

Allt mer talar för Solvärmen



Solvärmeintresset ökar i snabb takt just nu. Ny teknik har gett lägre priser och bättre prestanda. Allt fler ser fördelarna i solvärmen vilket gör att försäljningsvolymerna ökar. Ett statligt bidrag hjälper också till att ge tekniken nödvändig acceptans. Ute i Europa ökar försäljningen lavinartat. I vissa länder har försäljningsvolymerna fördubblats på bara ett par år. En trend som med all sannolikhet även kommer till Sverige. För er som är intresserade av solvärmen har jag ställt samman några av de vanligaste frågorna kring tekniken. Gör som allt fler, utnyttja de gratis flödande och rena solstrålarna! Vill ni ha mer information om solvärme kan ni antingen ringa SEAS - Svenska solenergiföreningen (telefon 0243-19070) eller besöka vår nya informationssida på Internet: www.solklart-solvärme.nu

Lars Andréén, ordf i Sv Solenergiföreningen



Frågor och svar om solvärme

Vad är det för skillnad på en solcell och en solfångare?

I en solcell omvandlas solinstrålningen till elektricitet. I en solfångare omvandlas solinstrålningen till värme, som sedan kan användas för att bereda tappvarmvatten, ge tillskott till bostadsuppvärmning eller för att värma en utomhusbassäng.

Forts. på sidan 14

Så fungerar solfångaren

Själva anläggningen fungerar så att solfångaren omvandlar solens strålar till värme, rörledningar transporterar värmen till en ackumulatortank där värmen lagras.

För villaändamål skiljer man på tappvarmvattensystem och kombisystem. I ett tappvarmvattensystem värmer solfångaren en varmvattenberedare på 300-400 liter. Solvärmen ger cirka hälften av årets tappvarmvattenbehov, andra delen värms oftast med el.

Ett kombisystem bygger på en ackumulatortank på 750-1000 liter. Från tanken värms både tappvarmvatten och värmesystemet i huset. I ett kombisystem svarar solvärmen för mellan 15-25 procent av husets totala årliga behov.

Viktigt att tänka på vid systemval.

Några viktiga tumregler vid val av system är:

- I en ackumulatortank måste det alltid finnas en förvärmnings och en eftervärmningsslinga för tappvarmvattenberedning, det räcker inte med enbart en slinga i toppen.

- Elpatronen som skall fungera som tillsatsvärme måste alltid placeras högt i tanken, annars värmer den det vatten som solfångarna ska värma.

- Värmesystemet bör kopplas med bivalent shunt för att främja skiktningen i tanken. God skiktning, det vill säga kallt nere och varmt uppe ökar solfångarens verkningsgrad.

Sol och biobränsle i samma system

Pelletseldning går utmärkt att kombinera med solvärme. Solvärmen ger värme till varmvatten och uppvärmning från början av maj till slutet av september. Under flera av sommarmånaderna kan eldningsystemet till och med vara helt frånkopplat. Hjärtat i värmelanläggningen är ackumulatortanken. Denna tar emot och lagrar värmen från de energikällor som samverkar i systemet, till exempel solvärme, pellets och elpatron.

Pellet kan integreras i värmesystemet på minst tre sätt.

- En pelletbrännare i en konventionell panna.

- En speciell solackumulatortank.

Forts. på sidan 14



Solvärmeackumulatortank med integrerad pelletbrännare.



DrivKraft är ett företag som huvudsakligen arbetar med kunskapsförmedling. En bas i informationsverksamheten är försäljning av böcker samt föredrag och arrangemang av konferenser inom energi- och miljöområdet.

Värmeboken

För de som söker det billigaste uppvärmningsalternativet med minsta möjliga miljöbelastning och bästa tänkbara komfort.



Solenergi

En bok för fackfolk som söker övergripande information kring solvärme och solel.



Solvärmeboken

En konsumentbok för den nyfikne villaägaren som vill fördjupa sig i solvärmetekniken. Boken beskriver smidigt olika konstruktioner, samt adresser till olika leverantörer



www.drivkraft.nu

Tel: 0346-585 80

Solvärme

både sommar
och vinter



**för miljöriktig, ekonomisk
och flexibel uppvärmning**

20 års branscherfarenhet borgar för trygghet och beprövade kvalitetsprodukter:

- SveSol solfångare
- Biosol panna och akkumulator tank
- Kompletttillbehörsprogram: Reglercentraler, armatur och säkerhetsutrustning

pellx
.com

www.pellx.com
info@scand-pellet.se

SOLENTEK AB
Klaus Lorenz • Djuma 29 • 780 41 Gagnef
Tel. 0241-101 11 • Fax 0241-79 22 70
Mobil: 070-531 6446
Hemsida: www.solentek.se
E-post: info@solentek.se

Solvärme är gratis...



Investera i en solfångaranläggning och låt solen betala stora delar av din uppvärmningskostnad samtidigt som du spar på miljön.

Vi erbjuder ett av marknadens mest pålitliga och effektiva solfångarsystem, Effecta ST™ som passar utmärkt att kombinera med våra övriga produkter som akkumulator tank och ved- eller pelletspanna.



Rägäl 6699 • 434 96 Kungälv
Tel 0300-223 20 • Fax 0300-223 95 • www.effectapannan.se



Aquasol

I samarbete med



FOLKSAM
Försäkring

Finansiering



Aquasol leverar allt från nyckelfärdiga anläggningar till solfångarbyggsatser.

Vi är inne i ett mycket expansivt läge och söker återförsäljare/installatörer över hela landet.



Tillverkning och försäljning
Arnes Plåtslageri AB i Örebro
Telnr. 019-32 09 05 Hemsida www.aquasol.nu
Faxnr. 019-32 03 17 E-post: aquasol@telia.com

Solenergi. Energi för dig som värnar om miljön.



Produktgenerationen Vitotec.
T.ex. Vitosol 100 solfångare med
högeffektiva sol-titan-skikt.

Viessmann Värmeteknik AB
Gunnebogatan 34
163 53 Spånga
Telefon 08-750 60 20
Telefax 08-750 60 28
info-se@viessmann.com
http://www.viessmann.com

VISSMANN
.com

Uppvärmning

C1311/3 S

Vanliga frågor och svar

fortsättning från sidan 13

Vad kostar solfångarna?

Det finns billiga solfångare och det finns väldigt dyra och man kan dessutom genom eget arbete sänka kostnaderna ganska rejält. Korrekta priser får man av respektive. Här anges generella priser som man får ta med en nypa salt.

Självbyggarsolfångare ligger runt 1.200 kr per m². En fabriks byggd standardsolfångare av plan konstruktion hamnar runt 2.500,- per m².

Väljer man en vakuumsolfångare kostar dessa ca 4.500,- per m². Systemutrustning, värmelager (ackumulatortank eller varmvattenberedare) samt monteringskostnad tillkommer.

Ett färdigt solvärmesystem, inklusive systemutrustning, ackumulatortank och montering brukar hamna runt 5 000 kr per m², beroende på förutsättningarna.

Ett tappvarmvattensystem kan kosta mellan cirka 11000 och 30000 kr, installation tillkommer.

Finns det några bidrag för solfångare?

Alla solfångare som klarat inledande kvalitetstester hos SP, Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut i Borås (eller motsvarande ackrediterat provningsinstitut) är bidragsberättigade. Bidraget är prestandarelaterat och söks

hos länsstyrelsen. Information och ansökningsblankett kan erhållas via länsstyrelsen eller kommunens energirådgivare.

Hur går jag till väga om jag vill ha solvärme?

Det är viktigt att tidigt ta reda på grundförutsättningarna till exempel värme/tappvarmvattenbehov under sommarhalvåret, kombinationsfördelar med solvärmens och dess ackumulatortank, utrymme för ackumulatortanken och placeringsalternativ för solfångarna? En duktigt leverantör/installatör kan dimensionera och prissätta lämpliga systemalternativ. Det vara lämpligt att låta någon oberoende ta del av beslutsunderlaget, t ex kommunens energirådgivare. Före beställning bör man besöka en referensanläggning för att ta del av driftserfarenheter m m.

Tar solfångarna stor plats?

Väljer man att göra ett tappvarmvattensystem, där solfångarna ansluts till en varmvattenberedare på 250 – 300 liter räcker ca 4 – 9 m² solfångararea.

Ska solfångarna anslutas till ett så kallat kombisystem måste solfångararean och ackumulatorvolymen utökas. Om solvärmens ska anslutas till en ackumulatortank på 500 liter behövs mellan 5 och 15 m², beroende på systemutformning och val av solfångare.

Vilken placering är att föredra?

Bra utbyte får man så länge solfångarna orienteras från sydost till sydväst (90° skillnad) med en lutning som sträcker sig från 25° upp till 60° (från horisontalläget). I rakt väst- och östläge blir bortfallet upp till 25 – 30% från maxutbyte, beroende på solfångarens lutning.

När man placerar solfångarna ska man eftersträva att få så korta ledningsdragningar som möjligt för att minska kostnaderna för rörledningarna men också för att minska värmeförlusterna.

*Av Anders Haaker
baserat på uppgifter från i
första hand Klaus Lorentz.*

Pellets och solvärme i samma system

forts från sidan 13

panna med pelletbrännaren monterad direkt i den övre delen av ackumulatortanken. I denna panna värmer pelletbrännaren enbart tankens övre del, den nedre delen står helt och hållet till solfångarens förfogande.

• Den tredje varianten är ett alternativ om man inte har tillgång till ett pannrum. Då kan en vattenmantlad pelletkamin kopplad till en mindre ackumulatortank vara ett möjligt val.

Sunstrip får beställning på solfångarkomponenter till Iran

Vi har fått en order på 6000 absorbatörer motsvarande 12000 kvadratmeter solfångaryta. Ordervärdet ligger på cirka 5 Mkr, säger Stefan Gustavsson, vd på Sunstrip. Leveranserna kommer att ske i 6 omgångar under fem månader. Beställare är Polar, ett iranskt företag som tillverkar solfångare för den iranska marknaden.

Sunstrip producerar absorbatörer till solfångare tillverkare samt huvudkomponenten i ab-

sorbatören så kallade strips. Produktionen sker i industriell skala med en patenterad metod. Mer än 90 procent av företagets produktion går på export. Huvuddelen inom Europa till länder som Tyskland, Holland, Danmark, Österrike, Schweiz med flera.

Produktionen i Finspång har ökat från motsvarande 70.000 kvadratmeter 2001 till beräknade 90.000 kvadratmeter i år, berättar Stefan Gustavsson, vd på Sunstrip.

Effectapannan levererar solfångare till Landskrona Kommun

Landskrona kommun har håller på att installera cirka 400 kvadratmeter solfångare vid alla fotbollsplaner och campingplatser i kommunen. Huvudsakligen ska solvärmerna värma varmvatten för duschbehov. Den köpta energin minskar med 35 - 40 procent med solvärmerna. Sex anläggningar är redan i drift.

– Förra året var så där, men i år ser det ut att bli ett riktigt bra försäljningsår, säger Erik Andersson på Effectapannan.

Effectapannan levererar cirka 3000 kvadratmeter solfångare per år. Av denna yta går cirka 2000 m² till pooluppvärmning.

Fullt upp för Uponor

Ett tusen tappvarmvattensystem ska vi klara av inom ramen för solvärmesäsongen. Det innebär att vi är uppbokade för ett år framåt, säger Björn Cedenblad på Uponor. Produktionen startade i maj i år, cirka ett år försenad på grund av tidigare problem med plastmaterialet. Under vintern har solfångaren testats i Australien och den har klarat testerna. Den är också godkänd enligt EU-normerna som bland annat innebär att den har klarat provtryckning under höga temperaturer.

– Vi håller nu på att utbilda flera installatörer för öka takten i installationerna.

Uponors solfångare för tappvarmvatten har skakat om marknaden för solfångare. Istället för att få ut maximal energimängd per yta så har man fokuserat på att minimera produktionskostnaden. Det innebär att Uponors solfångare kräver 50-100 procent större takyta för att producera lika mycket energi som en konventionell solfångare. Genom att solfångaren monteras ihop på 20 minuter i fabriken istället för på 2-3 timmar så har kostnaden kunnat sänkas kraftigt.

– Vi planerar även att lansera ett kombisystem för både tappvarmvatten och uppvärmning, avslutar Björn Cedenblad.

Mer information om solvärme

Utbildning för installatörer: www.solklart-solvärme.nu
Svenska Solenergiföreningen: www.hvac.chalmers.se/seas
Investeringsstöd: www.boverket.se
Testresultat: www.sp.se
Teknikupphandlingen: <http://solupphandling.bfr.se>
Konsumentverkets tester: www.radron.se
Energimyndigheten: www.stem.se

Utnyttja våra fantastiska solfångare optimerat
Kontakta oss så berättar vi mer om hur man gör

Våra solfångare är byggda enligt senaste teknologi med selektiv kopparabsorbator och prismatiskt glas som bryter solstrålarna mot absorbatören så att maximalt energiuttag från solen är möjligt.

SUNMAX CONTROL

Det kompletta drivpaketet med energimätning.

SUNMAX 2000

Pris från **4.000:-/st**
(2m²) inkl. moms
Bidragsberättigade

Med prismatiskt specialglas

20 Års Garanti

Mot solfångare från tillverkaren
Mot Ack/växlare

MILJÖ-KONSULT AB
ENERGI AB LUDVIKA

Ö. Storgatan 5 771 50 LUDVIKA
Tel 0240-592922 Fax 0240-592925

Hemsida: www.miljo-konsult.com
E-post: miljo-konsult@telia.com

Here comes the sun...

Beprövad nykomling



Över 20 års utveckling har gjort Sunstrips absorbatörstrips till det vanligaste på marknaden och en mycket väl beprövad svensk produkt. Nu kommer stripset med nytt skyddsskikt – Sunstrip Protect.

- Absorptions- och emissionsvärden i toppklass, liksom den totala verkningsgraden
- Ytbeläggningen med sputtring ger produktionsprocess med stor miljöhänsyn
- Sunstripgarantin – en extra trygghet

Sunstrip

Sunstrip AB
Tel 0122-866 90
www.sunstrip.se

Garanti