SANITÄR-HEINZE

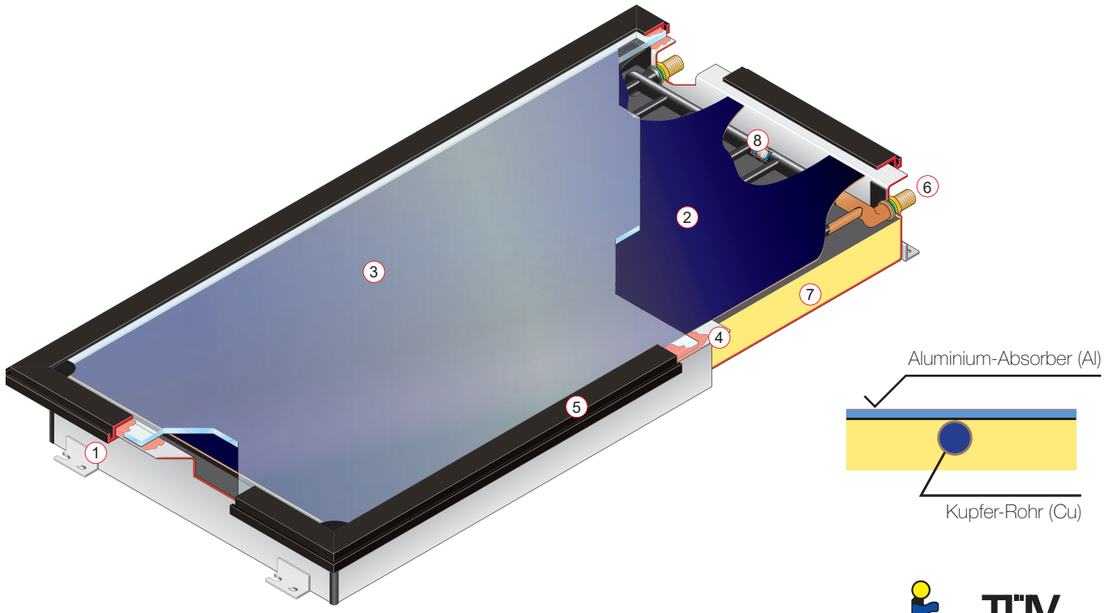
CLIMA SOLARSORTIMENT

clima

ENERGIE
FÜRS
LEBEN

+ Warmwasser
+ Solarheizung
+ Schwimmbad
+ Industrielle Wärmeerzeugung

Sunline – Flachkollektor



Technische Daten

		Sunline 206	Sunline 277	Sunline 277 Q
Bauform		Flachkollektor	Flachkollektor	Flachkollektor
Länge	[mm]	1785	2404	1155
Breite	[mm]	1155	1155	2404
Höhe	[mm]	91	91	91
Bruttofläche	[m²]	2,06	2,77	2,77
Aperturfläche	[m²]	1,86	2,5	2,5
Füllinhalt	[l]	1	1,2	1,2
Gewicht (leer)	[kg]	35,8	47,0	47,0
Rückwandisolierung	[mm]		50	
Absorptionskoeffizient Absorber	[%]		95	
Glasabdeckung Solar-Sicherheitsglas	[mm]		3,2	
Transmissionsgrad Solar-Sicherheitsglas	[%]		92	
Max. Betriebsdruck	[bar]		10	

Ihr Nutzen

- Universell einsetzbar: Schwimmbaderwärmung, Warmwasseraufbereitung und Heizungsunterstützung.
- Ausschließlich hochwertige Materialien – korrosions- und oxidationsresistent.
- Die dicht verklebte Kollektorwanne schützt das Innenleben jahrzehntelang.
- Hochselektiver Alu/Kupfer-Absorber mit Omega-Wärmeleitblech.
- 50 mm Rückwandisolierung – sorgt für hohen Wirkungsgrad.
- 3,2 mm eisenarmes Solarglas: Solare Transmission 92 %.
- Geringe Montagekosten durch einfache Verrohrung.
- Für sämtliche Montagevariationen geeignet.

Die entscheidenden Vorteile

Der Flachkollektor **Sunline** ist mit einem ultraschallgeschweißten, hochselektiven Alu/Kupfer-Vollflächenabsorber ausgestattet. Das Absorberrohr wird von einem Omega-Wärmeleitblech umschlossen und garantiert einen hocheffizienten Wärmeübergang. Damit wird eine optimale Energieaufnahme bei geringen Abstrahlungsverlusten gewährleistet.

Kollektorwanne (1)
- Die dicht verklebte Wanne bildet das Fundament des Kollektors.
- Die hochwertige Verarbeitung schützt das Innenleben jahrzehntelang bestmöglich.

Absorber (2)
- Der hochselektiv beschichtete Alu/Kupfer-Absorber mit Omega-Wärmeleitblech besticht durch einen solaren Absorptionsgrad von ca. 95 % und einen thermischen Emissionsgrad von ca. 5 %.
- Die schwimmend gelagerte Absorbereinheit garantiert Ihnen höchste Effizienz und sorgt für eine perfekte Optik.

Solar-Sicherheitsglas (3)
- 3,2 mm eisenarmes, strukturiertes Solar-Sicherheitsglas.
- Höchste Lichtdurchlässigkeit für hohe Erträge, schlag- und hagelfest.

Spezialdichtung (4)
- Dauerelastische, UV-geschützte Spezialdichtung.
- Verbindet die Wanne, das Glas und die Glasleiste. Diffusionsdicht. Verhindert das Eintreten von Feuchtigkeit und Schmutz.

Glasleiste (5)
- Eloxiertes Alu-Sonderprofil.
- Keine Gummidichtung, sondern ein UV- und witterungsbeständiges Aluminiumprofil sorgt für den Schutz der Glaskanten. Garantiert die dauerhafte Verbindung von Glas und Wanne.

Flächendichtende Anschlüsse (6)
- 1/2” Außengewinde mit Flachdichtung.
- Die an der Innen- und Außenseite der Wanne aufliegenden Flächendichtungen werden mit Messingmuttern planparallel verschraubt und schließen die Wanne hermetisch vor Umwelteinflüssen ab. Einfaches Verrohren der Kollektoren.

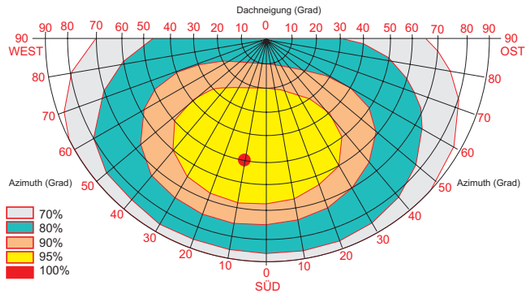
Rückwandisolierung (7)
- 50 mm bindemittelarme Steinwolle.
- Durch den geringen Anteil an Bindemittel in der Steinwolle ist die Isolierung beinahe frei von Ausgasungen bei thermischen Belastungen.

Toxpunkt-Quetschung (8)
- Die Toxpunkt-Quetschung befindet sich im Verteilerrohr des Kollektors.
- Die Toxpunkt-Quetschung sorgt für eine schnellstmögliche Entlüftung des Kollektors bei der Befüllung.

Immer Süden wäre ideal

Sonneneinstrahlung im Tagesverlauf

Die theoretisch optimalste Ausrichtung wäre genau nach Süden, um die Einstrahlung den ganzen Tag hinweg nutzen zu können. Eine Abweichung um etwa 10° nach Südwest bietet sich an, um die Solarausnützung am späten Vormittag zu begünstigen (verzogener Nebel am Morgen sorgt für wärmere Lufttemperatur). Dadurch werden die schlechteren Bedinungen am Morgen absichtlich nicht verwertet, sondern können die späten Sonnenstunden unter besseren Bedingungen länger ausgenutzt werden.



Auslegung einer Solaranlage

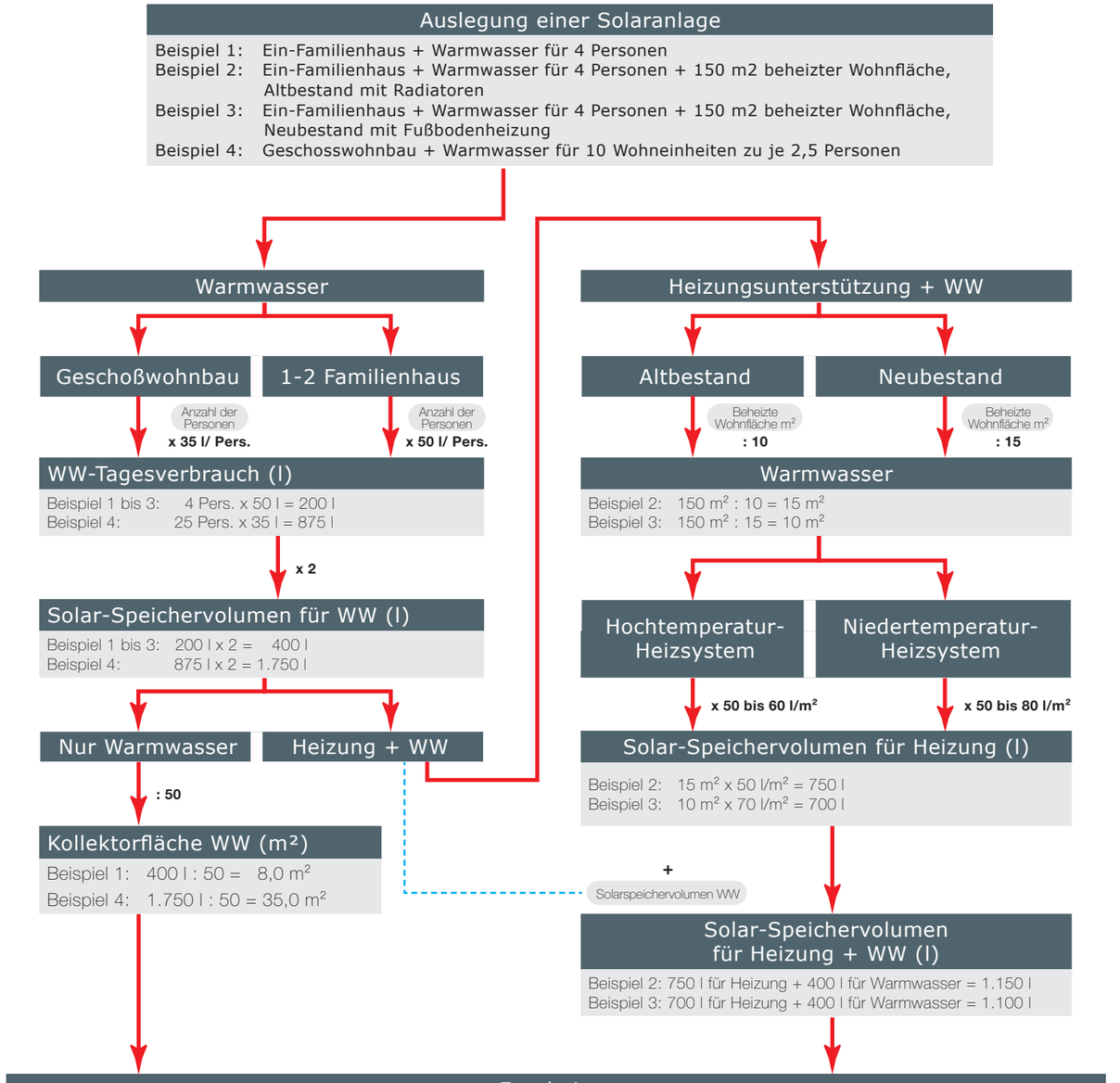
Diese Auslegungsempfehlungen sollen Ihnen bei der Planung der Anlage helfen. Natürlich sind die angenommenen Werte nur Richtwerte. Wichtige Parameter wie Warmwasserverbrauch, Dachneigung und Ausrichtung müssen individuell in die Planung miteinbezogen werden. Für den Deckungsanteil der teilsolaren Raumheizung ist die Energiekennzahl des Hauses bzw. die Art des Heizsystemes entscheidend. Wir unterstützen Sie bei der Planung, Angeboterstellung und Ausführung Ihrer Solaranlage!

Personen und Verwendungszweck	Kollektorfläche	Speicher
	ca. 5,0 m²	300 Liter Solarspeicher
	ca. 5,6 m²	300 - 400 Liter Solarspeicher
	ca. 8,4 m²	300 - 500 Liter Solarspeicher
2-4 90 m²	ca. 14,0 m²	800 Liter Kombispeicher
3-5 120 m²	ca. 16,8 m²	1000 Liter Kombispeicher
4-6 150 m²	ca. 22,4 m²	1500 Liter Pufferspeicher u. 400 Liter Solarspeicher

Auslegung einer Solaranlage

Ablaufdiagramm zur schnellen Übersicht

Grundsätzlich gilt es zu ermitteln, welche Kollektorfläche notwendig ist, um die jeweiligen Bedarfsfälle abdecken zu können.

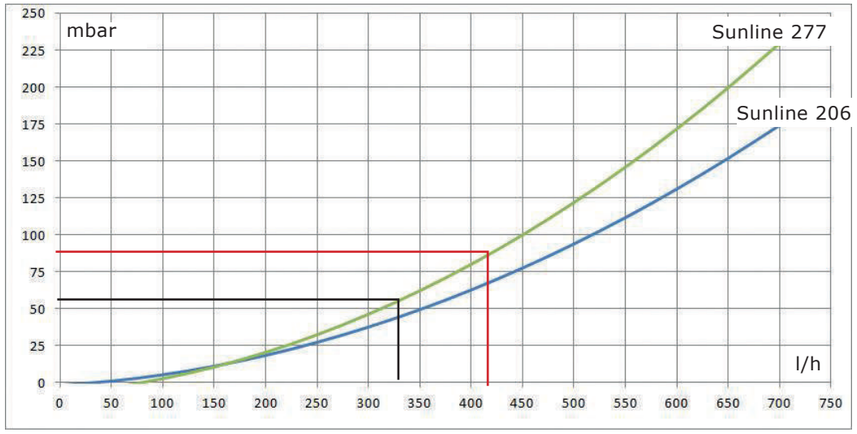


Ergebnisse

	Kollektorfläche Gesamt	Speichervolumen für Warmwasser	Speichervolumen für Heizung	Speichervolumen Gesamt
Beispiel 1:	8,0 m²	400 l	---	400 l
Beispiel 2:	15,0 m²	400 l	750 l	1.150 l
Beispiel 3:	10,0 m²	400 l	750 l	1.100 l
Beispiel 4:	35,0 m²	1.750 l	---	1.750 l

Planungshinweise

Druckverlustkurve Kollektor

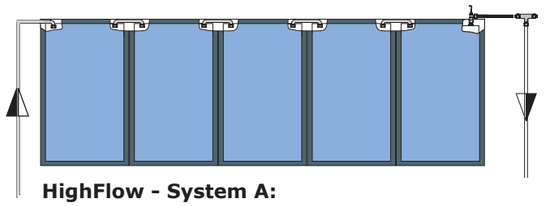


HighFlow - System:
» 30 - 40 l/m²h
» Speicher mit int. Register
» bis 20 m²

LowFlow - System:
» 15 -20 l/m²h
» Speicher mit ext. WT
» ab 20 m²

Werte gelten für Solarflüssigkeit (Gemisch aus Frostschutz 40% und Wasser 60%) bei einer Temperatur von 50°C.

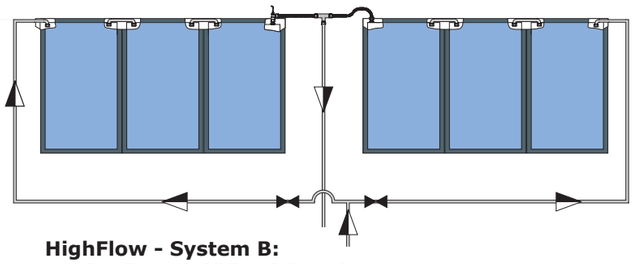
Verschaltung mehrerer Kollektoren



HighFlow - System A:
» 5 x Sunline 277 = 13,85 m²
» 13,85 m² x 30 l/m²h = 415 l/h
» Druckverlust: 5 x 87 mbar = 435 mbar = 4,4 mWs

Kollektortyp Sunline 277 + Sunline 277 Q
» HighFlow - Speicher mit internen Registern: max. 5 Kollektoren in Serie
» LowFlow - externe Plattenwärmetauscher: max. 6 Kollektoren in Serie

Kollektortyp Sunline 206
» HighFlow - Speicher mit internen Registern: max. 6 Kollektoren in Serie
» LowFlow - externe Plattenwärmetauscher: max. 8 Kollektoren in Serie



Kollektorfelder im **„Tichelmann-System"** verbinden. Der Kollektorfühler wird am Ende einer Kollektorreihe vorlaufseitig montiert (wahlweise links oder rechts).
Zur leichteren Entlüftung pro Kollektorreihe eine Absperrung in die Rücklaufleitung einbauen.

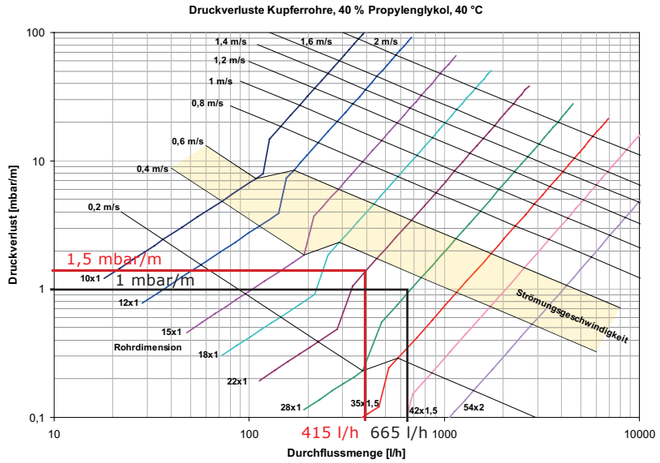
HighFlow - System B:
» 3 x Sunline 277 = 8,31 m²
» 8,31 m² x 40 l/m²h = 332 l/h pro Feld
» Druckverlust: 3 x 60 mbar = 180 mbar = 1,8 mWs

Empfehlung Dimensionierung Solarleitung

Angaben sind Richtwerte (gültig für Auslegung HighFlow). Bei zusätzlichen Widerständen (Bögen, Armaturen) oder Leitungslängen von mehr als 20 m die nächst größere Dimension wählen.

Größe Kollektorfeld	m²	~5	~7,5	~12,5	~25
Rohrdurchmesser bei Kupfer	mm	15	18	22	28
Rohrdurchmesser bei Edelstahl-Wellrohr		DN 20		DN 25	

Druckverlustkurve Solarleitung Cu



HighFlow - System A:
» 5 x Sunline 277 = 13,85 m²
» 13,85 m² x 30 l/m²h = 415 l/h
» Druckverlust Solarleitung 20 m mit Cu 22: 1,5 mbar/m x 20 m = 30 mbar = 0,3 mWs

HighFlow - System B:
» 6 x Sunline 277 = 16,62 m²
» 16,62 m² x 40 l/m²h = 665 l/h
» Druckverlust Solarleitung 30 m mit Cu 28: 1 mbar/m x 30 m = 30 mbar = 0,3 mWs

Für Edelstahl-Wellrohre müssen höhere Druckverluste eingerechnet werden. Die entsprechenden Druckverlustkurven entnehmen Sie bitte vom jeweiligen Hersteller.

Weitere Druckverluste

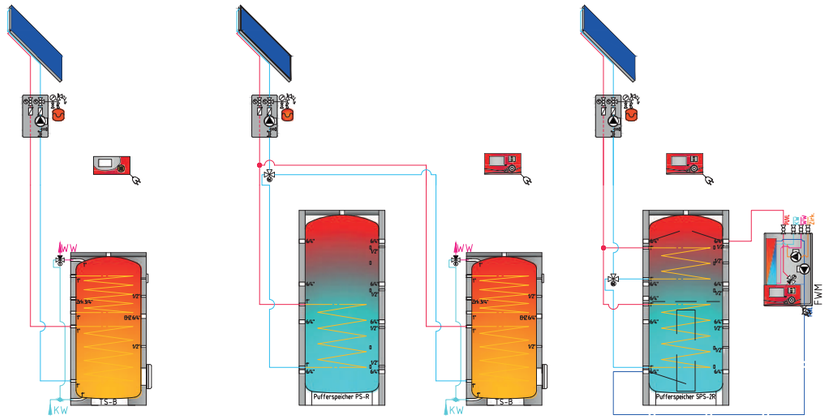
Zur vollständigen Berechnung müssen auch die Druckverluste der restlichen Komponenten wie Pumpengruppenset, Wärmetauscher, sowie Rohrbögen und Rückschlagventile mit eingerechnet werden. Die entsprechenden technischen Daten entnehmen Die dazu bitte vom entsprechenden Hersteller. Es muss sicher gestellt werden, dass die eingesetzte Solarpumpe den berechneten Mindestdurchfluss bei gegebenen Druckverlust bereitstellen kann.

Dimensionierung Solar-Ausdehnungsgefäß

Größe Kollektorfeld	bis 5 m²	bis 7 m²	bis 13 m²	bis 17 m²	bis 22 m²	bis 30 m²	bis 40 m²	bis 60 m²
Volumen Ausdehnungsgefäß	18 l	25 l	33 l	50 l	80 l	100 l	140 l	250 l

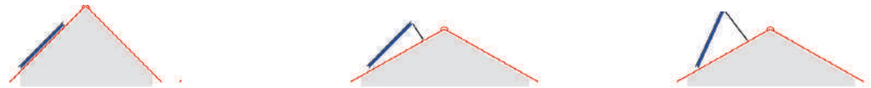
Angaben sind Richtwerte. Für Anlagen größer als 60 m² ist die Berechnung des Ausdehnungsgefäßes erforderlich. Statische Höhe, Anlagendruck, Volumen des Solarkreislaufes sind in der Berechnung zu berücksichtigen.

Musteranlagen



Kollektorfläche - brutto	3 x Sunline 206 6,18 m²	5 x Sunline 277 13,85 m²	6 x Sunline 277 16,62 m²
Befestigung auf Ziegeldach mit Aufdachhaken	parallel 0° 1 x 804 648 021 03	angehoben 20° 1 x 804 648 022 13 1 x 804 648 022 12	parallel 0° 2 x 804 648 022 03
Option hohe Schneelast für Schneelastzone 3 und 4	1 x 804 648 020 31	1 x 804 648 020 31 1 x 804 648 020 30	2 x 804 648 020 31
Schienenverbinder 1 Paar	-	2 x 804 648 024 00	2 x 804 648 024 00
Solaranlagen-Anschluss-Set	1 x 804 648 020 01	1 x 804 648 020 01	1 x 804 648 020 01
Kollektor-Anschluss-Set für weitere Kollektorfelder			1 x 804 648 020 10
Option **Durchflussmengenregler** zum Abgleichen des Volumstromes verschiedener Kollektorfelder im Rücklauf			2 x 804 648 020 23
Option **Kollektorfeld Verbindungs-Set** zur Verbindung von 2 gleich großen Kollektorfeldern, die im Tichelmann verrohrt wurden			1 x 804 648 020 22
Option **Kabelschutzschlauch**	1 x 804 648 020 05		
Solarleitung	Edelstahl-Wellrohr DN20 *oder* mind. Cu 18	Edelstahl-Wellrohr DN25 *oder* mind. Cu 22	Edelstahl-Wellrohr DN25 *oder* mind. Cu 22
Pumpengruppenset DN25 mit integriertem Luftabscheider			
Ausdehnungsgefäß	ADG 25 l	ADG 50 l	ADG 50 l
Ventile	-	3-Wege-Motorventil geeignet für Solarthermie	3-Wege-Motorventil geeignet für Solarthermie
Regelung	1-Kreis-Solarregelung	3-Kreis-Solarregelung	3-Kreis-Solarregelung
Option elektronischer Volumenstromgeber zur Wärmemengenmessung			
Speicher	Bivalenter TWS	Bivalenter TWS + PS mit 1 Solarregister	Schichtpufferspeicher mit 2 Solaregister + FWM
Frostschutzkonzentrat Propylenglykol mit Korrosionsschutz			

Befestigung Aufdach

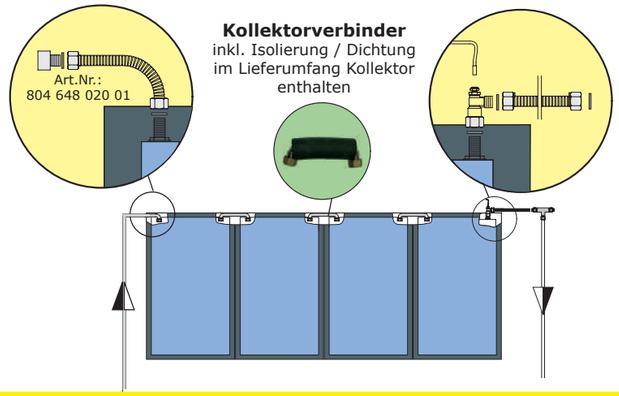


+ Option hohe Schneelast*	parallel 0°		angehoben 20°		angehoben 45°	
	Sunline 206	**Sunline 277, 277 Q**	**Sunline 206**	**Sunline 277, 277 Q**	**Sunline 206**	**Sunline 277, 277 Q**
	804 648 021 02	804 648 022 02	804 648 021 12	804 648 022 12	804 648 021 22	804 648 022 22
	804 648 021 03	804 648 022 03	804 648 021 13	804 648 022 13	804 648 021 23	804 648 022 23
	804 648 021 04	804 648 022 04	804 648 021 14	804 648 022 14	804 648 021 24	804 648 022 24
	-	804 648 023 00	-	804 648 023 20	-	804 648 023 45
HS HS	+ 804 648 020 30					
HS HS HS	+ 804 648 020 31					
HS	-	+ 804 648 020 40	-	+ 804 648 020 41	-	+ 804 648 020 42

Solaranlagen-Anschluss-Set

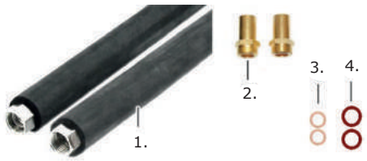
Art.Nr.: 804 648 020 01

1. Edelstahl-Wellrohr
2. Löttfitting
3. Fühleradapter
4. Schutzrohr
5. Kollektorfühler
6. Dichtung 1/2"
7. Dichtung 3/4"

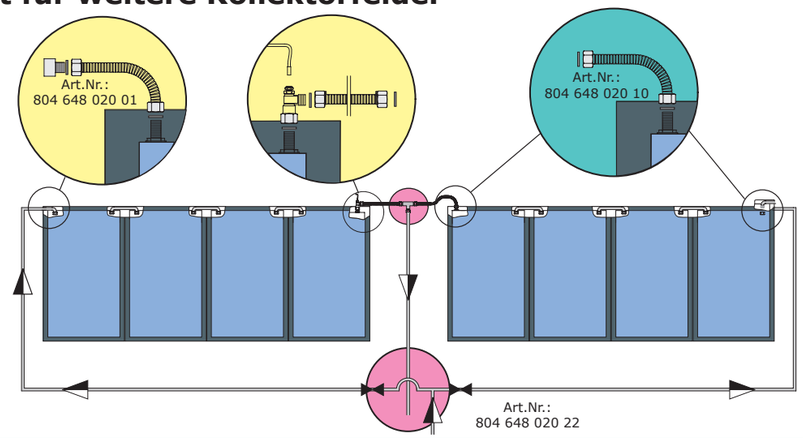


Kollektor-Anschluss-Set für weitere Kollektorfelder

Art.Nr.: 804 648 020 10



1. Edelstahl-Wellrohr
2. Löttfitting
3. Dichtung 1/2"
4. Dichtung 3/4"



Kollektorfeld Verbindungs-Set

Art.Nr.: 804 648 020 22

* Die Option hohe Schneelast wird für Schneelastzone 3 und 4 benötigt. Diese muss zusätzlich zur Standardbefestigung dazu bestellt werden.

Alternative Dachbefestigungssysteme

AD - Aufdachhaken
Verwendung: Ziegeldach

ADHS - Aufdachhaken HS
Verwendung: Ziegeldach bei hoher Schneelast, die Standard AD-Befestigung muss für Schneelastzone 3 und 4 auf hohe Schneelast erweitert werden.

S - Stockschraube
Verwendung: Welleternit

SEP - Stockschraube mit Edelstahlblech
Verwendung: Eternit Dachplatte

PRE - Prefa/Stockschraube
Unterbau: Vollschalung, Befestigung am Sparren,
Verwendung: Glatte Prefa-Blechbahnen bzw. Blechbahnen mit Doppelstehfalz

PRE-X - Prefa-Dachplatte
Prefa Deckung/Dachhacken, Unterbau: ohne Vollschalung,
Verwendung: Prefa-Dachplatte (Kleinformat)

SD - Schrägdach
Unterbau: Vollschalung
Verwendung: Bitumen, Dachpappe, Prefa-Rhombus, Prefa-Dachplatte, mind. 10° Dachneigung

FD - Flachdach
Verwendung: Bitumen, Dachpappe, Bauseitige Abdichtung erforderlich

TP - Trägerplatte
Montage am glatten Blech, Unterbau: Vollschalung 30 mm,
Verwendung: Blechdach

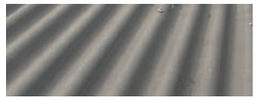
BS - Biberschwanz
Wird anlagenbezogen bestellt!
Erforderliche Angaben: Hersteller, Breite, Höhe, RAL-Farbe

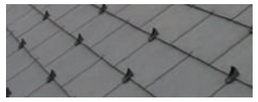
SCH - Schiefer
Verwendung: Schiefer

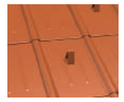
TD - Kurzschiene Trapezblech
Nur für dachparallele Montage! Nicht für Sandwich-Paneele geeignet! L = 400 mm

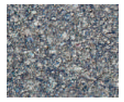
TS - Sandwich/Trapezblech
Verwendung: Für Sandwich-Paneele und Aufständerung auf Trapezblech, Erforderliche Angaben: Unterbau Holz/Stahl, Breite B + B1, Profildicke D, RAL-Farbe

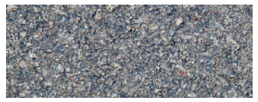
Es gibt auch ein umfangreiches Angebot von Indachbefestigungssystemen.

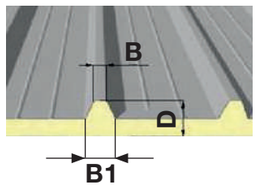












Kollektormontage leicht gemacht

Aufdach oder Indach

Sie haben die Wahl:

Entweder selber montieren oder unser langjähriger Partner SOLARFOCUS macht es für Sie!

So einfach funktioniert es

1. Bei der Bestellung der Ware das ausgefüllte Kollektormontage Bestellformular beilegen
2. Sobald die Ware ausgeliefert ist, wird ein Termin für die Montage vereinbart.
3. Durchführung der Montage durch die qualifizierten Monteure von SOLARFOCUS.

CLIMA Solar - Artikelübersicht

CLIMA Flachkollektor Sunline

- **Kollektorwanne:** Die dicht verklebte Kollektorwanne bildet das "Fundament".
- **Absorber:** Der hochselektiv beschichtete Alu/Kupfer-Absorber mit Omega-Wärmeleitblech besticht durch einen solaren Absorptionsgrad von ca. 95 % und einen thermischen Emissionsgrad von ca. 5 %.
- **Solar-Sicherheitsglas:** 3,2 mm eisenarmes, strukturiertes Solar-Sicherheitsglas
- **Spezialabdichtung:** Dauerelastische, UV-geschützte Spezialdichtung.
- **Glasleiste:** Eloxiertes Alu-Sonderprofil.
- **Flächendichtende Anschlüsse:** 1/2" Außengewinde mit Flachdichtung. Die an der Innen und Außenseite der Wanne aufliegenden Flächendichtungen werden mit Messingmuttern planparallel verschraubt und schließen die Wanne vor Umwelteinflüssen ab.

804 648 010 0	Typ 206, 2,06 m², 1785 x 1155 x 91 mm
804 648 010 1	Typ 277, 2,77 m², 2400 x 1155 x 91 mm

CLIMA Flachkollektor Sunline waagrecht

804 648 010 2	Typ 277 Q, 2,77 m², 2400 x 1155 x 91 mm

Anschluss-Material

CLIMA Solaranlagen-Anschluss-Set
Set für Solar-Vor- und Rücklauf mit 2 Stk. Edelstahlwellrohr mit 1/2" und 3/4" Überwurfmutter und 2 Press-Lötfittinge Ø 22 mm x 3/4" Stk. Betriebsdruck: max. 6 bar. Mit Isolierung, Fühleradapter und Kollektorfühler PT 1000.

804 648 020 01	SAS, Länge 1000 mm
804 648 020 02	SAS30, Länge 3000 mm

CLIMA Kabel-Schutzschlauch
Flexibler Metall-Schlauch zum Schtz des Kollektorfühlers vor Marderbissen.

804 648 020 05	ID = 7 mm, AD = 9 mm, Metall

CLIMA Kollektor-Anschluss-Set
Set für Solar-Vor- und Rücklauf mit 2 Stk. Edelstahlwellrohr mit 1/2" und 3/4" Überwurfmutter und 2 Press-Lötfittinge Ø 22 mm x 3/4" Stk. Betriebsdruck: max. 6 bar. Mit Isolierung. Anwendung bei mehreren Kollektorfeldern, um diese zu verbinden, z. B. bei OST-WEST Anlage od. zweireihiger Kollektor- anordnung. Bei Verwendung eines Fühlerkollektors entfällt Art. Nr. 10090.

804 648 020 10	KAS, Länge 1000 mm
804 648 020 11	KAS30, Länge 3000 mm

CLIMA Kollektor-Verbindungsschlauch
mit 1/2" Überwurfmutter inkl. Dichtung. Betriebsdruck: max. 6 bar. Mit Isolierung. Anwendung: Zur Verbindung von mehrreihigen Kollektorfeldern untereinander. HINWEIS: max. 4 Stück Kollektoren in Serie verrohren!

804 648 020 20	Länge 3000 mm, Edelstahl-Wellrohr

CLIMA Aluminiumschlauch Ø 63 mm
Vogelpick- und UV-Schutz für im Außenbereich angebrachte Kautschuk Rohrisolierung. Länge: 0,8 m/1 m auf max. 3 m ausziehbar.

804 648 020 21	Stretchdec, ausziehbar von 0,8 - 3 Meter

CLIMA Kollektorfeld Verbindungsset
Zur Verbindung von zwei gleich grosen Kollektorfeldern.

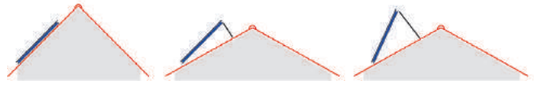
804 648 020 22	KVS, 3/4" IG, ÜWM

CLIMA Durchflussmengenregler DMR

804 648 020 23	2 bis 12 l/min, 3/4" IG

Aufdachbefestigung senkrecht mit Sparrenanker

Aluminium-Schienen mit Aufdachhaken inkl. Edelstahlschrauben



CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
Zur senkrechten Montage am Dachsparren, parallel zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl -Aufdachhaken und -Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 021 02	AD2, parallel 0°, für 2 x Sunline 206
804 648 021 03	AD3, parallel 0°, für 3 x Sunline 206
804 648 021 04	AD4, parallel 0°, für 4 x Sunline 206

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
AUFDACHBEFESTIGUNGSMATERIAL 20° zur senkrechten Montage am Dachsparren, 20° zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl -Aufdachhaken und -Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

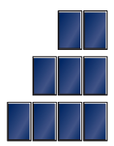
804 648 021 12	AD2, angehoben 20°, 2 x für Sunline 206
804 648 021 13	AD3, angehoben 20°, 3 x für Sunline 206
804 648 021 14	AD4, angehoben 20°, 4 x für Sunline 206

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
AUFDACHBEFESTIGUNGSMATERIAL 45° zur senkrechten Montage am Dachsparren, 45° zu Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl -Aufdachhaken und -Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 021 22	AD2, angehoben 45°, 2 x für Sunline 206
804 648 021 23	AD3, angehoben 45°, 3 x für Sunline 206
804 648 021 24	AD4, angehoben 45°, für 4 x Sunline 206

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
für Kollektoren 2,8 m². Zur senkrechten Montage am Dachsparren, parallel zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl-Aufdachhaken und Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 022 02	AD 2, parallel 0°, für 2 x Sunline 277
804 648 022 03	AD 3, parallel 0°, für 3 x Sunline 277
804 648 022 04	AD 4, parallel 0°, für 4 x Sunline 277



CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
AUFDACHBEFESTIGUNGSMATERIAL 20° für Kollektoren 2,8m². Zur senkrechten Montage am Dachsparren, 20° angehoben zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl-Aufdachhaken und Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 022 12	AD2, angehoben 20°, für 2 x Sunline 277
804 648 022 13	AD3, angehoben 20°, für 3 x Sunline 277
804 648 022 14	AD4, angehoben 20°, für 4 x Sunline 277

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
AUFDACHBEFESTIGUNGSMATERIAL 45° für Kollektoren 2,8 m². Zur senkrechten Montage am Dachsparren, 45° angehoben zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl-Aufdachhaken und Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 022 22	AD2, angehoben 45°, für 2 x Sunline 277
804 648 022 23	AD3, angehoben 45°, für 3 x Sunline 277
804 648 022 24	AD4, angehoben 45°, für 4 x Sunline 277

CLIMA Schienenverbinder

804 648 024 00	für Montageleisten, pro Paar

Zur Verbindung zwischen mehreren Montagesets notwendig.

CLIMA Ergänzungsset

804 648 020 30	hohe Schneelast, für 2 Kollektoren
804 648 020 31	hohe Schneelast, für 3 Kollektoren

Bei 4er Anlage 2 x Ergängzungset 80464802030 verwenden!

Aufdachbefestigung senkrecht mit Stockschrauben

Aluminium-Schienen mit Aufdachhaken inkl. Edelstahlschrauben

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
Zur senkrechten Montage am Dachsparren, parallel zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl-Stockschraube und -Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 031 02	AD2S, parallel 0°, für 2 x Sunline 206
804 648 031 03	AD3S, parallel 0°, für 3 x Sunline 206
804 648 031 04	AD4S, parallel 0°, für 4 x Sunline 206

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
Zur senkrechten Montage am Dachsparren, 20° zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl -Stockschrauben und -Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 031 12	AD2S, angehoben 20°, für 2 x Sunline 206
804 648 031 13	AD3S, angehoben 20°, für 3 x Sunline 206
804 648 031 14	AD4S, angehoben 20°, für 4 x Sunline 206

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
Zur senkrechten Montage am Dachsparren, 45° zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl-Stockschrauben und -Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 031 22	AD2S, angehoben 45°, für 2 x Sunline 206
804 648 031 23	AD3S, angehoben 45°, für 3 x Sunline 206
804 648 031 24	AD4S, angehoben 45°, für 4 x Sunline 206

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
Für Kollektoren 2,8 m². Zur senkrechten Montage am Dachsparren, parallel zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl-Stockschraube und -Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 032 02	AD2S, parallel 0°, für 2 x Sunline 277
804 648 032 03	AD3S, parallel 0°, für 3 x Sunline 277
804 648 032 04	AD4S, parallel 0°, für 4 x Sunline 277

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
Für Kollektoren 2,8 m². Zur senkrechten Montage am Dachsparren, 20° zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl-Stockschraube und -Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 032 12	AD2S, angehoben 20°, für 2 x Sunline 277
804 648 032 13	AD3S, angehoben 20°, für 3 x Sunline 277
804 648 032 14	AD4S, angehoben 20°, für 4 x Sunline 277

CLIMA Aufdachbefestigung senkrecht
Für Kollektoren 2,8 m². Zur senkrechten Montage am Dachsparren, 45° zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl-Stockschraube und -Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 032 22	AD2S, angehoben 45°, für 2 x Sunline 277
804 648 032 23	AD3S, angehoben 45°, für 3 x Sunline 277
804 648 032 24	AD4S, angehoben 45°, für 4 x Sunline 277

CLIMA Schienenverbinder

804 648 024 00	für Montageleisten, pro Paar

Zur Verbindung zwischen mehreren Montagesets notwendig.

CLIMA Ergänzungsset

804 648 020 30	hohe Schneelast, für 2 Kollektoren
804 648 020 31	hohe Schneelast, für 3 Kollektoren

Bei 4er Anlage 2 x Ergängzungset 80464802030 verwenden!

Aufdachbefestigung waagrecht mit Sparrenanker

CLIMA Aufdachbefestigung quer
AUFDACHBEFESTIGUNGSMATERIAL PARALLEL
für 1 Kollektor 2,8m². Zur waagrechten Montage am Dachsparren, parallel zur Dachkonstruktion. Komplett mit Alu-Montageschienen, Edelstahl- Aufdachhaken und Schrauben. Geeignet für Dachziegel!

804 648 023 00	quer, parallel 0°, für Sunline 277 Q
804 648 023 20	quer, angehoben 20°, für Sunline 277 Q
804 648 023 45	quer, angehoben 45°, für Sunline 277 Q

Aufdachbefestigung waagrecht mit Stockschrauben

CLIMA Aufdachbefestigung quer

804 648 033 00	parallel 0°, für Sunline 277 Q
804 648 033 20	angehoben 20°, für Sunline 277 Q
804 648 033 45	angehoben 45°, für Sunline 277 Q

Befestigungsmaterial bei waagrechter Montage pro Kollektor bestellen.

CLIMA Schienenverbinder
Aluminium-Profi l zum Verbinden mehrerer Kollektorfelder.

804 648 024 00	für Montageleisten, pro Paar

Zur Verbindung zwischen mehreren Montagesets notwendig.

CLIMA Ergänzungsset

804 648 020 40	hohe Schneelast, für 1 Querkollektor
804 648 020 41	20°,hohe Schneelast, für 1 Querkollektor
804 648 020 42	45°,hohe Schneelast, für 1 Querkollektor

CLIMA Neu Edelstahldachhaken

804 648 025 05	mit Schraubenset

Indachbefestigung universal

CLIMA Indachbefestigungsmaterial universal
Befestigungsschrauben, Aluzwischenleiste und Silikon.

804 648 025 02	für 2 Kollektoren Sunline
804 648 025 03	für 3 Kollektoren Sunline
804 648 025 04	für 4 Kollektoren Sunline

Indach Kollektor-Einfassung

CLIMA KEG-2 Kollektor Grundset

804 648 025 10	für 2 Sunline Kollektoren

CLIMA Kollektoreinfassung

804 648 025 21	Erweiterung für 1 Kollektor Sunline
804 648 025 22	Erweiterung für 2 Kollektoren Sunline

CLIMA Unterlagskeil

804 648 025 30	für Clima Sunline Kollektoreinfassung

32X

LEISTUNGSSTARK
FLEXIBEL
ZUVERLÄSSIG

SANITÄR-HEINZE

Alle Bäder dieser Welt!

DRESDEN
BERLIN
LEIPZIG
BAUTZEN
GÖRLITZ
RADEBEUL
CHEMNITZ
STOLLBERG
ZWICKAU
GREIZ

SCHWEINFURT
WÜRZBURG
MAINASCHAFF

2X NÜRNBERG
FÜRTH

AINRING
REGENSBURG
STRAUBING
FREISING
HOLZKIRCHEN
ROSENHEIM

SALZBURG
2X WIEN
GRAZ
ST. PÖLTEN
INNSBRUCK
WIESING
LINZ

AUER
BRIXEN

Sanitär-Heinze GmbH & Co. KG
Firmenzentrale | Thomas-Dachser-Str. 2 | D-83404 Ainring
Tel.: +49 (0) 8654 475-0 | Fax: +49 (0) 8654 475-111 | Mail: fr@sanitaer-heinze.com
www.sanitär-heinze.com