

# SOLAR KOLLEKTOREN

TS 300 / TS 330 M / TS 400

**HARGASSNER**  
HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT



[thermosolar.de](http://thermosolar.de)

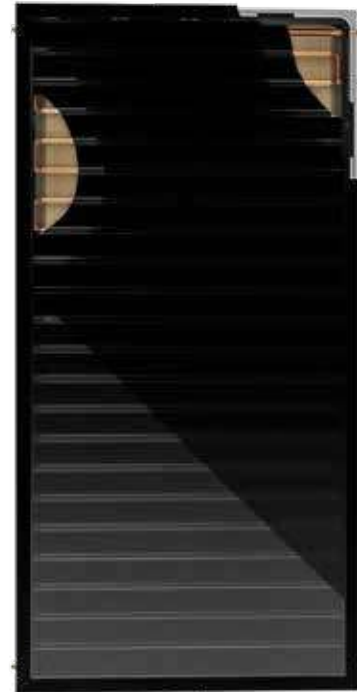
## Hochleistungs-Flachkollektor **TS 300**

### Hochleistungs-Flachkollektor zur vertikalen Montage

**Einsatz:** Dort, wo viel Leistung benötigt wird, ist der TS 300 das Optimum in Bezug auf Kosten/Nutzen. Perfekte Verarbeitung gepaart mit modernster Solartechnik machen diesen Kollektor einzigartig. Dieser Kollektor-Typ eignet sich durch seine beachtliche Leistung im Besonderen für den Einsatz zur Brauchwassererwärmung und zur Heizungsunterstützung.

**Aufbau:** Der Kollektor besteht aus einer kompakt geformten, tiefgezogenen Wanne aus einer 0,8 mm starken Aluminium-Magnesium-Legierung, auf der das Sicherheitsglas durch einen Rahmen aus eloxiertem Aluminium befestigt wird. Der Vollflächen-Absorber wird mit einer hochselektiven AlOx-Legierung beschichtet und mit der internen Mäander-Verrohrung durch eine spezielle Umformtechnik miteinander verbunden. Die lötfreien Flanschanschlüsse garantieren eine schnelle und sichere Verbindung mit dem Solarkreislauf. Von diesem Kollektor können bis zu 10 Stück in Reihe zusammengeschlossen werden.

- Aufdach
- Indach
- Flachdach/Freiaufstellung
- Fassadenmontage



## Hochleistungs-Querkollektor **TS 330 M**

### Hochleistungs-Flachkollektor zur horizontalen Montage

**Einsatz:** Durch die Quer-Montage können vorhandene Dachflächen optimal genutzt werden, ohne auf die gewohnte Qualität und Leistung von Thermosolar Kollektoren verzichten zu müssen.

**Aufbau:** Der Kollektor besteht aus einer kompakt geformten, tiefgezogenen Wanne aus einer 0,8 mm starken Aluminium-Magnesium-Legierung, auf der das Sicherheitsglas durch einen Rahmen aus eloxiertem Aluminium befestigt wird. Der Vollflächen-Absorber wird mit einer hochselektiven AlOx-Legierung beschichtet und mit der internen Mäander-Verrohrung durch eine spezielle Umformtechnik miteinander verbunden. Die lötfreien Flanschanschlüsse an den Stirnseiten garantieren eine schnelle und sichere Verbindung mit dem



- Aufdach
- Indach
- Flachdach/Freiaufstellung
- Fassadenmontage

Solarkreislauf. Von diesem Kollektor können bis zu 5 Stück in Reihe zusammengeschlossen werden.



## Vakuum-Flachkollektor **TS 400**

### Vakuum-Flachkollektor zur vertikalen Montage

**Einsatz:** Dieser Kollektor eignet sich durch seine hohe Leistung im Besonderen für den Einsatz zur Heizungsunterstützung und Prozeßwärme, sowie für spezielle Wärmepumpen-Systeme. Aufgrund der Vakuum-Isolationstechnik kommt es auch bei niedrigen Temperaturen zu keiner Kondensatbildung im Kollektor.

**Aufbau:** Der Kollektor besteht aus einer kompakt geformten, tiefgezogenen Wanne aus einer 1.3 mm starken Aluminium-Magnesium-Legierung, auf der das Sicherheitsglas durch einen Rahmen aus eloxiertem Aluminium befestigt wird. Der Vollflächen-Absorber wird mit einer hochselektiven AlOx-Legierung beschichtet und mit der internen Mäander-Verrohrung durch eine spezielle Umformtechnik miteinander verbunden. Die lötfreien Flanschanschlüsse garantieren eine schnelle und sichere Verbindung mit dem Solarkreislauf und der Vakuumleitung. Durch die Befüllung mit Kryptongas in den evakuierten Kollektor, kann eine Leistungssteigerung von 10% erreicht werden. Da dieser Kollektor vollkommen hermetisch abgeschlossen ist, eignet er sich für Gegenden mit starker Luftverschmutzung und Meerwasserklima. Von diesem Kollektor können bis zu 10 Stück in Reihe zusammengeschlossen werden.

- Aufdach
- Indach
- Flachdach/Freiaufstellung
- Fassadenmontage



## Premium-Qualität: Vorteile

- **Die tiefgezogene Kollektor-Wanne** aus seewasserfester Aluminium-Magnesium-Legierung ist leicht und trotzdem sehr stabil.
- **Der Mäander** aus Kupfer-Rohr garantiert eine hohe Wärmeleitfähigkeit und eine kurze Reaktionszeit.
- **Die mechanische Verbindung** zwischen Mäander und Absorber sorgt für eine gleichbleibende Leistung über Jahrzehnte hinweg.
- **Die Glasabdeckung** aus 4 mm starkem speziell gehärtetem Solar-Sicherheitsglas ist nach Norm EN ISO 9806 hagelschlaggeprüft.
- **Die lötfreien Kollektor-Verbindungen** für eine schnelle, einfache und sichere Montage.
- **Gleichbleibende Qualität** durch moderne Fertigungsverfahren und Qualitätssicherung auf höchstem Niveau.
- **Solar-Förderung** Alle Kollektor-Typen sind KEYMARK zertifiziert und voll förderfähig (BAFA, KfW, etc.).

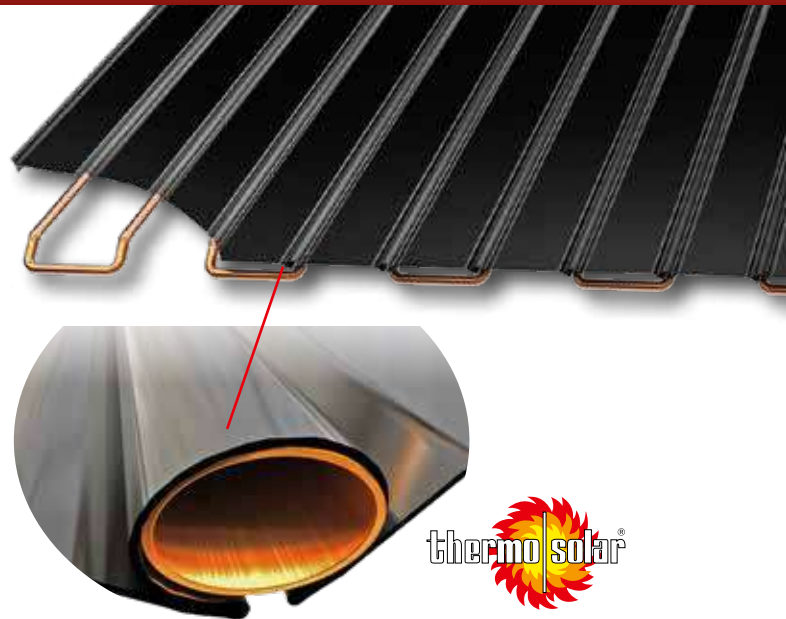




## Absorber-Technik

Im Gegensatz zu vielen anderen Herstellern, die Absorber und Wärmeträgerrohr nur punktuell verschweißen oder verlöten, werden bei Thermosolar Kollektoren Mäander und Absorber großflächig mechanisch miteinander verbunden. Vorteile: maximale Übertragungsfläche, schneller Wärmeaustausch, hohe Leistung, geringe Energieverluste und lange Lebensdauer

**Die effektive Übertragungsfläche liegt durch die mechanische Verpressung bei über 90%!**



### Technische Daten Solarkollektoren

Technische Daten	TS 300	TS 330 M	TS 400
Abmaße (L x B x H):	2009 x 1009 x 75 mm	1009 x 2009 x 75 mm	2009 x 1009 x 75 mm
Brutto Kollektorfläche:	2,031 m <sup>2</sup>	2,031 m <sup>2</sup>	2,031 m <sup>2</sup>
Absorberfläche:	1,78 m <sup>2</sup>	1,78 m <sup>2</sup>	1,70 m <sup>2</sup>
Aperturfläche:	1,78 m <sup>2</sup>	1,78 m <sup>2</sup>	1,85 m <sup>2</sup>
Gesamtgewicht:	36,1 kg	36,5 kg	45,3 kg
Verglasung:	Einscheiben-Sicherheits-Solarglas (ESG) d = 4 mm		
Gehäuse:	tiefgezogene Wanne aus AlMg-Legierung		
Glasleisten:	schwarz, Elox C35 entspricht RAL-9005 / oder aluminium eloxiert		
Anschlüsse:	Spannklammerverbindung (lötfrei)		
thermische Isolierung:	40 mm Mineralwolle	40 mm Mineralwolle	Vakuum
Flüssigkeitsinhalt Mäander:	1,57 l	1,50 l	1,57 l
Absorbertechnik:	Dünnschicht-Vollflächen Absorber, beschichtet mit hochselektiver AlOx-Legierung		
Stillstandtemperatur:	190 °C	189 °C	224 °C
empf. Durchflussmenge:	1 l/min pro Kollektor	1 l/min pro Kollektor	1 l/min pro Kollektor
Modul-Spitzenleistung:*	1450 W	1435 W	1464 W
Einstrahlwinkel-Korrektur-Faktor:	0,95	0,95	0,95
effektive Wärmekapazität:	5,47 kJ/(Km <sup>2</sup> )	5,89 kJ/(Km <sup>2</sup> )	5,12 kJ/(Km <sup>2</sup> )
Keymark:	TSU 010-12	TSU 004-12	TSU 005-12
Art.Nr. Glasleisten dunkelbraun:	S1542	S1598	S1617
Art.Nr. Glasleisten silberfarben:	S1486	S1607	S1621

\* G<sub>b</sub> = 850 W/m<sup>2</sup>; G<sub>d</sub> = 150 W/m<sup>2</sup>

Solaranlagen Auslegungsrichtwerte - Kollektorfläche / Speichervolumen	WS 300	WS 500 Solar	HSP 500 SW1	HSP 650 SW1	HSP 825 SW2	HSP 1000 SW2	HSP 1500 SW2
Empfohlene Bruttofläche m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	8 - 10 m <sup>2</sup>	8 - 10 m <sup>2</sup>	8 - 12 m <sup>2</sup>	10 - 14 m <sup>2</sup>	12 - 16 m <sup>2</sup>	14 - 18 m <sup>2</sup>
Anzahl der Kollektoren	3 Stück	4 - 5 Stück	4 - 5 Stück	4 - 6 Stück	5 - 7 Stück	6 - 8 Stück	7 - 9 Stück
Warmwasserversorgung für ca.	4 Pers.	6 Pers.	4 Pers.	5 Pers.	6 Pers.	6+ Pers.	6+ Pers.
Heizungsunterstützung	---	---					

Puffernutzung durch mehrere Wärmequellen, Puffer-Fühlerpositionen und notwendige Schüttleistung beim HSP beachten. **Mindestgrößen für Förderungen beachten!** Technische Änderungen vorbehalten.

**ÖSTERREICH**  
**HARGASSNER Ges mbH**  
 Anton Hargassner Straße 1  
 A-4952 Weng  
 +43 (0) 77 23 / 52 74 - 0  
 office@hargassner.at  
 hargassner.com

**DEUTSCHLAND**  
**HARGASSNER DE GmbH**  
 Heraklithstr. 10 a  
 D-84359 Simbach  
 +49(0) 85 71 / 93 997 - 0  
 office@hargassner.com

**HARGASSNER**  
 HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT



Besuchen Sie uns auf Facebook!