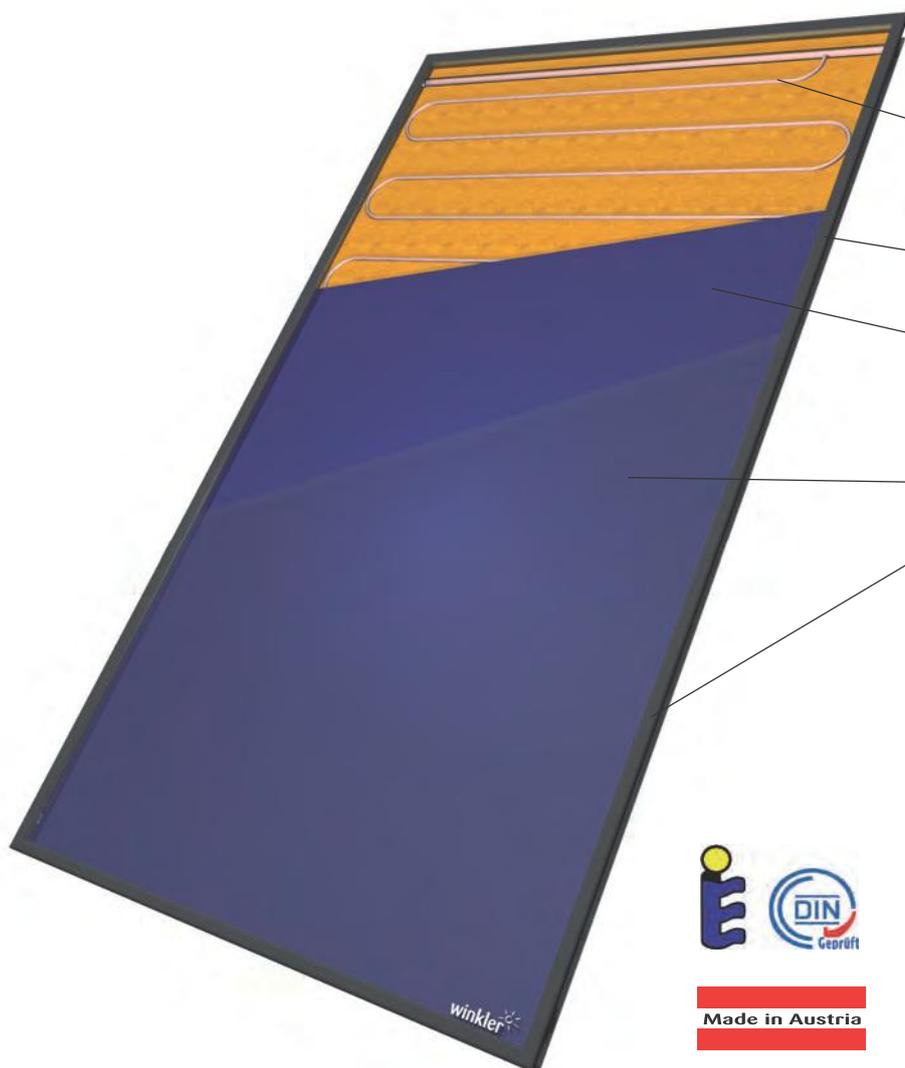


# MetroSol

## Der leichte, universelle Modulkollektor



- Kupferrohr-Mäander mit groß dimensionierten Sammelrohren für geringen Widerstand
- Leichter und dennoch stabiler Alurahmen mit Alu-Rückwand
- Hochselektiv beschichteter Vollflächen-Absorber, mittels Laser mit dem Mäander und den Sammelrohren verschweißt.
- Spezial-Solar-Sicherheitsglas
- Dunkles Alu-Abdeckprofil zum Schutz der Dichtungen vor UV-Strahlung



Made in Austria

### MetroSol

- schlankes Design
- für Auf- und Indach
- steckbare Anschlüsse
- einfache Montage

**Der neue Modulkollektor MetroSol ist die neueste Entwicklung von Winkler Solar. Mit einer Bauhöhe von nur 55 Millimetern wirkt er elegant auf allen Dachflächen - aber auch im Dach macht er eine gute Figur, denn er lässt sich sowohl aufdach als auch indach montieren. Die passenden Eindeckrahmen kommen wie immer aus dem eigenen Spenglerei-Meisterbetrieb von Winkler Solar.**

#### Langlebig und leistungsfähig

Die Oberflächen sind auch beim MetroSol auf Langlebigkeit und perfekte Optik ausgelegt. Das Solarglas ist mit einem dunkel beschichteten Rahmen eingefasst, der gleichzeitig die Abdichtungselemente zuverlässig vor UV-Strahlung schützt. Dabei ist dieser Rahmen so schmal gehalten, dass er unauffällig wirkt und kaum 7% der Fläche beansprucht. Denn weniger Rahmenfläche bedeutet mehr

Nutzfläche und damit mehr Leistung.

#### Für kleine und große Flächen

Der Vollflächen-Absorber besteht aus einem hochselektivem Alublech und einem Kupfer-Mäander mit groß dimensionierten Sammelrohren. Dadurch können **bis zu 15 Kollektoren** in Serie verschaltet und so der Anschluss-Aufwand gering gehalten werden. Die Fertigung mittels Laser sorgt für nahezu unsichtbare Schweißnähte und damit eine harmonische Optik.

Die steckbaren Kollektor-Verbinder stellen sicher, dass die Montage leicht von der Hand geht und sorgen für maximale Sicherheit.

Vier Anschlüsse pro Kollektor sind Garant für eine einfache Entlüftung und ein tadelloses Verhalten bei Anlagenstillstand. Zudem kann das Kollektorfeld so von links oder rechts angeschlossen werden.

Der MetroSol wird in einer vertikalen und einer horizontalen Variante zu 2,5 oder 2 Quadratmeter in Österreich gefertigt.

#### Leichtgewicht für eine leichte Montage

Bei einer Fläche von 2,5 Quadratmetern hat das Modul ein Gewicht von nur 35 Kilogramm, bei 2 Quadratmetern nur 29 kg und zählt damit zu den leichtesten am Markt. Durch innovatives Design wurde trotzdem nicht auf Stabilität verzichtet. Die seewasser-beständige Alu-Rückwand beispielsweise ist mechanisch mit dem Rahmen verbunden.

#### Erprobtes Zubehör

Wie bei allen Kollektortypen liefert Winkler Solar auch für den MetroSol ein komplettes Zubehörprogramm für die Montage in jeder baulichen Situation. Selbstverständlich sind auch diese Bauteile wie der Kollektor selbst aus Aluminium und rostfreiem Stahl gefertigt.

# Montage und Einbau

Für den MetroSol Universalkollektor gibt es Montagematerial für:

- Freiaufstellung am Flachdach und am Boden
- Aufbaumontage am Blechdach in Dachneigung oder erhöht
- Wandmontage geneigt mit Gestell
- Aufbaumontage auf Welleternit-, Ziegel-, Schiefer- und Bitumendächern
- Indachmontage in alle gängigen Dacharten

Ein eigens entwickeltes System aus Alu-Montageprofilen und Halterungen sorgt für eine sichere, schnelle und günstige Montage der Kollektoren.

## Freiaufstellung

Für den Flachdachaufbau empfehlen wir unsere Kollektor-Querformate mit nur 1,20 Meter Höhe. Diese haben eine kleine Windangriffsfläche, was für eine gute Optik und relativ leichte Befestigungen oder Beschwerungen sorgt.

Die Gestelle sind in der Neigung einstellbar und erlauben durch eine integrierte Höhenverstellung einen Ausgleich von baulichen Ungenauigkeiten.

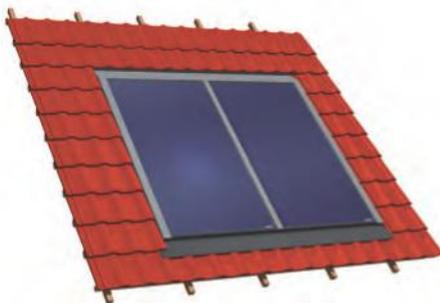
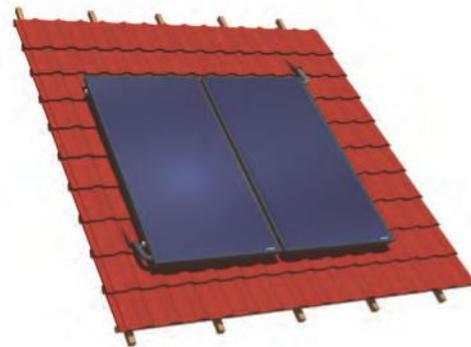
## Aufbau auf Schrägdach

Für den Aufbau auf Schrägdächern ist ein System aus passenden Dachhaken und einer einstellbaren Alu-Konstruktion lieferbar, die je nach Dachtyp variiert. Immer mit dabei ist eine einfache und

übersichtliche Montageanleitung.

## Dacheinbau

Für den sicheren Dacheinbau liefert Winkler Solar einen passenden Eindeckrahmen aus eigener Fertigung. Dieser lässt auch die mehrreihige Montage der Kollektoren übereinander zu. Durch die sehr geringe Bauhöhe der Kollektoren ist ein fast flächenbündiger Einbau möglich.



## Technische Daten

Größe:	2,51 m <sup>2</sup> (brutto), Aperturfläche 2,34 m <sup>2</sup> , Absorberfläche 2,34 m <sup>2</sup> 2,01 m <sup>2</sup> (brutto), Aperturfläche 1,87 m <sup>2</sup> , Absorberfläche 1,87 m <sup>2</sup>
Abmessungen:	2090 x 1200 x 55 mm 1675 x 1200 x 55 mm
Gewicht:	35 kg / 29 kg
Rahmen:	Alu-Strangpressprofil mit dunkel beschichtetem Alu-Abdeckprofil Rückwand Alu-Stucco-Blech, seewasserbeständig
Abdeckung:	Solar-Sicherheitsglas 3,2 mm
Absorber:	Alu-Vollflächenabsorber, laserverschweißt mit Kupferrohr-Mäander und Sammelrohren
Wärmedämmung:	Steinwolle, ausgasungsfrei
Anschlüsse:	Steckverbindingssystem mit Spezial-O-Ringen
Betriebsdruck:	3,5 bar (empf.)
Wirkungsgrad:	$\eta_0 = 0,776$ (0,723) (Werte in Klammern bez. auf die Bruttofläche) $a_1 = 4,013$ (3,741) $a_2 = 0,014$ (0,013)

