

# Preisliste Solarwärme



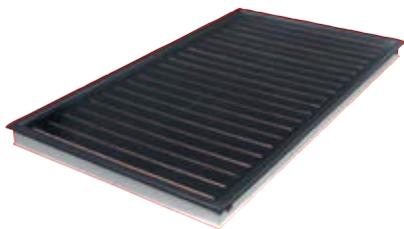
# Inhalt

	Seite
Hochleistungskollektor FKF	4
Hochleistungskollektor FKF Dacheinbau	5
FKF 270 Dacheinbau	6
FKF 240 Dacheinbau	7
FKF 200 Dacheinbau	8
Hochleistungskollektor FKF Dachaufbau	9
FKF 270 Dachaufbau	10
FKF 240 Dachaufbau	11
FKF 200 Dachaufbau	12
Hochleistungskollektor FKF Freiaufstellung und Wandmontage	13
FKF 200 / 240 / 270 Freiaufstellung	14
FKF 200 / 240 / 270 Wandmontage	15
Kollektoren und Zubehör	16
Aufdachmontage Dachhaken	17
Aufdachmontage Dachhaken Befestigungssysteme	18
Aufdachmontage Befestigungssysteme	19
Aufdachmontage Befestigungssysteme Einblechung	20
Aufdachmontage Einblechung vertikale Kollektoren	21
Aufdachmontage Einblechung horizontale Kollektoren	22
Indachmontage Befestigungssysteme	23
Indachmontage Einblechung für FKF 200/240/270	24
Bodenkonsolenmontage Befestigungssysteme	27
Wandkonsolenmontage Befestigungssysteme	30
Wandkonsolenmontage Einblechung	31
Hydraulikanschlüsse für Cu/Cu & Al/Cu Absorber	32
Zubehör	35
PV - Modul im Kollektorformat	36
Drain-Back-Systeme	37
SolBox	38
Drain Box	39
Drain Master	40
Drain Master Befestigungssysteme	41
Wärmepumpenkollektoren	42
Solarkreis Zubehör	43
Kompaktverrohrung	44
Solarstationen - Expansionsgefäße	45
Armaturen - Wärmeträgermittel	46
Plattenwärmetauscher	47

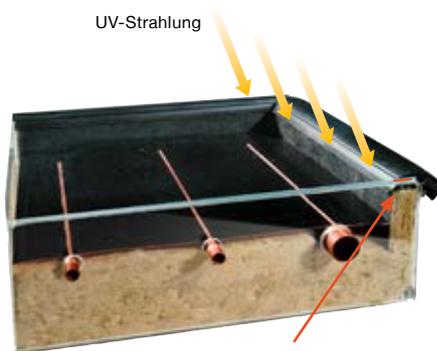
# Inhalt

	<b>Seite</b>
Reglertechnik	48
Boiler- und Speichertechnik	49
Vakuum-Röhrenkollektoren	50
AGB (Allgemeine Geschäftsbedingungen)	51

# Hochleistungskollektor FKF



Solar-Keymark



Gummidichtung verklebt

## Der vielseitige Flachkollektor FKF

Dank eigener, industrieller Kollektorproduktion mit modernsten Einrichtungen können wir Ihnen hochwertige Technik und Qualität gewährleisten. Unsere Produkte sind innovativ und zukunftsorientiert. Das stellen wir mit grossen Investitionen in Forschung und Entwicklung sicher.

Sonnenkollektoren von Vögelin sind Keymark geprüft und erfüllen somit internationale Standards und die Empfehlungen der Solar-Fachverbände.

## Technologievorsprung in der Dichttechnik

Extrem hohe Temperaturen beanspruchen einen Kollektor aufs Äusserste und verursachen laufend Materialdehnungen. Durch die auftretenden Bewegungen wird mit der Zeit Staub und Schmutz zwischen Glas und Dichtlippe gebracht, so dass auch Wasser in den Kollektor eindringen kann. Feuchtigkeit im Kollektor reduziert die Leistung,

Beim Hochleistungskollektor FKF wird die Glasdichtung im Gehäuse fest verankert und zusätzlich mittels einer speziellen Klebtechnik sicher mit dem Kollektorglas verbunden. Schmutz und Wasser können somit nicht eindringen. Die Klebestelle ist unter dem Spezialprofil vor UV-Stahlen geschützt. Diese Technik hat sich seit Jahrzehnten im Fahrzeugbau bewährt. Der normale Luftwechsel ist über eine kontrollierte Belüftung des Gehäuses gewährleistet.

## Modernste Kolleorteknik

Die umweltfreundliche keramische Vakuum-Beschichtung des Absorberbleches schont bei der Herstellung die Umwelt und garantiert einen hohen Wirkungsgrad. Der ultraschallverschweisste Absorber sorgt für beste Wärmeübertragung und die extra starke Isolation des Gehäuses verhindert Wärmeverluste.

## Flexible Montagemöglichkeiten

Ob im Dach integriert, über den Dachziegeln aufgebaut oder aufgestellt auf dem Flachdach oder im Gelände, mit dem Hochleistungskollektor FKF findet sich immer eine ansprechende und montagefreundliche Lösung.

**Mit diesen Innovationen und der hohen Qualität sind für den Sonnenkollektor FKF höchste Erträge und eine lange Lebensdauer gewährleistet.**

# Dacheinbau



## Flexible Möglichkeiten für Dacheinbau



Die allermeisten Solaranlagen werden ins Dach integriert. Mit unseren fixfertig vorbereiteten Einfassungen entsteht ein ästhetisches, ziegelbündiges Bild. Vielerorts ist dafür keine Baubewilligung notwendig.

Unsere professionelle Spenglereinfassung bewährt sich seit Jahrzehnten, erfüllt alle Anforderungen betreffend Dichtheit, einfacher und sicherer Montage und harmonischer Integration in die Dacheindeckung. Hochwertige Materialien und industrielle Fertigung gewährleisten eine lange Lebensdauer der passgenauen Komponenten.



## Entscheidende Details

Ein formbarer Abschlussstreifen am Traufblech ermöglicht eine optimale Anpassung an alle gängigen Ziegelarten.



Das lange Firstblech und eine präzise Fertigung erlaubt den Einbau in Dächer mit min. 20° Neigung.

# Dacheinbau

## Hochleistungskollektor FKF 270 V

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Blecheinfassung



Vertikal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2557.-</b>	<b>3726.-</b>	<b>4895.-</b>	<b>6064.-</b>	<b>7233.-</b>	<b>8402.-</b>	<b>9571.-</b>	<b>10740.-</b>	<b>11909.-</b>	293 cm	
	Fläche m² brutto	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50		
	Fläche m² netto	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00		
	Volumenstrom l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750		
	Druckverlust mbar	111	112	113	114	116	119	121	125	129	133		
	Maximalleistung [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030		
	Nennleistung [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2883.-</b>	<b>4913.-</b>	<b>7071.-</b>	<b>9229.-</b>	<b>11386.-</b>	<b>13544.-</b>	<b>15701.-</b>	<b>17859.-</b>	<b>20016.-</b>	<b>22174.-</b>	527 cm
	Fläche m² brutto	5.70	11.40	17.10	22.80	28.50	34.20	39.90	45.60	51.30	57.00		
	Fläche m² netto	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00		
	Volumenstrom l/h	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500		
	Druckverlust mbar	114	115	118	123	129	137	147	158	171	184		
	Maximalleistung [W]:	4'006	8'012	12'018	16'024	20'030	24'036	28'042	32'048	36'054	40'060		
	Nennleistung [W]:	2'422	4'844	7'266	9'688	12'110	14'532	16'954	19'376	21'798	24'220		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>4256.-</b>	<b>7275.-</b>	<b>10421.-</b>	<b>13567.-</b>	<b>16713.-</b>	<b>19860.-</b>	<b>23006.-</b>	<b>26152.-</b>	<b>29298.-</b>	<b>32444.-</b>	761 cm
	Fläche m² brutto	8.55	17.1	25.65	34.2	42.75	51.3	59.85	68.4	76.95	85.5		
	Fläche m² netto	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60	67.5	75		
	Volumenstrom l/h	225	450	675	900	1125	1350	1575	1800	2025	2250		
	Druckverlust mbar	116	120	130	145	163	184	209	237	268	303		
	Maximalleistung [W]:	6'009	12'018	18'027	24'036	30'045	36'054	42'063	48'072	54'081	60'090		
	Nennleistung [W]:	3'633	7'266	10'899	14'532	18'165	21'798	25'431	29'064	32'697	36'330		
Feldbreite in cm ->>		157	279	401	523	645	767	889	1'011	1'133	1'255		

## Hochleistungskollektor FKF 270 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Blecheinfassung



Horizontal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2666.-</b>	<b>3978.-</b>	<b>5290.-</b>	<b>6602.-</b>	<b>7914.-</b>	<b>9226.-</b>	<b>10539.-</b>	<b>11851.-</b>	<b>13163.-</b>	176 cm	
	Fläche m² brutto	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50		
	Fläche m² netto	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00		
	Volumenstrom l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750		
	Druckverlust mbar	78	80	82	85	89	94	101	108	117	127		
	Maximalleistung [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030		
	Nennleistung [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2821.-</b>	<b>4922.-</b>	<b>7212.-</b>	<b>9502.-</b>	<b>11792.-</b>	<b>14082.-</b>	<b>16373.-</b>	<b>18663.-</b>	<b>20953.-</b>	<b>23243.-</b>	293 cm
	Fläche m² brutto	5.70	11.40	17.10	22.80	28.50	34.20	39.90	45.60	51.30	57.00		
	Fläche m² netto	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00		
	Volumenstrom l/h	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500		
	Druckverlust mbar	80	81	83	86	91	97	105	114	124	135		
	Maximalleistung [W]:	4'006	8'012	12'018	16'024	20'030	24'036	28'042	32'048	36'054	40'060		
	Nennleistung [W]:	2'422	4'844	7'266	9'688	12'110	14'532	16'954	19'376	21'798	24'220		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>4105.-</b>	<b>7183.-</b>	<b>10452.-</b>	<b>13720.-</b>	<b>16988.-</b>	<b>20256.-</b>	<b>23524.-</b>	<b>26792.-</b>	<b>30060.-</b>	<b>33328.-</b>	410 cm
	Fläche m² brutto	8.55	17.10	25.65	34.20	42.75	51.30	59.85	68.40	76.95	85.50		
	Fläche m² netto	7.50	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00	52.50	60.00	67.50	75.00		
	Volumenstrom l/h	225	450	675	900	1'125	1'350	1'575	1'800	2'025	2'250		
	Druckverlust mbar	83	88	100	116	137	161	189	222	259	302		
	Maximalleistung [W]:	6'009	12'018	18'027	24'036	30'045	36'054	42'063	48'072	54'081	60'090		
	Nennleistung [W]:	3'633	7'266	10'899	14'532	18'165	21'798	25'431	29'064	32'697	36'330		
Feldbreite in cm ->>		274	513	753	992	1'232	1'471	1'710	1'950	2'189	2'428		

\*Feldmasse inkl. Spenglereinfassung, Dachneigung min. 20°.  
Preise exkl. MwSt, zuzüglich Kommissionierung, Verpackung und Versandkosten

andere Feldgrößen auf Anfrage

# Dacheinbau

## Hochleistungskollektor FKF 240 V

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Blecheinfassung



Vertikal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2327.-</b>	<b>3385.-</b>	<b>4443.-</b>	<b>5501.-</b>	<b>6559.-</b>	<b>7617.-</b>	<b>8675.-</b>	<b>9733.-</b>	<b>10791.-</b>	266 cm	
	Fläche m² brutto	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20		
	Fläche m² netto	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00		
	Volumenstrom l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660		
	Druckverlust mbar	85	85	86	88	89	92	94	98	102	106		
	Maximalleistung [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650		
	Nennleistung [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2640.-</b>	<b>4446.-</b>	<b>6382.-</b>	<b>8317.-</b>	<b>10253.-</b>	<b>12189.-</b>	<b>14124.-</b>	<b>16060.-</b>	<b>17996.-</b>	<b>19931.-</b>	472 cm
	Fläche m² brutto	5.04	10.08	15.12	20.16	25.20	30.24	35.28	40.32	45.36	50.40		
	Fläche m² netto	4.40	8.80	13.20	17.60	22.00	26.40	30.80	35.20	39.60	44.00		
	Volumenstrom l/h	132	264	396	528	660	792	924	1'056	1'188	1'320		
	Druckverlust mbar	85	86	87	89	92	96	100	105	111	117		
	Maximalleistung [W]:	3'530	7'060	10'590	14'120	17'650	21'180	24'710	28'240	31'770	35'300		
	Nennleistung [W]:	2'134	4'268	6'402	8'536	10'670	12'804	14'938	17'072	19'206	21'340		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>3886.-</b>	<b>6570.-</b>	<b>9383.-</b>	<b>12196.-</b>	<b>15010.-</b>	<b>17823.-</b>	<b>20636.-</b>	<b>23450.-</b>	<b>26263.-</b>	<b>29076.-</b>	678 cm
	Fläche m² brutto	7.56	15.12	22.68	30.24	37.80	45.36	52.92	60.48	68.04	75.60		
	Fläche m² netto	6.60	13.20	19.80	26.40	33.00	39.60	46.20	52.80	59.40	66.00		
	Volumenstrom l/h	198	396	594	792	990	1'188	1'386	1'584	1'782	1'980		
	Druckverlust mbar	87	93	103	117	135	158	185	216	251	291		
	Maximalleistung [W]:	5'295	10'590	15'885	21'180	26'475	31'770	37'065	42'360	47'655	52'950		
	Nennleistung [W]:	3'201	6'402	9'603	12'804	16'005	19'206	22'407	25'608	28'809	32'010		
Feldbreite in cm ->>		157	279	401	523	645	767	889	1'011	1'133	1'255		

## Hochleistungskollektor FKF 240 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Blecheinfassung



Horizontal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2419.-</b>	<b>3609.-</b>	<b>4798.-</b>	<b>5988.-</b>	<b>7177.-</b>	<b>8367.-</b>	<b>9556.-</b>	<b>10746.-</b>	<b>11935.-</b>	176 cm	
	Fläche m² brutto	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20		
	Fläche m² netto	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00		
	Volumenstrom l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660		
	Druckverlust mbar	63	64	65	67	70	74	79	85	92	100		
	Maximalleistung [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650		
	Nennleistung [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2571.-</b>	<b>4454.-</b>	<b>6510.-</b>	<b>8567.-</b>	<b>10623.-</b>	<b>12680.-</b>	<b>14736.-</b>	<b>16793.-</b>	<b>18849.-</b>	<b>20906.-</b>	293 cm
	Fläche m² brutto	5.04	10.08	15.12	20.16	25.20	30.24	35.28	40.32	45.36	50.40		
	Fläche m² netto	4.40	8.80	13.20	17.60	22.00	26.40	30.80	35.20	39.60	44.00		
	Volumenstrom l/h	132	264	396	528	660	792	924	1'056	1'188	1'320		
	Druckverlust mbar	63	64	66	68	72	77	83	89	97	106		
	Maximalleistung [W]:	3'530	7'060	10'590	14'120	17'650	21'180	24'710	28'240	31'770	35'300		
	Nennleistung [W]:	2'134	4'268	6'402	8'536	10'670	12'804	14'938	17'072	19'206	21'340		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>3743.-</b>	<b>6493.-</b>	<b>9417.-</b>	<b>12340.-</b>	<b>15264.-</b>	<b>18188.-</b>	<b>21111.-</b>	<b>24035.-</b>	<b>26958.-</b>	<b>29882.-</b>	410 cm
	Fläche m² brutto	7.56	15.12	22.68	30.24	37.8	45.36	52.29	60.48	68.04	75.6		
	Fläche m² netto	6.60	13.2	19.8	26.4	33.00	39.6	46.2	52.8	59.4	66.00		
	Volumenstrom l/h	198	396	594	792	990	1'188	1'386	1'584	1'782	1'980		
	Druckverlust mbar	64	68	74	84	96	111	129	150	174	201		
	Maximalleistung [W]:	5'295	10'590	15'885	21'180	26'475	31'770	37'065	42'360	47'655	52'950		
	Nennleistung [W]:	3'201	6'402	9'603	12'804	16'005	19'206	22'407	25'608	28'809	32'010		
Feldbreite in cm ->>		247	459	671	883	1'095	1'307	1'519	1'731	1'943	2'155		

\*Feldmasse inkl. Spenglereinfassung, Dachneigung min. 20°.

Preise exkl. MwSt, zuzüglich Kommissionierung, Verpackung und Versandkosten

andere Feldgrößen auf Anfrage

# Dacheinbau

## Hochleistungskollektor FKF 200 V

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Blecheinfassung.



Vertikal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>	<b>2096.-</b>	<b>3040.-</b>	<b>3985.-</b>	<b>4930.-</b>	<b>5875.-</b>	<b>6820.-</b>	<b>7764.-</b>	<b>8709.-</b>	<b>9654.-</b>		231 cm
	Fläche m² brutto	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Fläche m² netto	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Volumenstrom l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Druckverlust mbar	60	62	62	64	66	68	71	74	78	82	
	Maximalleistung [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Nennleistung [W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>	<b>2378.-</b>	<b>3960.-</b>	<b>5671.-</b>	<b>7381.-</b>	<b>9092.-</b>	<b>10803.-</b>	<b>12513.-</b>	<b>14224.-</b>	<b>15934.-</b>	<b>17645.-</b>	402 cm
	Fläche m² brutto	4.26	8.52	12.78	17.04	21.30	25.56	29.82	34.08	38.34	42.60	
	Fläche m² netto	3.64	7.28	10.92	14.56	18.20	21.84	25.48	29.12	32.76	36.40	
	Volumenstrom l/h	110	219	328	437	546	656	765	874	983	1'092	
	Druckverlust mbar	61	62	63	65	67	70	74	78	83	89	
	Maximalleistung [W]:	2'910	5'820	8'730	11'640	14'550	17'460	20'370	23'280	26'190	29'100	
	Nennleistung [W]:	1'758	3'516	5'274	7'032	8'790	10'548	12'306	14'064	15'822	17'580	
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>	<b>3481.-</b>	<b>5829.-</b>	<b>8306.-</b>	<b>10782.-</b>	<b>13258.-</b>	<b>15734.-</b>	<b>18211.-</b>	<b>20687.-</b>	<b>23163.-</b>	<b>25640.-</b>	573 cm
	Fläche m² brutto	6.39	12.78	19.17	25.56	31.95	38.34	44.73	51.12	57.51	63.90	
	Fläche m² netto	5.46	10.92	16.38	21.84	27.30	32.76	38.22	43.68	49.14	54.60	
	Volumenstrom l/h	164	328	492	656	819	983	1'147	1'311	1'475	1'638	
	Druckverlust mbar	62	63	65	69	74	80	87	95	105	116	
	Maximalleistung [W]:	4'365	8'730	13'095	17'460	21'825	26'190	30'555	34'920	39'285	43'650	
	Nennleistung [W]:	2'637	5'274	7'911	10'548	13'185	15'822	18'459	21'096	23'733	26'370	
Feldbreite in cm ->>	157	279	401	523	645	767	889	1'011	1'133	1'255		

## Hochleistungskollektor FKF 200 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Blecheinfassung.



Horizontal

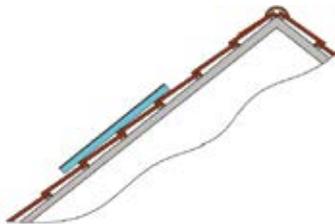
Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>	<b>2167.-</b>	<b>3227.-</b>	<b>4288.-</b>	<b>5349.-</b>	<b>6409.-</b>	<b>7470.-</b>	<b>8530.-</b>	<b>9591.-</b>	<b>10652.-</b>		176 cm
	Fläche m² brutto	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Fläche m² netto	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Volumenstrom l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Druckverlust mbar	44	45	46	49	52	56	61	67	73	81	
	Maximalleistung [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Nennleistung [W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>	<b>2338.-</b>	<b>3977.-</b>	<b>5793.-</b>	<b>7609.-</b>	<b>9425.-</b>	<b>11240.-</b>	<b>13056.-</b>	<b>14872.-</b>	<b>16688.-</b>	<b>18503.-</b>	293 cm
	Fläche m² brutto	4.26	8.52	12.78	17.04	21.30	25.56	29.82	34.08	38.34	42.60	
	Fläche m² netto	3.64	7.28	10.92	14.56	18.20	21.84	25.48	29.12	32.76	36.40	
	Volumenstrom l/h	110	219	328	437	546	656	765	874	983	1'092	
	Druckverlust mbar	45	45	47	49	53	57	63	69	77	85	
	Maximalleistung [W]:	2'910	5'820	8'730	11'640	14'550	17'460	20'370	23'280	26'190	29'100	
	Nennleistung [W]:	1'758	3'516	5'274	7'032	8'790	10'548	12'306	14'064	15'822	17'580	
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>	<b>3398.-</b>	<b>5793.-</b>	<b>8364.-</b>	<b>10935.-</b>	<b>13506.-</b>	<b>16077.-</b>	<b>18648.-</b>	<b>21219.-</b>	<b>23789.-</b>	<b>26360.-</b>	410 cm
	Fläche m² brutto	6.39	12.78	19.17	25.56	31.95	38.34	44.73	51.12	57.51	63.90	
	Fläche m² netto	5.46	10.92	16.38	21.84	27.30	32.76	38.22	43.68	49.14	54.60	
	Volumenstrom l/h	164	328	492	656	819	983	1'147	1'311	1'475	1'638	
	Druckverlust mbar	45	46	48	52	57	64	71	80	91	102	
	Maximalleistung [W]:	4'365	8'730	13'095	17'460	21'825	26'190	30'555	34'920	39'285	43'650	
	Nennleistung [W]:	2'637	5'274	7'911	10'548	13'185	15'822	18'459	21'096	23'733	26'370	
Feldbreite in cm ->>	212	388	565	742	918	1'095	1'285	1'448	1'625	1'802		

\*Feldmasse inkl. Spenglereinfassung Dachneigung min. 20°.

andere Feldgrößen auf Anfrage

Preise exkl. MwSt, zuzüglich Kommissionierung, Verpackung und Versandkosten

# Dachaufbau

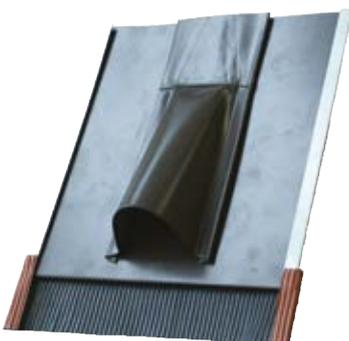


Wenn aus Gründen der Eindeckung oder Dachneigung eine Einbaulösung nicht realisiert werden kann, werden die Kollektoren über dem Dach montiert. Besonders sicher zu montierende Befestigungsbügel mit zusätzlichen Dichtelementen geben Sicherheit und vereinfachen die Montage. Hochwertige Materialien und industrielle Fertigung gewährleisten eine lange Lebensdauer der passgenauen Komponenten.



Mit unserem speziell entwickelten Befestigungsbügel mit Dichtlappen ist ein Ausschneiden bzw. Schrotten der Ziegel nicht notwendig und es werden die bekannten Probleme wie gebrochene Ziegel aufgrund von Schnee- oder Windlast verhindert. In unseren Preisbeispielen ist jeweils dieser Bügel vorgesehen. Auf Wunsch erhalten Sie auch die konventionelle, günstigere Ausführung.

Für fast jede Anwendung und Eindeckung finden Sie bei uns einen passenden Befestigungsbügel, sei es auf Biberschwanz, Flach-, Welleternit oder Blechfalzdach.



Wie komme ich mit der Leitung ins Dach? Unsere 2-teilige Dachdurchführung löst dieses bekannte Problem elegant und sicher.

Alle Montagekomponenten aus einer Hand, da passt eines zum anderen.

# Dachaufbau

## Hochleistungskollektor FKF 270 V

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Befestigungsbügel.



Vertikal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2710.-</b>	<b>3950.-</b>	<b>5192.-</b>	<b>6433.-</b>	<b>7675.-</b>	<b>8915.-</b>	<b>10157.-</b>	<b>11398.-</b>	<b>12640.-</b>	234 cm	
	Fläche m² brutto	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50		
	Fläche m² netto	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00		
	Volumenstrom l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750		
	Druckverlust mbar	110	112	113	114	116	119	121	125	129	133		
	Maximalleistung [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030		
	Nennleistung [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>3094.-</b>	<b>5603.-</b>	<b>8074.-</b>	<b>10545.-</b>	<b>13016.-</b>	<b>15487.-</b>	<b>17958.-</b>	<b>20429.-</b>	<b>22900.-</b>	<b>25372.-</b>	468 cm
	Fläche m² brutto	5.70	11.40	17.10	22.80	28.50	34.20	39.90	45.60	51.30	57.00		
	Fläche m² netto	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00		
	Volumenstrom l/h	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500		
	Druckverlust mbar	114	115	118	123	129	137	147	158	171	184		
	Maximalleistung [W]:	4'006	8'012	12'018	16'024	20'030	24'036	28'042	32'048	36'054	40'060		
	Nennleistung [W]:	2'422	4'844	7'266	9'688	12'110	14'532	16'954	19'376	21'798	24'220		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>4744.-</b>	<b>8502.-</b>	<b>12203.-</b>	<b>15904.-</b>	<b>19604.-</b>	<b>23306.-</b>	<b>27006.-</b>	<b>30708.-</b>	<b>34408.-</b>	<b>38110.-</b>	702 cm
	Fläche m² brutto	8.55	17.1	25.65	34.2	42.75	51.3	59.85	68.4	76.95	85.5		
	Fläche m² netto	7.50	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00	52.50	60.00	67.50	75.00		
	Volumenstrom l/h	225	450	675	900	1125	1350	1575	1800	2025	2250		
	Druckverlust mbar	116	120	130	145	163	184	209	237	268	303		
	Maximalleistung [W]:	6'009	12'018	18'027	24'036	30'045	36'054	42'063	48'072	54'081	60'090		
	Nennleistung [W]:	3'633	7'266	10'899	14'532	18'165	21'798	25'431	29'064	32'697	36'330		
Feldbreite in cm ->>	117	239	361	483	605	727	849	971	1093	1215			

## Hochleistungskollektor FKF 270 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Befestigungsbügel.



Horizontal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2789.-</b>	<b>4062.-</b>	<b>5336.-</b>	<b>6608.-</b>	<b>7882.-</b>	<b>9155.-</b>	<b>10429.-</b>	<b>11702.-</b>	<b>12976.-</b>	117 cm	
	Fläche m² brutto	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50		
	Fläche m² netto	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00		
	Volumenstrom l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750		
	Druckverlust mbar	78	80	82	85	89	94	101	108	117	127		
	Maximalleistung [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030		
	Nennleistung [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>3122.-</b>	<b>5703.-</b>	<b>8239.-</b>	<b>10774.-</b>	<b>13309.-</b>	<b>15845.-</b>	<b>18380.-</b>	<b>20916.-</b>	<b>23451.-</b>	<b>25986.-</b>	234 cm
	Fläche m² brutto	5.70	11.40	17.10	22.80	28.50	34.20	39.90	45.60	51.30	57.00		
	Fläche m² netto	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00		
	Volumenstrom l/h	150	300	450	600	750	900	1'050	1'200	1'350	1'500		
	Druckverlust mbar	80	81	83	86	91	97	105	114	124	135		
	Maximalleistung [W]:	4'006	8'012	12'018	16'024	20'030	24'036	28'042	32'048	36'054	40'060		
	Nennleistung [W]:	2'422	4'844	7'266	9'688	12'110	14'532	16'954	19'376	21'798	24'220		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>4757.-</b>	<b>8624.-</b>	<b>12421.-</b>	<b>16219.-</b>	<b>20016.-</b>	<b>23814.-</b>	<b>27611.-</b>	<b>31409.-</b>	<b>35205.-</b>	<b>39003.-</b>	351 cm
	Fläche m² brutto	8.55	17.10	25.65	34.20	42.75	51.30	59.85	68.40	76.95	85.50		
	Fläche m² netto	7.50	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00	52.50	60.00	67.50	75.00		
	Volumenstrom l/h	225	450	675	900	1'125	1'350	1'575	1'800	2'025	2'250		
	Druckverlust mbar	83	88	100	116	137	161	189	222	259	302		
	Maximalleistung [W]:	6'009	12'018	18'027	24'036	30'045	36'054	42'063	48'072	54'081	60'090		
	Nennleistung [W]:	3'633	7'266	10'899	14'532	18'165	21'798	25'431	29'064	32'697	36'330		
Feldbreite in cm ->>	234	474	713	952	1'193	1'431	1'670	1'910	2'149	2'388			

Preise exkl. MwSt, zuzüglich Kommissionierung, Verpackung und Versandkosten

Weitere Befestigungsbügel siehe unter Zubehör Seite 17.

# Dachaufbau

## Hochleistungskollektor FKF 240 V

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Befestigungsbügel.



Vertikal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2488.-</b>	<b>3617.-</b>	<b>4748.-</b>	<b>5878.-</b>	<b>7009.-</b>	<b>8139.-</b>	<b>9270.-</b>	<b>10399.-</b>	<b>11530.-</b>	207 cm	
	Fläche m² brutto	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20		
	Fläche m² netto	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00		
	Volumenstrom l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660		
	Druckverlust mbar	83	85	86	88	89	92	94	98	102	106		
	Maximalleistung [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650		
	Nennleistung [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2863.-</b>	<b>5150.-</b>	<b>7399.-</b>	<b>9648.-</b>	<b>11897.-</b>	<b>14147.-</b>	<b>16396.-</b>	<b>18645.-</b>	<b>20894.-</b>	<b>23144.-</b>	414 cm
	Fläche m² brutto	5.04	10.08	15.12	20.16	25.20	30.24	35.28	40.32	45.36	50.40		
	Fläche m² netto	4.40	8.80	13.20	17.60	22.00	26.40	30.80	35.20	39.60	44.00		
	Volumenstrom l/h	132	264	396	528	660	792	924	1'056	1'188	1'320		
	Druckverlust mbar	85	86	87	89	92	96	100	105	111	117		
	Maximalleistung [W]:	3'530	7'060	10'590	14'120	17'650	21'180	24'710	28'240	31'770	35'300		
	Nennleistung [W]:	2'134	4'268	6'402	8'536	10'670	12'804	14'938	17'072	19'206	21'340		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>4393.-</b>	<b>7818.-</b>	<b>11186.-</b>	<b>14554.-</b>	<b>17922.-</b>	<b>21291.-</b>	<b>24658.-</b>	<b>28027.-</b>	<b>31395.-</b>	<b>34763.-</b>	621 cm
	Fläche m² brutto	7.56	15.12	22.68	30.24	37.80	45.36	52.92	60.48	68.04	75.60		
	Fläche m² netto	6.60	13.20	19.80	26.40	33.00	39.60	46.20	52.80	59.40	66.00		
	Volumenstrom l/h	198	396	594	792	990	1'188	1'386	1'584	1'782	1'980		
	Druckverlust mbar	87	93	103	117	135	158	185	216	251	291		
	Maximalleistung [W]:	5'295	10'590	15'885	21'180	26'475	31'770	37'065	42'360	47'655	52'950		
	Nennleistung [W]:	3'201	6'402	9'603	12'804	16'005	19'206	22'407	25'608	28'809	32'010		
Feldbreite in cm ->>	117	239	361	483	605	727	849	971	1093	1215			

## Hochleistungskollektor FKF 240 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Befestigungsbügel.



Horizontal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2546.-</b>	<b>3698.-</b>	<b>4852.-</b>	<b>6004.-</b>	<b>7157.-</b>	<b>8309.-</b>	<b>9462.-</b>	<b>10614.-</b>	<b>11767.-</b>	117 cm	
	Fläche m² brutto	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20		
	Fläche m² netto	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00		
	Volumenstrom l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660		
	Druckverlust mbar	62	64	65	67	70	74	79	85	92	100		
	Maximalleistung [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650		
	Nennleistung [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2880.-</b>	<b>5218.-</b>	<b>7512.-</b>	<b>9806.-</b>	<b>12100.-</b>	<b>14394.-</b>	<b>16688.-</b>	<b>18981.-</b>	<b>21275.-</b>	<b>23569.-</b>	234 cm
	Fläche m² brutto	5.04	10.08	15.12	20.16	25.20	30.24	35.28	40.32	45.36	50.40		
	Fläche m² netto	4.40	8.80	13.20	17.60	22.00	26.40	30.80	35.20	39.60	44.00		
	Volumenstrom l/h	132	264	396	528	660	792	924	1'056	1'188	1'320		
	Druckverlust mbar	63	64	66	68	72	77	83	89	97	106		
	Maximalleistung [W]:	3'530	7'060	10'590	14'120	17'650	21'180	24'710	28'240	31'770	35'300		
	Nennleistung [W]:	2'134	4'268	6'402	8'536	10'670	12'804	14'938	17'072	19'206	21'340		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>4394.-</b>	<b>7897.-</b>	<b>11331.-</b>	<b>14767.-</b>	<b>18201.-</b>	<b>21637.-</b>	<b>25072.-</b>	<b>28507.-</b>	<b>31942.-</b>	<b>35378.-</b>	351 cm
	Fläche m² brutto	7.56	15.12	22.68	30.24	37.80	45.36	52.92	60.48	68.04	75.60		
	Fläche m² netto	6.60	13.20	19.80	26.40	33.00	39.60	46.20	52.80	59.40	66.00		
	Volumenstrom l/h	198	396	594	792	990	1'188	1'386	1'584	1'782	1'980		
	Druckverlust mbar	64	68	74	84	96	111	129	150	174	201		
	Maximalleistung [W]:	5'295	10'590	15'885	21'180	26'475	31'770	37'065	42'360	47'655	52'950		
	Nennleistung [W]:	3'201	6'402	9'603	12'804	16'005	19'206	22'407	25'608	28'809	32'010		
Feldbreite in cm ->>	207	419	631	843	1'055	1'267	1'479	1'691	1'903	2'115			

Preise exkl. MwSt, zuzüglich Kommissionierung, Verpackung und Versandkosten

Weitere Befestigungsbügel siehe unter Zubehör Seite 17.

# Dachaufbau

## Hochleistungskollektor FKF 200 V

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Befestigungsbügel.



Vertikal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2264.-</b>	<b>3282.-</b>	<b>4301.-</b>	<b>5319.-</b>	<b>6338.-</b>	<b>7355.-</b>	<b>8374.-</b>	<b>9392.-</b>	<b>10411.-</b>	172 cm	
	Fläche m² brutto	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30		
	Fläche m² netto	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20		
	Volumenstrom l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546		
	Druckverlust mbar	60	62	62	64	66	68	71	74	78	82		
	Maximalleistung [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550		
	Nennleistung [W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2618.-</b>	<b>4681.-</b>	<b>6707.-</b>	<b>8732.-</b>	<b>10758.-</b>	<b>12783.-</b>	<b>14809.-</b>	<b>16834.-</b>	<b>18859.-</b>	<b>20885.-</b>	343 cm
	Fläche m² brutto	4.26	8.52	12.78	17.04	21.30	25.56	29.82	34.08	38.34	42.60		
	Fläche m² netto	3.64	7.28	10.92	14.56	18.20	21.84	25.48	29.12	32.76	36.40		
	Volumenstrom l/h	110	219	328	437	546	656	765	874	983	1'092		
	Druckverlust mbar	61	62	63	65	67	70	74	78	83	89		
	Maximalleistung [W]:	2'910	5'820	8'730	11'640	14'550	17'460	20'370	23'280	26'190	29'100		
	Nennleistung [W]:	1'758	3'516	5'274	7'032	8'790	10'548	12'306	14'064	15'822	17'580		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>4014.-</b>	<b>7104.-</b>	<b>10136.-</b>	<b>13169.-</b>	<b>16201.-</b>	<b>19234.-</b>	<b>22266.-</b>	<b>25299.-</b>	<b>28331.-</b>	<b>31364.-</b>	514 cm
	Fläche m² brutto	6.39	12.78	19.17	25.56	31.95	38.34	44.73	51.12	57.51	63.90		
	Fläche m² netto	5.46	10.92	16.38	21.84	27.30	32.76	38.22	43.68	49.14	54.60		
	Volumenstrom l/h	164	328	492	656	819	983	1'147	1'311	1'475	1'638		
	Druckverlust mbar	62	63	65	69	69	80	87	95	105	116		
	Maximalleistung [W]:	4'365	8'730	13'095	17'460	21'825	26'190	30'555	34'920	39'285	43'650		
	Nennleistung [W]:	2'637	5'274	7'911	10'548	13'185	15'822	18'459	21'096	23'733	26'370		
Feldbreite in cm ->>	117	239	361	483	605	727	849	971	1'093	1'215			

## Hochleistungskollektor FKF 200 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Befestigungsbügel.



Horizontal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe*	
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2309.-</b>	<b>3342.-</b>	<b>4377.-</b>	<b>5411.-</b>	<b>6445.-</b>	<b>7479.-</b>	<b>8514.-</b>	<b>9547.-</b>	<b>10582.-</b>	117 cm	
	Fläche m² brutto	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30		
	Fläche m² netto	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20		
	Volumenstrom l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546		
	Druckverlust mbar	43	45	46	49	52	56	61	67	73	81		
	Maximalleistung [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550		
	Nennleistung [W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790		
2 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>2643.-</b>	<b>4743.-</b>	<b>6800.-</b>	<b>8857.-</b>	<b>10914.-</b>	<b>12971.-</b>	<b>15028.-</b>	<b>17085.-</b>	<b>19142.-</b>	<b>21199.-</b>	234 cm
	Fläche m² brutto	4.26	8.52	12.78	17.04	21.30	25.56	29.82	34.08	38.34	42.60		
	Fläche m² netto	3.64	7.28	10.92	14.56	18.20	21.84	25.48	29.12	32.76	36.40		
	Volumenstrom l/h	110	219	328	437	546	656	765	874	983	1'092		
	Druckverlust mbar	45	45	47	49	53	57	63	69	77	85		
	Maximalleistung [W]:	2'910	5'820	8'730	11'640	14'550	17'460	20'370	23'280	26'190	29'100		
	Nennleistung [W]:	1'758	3'516	5'274	7'032	8'790	10'548	12'306	14'064	15'822	17'580		
3 Kollektoren	<b>Gesamtpreis</b>		<b>4039.-</b>	<b>7184.-</b>	<b>10263.-</b>	<b>13344.-</b>	<b>16423.-</b>	<b>19503.-</b>	<b>22582.-</b>	<b>25663.-</b>	<b>28742.-</b>	<b>31822.-</b>	351 cm
	Fläche m² brutto	6.39	12.78	19.17	25.56	31.95	38.34	44.73	51.12	57.51	63.90		
	Fläche m² netto	5.46	10.92	16.38	21.84	27.30	32.76	38.22	43.68	49.14	54.60		
	Volumenstrom l/h	164	328	492	656	819	983	1'147	1'311	1'475	1'638		
	Druckverlust mbar	45	46	48	52	57	64	71	80	91	102		
	Maximalleistung [W]:	4'365	8'730	13'095	17'460	21'825	26'190	30'555	34'920	39'285	43'650		
	Nennleistung [W]:	2'637	5'274	7'911	10'548	13'185	15'822	18'459	21'096	23'733	26'370		
Feldbreite in cm ->>	172	348	525	702	878	1'055	1'231	1'408	1'585	1'762			

Preise exkl. MwSt, zuzüglich Kommissionierung, Verpackung und Versandkosten

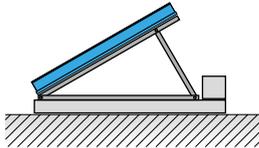
Weitere Befestigungsbügel siehe unter Zubehör Seite 17.

# Freiaufstellung und Wandmontage

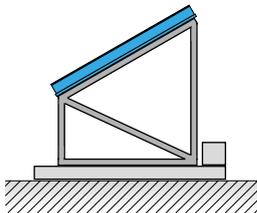


## Freiaufstellung und Wandmontage mit Konsolen

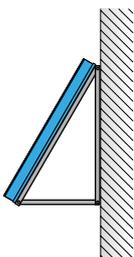
Für jede Montagesituation erhalten Sie von uns eine bewährte Lösung.



Die Flachdachmontage erfolgt mit sturmsicheren Standardsockeln mit Zusatzgewicht. Selbst im Sturm Lothar wurde nicht eine unserer Anlagen verschoben oder beschädigt.



Im Gelände kommen spezielle Lösungen zum Einsatz. Für schneereiche Regionen können die Kollektoren erhöht montiert werden, damit sie auch im Winter die Sonne sehen.



Für die Montage an der Fassade oder am Balkongeländer bieten wir Standardkonsolen in verschiedenen Winkeln an. Die Befestigung der Kollektoren und die hydraulische Verbindung erfolgt bei jeder Montageart mit den gleichen Komponenten.

# Freiaufstellung

## Hochleistungskollektor FKF 270 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Sockel mit Konsole, Zusatzgewicht, Roof-Mate und Befestigung



Horizontal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe
1 Kollektor	Gesamtpreis	1816.-	3192.-	4567.-	5942.-	7318.-	8693.-	10069.-	11444.-	12819.-	14195.-	117 cm
	Fläche m <sup>2</sup> brutto	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50	
	Fläche m <sup>2</sup> netto	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00	
	Volumenstrom l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	
	Druckverlust mbar	80	80	82	85	89	94	101	108	117	127	
	Maximalleistung [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030	
	Nennleistung [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110	
Feldbreite in cm ->>	250	490	729	968	1'209	1'447	1'686	1'926	2'165	2'404		

## Hochleistungskollektor FKF 240 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Sockel mit Konsole, Zusatzgewicht, Roof-Mate und Befestigung



Horizontal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe
1 Kollektor	Gesamtpreis	1705.-	2970.-	4234.-	5499.-	6763.-	8028.-	9292.-	10557.-	11821.-	13085.-	117 cm
	Fläche m <sup>2</sup> brutto	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20	
	Fläche m <sup>2</sup> netto	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00	
	Volumenstrom l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660	
	Druckverlust mbar	63	64	65	67	70	74	79	85	92	100	
	Maximalleistung [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650	
	Nennleistung [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670	
Feldbreite in cm ->>	223	435	647	859	1'071	1'283	1'495	1'707	1'919	2'131		

## Hochleistungskollektor FKF 200 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Sockel mit Konsole, Zusatzgewicht, Roof-Mate und Befestigung



Horizontal

Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe
1 Kollektor	Gesamtpreis	1593.-	2746.-	3898.-	5051.-	6204.-	7356.-	8509.-	9661.-	10814.-	11966.-	117 cm
	Fläche m <sup>2</sup> brutto	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Fläche m <sup>2</sup> netto	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Volumenstrom l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Druckverlust mbar	45	45	46	49	52	56	61	67	73	81	
	Maximalleistung [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Nennleistung [W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
Feldbreite in cm ->>	172	348	525	702	878	1'055	1'231	1'408	1'585	1'762		

### Betonsockel komplett



Gewichte	kg
Betonsockel	106
Zusatzgewicht	53
Konsole	8
<b>Totalgewicht pro Sockel</b>	<b>167</b>

# Wandmontage

## Hochleistungskollektor FKF 270 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Dreieckskonsole für Wandmontage



Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>	<b>1302.-</b>	<b>2414.-</b>	<b>3527.-</b>	<b>4639.-</b>	<b>5751.-</b>	<b>6864.-</b>	<b>7976.-</b>	<b>9089.-</b>	<b>10201.-</b>	<b>11314.-</b>	117 cm
	Fläche m <sup>2</sup> brutto	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50	
	Fläche m <sup>2</sup> netto	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00	
	Volumenstrom l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	
	Druckverlust mbar	80	80	82	85	89	94	101	108	117	127	
	Maximalleistung [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030	
	Nennleistung [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110	
<b>Feldbreite in cm -&gt;&gt;</b>		<b>234</b>	<b>474</b>	<b>713</b>	<b>952</b>	<b>1193</b>	<b>1431</b>	<b>1670</b>	<b>1910</b>	<b>2149</b>	<b>2388</b>	

## Hochleistungskollektor FKF 240 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Dreieckskonsole für Wandmontage



Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>	<b>1191.-</b>	<b>2192.-</b>	<b>3194.-</b>	<b>4195.-</b>	<b>5197.-</b>	<b>6198.-</b>	<b>7200.-</b>	<b>8201.-</b>	<b>9203.-</b>	<b>10204.-</b>	117 cm
	Fläche m <sup>2</sup> brutto	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20	
	Fläche m <sup>2</sup> netto	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.50	19.80	22.00	
	Volumenstrom l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660	
	Druckverlust mbar	63	64	65	67	70	74	79	85	92	100	
	Maximalleistung [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650	
	Nennleistung [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670	
<b>Feldbreite in cm -&gt;&gt;</b>		<b>207</b>	<b>419</b>	<b>631</b>	<b>843</b>	<b>1'055</b>	<b>1'267</b>	<b>1'479</b>	<b>1'691</b>	<b>1'903</b>	<b>2'115</b>	

## Hochleistungskollektor FKF 200 H

Enthält alle benötigten Teile für die Befestigung und den hydraulischen Anschluss inkl. Dreieckskonsole für Wandmontage



Reihen	Anzahl Elemente nebeneinander ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Feld-Höhe
1 Kollektor	<b>Gesamtpreis</b>	<b>1079.-</b>	<b>1968.-</b>	<b>2858.-</b>	<b>3748.-</b>	<b>4637.-</b>	<b>5527.-</b>	<b>6416.-</b>	<b>7306.-</b>	<b>8196.-</b>	<b>9085.-</b>	117 cm
	Fläche m <sup>2</sup> brutto	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Fläche m <sup>2</sup> netto	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Volumenstrom l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Druckverlust mbar	45	45	46	49	52	56	61	67	73	81	
	Maximalleistung [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Nennleistung [W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
<b>Feldbreite in cm -&gt;&gt;</b>		<b>172</b>	<b>348</b>	<b>525</b>	<b>702</b>	<b>878</b>	<b>1'055</b>	<b>1'231</b>	<b>1'408</b>	<b>1'585</b>	<b>1'762</b>	

### Wandkonsolen



**Befestigungsmaterial an Fassade bauseits, je nach Untergrund.  
 Wenn Konsolen nicht im Kollektorraster gesetzt werden können, sind zusätzliche C-Profile zu verwenden.**

**Winkel 20°, 30°, 45°, 60°, 70° lieferbar.**

# Kollektoren und Zubehör



Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1100101	Sonnenkollektor FKF-200-V Cu - Cu	736.58
1100111	Sonnenkollektor FKF-200-V Al - Cu	671.27
1100121	Sonnenkollektor FKF-200-V Al - Al	585.19
1100103	Sonnenkollektor FKF-240-V Cu - Cu	863.86
1100113	Sonnenkollektor FKF-240-V Al - Cu	783.17
1100123	Sonnenkollektor FKF-240-V Al - Al	659.22
1100105	Sonnenkollektor FKF-270-V Cu - Cu	977.63
1100115	Sonnenkollektor FKF-270-V Al - Cu	894.11
1100125	Sonnenkollektor FKF-270-V Al - Al	783.96
1100102	Sonnenkollektor FKF-200-H Cu - Cu	736.58
1100112	Sonnenkollektor FKF-200-H Al - Cu	671.27
1100122	Sonnenkollektor FKF-200-H Al - Al	585.19
1100104	Sonnenkollektor FKF-240-H Cu - Cu	863.86
1100114	Sonnenkollektor FKF-240-H Al - Cu	783.17
1100124	Sonnenkollektor FKF-240-H Al - Al	659.22
1100106	Sonnenkollektor FKF-270-H Cu - Cu	977.63
1100116	Sonnenkollektor FKF-270-H Al - Cu	894.11
1100126	Sonnenkollektor FKF-270-H Al - Al	783.96
1800050	Folierung Kollektoren	14.57 / Koll.
1800051	Einschrumpfung Kollektor	14.57 / Koll.



FKF 200 :	Bruttofläche: 2,13 m <sup>2</sup>	Nettofläche: 1,82 m <sup>2</sup>
FKF 240 :	Bruttofläche: 2,52 m <sup>2</sup>	Nettofläche: 2,20 m <sup>2</sup>
FKF 270 :	Bruttofläche: 2,85 m <sup>2</sup>	Nettofläche: 2,50 m <sup>2</sup>

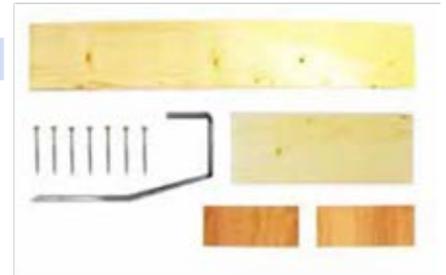
# Aufdachmontage

## Dachhaken

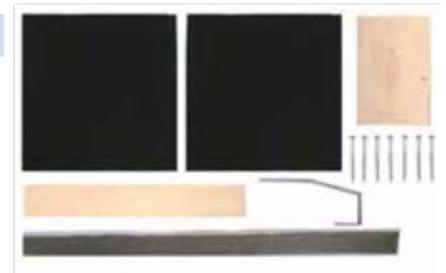
Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1410001	Dachhaken Welleindeckung V2 komplett Teilung 175/51mm	30.25



1410002	Ziegelhaken V2 komplett ohne Blei	30.72
---------	-----------------------------------	-------



1410003	Ziegelhaken V2 komplett mit Bleiersatz	88.67
---------	--	-------



1410004	Ziegelhaken Biberschwanz V2 ohne Blei 24mm Lattung	36.42
---------	--	-------



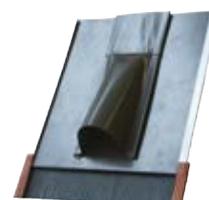
1410005	Ziegelhaken Biberschwanz V2 mit Blei 24mm Lattung	72.29
---------	---	-------



# Aufdachmontage Dachhaken

## Befestigungssysteme

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1410011	Dachhaken 1 fach verstellbar A2 zur Sparrenmontage	37.64
1410012	Stockschraube A2 M12x250 inkl. Adapterplatte	17.39
1400023	Befestigungsset Profil auf Dachhaken (2 Bef.Punkte)	5.04
1400024	Befestigungsset Profil auf Dachhaken (4 Bef.Punkte)	8.83
1210900	Dachdurchführungsset	123.70



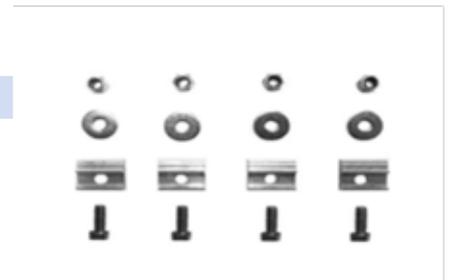
# Aufdachmontage

## Befestigungssysteme

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1400121	Kollektorbefestigungsset Profil 2014	11.77



1400020	Kollektorbefestigungsset Profil Rand	20.18
---------	--------------------------------------	-------



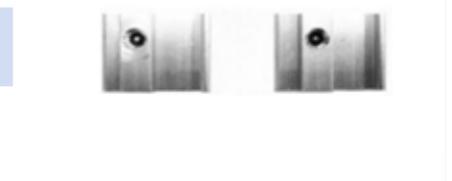
1400035	Profilset Alu zu 200 H	71.00
1400027	Profilset Alu zu 240 H	77.56
1400028	Profilset Alu zu 270 H	87.37
1400026	Profilset Alu zu 200/240/270 V	44.64



1400126	Profilset Alu individuell	18.30 / m
---------	---------------------------	-----------



1400025	Kollektoranschlagset zu Befestigungsprofil	11.38
---------	--	-------



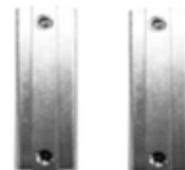
1400060	Profilset Vario Fix 200/240/270 V	63.49
1400061	Profilset Vario Fix 200 H	92.54
1400062	Profilset Vario Fix 240 H	99.74
1400063	Profilset Vario Fix 270 H	110.54



# Aufdachmontage

## Befestigungssysteme - Einblechung

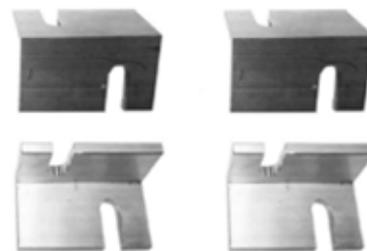
Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1400022	Verbindungsset zu Profilset (2 Stk.)	15.73



1400135	Winkeladapter an Systemprofil (2 Stk.)	17.50
---------	--	-------



1400125	Winkeladapter an Systemprofil (4 Stk.)	30.70
---------	--	-------



1200531	Zwischenblech FKF 200 V oben	10.60
1200532	Zwischenblech FKF 240 V oben	10.60
1200533	Zwischenblech FKF 270 V oben	10.60
1200534	Zwischenblech FKF 200/240/270 H oben	10.60



1200535	Zwischenblech FKF 200 V unten	10.60
1200536	Zwischenblech FKF 240 V unten	10.60
1200537	Zwischenblech FKF 270 V unten	10.60
1200538	Zwischenblech FKF 200/240/270 H unten	10.60

# Aufdachmontage

## Einblechung vertikale Kollektoren

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1210401	SnapCover-Set FKF 200-V BLS-2x1	331.13
1210402	SnapCover-Set FKF 200-V ER-1	75.94
1210403	SnapCover-Set FKF 200-V ZR-1	196.52



1210411	SnapCover-Set FKF 240-V BLS 2x1	343.54
1210412	SnapCover-Set FKF 240-V ER-1	75.94
1210413	SnapCover-Set FKF 240-V ZR-1	209.03

1210421	SnapCover-Set FKF 270-V BLS 2x1	352.44
1210422	SnapCover-Set FKF 270-V ER-1	75.94
1210423	SnapCover-Set FKF 270-V ZR-1	218.99

# Aufdachmontage

## Einblechung horizontale Kollektoren

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1210405	SnapCover-Set FKF 200-H BLS-2x1	320.53
1210406	SnapCover-Set FKF 200-H ER-1	108.86
1210407	SnapCover-Set FKF 200-H ZR-1	108.32



1210415	SnapCover-Set FKF 240-H BLS 2x1	332.93
1210416	SnapCover-Set FKF 240-H ER-1	115.12
1210417	SnapCover-Set FKF 240-H ZR-1	108.32

1210425	SnapCover-Set FKF 270-H BLS 2x1	341.84
1210426	SnapCover-Set FKF 270-H ER-1	120.08
1210427	SnapCover-Set FKF 270-H ZR-1	108.32

# Indachmontage

## Befestigungssystem

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1440112	Konstruktionslatte KVZ 40 mm x 60mm Länge 1.68m 200 H	10.42
1440103	Konstruktionslatte KVZ 40mm x 60mm Länge 2.1m 240 H	11.51
1440105	Konstruktionslatte KVZ 40mm x 60mm Länge 2.4m 270 H	12.59
1440104	Konstruktionslatte KVZ 40mm x 60mm Länge 1.2m 200/240/270 V	7.24



3000155	Spanplattenschraube 5 x 100mm	0.73
---------	-------------------------------	------



1400103	Kollektorbefestigungsset Indach 2014	12.62
---------	--------------------------------------	-------



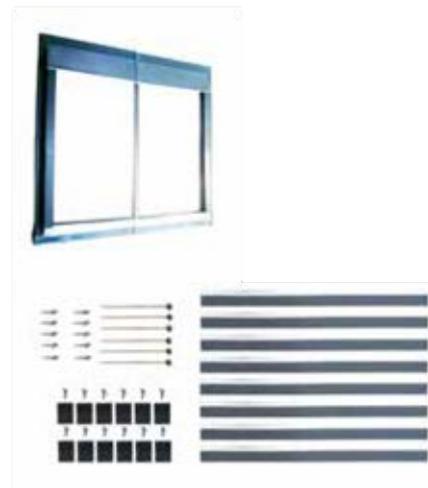
1210701	Entlüftungshaube Traufblech montiert	27.82
---------	--------------------------------------	-------



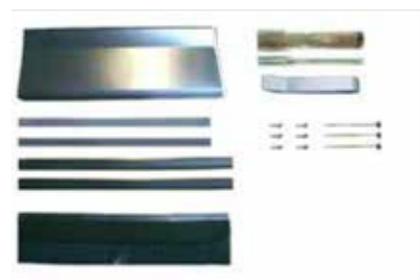
# Indachmontage

## Einblechung für FKF 200/240/270

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1200501	Blechset 200 V ANTHRAZIT BLS-2x1	511.44
1200511	Blechset 240 V ANTHRAZIT BLS-2x1	519.38
1200521	Blechset 270 V ANTHRAZIT BLS-2x1	527.34



1200502	Blechset 200 V ANTHRAZIT BLS-ER-1	190.79
1200512	Blechset 240 V ANTHRAZIT BLS-ER-1	192.11
1200522	Blechset 270 V ANTHRAZIT BLS-ER-1	192.11



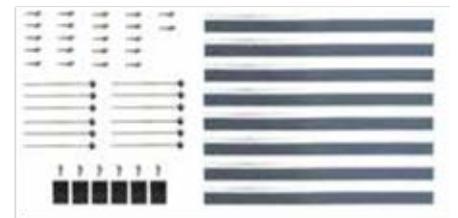
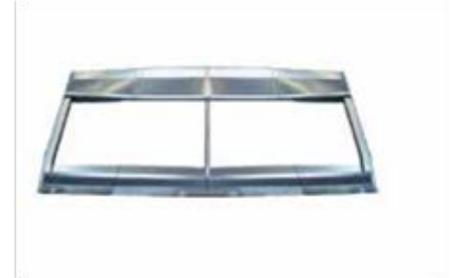
1200503	Blechset 200 V ANTHRAZIT BLS-ZR-1	109.98
1200513	Blechset 240 V ANTHRAZIT BLS-ZR-1	119.24
1200523	Blechset 270 V ANTHRAZIT BLS-ZR-1	125.88



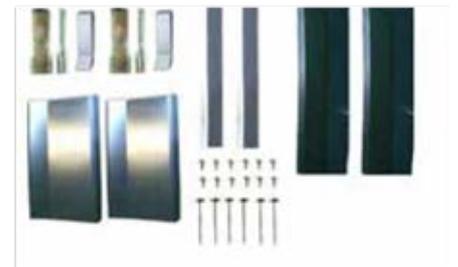
# Indachmontage

## Einblechung für FKF 200/240/270

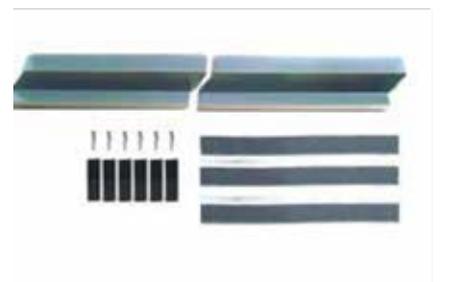
Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1200504	Blechset 200 H ANTHRAZIT BLS-2x1	576.35
1200514	Blechset 240 H ANTHRAZIT BLS-2x1	602.84
1200524	Blechset 270 H ANTHRAZIT BLS-2x1	625.38



1200506	Blechset 200 H ANTHRAZIT BLS-ER-1	303.41
1200516	Blechset 240 H ANTHRAZIT BLS-ER-1	319.31
1200526	Blechset 270 H ANTHRAZIT BLS-ER-1	329.92



1200507	Blechset 200 H ANTHRAZIT BLS-ZR-1	94.08
1200517	Blechset 240 H ANTHRAZIT BLS-ZR-1	94.08
1200527	Blechset 270 H ANTHRAZIT BLS-ZR-1	94.08



# Indachmontage

## Einblechung für FKF 200/240/270

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1200531	Zwischenblech FKF 200 V oben	10.60
1200532	Zwischenblech FKF 240 V oben	10.60
1200533	Zwischenblech FKF 270 V oben	10.60
1200534	Zwischenblech FKF 200/240/270 H oben	10.60

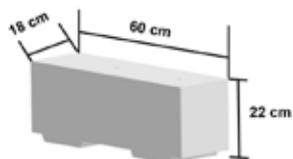
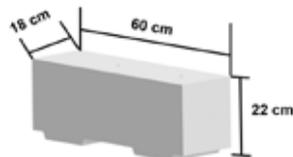


1200535	Zwischenblech FKF 200 V unten	10.60
1200536	Zwischenblech FKF 240 V unten	10.60
1200537	Zwischenblech FKF 270 V unten	10.60
1200538	Zwischenblech FKF 200/240/270 H unten	10.60

# Bodenkonsolenmontage

## Befestigungssysteme

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1420114	Bodenkonsole 20°/30° 200 V 2014	131.89
1420124	Bodenkonsole 45°/60° 200 V 2014	144.84
1420118	Bodenkonsole 20°/30° 240 V 2014	136.00
1420122	Bodenkonsole 45°/60° 240 V 2014	147.02
1420160	Bodenkonsole 20° 270 V 2014	188.95
1420161	Bodenkonsole 30° 270 V 2014	194.26
1420162	Bodenkonsole 45° 270 V 2014	201.74
1420163	Bodenkonsole 60° 270 V 2014	190.26
1420111	Bodenkonsole 20°/30° 200/240/270 H 2014	126.71
1420120	Bodenkonsole 45°/60° 200/240/270 H 2014	132.05
1420106	Betonsockel 53kg mit 2 Gewindehülsen M10	75.11
1420106	Betonsockel 53kg mit 2 Gewindehülsen als Zusatzgewicht	75.11
1420107	Bautenschutzunterlage, 2 Stk. L = 600 oder 1 Stk. L = 1200 mm	20.59
1420003	Befestigungsset zu Bodenkonsole (auf M10-Dübel)	5.35



# Bodenkonsolenmontage

## Befestigungssysteme

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1420004	Befestigungsset für Konsole (mit Fix-Anker M10)	26.78



1420005	Befestigungsset für Konsole Voll-/Lochstein/Gasbeton (8 Bef.P.)	131.66
---------	---	--------

1420006	Befestigungsset für Konsole Stahl-UK (2 Bef.P.)	35.69
---------	---	-------

1420007	Befestigungsset für Konsole Holz-UK min. 120mm (4 Bef.P.)	26.78
---------	---	-------

# Bodenkonsolenmontage

## Befestigungssysteme

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1400106	Befestigungsset Kollektor auf Konsole 2014	9.61



1400008	Befestigungsset Kollektor auf Konsole Rand 4 Stk.	17.60
---------	---	-------



1400045	Befestigungsset Konsole auf Profil	9.11
---------	------------------------------------	------



Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1200531	Zwischenblech FKf 200 V oben	10.60
1200532	Zwischenblech FKf 240 V oben	10.60
1200533	Zwischenblech FKf 270 V oben	10.60
1200534	Zwischenblech FKf 200/240/270 H oben	10.60



1200535	Zwischenblech FKf 200 V unten	10.60
1200536	Zwischenblech FKf 240 V unten	10.60
1200537	Zwischenblech FKf 270 V unten	10.60
1200538	Zwischenblech FKf 200/240/270 H unten	10.60

# Wandkonsolenmontage

## Befestigungssysteme

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1430101	Wandkonsole 200/240/270 H 20° zur Wand 2014	130.21
1430102	Wandkonsole 200/240/270 H 30° zur Wand 2014	133.06
1430103	Wandkonsole 200/240/270 H 45° zur Wand 2014	137.45

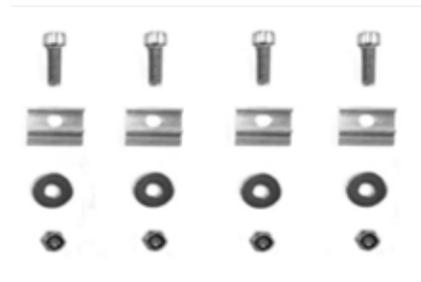


Wandkonsole für vertikale Kollektoren auf Nachfrage erhältlich!

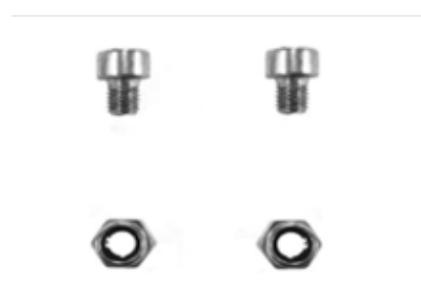
1400106	Befestigungsset Kollektor auf Konsole 2014	9.61
---------	--	------



1400008	Befestigungsset Kollektor auf Konsole Rand (4 Stk.)	17.60
---------	---	-------



1400010	Sicherungsschraube M8x10 Konsole Rand (2 Stk.)	5.35
---------	--	------



# Wandkonsolenmontage

## Einblechung

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1200531	Zwischenblech FKF 200 V oben	10.60
1200532	Zwischenblech FKF 240 V oben	10.60
1200533	Zwischenblech FKF 270 V oben	10.60
1200534	Zwischenblech FKF 200/240/270 H oben	10.60

1200535	Zwischenblech FKF 200 V unten	10.60
1200536	Zwischenblech FKF 240 V unten	10.60
1200537	Zwischenblech FKF 270 V unten	10.60
1200538	Zwischenblech FKF 200/240/270 H unten	10.60



# Hydraulikanschlüsse für Cu/Cu & Al/Cu Absorber

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1300002	Kollektorverbinderset hydraulisch Smart Lock System	60.67



1310214	Kollektoranschlusset 22mm Smart Lock System Flexibel max 90° (2 Stk. ohne Deckel)	53.95
---------	---	-------



1310204	Kollektoranschlusset 22mm Smart Lock System (2 Stk. kompl. ohne Deckel)	21.23
---------	---	-------



1310205	Kollektoranschlusset R3/4" Smart Lock System (2 Stk. kompl. ohne Deckel)	24.23
---------	--	-------



1310207	Entlüfterset ohne Verlängerung Smart Lock System (kompl. mit Verschlussdeckel)	42.10
---------	--	-------



# Hydraulikanschlüsse für Cu/Cu & Al/Cu Absorber

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1310208	Entlüfterset mit Verlängerung Smart Lock System (kompl. mit Verschlussdeckel)	51.20



1310209	Verschlussdeckelset Smart Lock System (2 Stk. kompl.)	19.73
---------	---	-------



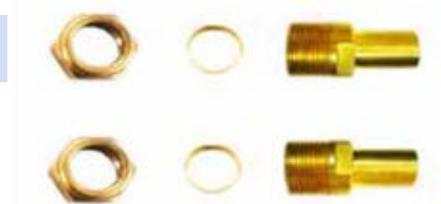
1310023	Klemmringverschraubung 22mm 2-Winkel, 2-Stützhülsen	44.17
---------	---	-------



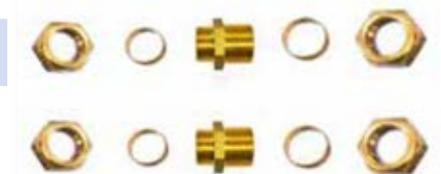
1310030	Klemmringverschraubung 22mm gerade	29.76
---------	------------------------------------	-------



1320320	Anschlussset zu Anschlussleitung 22 mm Stutzen (2 Stk.)	75.67
---------	---	-------



1320321	Anschlussset zu Anschlussleitung 22 mm Verschraubung (2 Stk.)	79.01
---------	---	-------



# Hydraulikanschlüsse für Cu/Cu & Al/Cu Absorber

Für 2 Kollektorreihen

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1320141	Sammelleitungsset Mehrreihig 200V Smart Lock System	357.95
1320143	Sammelleitungsset Mehrreihig 240V Smart Lock System	378.67
1320145	Sammelleitungsset Mehrreihig 270V Smart Lock System	387.85
1320147	Sammelleitungsset Mehrreihig 200/240/270 H Smart Lock System	330.11



Für jede weitere Kollektorreihe

1320142	Sammelleitungsset Zusatzreihe 200V Smart Lock System	296.58
1320144	Sammelleitungsset Zusatzreihe 240V Smart Lock System	318.56
1320146	Sammelleitungsset Zusatzreihe 270V Smart Lock System	327.74
1320148	Sammelleitungsset Zusatzreihe 200/240/270 H Smart Lock System	270.00



1320303	Anschlussleitung DN20 22/22mm l=2500mm	83.59
1320304	Anschlussleitung Edelstahlwellrohr DN20 mit PES-Iso l=15 m	504.67



# Zubehör

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1910101	Werkzeugset 2014	13.38



1400109	Montageset Reserve 2014	11.15
---------	-------------------------	-------



1310210	Reserveset hydraulisch Smart Lock System (2 Federn, 4 O-Ringe)	7.56
---------	--	------



1400123	Befestigungsset an Systemprofil (2 Bef.Punkte)	5.04
---------	--	------

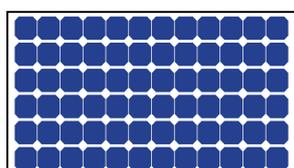
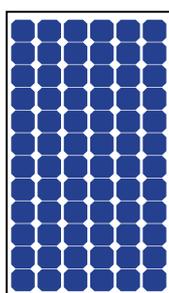


1400124	Befestigungsset an Systemprofil (4 Bef.Punkte)	8.83
---------	--	------



# PV - Modul im Kollektorformat

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1100190	PV-Modul FKF 240 V	1190.94
1100191	PV-Modul FKF 270 V	1290.91
1100190	PV-Modul FKF 240 H	1190.94
1100191	PV-Modul FKF 270 H	1290.91



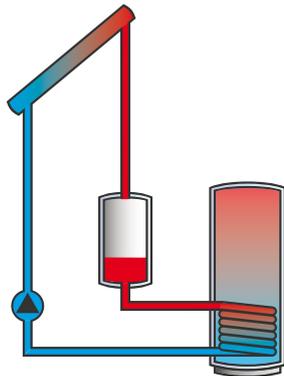
Allgemeines: Hybridfeld	
Ausführung	horizontal / vertikal auf Basis FKF 240 // 270
Abmessung	2.100 x 1.200 x 85 mm // 2.380 x 1.200 x 85 mm
Fläche Brutto	2,52 m <sup>2</sup> // 2,85 m <sup>2</sup>
Verglasung	Basis 3,2 mm Solarsicherheitsglas
Glasdichtung	EPDM Profil
Montagemöglichkeiten	Aufdach, Indach und Konsole

Technische Spezifikationen: Photovoltaikmodul				
Nennleistung ( $\pm 5\%$ ) $P_{max}$	295 [W <sub>p</sub> ]	Leerlaufspannung $V_{oc}$	$\alpha$	46.2 [V]
Nennstrom $I_{MP}$	8.05 [A]	Temperaturkoeffizient $I_{sc}$	$\beta$	+ 0.039 [%/K]
Nennspannung $V_{MP}$	36.6 [V]	Temperaturkoeffizient $V_{oc}$		- 0.33 [%/K]
Kurzschlussstrom $I_{sc}$	8.50 [A]			

Systemeigenschaften: Photovoltaikmodul		Mechanische Eigenschaften: Photovoltaikmodul	
Schutzklasse	II	Zellentyp	Monokristallin
Systemspannung $V_{sys}$	1.000 [V]	Schutzklasse	Anschlussbox IP 65
Rückstrom $I_r$	15 [A]	Anschlusskabel	Multi-Contact MC4 od. kompatibel
		Gewicht	30,6 kg // 33,7 kg

# Drain-Back-Systeme

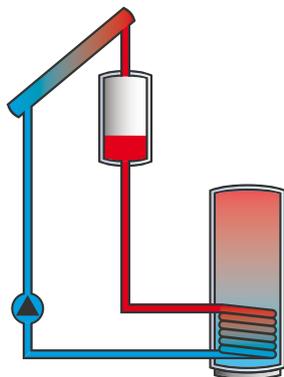
SolBox-System zur individuellen Kombination mit Boiler, Speicher, Wärmetauscher



**Mit der SolBox arbeitet Ihre Solaranlage sicher und zuverlässig**

Im Vordergrund der Entwicklung eines neuen Solarsystems stand das Bestreben, einen störungsfreien Betrieb von Solaranlagen zu ermöglichen. Mittlerweile bewährt sich das Drain-Back-System seit über 15 Jahren in vielen tausend Anlagen. Das Drain-Back-System entleert durch Schwerkraft ohne zu Verdampfen. Damit werden Wärmeträgermittel und Anlage geschont.

DrainBox



## Funktion

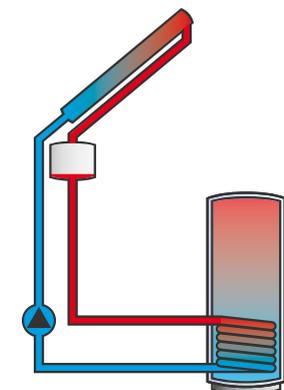
Steigt die Temperatur in den Kollektoren über die Temperatur im Boiler / Speicher unten, wird die Umwälzpumpe gestartet und der Solarkreis gefüllt. Die Luft in den Kollektoren wird in die SolBox verdrängt. Ist die gewünschte Temperatur im Boiler / Speicher erreicht, schaltet sich die Pumpe ab und das Spezial-Wärmeträgermittel fließt in die SolBox zurück.

## Nutzen

Dank werkseitiger Vormontage entfallen:

- | der Aufbau und die Einstellung der Steuerung
- | der Aufbau der Umwälzpumpe
- | das Berechnen des Expansionsgefäßes
- | das Mischen des Glykols
- | das Spülen und Entlüften der Anlage
- | der Einbau eines Thermomischers, sofern die Boiler-Temperatur nicht über 60°C eingestellt wird

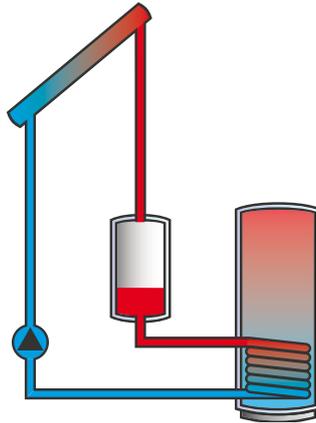
DrainMaster zur Montage unterhalb der Kollektoren



## Vorteile

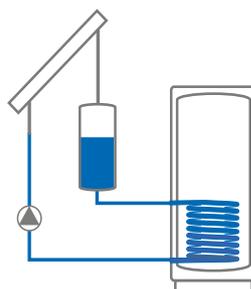
- | Kein Anlagenstillstand und keine kostenintensiven Servicefälle durch Luft im System
- | Kein Überhitzen von Boiler oder Speicher, gewünschte Maximaltemperatur wird nicht überschritten
- | Keine niedrigen Wassertemperaturen in der Übergangszeit durch Drehzahlregulierung
- | Selbständige Inbetriebnahme
- | Geringe Wartung und tiefe Unterhaltskosten

# SolBox

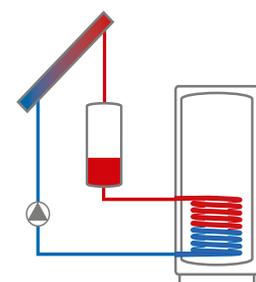


Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1700003	SolBox HE Pumpe Yonos Para 25/13 DN 20 3/4" AG max. Förderhöhe 11m verkabelt mit MTDC inkl. 2 PT1000 TT/S2	1845.70
1700005	SolBox HE Pumpe Yonos Para 25/13 DN 20 3/4" AG max. Förderhöhe 11m verkabelt mit LTDC inkl. 3 PT1000 TT/S2	1977.67
1700011	SolBox mit zweiter Pumpe 2 Stk. HE Pumpe Yonos Para 25/13 DN 20 3/4" AG max. Förderhöhe 20 m verkabelt mit LTDC (V3) inkl. 3 PT1000 TT/S2	2263.69
1700007	SolBox Erweiterungsset Erweiterungsbehälter zu SolBox Grundeinheit inklusive Dämmung und hydraulischem Verbindungssystem	1027.43

Die SolBox ist beliebig kombinierbar mit handelsüblichen Boilern und Speichern mit Solarwärmetauschern oder über externen Plattentauscher.

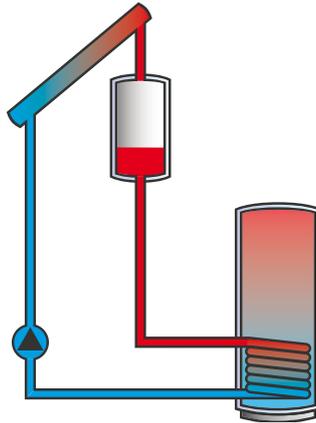


Ruhezustand



Betrieb

# Drain Box



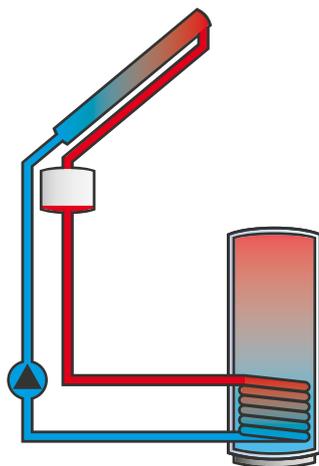
Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1600001	Drain Box vertikal inkl. Wandhalterung ø 500 mm Volumen: 62.8 l Nutzvolumen: 50.3 l Länge inkl. Anschlüsse 680 mm	619.56



Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1600002	Drain Box horizontal inkl. Wandhalterung ø 500 mm Volumen: 62.8 l Nutzvolumen: 53.4 l Länge inkl. Anschlüsse 680 mm	619.56



# Drain Master

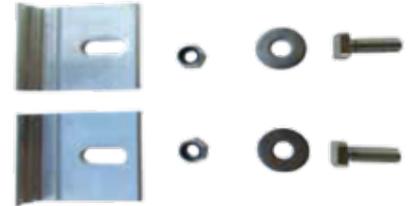


Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1500110	Drain Master 1713 mm Basismodul mit 4 Anschlüssen 22mm FKA 200 H-2015	510.23
1500102	Drain Master 1190 mm Basismodul mit 4 Anschlüssen 22mm FKA 200/240/270 V-2015	437.00
1500106	Drain Master 2090 mm Basismodul mit 4 Anschlüssen 22mm FKA 240/270 H-2015	551.70
1500112	Drain Master 1713 mm Erweiterungsmodul mit 4 Anschlüssen 22mm FKA 200 H-2015	470.09
1500104	Drain Master 1190 mm Erweiterungsmodul mit 4 Anschlüssen 22mm FKA 200/240/270 V-2015	396.92
1500108	Drain Master 2090 mm Erweiterungsmodul mit 4 Anschlüssen 22mm FKA 240/270 H-2015	453.35

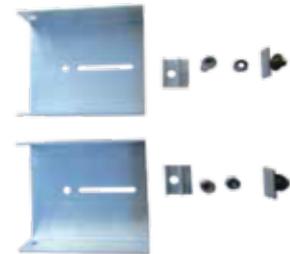


# Drain Master Befestigungssysteme

Artikel	Bezeichnung	Preis in CHF
1510101	Befestigungsset Drain Master Aufdach an Profil	62.90



1510103	Befestigungsset Konsole für Drain Master 2090	51.30
---------	--	-------



# Wärmepumpenkollektoren

Vermeehrt werden Erdwärmesonden zur Energiegewinnung in Wärmepumpenanlagen genutzt. In Gebieten mit einer hohen Dichte an Erdwärmesonden oder in Erdwärmesonden-Feldern ist eine Regeneration sinnvoll und empfohlen. Auch beim Ersatz/Sanierung von einer Wärmepumpe stellt man vielfach fest, dass die Erdsonde zu kurz ist und eine neue Bohrung notwendig wird.

Thermische Sonnenkollektoren bieten sich hier ideal an, kann doch die sommerliche Solarenergie zur winterlichen Heizzwecken genutzt werden. Zu kurze Erdsonden können regeneriert werden und je nach Situation kann auf eine neue Bohrung verzichtet werden.

Für die Kombination von Wärmepumpen und Sonnenkollektoren braucht es kollektorseitig besondere Anforderungen.

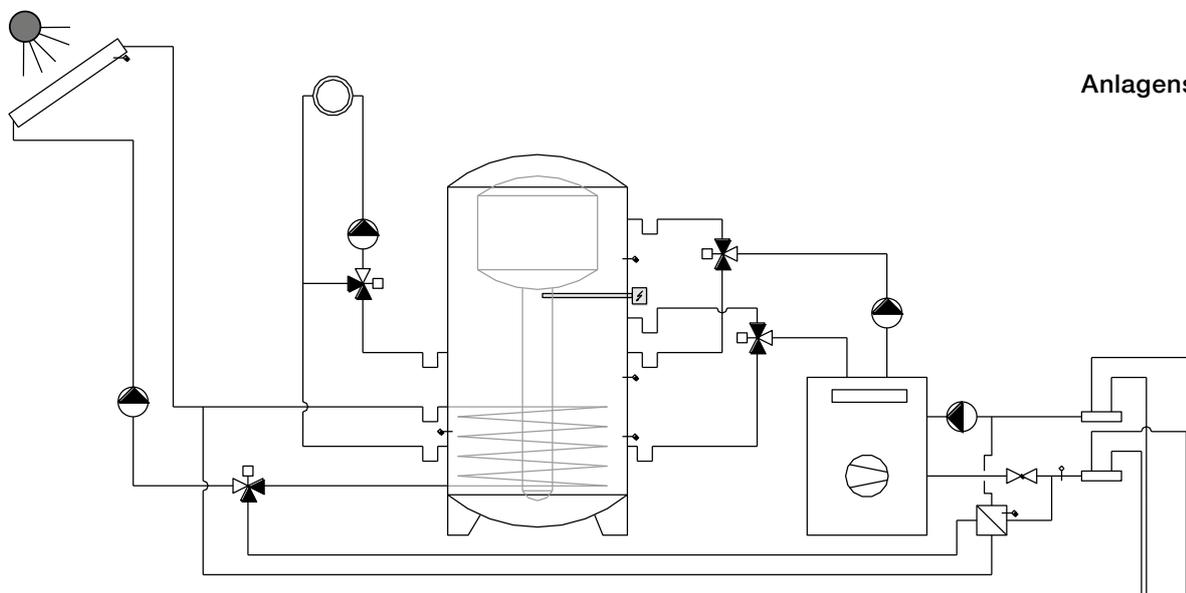
Bei einer Direkteinbindung einer Solarkollektoranlage mit einer Wärmepumpe zb zur Erdsonden-, Eisspeicher-Regeneration oder zur direkten Nutzung welche den COP der Wärmepumpe erheblich erhöht, sind die niedrigen Rücklauftemperaturen zum Sonnenkollektor zu berücksichtigen. Bei der Regeneration wird der Kollektor unter dem Taupunkt, also unter der Aussentemperatur, betrieben dies führt zur Kondensatbildung im Kollektor. Dieses Kondensat setzt sich sichtbar an der Kollektorglasscheibe ab und kann bei grossen Mengen auch zu Tropfenbildung auf dem Absorberblech führen. Für diesen Betrieb wurde der Wärmepumpenkollektor entwickelt. Dieser verfügt neben einer Spezialabsorberbeschichtung einem sortenreinen Absorber, welcher eine mögliche Kontaktkorrosion zwischen Absorberblech und Rohrregister verhindern soll. Besondere Öffnungen sorgen dafür, dass das Kondensat kontrolliert abgeführt werden kann. Somit kann man sehr tiefe Kollektortemperaturen, bis fast zur Vereisung, zur Energiegewinnung nutzen. Dementsprechend ist der Kollektorsertrag sehr hoch ca. 900 kWh/m<sup>2</sup>..



## Technische Spezifikationen zum Wärmepumpenkollektor

Ausführung	Horizontal/vertikal
Abmessungen	1.145 x 2.293 x 85 mm
Fläche Brutto	2,63 m <sup>2</sup>
Fläche Netto	2,30 m <sup>2</sup>
Absorberausführung	hochselektiver Vollaluminiumabsorber, ultraschallverschweisst
Beschichtung	Absorberblech mit Spezialbeschichtung, geeignet für Kombination mit Wärmepumpe
Bodendämmung	Atmosphärisch, geeignet für Kombination mit Wärmepumpe
Bodenblech	Aluminium Stuccoblech
Verglasung	3,2 mm Solarsicherheitsglas
Kollektorbelüftung	Spezialbelüftung zur gezielten Kondensatabführung
Sammelrohrdurchführung	Silikontülle
Glasdichtung	EPDM-Profil
Gewicht	ca. 34 kg
Montagemöglichkeiten	Aufdach oder Konsole (Konsole nur für horizontale Ausführung)

Technische Änderungen vorbehalten. Individuelle Auslegung empfohlen.



Anlagenschema

# Solarkreis Zubehör



## Komplettes Programm an qualitativ hochwertigem Zubehör

Unser breites Angebot an Komponenten und Zubehör für Solaranlagen haben wir speziell auf Qualität, Haltbarkeit und Montagesicherheit geprüft. Damit ist sichergestellt, dass es passt und funktioniert. Metallisch dichtende Kompaktverrohrungen erlauben eine zügige Installation und gewährleisten dichte Verbindungen.

# Kompaktverrohrung

Kompaktverrohrung mit Edelstahlwellrohr

2 Edelstahl-Wellrohre für Kalt- und Warmleitung mit hochtemperaturbeständiger, geschlossenzelliger EPDM-Isolation und UV-beständiger Schutzhülle.  
Fühlerleitung in Isolation integriert. Alle hydraulischen Anschlüsse sind metallisch dichtend.

Rohr-Dimension	Ø Isolation	Länge (m)	Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
DN 16	100x45 mm	10	031016	284.86
		15	031516	427.28
		20	032016	569.72
		25	032516	712.15
		50	035016	1424.30
DN 20	115x50 mm	10	031020	335.59
		15	031520	503.38
		20	032020	671.18
		25	032520	838.97
		50	035020	1677.94
DN 25	120x55 mm	10	031025	429.24
		15	031525	643.87
		20	032025	858.48
		25	032525	1073.08
		50	035025	2146.15



Kupplungen zu Edelstahlwellrohr*	Anzahl	Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
Solarconnect II DN 16 x 22 mm Stutzen	1 Stück	402216	19.66
Solarconnect II DN 20 x 22 mm Stutzen	1 Stück	402220	35.11
Solarconnect II DN 25 x 22 mm Stutzen	1 Stück	402225	36.36
Solarconnect II DN 16 x 3/4" IG	1 Stück	401634	17.96
Solarconnect II DN 20 x 3/4" IG	1 Stück	402034	14.20
Solarconnect II DN 25 x 3/4" IG	1 Stück	402534	28.82
Solarconnect II DN 16 x 1" IG	1 Stück	401644	24.66
Solarconnect II DN 20 x 1" IG	1 Stück	402044	22.99
Solarconnect II DN 25 x 1" IG	1 Stück	402544	24.24
Solarconnect II Kupplung DN 16 x DN 16	1 Stück	401616	19.70
Solarconnect II Kupplung DN 20 x DN 20	1 Stück	402020	23.89
Solarconnect II Kupplung DN 25 x DN 25	1 Stück	402525	45.28
Solarconnect II DN 16 x G1" AG	1 Stück	404416	18.38
Solarconnect II DN 20 x G1" AG	1 Stück	404420	19.22
Solarconnect II DN 25 x G1" AG	1 Stück	404425	44.71
Solarconnect II DN 16 x G3/4" AG	1 Stück	403416	13.37
Solarconnect II DN 20 x G3/4" AG	1 Stück	403420	17.14
Solarconnect II DN 16x22mm KLRV	1 Stück	401622	16.30
Solarconnect II DN 20x22mm KLRV	1 Stück	402022	18.80
Solarconnect II DN 25x22mm KLRV	1 Stück	402522	35.95

# Solarstationen - Expansionsgefässe

Komplett vormontierte und geprüfte Solarstation mit Solarpumpe, Sicherheitsgruppe, Entlüfterrohr und Solarregler MTDC oder LTDC.



- Hocheffizienz Solarpumpe WILO Yonos Para ST 25/7 PWM oder WILO Yonos Para ST 25/13 PWM
- TDC Controller MTDC oder LTDC steckerfertig verkabelt und geprüft, inklusive 3 Fühler
- Kugelhähne mit integriertem Sperrventil und Thermometer
- Durchflussmesser 2-12 l/min mit Absperrung und 2 Füll- und Entleerkugelhähnen
- Sicherheitsgruppe mit Manometer 0-10 bar und Sicherheitsventil 6 bar
- Abgang 3/4" zum Ausdehnungsgefäß an der Sicherheitsgruppe
- Wandmontagevorrichtung
- Achsabstand 125 mm
- Betriebstemperatur 120 °C (kurz 160 °C)

Artikel-Nr.	Solarstation mit energieeffizienter	CHF/Stk.
63163	- S2-Solar-30 Pumpengruppe 3/4"AG + MTDC + HE Pumpe WILO Yonos Para ST 25/7 PWM	1036.44
63263	- S2-Solar-30 Pumpengruppe 1"AG + MTDC + HE Pumpe WILO Yonos Para ST 25/13 PWM	1120.32
63173	- S2-Solar-30 Pumpengruppe 3/4"AG + LTDC + HE Pumpe WILO Yonos Para ST 25/7 PWM	1107.12
63273	- S2-Solar-30 Pumpengruppe 1"AG + LTDC + HE Pumpe WILO Yonos Para ST 25/13 PWM	1191.05

Grössere Pumpengruppen auf Anfrage



Expansionsgefässe	Inhalt	Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
Druck bis 10 bar, Vordruck 2.5 bar, Maximaltemperatur 130°, ab 60 l mit Sockel			
	25 l	516001258	85.20
	40 l	516001260	130.80
	60 l	516001262	193.70
	80 l	516001264	251.30
	100 l	516001266	352.30
	150 l	69202	499.70
	200 l	69102	615.60
	300 l	691223	1015.20
Wandbefestigung	25 – 40 l	77301	35.40

# Armaturen - Wärmeträgermittel



Motor-Kugelhahn Horizontaler Abgang 230 Volt	Dimension	Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
Motor-Kugelhahn für Solarkreis	3/4"	76249	537.00
	1"	76250	554.00
	5/4"	76251	605.00
3-Wege Zonenventil ZRS 134	3/4"/DN20	76233	134.64
	1"/DN20	76234	139.56
	5/4"/DN32	76235	184.20

Thermomischer SVGW-geprüft	Dimension	Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
2 Rückflussverhinderer und 3 Verschraubungen	1"	69092	136.70
2 Rückflussverhinderer und 3 Verschraubungen	5/4"	69093	173.70

Ausführung für Mehrfamilienhaus auf Anfrage

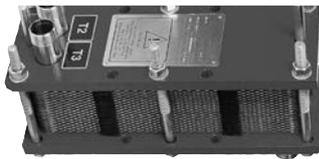
Taco-Setter	Dimension	Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
Solar-Regulierventil mit Bypass, innengewinde			
2 – 12 l/min	3/4"	71345	189.40
8 – 20 l/min	3/4"	71346	199.40

Wärmeträgermittel	Verpackungs- einheit	Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
Glykolfertiggemisch -28°C , Bidon à 20 lt	Bidon à 20 l	69094	129.60

# Plattenwärmetauscher



<b>Plattenwärmetauscher Solar</b>		Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
Kupfergelötet, inkl. Isolationsbox mit Kunststoffabdeckung			
	bis 16 m <sup>2</sup> Kollektorfläche		1165.56
	bis 28 m <sup>2</sup> Kollektorfläche		1251.13
	bis 47 m <sup>2</sup> Kollektorfläche		1478.60
	bis 65 m <sup>2</sup> Kollektorfläche		1665.40



<b>Plattenwärmetauscher Schwimmbad</b>		Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
Edelstahl geschraubt, mit EPDM Dichtungen, ohne Isolation			
	bis 14 m <sup>2</sup> Kollektorfläche		2205.91
	bis 21 m <sup>2</sup> Kollektorfläche		2273.74
	bis 33 m <sup>2</sup> Kollektorfläche		2411.48



<b>Sekundär-Pumpenset</b>		Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
Pumpenkugelhahn mit integrierter Schwerkraftbremse und Luftschleuse, alles MS-verchromt komplett mit zwei Muttern und Dichtungen, mit Pumpe Wilo Yonos Para 25/7 PWM		71111	446.40



<b>Sicherheitsthermostat</b>		Artikel-Nr.	Preise CHF exkl. MwSt.
Tauchfühler mit Schutzrohr V4A 15 – 95° C		100183	250.44

# Reglertechnik



## Innovative Reglertechnik

Unsere modernsten Solarregler mit Drehzahlregelung vereinfachen Installation, Inbetriebnahme, Funktion und Service mit einem kontrastreichen, übersichtlichen Display, selbsterklärender Bedienungsführung, Inbetriebnahmeassistenten und diversen Schutz- und Sonderfunktionen. Einige Modelle sind mit Ethernetkarte erhältlich und erlauben es, die Daten und Einstellungen am Computer zu verwalten.

Das formschöne Gehäuse lässt sich individuell montieren oder ist bereits in unseren Komponenten eingebaut. Ergänzt werden unsere Regler durch ein umfassendes Sortiment an Zubehör.

**Siehe separate Preisliste**

# Boiler- und Speichertechnik



## Für jeden Einsatz den richtigen Boiler oder Speicher

Unser breites Sortiment von Normspeichern mit und ohne Integralboiler, emaillierte Standard- und Spezialboiler, Edelstahlboiler und ein äusserst vielseitiges Programm an individuellen Speichern und Edelstahlboilern, werk- oder platzgeschweisst bietet für alle Anwendungen das richtige Modell.

Siehe separate Preisliste

# Vakuum-Röhrenkollektoren



## Hochleistungs-Vakuum-Röhrenkollektor

Als Spezialist für Vakuumröhren bieten wir ein einzigartiges Sortiment hochwertiger Produkte mit einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis an.

Für jede Montageart die richtige Lösung mit der passenden Vakuumröhre. Alle Röhren haben eine erhöhte Hagelwiderstandsklasse.

Ein breites Produktportfolio mit neusten Materialien, bringt ein erhebliches Einsparungspotential.



Umfangreiches Installations- und Montagematerial: alles aus einer Hand als Bausatz.

Unsere äusserst leistungsfähigen Vakuum-Röhrenkollektoren erfreuen sich stetig steigender Beliebtheit. Sie eignen sich sowohl für kleine Warmwasseranlagen als auch für grössere Anlagen mit Heizungsunterstützung oder Schwimmbaderwärmung.

Gegenüber Flachkollektoren bringen sie bedeutend höhere Leistung, so dass bei reduzierter Absorberfläche die gleichen Erträge erzielt werden können. Die Montagemöglichkeiten sind vielfältig und die Montage selbst ist unkompliziert.



**Siehe separate Preisliste**

# Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)

## 1. Allgemeines

- 1.1 Die vorliegenden allgemeinen Geschäftsbedingungen („AGB“) gelten für sämtliche Geschäftsfälle (Bestellungen, Aufträge, Verträge, Lieferungen, etc.) zwischen Vögelin GmbH und ihren Kunden. Mit seiner Bestellung bestätigt der Kunde, dass er diese AGB zur Kenntnis genommen hat und sich mit ihrem Inhalt einverstanden erklärt.
- 1.2 Diese AGB können jederzeit geändert werden.
- 1.3 Abweichende Bestimmungen, allgemeine Geschäftsbedingungen des Kunden oder andere Bedingungen (z.B. SIA-Normen), die mit diesen AGB im Widerspruch stehen, gelten nur, wenn dies ausdrücklich von Vögelin GmbH bestätigt wurde.

## 2. Angebote, Bestellungen und Änderungen

- 2.1 Die Angebote von Vögelin GmbH sind freibleibend und unverbindlich, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist. Bestellungen des Kunden sind schriftlich, per E-Mail, telefonisch oder per Fax möglich. Sie bedürfen zur Rechtswirksamkeit in jedem Fall der schriftlichen Bestätigung von Vögelin GmbH durch Brief, Fax oder E-Mail. Die Mitarbeiter der Vögelin GmbH sind nicht befugt, mündliche Nebenabreden zu treffen oder mündliche Zusicherungen zu geben, die über den Inhalt des schriftlichen Vertrags hinausgehen.
- 2.2 Für Umfang und Ausführung der Lieferung ist ausschliesslich die Auftragsbestätigung von Vögelin GmbH massgebend. Zeichnungen, Abbildungen, Masse, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird. Nicht in der Auftragsbestätigung enthaltene Materialien oder Leistungen werden separat berechnet.
- 2.3 Beststellungsänderungen oder Annullierungen sind innerhalb von drei Arbeitstagen nach Versand der Auftragsbestätigung möglich. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Auftragsbestätigung als verbindlich. Beststellungsänderungen gelten nur, wenn sie von Vögelin GmbH schriftlich bestätigt werden. Daraus entstehende Kosten sind vom Kunden zu tragen.
- 2.4 Der Vertragsschluss erfolgt unter dem Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Selbstbelieferung von Vögelin GmbH durch Zulieferer. Der Kunde wird über die Nichtverfügbarkeit der Leistung unverzüglich informiert. Kann eine vereinbarte Leistung seitens Vögelin GmbH nicht erbracht werden, wird eine allfällige bereits erbrachte Gegenleistung zurückerstattet. Darüber hinaus gehende Leistungen und Entschädigungen sind ausgeschlossen.
- 2.5 Soweit nicht ausdrücklich in der Auftragsbestätigung etwas anderes vereinbart wurde, behält sich Vögelin GmbH das Recht vor, jederzeit Konstruktionsänderungen vorzunehmen oder Materialien durch andere, gleichwertige Materialien zu ersetzen. Vögelin GmbH ist nicht verpflichtet, derartige Änderungen auch an bereits ausgelieferten Produkten vorzunehmen.

## 3. Preise und Zahlungsbedingungen

- 3.1 Änderungen der in den Katalogen von Vögelin GmbH oder in unverbindlichen Angeboten aufgeführten Preise bleiben jederzeit vorbehalten. Die Mehrwertsteuer und allfällige indirekte Steuern und Abgaben sowie eine allfällige vorgezogene Recyclinggebühr sind in den Preisen nicht inbegriffen und gehen zu Lasten des Kunden.
- 3.2 Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, gelten unsere Preise ab Lager Feuerthalen. Die Kosten für Verpackung, Versand und Transport sowie allfällige Kosten für Versicherung und Verzollung gehen zu Lasten des Kunden und werden zusätzlich verrechnet.
- 3.3 Die Zahlungskonditionen werden auf der Auftragsbestätigung mitgeteilt. Der Abzug von Skonto bedarf besonderer schriftlicher Vereinbarung. Für verspätete Zahlungen ist ein Verzugszins von 5 % zu leisten. Kommt der Kunde seiner Zahlungspflicht trotz Mahnung nicht nach, behält sich die Vögelin GmbH den Rücktritt vom Vertrag vor. In diesem Fall ist Vögelin GmbH berechtigt, die gelieferten Produkte zurückzufordern und einen pauschalierten Schadenersatz von 30 % des entsprechenden Kaufpreises zu verlangen. Sind die Produkte nicht mehr für den regulären Verkauf geeignet, bleibt der gesamte Kaufpreis geschuldet. Die Geltendmachung weiterer Schadens und weiterer Kosten bleibt vorbehalten. Bereits erbrachte Leistungen von Vögelin GmbH sind in jedem Fall zu bezahlen.
- 3.4 Der Rückbehalt oder die Kürzung von Zahlungen wegen Beanstandungen, Fehlen einzelner Teile, noch nicht erteilten Gutschriften oder von Vögelin GmbH nicht anerkannten Gegenforderungen ist nicht zulässig. Der Kunde darf nur soweit verrechnen, als seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von Vögelin GmbH anerkannt sind.
- 3.5 Vögelin GmbH behält sich vor, die Auslieferung pendenter Aufträge von der Zahlung ausstehender Forderungen abhängig zu machen oder pendente Aufträge bei ausstehenden Zahlungen zu annullieren.
- 3.6 Vögelin GmbH ist berechtigt, Zahlungen zunächst auf die älteren Schulden des Kunden anzurechnen. Sind bereits Kosten und Zinsen entstanden, so ist sie berechtigt, die Zahlung zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptleistung anzurechnen.

## 4. Lieferungen

- 4.1 Liefertermine und –fristen sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich in der Auftragsbestätigung vereinbart ist. Bei Bestellungen auf Abruf behält Vögelin GmbH sich vor, bestellte Ware erst nach Eingang des Abrufes herzustellen bzw. beim Lieferanten zu bestellen.
- 4.2 Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die von Vögelin GmbH nicht beeinflusst werden können, hat sie auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Vögelin GmbH ist berechtigt, die Lieferung bzw. Leistung um die Dauer der Behinderung bzw. Lieferverzögerung des Zulieferers zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten. Wenn die Behinderung länger als drei Monate dauert, ist der Kunde nach angemessener Nachfristsetzung berechtigt, hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. Verlängert sich die Liefer- oder Leistungszeit oder wird Vögelin GmbH von ihrer Verpflichtung frei, so kann der Kunde hieraus keine Schadensersatzansprüche herleiten.
- 4.3 Allfällige Fehllieferungen oder Transportschäden sind Vögelin GmbH unverzüglich schriftlich zu melden. Ohne sofortige Anzeige gilt die Lieferung als genehmigt. Transportschäden sind unverzüglich dem Transportunternehmen zu melden. Teillieferungen und Teilleistungen sind zulässig.
5. Übergang von Nutzen und Gefahr Nutzen und Gefahr gehen spätestens mit Versand der Ware von Vögelin GmbH auf den Kunden über, und zwar auch dann, wenn die Lieferung franko erfolgt oder wenn der Transport durch Vögelin GmbH organisiert und geleitet wird. Wird der Versand verzögert oder verunmöglicht aus Gründen, die nicht von Vögelin GmbH zu vertreten sind, so geht die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft auf den Kunden über. Eine Einlagerung der Ware geschieht auf Rechnung und Gefahr des Kunden.

## 6. Garantie

- 6.1 Vögelin GmbH garantiert im Rahmen der nachfolgenden Bestimmungen, dass die Produkte die ausdrücklich zugesicherten technischen Eigenschaften aufweisen und frei von Material- und Herstellungsmängeln sind, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit der Produkte erheblich beeinträchtigen. 6.2 Der Kunde ist verpflichtet, die Lieferung sofort nach Empfang zu prüfen. Material- und Herstellungsmängel bzw. das Fehlen zugesicherter Eigenschaften sind innerhalb von acht Tagen nach Lieferdatum schriftlich Vögelin GmbH anzuzeigen (bezüglich Transportschäden siehe Ziff. 4.3). Beim Empfang nicht feststellbare Mängel hat der Kunde zu rügen, sobald sie erkannt werden, spätestens jedoch vor Ablauf der Garantiefristen gemäss Ziff. 6.3. Nach Ablauf dieser Fristen gelten Lieferungen und Leistungen als genehmigt.
- 6.3 Die Garantie beträgt 12 Monate und beginnt am Lieferdatum. Auf thermische Sonnenkollektoren gilt eine Funktionsgarantie von 5 Jahren. Die Beweispflicht für den Garantieanspruch liegt beim Kunden.
- 6.4 Für Photovoltaik-Produkte (PV-Module, Wechselrichter etc.) gelten die Garantiebedingungen des

Herstellers. Garantieansprüche sind direkt beim Hersteller geltend zu machen. Vögelin GmbH unterstützt den Kunden im Rahmen ihrer Möglichkeiten bei der Geltendmachung seiner Garantieansprüche. Ist der Hersteller nicht in der Lage, seinen Garantieverpflichtungen nachzukommen, so tritt Vögelin GmbH aber in keinem Fall an seine Stelle.

- 6.5 Gebrauchte oder spezielle Auslauf- und Sonderprodukte sind von der Garantie ausgenommen.
- 6.6 Durch Leistungen, die während der Garantie erbracht werden (Ersatzlieferungen, Reparaturen, Einbau von Ersatzteilen usw.), verlängert sich die Garantiefrist nicht.
- 6.7 Während der Garantie behebt Vögelin GmbH Material- oder Herstellungsmängel. Dem Kunden steht während der Garantiefrist unter Ausschluss der übrigen gesetzlichen Garantie- bzw. Gewährleistungsrechte lediglich das Recht auf Nachbesserung durch Vögelin GmbH zu. Vögelin GmbH hat jedoch das Recht, anstelle einer Nachbesserung eine Ersatzlieferung vorzunehmen. Die ersetzten Produkte gehen in das Eigentum von Vögelin GmbH über. Gehen die beanstandeten Produkte durch Gründe unter, welche nicht durch Vögelin GmbH zu vertreten sind, entfällt die Garantieverpflichtung.
- 6.8 Folgekosten, welche aus mangelhafter Lieferung oder Leistung resp. einen Garantieanspruch entstehen, insbesondere Austauschkosten (Aus- und Einbau, Transport, Sicherungen, Gerüste, etc), Ersatz von direktem oder indirektem Schaden als Folge des Mangels, Ersatz von entgangenen Gewinn, Kosten für Feststellung von Schadenursachen (Experten), sind nicht Bestandteil der Garantieleistung und werden durch die Vögelin GmbH nicht übernommen. Rücktritt vom Vertrag, Wandelung oder Minderung sind ausgeschlossen. Das Abwehren von Folgeschäden sowie das Bereitstellen einer Ersatzlösung liegen in der Verantwortung und geschehen auf Kosten des Kunden.
- 6.9 Erhält der Kunde eine mangelhafte Montageanleitung, ist Vögelin GmbH lediglich zur Lieferung einer mangelfreien Montageanleitung verpflichtet, dies auch nur dann, wenn der Mangel der Montageanleitung der ordnungsgemässen Montage entgegensteht.
- 6.10 Die Garantieverpflichtung erlischt, wenn am Liefergegenstand durch den Kunden oder Dritte ohne schriftliche Zustimmung von Vögelin GmbH Änderungen oder Reparaturen vorgenommen werden oder wenn fremde Teile eingebaut werden. Natürlicher Verschleiss (u.a. Dichtungen, elektrische Teile usw.) und Beschädigungen durch unsachgemässe Behandlung sind von der Garantieleistung ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen ist eine Garantieleistung als Folge höherer Gewalt, ausserer Einflüsse, unrichtiger Installation oder Bedienung, in Folge von Anlagekonzepten und Ausführungen, die nicht dem jeweils massgeblichen Stand der Technik entsprechen, sowie bei Nichtbeachtung der Weisungen von Vögelin GmbH und technischen Richtlinien über Projektierung, Montage, Inbetriebsetzung, Betrieb und Wartung sowie anderer vom Kunden zu vertretenen Gründe. Ein Einfrieren der Solaranlage-auch ohne offensichtlichen Schaden- hat den sofortigen Verlust jeglicher Garantie- und Gewährleistung zur Folge.
- 6.11 Des Weiteren sind von der Garantieleistung ausgeschlossen: Folgen durch Einsatz ungeeigneter Wärmeträger, Korrosionsschäden, insbesondere wenn Wasseraufbereitungsanlagen, Entkalkungsanlagen usw. angeschlossen oder ungeeignete Frostschutzmittel beigegeben sind; Schäden, die durch unsachgemässen elektrischen Anschluss sowie ungenügende Absicherung, durch aggressives Wasser, zu hohen Wasserdruck, unsachgemässes Entkalken, chemische oder elektrolytische Einflüsse, Luftverschmutzung, Fremdemissionen usw. entstehen. Glasbruch und Schäden, die durch Belastungen entstanden sind, welche die europäisch geprüften Belastungen übersteigen und Schäden durch aussergewöhnliche Naturereignisse (Schnee, Hagel, Elementarschäden) fallen nicht unter die Garantie.

## 7. Haftung

Vögelin GmbH haftet unter Vorbehalt von Ziff. 6 nur für absichtlich oder grob fahrlässig zugefügten Schaden. Jede weitere Haftung ist im Rahmen des gesetzlich Zulässigen ausgeschlossen. Dasselbe gilt für Ansprüche aus unerlaubter Handlung.

## 8. Rücktritt durch die Vögelin GmbH

Höhere Gewalt sowie unverschuldete Unmöglichkeit seitens Vögelin GmbH oder ihrer Lieferanten, insbesondere Verkehrs- und Betriebsstörungen, berechtigen Vögelin GmbH, vom Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten oder die Lieferung hinauszuschieben, ohne dass dem Kunden hieraus Ansprüche erwachsen. Dies gilt auch dann, wenn die genannten Ereignisse zu einem Zeitpunkt eintreten, in dem sich Vögelin GmbH mit einer Lieferung im Verzug befindet.

## 9. Eigentumsvorbehalt

- 9.1 Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung des Kaufpreises samt Kosten und Steuern Eigentum der Vögelin GmbH. Kommt der Kunde mit einer Zahlung in Verzug, ist Vögelin GmbH ohne Weiteres berechtigt, die Ware zurückzunehmen oder den Eigentumsvorbehalt auf Kosten des Kunden im Eigentumsvorbehaltregister eintragen zu lassen.
- 9.2 Der Kunde ist verpflichtet, die unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware sorgfältig zu behandeln; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlschäden ausreichend zum Neuwert zu versichern. Sofern Wartungs-, Unterhalts- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muss der Kunde diese auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen.
- 9.3 Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Kunde Vögelin GmbH unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit sie die notwendigen Massnahmen zum Schutz ihrer Rechte einleiten kann.
- 9.4 Die Verarbeitung oder Umbildung der Ware durch den Kunden wird stets für Vögelin GmbH vorgenommen. Wird die Ware mit anderen, Vögelin GmbH nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, vermischt oder verbunden, so erwirbt Vögelin GmbH das Miteigentum an der neuen bzw. vermischten oder verbundenen Sache und der Kunde hat ihr vollen Schadenersatz zu leisten. Für die durch Verarbeitung entstehende bzw. für die verbundene oder vermischte Sache gilt im Übrigen das Gleiche wie für die unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Ware.

## 10. Immaterialgüterrechte

Sämtliche Rechte an Abbildungen, Texten, Marken, Logos, Zeichnungen, Modellen, Werkzeugen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen bleiben Eigentum der Vögelin GmbH. Ihre unveränderte oder veränderte Verwendung und Weitergabe ist nur mit der schriftlichen Zustimmung durch Vögelin GmbH gestattet.

## 11. Schlussbestimmungen

- 11.1 Falls eine oder mehrere Bestimmungen dieser AGB aus irgendeinem Grund ungültig oder nicht vollstreckbar sein sollte bzw. sollten, berührt dies die Gültigkeit oder Vollstreckbarkeit der übrigen Bestimmungen nicht.
- 11.2 Jede Abtretung von Rechten oder Pflichten seitens des Kunden bedarf der vorgängigen schriftlichen Zustimmung durch Vögelin GmbH.

## 12. Anwendbares Recht und Gerichtsstand

Das Rechtsverhältnis zwischen Vögelin GmbH und dem Kunden untersteht dem Schweizerischen Recht unter Ausschluss des Wiener Kaufrechts und des Kollisionsrechts. Ausschliesslicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus und im Zusammenhang mit den Rechtsbeziehungen zwischen Vögelin GmbH und dem Kunden ist Andelfingen ZH.

Für weitere Informationen:  
 Vögelin GmbH  
 Tel. 052 558 30 17  
 www.voegelin.ch  
 info@voegelin.ch  
 © Vögelin GmbH

# Solarwärme | Solarstrom



Erhältlich bei:

**Vögelin Energie und Solartechnik GmbH**

Flurlingerweg 3  
CH-8245 Feuerthalen  
Tel. +41 (0)52 558 30 17  
info@voegelin.ch  
www.voegelin.ch