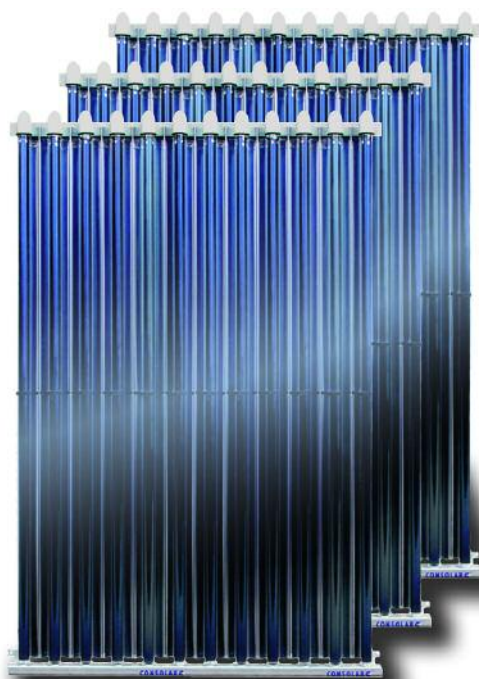


# TUBO 12 CI

## Der Vakuum-Röhrenkollektor mit unten liegendem Anschluss



Genießen leben unbeschwerter mit  
Wärme von der Sonne



Der TUBO 12 CI ist ein neu entwickelter Vakuumröhrenkollektor, der sich aufgrund seines Verrohrungskonzepts, seiner Konstruktion und Materialauswahl deutlich von anderen Vakuumkollektoren am Markt abhebt. Er erntet gerade im Winter und in der Übergangszeit, wenn der Wärmebedarf am höchsten ist, wesentlich mehr Sonnenwärme als Flachkollektoren.

### Einsatzgebiete

- Einsetzbar mit Ihrer Solaranlage für Warmwasserbereitung und insbesondere zur Heizungsunterstützung
- Bei Heizungsunterstützung etwa 20 – 40 % höhere Energieeinsparung im Vergleich zu gleich großen Flachkollektoranlagen
- Für Ihren Neubau oder bei der Sanierung als Aufdach-, Flachdach- oder Fassadenmontage
- Kombinierbar zu einer kompletten Solaranlage vor allem mit den Consolar Speichern der SOLUS II-Baureihe, dem CONUS 502 und dem COAX 200, 300 oder COAX 390

### Ihre Vorteile auf einen Blick

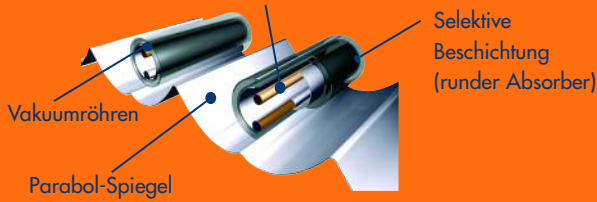
- Einziger Vakuum-Röhrenkollektor auf dem Markt mit stillstandsfreundlichen Anschlüssen unten
- Sehr hohe Effizienz
- Flachster Kollektor auf dem europäischen Markt mit nur 55 mm
- Kleine Module für horizontale und vertikale Montage
- Solare Heizungsunterstützung auch in der kalten Jahreszeit
- Schlankes anmutiges Design ohne optisch schweren Anschlusskasten
- Sehr geringe energetische Amortisationszeit durch hochwertige Materialien und effizienten Materialeinsatz



Der TUBO 12 CI ist nach  
Keymark zertifiziert.  
(Reg. Nr. 011-7S074 R)



Kupfernickeröhre zum Abtransport der Wärme

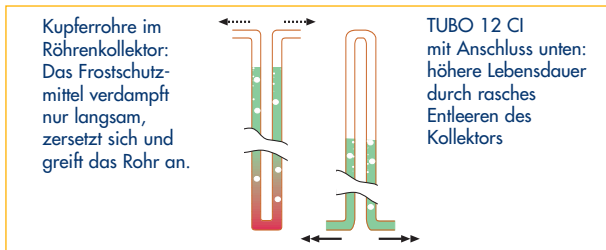


### Anschlüsse unten für eine lange Lebensdauer

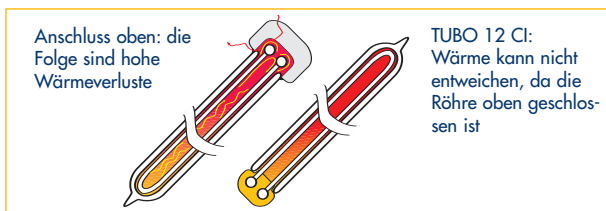
Bei fast allen Röhrenkollektoren auf dem Markt befindet sich der Anschluss oben. Da der Aufbau der Verrohrung eines Kollektors wesentlichen Einfluss auf sein Betriebsverhalten hat, ist der unten liegende Anschluss beim TUBO 12 CI eine wichtige Weiterentwicklung mit wesentlichen Vorteilen:



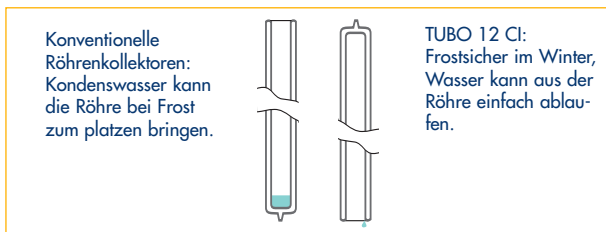
- Bei Anlagenstillstand im Sommer wird die Solarflüssigkeit aus dem TUBO 12 CI rasch herausgedrückt, da die Anschlüsse des Kollektors unten liegen. Das Frostschutzmittel hält dadurch länger und auch die anderen Komponenten werden geschont.



- Die warme Luft in der Röhre kann nicht entweichen, da sie oben geschlossen ist. Mehr Wärme kann genutzt werden.



- Kondenswasser, dass sich bei feuchten Wetterlagen bilden kann, fließt nach unten aus der Röhre ab, ohne die Glasröhre im Winter bei Frost sprengen zu können.



### Große Flexibilität auf dem Dach

- Neben der gängigen senkrechten Anbringung lassen sich durch horizontale Montage die Einsatzbereiche erweitern.
- Die Montage ist auf Flach- und Schrägdächern und auch an der Fassade einfach möglich.

### Ansprprechendes und schlankes Design

- Der TUBO 12 CI besticht durch sein außergewöhnliches Design: der 55 mm flache Anschlusskasten besteht aus Edelstahl und die oberen Kappen wirken durch eine elegante Formgebung.
- Ein Kollektormodul hat eine Fläche von 1,2 m<sup>2</sup>. Bis zu 12 Kollektoren lassen sich zu einem Feld anschließen und wirken als optische Einheit. Auf störende Rahmenkonstruktionen oder klobige Gehäuse kann dank der rahmenlosen selbst tragenden Konstruktion verzichtet werden.



### Thermoskannen-Prinzip für eine maximale Energieeinsparung

- Für die Heizungsunterstützung lässt sich im Jahresmittel bis zu 20 – 40 % mehr Energie einsparen im Vergleich zu gleichgroßen Flachkollektor-Anlagen. Aufgrund des Vakuums zwischen innerer und äußerer Röhre geht kaum Wärme nach Außen verloren.
- Durch den runden Absorber des TUBO 12 CI werden schräg einfallende Sonnenstrahlen besser in Wärme umgewandelt als bei Flach- oder Röhrenkollektoren mit flachen Absorberflächen, selbst wenn sie gedreht werden können.
- Mit dem integrierten Parabolspiegel werden die Sonnenstrahlen in die Vakuurröhren gelenkt und mit sehr geringen Verlusten direkt in Wärme umgewandelt. Dadurch ist der Platzbedarf auf dem Dach viel geringer als bei anderen Kollektorbauarten.

### Hervorragende Qualität und ausgesuchte Werkstoffe

Der TUBO 12 CI wird aus sehr hochwertigen Werkstoffen hergestellt, denn Ihre Solaranlage soll viele Jahre Energie liefern.

- Edelstahl für das Gehäuse, sowie hochwertige Qualitätsröhren mit gegenüber dem Standard 13 % dickerem Glas machen den TUBO 12 CI besonders hagelbeständig.
- Normales Kupfer hält den hohen Temperaturen von bis zu 300 °C im Kollektor auf Dauer nicht stand. Deswegen wird beim TUBO 12 CI für die Verrohrung hochwertiges CuNi-Rohr verwendet, eine besonders korrosionsbeständige und langlebige Legierung.
- Profitieren Sie von einer optimalen Qualitätskontrolle durch die 9001 zertifizierte Eigenfertigung des TUBO 12 CI bei Consolar.

## TUBO – Solare Spitzentechnologie



### Consolar in der Antarktis

- Ein SOLUS II, TUBO System ist aufgrund seiner fortschrittlichen Technologie seit 2009 am Südpol in der ersten emissionsfreien Forschungsstation zur Untersuchung des Weltklimas im Einsatz. Informieren Sie sich auf [www.consolar.de](http://www.consolar.de) oder fordern Sie die Infos zu dem Projekt an.



Angestellte Fassadenmontage von 8 TUBO-Modulen, Deutschland



Aufgeständerte Lösung von 6 TUBO-Modulen, Italien



Elegante Einbindung von 4 Modulen des TUBO, Italien

### Setzen Sie auf die Hochleistungstechnologie von Consolar

- Europaweit 30.000-fach bewährte Systeme
- Zusammenarbeit mit renommierten Instituten und Forschungseinrichtungen
- Ethisch verantwortungsvoll mit eigener Entwicklung und umweltverträglicher Produktion in Süddeutschland
- Langlebigkeit und Sicherheit durch hochwertige Rohstoffe und über 20 Jahre Entwicklungserfahrung



Kaum sichtbare indachmontierte TUBO-Module, Deutschland



Mit Photovoltaik kombinierte TUBO-Fassaden-Anlage, Luxemburg



Waagrecht aufgeständerte TUBO-Kollektoren, Südeuropa

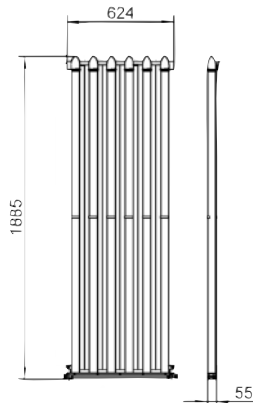
# Der TUBO 12 CI - Der flachste Kollektor Europas\*



\* nach Consolar Recherchen

## Vorteile bei der Montage:

- Die kleine Kollektorgöße von 63 x 189 cm ermöglicht vielseitige architektonische Integrationsmöglichkeiten. Eine Befestigung ist sowohl bei kleinen oder ungünstigen Dachflächen als auch direkt an der Fassade möglich.
- Das ungewöhnlich geringe Kollektorgewicht von 16,4 kg macht die Montage zum Kinderspiel.
- Mit einer Breite von lediglich 62,5 cm passt der TUBO 12 CI durch ein Dachfenster, ein Kran wird nicht benötigt.
- Eine Röhre kann ggf. ohne Unterbrechung des Heizkreislaufs einfach gewechselt werden.
- Wartungsarm: Seltener Austausch des Frostschutzmittels, da automatische Entleerung bei Dampfbildung durch Anschlüsse unten.



Absolut kompakt, leicht und flach: der TUBO 12 CI ist problemlos für eine Ein-Mann-Montage geeignet!

## Und so viel können Sie mit dem Röhrenkollektor sparen:

Mit 12 Kollektoren des TUBO 12 CI können Sie ca. 25 – 40 % des jährlichen Wärmebedarfs eines modernen Einfamilienhauses einsparen. Bei gleichzeitigem Kesseltausch und weiteren Maßnahmen ergeben sich nicht selten Einsparungen von über 50 %.



## Komplettpakete von Consolar:

Mit den Consolar-Speichern aus der SOLUS II-Baureihe, dem CONUS 502 oder dem COAX 200 /COAX 390 und einem Pellet-Zimmerofen der LENIUS-Serie erhalten Sie mit den Röhrenkollektoren des TUBO 12 CI ein aufeinander abgestimmtes solares Hochleistungssystem.

Technische Daten	TUBO 12 CI
Kollektormaße und -gewicht:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maße: (B x H x T) in mm: 625 x 1880 x 55</li> <li>Gewicht: 16,4 kg</li> </ul>
Kollektorflächen als Feld mit 1 – 7 Modulen (Aperturflächen):	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: 0,98 m<sup>2</sup> / 2: 2,06 m<sup>2</sup></li> <li>3: 3,16 m<sup>2</sup> / 4: 2,24 m<sup>2</sup></li> <li>5: 5,33 m<sup>2</sup> / 6: 6,42 m<sup>2</sup></li> <li>7: 7,50 m<sup>2</sup></li> </ul>
Leistung: Messung nach: EN 12975-2 vom ITW Stuttgart, Prüfbericht Nr. 06COL 457	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezogen auf die Aperturfläche:</li> <li>η<sub>0</sub>: 62 %; α<sub>1</sub>: 0,395; α<sub>2</sub>: 0,02</li> <li>Winkelkorrektur bei 50° Abw. von Kollektornormalen Quer zu Röhre: 1,04; in Röhrenrichtung: 0,95</li> <li>Stillstandtemperatur: 250 °C</li> </ul>
Werkstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röhre: Borosilikatglas mit 5 x 10<sup>-3</sup> Pa Vakuum und Bariumgetter</li> <li>Verrohung in den Röhren: Kupfer-Nickel Legierung</li> <li>Sammlerkasten und obere Röhrenhalterung: Edelstahl</li> <li>Röhrenkappen: Aluminium</li> <li>Reflektoren: Aluminium</li> </ul>
Einbauart der Kollektoren: Qualitätstest	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stehend oder liegende Ausführung möglich</li> <li>Prüfung nach EN 12975-2 vom ITW Stuttgart, Prüfbericht Nr. 06COL 457/1</li> <li>Keymark zertifiziert. Reg. Nr. 011-7S074 R</li> </ul>
Consolar-Gewährleistung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 Jahre gegen Glasbruch durch Temperaturschock, Frost oder Hagel (wenn keine Versicherung des Endkunden den Schaden übernimmt).</li> </ul>

überreicht durch:

PI700 Stand 09/2009

Consolar GmbH  
Vertriebszentrale

Strubbergstraße 70  
60489 Frankfurt/Main  
Fax 069/740 93 28-50

info@consolar.de • www.consolar.com  
Consolar Hotline: 069 / 740 932 80

Consolar GmbH  
Produktion, Entwicklung  
und Regio-Vertrieb  
Gewerbestraße 7  
79539 Lörrach  
Fax 07621/422 28-31

