



BÜTEM A.S.



Bütem A.Ş. wurde im Johr 1980 gegründet und ist selt nun mehr als 28 Johren mit seiner Erfahrung in der Metallbearbeitung tätlig in seinem Werk in Hadmirköy Istanbul. Unser Unternehmen bietet weltweit bekannten Marken unsere Produkte und vergrößert nun seit 10 Johren seinem Marktantell durch seine eigene Vermarktung. Urser Unternehmen nimmt seinen Platz in der Branche mit dem Namen Sunmax und wurde mithilfe seiner eigenen Patente schon bald dei bestimmender Beinehmer im Mackt.



Bütem A.Ş. mochte sich das Verfolgen der technologischen Fortschittle zur Aufgabe und führt die Zeichrungen seiner Produkte in 3D-Programmen durch und produziert sie in CNC Macchinen ohne, dass es einem Handgriff bedarf. Die angewandte Technologie spiegelt sich mit der Produktionsfexbillität und –vielleit auch bei der Kundenzuffiedenheit wieder und so steigt die Nachfrage für die Produkte auf dem Markt mit jedem Tog.,

Bütem A.S. gebraucht in seiner Pfanung und Logistik hochentwickeite ERP-Programme. Unsere Einrichtung erhöht ihre Qualität mit Zentflikaten wie ISO 9001 (Qualitätskontroilsystemzertflikat) - ISO 18001 (Um wei 11st. hut zere fit if kat) - ISO 18001 (Arbeitergesundheitsschutzzertflikat) und dem "CE-"Zertflikat für Produktie, womit europäische Standarfnormen erneicht wurden.





Inhalt

$\mathbb{N}\mathbb{N}$	Unterschiede zwischen Vakuumröhren mit	
	einem Element und drei Elementen1 - 2	
DEED	SS -17 Kollektoren mit Vakuumröhren	
$\mathbb{N}\mathbb{N}$	SS -17 Besonderheiten der Kollektoren mit Vakuumröhren 4 - 5	
	SS -17 Technische Angaben zu Kollektoren mit Vakuumröhren 6 - 7	
$\mathbb{E}(\mathbb{R}^n)$	Inividuelle Montage 8	
222	Senkrechtmontage; Ziegeldach, Shingle und	
	Terrassenausführungen	17
$\mathbb{R} \mathbb{R}$	Waagerechte Systeme (Industriesysteme)	20
	Externe Montageapparate und Preislisten	2:
	Referenzen	



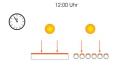
Sunmax Vakuumrohr mit einem Element



- Ausdehnungsstatiker des Innenrohrs
- ② Vakuumschließventil
- Statiker des Außenrohrs
- Außenrohr
- (5) Vakuumhohlraum (Isolation)
- (6) Selektivoberfläche
- 7) Schweißstelle des Außenrohrs

Die Vakuumröhre bestehen aus zwei ineinander verlegten Glasröhren aus qualitatiiv hochwertigem Borosylkat. Der Druck in dem vakuumisierten Hohiroum zwischen den Röhren beträgt 5x10°Pa. Um den Vakuum (Hohiroum) zwischen den beläche Röhen zu erhölten wird wie bei Fernsehöhren auch Bauim werwendet. Das Aufsaugen der Sonnenstrahlen wird "Absorption" und das Reflektieren "Emission" genannt. Im Vergleich mit anderen Kollektoren ist das Reflektionsverhältnis bei Vakuumröhren, d.h. die Emission, sehr gering. Der sis Aluminiumnitrat bekannte Stoff wird bei der Verkleidung des Innenrohs verwendet. Somit können die Röhre, die dem Thermostlaschen - Prinzip gleichen, gemeinsam mit der Selektiwoberflöche über dem Aluminiumnitrat eine höhere Leistung abgeben. Kollektoren mit solchen Rohren bestzen eine Absorption von 91-93% und eine Emission von 7 - 9 %. Aus diesem Grund finden sie selbst in Gebieten niederer Sonnenströhlen eine höhe Arwenduna, Und Ihrer Beschaffenheit nach beröftigen sie kein Frostschutzmittel.

Vakuumrohre nehmen Sonnenstrahlen senkrecht auf



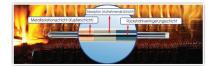




15:00 Uhr



Sunmax Vakuumrohr mit drei Elementen



Zusätzlich zur Aluminiumnitrat-Schicht in Standartröhren. Bei Rohren mit drei Elementen kommen noch zwei Schichten zur "Absorption" - Schicht hinzu.

- 1. Metallisolationsschicht: Kupferschicht
- Antioxyde und anti-korrosionhaltige Schicht wird gemeinsam mit Selektivschicht (AL-N/ AL) und rostfrei verwendet.
- Rückstrahlverringerungsschicht: Die auch in Standartröhren vorgefundene Schicht sorgt für hohe "Absorption" und niedrige "Ernission".

		Rohre mit einem Element	Rohre mit drei Elementen	
Nr.	Bezeichnung	Standart Sunmax Rohre mit einem Element	Standartrohre auf dem Markt	Sunmaxrohre mit drei Elementen
1	Material für die Verkleidung	AL-N / AL	AL-N / AL	SS-ALNx / Cu
2	Absorptionsquote vor dem Vakuum	≥ 92 %	≥86%	≥93
3	Durchschnittlicher Verlustkoeffizient	≤ 0.75 W/m ² C	≤ 0.85 W/m² C	≤ 0.75 W/m² C
4	Stagnationshitze	≥ 200 m² C/kw	≥ 190 m² C/kw	≥ 200 m ² C/kw

SS-17 Kollektor mit Vakuumrohr

Der SS – 17 Kollektor wird hnen in CE gerechter Verpackung geliefert. Die Glasröhre werden im Gegentiel zu anderen Vakuumroinsystemen in Montageform (einzen) zur Lieferung bereitet. Die Rohre sind komplett mit Polsterungen versehen, so dass sie fest aneinandergelegt sind. Fölglich können Schläge leicht abgeprallt werden.

In der Kollektorschachtel sind außer den Kollektoren 2 Stück • inch Nippel und zwei Stück • inch Konische Rekor aus Chromstahl der Qualität 304.

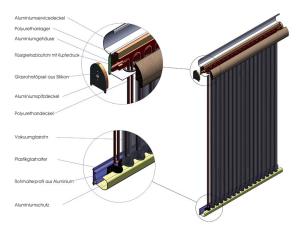


SS -17 Vorteile der Vakuumrohrkollektoren

- Sichere Verpackung.
- Korrosionsbeständig.
- Lange Garantiefrist.
- Hohe Leistung.
- Nicht Gefriergarantie bis -45 C.
- Leichter Transport.
- Anpassung zu Standard Europaletten.
- CE Zertifikat.



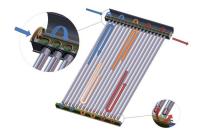
SS-17 Besonderheiten der Vakuumrohkollektoren



Vakuurmohkollektoren mit Direktzikulation: Kupfer benöfigt Verrohung, Kupferöhre gehen in jedes Rohr ein und raus und sammein so jede Hitze. Folglich gibt es in jedern Rohr einen kalten Abgang und einen warmen Aufgang. Diese Beschaffenheit wird mit dem "Wärmesammeinden" Aluminium in den Rohren unterstützt. Die Luftmenge im Sammeirahr wird verringert, wamit die leitende Fläche erhöht wird und das Kupfer somit noch mehr Wärme sammeit. Daher kühlt der Kollektor während der Zirkudrion langsamer. Die Wärmeisbotlan wurde mit puren Silkondichtungen um die Rohrköpfe vermieden. Zudern erdzuizett das Polyurethan, das im Rohrgehäuse verwendet wird, die Verfuste bei den Wärmetranfers im Vergleich zu den anderen Systemen. Seibst bei 175°C Kollektorwärme können sie das Gehäuse und Glas anfassen ohne, dass dieses die Zimmertempoeratur Überschreiten.

Sämtliches Equipment ist aus korrosionsbeständigem Aluminiumextrusion. Zudem sind sie gegen Oxidierungen mit Eloxal verkleidet. (Gehäusedeckel sind mit Aluminium bepritzt).

SS-17 Besonderheiten der Vakuumrohrkollektoren



Kollektoren dieser Art werden hergestellt, indem die Luft zwischen zwei ineinandergelegten Borasylcatigksem vakuumisiert wird. Im Gegensatz zu normalen Vakuumrohsystemen verläuft die Wärmeleitung bei Direktzirkulationssystemen nicht frei in Filosigrohren sondern wird mit Kupferspritzen kontrolliert.

Das Glas wird nicht mit Flüssigkeit gefüllt, sondern: es gibt Kupferspritzen in beide Richtungen und dei nid Kollektoren gegebene Flüssigkeit verläuft in den Kupferröhren. Die Kupferröhre werden mit Aluminiumsammlern in die Glasrähre montiert. Die Aluminiumsammler entnehmen dem Rohr die Wärme und leiten sie on die Kupferspritzen.

Im Gegensatz zu den Heat-Pipe-Systemen kann der Wärmetransfer klarer und gesunder vorangehen.



Propylenglucol (Leitende Flüssigkeit)

Im System wird staft Wasser leitender flüssigkeit verwendert: "Propyleglauch" ist eine Art Alkoholslusbaran. Es ist nicht brennbar und beinhaltet keine giftigen Säuren, die der menschlichen Gesundheit schaden, Wasserabchäugeit richter Verscheißi. Korrosion, Rost, frühes Schweißen und Dehnungsprobleme werden vermieden. Folglich hält das material länger und zeigt eine stärkere Leistung,



SS-17 Technische Angaben zum Kollektor

Ø Außenrohr	47 mm
Ø Innenrohr	38 mm
Glasdicke	1 mm
Ø Kupferrohr außen	10 mm
Ø Kupferrohr innen	9 mm
Kupferrohr Dicke	0.50 mm
Rohrlänge	1800 mm
Arbeitsdruck	
Testdruck —	10 bar
Wärmetransferflüssigkeit -	Propylen glycol
Flüssigkeitsmenge im Kollektor	4 L/St.
Netto Absorptionsfläche	1,80m²
Brutto Absorptionsfläche	2,3m²
Maße (Breitex Längex Höhe) —	1150 mm x 2000 mm x 110 mm
Bruttogewicht des Kollektors	60 kg
Nettogewicht des Kollektors	54 kg

SS-17 Kollektörün Performans Bilgileri

Sicak Su Performans Testi

Monate	Sıcak Su Üretimi	T Engang	T Ausgang			
Januar	75 L / Tag	9°C	47°C			
Februar	85 L / Tag	9°C	49°C			
März	95 L / Tag	10°C	50°C			
April	115 L / Tag	11°C	51°C			
Mai	135 L / Tag	12°C	52°C			
Juni	145 L / Tag	13°C	51°C			
Juli	165 L / Tag	14°C	52°C			
August	155 L / Tag	15°C	51°C			
September	135 L / Tag	13°C	50°C			
Oktober	125 L / Tag	12°C	50°C			
November	115 L / Tag	11°C	50°C			
Dezember	85 L / Tag	10°C	47°C			

Leistungstest

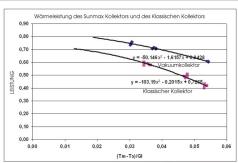
I=880w/m² Q=1,5L/min.

T Einaana=70°C

T Ausgang= 84°C

T Umfeld= 33°C

SS-17 Technische Angaben zum Kollektor



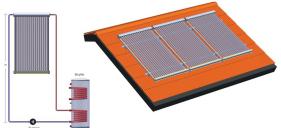
Quelle: ElEl Ministerium (Ankara) Testergebnissi

Datum / Uhrzeit	T Ausoono °C	T tiropro °C	T umted °C	I w/m²	Q/L/min
30.06.2008 13:21	70,01	65,12	30,55	1066,61	3,4
30.06.2008 13:24	70,98	65,28	31,03	1066,61	3,33
30.06.2008 13:27	72,01	64,91	30,18	1066,61	3,35
30.06.2008 13:28	72,39	64,8	30,18	1066,61	3,33
30.06.2008 13:29	72,55	65,28	29,64	1066,61	3,31
30.06.2008 13:30	72,88	66,42	29,96	1066,61	3,33
30.06.2008 13:33	73,42	65,61	29,75	1066,61	3,4
30.06.2008 13:34	73,63	65,66	29,86	995,5	3,42
30.06.2008 13:35	73,9	65,34	29,75	995,5	3,39
30.06.2008 13:36	74,23	65,34	29,69	995,5	3,4
30.06.2008 13:40	74,93	65,07	29,86	1066,61	3,39
30.06.2008 13:41	75.2	64,96	29,86	1066,61	3,39
30.06.2008 13:42	75,42	65.12	30,34	1066,61	3,44
30.06.2008 13:45	75,91	67,02	30,23	995,5	3,4
30.06.2008 13:46	75,96	67,67	29,8	995,5	3,41
30.06.2008 13:47	76,12	67,45	29,48	995,5	3,42
30.06.2008 14:14	81,21	71,03	30,02	995,5	3,4
30.06.2008 14:15	81,43	70,92	29,59	995,5	2,37
30.06.2008 14:16	82,08	70,48	30,02	995,5	
30.06.2008 14:17	82,73	70,11	29,96	995,5	1,3
30.06.2008 14:20	83,81	69,4	30,07	995,5	1,36
30.06.2008 14:21	83,11	69,13	30,12	995,5	2,57
30.06.2008 14:22	83,87	69,35	30,66	995,5	2,23
30.06.2008 14:25	84,19	69,67	30,5	995,5	3,46
30.06.2008 14:26	84,03	69,94	30,6	995,5	3,47
30.06.2008 14:27	83,98	70,16	31,03	995,5	3.5
30.06.2008 14:30	83,76	70.21	31,09	995,5	3,54
30.06.2008 14:31	83,76	70,43	30,66	995,5	3,53

Die Kollektorfläche im Test beträgt 4.8m².

Inividuelle Montagen

Bei individuellen Montagen zu beachtende Regeln:



Bemerkung: Entnehmen Sie die Pumpenkraft nach Höhe der unten angegebenen Tafel. Bel Systemanschlüssen für Familien (Villa, Apartment u.A.) müssen die Bedingungen in der Tafel unten beachtet werden. Unsere Kollektorsysteme können bei Individuellem Gebrauch bis zu "3" Einrichtungen senkrecht montlert werden. Bei Montagen über "3" Einheiten wird keine senkrechte Montage empfohlen.

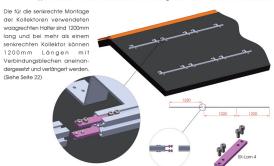
Kollektor- anzahl	Höhe (h)	Pumpen- Kraft (W)	Debi (Q/min)	Boiler- Kapazitát (L)	Tägliche Leistungs- kapazität (Stunde)	Rohrdurch- messer (Ø inch)
1	3	93	1,5	100 - 150	3 - 5	3/8' - 1/2'
1	6	93	1	100 - 150	3 - 5	1/2′
1	12	132	1,5	100 - 150	3 - 5	3/4′
2	3	132	2,5	150 - 200	3 - 5	3/4′
2	6	132	1,85	150 - 200	3 - 5	3/4′
2	12	195	3	150 - 200	3 - 5	1′
3	3	195	2,5	200 - 300	3 - 5	1′
3	6	245	3,45	200 - 300	3 - 5	1'
3	12	245	3	200 - 300	3 - 5	11/4′

Bemerkung: Erhöhen Sie die Pumpenanzahl auf 2 erneuern Sie das System und verdoppeln die Zirkulationsmenge.

Senkrechtmontage; Ziegeldachanwendungen (bewegliche Kolbenbeinausführung)

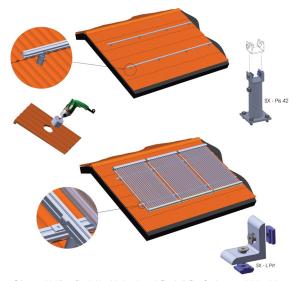


Beine im Kolbentypus können vor allem bei neuen Dachmodellen angewendet werden. Egal welchem Typus das Dach angehört, es müssen spæzielle Ziegel vorhanden sein, in die man für Antennen u.A. 40-45mm dicke Rohre einstecken muss, die eine dichtende Wirkung haben. (Vergleiche Braas Dachsysteme). Beine des Kolbentypus können Sie hier anwenden um die Originalität ihres Daches zu bewahren.



SUNMAX®

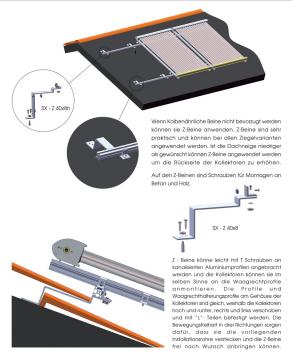
Senkrechtmontage; Ziegeldachanwendungen (bewegliche Kolbenbeinausführung)



Es kann auch bei ihrem Standartziegeldach auch nur ein Ziegel mit 45mm Durchmesser gebohrt und das Kolbenbein hier durchgesetzt werden.

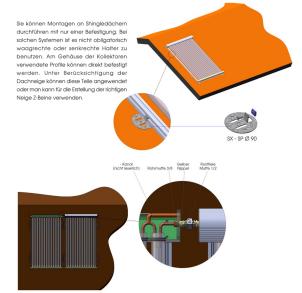
Und anschließend können sie die Fläche zwischen Kolbenbein und Ziegel mit Sillikon abdichten. Die Kolbenöhnlichen Beine können sie nicht symmetrisch anbringen; schlebbare "L Teile" können durch Bewegen der Kollektoren für eine symmetrische Optik sorgen. Den die im System angewendeten Aluminiumgehäuseprofile können ganz gleich wo die Kolbenöhnlichen Beine angebracht werden mithilfe von "T Schrauben" ielcht montiert werden. Zugleich können Kolbenöhnliche Beine in der Höhe verstellt werden und die Kollektoren so in nach Neise des Dachs angebracht werden.

Senkrechtmontage; Ziegeldachausführungen (bewegliche Z-Beinausführung)



SUNMAX®

Senkrechtmontage; Montage an Shingle Dachsystemen



Bei der Zusammenführung der Kollektoren werden bei beiden Deckeln der Kollektoren 1/2 inch Nippel montiert und beide Nippel werden mithilfe konischer Rekors zusammengehalten.

Nach dem Montagevorgang muss dieses Zwischentell nach durchgeführtem Dichtheitstest mit Isolationsmaterial verkleidet werden, das 145°C aushält. Die Sensorneste der Kollektoren entsprischen der "PT 100" Sensorserie; die Sensorseite muss stets als Warmfücklauf verwendet werden.

Senkrechtmontage; Terrassenmontage (glatter Boden)



Nr.	Code	Bemerkung	Gebrauchte Zahl
	SX TD 1600	Komplett senkrechtes Terrassenbein	
1	SX - K Sab	Kollektorbefestiger Aluminiumklotz	4
	SX - Tnut	T Schraube M6	12
	SX - Imbus	M6x15 Avşa Kopf	12
2	SX - SP Ø90	Bodenbefestigung	4
	SX - Tnut	T Schraube M6	4
	SX - Imbus	M6x15 Avşa Kopf	4
3	SX - LPrt	L-Aluminiumteil	4
	SX - Tnut	T Schraube M6	8
	SX - Imbus	M6x15 Avşa Kopf	8
4	SX - M6x65	Stahldübel	4
5	SX - 1600mm	Bodenwaagrechthalter	2
6	SX - 1000mm	Senkrechthalter	2
7	SX - 1020mm	Waagrechtstabilisator	1

Senkrechtmontage; Terrassenmontage (glatter Boden)



4 Jahreszeiten

Das Winkelverhöltnis des Kollektors zum Boden bestimmt seine jahrezeitliche Leistung, Der 33° Winkel wird z.B. wellwelf für alle 4 Jahreszeitlen gebraucht. Mit der 33° Neige funktioniert ein Kollektor zu jeder Jahreszeit mit ca. 70 % Leistung. Dieser Winkel wird eher bei häuslichem Gebrauch bevorzust.



Jahreszeitenwechsel

Mit steigendem Winkel des Kollektors zum Boden steigt die Winterleistung. 37,5° wird bei Projekten zu Jahreszeitenwechsel bevorzugt; bei 37,5° erhält man eine hohe Leistung in den Monaten Oktober, November, Mörz. April.

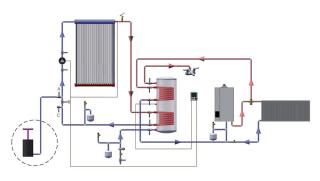


Wintereinstellung

Mit jedem steigenden Winkel des Kollektors zum Boden steigt auch die Winterleistung. 42° wird vor allem bei industriellen Projekten in Wohnheimen und Raumerhitzungen bevorzugt. Die 42° Neige wird bevorzugt für Projekte in den Monaten November, Dezember, Januar, Februar,

Inividueller Warmwasserboiler, Kesselsysteme

Nur für den Warmwassergebrauch benutzte Notsystemschaftungen werden bei architektonisch wertgelegten Bereichen anstelle von Thermospülungssystemen (Depot über Dach – Systeme) eingesetzt. Architektonisch sehr schick aussehend und mit den Kesseln und Bollem im Haus passend arbeiten die Warmwassenotsysteme.



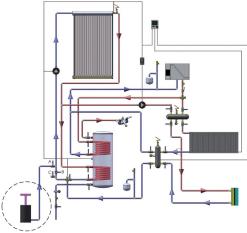
Die Aumpe innerhalb der Wohnung wird zum Pumpen von Propylenglukol selfens des Fachserwices gebraucht. Nachdem die Pumpe an A gebunden ist wird B ausgeschaltet und C geöffnet. Der Druckvorgang wird fortgesetzt bis Rüssigkeit aus C kommt und wenn aus C Rüssigkeit kommt wird C ausgeschaltet und B eingeschaltet und der Vorgang wird fortgeführt bis der notwendige Druck erreicht ist. Nachdem das System den empfohlenen Druckwert erreicht hat werden A und C ausgeschaltet und B offen gelassen und das System wird in Betfieb genommen.



Individuelle Warmwasser- und Heizunterstützungsboiler, Kesselsysteme

Bei Heizunterstützungssystemen ist die Schaltung nach Aluminiumpannelheizkörpern entworfen und sie besitzt einen Reserveboiler nur für Warmwasser. Es gibt keine Reserve für die Heizunterstützung, es wird zum System geschickt sobald die Ehergie da ist.

Da Aluminiumpanneiheikkörper venwendet werden gilbt es im System keine Korrosionsprobleme, weshalb die Leitung in den Kollektoren und in den Heitzschaltungen gielch ist. Letztendlich arbeitet das System gut weil es keinen Wärmetransfer gibt. Die Ausgaben sind im Vergleich zu Systemen mit Heitzreserven gering.

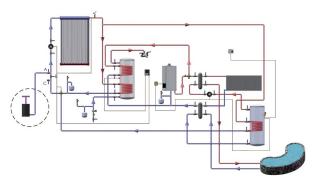


Die Pumpe innerhalb der Wohnung wird zum Pumpen von Propylengluks seitens des Fachservices gebraucht. Nachdem die Pumpe an A. gebunden ist wird 8 ausgeschaltet und C. geöffnett. Der Druckvorgang wird fortgesetzt ble Rüssigkeit aus C kommt und wenn aus C Rüssigkeit kommt wird. C ausgeschaltet und B eingeschaltet und der Vorgang wird fortgeführt bis der notwendige Druck erreicht ist. Nachdem das System den empfohlenen Druckwert erreicht hat werden A und C ausgeschaltet und B offen gelassen und das System wird in Betrieb genommen.



Individuelle Warmwasser- und Heizunterstützungsboiler, Kesselsysteme

Der Unterschied zum vorherigen System liegt darin, dass die Heizschaltung eine Reserve besitzt und daher wird die von der Sonnenergie gewonnene Heizenergie gelagert und bei Bedarf benutzt. Zudem kann das System dank der Heizreserven im Gegensatz zu den Pannelheizkörpern ganz leicht zu anderen Heizräumen wie Sauna, Pool u. ä. weitergeleitet werden. Somit arbeitet das System im Winter und bedient sich auch in Sommermonaten der Heizschaftung, wodurch sich auch die Amortisationszeit das Systems verküzzt.



Die Pumpe innerhalb der Wohnung wird zum Pumpen von Propylenglukol seitens des Fachservices gebraucht. Nachdem die Pumpe an A gebunden ist wird B ausgeschaltet und C geöffnet. Der Druckvorgang wird fortgesetzt bis Flüssigkieti aus C kommt und wenn aus C Flüssigkeit kommt wird C ausgeschaltet und B eingeschaltet und der Vorgang wird fortgeführt bis der notwendige Druck erreicht ist. Nachdem das System den empfohlenen Druckwert erreicht hat werden A und C ausgeschaltet und B offen gelassen und das System wird in Betrieb aenommen.



Waagrechtsysteme (Industriesysteme)

Multisysteme: wo Warmwasser gesammelt verwendet wird: Dies sind Umstände wie Hotels, Industrielles hocherhitztes Waschen, Hamam, Sauna, Poolbeheizung, Gewöchshausbeheizung, Absorptionskühlung, in denen die Kollektoranzahi über 3 Einheiten liegt. Der einzige Unterschied zu Seniwechtsystemmontagen ist, dass das Aluminiumprofil, das als Waagrechthalter bestellt wird, nicht waagrecht sonden senkrecht unter dem Kollektor angebracht wird, das einzige was sich dändert sind die Möde der gebrauchten Profile. Bei der Waagrechtaufstellung des Kollektors besteht jedes Modul (Serie) aus 2 Stücken. Jedes Haltermodul erlaubt of Serial für sich stütung.

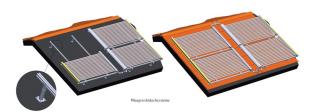


Nr.	Code	Bemerkung	Gebrauchte Unterteile
	SX TY 2400	Komplett waagrechtes Terrassenbein	
1	SX-K Sab	Kollektorbefestiger Aluminiumklotz	4
	SX -Tnut	T Schraube M6	12
	SX-Imbus	Móx15 Avşa Kopf	12
2	SX-SP Ø90	Bodenbefestigung	4
	SX -Tnut	T Schraube M6	4
	SX-Imbus	M6x15 Avşa Kopf	4
3	SX-LPrt	L-Aluminiumteil	8
	SX -Tnut	T Schraube M6	16
	SX-Imbus	M6x15 Avşa Kopf	16
4	SX-M6x65	Stahldübel	4
5	SX-2000mm	Bodenwaagrechthalter	2
6	SX-1200mm	Senkrechthalter	2
7	SX-1020mm	Waagrechtstabilisator	1

Not: Für die oben angegebene Tabelle können sie das Bild auf Seite 13 verwenden. Just-Nr. 8 ist im Bild oben markiert.

SX-2400mm

Waagrechtsysteme; Modellausführungen



Wie die obigen Bilder bereits zeigen liegt der einzige Unterschied darin, dass die Halterprofiles tath waagrecht senkrecht genutzt werden und in der Größe. Sie können die in der Preisliste (Seite 21) genannten Senkrechtprofile getrennt bestellen. Sie passen ideal zu den Kolbenbeinen und Z-Beinen.

Bei Waagrechtmontagesystemen zu beachtende Regel

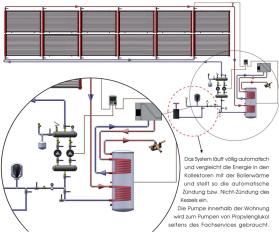
Kollektor- anzahl	Höhe (h)	Pumpenkraft (W)	Debi (Q/min)	Boiler- kapazität (L)	Tages-arbeits- kapazität (Stunde)	Rohr- durchmesser (Ø inch)
4	3	132	3,85	400 - 500	4-6	1'
4	6	195	3,95	400 - 500	4-6	1′
4	12	245	3,75	400 - 500	4-6	1′
8	3	257	7,7	800 -1000	4-6	11/4′
8	6	380	7,9	800 -1000	4-6	11/4′
8	12	478	7,5	800 -1000	4-6	11/4′
16	3	502	15,2	1800 - 2000	4-6	11/4′
16	6	741	15,41	1800 - 2000	4-6	11/2′
16	12	932	14,63	1800 - 2000	4-6	11/2′

Bemerkung: Mit der Verdoppelung der Pumpenzahl wird sowohl das System erneuert als auch das die Zirkulationsmenge verdoppellt.

Modellzeichnung für multiindustrielle Systeme

Ein anderer Name für das System ist Notsystem und kann mit 500-100 Litermodulen entworfen werden. Da es sich hier um besondere und große Projekte handelt wird jedes Projekt getrennt entworfen. In Bereichen wo hocherhitztes Wasser viel benutzt wird sind diese eine sehr ökonomische Lösung. Die Garantiezeit der im System benutzen Kollektoren ist länger als deren Amortisationszeit. Off verwendete Bereiche; Hotels, Wohnheime, industriellies hocherhitztes Wasshen, Heiz- und Absorptionskühlung...

Das System läuft völlig automatisch und vergleicht die Energie in den Kollektoren mit der Boilerwärme und stellt so die automatische Zündung bzw. Nicht-Zündung des Kessels ein.



Nochdem die Pumpe an A gebunden ist wird B ausgeschaltet und C geöffnet. Der Druckvorgang wird fortgesetzt bis Flüssigkeit aus C kommt und wenn aus C Flüssigkeit kommt wird C ausgeschaltet und B eingeschaltet und der Vorgang wird fortgeführt bis der notwendige Druck erreicht ist. Nachdem das System den empfohlenen Druckwert erreicht hat werden A und C ausgeschaltet und B offen gelassen und das Switerm wird in Betrieb penommen.

Externe Montageapparate und Preisliste

	Code	Bemerkung	Verpackun- gsmenge	Verpackun- gspreis
	SX - SS 17	Vakuumrohrkollektor mit Direktzirkulation	1 St.	1.200 TL.
TIM	Code	Bemerkung	Verpackun- gsmenge	Verpackun- gspreis
1 /1/	SX - TY 2400	Komplett waagrechter Terrassenbein	Set	320 TL.
1.10		Senkrecht Montagebein für Einzelkollektor		
i	Code	Bemerkung	Verpackun- gsmenge	Verpackun- gspreis
	SX - TD 1600	Komplett senkrechter Terrassenbein	Set	170 TL.
		Tek Kollektör için Dikey Montaj Ayağı		
	Code	Bemerkung	Verpackun- gsmenge	Verpackun- gspreis
	SX - L PRT	L Teil um die Kollektoren an die überall verwendeten Halterprofile zu befestigen (inkl. 2 St. T Nut und Schrauben)	4 St. (Für 1 St. Kollektor)	40 TL.
Senkrecht Kollektor für Montagen Waagrechter Aluträger	Code	Bemerkung	Verpackun- gsmenge	Verpackun- gspreis
35x35 mm	SX - 1200 Y	Für 1 St. Kollektor	2 St.	60 TL.
Waagrecht Kollektor für Montagen Senkrechter Aluträger	Code	Bemerkung	Verpackun- gsmenge	Verpackun- gspreis
50x35 mm	SX - 2400 D	Für 2 St. Kollektor	2 St.	120 TL.

Externe Montageapparate und Preisliste

by	Code	Bemerkung	Verpackungsmenge	Verpackungspreis
	SX - Z 40x8	Z Bien (fest)	1	30 TL.
ŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢ	SX - M 6S SX - TNut SX - Imbus SX - L Prt SX - M 10 SX - M 6x65 SX - Av 6x60	Mutter T - Mutter M6 M6x15 Avşa Kopf L Aluminiumteil Stahlmutter Stahldübel Holzschraube	1 1 2 1 1 1 (Befondach) 2 (Holzdach)	
Jn ^T →	Code	Bemerkung	Verpackungsmenge	Verpackungspreis
	SX - Z 40x8-h	Z Bien (beweglich)	1	50 TL.
11	SX - M 6S SX - TNut SX - Imbus SX - L Prt SX - M 10 SX - M 6x15 SX - M 6x65 SX - Av 6x60	Mutter T - Mutter M6 M6x15 Avşa Kopf L Aluminiumteil Stahlmutter Stahldübel Holzschraube	3 1 2 1 3 2 1 (Betondach) 2 (Holzdach)	
19 es	Code	Bemerkung	Verpackungsmenge	Verpackungspreis
65.7	SX - Pis 42	Kolben - Bein	1	60 TL.
1	SX - SD 6.3 SX - TNut SX - Imbus SX - M 6x65 SX - Av 6x60	Intelligente Schraube T - Mutter M6 M6x15 Avşa Kopf Stahldübel Holzschraube	1 2 2 2 (Betondach) 4 (Holzdach)	
99	Code	Bemerkung	Verpackungsmenge	Verpackungspreis
99	SX - Lam 4	Verbindungsstück	2 St.	10 TL.
	Code	Bemerkung	Verpackungsmenge	Verpackungspreis
4	SX - SP ø 90	Bodenbefestigung	1	15 TL.
	SX - TNut SX - Imbus SX - M 6x65 SX - Av 6x60	T - Mutter M6 M6x15 Avşa Kopf Stahldübel Holzschraube	1 1 1 (Betondach) 2 (Holzdach)	
8 0	Code	Bemerkung	Verpackungsmenge	Verpackungspreis
~	SX - P G	Propyleglukol	5 kg.	9 TL / kg.

Unsere Referenzen;



