

2.1.2 Hochleistungs-Flachkollektor Logasol SKT1.0

**Ausgewählte Merkmale und Besonderheiten**

- Hochleistungs-Flachkollektor mit großer Brutto-Kollektorfläche und hervorragendem Design
- Ohne sichtbare Schweißnähte
- Dauerhaft hohe Erträge durch hochselektive PVD-Beschichtung des Aluminium-Vollflächenabsorbers
- Omega-Ultraschall-Schweißtechnologie für die Verbindung von Doppelmäander und Absorber
- Einseitiger Feldanschluss bis 5 Kollektoren
- Schnelle Kollektorverbindung ohne Werkzeug
- Sehr gutes Stagnationsverhalten

**Aufbau und Funktion der Komponenten**

Der Vollflächenabsorber aus Aluminium ist mit einer hochselektiven PVD-Beschichtung versehen und überzeugt durch seine attraktive Optik mit geprägter Oberfläche. Innovative Omega-Ultraschall-Schweißtechnologie verbindet die Mäanderverrohrung aus Kupferrohr mit dem Absorber. Die Schweißnähte sind nicht sichtbar.

Das Gehäuse des Logasol SKT1.0 besteht aus einer Fiberglaswanne mit integrierten Griffmulden. Als Abdeckung wird ein eisenarmes, leicht strukturiertes Solar-Sicherheitsglas verwendet. Das Solar-Sicherheitsglas ist mit 3,2 mm Dicke extrem belastbar und hat eine hohe Durchlässigkeit (91 % Lichttransmission).

Die 50 mm dicke Mineralwolle an der Kollektorrückwand bewirkt eine sehr gute Wärmedämmung und hohe Effizienz. Die Mineralwolle ist temperaturfest und ausgasungsfrei.

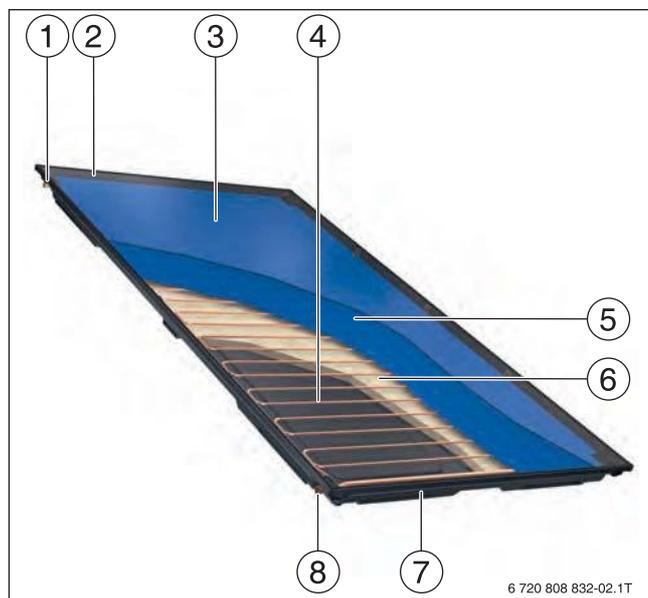


Bild 7 Aufbau Logasol SKT1.0; Abmessungen und technische Daten → Seite 9

- [1] Solarvorlauf
- [2] Fühlertauchhülse (verdeckt)
- [3] Solar-Sicherheitsglas
- [4] Doppelmäander
- [5] Vollflächenabsorber
- [6] Rückseitige Wärmedämmung
- [7] Fiberglaswanne
- [8] Solarrücklauf

**Doppelmäanderabsorber**

Durch die Ausführung des Absorbers als Doppelmäander kann der Kollektor bis zu einer Feldgröße von 5 Kollektoren installationsfreundlich auf einer Seite angeschlossen werden. Um eine homogene Durchströmung sicherzustellen, ist erst bei größeren Kollektorfeldern ein wechselseitiger Anschluss erforderlich.

Die Mäanderbauform des Absorbers sorgt für eine hohe Kollektorleistung, da die Strömung über den gesamten Volumenstrombereich stets turbulent ist. Durch die Parallelschaltung von 2 Mäandern im Kollektor wird gleichzeitig der Druckverlust niedrig gehalten. Die Rücklaufsammelleitung des Kollektors ist unten angeordnet, sodass im Stagnationsfall die heiße Solarflüssigkeit schnell aus dem Kollektor entweichen kann.

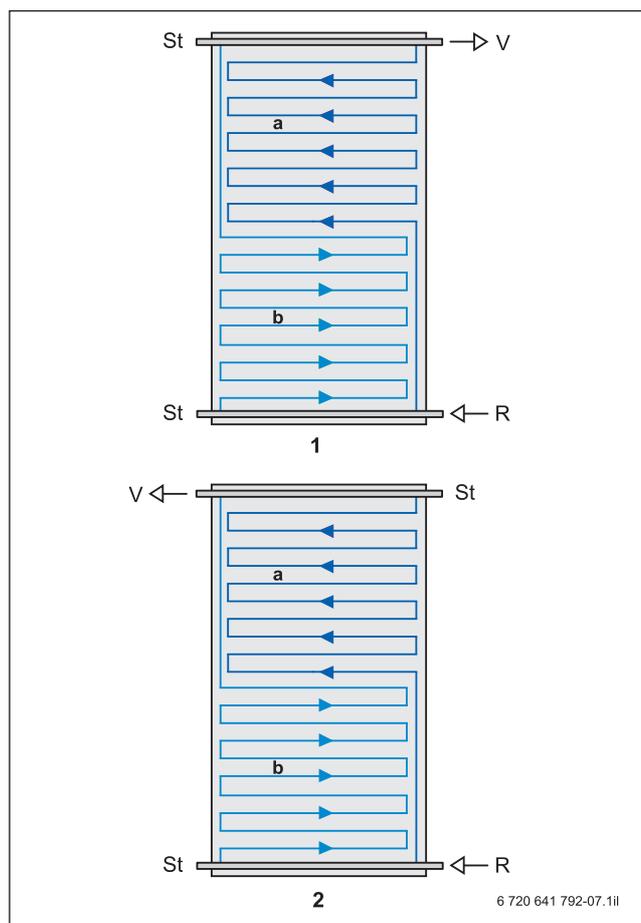


Bild 8 Aufbau und Anschluss Doppelmäanderabsorber Logasol SKT1.0-s

- a Mäander 1
- b Mäander 2
- R Rücklauf
- St Stopfen
- V Vorlauf
- 1 Bis 5 Kollektoren
- 2 Bis 10 Kollektoren

**Abmessungen und technische Daten der Hochleistungs-Flachkollektoren Logasol SKT1.0**

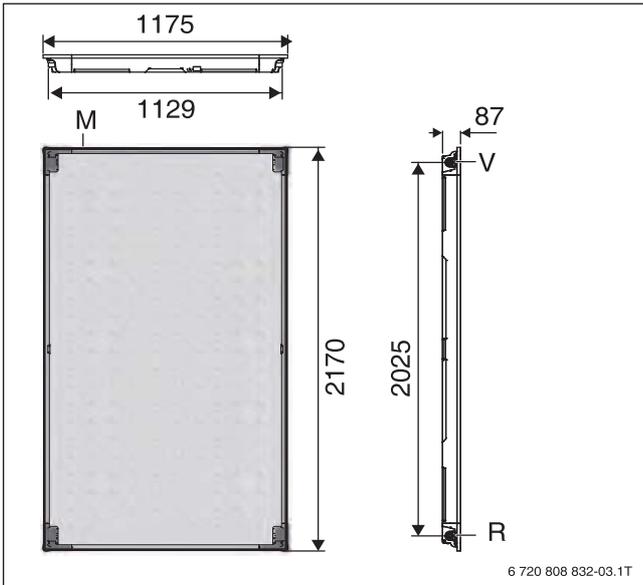


Bild 9 Abmessungen Logasol SKT1.0-s (senkrecht); Maße in mm

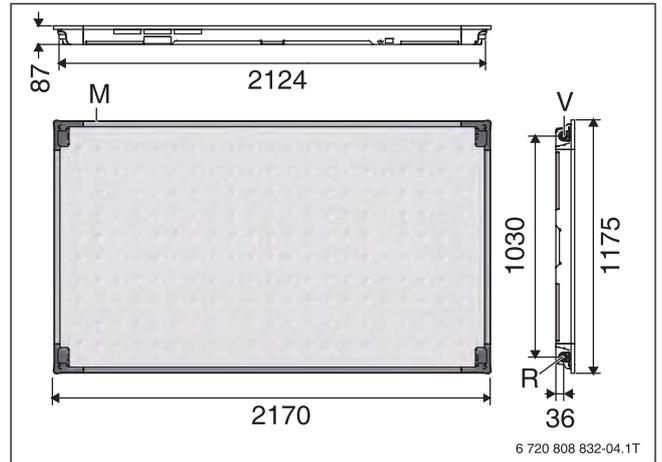


Bild 10 Abmessungen Logasol SKT1.0-w (waagrecht); Maße in mm

- M Messstelle (Fühlertauchhülse)
- R Rücklauf
- V Vorlauf

- M Messstelle (Fühlertauchhülse)
- R Rücklauf
- V Vorlauf

Hochleistungs-Flachkollektor Logasol	Abkürzung	Einheit	SKT1.0-s	SKT1.0-w
Einbauart	–	–	Senkrecht	Waagrecht
Außenfläche (Bruttofläche)	–	m <sup>2</sup>	2,55	2,55
Aperturfläche (Lichteintrittsfläche)	–	m <sup>2</sup>	2,43	2,43
Absorberfläche (Nettofläche)	–	m <sup>2</sup>	2,35	2,35
Absorberinhalt	–	l	1,61	1,95
Selektivität Absorptionsgrad	–	%	95 ± 2	95 ± 2
Selektivität Emissionsgrad	–	%	5 ± 2	5 ± 2
Gewicht	–	kg	45	45
Wirkungsgrad	η <sub>0</sub>	%	79,4	80,2
Effektiver Wärmedurchgangskoeffizient	k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	3,863	3,833
	k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,013	0,015
Wärmekapazität	c	kJ/ (m <sup>2</sup> · K)	5,43	6,05
Einfallswinkel-Korrekturfaktor	IAM <sup>dir</sup> <sub>Tα</sub> (50°)	–	0,94	0,94
Nennvolumenstrom	Ṁ	l/h	50	50
Stillstandtemperatur	–	°C	192	196
Maximaler Betriebsdruck	–	bar	10	10
Maximale Betriebstemperatur	–	°C	120	120
DIN-Registriernummer	–	–	011-7S2081F	011-7S2074F
Solar Keymark		–	–	–

Tab. 3 Technische Daten Logasol SKT1.0

**Produktdaten zum Energieverbrauch Logasol SKT1.0**

Hochleistungs-Flachkollektor Logasol	Einheit	SKT1.0-s	SKT1.0-w
<b>EU-Richtlinie für Energieeffizienz</b>			
Aperturfläche	m <sup>2</sup>	2,43	2,43
Kollektorwirkungsgrad η <sub>col</sub>	%	62	62

Tab. 4 Produktdaten zum Energieverbrauch Logasol SKT1.0