



PROFFSNYTT Nr. 4/2014

SVERIGES
MEST
HÅLLBARA
FÖRSKOLA?

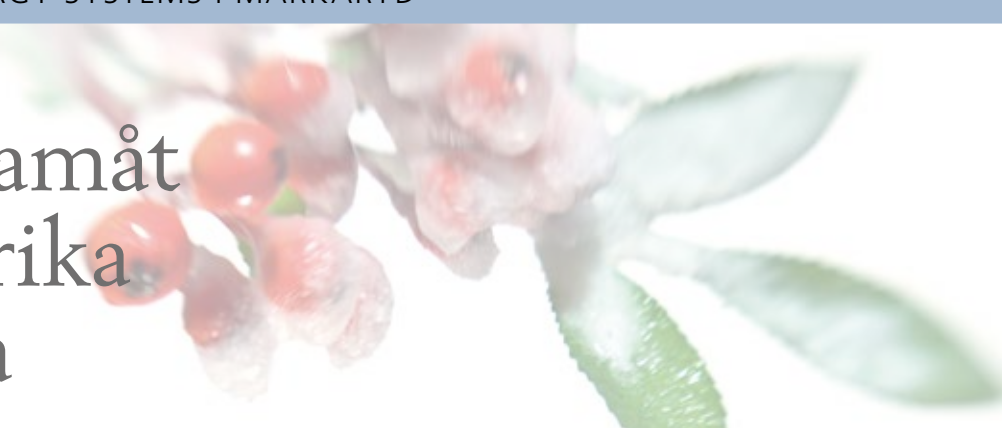
Första
Yrkes-
högskolan

FÖR VÄRMEPUMPSTEKNIKER

VARVTALSREGLERING
BLIR STANDARD

MARTIN FORSÉN EUROPEISK VÄRMEPUMPSORDFÖRANDE

Nya steg framåt i Nordamerika och Europa



DAMMET HAR FORTFARANDE inte lagt sig efter augusti månads förvärv i Nordamerika då den tidigare börsnoterade värmepumpstillverkaren WaterFurnace välkomnades till NIBE-familjen. Den 7:e november var det så dags igen när vi släppte pressreleasen om slutförvärvet av den amerikanske värmepumpsaktören Enertech Global LLC. Ett steg som avsevärt förstärker vår marknadsnärvaro i USA och Kanada. Produktionen, produkterna och kunnandet hos våra engagerade anställda på andra sidan Atlanten i kombination med en allt bättre nordamerikansk ekonomi ger en intressant framtid för vårt affärsområde.

Med hjälp av svensk spetsteknologi i kombination med lokala internationella organisationer, fortsätter vi resan mot att ställa om världens dominans av produkter som använder fossila bränslen. Fossila energislag är ju mindre miljövänliga och dessutom ändliga till skillnad från förnyelsebara energislag.

INSPIRERANDE ÄR ATT SVERIGE är bäst på energieffektiviseringen och på att använda moderna framtidsprodukter som värmepumpar. I Energimyndighetens rapport framgår att vi använder allt mindre olja

för att värma upp, och bereda varmvatten åt, bostäder och lokaler. 2013 stod oljan endast för tre procent av energianvändningen. För bara elva år sedan var siffran nästan 25 procent.

Viktigt att konstatera är att i ett så pass litet land som Sverige fanns hela 1 138 000 värmepumpar installerade för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler.

Världsklass igen!

TACK MARTIN, för att du hjälper oss att upplysa beslutsfattande politiker i vår omvärld att det finns en mycket bättre värld än den med olja och gas. Vi har kommit en bit på vägen men egentligen har resan bara börjat.

EFTER EN NÅGORLUNDA STABIL svensk marknadsutveckling på värmepumpar fram till och med september månad, bromsades antalet installationer upp betydligt under oktober månad. Vårt gemensamma marknadsarbete resulterade ändå i en hög marknadsandel och vi gläds åt det positiva mottagandet av alla de nya produkterna. Extra glädjande är att notera historiskt låga reklamlationsnivåer, ett kvitto på ett

målinriktat, strukturerat och ett allt mer prioriterat kvalitetsarbete.

Våra kvalificerade kundsupport- och sälj-avdelningar kommer även fortsättningsvis att finnas tillhands för det stöd ni behöver.

Advent är redan här och snart är år 2014 historia. Ett intressant år på det politiska, ekonomiska och energimässiga planet. Helt klart är att vi jobbar i rätt bransch och med produkter som hjälper människor med komfort och ekonomi och som ligger helt i linje med de globala framtidsmålen.

TACK FÖR DET vi kunnat uppnå tillsammans under året! En God Jul och ett framgångsrikt och lyckligt år 2015 tillönskas alla läsare av NIBE Proffsnytt!



NIBE ENERGY SYSTEMS

Försäljning
Kundsupport
Marknadskommunikation
Tel: 0433-73 000

SÖDRA NORRLAND

Tommy Landin
HUDIKSVALL
Tel: 0433-27 34 65
SMS: 070-213 69 19

VÄSTRA

Mikael Albo
FALKÖPING
Tel: 0433-27 34 60
SMS: 070-699 55 80

SYDVÄSTRA

Arne Gustafsson
HALMSTAD
Tel: 0433-27 34 55
SMS: 070-942 91 50

SÖDRA

Fredrik Steiner
HÖLLVIKEN
Tel: 0433-27 34 58
SMS: 070-516 39 86

NORRA NORRLAND

Lars-Göran Andersson
UMEÅ
Tel: 0433-27 34 54
SMS: 070-209 73 02

STOCKHOLM

Peter Eriksson*
SOLLENTUNA
Tel: 0433-27 34 64
SMS: 070-655 45 05

Christer Svensson*

GÖTEBORG
Tel: 0433-27 34 56
SMS: 070-209 06 11

ÖSTRA

Magnus Lindberg*
KUMLA
Tel: 0433-27 34 91
SMS: 070-590 11 91

Fredrik Snygg*

VITTSJÖ
Tel: 0433-27 34 57
SMS: 070-190 03 16

MELLERSTA NORRLAND

Patrik Åhman
DOMSJÖ
Tel: 0433-27 34 62
SMS: 070-190 04 79

Per Johansson

SOLLENTUNA
Tel: 0433-27 34 63
SMS: 070-751 74 09

Magnus Ström

KUNGÄLV
Tel: 0433-27 35 06
SMS: 070-590 35 06

Tord Beurling

MJÖLBY
Tel: 0433-27 35 20
SMS: 072-239 03 90

Fredrik Bäckman

MARKARYD
Tel: 0433-27 35 29
SMS: 0730-58 00 98

* Regionansvarig kommersiella fastigheter.

HAN TAR GREPPET OM EUROPA

Martin Forsén anställdes på NIBE i oktober förra året för att stärka företagets internationella genomslag. Nu tar han över den prestigefyllda ordförandeposten i den Europeiska värmepumpföreningen, EHPA.

MARTIN FORSÉN HAR varit aktiv i EHPA – European Heat Pump Association – sedan 2005. Nu greppar han ordförandeklubban och blir ett av organisationens ansikten utåt.

Därmed får NIBE en ännu tydligare närvaro i Europa och mycket större kraft bakom budskapet om värmepumparnas förträfflighet.

Martin Forsén var vd för Svenska Värmepumpföreningen (SVEP) i tio år innan han rekryterades till NIBE, inte minst tack vare hans enorma kontaktnät från tiden på SVEP. Det är själva förutsättningen för det arbete han utför.

Man har redan sett effekter av hans arbete i Europa och nu, med den nya utmärkelsen kliver han in i energipolitikens finrum, där han har tillgång till Europas tyngsta beslutsfattare och forskare inom den privata såväl som den offentliga sfären.

– Energi är en stor lobbyvärld, men det gäller mest elindustri, gas och andra fossila energikällor. Vi ligger inte inom energitillförsel utan inom energianvändning. Det är en mindre värld med många små aktörer, vilket gör det ännu viktigare att vi klarar av att lägga fram teknikkens fördelar, säger Martin Forsén.

Medlemmarna i EHPA återfinns i hela branschen, men det är tidigare endast ett enda av de andra större företagen som har satsat på opinionsbildning i större skala. Att NIBE nu kliver upp på samma nivå och visar att man tar de här frågorna på stort allvar hänger till stor del ihop med att man hittade rätt man för jobbet.

– Det fordrar ett mycket bra kontaktnät, som tar lång tid att bygga upp, säger han.

SOM OPINIONSBILDARE MÅSTE man lära sig att vara tydlig. Därför har Martin

Forsén ett mantra, som han kallar det, som sammanfattar fördelarna med NIBEs produkter på ett slagkraftigt sätt: De leder till ökad energieffektivitet, minskade utsläpp av växthusgaser och ökad användning av förnyelsebar energi.

Det behöver inte vara svårare än så.

Men oftast innefattar jobbet mycket mer komplicerade frågor och överväganden. Till exempel är Martin ofta rådgivande när forskningscentra och universitet ska inleda studier om värmeeffektivitet och luftvärmepumpar. Med hans sakkunskap är det lätt att bidra med unika perspektiv som gör studierna ännu mer användbara.

Resultaten och statistiken från dessa vederhäftiga, trovärdiga studier använder han sedan i den informations-spridande delen av jobbet – när han till exempel träffar politiker från hela



Namn: Martin Forsén.
Titel: Manager international affairs.
Ålder: 47 år.
Antal resdagar per år: 60-80 stycken.
Karriär innan NIBE: Vd för SVEP. Innan dess forskare på KTH.

Europa. Oftast sker detta under större möten i Bryssel men ibland ansikte mot ansikte med enskilda beslutsfattare.

Just nu diskuteras detaljerna i den kommande energimärkningen av värmepumpar. Det är kort om tid eftersom allt måste vara på plats i god tid före slutet av september nästa år. Det är en otrolig mängd produkter som måste genomgå tester och märkning. Trots att detta direktiv ännu inte implementerats fullt ut så pågår en utvärdering av regelverket och de inledande diskussionerna för kommande revidering har redan initierats.

– Här är det viktigt att vi står enade i branschen och redan nu försöker påverka kommissionen att utforma ett regelverk som premierar värmepumpar som kan anpassas för våra framtida "smarta elnät", och inte inför några generella marknadshinder för elanvändande produkter.

EN ANNAN HÖGAKTUELL fråga för EHPA är att få till stånd ett harmoniserat europeiskt produktcertifieringssystem för värmepumpar.

– Länder har olika bidragssystem för värmepumpar. För att kvalificera sig för dessa måste produkten ha vissa prestanda, och kraven är helt olika i olika länder. Så det här försöker vi harmonisera. Situationen i dag är fullständigt absurd och leder till en mycket dyr och omfattande testverksamhet som helt och hållet motverkar hela grundtanken med EU, att skapa en gemensam europeisk marknad där varor och tjänster kan strömma fritt över nationsgränser.

Blickar han framåt är han orolig för de nya miljömålen som formulerades tidigare i höst. De ska vara uppnådda 2030 och blev mycket svagare formulerade än vad branschen hoppades på.

De här målen styr hur lagar omformas och därmed hela energianvändningsbranschen. För lågt ställda mål innebär att utfasningen av fossila bränslen bromsas upp och verkar som en bromskloss för utvecklingen av marknaden för värmepumpar.

– Det är otroligt viktigt att vi bevakar den här processen och försöker ge förslag till kommande eller skärpt lagstiftning. Vi vet ju att våra produkter leder till stora miljövinster och kan därmed vara en del av lösningen av nutidens – och framtidens – problem, säger Martin Forsén. ■



HÅLLBARASTE BYGGNADEN VÄRMS MED NIBE BERGVÄRME

Backsippans förskola utanför Ronneby är unik. Så unik att den visades upp som ett av Sveriges främsta exempel på hållbarhet på världens största konferens för hållbart byggande – SB 14 i Barcelona.

En viktig del är värmesystemet – baserat på NIBE F1345 bergvärmepumpar. Den verkliga förbrukningen är nere på osannolika 23 kWh/m².

Begreppet Cradle-to-Cradle vinner allt mer mark i dagens diskussioner om hållbar utveckling. Enkelt uttryckt handlar det om att allt som konsumeras på ett eller annat sätt ska kunna återvinnas till ny produktion, utan att lämna efter sig några spår. Detta var grundtanken när Ronneby Kommun byggde den nya förskolan Backsippan i Listerby.

– Vi har haft hållbarhet som vårt viktigaste mål säger William Lavesson som är byggprojektledare och investeringsansvarig på Tekniska kontoret i Ronneby.

– Det har handlat om allt från en giftfri inommiljö, till en smart arkitektur och förnyelsebar energi.

Backsippan ser inte ut som ett traditionellt passivhus.

Tvärtom – här finns stora fönster som släpper in massor av ljus. En intressant detalj är de två meter djupa takutsprängen som skuggar den höga sommarsolen och tar bort behovet av kyla. Samtidigt släpps den låga vintersolen in och ger både ljus och värme under den mörka och kalla årstiden.

TOTALT ÄR BYGGNADEN på 1 200 m² och här finns sex avdelningar med totalt ca 100 barn.

Byggnaden har sedan den invigdes i somras fått mycket uppmärksamhet och utsågs bland annat till en av Sveriges tio mest hållbara byggnader av Sweden Green Building Council. Dessutom har den besökts av bland annat miljöministern.

En stor del av den samlade el som används i byggnaden

kommer från 130 m² solceller som ger nästan 22 000 kWh per år. En del av denna el går till de två NIBE F1345 40 kW med nio borrhål på vardera 200 m som är basen i uppvärmningen. Det speciella i den här anläggningen är dock att man återvinner värme från de centrala kylaggregaten i köket som förvärmer vattnet innan det når värmepumparna. Det betyder att värmepumparna får en extra hög verkningsgrad. Enligt BBR har Backsippan en förbrukning på låga 43kWh mer m², eller 50 procent under den gräns som Boverket satt upp. Men verkligheten är ännu bättre.

– Kalkylerna tar inte hänsyn till den återvunna värmen från kylar och fryser, säger William. Men när vi tittar på den faktiska förbrukningen så är vi ändå nere på 23 kWh per m², och det är helt fantastiskt.



Miljöministern i förra regeringen Lena EK på besök på Backsippan.

– Bergvärme är också i högsta grad förnyelsebar energi eftersom det ju i praktiken handlar om att ta upp lagrad solvärme från jorden säger William. Vi har ju också möjligheten att kunna ta upp kyla från borrhålet. Jag är lite sugen på att prova att använda det för kylrum under sommaren. Det blir ju samma princip som en jordkällare, men istället för att ta ner maten så tar man upp kylan!

RESULTATEN FRÅN BACKSIPPAN är så bra att man redan är i full gång med att projektera ytterligare en förskola samt bygga om en skola enligt samma principer.

– Vi räknar med att kunna sänka inköpen av energi för värme med 2/3 och kunna kasta ut en gammal pelletsanna! ■

UNIKT BLIR STANDARD

– när NIBE F1255 tar över

2006 lanserades marknadens första inverterstyrda värmepump – NIBE Fighter 1250. Konceptet med kompressorer med steglöst variabla varvtal var helt nytt och fullständigt unikt. Idag är teknikskiftet fullständigt och inverterstyrda NIBE F1255 är idag Markaryd-företagets bästsäljare.

– Det har verkligen gått fort, säger Per Törnkvist som är Sverigeanvarig för bergvärmepumpar på NIBE.

– När tekniken kom var den så unik att det nästan bara var de riktigt teknikintresserade som valde den. Även om tekniken gav en ytterligare besparing så var det inget man räknade hem på kort sikt, eftersom inköpspriset var ganska mycket högre.

En traditionell värmepump arbetar med "på/av" teknik. När värme behövs så går kompressorn igång och levererar så mycket effekt som den har kapacitet för, varpå den sedan stängs av i väntan på att "det är dags igen". Inverterstyrning kan mer jämföras med gaspedalen på en bil – kompressorn arbetar med så mycket effekt som behövs vid varje tillfälle. Det kan betyda att den är igång långa perioder – men på låga varv.

Sedan 2006 har inverterstyrning introducerats i allt fler modeller från NIBE – även när det gäller luft/vatten- och frånluftsvärmepumpar. Den in-

verterstyrda bergvärmepumpen NIBE F1255 är idag företagets allra mest sålda produkt.

– Det är en revolution, säger Per.

– Det enda som är konstigt är att inte alla andra tillverkare har följt med i samma utsträckning. Det är ungefär som om de skulle sälja bilar utan växellåda...

FOLKHEMSPRODUKT

Under de allra senaste åren har inverterstyrda värmepumpar gått från att vara något för tekniknördarna till att



bli rena folkhemsprodukter. Inte minst för att prisskillnaden minskat avsevärt. Även efter nyårets prishöjning kommer man att kunna köpa en varvtalsstyrd bergvärmepump till betydligt lägre pris än vad som var möjligt tidigare. Det gör också att pay-off tiden kortats och idag är det inverterstyrda maskiner som tar hem den matchen.

– De enda fall där man väljer en annan lösning idag är i stort sett de fall där man har ett tak på investeringen i kronor och ören.

SNABBARE LEVERANSER OCH MINDRE LAGER

En annan fördel med inverterstyrda värmepumpar är att mängden olika artiklar blir mindre. Istället för att ha en maskin för varje effekt, klarar man nu hela registret på en eller två modeller.

– Som installatör slipper man också problemet med vilken storlek man ska välja när det är dags att byta ut en bergvärmepump hos en kund. En mindre, men effektivare, pump ger tidigare inkoppling av elpatronen till kundens förtret, medan en större kan göra att borrhålet fryser. Byter man till en NIBE F1255 kan man mjukvarubegränsa hur kallt borrhålet får bli och kompressorn får ett variabelt varvtalstak. Det maximerar anläggningen utan att installatören tar någon risk.

– Färre modeller minskar också både våra och våra grossisters lager och gör att det blir lättare att ha snabba leveranser. I slutändan påverkar det givetvis också kostnaderna – hela vägen till slutkund. Och hela vägen till elräkningen...

SVERIGES FÖRSTA YRKESHÖGSKOLA FÖR VÄRMEPUMPS -TEKNIKER

Det har varit brist på kvalificerade värmepumpstekniker i många år. I fjol tog NIBE och Markaryds kommun därför gemensamt initiativ till landets första yrkeshögskoleutbildning för värmepumpstekniker. Nu är andra årskursen igång och precis som den första är den fulltecknad.

BEHOVET AV DUKTIGA värmepumpstekniker växer för varje år, ändå har det inte funnits någon utbildning för yrket i hela landet.

– Under mina år som servicechef på NIBE var detta ett av mina största problem, säger Roland Andreasson på NIBE som är skolans "pappa".

– Det fanns en hel del kylutbildningar där eleverna kan få en del av de kunskaper som vår bransch behöver, fortsätter han. Men ingen möjlighet att få de kunskaper om värmepumpar som hela VVS-branschen ropar efter.

Roland fick kontakt med rektorn för det kommunala gymnasiet KCM i Markaryd Benny Söderblom, och tillsammans utarbetade man en studieplan och lämnade in en ansökan om att få starta en Yrkeshögskola.

– Vår ansökan beviljades den tredje maj 2013, och den 28 augusti var vi igång, berättar Benny.

– Vi hade 16 platser men tog in 18 elever eftersom vi förutsåg ett visst manfall. Men faktum är att alla 18 gick hela kursen!

DE SOM GÅR KURSEN får en djup och bred kunskap med både teori och praktik.

– Vi täcker in hela processen – från borrhål till radiator – och går även in på kylområdet. Eleverna blir efter godkänt prov bland annat certifierade för att arbeta med kylteknik. Eleverna ska verk-



Sefika Karlsson, före detta elev på KCM. Nu jobbar hon med kundsupport på NIBE.

ligen veta vad de sysslar med när de kommer ut på arbetsplatserna.

NIBE STÅR BAKOM en stor del av skolan, och har bland annat försett den med delar av lab-utrustning och värmepumpar att arbeta med. Dessutom har Roland arbetat mycket med rekryteringen av lärare.

– I vissa praktiska tekniska ämnen är det mycket svårt att vara lärare som "bara" är just lärare. Därför har vi anlitat ett antal duktiga tekniker från yrkeslivet som lärare som dagligen arbetar med dagens produkter i sitt yrkesliv.

– Verkligheten ändras så snabbt och så ofta att den som inte arbetar med det dagligen har svårt att hänga med i utvecklingen. ■

Kursen är 40 veckor lång och ger 200 YH-poäng.

Läs mer om utbildningen, <http://kcm.se/yrkeshogskola/varmepumpsteknik/>

KURSPLAN

YH Värmepumpstekniker

- Baskurs i Kyl- och Värmepumpsteknik **20p**
- Baskurs i Elteknik **20p**
- Miljöteknik **10p**
- Styr- och reglerteknik **30p**
- Värmepumpsteknik fördjupningar **80p**
- LIA-kurser **30p** (LIA=lärande i arbete)
- Affärsmannaskap och kundrelationer **10p**

Full fart för NIBEs luft/vatten-värmepumpar



Nu har det gått ett par år sedan NIBE lanserade sitt nya modellprogram för luft/vatten-värmepumpar och resultatet låter inte vänta på sig.

– Det går riktigt bra, säger Jonas Thörnqvist som har det svenska ansvaret för produktfamiljen på NIBE.

– Vår försäljning ökar stadigt och vår marknadsandel bara växer.

En hel del produktutveckling låg bakom nylanseringen häromåret. Men det är inte hela hemligheten menar han.

– Vi har ju arbetat så länge med att värma svenska hem att vi vet hur olika de är och hur det är lämpligt att utforma en värmeanläggning i ett visst hus. Det har gjort att vi skapat ett riktigt brett program med inte minst ett flertal inredelar. Det ska

alltid finnas en perfekt lösning.

SENASTE BEVISET PÅ DETTA är den nya inredelen NIBE VVM 325. I grunden samma teknik och prestanda som VVM 320, men med bottenkopplingar istället för toppkopplingar.

– Det finns ett stort antal hus från 70- och 80-talen med gamla elpannor som ofta anslöts till värmesystemet via ingjutna rör i golvet. Med VVM 325 kan man använda dessa anslutningar och slipper en massa rör och får både en snyggare installation och lägre kostnad för kunden.

Det våras för utbildningar i vår.


NU SATSAR NIBE allt mer på utbildningar. Det välutrustade produktutbildningslabbet har nu kompletterats med en ny kommunikationsdel. Där kan kursdeltagarna testa och se hur bland annat Uplink, Modbus och SMS 40 fungerar i praktiken. En nyhet för våren är även utbildning i de nya luft-luftvärmepumparna NIBE Aria.

Även i fortsättningen kommer man att driva kylcertifieringskurs kategori II samt EU- Certifiering i samarbete med Kiwa/swedcert, Karlskrona och Mitthögskolan i Härnösand.

LÄS GÄRNA MER om kursutbudet på nibe.se/training eller kontakta **Elin Hagnestam** på elin.hagnestam@nibe.se eller 0433-73 000.

Elin & Jennie tar över.

TVÅ NYA ANSIKTEN för många är Elin Hagnestam och Jennie Ahlqvist. Elin tar över rollen som utbildningsansvarig efter Staffan Fritiofsson och Jennie sköter numera all vår besöksverksamhet.

ÅRANG FÖR- SÄTT	OPPLI- TIDA	S	JÄMNA MÖJ- LIGHET	BLÄCKE FÄLL	PRELUDA LÖSNING	LÖSNING SÄKERHET	SUPPISA	Ö	KLARNA DUREVILLA	S	M	E	T	I	G	A
A	N	T	Y	D	D	P	O	S	T	A	L	Ö	K	H	A	N
K	U	R	R	Ö	N	A	K	A	M	P	E	R	A	D	E	
K	O	S	O	G	O	N	P	A	R	L	O	N	D	O	N	
B	L	A	M	U	T	A	R	M	N	I	N	G	S	A		
L	Ö	R	D	A	G	L	P	Y	T	T	R	E	S			
I	S	A	K	A	B	L	A	R	N	A	E	N	I	G		
R	A	B	A	T	T	E	R	A	N	T	I	N	G	E	N	
K	V	O	T	V	I	G	L	E	R	S	K	Ä	L			
I	M	A	G	E	N	L	Ä	R	T	A	S	S	L			
S	T	O	R	A	I	A	M	E	R	I	K	A				
C	D	E	N	A	T	A	N	T	I	K	K	O	K			
S	Ä	R	A	R	T	E	N	S	N	A	T	T	R	E	T	

RÄTT LÖSNING: Nu blir vi stora i Amerika.

Vinnare i korsordstävlingen NIBE Proffsnytt 2/14 är:

Kristina Snar, Ahlsell Sverige AB, SANDVIKEN • Jan Grahn, Jan Grahn's VVS, HÄSLEHOLM • Rikard Olofsson, F:a Arne Olofsson, ÅHUS • Karl Erik Svensson, G Svenssons Rörläggeri AB, LINDOME • Hans Olsson, Olssons Rör & Energi AB, ÅMÅL • Maria Holmgren, HRF Invest AB, HUDDINGE • Kristina Nilsson, Anboni, HÖGANÄS • Anders Carlström Ahlsell AB, ÖREBRO • Jimmy Karlsson Nila VVS Konsulter AB, STRÖMSNÄSBRUK • Mikael Lidman, Dahl Sverige AB, SKELLEFTEÅ

B



NIBE Energy Systems
Box 14
285 21 Markaryd.

TÄVLA OCH VINN MED NIBE

Den här gången kan du vinna en praktisk svart termosmugg med NIBE logo.
Senast den 31 januari vill vi ha ditt svar.
Vinnare och rätt lösning presenteras i nästa nummer av NIBE Proffsnytt.

	INVITERAS	SYSSLAR MED	BLIR NOG MER PENGAR I KASSAN	HAR KRONA	I MÅNGEN SKÅL	LAG	TALAS I INDIEN	HÄL RACKARE	KIV OCH GNABB	SLÖ
	EXPANDERA				HÄRSVALL STÅR ROP PÅ LANDET			FÄR MÅNGA HOVAMER KAN SES PÅ VÄG		
	STUPA		KRYVTE	FJÄDER- PRYVNAD RÄTTE- SNÖRE			BLIR VÄL SALTAD VÄG MEJ- HJULPARE			
	SMÄLTA SAMMAN								KOM FRÅN STIAN	
	MÅSTE BOMB- HOTÄPE PLATSER	ARBETS- LIVSUT- VECKLING BARS UNDER			SJUNKA TAGEL			HETTE HÖNAN I VISAN BAR		
LYDIGT		VITA FRALLOR KLASSAD								
PÅ- SKYNDAR JÄSNING	KORT- NUMMER	TÄNK- SPRID	KAN BLOMMA I RABATT		SVÄVEL			VIMMEL- KANTIG BLIR GAMMAT		SÄREGEN
TYSTA I SPÄND FÖR- VÄNTAN				BOCK	FÖRST I RADEN	VÄSNAS LÄR- JUNGAR				
			STÄLLT I ÖRNING KAN UTKOPAS				DANS			
VRÅL	FÄR ANVÄNDAS I NOVFALL LASTA UR			SMEK SLÄR GOLFARE FRÅN	ÖVER- VINT- RANDE ARMÉ					
SLITET					FLICKAN GRÖV- FOFOP		FINARE ÄN DU			SKALAS INNAN INTAG
								SNARJER KANSKE LÅNGA LAGLÖSHET		
	KOLLADE LÅNGPEN				TÄGIT PÅ		RESER HUND KÄRE			PRÄNTADE IN
					DJUNGEL- REP					
						BOX- STAVS- KOMBI- NATION				DOMERA KREATUR
							FASTAN MELNING			
		FYLLER ALLA	LADES IHOP SPILTA							FLICK- NAMN
		MEJ EXTRA VITA- MINER							TALADE OM	
	TÄCKA FIRAS NYÅR MED									KORS- ORPS- KUNGEN 2014



FEM FÖRDELAR MED VARVTALSREGLERING SOM STANDARD

1. FÖRBRUKNING. Genom att alltid leverera rätt effekt sänks förbrukningen.

2. DIMENSIONERING. Som installatör slipper du riskera att föreslå en för liten eller för stor värmepump.

3. ANPASSNING/UTBYTE. Varvtalsregleringen gör att värmepumpen anpassar sig efter vad det befintliga borrhålet har för kapacitet.

4. LIVSLÄNGD. Kompressorn kommer att få färre starter och gå mer tid på låga varv, vilket sliter mindre än kortare perioder på höga varv.

5. HELTÄCKANDE. Med en varvtalsreglerad kompressor, har man fulltäckning med kompressorn. På det viset slipper man använda tillskottsvärme från elpatron.

Rätt lösning (orden i de färgade fälten):

.....

Namn

Adress

Företag

Postnr & Ort

Skicka till: NIBE Energy Systems, att: Marknadsavd. Box 14, 285 21 MARKARYD.
(Eller maila de markerade orden till: lina.simonsson@nibe.se) OBS! Tävlningen gäller ej NIBE-anställda.



www.nibe.se