

Bio *teck*

DIE PELLETSHEIZUNG



**Referenssikohteet
Referensanlågningar**



As Oy Jämsän Hietamäki, Jämsä

As Oy Jämsän Hietamäki halusi eroon öljylämmityksestä. Talonyhtiö hankki täysautomaattisen pellettilämmitysjärjestelmän vuoden 2008 lopulla.

Varaaja korvattiin uudella, missä on tehokkaat käyttövesikierukat. Kattila ja varaaja on kytketty sarjaan. Reilu 25 m³ pellettisiilo rakennettiin muuten tarpeettomana olleeseen varastotilaan. W-pohjaisen siilon pohjalla on koko mitalta Biotech siirtoruuvit, joiden päästä lähtee imusiirto laitteen päiväsäiliöön. Siilotilasta poistettiin lämmitysputkia, asbestia jouduttiin poistamaan ja lopulta paloeristys tehtiin kaikkiin läpivientikohtiin.

Rakennuksen julkisivuun tuli uutena vain siilon täyttö- ja poistoyhteet sekä uusi piippu. Saneeraus tehtiin tammikuussa, lämmityskatkos oli parin päivän mittainen.

Laitteisto on etähaällytysjärjestelmässä GSM-modeemin kautta. Mahdollisuus myös internet-valvontaan. Talonyhtiön lämmityskulut ovat isännöitsijän sanojen mukaan melkein puolittuneet pelletin edullisuuden ja uuden tehokkaan kattilan ansiosta.

Bostads Ab Jämsän Hietamäki ville bli av med oljeuppvärmningen. Bostadsbolaget skaffade ett helautomatiskt pelletsvärmesystem i slutet av år 2008.

Den gamla beredaren ersattes med en ny med effektiva bruksvattenslingor. Pannan och beredaren kopplades i serie. En stor ca 25 m³ stor pellettssilo byggdes i ett oanvänt förrådsutrymme. I pellettssilon med W-botten installerades 2 st Biotech-pellettsskrivar från vilkas ändor sugtransportstytemet transporterar pelletsen till pannans dagtank. Värmerör och asbest avlägsnades från siloutrymmet. Slutligen brandisolerades alla genomföringar ordentligt.

Förändringar i husets fasad blev endast påfyllnings- och utblåskopplingarna samt en ny skorsten. Saneringen gjordes i januari, och uppehållet i värmedistributionen varade endast ett par dagar.

Anläggningen är försedd med GSM-alarm. Möjlighet även till övervakning via internet. Bolagets värmekostnader har enligt bolagets disponent nästan halverats tack vare den billigare pelletsen och den effektiva nya pannan.



Biotech
DIE PELLETSHEIZUNG

Muurlanmäki Oy, Muurla

Muurlassa perustettiin Muurlanmäki Oy rakennuttamaan ja pyörittämään pieniä noin 600 m² teollisuushallia. Uuteen halliin haluttiin edulliset lämmityskulut ja toimintavarmen järjestelmän. Valinta osui Biotech PZ35RL täysautomaattiseen pellettikattilaan. Kattilahuoneen viereen rakennettiin V-pohjainen 12 m³ pellettisiilo. Akvatermin 700 litrainen lämminvesivaraaja hoitaa käyttövedentuotannon ja siinä on myös 10 kW:n sähkövastus. Kattilan ohjaus ohjaa myös lattialämmityspiiriä ja patterilämmityspiiriä (shunttiryhvät kattilahuoneen takaseinällä). Hallissa toimivat eläinlääkeyritys ja sähköasennusyritys.

I Muurla bildades Muurlanmäki Oy för att bygga och driva en liten industrihall på knappa 600 m². I den nya hallen ville man ha förmånliga värmekostnader och förstås ett driftsäkert system. Valet föll på Biotech PZ35RL. Bredvid pannrummet byggdes en V-bottnad silo på ca 12 m³. Akvaterms 700 liters varmvattenberedare sköter om bruksvattenproduktionen och är försedd med 10 kW elpatron. Pannans styrning sköter även om styrningen för golvvärmekretsen och radiatorvärmekretsen (shuntgrupperna på bakväggen).

I hallen verkar ett djurmedicinsföretag och ett elinstallationsföretag.



Biotech
DIE PELLETSHEIZUNG

Pellettivarasto rakennusvaiheessa
Pelletsförrådet i byggnadsskedet

Jan Karlsson, Hammarland

Jan Karlssonin luona Hammarlandissa Ahvenanmaalla tarvittiin kattilakeskus kun oli aloitettu automaalaamon rakentamista ja omakotitalon kattila oli nähnyt parhaat päivänsä. Tämän lisäksi Jan halusi kytkeä verstaan samaan järjestelmään.

Kattilahuone ja pellettisiilo rakennettiin vanhaan navettaan jossa sijaitsee myös versta. Uusi automaalamo rakennettiin vanhan navetan viereen.

Kattilahuoneeseen asennettiin Biotech PZ35RL, 8,3-35 kW. V-pohjainen pellettisiilo rakennettiin kattilahuoneen viereen. Siirtolaitteeksi tuli 3,5 metrin ruuvikuljetin jonka päästä pelletinsiirto tapahtuu imulla kattilan päiväsailiin.

Omakotitalo liitettiin järjestelmään 100 metriä pitkän lämpökanaalin avulla. Kattila ohjaa automaalaamon ja omakotitalon lämmityksen ulkolämpötilan mukaan automaattishunttien avulla. Termostaattiohjatut vesikiertoiset lämpöpuhaltimet liitettiin suoraan järjestelmän pääputkiin lämmittämään versta.

Hos Jan Karlsson i Hammarland på Åland fanns det behov av en panncentral sedan han börjat bygga en billackeringsverkstad och pannan i bostadshuset hade sett sina bästa dagar. Dessutom ville Jan koppla gårdsvekstaden till samma system.

Ett pannrum och en pellettssilo byggdes i den gamla ladugården där också gårdsverkstaden är belägen. Den nya billackeringsverkstaden byggdes i anslutning till ladugården.

I pannrummet installerades Biotech PZ35RL, 8,3-35 kW. Pelletsförrådet byggdes intill pannrummet och försågs med en 3,5 meter lång skruv och ett V-format botten.

Bostadshuset anslöts till systemet via en 100 meter lång kulvert. Pannan kopplades att styra uppvärmningen av billackeringsverkstaden och huset enligt utetemperaturer med hjälp av automatshuntar. Termostatstyrda vattenburna värmeflätar kopplades direkt till huvudvärmerören för att värma upp gårdsverkstaden.



Biotech PZ35RL 8,3-35 kW



Automaalaamo

Billackeringsverkstaden

BIOTECH - DIE PELLETSHEIZUNG

Der Natur zuliebe!



2 kpl ilmakiertoista lämpöpuhallinta lämmittävät verstasta.

2 st vattenburna värmefläktar värmer gårdsverkstaden



Omakotitalossa patterilämmitys

Bostadshuset med radiatorer



Siirtoruuvi imu- ja paluuilmaletkulla

Transportskruben med sugslangar



Kattilan ohjaama sekoitusryhmä automaalaamon lattia-
lämmitykselle.

Shuntningen för lackverkstadens golvvärme som sköts av pannans eget styrsystem.

Biotech
DIE PELLETSHEIZUNG

Kristiina Murtola, Siuntio/Sjundeå

Kristiina Murtolan öljymaasäiliö oli jo huonossa kunnossa ja hän halusi päästä eroon öljyn hajuista ja samalla siirtyä ekologisempaan lämmitysmuotoon. Uusi pellettisiilo, Biotech PLS 2.2, verhoiltiin laudoilla ja varustettiin katolla, ja sijoitettiin muutaman metrin talosta kun talossa ei ollut tilaa pellettivarastolle. Kattilaksi hän valitsi Biotech Top Light 2,4-9,2 kW jonka vakiovarusteisiin kuuluu imusiirtojärjestelmä. Kattilahuoneeseen asennettiin myös lämminvesivaraaja ja automaattishuntti.

Kristiina Murtolas oljejordtank var redan i dåligt skick och dessutom ville hon slippa oljans lukter och samtidigt övergå till ett mera ekologiskt uppvärmningssystem. En ny silo, Biotech PLS 2.2, bredfordrades och försågs med tak, och placerades sedan några meter från huset, eftersom det inte fanns utrymme för pellettssilon inne i huset. Till panna valdes Biotech Top Light 2,4-9,2 kW som är utrustad med sugsystem som standard. I pannrummet installerades även en varmvattenberedare och en automatshunt.



Talo ja oikealla pellettisiilorakennus
Huset och till höger pellettssilobyggnaden



Thomas Bergman & Nicole Seidel, Tammisaari / Ekenäs

Thomas ja Nicole päättivät rakentaa talon ja Thomas, joka on koulutukseltaan insinööri päätti että lämmitysjärjestelmä pitää olla nykyaikaisella huipputekniikalla varustettu ekologinen hybridi-järjestelmä. Pelletti kotimaisena ja ekologisena polttoaineena sekä aurinkolämpö jota aurinko toimittaa suoraan kotiin ilman välikäsiä kiinnosti erityisen paljon.

Tilankäyttö on tarkkaa uudisrakentamisessa. Lämmitysjärjestelmästä tuli lopulta 3-kerroksinen: noin 8 m³ pellettisiilo rossipohjan alla, 2x2 m kattilahuone Biotech Top Light 2,4-9,2 kW pellettikattilalla ja Biotechin aurinkovaraajalla asuinkerroksessa sekä 7,5 m² Biotechin aurinkokeräimiä katolla.

Thomas och Nicole bestämde sig för att bygga nytt, och Thomas som är ingenjör till utbildningen ville ha ett ekologiskt hybridvärmesystem utrustat med bästa tillgängliga teknik. Pellets som ett inhemskt och ekologiskt bränsle samt solvärme som levereras direkt hem utan mellanhänder intresserade mest.

Optimal användning av alla utrymmen är viktigt då man bygger nytt. Det här bidrog till att värmesystemet placerades i 3 våningar: pellettssilo på ca 8 m³ under trossbottnet, 2x2 m pannrum med Biotech Top Light 2,4-9,2 kW pelletsbrännare och Biotech's soltank i bostadsvåningen samt 7,5 m² Biotech-solfångare på taket.

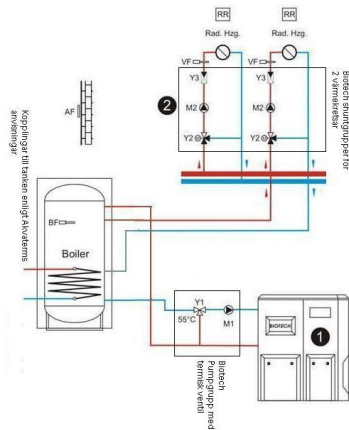


Biotech
DIE PELLETSHEIZUNG

Fredrik Pettersson, Maarianhamina / Mariehamn

Kun Fredrik oli hankkimassa uudisrakennukseen lämmitysjärjestelmää Biotech-pellettikattiloilla oli Ahvenanmaalla jo hyvä maine ja kuultuaan että monissa kalliolämpöjärjestelmissä Ahvenanmaalla ei riitä lämpöä talon lämmitykseen eikä käyttöveteen, valinta oli aika helppo. Fredrik halusi myös aurinkovaraajan jotta pystyisi tulevaisuudessa kytkemään järjestelmänsä aurinkokeräimet. Kattilaksi valittiin Biotech Top Light M 4,5-14,9 kW. Kattilahuone ja pellettisiilo sijoitettiin autotallirakennukseen. Biotech-kattiloissa on vakiona varaajalatausohjelma joka sopii erittäin hyvin yhteen aurinkolämpöjärjestelmien kanssa.

När Fredrik skulle välja värmesystem till sitt nya hus hade Biotech-pellets pannorna redan ett bra rykte på Åland och efter att ha hört en del om underdimensionerade bergvärmesystem som inte klarar av att värma hus och bruksvatten var valet enkelt. Fredrik ville även ha en soltank så att han någon gång i framtiden kan koppla solfångare till systemet. Pannan som valdes var Biotech Top Light M 4,5-14,9 kW. Pannrum och pelletssilo placerades i garagebyggnaden. Biotech-pannorna har ett program för tankladdning som standard och det här programmet passar utmärkt ihop med solvärmesystem.



Biotech
DIE PELLETSHEIZUNG

Rolf Lindholm, Tammisaari / Ekenäs

Rolf Lindholm oli Kardonarin ensimmäisiä Biotech-asiakkaita. Hän oli rakentamassa uutta omakotitaloa Tammisaaren Gammelbodan uudelle asuinalueelle ja mietti tarkkaan mihin lämmitysratkaisuun kannattaisi investoida. Kotimainen, edullinen ja ekologinen pelletti ja itävaltalainen täysautomaattinen Biotech Top Light M 4,5-14,9 kW-kattila tuntui miellyttävältä yhdistelmältä. Käyttöveden riittävyys oli yksi avainkysymyksistä ja pelletillä saadaan aina riittävän lämmintä käyttövettä ja Akvatermin 300 litran varaaja takasi käyttöveden määrällisen riittävyyden. Rolf rakensi itse reilun 7 m³ pellettisiilon talon kulmaan.

Rolf Lindholm var en av Kardonars första Biotech-kunder. Han skulle bygga ett egnahemshus i det nya bostadsområdet i Gammelboda i Ekenäs och funderade noga på vilket uppvärmningssystem han skulle välja. Inhemsk, ekologisk och förmånlig pellets kombinerad med den österrikiska helautomatiska Biotech Top Light M 4,5-14,9 kW-pannan kändes som ett bra alternativ. Det var viktigt för Rolf att det skulle finnas tillräckligt med bruksvatten. Med en pelletspanna får man alltid tillräckligt varmt bruksvatten och den installerade Akvaterm-beredaren på 300 liter garanterar tillräckligt mycket bruksvatten. Rolf byggde själv en drygt 7 m³ stor pelletssilo i hörnet av huset.



Biotech
DIE PELLETSHEIZUNG

Arto Pellinen, Lohja / Lojo

Pellisten vanha talo paloi ja kun alettiin suunnittelemaan uutta öljylämmityksestä piti Arto mielestä päästä eroon. Arto ei halunnut kattilaa ja poltinta jota pitää puhdistaa ja nuohota usein joten Biotechin täysautomaattinen kattila oli ainoa vaihtoehto. Pienehköön kattilahuoneeseen mahtui sekä Biotech Top Light M 4,5-14,9 kW pellettikattila että Akvatermin 700 litran varaaja. Kardonar ja KWH-Pipen suunnittelema 9 m³ maasäiliö kaivettiin maahan kattilahuoneen lähellä.

Pellinens gamla hus brann ner och när man började planera ett nytt ville Arto slippa oljeuppvärmningen. Han ville inte ha en panna och en brännare som behöver rengöras ofta och därför var den helautomatiska Biotech-pannan det bästa alternativet. In i det lilla pannrummet rymdes såväl pellets pannan Biotech Top Light M 4,5-14,9 kW och Akvaterms 700 liters beredare. Kardonar och KWH-Pipe planerade en 9 m³ pelletsjordtank som grävdes ner utanför huset.



Biotech
DIE PELLETSHEIZUNG

Kirsi Isaksson, Finström

Talossa oli Ahvenanmaan ensimmäinen vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä, Ahvenanmaan ensimmäinen television, Ahvenanmaan ensimmäinen täysautomaattinen pellettikattila ja mahdollisesti jopa Suomen ensimmäinen pellettimaasäiliö (asennettu loppuvuonna 2006). Tilaa oli vähän vanhan talon kellarissa ja sinne mahtui vain Biotech Top Light M 4,5-14,9 kW kattila. Talo oli iso (n. 330 m²) ja kattilan teho mietitytti. Asennettiin mahdollisen isoa varaajaa tasaamaan kulutusta. 10 kW:n asennettiin sähkövastus varalämmitykseksi. Kattilan ohjaus säätää lämmitystä olohuoneen lämpötilan mukaan. Kattilan teho on riittänyt erittäin hyvin.

Huset hade Ålands första vattenburna värmesystem, Ålands första television, Ålands första helautomatiska pelletspanna och kanske t.o.m. Finalnds första pelletsjordtank (installerad i slutet av 2006). Det var ont om utrymme i det gamla husets källare och in rymdes bara Biotech Top Light M 4,5-14,9 kW. Huset var stort (ca 330 m²) och det funderades länge om pannans effekt skulle räcka. En stor beredare med en 10 kW elpatron för nödfall installerades för att jämna ut förbrukningen. Pannan styr uppvärmningen enligt vardagsrummets temperatur. Pannans effekt har räckt till mer än väl.



Biotech
DIE PELLETSHEIZUNG

Kuopion Yliopisto / Kuopio Universitet

Kuopion Yliopiston pienhiukkas- ja aerosolilaboratorio tutkii pellettipolton pienhiukkaspäästöjä Biotech PZ25RL 6-25 kW:lla kattilalla. Laboratorio tarvitsi pellettikattilan jossa pystyi kontrolloimaan ensiö- ja toisioilmansyöttöä polttimelle sekä erilaisten olosuhteiden tutkimista varten säätää polttoparametrejä. Biotech-kattila osoittautui sopivaksi tähän tarkoitukseen ja Kardonar asensi paikallisen LVI-asennusfirman kanssa kattilan ja siilon laboratorion testitiloihin. GEOflex-pellettsiilosta tehtiin testejä varten sopivaksi, helposti avattavalla sivulla.

Kuopio Universitets småpartikel- och aerosollaboratorium undersöker småpartikelutsläpp vid förbränning av pellets med en Biotech PZ25RL 6-25 kW-panna. Laboratoriet behövde en pelletspanna med vilken man enkelt kunde kontrollera primär- och sekundärlufttillförseln till brännaren och ställa in förbränningsparametrar för olika förbränningsförhållanden. Biotech-pannan lämpade sig bra för detta och Kardonar installerade pannan och silon tillsammans med ett lokalt VVS-företag. GEOflex-silon byggdes med en löstagbar sida så att den lämpade sig för laboratoriets tester.



Biotech
DIE PELLETSHEIZUNG