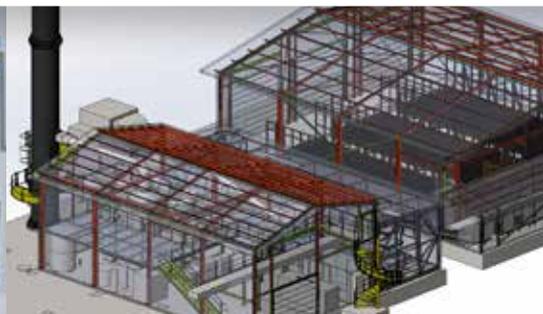
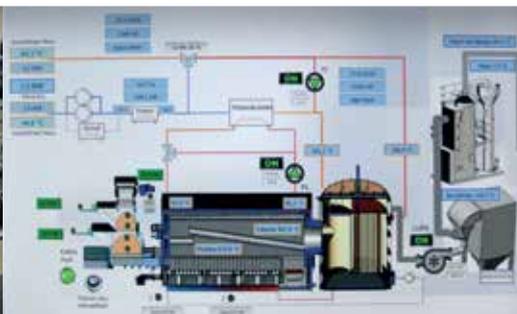




PROJEKTEERIMINE  
EHITUS  
PAIGALDUS  
HOOLDUS

# BIO MOBITEK



DESIGN  
CONSTRUCTION  
INSTALLATION  
MAINTENANCE

# BIO MOBITEK



Biokütuse katlad  
500 kW–10 MW

Biofuel boilers  
500 kW–10 MW



Konteinerkatlamaja  
tervikhendus

Complete solution  
for container boiler plant



Puistematerjalide  
käitlusseadmed

Bulk handling  
equipment, conveyors

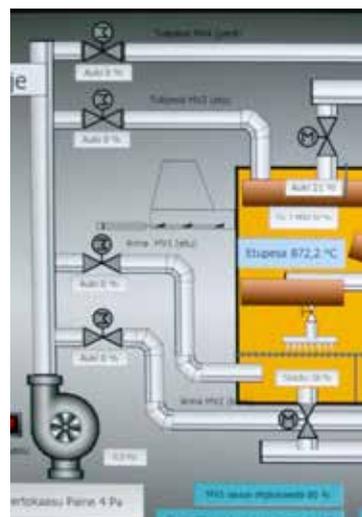


Suitsugaaside puhastus  
ja tuha eraldus

Flue gas treatment and  
ash removal equipment



Ventilaatorid  
Ventilators



Automaatika-  
ja juhtimissüsteemid

Automatic  
and control systems



**BIOMOBITEK OÜ**

Västriku 31, 86602 Paikuse Eesti

☎ **+372 56 618 210**

@ info@biomobitek.com

🌐 www.biomobitek.com

## BIO MOBITEK OÜ

Bio Mobitek OÜ on keskkonnasõbralike, tehniliselt kõrgtasemel energietiliste ja tööstuslike seadmete tootja, kasutades selleks seadmete valmistamisel, arendamisel ja käitamisel omandatud pikaajalisi kogemusi. Meie toote- ja müügivalik on piisav Teie terviklahenduse kvaliteetse töö tagamiseks. Oleme ühendanud tervikuks uuendusliku tehnoloogia, pikaajalised kogemused ning tasemel operatiivse hooldusteenuse.

Pakume Teile biokütuse katlaid vahemikus 500 kW – 10 MW ning vastavaid katla abiseadmeid, kütuse etteande- ja tuhaeraldusseadmeid ning suitsugaaside puhastusseadmeid. Ettevõtte toote- ja müügivalikust leiab kõik energeetika- ja tööstusettevõttes vajalikud puistematerjalide lao- ja vastuvõtuseadmed, konveierid ja tehnoloogilised käitlusseadmed. Meie tootevalik on üles ehitatud „võtmed kätte“ terviklahendustele, milles on ühendatud minimaalsed tegevus- ja hoolduskulud, vähene hooldusvajadus ning tööohutus.

RESELLER



## ABOUT BIO MOBITEK OÜ

Bio Mobitek OÜ manufactures environment-friendly and technically advanced energy and industrial equipment by using long-term experience gained from manufacturing, development and operation of such equipment. Our product range is sufficient to ensure high quality of operation of the complete solution you have chosen. We have combined innovative technology, long-term experience and up to the mark operative maintenance service.

We offer biofuel boilers with the capacity of 500 kW – 10 MW and relevant auxiliary devices, fuel feed and ash removal equipment, as well as equipment for flue gas treatment. Our product range includes everything that is necessary for the operation of energy production and industrial company: bulk storage and feed equipment, conveyors, and technological handling equipment. Our product assortment builds on turnkey solutions, which combine minimum operation and maintenance costs, low maintenance need and occupational safety.

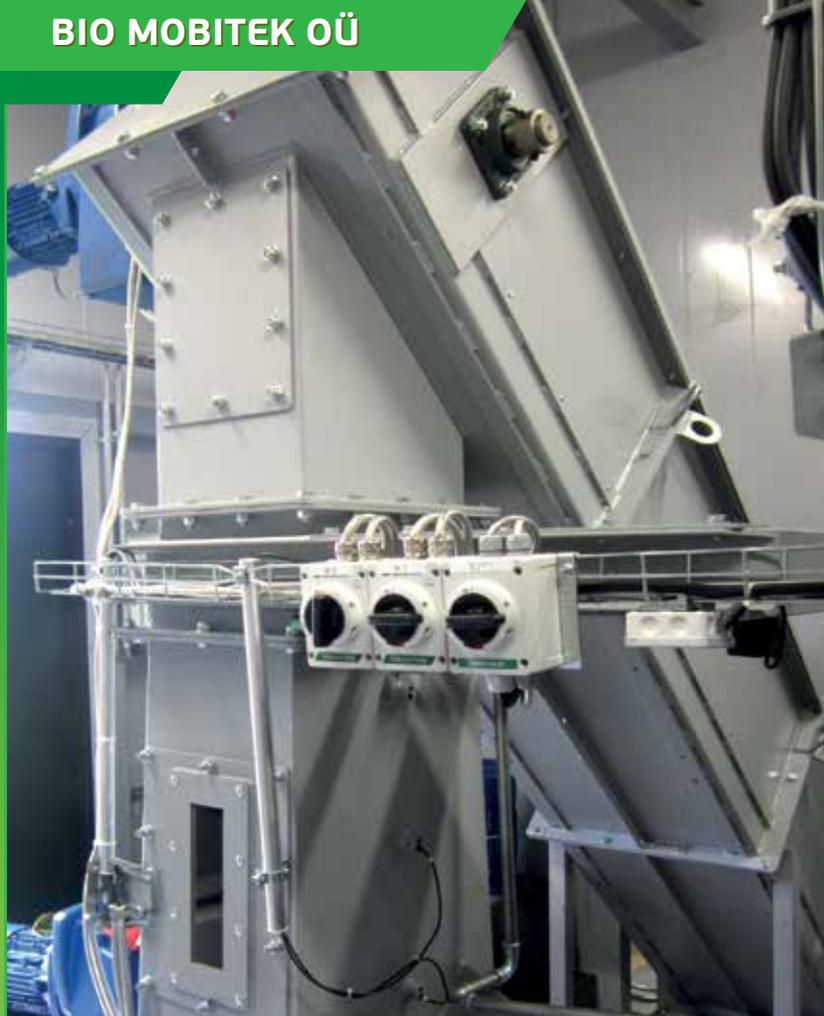
# BIOKÜTUSE KATLAD

## 500 KW – 10 MW

Bio Mobitek OÜ tootevalikusse kuuluvad 500 kW–10 MW vahemikus restkoldega kuumaveekatlad. Biokütuse katel tarnitakse vajalikus kompleksuses, vastavalt Tellija soovidele, vajadustele ning tehnilistele tingimustele.

### TERVIKLAHENDUS KOOSNEB JÄRGMISTEST SEADMETEST JA SÕLMEDEST:

- Kütuse vastuvõtu ja laos seadmestik
- Kütuse etteandeseadmed
- Liikuva restkoldega kuumaveekatel
- Õhuelsoojendi, õhu etteanne primaar-, sekundaar- ja tertsiaartsoonis
- Põlemisprotsessi reguleerimiseks suitsugaaside retsirkulatsiooni süsteem
- Suitsugaaside eraldus ja puhastus multitsükloni, suitsugaasipesuri või erinevate filtrite abil
- Katla küttepindade automaatne puhastus
- Tuhaelaldussüsteem ja tuhakonteiner
- Katla automaatne juhtimine
- Katla abiseadmed (tipu- ja reservvõimsuse katel, generaator, hüdrokeskus, kompressor)
- Valikulised abiseadmed komplekteeritakse vastavalt kliendi vajadustele ja tehnilistele tingimustele.



## BIOFUEL BOILERS

### 500 KW – 10 MW

Product range of Bio Mobitek OÜ includes hot-water boilers with grate furnace with the capacity of 500 kW – 10 MW. Bio-fuel boiler is delivered as complete solution, based on customer's wishes, needs, and technical requirements.

#### COMPLETE SOLUTION CONSISTS OF THE FOLLOWING EQUIPMENT AND ASSEMBLIES:

- Fuel feed and silo equipment
- Fuel feed equipment
- Hot-water boiler with moving grate furnace
- Hot-air preheater, air feed in primary, secondary and tertiary zone
- Flue gas recirculation equipment for adjusting combustion process
- Flue gas removal and treatment by means of multicyclone, flue gas washer or various filters
- Automatic cleaning of heating surfaces of the boiler
- Ash removal system, ash container
- Automatic boiler control
- Auxiliary boiler equipment (peak and reserve capacity boiler, generator, hydraulic centre, compressor)
- Optional auxiliary equipment, customized according to customer's needs and technical requirements.



# KONTEINERKATLAMAJA TERVIKLAHENDUS

Bio Mobitek OÜ on loonud konteinerkatlamaja terviklahenduse koos kütuselao ja kütuseetteande seadmetega.

## BIO MOBITEK OÜ TERVIKLAHENDUSE EELISED:

- Lai võimsusvahemik 0,5 - 10 MW
- Lai biokütuste valik – erineva kvaliteedi, fraktsiooni ja niiskusega kütused
- Konkurentsivõimeline hind, madalad tegevus- ja hoolduskulud
- Lühike tarne- ja käivitusae
- Terviklik paigaldus, käivitus, koolitus ning tasemel operatiivne hooldusteenus
- Tehases valmistatud kõrgtasemel konteinerkatlamajad, kus häirete esinemine on minimeeritud
- Tehniline komplekteerimine toimub kliendi vajaduste ja tehniliste tingimuste alusel
- Kõrge automatiseerituse tase
- Kõrge kasutegur, pikk kasutusaeg
- Seadme asukohta on võimalik lihtsalt muuta
- Heitmete tase madal ning kõikidele normidele vastav



## COMPLETE SOLUTION FOR CONTAINER BOILER PLANT

Bio Mobitek OÜ has created complete solution for container boiler plant with fuel silo and fuel feed system.

### ADVANTAGES OF COMPLETE SOLUTION OFFERED BY BIO MOBITEK OÜ:

- Wide capacity range 0.5 - 10 MW
- Wide range of biofuels with various quality, fraction and moisture content
- Competitive price, low operation and maintenance costs
- Short delivery and start-up time
- Complete installation, start-up, training and high-level operative maintenance service
- Factory-made high-level container boiler plants with minimum occurrence of defects
- Technical assembly takes place based on customer's needs and technical requirements
- High level of automation
- High efficiency, extended service life
- Equipment can be easily relocated
- Low waste level complies with all applicable standards

# PUISTEMATERJALIDE KÄITLUSSEADMED TRANSPORTÖÖRID

Bio Mobitek OÜ toote- ja müügivalikust leiate kõik energeetika ja tööstusettevõtte tööks vajalikud puistematerjalide lao-, vastuvõtu- ja etteandeseadmed, konveierid ja tehnoloogilised käitlusseadmed. Vastavalt vajadusele sisaldavad terviklahendused puistematerjali transpordi- ja laadimisseadmeid, liiva ja tuhakäitlusseadmeid, segamis-, sõelumis- ja hakkimislahendusi.

**Tahkete materjalide lao ja käitlusseadmetena** pakume pööranda transportööriga konteinerit ning vertikaalset silo-punkrit. **Lao transportööridena** on kasutusel liikuvpörand ja hüdrauliline või kettajamiga kraaptransportöör.

Tahkete puistematerjalide ja niiskete materjalide transpordiks pakume **konveier-transportööre**. Materjalide ühtlaseks etteandeks sobivad kraap-, lint- või tigukonveier. Vertikaalsuunaliseks transpordiks on kasutusel **elevaator-transportöörid**. Valikus on kett ja tugevdatud kummist rihm ülekandega ning teraskorvidega varustatud elevaator.

Materjalide etteande ühtlustamiseks ja võõrkehade vältimiseks pakume **puistematerjali sõela, tasandajat** või **tasemepiirajaid**. Puistematerjalide sõela tehniline lahendus sõltub käideldava materjali mahust ja sõelutava lõpptoote fraktsioonist.

**Sulgsoõtja ehk rotorsiiber** sobib pulbrilise ja teralise materjali ning tahke kütuse etteandeks kontrollitud mahus ja suletud keskkonnas. Seade töötab õhu-, gaasi-, leegi- või tolmulukuna.



# BULK HANDLING EQUIPMENT CONVEYORS

The product range of Bio Mobitek OÜ contains everything that is necessary for the operation of energy production and industrial company: bulk storage and feed equipment, conveyors, and technological handling equipment. Complete solutions are customised and comprise bulk transportation and loading equipment, sand and ash handling, mixing, sifting and chopping solutions.

Choices available in case of **solid material silo and handling equipment** include container with floor conveyor and vertical silo bunker. **Silo conveyor** solution involves moving floor and hydraulic or chain drive scraper conveyor.

**Belt conveyors** are used for transporting solid bulk material and moist material. Scraper, belt or screw conveyors ensure even material feed. **Elevator conveyors** suit well for vertical transportation. Available selection contains elevator with chain and reinforced rubber belt transmission and steel cups.

In order to ensure even feed and avoid presence of foreign objects, we offer **bulk sieve, levelling device** or **level limiters**. Technical solution of bulk sieve depends on the volume of handled material and fraction size of the final product.

**Bracket feeder** or **rotary damper** suits well for controlled dispensing and transport of powdered and granular material as well as solid fuel in closed environment. It locks air, gas, flame or dust.

# SUITSUGAASIDE PUHASTUS JA TUHAERALDUS- SEADMED

Bio Mobitek OÜ on keskkonnasõbralike, tehniliselt kõrgel tasemel energeetiliste ja tööstuslike seadmete tootja. Meie toote- ja müügivalikust leiate õhuheitmete puhastamiseks sobiva terviklahenduse ning seadmed energia- ja tööstusprotsessides tekkivate suitsugaaside puhastamiseks, jääsoojuse kasutamiseks ja tuha eraldamiseks.

Suitsugaasipesurit (skraber) kasutatakse niiskete biokütuste põletamisel suitsugaasides sisalduva jääsoojuse taaskasutamiseks, tagades protsessi kasuteguri kasvu ligikaudu 30% ning olemasolevate seadmete korral innovaatiliste lahenduste abil täiendava võimsuse.

Multitsükloni kasutusala on lendtuha tahkete osakeste eraldamine suitsugaasidest turbulentsi teel.

Erinevate filtrite kasutusala on energeetika ja tööstuses suitsugaasidest lendtuha tahkete osakeste eraldamine. Kasutusel on erinevat tüüpi elektrostaatiliselt märg- ja kuivfiltrid ning kottfiltrid.



## FLUE GAS TREATMENT AND ASH REMOVAL EQUIPMENT

Bio Mobitek OÜ manufactures environment-friendly and technically advanced energy and industrial equipment. Our product range contains complete solutions for emission treatment and devices for treating flue gas generated in the course of energy production and industrial processes, residual heat recovery and ash removal.

Flue gas washer (skraber) is used to recover residual heat present in the flue gas generated from moist biofuels, by ensuring increase in process efficiency by approximately 30% and additional capacity by using innovative solutions for already existing equipment.

Main function of multicyclone is to separate solid particles of fly ash from flue gas by using turbulence.

The purpose of various filters is to separate solid particles of fly ash from flue gas generated in the course of energy and industrial production. The selection includes various electrostatic wet and dry filters and bag filters.

## VENTILAATORID

Bio Mobitek OÜ toote- ja müügivalikusse kuuluvad laias valikus energeetiliseks ja tööstuslikuks otstarbeks ettenähtud ventilaatorid, õhu kalorifeerid, õhukanalid ja -regulaatorid ning nende lisatarvikud. Seadmed modifitseeritakse vastavalt Tellija vajadustele ning tehnilistele tingimustele.

Pakume **tööstuslikke ventilaatoreid nii õhu kui suitsugaaside transpordiks**, mootori võimsusega 1,5–600 kW, tootlusvahemikus 0,2–150 m<sup>3</sup>/s, rõhutootlikkusega max 25000 Pa ja tööks keskkonnas max +500 °C temperatuuril. Valikus on otse-, vahesiduri- või rihm ülekandeajamiga ventilaatorid.

Õhu **eelsoojenduse kalorifeerid** muutuvad aktuaalseks niiskete kütuste (W=50–65%) korral, mille kasutamisel tagame efektiivsema põlemisprotsessi ning selle tulemusena kütuse kokkuhoiu.

Meie poolt pakutavad **suitsugaaside retsirkulatsiooni** ehk **pöördgaasi seadmed** on vajalikud põlemistemperatuuri reguleerimiseks koldes.



## VENTILATORS

The product range of Bio Mobitek OÜ includes wide selection of ventilators, hot-air heaters, air ducts and adjusters, and relevant auxiliary equipment used for energy and industrial purposes. Equipment is customised according to customer's needs and technical requirements.

We offer **industrial ventilators for transporting both air and flue gas**, with engine capacity 1.5–600 kW, heat output in the range of 0.2–150 m<sup>3</sup>/s, max pressure output 25000 Pa and max working temperature of +500 °C. The selection includes ventilators with direct, intermediate clutch or belt transmission drive.

**Hot-air preheaters** become crucial when using moist fuels (W=50–65%), as they ensure more efficient combustion process resulting in fuel savings.

Our **flue gas recirculation** or **reverse gas equipment** are necessary for adjusting the combustion temperature in the furnace.

## AUTOMAATIKA- JA JUHTIMISSÜSTEEMID

Bio Mobitek OÜ toote- ja müügivalikus olevad energeetika ja tööstusseadmed on protsesside ohjamiseks varustatud automatiseeritud juhtimissüsteemiga.

Seadme protsesside juhtimine ja reguleerimine toimub PLC kontrolleri abil, millega tagame seadme turvalise ja mehitamata töö.

Katlamaja tööprotsessi seadeväärtusi saab jälgida ja seadistada kaugjuhtimis- ning jälgimissüsteemi abil. Võimalikest häiretest teavitatakse operaatorit GSM side või interneti vahendusel.



## AUTOMATIC AND CONTROL SYSTEMS

Energy and industrial equipment in the product range of Bio Mobitek OÜ is equipped with automatic control system for process control.

Equipment control and adjustments take place by means of PLC controller, which ensures safe and unmanned operation of the equipment.

Set-up values for the work process of a boiler plant are monitored and adjusted via remote control and monitoring system. Operator receives notification of any possible faults by GSM or internet.



# TEENUSED – PROJEKTEERIMINE EHITUS PAIGALDUS HOOLDUS



Bio Mobitek OÜ toote- ja müügivalikus on 500 kW – 10 MW vahemikus restkoldega kuumaveekatlad, kütuse lao- ja etteandeseadmed ning keskkonnanõuetele vastavuse tagamiseks suitsugaasi pesur, multitsüklon ning erinevat tüüpi suitsugaasi ja õhupuhastusfiltrid.

Leiame Teie ideedele “võtmed kätte” põhimõttel terviklahendused, projekteerime, valmistame ja paigaldame seadmed vastavalt kliendi vajadustele ja tehnilistele tingimustele.

Tagame kogu seadme kasutusaja jooksul operatiivse hooldus-teenuse, tugiteenuse seadme häälestamiseks ning vajadusel tarnime kõik asendusdetailid. Koolitus ja konsultatsioonid kuuluvad meie poolt pakutavate teenuste koosseisu.



# SERVICES – DESIGN, CONSTRUCTION, INSTALLATION, MAINTENANCE

Bio Mobitek OÜ product range contains 500 kW – 10 MW grate furnace hot-water boilers, fuel silo and feed equipment, and flue gas washer, multicyclone and various types of flue gas and air filters necessary to meet environmental requirements.

We will provide complete turnkey solutions for your ideas, and design, manufacture and install equipment according to customer's needs and technical requirements.

We ensure operative maintenance service during entire service life of the equipment, as well as set-up support service and delivery of all replacement details, if necessary. Training and consultations are included in all our services.

# REFERENTSID

# REFERENCES

**HONKA ENERGY OY, SOOME, 2011**

1 MW restkoldega kuumaveekatel, kütuseladu (hüdrauliline kraaptransportöör), kasutatav kütus: hakkpuit, freesturvas

**HONKA ENERGY OY, FINLAND, 2011**

1 MW hot-water boiler with grate furnace, fuel silo (hydraulic scraper conveyor), fuel: wood chips, milled peat



**ARI-MATTI TALU, SOOME, 2012**

1 MW restkoldega kuumaveekatel, kütuseladu (hüdrauliline kraaptransportöör), kasutatav kütus: hakkpuit, freesturvas

**ARI-MATTI FARM, FINLAND, 2012**

1 MW hot-water boiler with grate furnace, fuel silo (hydraulic scraper conveyor), fuel: wood chips, milled peat

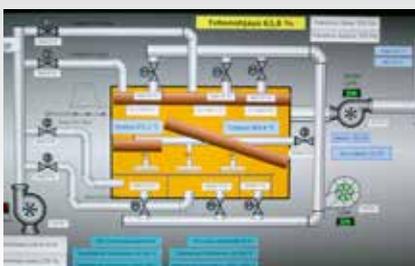


**KAUHAVA KAUKOLÄMPÖ OY SOOME, 2013**

3 MW restkoldega kuumaveekatel, suitsugaasi pesur, kütuseladu (liikuv põrand), kasutatav kütus: hakkepuit, freesturvas

**KAUHAVA KAUKOLÄMPÖ OY FINLAND, 2013**

3 MW hot-water boiler with grate furnace, flue gas washer, fuel silo (moving floor), fuel: wood chips, milled peat



?

$m^2$

$m^3$

kWh/kg

MWh

%

kg/h

$^{\circ}C$

MPa



