



**Your vision,
our engineering
solutions.**

With the best engineering companies in Estonia we provide innovative machines and mechanical solutions in vast variety of areas to handle your engineering challenge.

We group together best mechanical engineering companies in Estonia from different areas: marine, offshore, mining, energy, food, automotive and many others.

With our joint capacity we employ about 60 engineers.

We are committed to provide our clients with technically and socially responsible engineering solutions. Our engineers have experience in working in accordance with European Machinery Directive, Eurocodes, EN, Norsok, ASME, PED and classification societies standards and regulations.

Engineering qualification certificates level EQF 6, EQF 7, EQF8.

Our members are equipped with following software:

- SolidWorks
- Autodesk Inventor
- AutoCAD
- ANSYS with SpaceClaim
- Staad pro
- PTC Elements Direct
- Vertex G4 Plant
- Solid Edge ST8 Classic & Professional
- Siemens NX
- Siemens FEMAP/NASTRAN
- LS-Dyna
- Maxsurf
- Hydromax
- Draftsight

Med de bästa verkstadsföretagen i Estland tillhandahåller vi innovativa maskiner och mekaniska lösningar inom en mängd olika områden, allt för att kunna ta hand om dina tekniska utmaningar.

Vi har samlat de bästa företagen från olika områden inom estnisk verkstadsindustri: Sjöfart, offshore, gruvdrift, energikraft, livsmedel, fordon m.fl. Med vår gemensamma kapacitet sysselsätter vi ca 60 ingenjörer.

Vi åtar oss att förse våra kunder med tekniskt och socialt ansvarsfulla processtekniska lösningar. Våra ingenjörer har erfarenhet av att arbeta i enlighet med Europeiska maskindirektiv, Eurokoder, EN, Norsok, ASME, PED och klassificeringssällskapets standarder och föreskrifter.

Tekniska tjänster kvalitetscertifieras på nivå EQF 6, EQF 7, EQF 8.

Våra medlemmar är utrustade med följande programvara:

- SolidWorks
- Autodesk Inventor
- AutoCAD
- ANSYS med SpaceClaim
- Staad pro
- PTC Elements Direct
- Vertex G4 Plant
- Solid Edge ST8 Classic & Professional
- Siemens NX
- Siemens FEMAP/NASTRAN
- LS-Dyna
- Maxsurf
- Hydromax
- Draftsight

REFERENCES

Energy / Energikraft

Bioenergy power plants / Bioenergi kraftverk



Wood fired power plant with capacity up to 25 MW

Latvia 2015

Vedeldat kraftverk med kapacitet opp till 25 MW

Lettland 2015



Specialized and fully automated heating plant for furniture factory residues.

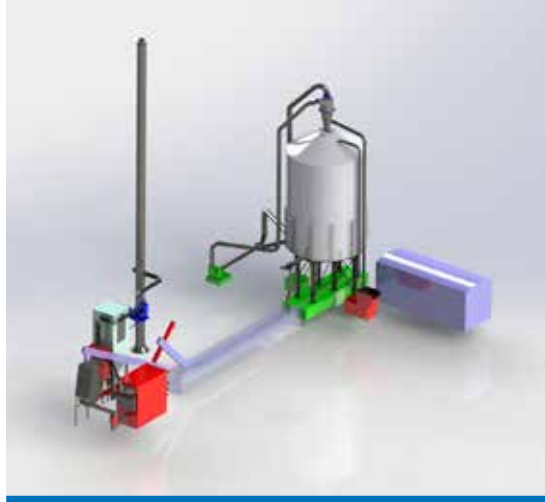
Combustion process and smoke gas treatment corresponds to waste burning requirements. Plant size up to 2.5 MW.

Estonia 2016

Specialiserad värmeanläggning för möbelfabriksavfall

Förbränningsprocess och rökgasbehandling motsvarar avfallsbrännande krav. Anläggningsstorlek upp till 2,5 MW.

Estland 2016



Electricity and heat from gas / El och värme från gas

CHP INSTALLATION

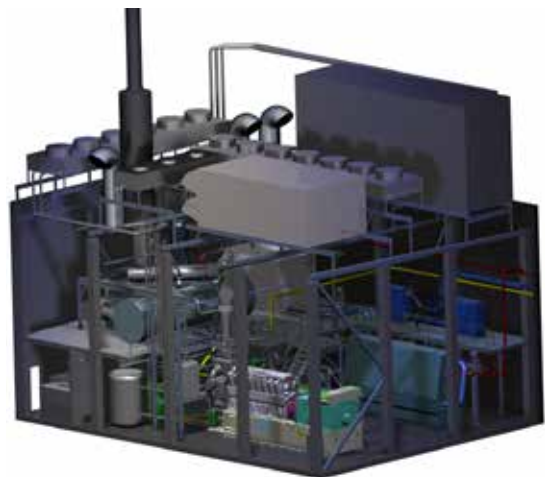
Several microturbine (Capstone) and combustion engine (MWM) CHP installations, layouts and piping.

Finland 2016

CHP-INSTALLATION

CHP-installationer, formgivningar och rörledningar för olika mikroturbiner (Capstone) och förbränningsmotorer (MWM).

Finland 2016



Industrial machinery / Industrimaskiner

LAMINATING LINE

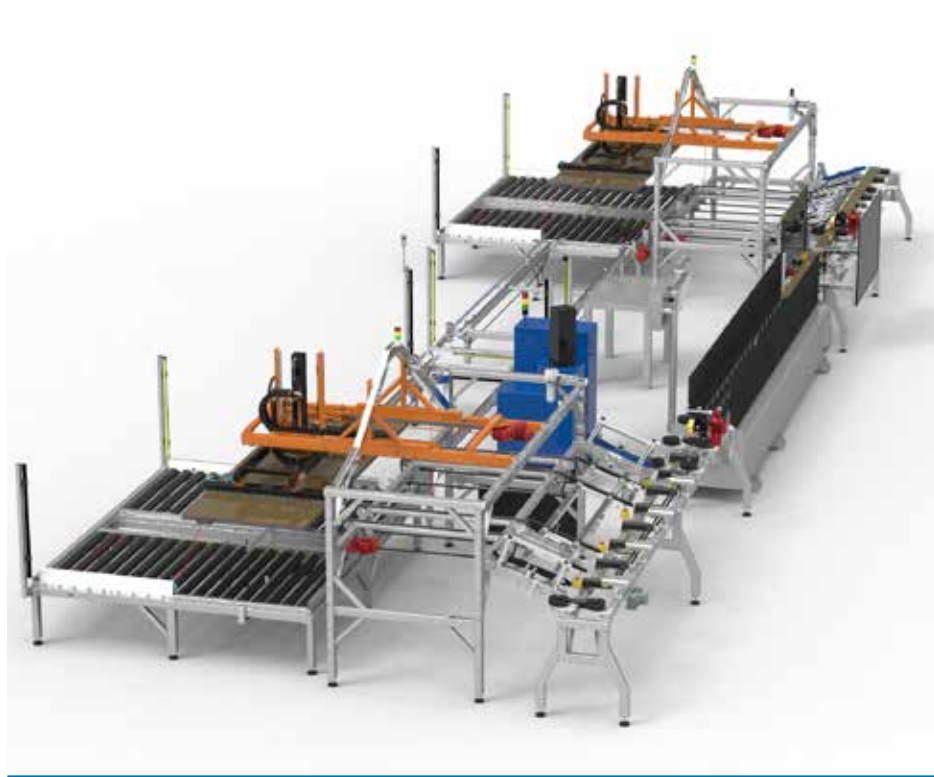
Fully automated laminating line unpacks, sorts and sets plastic planks on pallets. The lamination line takes in up to two EUR pallets at a time and unstacks the boards. Boards are evenly spread before going to the laminating machine. After the lamination process the boards are stacked again on the same EUR pallets.

Estonia 2016

LAMINERINGSLINJE

Helautomatiserad lamineringslinje packar upp, sorterar och ställer på plats på pallar. Lamineringslinjen tar upp till två EUR-pallar i taget och staplar av från brädsnivorna. Brädsnivorna är jämnt fördelade innan de går vidare till lamineringsmaskinen. Efter lamineringsprocessen staplas brädsnivorna återigen på samma EUR-pallar.

Estland 2016



WINCH AND LIHTING/ HANDLINH WHEEL

This lifting device is used to lower the umbilical to the seabed. Winch is for reeling the umbilical. It was made to work in ATEX zone The device ist approved and certified by DNV.

Norway 2015



VINSCH- OCH LYFT-/ HANTERINGSHJUL

Denna lyftanordning används för att sänka kabeln till havsbotten. Vinschen är för upprullning av kabeln. Den var avsedd för arbete i ATEX-zonen. Enheten är godkänd och certifierad av DNV.

Norge 2015

AUTOMATIC CLAMP PACKING MACHINE

Clamps are coming out from the bending machine and sliding with gravity inside the packing machine. Every 2nd clamp will be turned 180 degrees by double gripper system. Clamps will be glued together, label will be printed and separated in 50pcs packages. Gluing will be done by heating up the gluing roll above and below the clamps.

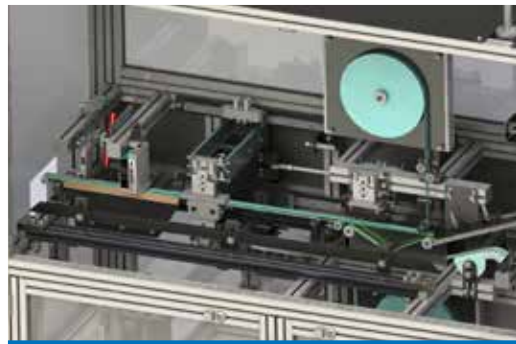
Estonia 2016



AUTOMATISK KLÄMFÖRPACKNINGSMASKIN

Klämmorna kommer ut från bockningsmaskinen och glider in i förpackningsmaskinen med hjälp av gravitationen. Varannan klämma vrids 180 grader genom ett dubbelgripsystem. Klämmorna limmas ihop, etiketten skrivs ut och delas upp i 50 stycksförpackningar. Limningen sker genom uppvärmning av limvalsen ovanför och nedanför klämmorna.

Estland 2016



REFERENCES

Automotive / Fordonsteknik

**Hydraulic press
for car tire repairs**

Hydraulisk press för
bildäcksreparationer



**Equipment for carpet forming
and cutting, low pressure injection**

Utrustning för utformning och skär-
ning av matta, lågtrycksinsprutning



Mining / Gruvdrift

Conveyor system in the Estonia long wall underground oil shale mine

The conveyor system consisted of 4 conveyors with a total length of 6900 m, belt width 1200 mm. Dual pulley drive on the return run. Belt tensioned by winch take-up system.

Långt murtransportörsystem i Estland för underjordisk oljeskiffergruva

Transportörsystemet bestod av fyra transportörer med en total längd på 6900 m, bandbredd 1200 mm. Dubbel remskiva vid returkörningen. Bandet spändes genom ett vinschupptagningsystem.



Services

Structural Analysis

Members of ESTEN Group have specialized experience in Structural Analysis and Mechanical Engineering in accordance with European Machinery Directive, Eurocodes, Norsok standards and classification society regulations.

ESTEN Group provides structural analysis of marine, offshore and industrial structures using linear and non-linear finite element method. We offer the following:

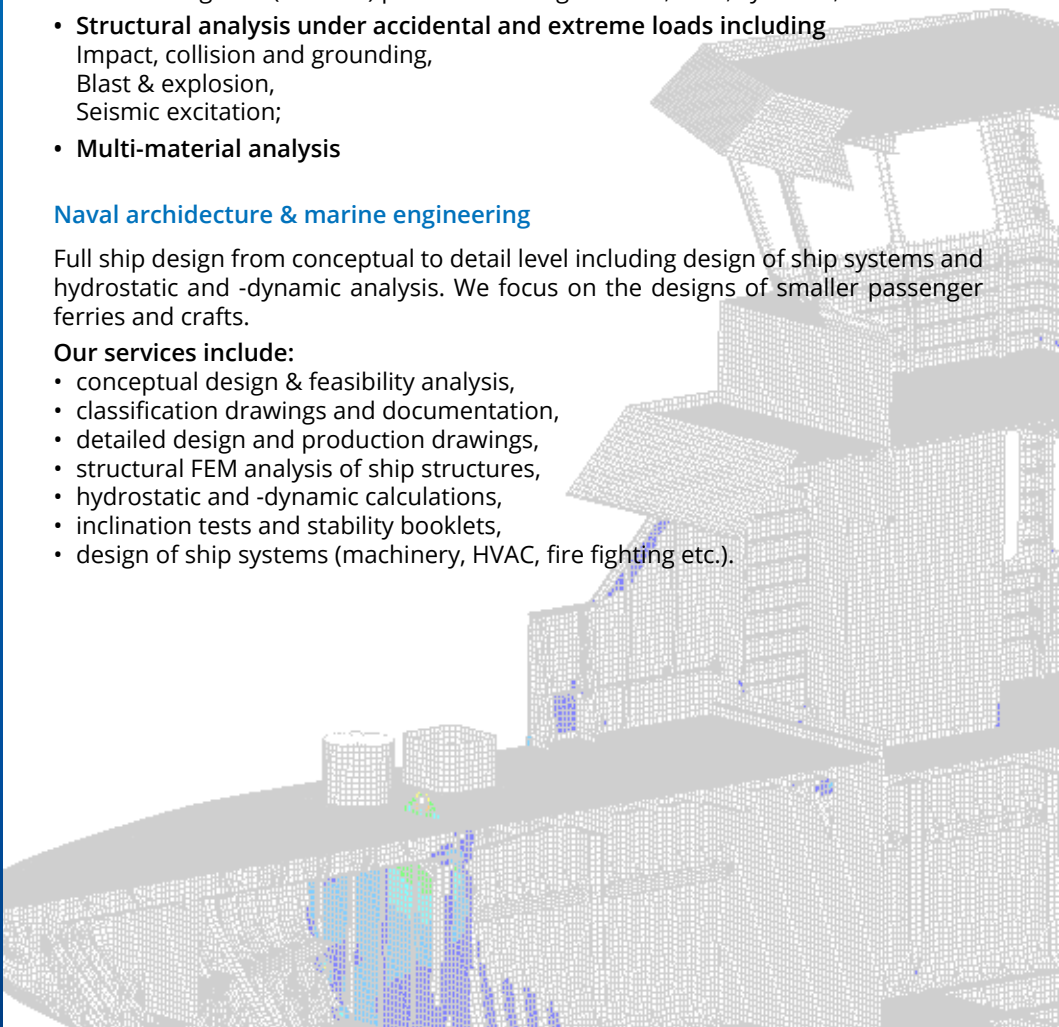
- **Structural analysis under operational and service loads including**
Modal and vibrational analysis,
Fatigue analysis,
Buckling analysis,
Thermal and heat transfer analysis,
Positive/negative (vacuum) pressure loading of tanks, silos, cyclones;
- **Structural analysis under accidental and extreme loads including**
Impact, collision and grounding,
Blast & explosion,
Seismic excitation;
- **Multi-material analysis**

Naval architecture & marine engineering

Full ship design from conceptual to detail level including design of ship systems and hydrostatic and -dynamic analysis. We focus on the designs of smaller passenger ferries and crafts.

Our services include:

- conceptual design & feasibility analysis,
- classification drawings and documentation,
- detailed design and production drawings,
- structural FEM analysis of ship structures,
- hydrostatic and -dynamic calculations,
- inclination tests and stability booklets,
- design of ship systems (machinery, HVAC, fire fighting etc.).



Tjänster

Strukturell analys

Medlemmar inom ESTEN Group har specialiserad erfarenhet av strukturanalys och maskinteknik i enlighet med Europeiska maskindirektivet, Eurokoder, Norsok standarder och klassificeringssamhällets förordningar.

ESTEN Group ger strukturell analys av sjöfart, offshore och industriella strukturer med hjälp av den linjära och icke-linjära begränsade elementmetoden. Vi erbjuder följande:

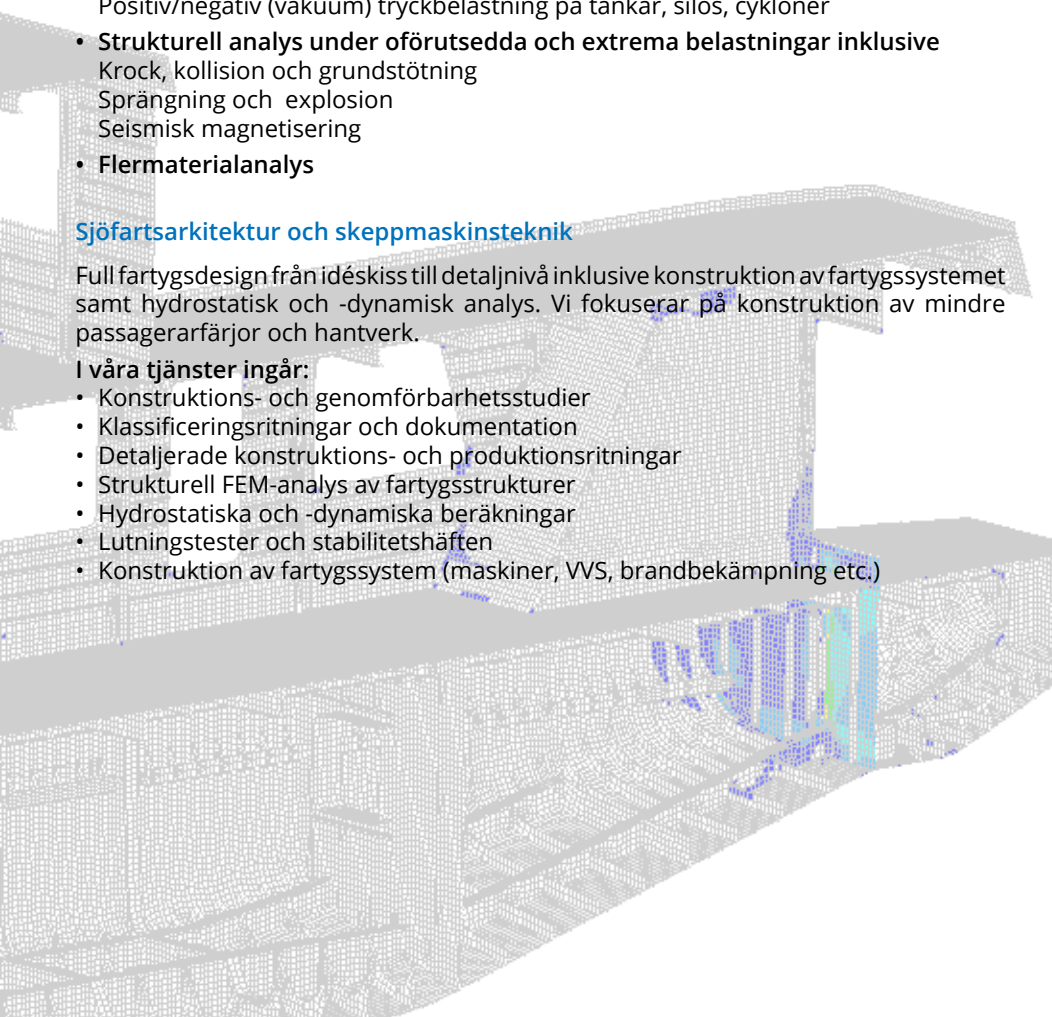
- **Strukturell analys under drift och servicelaster inklusive**
 - Modal analys och vibrationsanalys
 - Utmattningsanalys
 - Knäckanalys
 - Termisk analys och värmeöverföringsanalys
 - Positiv/negativ (vakuum) tryckbelastning på tankar, silos, cykloner
- **Strukturell analys under oförutsedda och extrema belastningar inklusive**
 - Krock, kollision och grundstötning
 - Sprängning och explosion
 - Seismisk magnetisering
- **Flermaterialanalys**

Sjöfartsarkitektur och skeppmaskinteknik

Full fartygsdesign från idéskiss till detaljnivå inklusive konstruktion av fartygssystemet samt hydrostatisk och -dynamisk analys. Vi fokuserar på konstruktion av mindre passagerarfärjor och hantverk.

I våra tjänster ingår:

- Konstruktions- och genomförbarhetsstudier
- Klassificeringsritningar och dokumentation
- Detaljerade konstruktions- och produktionsritningar
- Strukturell FEM-analys av fartygsstrukturer
- Hydrostatiska och -dynamiska beräkningar
- Lutningstester och stabilitetshäften
- Konstruktion av fartygssystem (maskiner, VVS, brandbekämpning etc.)





**Your vision,
our engineering solutions.**



ESTEN Group
info@estengroup.com
+372 5662 3311
www.estengroup.com

