatra di assorbimento
6. vernice selettiva
7. parti di supporto
8. cappuccio di sicurezza
9. Degasatore

**DIMENSIONI E AREA DI ASSORBIMENTO:**

Modello	H mm	L mm	P mm	Area di assorbimento utile m <sup>2</sup>
ECO VF 10 - 70 Ø	1940	1088	155	1.89
ECO VF 20 - 70 Ø	1940	2068	155	3.78

**GRAFICO DI EFFICIENZA**

