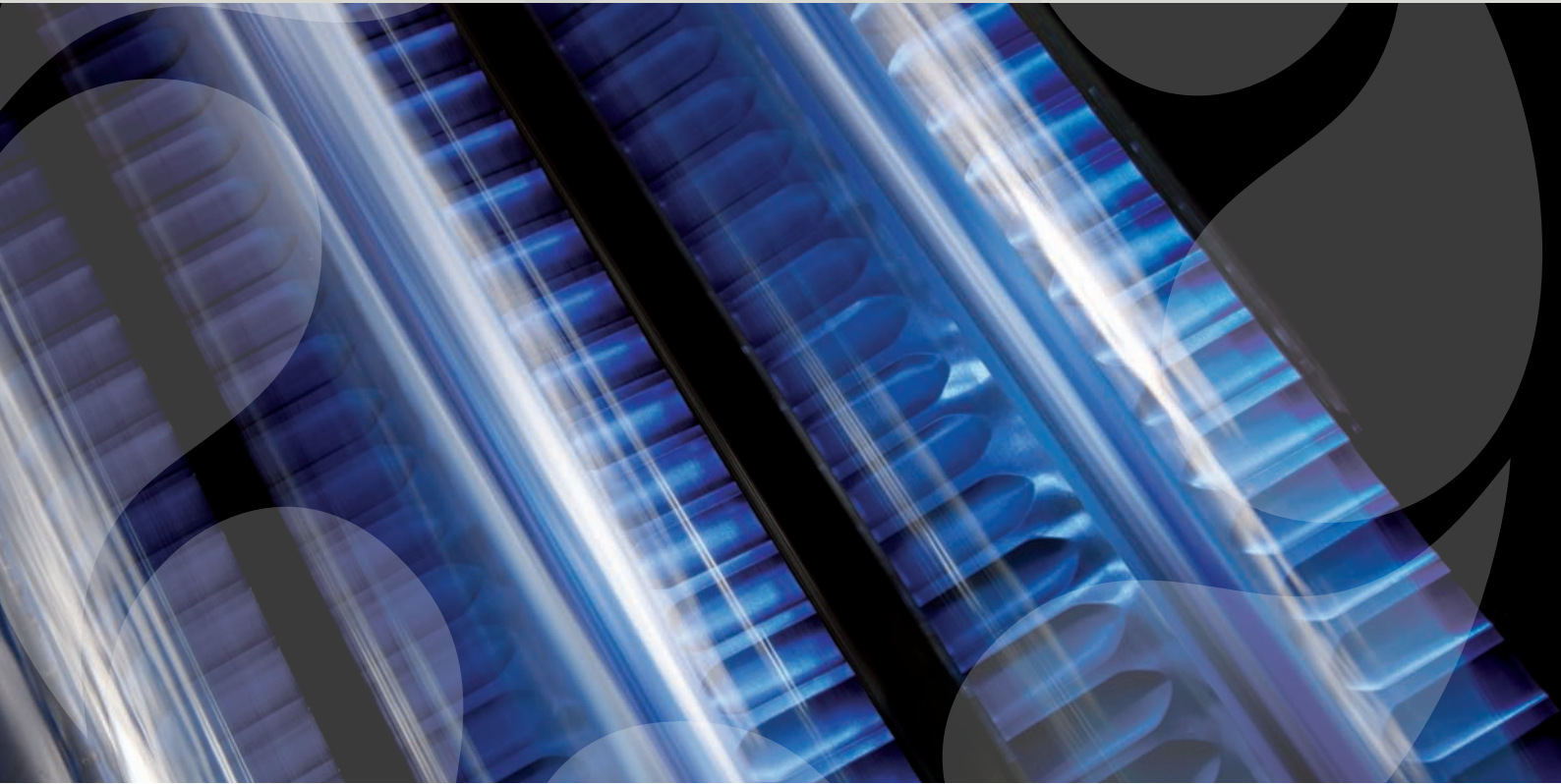


THERMOMAX

Premium Solar-Heißwasser-Lösungen



Erneuern Sie Ihre Denkweise mit Kingspan Solar

Thermomax - das Original und immer noch das Beste

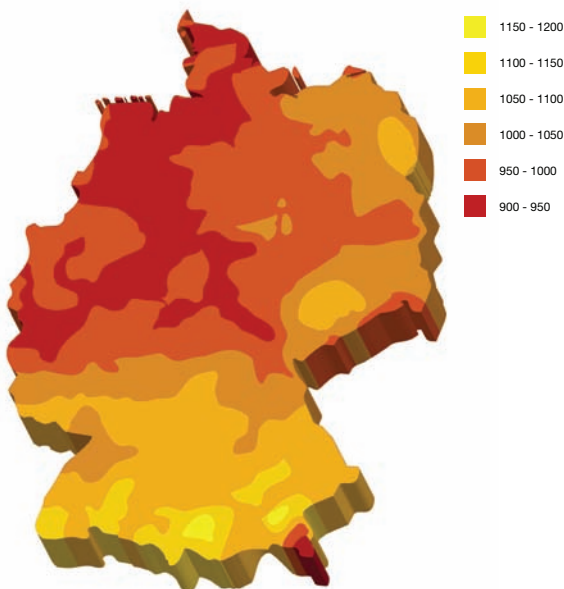
Der Kingspan-Solarbereich von Kingspan Renewables Ltd reflektiert unsere kontinuierliche Verpflichtung für einen Lebensstil ohne CO₂ Emissionen und eine hellere Zukunft für uns alle. Wenn es um das Kreieren von effizienten und kosteneffektiven Energielösungen geht, die die wachsenden Besorgnisse hinsichtlich unserer Umwelt adressieren, dann weisen die Produkte von Kingspan Solar den Weg. Die Marke 'Thermomax' ist das Original und immer noch der weltweit beste Vakuum-Röhrenkollektor.

Sonnenenergie für eine hellere Zukunft

Sonnenenergie ist kostenlos, sauber und sicher. Sie ist umweltfreundlich und erzeugt keine Abfälle oder Umweltverschmutzung. Mit Hilfe von Sonnenenergie reduzieren Sie nicht nur Ihren CO₂ Emissionen, sondern auch Ihre Heizkostenrechnungen. Zuschüsse werden durch zahlreiche Regierungsprogramme zur Verfügung gestellt.

Die Sonne strahlt enorme Mengen an Energie an die Erde ab. In Deutschland empfangen wir pro Jahr durchschnittlich etwa 60% der Energie, die am Äquator empfangen wird. Diese Strahlung ist mit der Leistung von 1.000 Kraftwerken vergleichbar.

Jährliche mittlere Einstrahlung in (kWh/m²)



Solarthermische Systeme mit Vakuumröhren

Die thermische Solartechnologie wandelt direkte und diffuse Sonnenstrahlung über einen Solarkollektor in nutzbare Wärme um.

Jeder Thermomax-Kollektor besteht aus einem hervorragend isolierten Sammlerkasten und einer Reihe Röhren. Das Vakuum in den einzelnen Röhren sorgt für perfekte Isolierung und damit für den Schutz des Systems vor Außeneinflüssen wie z.B. kalte oder windige Wetterverhältnisse oder hohe Feuchtigkeit. Diese Vakuumisolierung stellt außerdem sicher, dass die gesammelte Sonnenenergie äußerst effizient und wirksam mit nur minimalem Wärmeverlust in nutzbare Wärme umgewandelt wird.

Warum Thermomax?

Mit über 25 Jahren Erfahrung ist die Marke 'Thermomax' fest als weltweit führender Anbieter etabliert. Thermomax-Kollektoren sind ein Premium-Produkt auf dem Markt und wurden speziell für das nordeuropäische Klima entwickelt. Sie bieten unabhängig vom Wetter eine überragende Leistung.



Thermomax-Produkte waren die ersten, die die europäische Qualitätsmarke für Solarkollektoren erhalten haben – Die Solar Keymark.



2005 erhielten Thermomax-Kollektoren den International Forum Design Award für ausgezeichnetes Produktdesign.

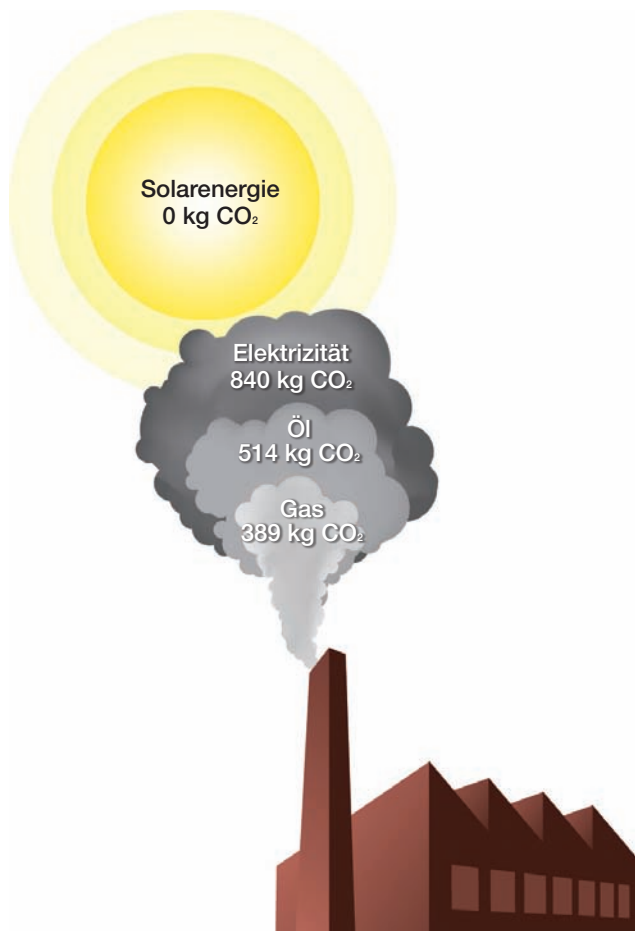
Einfache Installation

Die einzigartige "plug and play"-Konstruktion der Thermomax-Solarkollektoren ermöglicht eine schnelle und einfache Installation. Schweres Hebezeug ist nicht nötig, da die Röhren einzeln auf das Dach getragen werden können. Der Kollektor ist in der Regel nach Süden ausgerichtet und auf dem Dach mit leicht anzubringenden Dachhaken befestigt, die einfach am Dachsparren montiert werden.

Positive Auswirkung auf die Umwelt

Brennende fossile Energieträger produzieren Mengen an Kohlendioxid, einer der wichtigsten Faktoren der globalen Erwärmung. Der durchschnittliche Haushalt mit einem installierten Thermomax-System generiert etwa 1,836 kWh/Jahr ohne Emissionen.

Das folgende Bild zeigt die Menge an CO₂, das durch Öl, Gas und Elektrizität produziert wird, um die äquivalenten 1,836 kWh zu erzeugen.



Leistung und Einsparungen

Thermomax-Produkte wurden speziell für nordeuropäische Klimaverhältnisse entwickelt

Liefert bis zu 70% Ihres jährlichen Warmwasserbedarfs und reduziert so die Abhängigkeit von zunehmend teurer werdenden Fossilbrennstoffen

Funktioniert von morgen bis abends das ganze Jahr hindurch

Erzeugt Wärme selbst in kalten, windigen oder feuchten Verhältnissen

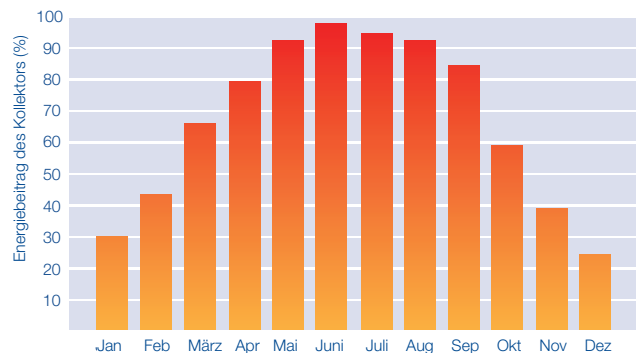
Schnelle Konduktivität und Übertragung von Energie in Wärme

30% effektiver als Flachkollektoren

Durchschnittliche Lebensdauer von 25 Jahren

Beitrag der Solarenergie

Die folgende Diagramm zeigt den typischen jährlichen Prozentsatz an Warmwasser, das mit unseren Solarkollektoren erzeugt wird, basierend auf Zahlen für Berlin.



Hergestellt in Großbritannien und Irland

Thermomax-Produkte werden in Wales und am Hauptsitz von Kingspan Renewables in Nordirland hergestellt. Es steht ein umfassendes Service-Paket einschließlich maßgeschneidertem Design, technischer Beratung, Schulung und Verkaufunterstützung zur Verfügung. Die Qualität unserer Produkte ist für den Erfolg von Kingspan von oberster Bedeutung. Dies unterscheidet uns von minderwertigen Produkten.

Die Thermomax-Produktpalette von Kingspan Solar umfasst drei Vakuum-Röhrenkollektoren: HP100, HP200 und DF100

Heat Pipe-Kollektoren HP100 & HP200

In diesem Premium-Bereich sind 2 Produkte verfügbar, die geeignet sind, wenn die ideale Installationsposition auf dem Gebäude erreicht werden kann.

- Äußerst effizient - superschnelle Wärmeumwandlung
- Temperaturbegrenzende Sicherheitsfunktion
- Einfache Installation und Wartung.
- Das System besteht aus zwei separaten Kreisläufen, einem pro Röhre in der Heat-Pipe und einem durch den Sammler in den Warmwassertank.

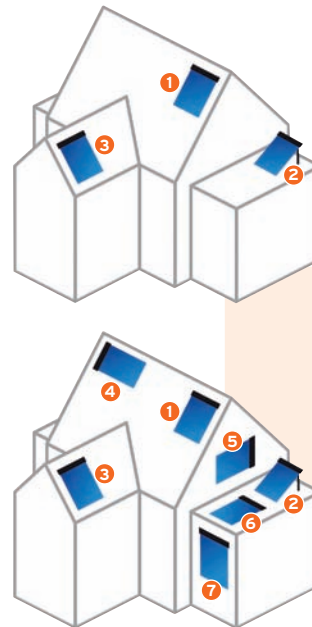
HP100: Nassanbindung – Äußerst effizient mit schneller Wärmeumwandlung, da die Wärmefflüssigkeit den Kondensator direkt umspült.

HP200: Trockenanbindung – Das empfohlene Produkt für den häuslichen Einsatz, ideal für nordeuropäische Klimaverhältnisse.

Direct Flow-Kollektor DF100

Dieses vielfältige Produkt bietet die perfekte Lösung, wenn die ideale Position nicht verfügbar ist.

- Standardsolarkollektor
- Kostengünstige Lösung
- Äußerst variable Installationsmethoden
- Flexible Gebäudeintegration – DF100 kann an Fassaden oder auf flachen Dächern installiert werden (siehe Zeichnung).
- Wärmeträgerflüssigkeit wird in einer coaxialen Bewegung zirkuliert



Kollektor-Positionen

- 1 Ideale Neigung 40°
- 2 Dach-Kit bei einem Winkel von 40°
- 3 Erhöht 20°
- 4 Ideale Horizontalneigung
- 5 Horizontale Fassade
- 6 Flach
- 7 Vertikale Fassade

	HP100		HP200		DF100	
	2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²	2 m ²	3 m ²
Abmessungen						
Absorberfläche (m ²)	2.006	3.009	2.010	3.021	2.004	3.020
Gesamtabmessungen (LxBxT)	2005 x 1418 x 97	2005 x 2127 x 97	2005 x 1418 x 97	2005 x 2127 x 97	1996 x 1418 x 97	1996 x 2127 x 97
Aperturfläche (m ²)	2.158	3.237	2.157	3.229	2.153	3.228
Flüssigkeitsvolumen (l)	1.35	2.03	1.2	1.7	3.8	5.6
Gewicht – leer (kg)	50	76	50	75	55	81
Effizienz (basierend auf Absorption)						
Eta 0	0.758	0.739	0.761	0.761	0.773	0.779
K1 (W/m ² K)	1.02	1.0	1.36	1.36	1.43	1.07
K2 (W/m ² K ²)	0.0099	0.0074	0.0074	0.0074	0.0069	0.0135
Betriebsdaten						
Max. Betriebsdruck	8 Bar	8 Bar	8 Bar	8 Bar	8 Bar	8 Bar
Stagnationstemperatur (°C)	166 / 183.6	166 / 183.6	166 / 183.6	166 / 183.6	286	286
Temperaturbegrenzung (°C)	90-95 / 130-135	90-95 / 130-135	90-95 / 130-135	90-95 / 130-135	-	-

Funktionsweise des Systems

Komponenten und Anwendungen

Solarsystem

- 1 Thermomax-Kollektor
- 2 Heißes Wasser
- 3 Speicher

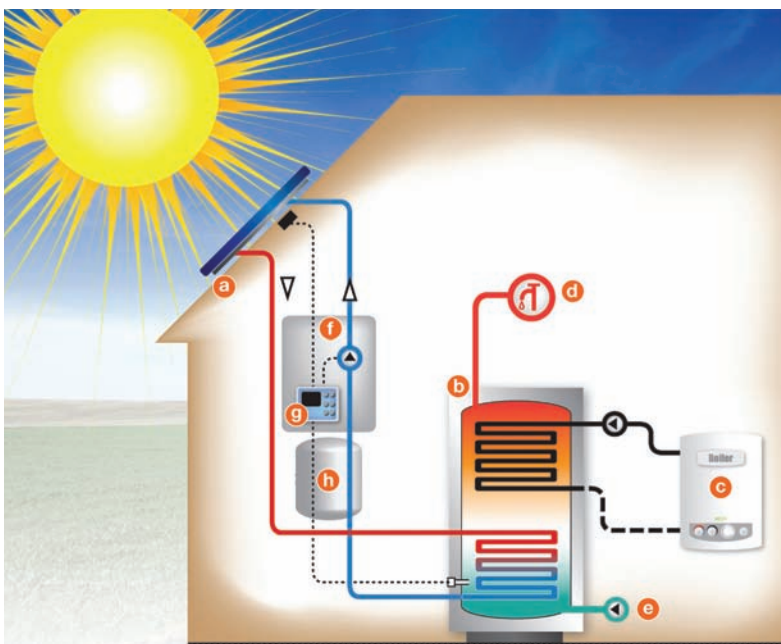
Anwendungen

- 4 Bad/Dusche/Armatur
- 5 Bodenheizung/Raumheizung
- 6 Waschmaschine/Spülmaschine
- 7 Schwimmbad



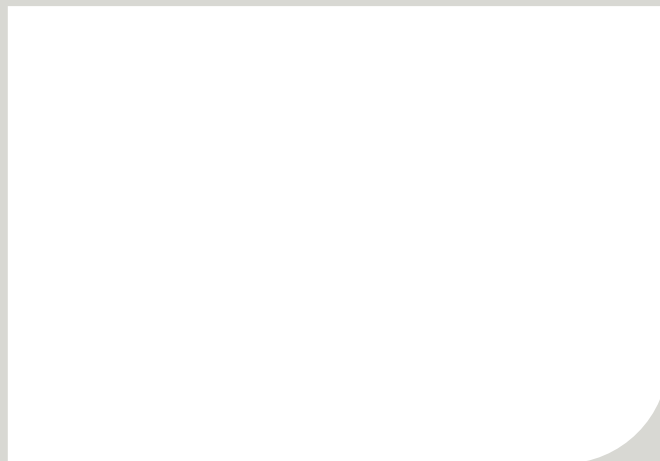
Eine typische Solarinstallation

Das folgende Bild zeigt eine typische Solarinstallation für eine häusliche Warmwasserversorgung mit einem bivalenten Solarpeicher. Dies ermöglicht die Energieeinspeisung aus dem zentralen Heizsystem in die obere Hälfte des Speichers und die Energieeinspeisung aus dem Solarsystem in die untere Hälfte des Speichers.



Komponenten

- a Kit für Solarkollektor auf Schrägdachbefestigungssatz. Der Anschlusssatz verbindet die Rohrleitungen mit dem Kollektor
- b Speicher mit Solarwärmetauscher unten und Wärmetauscher für die Nachheizung oben
- c Kessel oder andere Heizquelle
- d Heißwasser
- e Kaltwasserleitungen
- f Pumpenstation, wird verwendet, um Wasser aus dem Kollektor in die Benutzeranwendung zu zirkulieren
- g Regler verwendet Temperatursensoren, um Wärmedifferenzen zwischen dem Kollektor und dem Wasser im Speicher zu überwachen und die Pumpe entsprechend ein- oder auszuschalten
- h Ausdehnungsgefäß enthält erhöhtes Wasservolumen im System damit ein Temperaturanstieg und somit erhöhter Wasserdruck aufgenommen werden kann



011-7S060 R



011-7S125 R



Diese Broschüre wurde auf
umweltfreundlichem Papier gedruckt.



www.kingspansolar.com

Kingspan Renewables Limited

180 Gilford Road, Portadown, Co. Armagh,
Northern Ireland, BT63 5LF
Tel: +44 (0) 28 3836 4500 Fax: +44 (0) 28 3836 4501
E-Mail: info@kingspansolar.com

Am Schornacker 2, D-46485 Wesel, Germany
Kontakt: Wolfgang Zenker
wolfgang.zenker@kingspan-renewables.de Mobil: 0170 7978349
Kontakt: Joachim Ludwig
joachim.ludwig@kingspan-renewables.de Mobil: 0171 7650573

Aufgrund unseres Prinzips der ständigen Entwicklung und Verbesserung behalten wir uns Änderungen an den in dieser Veröffentlichung dargelegten technischen Daten vor.