

Vinnande idéer 1999



*En presentation av de bästa
idéerna i Miljötekniktävling*



Innehåll

- 1* Utnyttja de vinnande idéerna!
- 2* Tävlingen öppnar möjligheter!
- 4* Uppfinningen som spolar bort problemen
- 5* Kall lösning för het metallindustri
- 6* Lysande idé med dubbelt renande kraft
- 7* Enkelt hjälpmedel för pressat returmaterial
- 8* Värmepanna som snålar med energin
- 9* Rotorn som ger tyngd åt vindkraften
- 10* Metod som ger unika träegenskaper
- 11* Teknik som rör om avfallsvattnet
- 12* Övriga finalister

Utnyttja de vinnande idéerna!



En ny Miljötekniktävling har presenterat många innovativa lösningar för hur våra resurser kan utnyttjas på ett hållbart sätt. Tävlingsens syfte är att stimulera en kommersiell utveckling av dessa miljöanpassade produkter och tjänster, såväl genom att stödja innovatörer till konkreta framsteg som genom att stimulera och uppmuntra deras kontakt med omvärlden. Därmed underlättas för produkterna att nå marknaden och komma till nytta för ett långsiktigt hållbart samhälle.

Årets Miljötekniktävling samlade över 90 bidrag inom allt från energi- och resurseffektivisering till hantering av restprodukter och alternativa lösningar för att ersätta miljöskadliga ämnen.

Tävlings jury har bestått av personer från skilda områden, för att ge den såväl bred som hög kompetens. Under finalen delades stipendier ut för totalt 250 000 kronor, fördelat på tre huvudpriser och fem hederspriser.

Miljötekniktävlingen arrangerades nu för andra året i rad av Miljöteknikdelegationen, NUTEK och MiljöForum Halland. Därmed har den blivit en tradition. Under finalen i Kungälv utlovades att vi kan se fram emot en tävling även nästa år.

Finalen i den landsomfattande Miljötekniktävling 1999 hölls i Kungälv i början av november. De 29 bidrag som kvalificerat sig visades upp i en utställning på kulturhuset Fyren.

Tävlingen öppnar möjligheter!

– Det var härligt att se alla alerta människor under finaldagarna i Kungsbacka, säger Hans Leghammar, projektledare för Miljötekniktävlingen.



– Genom Miljötekniktävlingen ges nu omvärlden möjligheten att låta alla goda idéer från innovatörerna komma till nytta. Att stimulera den kontakten är en av tävlingens viktigaste uppgifter, säger Hans Leghammar, projektledare för Miljötekniktävlingen.

Han poängterar att alla finalister i tävlingen är vinnare. De många goda innovationerna erbjuder på olika sätt möjligheter till mer resurseffektiva metoder – det gör dem alla till vinnande idéer.

Det är också glädjande enligt Hans Leghammar att tävlingen i år lockat fler kvinnliga deltagare och att en av dem dessutom finns bland pristagarna.

– Säkert är det frukten av en ambitiös satsning för att få fler kvinnor att komma in med bidrag till tävlingen. Vår målsättning för nästa år är att locka ännu fler för att kunna ta tillvara de många goda idéer kvinnliga innovatörer har.

Efter Miljötekniktävlingen kan nu omvärlden ta till sig alla nya innovationer. På sikt kommer förhoppningsvis många av dem att finnas på marknaden. Viktigt i den processen är de nya kontakter för samarbeten eller finansieringar tävlingen lett till.

Efter förra årets tävling gjordes en undersökning bland deltagarna som visar att tävlingen har haft en positiv effekt. Många upplever sig ha fått nyttiga kontakter genom att vara med.

Vinnare 1998 var Mark Jansson, som belönades för sin metod att pressa tredimensionella profiler i aluminium. Han fanns med under finalen av årets tävling och gratulerade de nya pristagarna.

– Det är roligt att se alla dessa nya idéer. Uppmärksamheten jag själv fick efter tävlingen var till stor hjälp när jag sedan försökte övertyga såväl företag som finansärer om fördelarna med min uppfinning.

Mark Jansson har under det gångna året utvecklat Markram-metoden vidare och testkört sin utrustning med mycket gott resultat. Pressning av tredimensionella aluminiumprofiler är en rationell tillverkning som sparar både material och energi. Företag inom bland annat bil- och möbelbranschen är nu intresserade av samarbeten.



Mark Jansson, vinnaren i Miljötekniktävling 1998, hoppas att hans tillverkningsmetod för tredimensionella aluminiumprofiler snart ska kunna erövra marknaden. Under året har uppmärksamheten kring den varit stor.

Gösta Karlsson fick tillsammans med sin kompanjon Erland Josefsson ett andrapris 1998 för sin skogsmaskin som packar ris. Han instämmer i Mark Janssons bedömning att deltagandet i tävlingen hade en positiv effekt i det mödosamma arbetet att etablera ny teknik.

– Genomslaget i media gjorde folk intresserade av vår produkt. Vi fick förfrågningar från hela Norden om Wood Pac.

Maskinen flätar ”stockar” av ris från avverkningar direkt ute i skogen och underlättar för en användning av materialet som bibränsle. Gösta Karlsson och Erland Josefsson har utvecklat sin maskin ytterligare under året och har börjat sälja de första exemplaren av den. Liksom Mark Jansson vill de lyfta fram värdet i att ha blivit bedömda av den kompetenta juryn i Miljötekniktävlingen.

– Det ger en kvalitetssäkring som är bra att ha i ryggen när man arbetar vidare med sin uppfinning.

Hans Leghammar är glad över Miljötekniktävlingens genomslag och ser också att den blivit etablerad sedan förra årets tävling.

– I år har vi fått in en del bidrag som är gjorda direkt för Miljötekniktävlingen och kanske inte hade kommit fram utan den. Vi är på väg att utvecklas till den institution för miljöinnovationer som har varit tanken med arbetet från starten.



Vid frågor kontakta:

Hans Leghammar • MiljöForum Halland
Box 517, 301 80 Halmstad
Tel 035-13 47 66, 0709-22 82 71
E-post kansli@miljoforum.n.se
www.miljoforum.n.se

Eva Blixt • Miljöteknikdelegationen
117 86 Stockholm
Tel 08-681 93 89
E-post eva.blixt@nutek.se
miljoteknik.nutek.se

Förutom på ovanstående hemsidor presenteras deltagande bidrag i Miljötekniktävlingen tillsammans med annan miljöteknik hos Miljöinnovationstorget på: www.se-mint.nu.

Miljötekniktävlingen finansierades av:

Miljöteknikdelegationen, NUTEK samt Länsstyrelsen och Landstinget i Halland. Kungsbacka kommun stod som värd för finalarrangemanget med Skandia som huvudsponsor.

Miljötekniktävlingens jury:

Ordförande *Hans Zetterling*, Länsstyrelsen Halland, *Björn Axelsson*, Svenska IT-företagens Organisation, *Britt-Marie Bertilsson*, MISTRA, *Gudrun Bågstam*, Sveriges Verkstadsindustrier, *Åsa Domeij*, Sveriges Lantbruksuniversitet, *Hans-Olof Franzén*, ALMI Företagspartner AB, *Lars Hallén*, Life Academy, *Tomas Järnmark*, NUTEK, *Ulf Lönnberg*, Företagarnas Riksorganisation och *Åke Wallin*, Stiftelsen Innovationscentrum.

Miljötekniktävlingens urvalskriterier:

Bidragen i tävlingen har bedömts av juryn utifrån hur unik innovationen är samt vilken miljönytta respektive ekonomisk nytta den kan leda till.

Miljötekniktävlingens beredningsgrupp:

Hans Eldemark, Högskolan i Halmstad, *Hans Leghammar*, MiljöForum Halland och *Hans Zetterling*, Länsstyrelsen Halland.

Erland Josefsson och Gösta Karlsson har efter sitt pris i förra årets Miljötekniktävling utvecklat klart sin skogsmaskin för att ta hand om ris. De har fått mycket positiv respons och planerar att ha Wood Pac i full produktion inom den närmaste framtiden.

AB Martins Mekaniska • Javier Martin
 Utmarksvägen 27, 802 91 Gävle
 Tel 026-182670 • Fax 026-517811



Uppfinningen som spolar bort problemen

Ett av vinnarbidragen i Miljötekniktävlingen handlar om något så skenbart enkelt som att spruta vatten. Men med Javier Martins självrensade dysa går det att få en mycket tillförlitlig vattenförsörjning, vilket är av största vikt inom många industrier.



Juryns motivering:

Den självrensande vattendysan är en enkel och genial innovation, som löser igensättningsproblem i många olika applikationer där vattenmunstycken används, till exempel inom massaindustrin. Genom sin självrensande funktion kan innovationen bland annat säkerställa höga kvalitetskrav, öka driftsäkerheten i reningsanläggningar och underlätta möjligheten att återanvända processvatten. Detta ger stora positiva miljöeffekter genom ökad driftsäkerhet och minskad energi/materialåtgång i många olika processer.

– Dysor används som munstycken för mängder av tillämpningar inom allt från tung industri och reningsverk till konstbevattning. Men ett problem är att de regelbundet sätter igen, förklarar han.

Driftstoppen som blir resultatet leder ofta till stora ekonomiska förluster och slöseri med resurser. Vid stränggjutning av stål kyls till exempel själva strängen med dysor från alla håll. Strejkar någon vattenstråle kan stålskalet spricka och smältan rinner ut – vilket leder till förstört material och en tidsödande sanering.

Javier Martin har en mekanisk verkstad och serverar industrin hemma i Gävle med olika maskindelar. Från flera håll hörde han om problem med dysor.

– Jag funderade över vad det berodde på och bestämde mig för att försöka lösa det.



Resultatet blev ett munstycke där vattenstrålen med jämna mellanrum automatiskt expanderar och sprutar bort smuts i loppet. Det gör också att företaget kan gå över från att använda färskvatten till att cirkulera processvatten.



Bact System AB • Harry Johansson

Norra Yttervik 155, 931 91 Skellefteå

Tel 0910-786006 • Mobil 070-5839410

Fax 0910-786125 • E-post harry.johansson@bact.se

Kall lösning för het metallindustri

Harry Johansson steg upp mitt i natten och började skissa på den metallkondensator som förde honom till första pris i årets Miljötekniktävling. Han arbetade i en grupp experter inom stålindustrin som försökte lösa hur stoft från smältprocessen skulle kunna återföras som råvara igen.

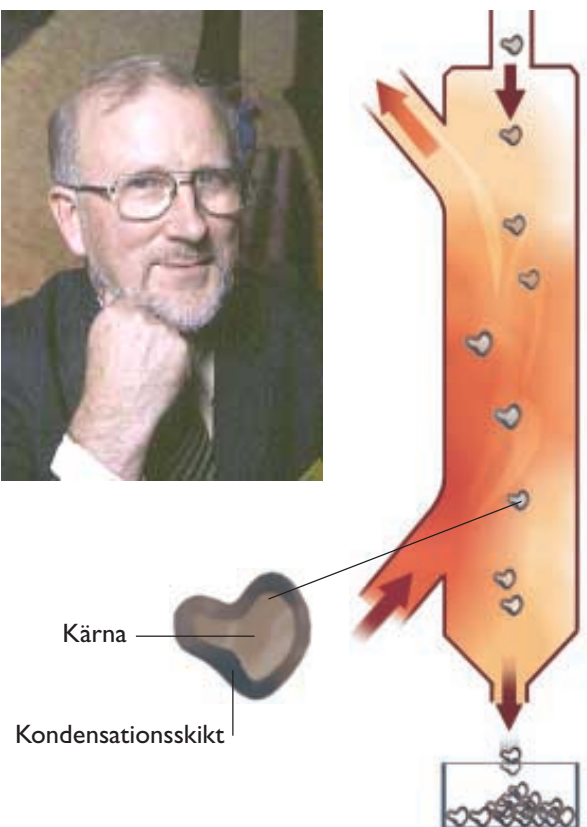
– Vi kom ingen vart och jag tänkte precis hoppa av arbetet. Men när jag vaknade den där natten hade jag klart för mig hur problemet skulle lösas och vågade inte somna om innan jag fått ned det på papper.

Vid smältning av järnskrot bildas ett stoft som innehåller flera procent zink och andra metaller, vilket gör att det inte kan återanvändas i tillverkningen. Årligen deponeras flera hundratusentals ton världen över. I takt med ökad återvinning av stål från bland annat förzinkade bilkarosser blir en rationell lösning allt nödvändigare.

– Min kondensator gör det nu möjligt att selektivt fånga upp zink och andra gasformiga metaller genom att injicera kalla ”groddar” i den heta gasen. Metallerna kondenserar då ut på groddarna på samma sätt som vattenångan sätter sig på ett kallt ölglas i en bastu, förklarar Harry Johansson.

Han har arbetat med stoftavskiljning inom industrin i trettio år och nästa steg är nu att bygga en provanläggning för att trimma in kondensatorn.

– Framst koncentrerar vi oss på zink, men på sikt ska det även gå att fånga upp till exempel kadmium och arsenik var för sig med olika temperatur på groddarna.



Juryns motivering:

En enkel och intressant idé som kan revolutionera stålframställningen. Problemen med kostsam uppärbetning av stora mängder zinkhaltigt stoft, klassat som farligt avfall, förvandlas istället till en resurseffektiv metallåtervinning.

BenRad AB • Maria Isaksson
 Box 15015, 161 15 Bromma
 Tel 08-259888 • Mobil 0709-849437
 Fax 08-259908 • E-post maria.isaksson@benrad.se



Lysande idé med dubbelt renande kraft

För Maria Isaksson har vägen till uppfinnandet varit kort. I början av året gick hon på Tekniska högskolan i Stockholm. Under sitt avslutande examensarbete utvecklade hon den katalytiska luftrenaren som gav tredje pris i Miljötekniktävlingen. En orsak till intresset för ny teknik är säkert hennes nyfikenhet.



– Jag tror inte på en sak bara för att någon säger att det är så – jag vill bevisa det själv.

Maria Isaksson visar också att nytänkande ofta bygger på kunskaper från olika fält. Maskinstudierna har hon kombinerat med medicinska kurser på Karolinska institutet, där en av hennes professorer drev ett företag som arbetade med luftreningsteknik för krävande tillämpningar, till exempel brandskadade fastigheter.

– Deras kombination av UV-ljus och katalysator skapar energirika radikaler som slår sönder luftföroreningar. Men även reaktivt ozon



bildas för att rena luften, vilket gör luftrenarna omöjliga att använda i lokaler där människor vistas.

Att utveckla en luftrenare som fungerar utan ozon blev uppgiften i examensarbetet och det löstes med en UV-lampa av annan våglängd, som katalysatorn och luftflödet anpassades till för att få optimal rening. Nu ska den nya luftrenaren testas utförligt, men Maria Isaksson vet redan att den fungerar utmärkt.

– Jag har provat renaren hos en storrökande direktör, vars sekreterare klagade. Nu kan hon inte ens känna röklukten.

Förutom lukttämen kan luftrenaren även effektivt minska såväl bakterier som kemiska föroreningar i inomhusmiljöer.

Juryns motivering:

En nytänkande energisnål luftreningsteknik utan filter för att reducera mängden kemiska föroreningar och bakterier. Funktionen bygger på fotokatalys, som vidareutvecklats i ett examensarbete på KTH och resulterat i en enkel konstruktion med få delar. Lampan kan minska luftföroreningar och dålig lukt i många olika typer av inomhusmiljöer.



Leif Hall

Förlikningsvägen 102, 145 60 Norsborg

Tel 08-53182015 • Mobil 070-9367404

E-post leif.hall@telia.com

Enkelt hjälpmedel för pressat returmaterial



Med Leif Halls genialt enkla stålbåge för komprimering av returmaterial blir det möjligt för fler företag att ha en rationell källsortering. Utan rörliga delar utnyttjar Crap Trap istället den hydraulpress de flesta företag redan har – en vanlig truck.

– Idén kom när jag såg en returpappersbil som hämtade wellpapp. Kartongerna kastades in och komprimerades på plats, samtidig som lastbilen stod på tomgång. Det här måste gå att göra bättre tänkte jag.

Med trucken komprimeras nu plast och wellpapp efter behov och kan lastas på pallar för att hämtas med vanlig lastbil.

– Eftersom dagens komprimeringsanläggningar är dyra såg jag först små företag som målgrupp, men behovet verkar vara större än så. Till exempel har företag med egen komprimator den ofta fylld med ett visst material och kan inte pressa andra fraktioner samtidigt. Då fungerar min utrustning som ett billigt komplement.

Juryns motivering:

Alla företag med truck kan nu enkelt med tryck kompaktera och bala exempelvis wellpapp för återvinning. Skrymmande och dyrbara papperspressar behövs ej längre utan ersätts av ett helt underhållsfritt hjälpmedel.



Leif Hall hade redan som barn ett stort tekniskt intresse och har länge drömt om att syssla med uppfinningar. Den förlösande faktorn var ett besök på en teknisk mäsas för ett år sedan, där han insåg att hans idéer var minst lika bra som andras. Han tog några med sig till en teknisk konsult och tillsammans kom de fram till att komprimeringshjälpen var lättast att ta fram och kommersialisera.

Efter bara ett år finns den nu redan i produktion och har börjat säljas till företag. Uppmuntrad av framgången kommer nu Leif Hall att lyssna till sin ”barnsliga” instinkt och satsa på uppfinnarbanan.

MBIO Energiteknik AB • Mogens Bech
 Snickaregården, 360 32 Gemla
 Tel 0470-67630 • Fax 0470-67630
 E-post mogens.bech@telia.com



Värmepanna som snålar med energin

Varför har värmepannor en skorsten som släpper ut stora mängder värme i onödan?

Det var en fråga Mogens Bech hade funderat på ett tag, eftersom en bil ofta producerar mycket mer energi än en normal panna och ändå bara behöver ett svalt avgasrör. Att uppnå samma sak blev målet för Mogens Bech när han började utveckla en egen pelletspanna.



Juryns motivering:

Konstruktionen innebär en miljömässigt intressant lösning för eldning av pellets. Inmatning, förbränningsteknik och rökgasrening har utvecklats till en helhet. Genom den kompakta konstruktionen samt att den inte kräver skorsten, kan den dessutom underlätta för många att övergå till biobränslebaserad uppvärmning.



– Dagens pannor använder ofta teknik som är flera decennier gammal. I min konstruktion har jag istället utnyttjat modern teknik.

Vattnet i Mogens Bechs panna värms av en värmeväxlare som tar tillvara maximalt av energin från bränslet.

– Jag är fortfarande fascinerad av att rökgasen kan komma in i värmeväxlaren med en temperatur på över 900 grader och nästan direkt efteråt lämna den tio gånger svalare.

Förutom effektiviseringen innebär pannans avsaknad av skorsten att till exempel hushåll med direktverkande el lättare kan gå över till eldning med biobränsle på ett billigare sätt.

Pannan är också utrustad med samma typ av katalytisk rening som finns i bilar och pannans brännare är utformad för eldning med malda pellets för att få bästa möjliga förbränning.

Mogens Bech har en brokig bakgrund. Han har arbetat med jordbruk, som arkitekt och nu senast som politiker, innan han gav sig in på uppfinnarbanan.

– Efter femton år inom politiken kände jag att det var dags att inte bara prata – jag vill göra något konkret för en bättre miljö.



Vind och vattenturbiner
 Richard Pedersen
 Mellby 9, 312 96 Laholm
 Tel 0430-285 64

Rotorn som ger tyngd åt vindkraften

Richard Pedersens vindrotor har den revolutionerande idén att utnyttja den kraft som skapas när vinden böjs av mot de välvda rotorbladen, ungefär på samma sätt som en backhoppare får en extra skjuts i det sista guppet före avstampet.

Konstruktionen kan leda till en helt annan effektivitet än den dagens vindkraftverk visar upp och gör rotorn oberoende av ett högt varvtal, vilket också minskar bullret från den.

Den nya vindrotorn har dock sitt ursprung under vattnet. Richard Pedersen började testa konstruktionen i Lagan hemma i Laholm för några år sedan.

– Energin i det strömmande vattnet borde gå att utnyttja lika väl som den nivåskillnad vattenkraften använder tänkte jag. Men utformningen av rotorn var svår att få till. Många gånger var jag så trött där jag satt blöt och sjösjuk i min båt att jag bara ville kasta allt överbord.

Men Richard Pedersen höll ut och efter samarbete med en kon-

struktör började han även testa rotorn på land för att undersöka potentialen för vindkraft.

– När allt fungerade fick jag några forskare intresserade av att mäta effektuttaget från rotorn, men de trodde knappt sina resultat. Siffrorna var nästan inte teoretiskt möjliga för vindkraft.

Att det fungerar vet dock Richard Pedersen. Han har en rotor hemma med fyra kvadratmeters yta som värmer vatten åt honom så gott som året runt. Närmast hoppas han nu på en användning av sin rotor som kompletterande energikälla för just mindre fastigheter.



Juryns motivering:

Genom en unik konstruktion, som i vissa avseenden tycks bryta mot traditionella teoretiska antaganden, fås en resurseffektiv energiomvandlare. Utformningen av bladen medför vid konstruktion av till exempel ett vindkraftverk att man kan erhålla ett enkelt utförande kombinerat med goda prestanda och låg ljudnivå.

Lign Multiwood
 Curt Lindhe och Lennart Castwall
 Brusgatan 7, 777 60 Söderbärke
 Tel 0240-650120 • Fax 0240-650240
 E-post info@lignmultiwood.com



Metod som ger unika träegenskaper



Trä får förbättrade och helt nya egenskaper när det pressas på ett visst sätt. Den upptäckten gjordes av en slump för snart tio år sedan när en liten träbit fick staga upp plåten i en formpress på Electrolux. Det komprimerade träet som kom ut hade fått mycket hög hårdhet.

Att metoden att pressa trä nu finns på marknaden beror också på slumpen att Curt Lindhe med sina trækunskaper träffade Lennart Castwall med sin erfarenhet från den unika presstekniken.

– Calignum är en riktigt ”kaffepaus-uppfinning”. Tillsammans såg vi en möjlig tillverkning och användning för den här typen av material, så vi bestämde oss för att utveckla metoden, förklarar Curt Lindhe.

Hemligheten ligger i att pressa träet i en speciell press som applicerar tryck från alla håll och ändå inte skadar dess mikrostruktur. Därmed kan olika träslag ges fördubblad hårdhet och ökad slitstyrka, bland annat för användning som golvmaterial.

– I princip går det att göra regnskogsträ av skräpvirke. Men metoden visade sig även kunna ge helt andra egenskaper, till exempel går det att få vissa träslag hårda och gummiliknande på samma gång. Det är också sensationellt att behandlat granvirke går att impregnera ända in till kärnan, säger Lennart Castwall.

De nya träprodukterna, som kan göras med hjälp av metoden, erbjuder alternativ till resurskrävande material som till exempel klinkers och olika plaster inom en mängd områden.

Juryns motivering:

Genom att isostatiskt pressa samman trä uppnår man helt nya egenskaper hos det enskilda träslaget, till exempel ökad hårdhet och slitstyrka. Tekniken öppnar således stora möjligheter att förädla trä och utöka dess användningsområde avsevärt och ersätta andra resurs- och energikrävande material.





Rolf Ahlström • Gefle Virvelteknik AB

Båtmansgatan 15, 802 84 Gävle

Tel 026-18 90 70 • Mobil 0708-18 91 70

Fax 026-18 90 20

E-post gv.ab@gavle.mail.telia.com

Teknik som rör om avfallsvattnet

Idag finns en mängd olika sätt för att ta hand om förorenat vatten i sedimenteringsbassänger, från såväl industriella processer som avfallshantering. Ett problem har dock alltid varit att hålla igång en kontrollerad nedbrytning i vattnet. Nu har Rolf Ahlström en lösning på gång med sin utrustning för syresättning.

– Finessen är att Proxy-munstycket skapar ett undertryck och själv suger ned luft i vattnet, där den sprids ut i form av mikroskopiskt små bubblor. Därmed blir syret mer lättillgängligt för den aeroba nedbrytningen. Bubblorna blir dessutom så små att de stannar kvar i vattnet under lång tid.

Genom sitt självdrag av luft fungerar Proxy utan behov av någon kompressor. Det ger den en enkelhet som gör det möjligt även för mindre anläggningar att använda utrustningen, till exempel på biltvättar som själva renar sitt tvättvatten.

Rolf Ahlström har tjugo års erfarenhet av uppfinnande bakom sig och konstruktionen har sin grund i flera av hans övriga uppfinningar. Han har dock aldrig känt ett sådant här intresse tidigare.

– Det märks verkligen att det finns ett enormt behov av utrustning som kan påskynda olika biologiska processer.

Hans uppfinning kan även suga in andra gaser än luft i vattnet. Till exempel finns planer på att suga in reaktivt ozon i lakvatten från en soptipp, för att se hur det kan skynda på den kemiska nedbrytningen av miljökadliga ämnen.



Juryns motivering:

En lovande metod för effektivare syresättning av vätskor och slam. Innovationen har möjlighet att utvecklas för en mängd applikationer där syre eller gaser tillsätts vätskor exempelvis för nedbrytning av syreförbrukande substanser eller andra miljökadliga ämnen.

Ny konstruktion av kakelugn



En kakelugn i ny förbättrad konstruktion som är utvecklad med hjälp av modern mätteknik och med nya material för att ge minskade utsläpp. Med lufttillförsel nedifrån ges ett mer exakt luftöverskott än traditionell reglering via spjäll, vilket förbättrar förbränningen och anpassar kakelugnen för kommande miljökrav för vedeldning. För att optimera värmemagasineringen är den även utrustad med nya temperaturhårdiga material.

Stockholms kakelungsmakeri AB
Björn Bengtsson
Läckövägen 22, 121 50 Johanneshov
Tel 08-6696063 • Fax 08-6685880

Brännare och matare för pelletseldning

En pelletsbrännare som genom sin konstruktion är tänkt att ge effektiv förbränning och minskade utsläpp. Förbränningen sker i en roterande gasström och tillförs syre via en lans i mitten. För att få en jämn och steglös pelletstillförsel över brännarens hela effektregister har en ny bränslematare utvecklats. Brännaren och mataren är konstruerade för hög driftsäkerhet och enkelt underhåll.

Fredrik Degerman
Kungsgatan 40, 372 37 Ronneby
Tel 0457-16066 • Mobil 070-9688919
E-post fredrik.degerman@swipnet.se

Värmepump utan behov av elektricitet

Teknik med värmepump för uppvärmning av småhus, även utan tillgång till elektricitet. Istället för att utnyttja till exempel en gas- eller fotogenlåga som värmekälla direkt använder ReVarm energin från lågan i ett slutet värmepumpssystem med absorptionsteknik. Den enkla konstruktionen är tänkt att erbjuda energieffektiv grund- eller tillskottsvärme och gör ReVarm lätt att installera och underhålla.

Letron
Per Lönn
Älgövägen 334, 133 37 Saltsjöbaden
Tel 08-7489886 • Mobil 010-2721010
Fax 08-7489887 • E-post per@letron.se

Förvärmning av duschvatten

Ny typ av duschgolv som är tänkt att minska förbrukningen av varmvatten vid duschning. Konstruktionen leder det varma vattnet på vägen till avloppet över ingående rör med kallvatten i duschgolvet. Därmed höjs det kalla vattnets temperatur och behovet av varmvatten minskas. Duschgolvet går att installera såväl vid nybyggnation som i befintliga duschar.

HelAst Bio AB
Tommy Asterhed/Kjell Hellqvist
Box 16, 576 21 Sävsjö
Tel 0382-12270 • Mobil 0708-989855
Fax 0382-12526
E-post tommy@savjoplastic.se

Hjälpmedel för bränslesnål körning

Datorhjälpmedlet Körekonomen kan lära förare att köra mer ekonomiskt och förbruka mindre bränsle. En färdator hämtar information om körteknik, till exempel gaspådrag, motorns varvtal samt hastighet. Utifrån det skapas en körprofil i datorn som via en display kan jämföras med ideal bränslesnål körning. Eftersom alla data även sparas går det att jämföra körmönster över tid eller mellan olika förare, till exempel för yrkesfordon.

Resamco HB
Klas Göthe/Johan Göthe
Box 4043, 250 04 Helsingborg
Tel/fax 042-298770 • Mobil 070-6091414
E-post klas.gothe@ebox.tninet.se,
dat94jgo@student3.lu.se



Hantering av aska och andra restprodukter

Ny metod som möjliggör granulering av askor och andra organiska restprodukter som uppfyller högt ställda miljökrav. Granuleringen sker i en mobil enhet och innebär att spridning i skog och mark underlättas. De framställda granulerna går även att lagerhålla. Ingående material blandas mycket väl vilket gör det möjligt att tillsätta till exempel kalk.

Renoma AB • Bo Fransman/Klas Göthe
Box 4043, 250 04 Helsingborg
Tel/fax 042-298770
E-post bo.fransman@swipnet.se,
klas.gothe@ebox.tninet.se

Reningsteknik för dagvatten



Reningsinsats för gatubrunnar eller industribrunnar som är konstruerad för att rena till exempel dagvatten från olja och andra petroleumprodukter samt tungmetaller.

I Eco Drän leds vattnet över en lätt utbytbar biologisk absorbent som är tillverkad av tallbark. Eco Drän är utvecklad för att kunna erbjuda en kostnadseffektiv rening av dagvatten nära utsläppskällorna.

Per Åke Williamsson
Tage Williamsson AB
Oxelgrensvägen 31
152 42 Södertälje
Tel 08-55066306
Mobil 070-5338653
Fax 08-55013972
E-post twilliam@algonet.se

Komposterbar kattlåda

Ny typ av kattlåda som är helt komposterbar. Cat Pak består av flera lager absorberande pappersskikt som fungerar som ersättning för kattsand eller andra produkter. Vid rengöring av lådan viks använda bottenskikt

enkelt ihop och kan sedan gå till kompostering. Själva kattlådan är delvis tillverkad av returpapper och även den är biologiskt nedbrytbar när pappersskikten är förbrukade.

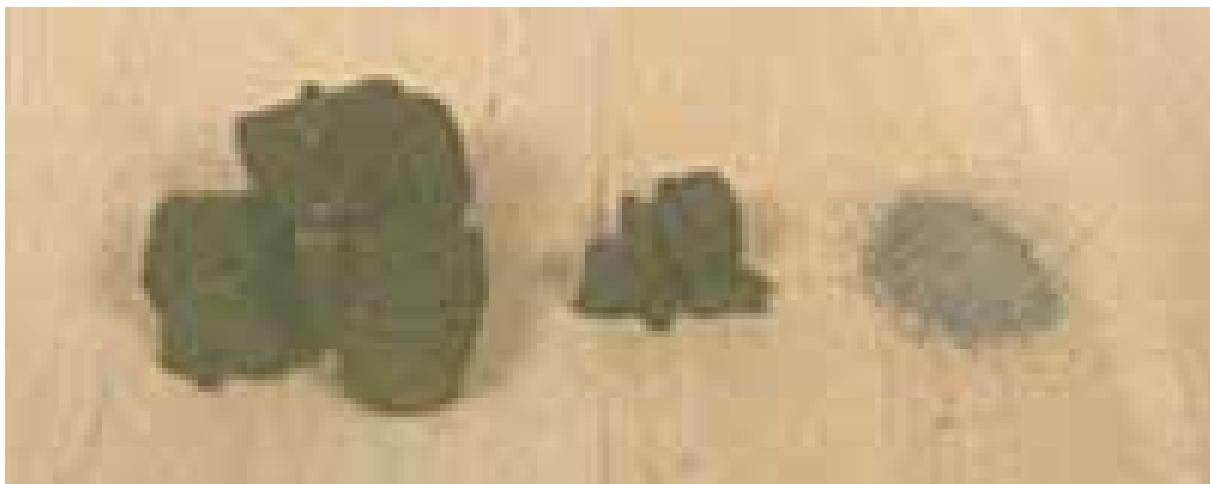


Maria Adolfsson
och Kai Martin
Lilla Nygatan 20, 3tr.
111 28 Stockholm
Tel 08-20 24 58
Mobil 070-5380563
Fax 08-202458
E-post kai.martin@telia.com

Hantering av vattenverksslam

Metod för att minska vikt och volym hos det slam som bildas i vattenverk. Slammets höga vattenhalt sänks först genom silning och formning av kakor, därefter genom torkning med kallluftsflykt för att få en energieffektiv process. Det torra restmaterialet kräver färre transporter för vidare hantering och kan efter krossning bland annat användas som absorptionsmedel.

C. COW • Olle Svedberg
Pl. 225, 178 93 Drottningholm
Tel 08-52213604 • Mobil 073-9143604
Fax 08-52213633
E-post olle.svedberg@stockholmvatten.se



Biltvätt med cirkulation av tvättvatten

Ett system för att cirkulera vatten och tvättmedel i biltvättar. Miljöskadliga ämnen från tvätten faller ut ur vattnet och sedimenteras till slam. Tvättvatten och tvättmedel går därmed att återanvända flera gånger och även sköljvattnet kan cirkuleras, vilket möjliggör en väsentligt minskad förbrukning av vatten och tvättmedel. Det miljöskadliga slammet kan hanteras separat.

Wash & Circulation System of Scandinavia AB
Tord Eriksson
Mossvägen 3, 177 41 Järfälla
Tel 08-58025515 • Mobil 0708-580296
Fax 08-58025524
E-post info@macserien.com

Användning av returglas som byggmaterial

Redesign utvecklar nya användningsområden för återvunnet glas, bland annat som fasadelement eller markbeläggning i offentliga miljöer, parker samt inom byggbranschen. Projektet syftar också till att utveckla ny teknik för en energieffektiv tillverkningsprocess av produkterna samt en lokal hantering av returglaset, vilket skulle minska behovet av transporter.

Redesign
Lisa Olofsson
Nackagatan 29, 116 47 Stockholm
Tel 08-6426309



Plantskydd för barrträdsplantor

De flesta barrträdsplantor skyddas idag mot snytbaggarna genom behandling med insektsgifter och andra kemikalier, såväl vid sådd som ute i fält. Det nya plantskyddet består av en hylsa med rotgrip som fröet sås i. Den

skyddar sedan stammens bark mot angrepp från snytbaggarna under flera år. Hylsan kan ersätta användning av kemikalier och den kan hanteras maskinellt från sådd till plantering.



HelAst Bio AB
Tommy Asterhed/Kjell Hellqvist
Box 16, 576 21 Sävsjö
Tel 0382-12270
Mobil 0708-989855
Fax 0382-12526
E-post tommy@savjoplastic.se

Ny förpackningsmetod

Förpackningskoncept som gör det möjligt att använda energinålare samt biologiskt nedbrytbara material, såsom majsstärkelse. Genom en nytutvecklad svetsförslutning av slangförpackningar erhålls en lufttät förpack-

ning utan behov av förslutning med metallklämmor. Genipak är tänkt att vara ett alternativ till bland annat konserverburkar för såväl livsmedel som kemisk-tekniska produkter i både flytande och fast form.



Flexlock AB • Vilho Eriksson
Östra Henriksborgsvägen 45
131 31 Nacka
Tel 08-6409094
Mobil 070-5428106
Fax 08-6409094

Nagellacksborttagare



En produkt avsedd för att ta bort nagellack utan skadligt och miljöfarligt aceton eller liknande lösningsmedel. Nagellacksborttagaren baseras istället på rapsolja eller andra naturliga oljor och medlet är biologiskt nedbrytbart. Användningen av produkten har även en mjukgörande effekt på nagelband och hud.

KMI Kemimäklarna International AB

Nenna Olsson

Box 88, 246 21 Löddeköpinge

Tel 046-706302 • Mobil 0708-431921

Fax 046-705105 • E-post

kemimakl@swipnet.se

Gjutteknik för öppna luftkanaler i betong

Ny teknik för att gjuta ihåliga betongkonstruktioner. Dessa kräver mindre cement och sparar därigenom energi och resurser. Gjutningen sker runt slangar som sedan kan tas bort. Luften i kanalerna har direktkon-

takt med betongen, vilket påskyndar uttorkning samt förebygger eventuella fuktproblem. Kanalerna kan också utnyttjas för olika applikationer i driftskedet, till exempel passiv solvärme och luftburen golvvärme.



Paulsson & Silfwerbrand

Betongkonsult AB

Jonatan Paulsson-Tralla

Önskehemsgatan 43, 4 tr

124 54 Bandhagen

Tel 08-7730748

Mobil 070-3095618

Fax 08-216949

E-post

jonatan.paulsson@strukt.kth.se

Fågelholk i kartong

En fågelholk tillverkad i delvis återvunnen kartong som är ett lättviktsalternativ till holkar i trä. Konstruktionen gör att holken tillverkas i ett plant materialstycke som viks ut först vid utplaceringen. Det leder till att den blir mycket utrymmessnål och gör det lättare att placera ut större mängder holkar. Holken är utformad i samarbete med ornitologer för att gynna en biologisk mångfald i skogen.

Juntec AB • Lasse Juntti
Poppovägen 19, 825 30 Iggesund
Tel 0650-22010 • Mobil 010-6593171
Fax 0650-22030 • E-post juntec.ab@swipnet.se

Alternativt tätningsmedel av träfiber



En expanderande träfiberlist som kan användas vid tätning mellan till exempel fönster- eller dörrkarmar och omgivande reglar. När FibreX är på plats sprejas listen med vatten och materialet expanderar. FibreX är utvecklad för att fungera som ersättning för såväl mineralull som fogs-kum med drivgaser. Det är gjort för att kunna andas och därmed minska risken för mögel och fuktskador.

FibreX AB • Jerry Kumlin
Nyhyttan 23, 774 91 Avesta
Tel 0226-20200 • Mobil 070-5460213
Fax 0226-61594
E-post fibrex20@hotmail.com

Simuleringssystem för hagelskytte

Hagelträff är ett datorbaserat träningshjälpmedel för lerduveskytte som kan minska spridningen i naturen av bly och andra metaller från hagelskott. Med ett gevär utrustat med avancerad videokamera kan skytten skjuta mot lerduvor utan skarpa skott. Utifrån kamerans information beräknas skottbanan och skytten kan via datorn se en exakt skottbild även vid bom. Dessutom kan lerduvorna återvändas.

Tommy Andersson Data AB
Tommy Andersson
Åsögatan 198, 116 32 Stockholm
Tel 08-6438940 • Mobil 070-6380732
E-post tommy@ta-data.se

Alternativt tätningsmaterial för fönster/dörrkarmar



Ny typ av material för tätning mellan till exempel fönsterkarm och väggens reglar. CC-fönsterdrev fungerar som ett alternativ till fogsikum med drivgaser och är baserat på en finporig skumplast av polyuretan. Det sammanpressade tätningsmaterialet är enkelt att montera och expanderar sedan mer än tio gånger. Mjukheten underlättar även för efterjusteringar.

3-C Production AB
Johan Strömberg
Tegelbruksvägen 16, 311 45 Falkenberg
Tel 034658754 • Mobil 070-6763464
Fax 0346-58784 • E-post info@3c.nu

Ny typ av uppgradering för elektronik

Xtrem är en ny typ av elektronikkomponent som gör det möjligt att bättre styra hur datorer och annan elektronik använder sin processor eller andra komponenter. Med en enkel installation kan på så vis datorns hastighet ökas efter användarens önskemål. Xtrem är ett alternativ till en uppgradering av datorn och är utvecklad för att förlänga datorns verksamma livslängd.

Xtrem AB • Mats Wallberg
Box 30100, 104 25 Stockholm
Mobil 070-7191062
E-post mats.wallberg@xtrem.com

Nytt system för munhygien

Med Oral Guard kan man enkelt rengöra tänder och munhåla utan tandkräm. Systemet består av mikrofiberöverdrag till tandborste samt en nytvecklade tungskrapa för att även rengöra tungan. Materialet i Oral Guard bygger på samma teknik som Mirakeltrasan och är tänkt att fånga upp bakterier i munnen med sina mikrofibrer.

Bengt Freij Arkitektkontor AB • Bengt Freij
Box 190, 125 24 Älvsjö
Tel 08-994510 • Mobil 010-6668236
E-post bengt.freij@solna.se

Värddkommun:



Huvudsponsor:



Finansiärer:



MILJÖTEKNIKDELEGATIONEN

Miljöteknikdelegationen har regeringens uppdrag att utveckla metoder för att påskynda kommersialisering av miljöanpassade varor och tjänster.

Tekniklösningen skall bidra till en bättre miljö och ge möjligheter till näringslivsutveckling.

miljoteknik.nutek.se



MILJÖFORUM
HALLAND

MiljöForum Halland är en partipolitiskt obunden ideell förening och verkar för att sprida och fördjupa kunskapen om miljön.

MiljöForum Halland engagerar industri, handel, offentlig sektor, skolor, miljöorganisationer med flera.

www.miljoforum.n.se

NUTEK

Närings- och teknikutvecklingsverket

Närings- och teknikutvecklingsverket är Sveriges centrala näringspolitiska myndighet med uppgift att stimulera näringslivets utveckling i hela landet. Det övergripande målet är ökad tillväxt och förnyelse i näringslivet.

www.nutek.se

© Miljöteknikdelegationen/MiljöForum Halland

Upplaga: 4.000 ex, december 1999

TEXT: Andreas Nilsson

FOTO: Lars Ardarve

FORM: Ordförrådet/Maria Westberg

TRYCK: Alfa Print, Sundbyberg



MILJÖTEKNIKDELEGATIONEN

117 86 Stockholm

tfn 08-681 94 68

fax 08-681 93 65

hemsida: <http://miljoteknik.nutek.se>