

# BRAAS SOLARTHERMIE THERMOKOLLEKTOR UND SPEICHER.



# Braas Solar Thermokollektor TK.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Braas Thermokollektoren bieten eine nachhaltige Lösung zur Kosteneinsparung beim Energieverbrauch. In Verbindung mit dem Trinkwasserspeicher FW oder dem Solarkombispeicher CW+ sorgt das System für warmes Wasser und unterstützt Ihre Heizung. Der Hochleistungsflachkollektor mit hohem Wirkungsgrad und modernem Design ist das Herzstück des Komplettsystems, das sich neben seinem ansprechenden Design durch extreme Witterungsbeständigkeit und hohe Erträge auszeichnet. Bereits eine Kollektorfläche von nur ca. 6 m<sup>2</sup> reicht aus, um bis zu 60% des Warmwasserbedarfs einer 3- bis 4-köpfigen Familie zu decken – im Sommer sogar bis zu 100%. Bei der Heizungsunterstützung können ca. 20 bis 30% durch Solarenergie gedeckt werden. Zwei ideale Solarthermie-Komplettsystemlösungen auf Basis der Braas Thermokollektoren: das leistungsstarke Braas Trinkwassersystem und das Braas Heizungssystem.

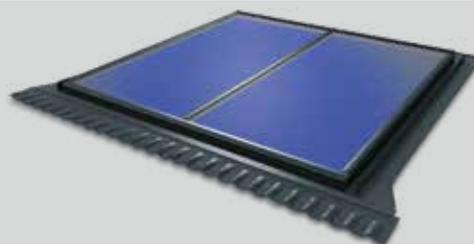
## PRODUKTVORTEILE

- Kollektor und Eindeckrahmen als vorkonfektionierte Einheit
- Hoher Wirkungsgrad von > 82%
- Perfekte Dachintegration durch flache Bauform
- Attraktive Optik durch dunkles Farb- und Deckleistendesign
- Geringe Druckverluste durch Mäanderabsorber
- Schöne Optik durch Alu-Absorber und optimierte Absorberfixierung
- Rasche Lieferung auf Wunsch mit Kranmontage
- Hohe Regen-, Sturm- und Hagelsicherheit
- Mit zwei Personen in weniger als einer Stunde installierbar
- Hydraulische Reihenschaltung von zwei gleichen Thermokollektoren bis zu einer Kollektorfläche von 20,42 m<sup>2</sup> möglich
- 10 Jahre Garantie, gemäß Urkunde
- SolarKeymark zertifiziert



*Braas Thermokollektoren: Energiegewinnung in eleganter Optik.*

## Technische Daten.



Abmessungen	TK 4	TK 6	TK 8	TK 10
Länge ohne Eindeckrahmen	2.032 mm	2.032 mm	2.032 mm	2.032 mm
Breite ohne Eindeckrahmen	2.026 mm	3.019 mm	4.012 mm	5.005 mm
Länge mit Eindeckrahmen (ohne Schürze)	2.380 mm	2.380 mm	2.380 mm	2.380 mm
Breite mit Eindeckrahmen	2.580 mm	3.490 mm	4.540 mm	5.590 mm
Aperturfläche	3,68 m <sup>2</sup>	5,52 m <sup>2</sup>	7,36 m <sup>2</sup>	9,20 m <sup>2</sup>
Bruttofläche	4,13 m <sup>2</sup>	6,16 m <sup>2</sup>	8,18 m <sup>2</sup>	10,21 m <sup>2</sup>
Kollektorgewicht (ohne Transport-Palette)	110 kg	160 kg	220 kg	290 kg
<b>Absorber</b>				
Füllinhalt des Absorbers inkl. Wellrohr	2,1 lt	3,1 lt	4,1 lt	5,1 lt
Absorberblech und Beschichtung	Aluminium, hochselektive Vakuumbeschichtung			
Hydraulische Verschaltung	Mäander in Parallelschaltung			
Interne Verschaltung	2/3/4/5 Mäander in Parallelschaltung			
Maximaler Betriebsdruck	10 bar			
<b>Glas</b>				
Glasart	3,2 mm Solarglas gehärtet, strukturiert eisenarm			
Glasdicke	3,2 mm			
Lichttransmissionsgrad (AM1,5)	91,5%			
<b>Kollektorgehäuse / Anschlüsse</b>				
Glasleisten	2-teilig, Alu eloxiert C35			
Rahmenaufbau	Fichtenholz			
Rückwand	8 mm OSB			
Eindichtung Glas	EPDM-Gummi, UV-beständig, hitzebeständig			
Eindeckrahmen	Beschichtetes Alu 0,8 mm, fertig montiert			
Farbe Eindeckrahmen	Anthrazit, RAL 9005			
Temperaturfühler	Kollektorfühler vom Typ Pt 1000 mit 1,5 m Kabel in der Isolierung des Rücklauf (Blau) vormontiert			
Optionaler Fühlereingang	Temperatur und knickbeständiger Kunststoffschlauch im oberen Eckbereich des rechten Seitenbleches, Einschubtiefe des Temperaturfühlers 615 mm, maximaler Durchmesser des Fühlers 6 mm			
Anschlüsse	2 flexible, gedämmte Edelstahlwellrohre, Länge 750 mm, Geometrie passend für metalldichtende Verschraubungen, mit Edelstahl-Endstutzen, Länge 50 mm ø 18 mm, für Klemmringverschraubung oder Pressverbindung geeignet.			
Isolierung	Solar-Steinwolle 50 mm			
Einsatzbereich	Nahezu alle Dachpfannen-Modelle			
Windkanaltest	Bestanden			
Einbau	Indachlösung, 22° bis 65° Neigung			
<b>Sonstiges</b>				
Montage	Kranmontage mit 4-Punkt-Aufhängung			
Verpackung	Liegend auf Einweg-Transportpalette, Befestigungsbretter sind in der Transportpalette farblich gekennzeichnet			
Auslegung + Erstellung Energielabel nach ERP-Umwelt- und Energieeffizienzprogramm	<a href="http://www.heizunglabel.de">www.heizunglabel.de</a>			
<b>Prüfergebnisse nach DIN EN 12975-2</b>				
Kollektormindestenergieertrag basierend auf einer Prüfung nach DIN EN 12975-2	> 525 kWh/m <sup>2</sup>			
Wirkungsgrad	82,4%			
Lin. Wärmeverlustfaktor a1	3,8 W/m <sup>2</sup> K			
Quadr. Wärmeverlustfaktor a2	0,015 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>			
Winkel-Korrekturfaktor	0,92%			
Stagnationstemperatur bei 1.000 W/m <sup>2</sup> und 30°C Umgebung	189 °C			
Spez. Wärmekapazität c	3,8 kJ/m <sup>2</sup> K	3,51 kJ/m <sup>2</sup> K	3,51 kJ/m <sup>2</sup> K	3,51 kJ/m <sup>2</sup> K
Zertifikatsnummer	011-751753 F			

# Braas Trinkwasserspeicher FW.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Platz sparender Solar-Trinkwasserspeicher in den Größen 300, 400 und 500 Liter mit zwei Glattrohrwärmetauschern und Magnesiumschutzanode. Die hydraulisch und elektrisch vorgefertigte energieeffiziente Pumpengruppe und der integrierte Solarregler sind hervorragend aufeinander abgestimmt und ermöglichen eine schnelle Montage für den Solarkreis. Die Solarstation beinhaltet zwei Absperrkugelhähne mit Schwerkraftbremse, Thermometer, Manometer, Sicherheitsventil 6 bar und einen einstellbaren Durchflussmesser.

Die hochwertige Wärmedämmung (50 mm) wird durch einen Folienmantel in der Farbe Silbergrau eingepackt und kann schnell durch einen Reißverschluss verschlossen werden. Die Solarstation ist in eine formschöne mehrteilige Isolierschale eingebettet. Der Braas Solar FW eignet sich für den Einsatz mit Solar, Holzkessel, Pellet, Blockheizkraftwerk und Öl-/Gaskessel.



## PRODUKTVORTEILE

- Vorgefertigte Solarstation mit steckfertig montierter Solarregelung und integriertem Luftabscheider
- 2-Schicht-Emallierung mit Magnesiumschutzanode
- Großflächige Glattrohrwärmetauscher
- Kurze Montagezeit mit Montagemöglichkeit für Solar-Ausdehnungsgefäß
- Äußerst niedriger Wärmeverlust

## TECHNISCHE DATEN

### TRINKWASSERSPEICHER FW

TYP	FW 300	FW 400	FW 500
Nenninhalt (l)	300	400	500
Ø mit Isolierung (mm)	610	710	760
Höhe (mm)	1.697	1.660	1.783
Gewicht (kg)	114	166	215
Kippmaß (mm)	1.800	1.800	1.970
Heizfläche oben (m <sup>2</sup> )	0,8	1,0	1,2
Leistungskennzahl DIN 4708 (NL)	1,8	2,1	2,5
Dauerleistung, VL 80 °C, ZT: 45 °C (l/h)	605	720	830
Übertragungsleistung (kW)	24,6	29,3	33,8
Heizfläche unten (m <sup>2</sup> )	1,2	1,5	1,8
Leistungskennzahl DIN 4708 (NL)	8,0	11,0	14,0
Dauerleistung, VL 80 °C, ZT: 45 °C (l/h)	970	1.180	1.400
Übertragungsleistung (kW)	39,5	48,0	57,0
Muffe E-Heizung (NW)	1 ½"	1 ½"	1 ½"
Anschluss Nachheizung (Außengewinde flachdichtend)	G ¾"	G ¾"	G ¾"
Anschluss Warmwasser (AG flachdichtend)	G 1"	G 1"	G 1"
Anschluss Zirkulation (AG flachdichtend)	G ¾"	G ¾"	G ¾"
Wärmeverlust (W)	90	95	99
Energieeffizienzklasse	C	C	C

### WEITERE INFORMATIONEN

Material Speicher	Robuster Stahl S 235 JR+N
Material Isolierung	FCKW-freie PU-Hartschaumisolierung mit Folienmantel
Betriebsdruck	Max. 10 bar
Farbe	Silbergrau
Inklusive	Solarstation und Regelung, Magnesiumschutzanode, Stellfüße, Analogthermometer, PU-Hartschaumisolierung
Auslegung + Erstellung Energielabel nach ERP-Umwelt- und Energieeffizienzprogramm	<a href="http://www.heizungsetiketten.de">www.heizungsetiketten.de</a>

# Braas Kombispeicher CW+.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Platz sparender Solar-Kombispeicher für Einfamilien- und Zweifamilienhäuser mit hygienischer Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip. Die hydraulisch und elektrisch vorgefertigte, energieeffiziente Pumpengruppe und der integrierte Solarregler sind hervorragend aufeinander abgestimmt und ermöglichen eine schnelle Montage des Solarkreises an den Systemspeicher. Die Schichtladung sorgt für eine sehr hohe Energieeffizienz mit schnell nutzbarer Solarwärme. Die hochwertige Wärmedämmung (200 mm) wird durch einen Polystyrolmantel in der Farbe Silbergrau eingepackt und kann durch eine Hakenverschlussleiste schnell verschlossen werden. Die Solarstation ist in eine formschöne mehrteilige Isolierschale eingebettet. Der Braas Solar CW+ eignet sich für den Einsatz mit Solar, Holzkessel, Pellet, Blockheizkraftwerk und Öl-/Gaskessel.



## PRODUKTVORTEILE

- 8m<sup>2</sup> Edelstahlwellrohr bis in den unteren Speicherbereich sorgt für hohe Solarerträge
- Modular vorgefertigte, energieeffiziente Pumpengruppe mit Solarkreisregelung
- Moderner Solarkreisregler mit Drehradbedienung, Symbol und Lauftextanzeige, vielen optionalen Zusatzfunktionen, wie Wärmemengenmessung, Nachheizung, Rücklaufanhebung für Heizungsunterstützung, Fernüberwachung über Vbus.net
- Höhere Energiespeicherung aufgrund Betriebstemperaturen bis 95 °C
- Hoher Warmwasserkomfort durch hohe Zapfleistung
- Hygienisch und legionellensicher durch Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip
- Reibungsfreie Aufhängung des Edelstahlwellrohrs
- FCKW-freie Isolierung sorgt für einfache Montage und gute Dämmeigenschaften

## TECHNISCHE DATEN KOMBISPEICHER CW+

TYP	CW+ 800	CW+ 1000
Nenninhalt (l)	800	1.000
Ø ohne Isolierung (mm)	790	790
Ø mit Isolierung (mm)	1.030	1.050
Höhe mit Isolierung (mm)	1.820	2.248
Kippmaß ohne Isolierung (mm)	1.900	2.300
Gewicht (kg)	182	213
Betriebsdruck Puffer (bar)	3	3
Max. Betriebsdruck Trinkwasser (bar)	6	6
Max. Betriebstemperatur (°C)	95	95
Fläche Edelstahlwellrohr (m <sup>2</sup> )	8	8
Wellrohr Inhalt (l)	43	43
Druckverlust bei 3.000 l/h (mbar)	400	400
Oberfläche Solarwärmetauscher (m <sup>2</sup> )	2,5	3,2
Inhalt Solarwärmetauscher (l)	15,7	20,1
Wärmeverlust (W)	88	98
Energieeffizienzklasse	B	B
Brandschutzklasse (DIN 4102)	Hauptbestandteil B1/ Gesamtprodukt B2	

## WEITERE INFORMATIONEN

Material Pufferspeicher	Robuster Stahl S 235 JR+N, druckfest bis 3 bar und 95 °C
Material Schlauch	Edelstahl-Wellenschlauch 5/4"
Betriebsdruck	Max. 6 bar
Farbe	Silbergrau
Anschlüsse	8 Muffen Rp 1 1/2" x 100, Trinkwasseranschluss 28 mm Edelstahlstutzen. Muffe für Einschraubheizkörper 1 1/2"
Inklusive	Fühlerklemmleiste für variable Fühlerposition, Haltegriffe für Transport
Auslegung + Erstellung Energielabel nach ERP-Umwelt- und Energieeffizienzprogramm	<a href="http://www.heizungsetikett.de">www.heizungsetikett.de</a>

## Verkaufsregionen und Läger

### Obergräfenhain

Verkaufsregion und Lager  
Rathendorfer Straße  
09322 Penig OT Obergräfenhain  
T 034346 64 0  
F 034346 64 189

### Berlin

Verkaufsregion  
Holzhauser Straße 102–106  
13509 Berlin  
T 030 435591 63  
F 030 435591 65

### Rehfelde

Lager  
Lichtenower Straße 6  
15345 Rehfelde OT Zinndorf  
T 06104 800 204  
F 06104 800 525

### Karstädt

Lager  
Straße des Friedens 48 a  
19357 Karstädt  
T 038797 795 0  
F 038797 795 134

### Rahmstorf

Verkaufsregion und Lager  
Goldbecker Straße 21  
21649 Regesbostel  
T 04165 9721 0  
F 04165 9721 32

### Idstedt

Lager  
Alte Landstraße 1  
24879 Idstedt  
T 04625 80 0  
F 04625 80 47

### Heisterholz

Verkaufsregion und Lager  
Heisterholz 1/ B 61  
32469 Petershagen  
T 05707 811 0  
F 05707 811 223

### Heyrothsberge

Lager  
Königsborner Straße 35  
39175 Heyrothsberge  
T 039292 750 0  
F 039292 2134

### Monheim

Verkaufsregion und Lager  
Baumberger Chaussee 101  
40789 Monheim Baumberg  
T 02173 967 0  
F 02173 967 261

### Dülmen

Verkaufsregion und Lager  
Wierlings-Esch 31  
48249 Dülmen  
T 02594 9426 0  
F 02594 9426 49

### Heusenstamm

Verkaufsregion und Lager  
Rembrücker Straße 50  
63150 Heusenstamm  
T 06104 937 0  
F 06104 937 470

### Hainstadt

Verkaufsregion und Lager  
Ziegeleistraße 10  
74722 Buchen-Hainstadt  
T 06281 908 0  
F 06281 908 177

### Östringen

Lager  
Industriestraße 1  
76684 Östringen  
T 06104 800 241  
F 06104 800 582

### Mainburg

Verkaufsregion und Lager  
Wolnzacher Straße 40  
84048 Mainburg  
T 08751 77 0  
F 08751 77 139

### Altheim

Verkaufsregion und Lager  
Braas & Schwenk-Straße 50  
89605 Altheim  
T 07391 5006 0  
F 07391 5006 249

### Nürnberg/Herzogenaurach

Verkaufsregion und Lager  
Konrad-Wormser-Straße 1  
91074 Herzogenaurach  
T 09132 903321  
F 09132 903329

## Braas Innendienst

Telefon: 06104 800 1000  
Fax: 06104 800 1010  
E-Mail: [innendienst@braas.de](mailto:innendienst@braas.de)

## Braas Anwendungsberatung

Telefon: 06104 800 3000  
Fax: 06104 800 3030  
E-Mail: [beratung@braas.de](mailto:beratung@braas.de)



**Braas GmbH**, Frankfurter Landstraße 2 – 4, D-61440 Oberursel  
T +49 6171 61 014 F +49 6171 61 2300 [www.braas.de](http://www.braas.de)



[www.facebook.com/BraasDeutschland](https://www.facebook.com/BraasDeutschland)

