



ESTEN
GROUP

**Your vision,
our engineering
solutions.**

Table of Contents

1	ABOUT US
2	REFERENCES
2-3	Automotive / Autoindustrie
4-5	Industrial machinery / Industriemaschinenanlage
6-7	Energy / Energie
8	Pulp & Paper / Papiermasse
9	Marine / Schiffstechnik
10	SERVICES
10	Naval archidecture & marine engineering / Schiffsbau & schiffsmaschinenbau
11	Structural Analysis / Strukturelle Analyse
12-13	CONTACT US

ENGINEERING CLEVER MACHINES! (INDUSTRY 4.0)

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

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.

ENTWICKLUNG INTELLIGENTER MASCHINEN! (INDUSTRIE 4.0)

ZUSAMMEN MIT DEN BESTEN MASCHINENBAUUNTERNEHMEN IN ESTLAND BIETEN WIR INNOVATIVE MASCHINEN UND TECHNISCHE LÖSUNGEN FÜR IHRE TECHNISCHEN HERAUSFORDERUNGEN IN VIELEN VERSCHIEDENEN BEREICHEN AN.

Wir vereinen Estlands beste Maschinenbauunternehmen aus unterschiedlichen Bereichen: Schiffstechnik, Offshore-Anlagen, Bergbau, Energiegewinnung, Lebensmittelherstellung, Autoindustrie und viele andere.

Unsere Kapazität: Zusammen beschäftigen wir rund 60 Ingenieure. Qualifikationszertifikate im Maschinenbau EQF 6, EQF 7, EQF8.

Wir verpflichten uns, unseren Kunden technisch und sozial verantwortungsvolle Lösungen anzubieten. Unsere Ingenieure haben Erfahrung mit der Arbeit gemäß der europäischen Maschinenrichtlinie, EN, Norsok, ASME, PED und der Standards und Bestimmungen der Klassifikationsgesellschaften.

Our members are equipped with following software:

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

Automotive / Autoindustrie

Some of our completed works for the automotive industry.
Einige unserer abgeschlossenen Arbeiten für die Automobilindustrie.

FULLY AUTOMATED MACHINE WITH MOBILE ROBOTS

Automatic machine which contains 2 mobile robots UR-10. The Machine assembles products and the robots fill machine with raw material and components in correct order. On the left is assembly, on the right is quality control and storage. The task of the human is to fill raw material boxes and remove finished products from the storage box.

VOLLAUTOMATISIERTE PRODUKTIONSAN- LAGE MIT MOBILEN ROBOTERN.

Vollautomatisierte Produktionsanlage mit zwei mobilen Robotern (UR-10). Während die Maschine das Produkt zusammenbaut, befüllen die Roboter die Maschine mit Rohmaterial und Zubehörteilen in der richtigen Reihenfolge. Auf der linken Seite befindet sich die Montage, auf der rechten Seite die Qualitätskontrolle und das Lager. Die Arbeiter haben lediglich die Aufgabe, die Rohmaterialbehälter zu füllen und die fertigen Produkte aus dem Ablagebehälter zu nehmen.

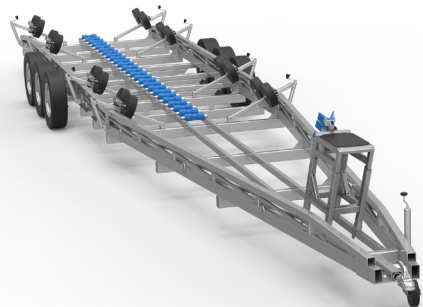


**Equipment for carpet forming
and cutting, low pressure injection.**

**Technische Ausrüstung zum Gestal-
ten und Zuschneiden von Teppichen,
Niederdruckspritzverfahren.**



Trailers / Anhänger



Industrial machinery / Industriemaschinenanlage

LAMINATING LINE

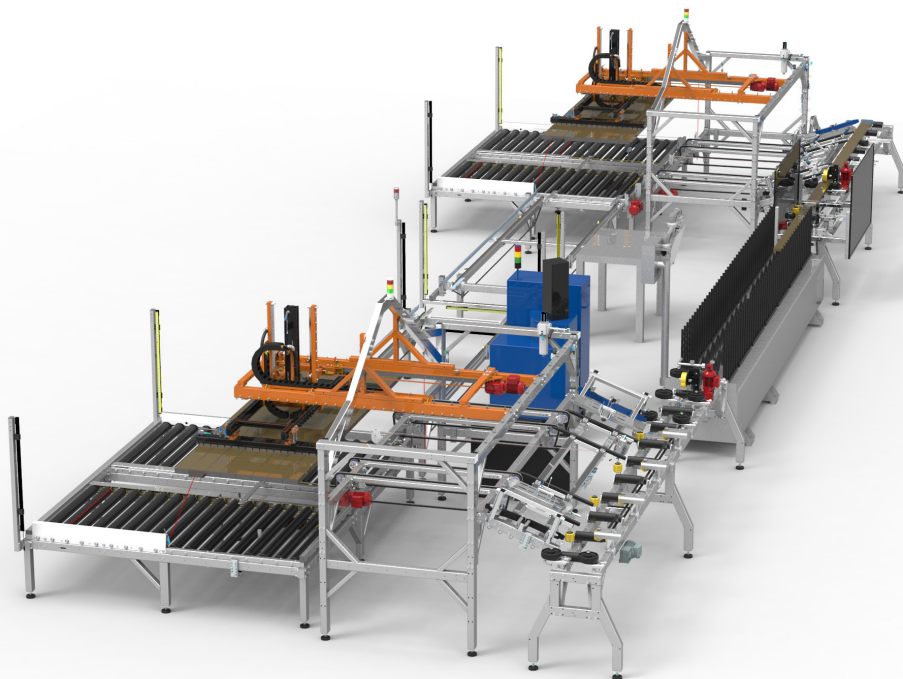
Design and construction of an industrial line around previously purchased lamination machine. This automation decreased the number of employed operators from four to one, reducing costs and increasing productivity.

Estonia 2016

LAMINIERUNGSLINIE

Planung und Errichtung einer 'Industrial Line' für eine zuvor gekauften Laminierungsmaschine. Diese Automatisierung reduziert die Anzahl des Bedienungspersonals von vier auf eins, wobei die Kosten gesenkt und die Produktivität gesteigert wird.

Estland 2016



WINCH AND LIFTING/ HANDLING WHEEL

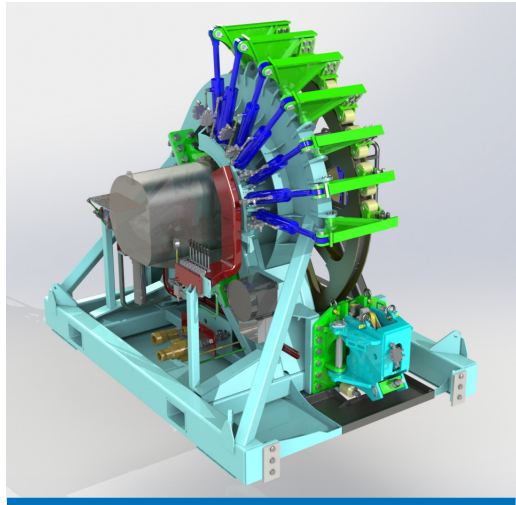
This lifting device is used to lower the umbilical to the seabed. This device is for reeling the umbilical. It was made to work in ATEX zone 1.

Norway 2015

WINDE UND HEBE-/ BEDIENUNGSRAD

Diese Hebevorrichtung wird verwendet, um die Versorgungskabel auf den Meeresboden abzusenken. Dies Winde ist die Vorrichtung zum Aufwickeln des elektrischen Kabels. Es wurde angefertigt, um in der ATEX Zone 1 zu arbeiten.

Norwegen 2015



AUTOMATIC PRESS

Fully automatic horizontal press for paper, waste and others pressable materials. Press includes also tying mechanism.

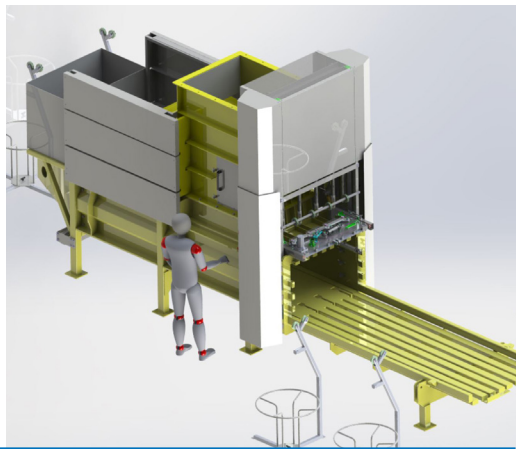
Estonia 2014



AUTOMATISCHE PRESSE

Vollautomatische Horizontalpresse für Papier, Abfälle und andere Presswerkstoffe. Die Presse umfasst auch einen Bindemechanismus.

Estland 2014



REFERENCES

Energy / Energie

Bioenergy power plants / Bioenergieheizwerk

HEATING PLANT FOR FURNITURE FACTORY RESIDUES

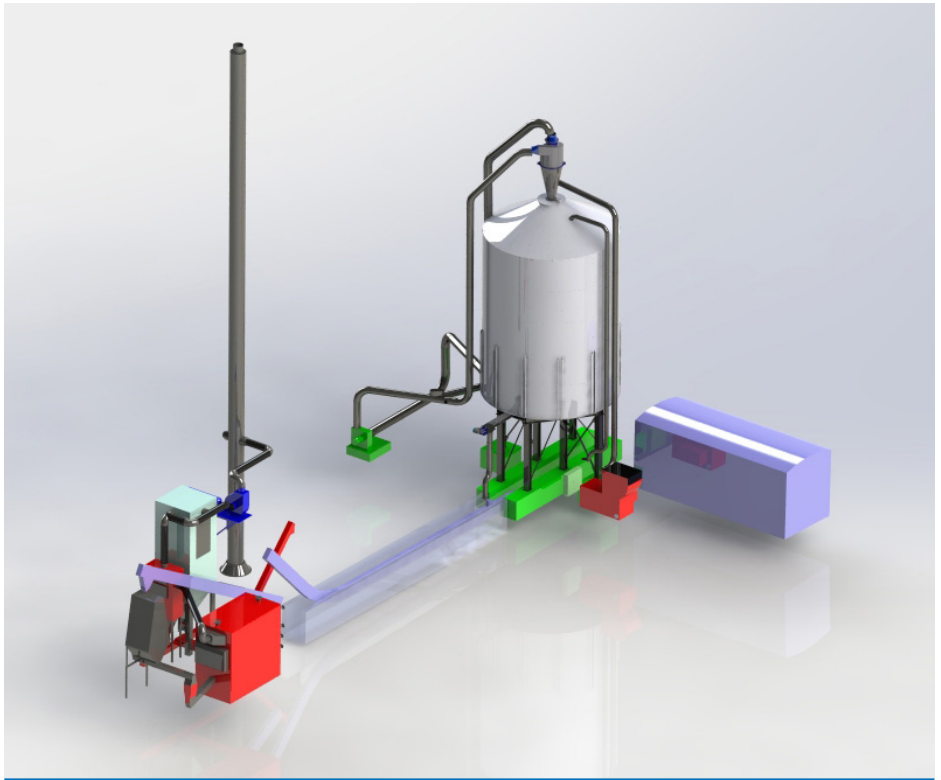
Fully automated heating plant where material handling from collecting to burning process doesn't need daily human intervention. Combustion process and smoke gas treatment correspond to waste burning requirements that are more stricter than for natural biofuel. Plant size can be 0,5...2,5 MW.

Estonia 2016

HEIZWERK FÜR MÖBELFABRIKABFÄLLE

Vollautomatisierte Heizanlage, bei der das Materialhandling vom Sammeln bis zum Verbrennungsprozess keine tägliche menschliche Unterstützung erfordert. Verbrennungsprozess und Rauchgasbehandlung entsprechen den Abfallverbrennungsanforderungen, die strenger sind als beim natürlichen Biokraftstoff. Die Anlagengröße kann 0,5...2,5 MW betragen.

Estland 2016





Wood fired power plant with capacity up to 25 MW.

Latvia 2015

Holzkraftwerk mit einer Leistung von bis zu 25 MW.

Lettland 2015

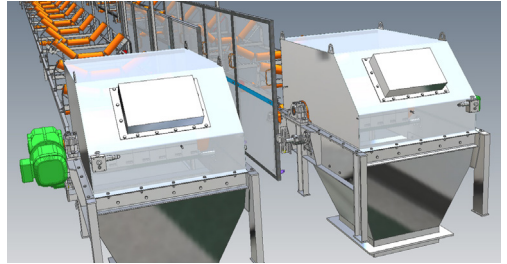


REFERENCES

Pulp & Paper / Papiermasse

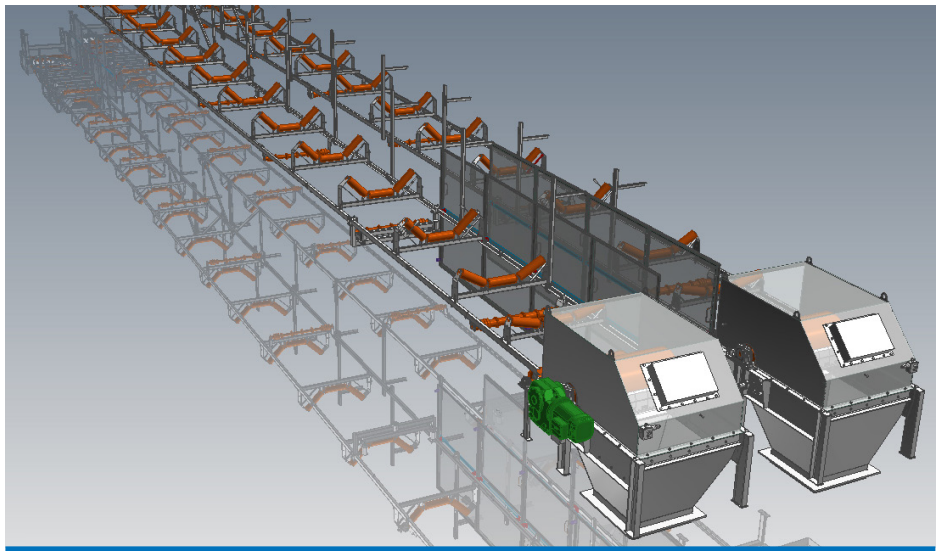
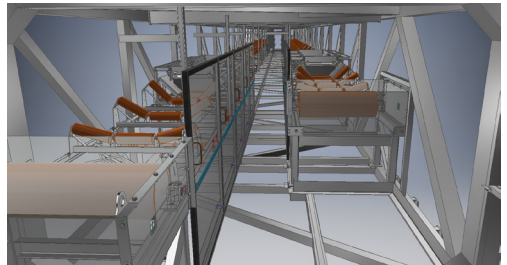
PARALLEL BARK CONVEYORS

Conveyors are designed for bioproduct mill as a part of conveyor line.
Conveyors installed to the steel gallery are for transporting material to bark storage.
Distance between tail and drive pulleys: 36 m and 39 m.
Conveyed material: 24 kg/m and 31 kg/m.
Finland 2017

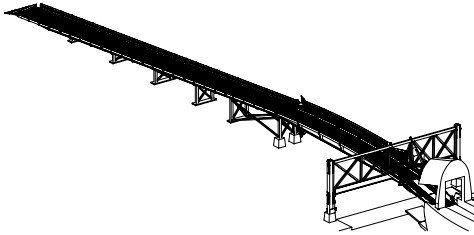


PARALLELE RINDENFÖRDERBÄNDER

Diese Förderbänder sind für eine Fließbandlinie zur Verarbeitung pflanzlicher Rohstoffe konzipiert. Die Fließbänder werden an die Stahlkonstruktion montiert, um Material zum Rindendepot zu transportieren.
Entfernung zwischen Umkehr- und Antriebsstrommel 36 m und 39 m.
Befördertes Material: 24 kg/m und 31 kg/m
Finnland 2017



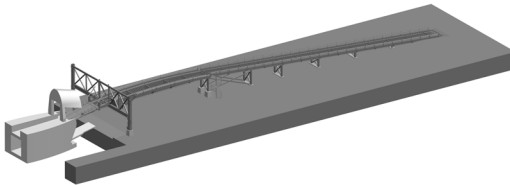
Marine / Schiffstechnik



HARBOUR RAMP (PORT OF PALDISKI)

Design and structural assessment of harbour ramp. Harbour ramp for trucks, max span 32 m.

Estonia 2007



HAFENRAMPE (HAFEN PALDISKI)

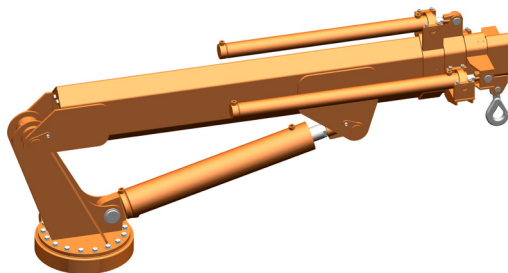
Planung und strukturelle Analyse der Hafenrampe. Hafenrampe für LKWs, max. Spannweite 32 m.

Estland 2007

CRANE FOR OIL RECOVERY CRAFT (OIL SKIMMER)

Design of onboard crane. Onboard crane WLL 2.5 tm, max. reach 5 m.

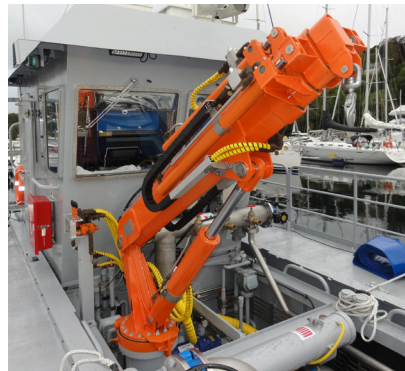
Norway 2015



KRAN FÜR ÖLAUFFANGSCHIFF (ÖLSKIMMER)

Planung des Bordkrans. Bordkran WLL 2.5 tm, max. Reichweite 5 m.

Norwegen 2015



Services

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:

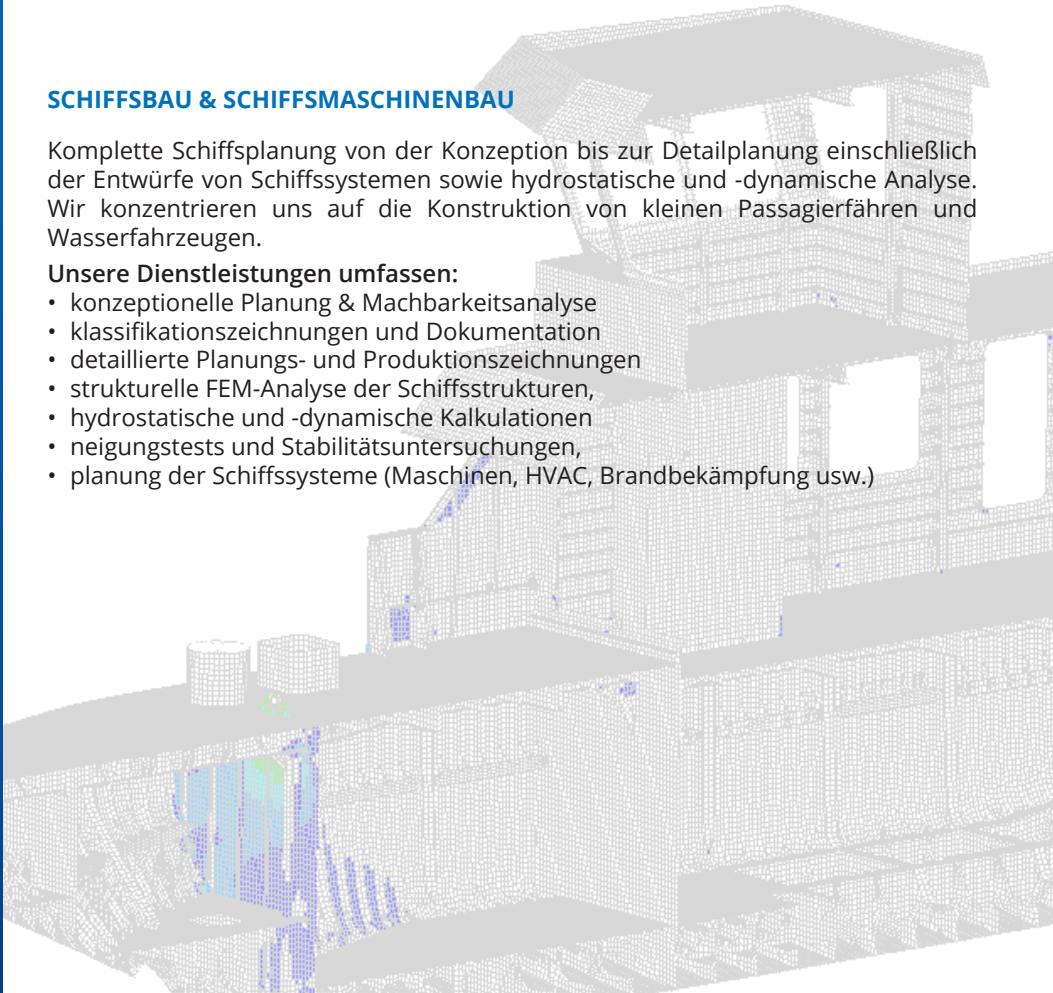
- conceptual design & feasibility analysis
- classification drawings and documentation
- detailed design and production drawings
- structural FEM analysis of ship structures
- hydrostatic and -dynamic calculations
- inclination tests and stability booklets
- design of ship systems (machinery, HVAC, fire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

SCHIFFSBAU & SCHIFFSMASCHINENBAU

Komplette Schiffsplanung von der Konzeption bis zur Detailplanung einschließlich der Entwürfe von Schiffssystemen sowie hydrostatische und -dynamische Analyse. Wir konzentrieren uns auf die Konstruktion von kleinen Passagierfähren und Wasserfahrzeugen.

Unsere Dienstleistungen umfassen:

- konzeptionelle Planung & Machbarkeitsanalyse
- klassifikationszeichnungen und Dokumentation
- detaillierte Planungs- und Produktionszeichnungen
- strukturelle FEM-Analyse der Schiffsstrukturen,
- hydrostatische und -dynamische Kalkulationen
- neigungstests und Stabilitätsuntersuchungen,
- planung der Schiffssysteme (Maschinen, HVAC, Brandbekämpfung usw.)





STRUCTURAL ANALYSIS

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**

STRUKTURELLE ANALYSE

Die ESTEN Group bietet strukturelle und statische Analysen von Anlagen auf See oder in Küstennähe sowie von industriellen Bauten an, wobei die Methoden der linearen und nichtlinearen Finite-Elemente-Berechnung angewendet werden. Unser Angebot umfasst:

- **Strukturelle Analyse unter Betriebs- und Belastungsbedingungen, einschließlich von**
Modal- und Schwingungsanalyse,
Ermüdungsanalyse,
Beulanalyse,
Thermische Analyse und Berechnung der Wärmeübertragung,
Positive / negative (Vakuum-) Druckbelastung von Tanks, Silos, Zyklonen;
- **Strukturelle Analyse unter unfallbedingten und extremen Belastungen, darunter**
Aufprall, Kollision und Erdung,
Sprengung & Explosion,
Seismische Störungen;
- **Multi-Material-Analyse**

Get in contact with us:



Kersti Vatter

SALES & BUSINESS DEVELOPMENT

kersti.vatter@estengroup.com



Kristjan Tabri

MARINE & OFFSHORE

kristjan.tabri@estengroup.com



Karli Kadakas

ENERGY, MINING

karli.kadakas@estengroup.com



Andrus Varikmaa

HEAT GENERATORSE

andrus.varikmaa@estengroup.com



Oliver Mets

PRODUCT DEVELOPMENT

oliver.mets@estengroup.com



Meelis Viisileht

INDUSTRIAL MACHINERY

meelis.viisileht@estengroup.com



Martin Vilist

INDUSTRIAL AUTOMATION

martin.vilist@estengroup.com



Hendrik Ross

INDUSTRIAL MACHINERY

hendrik.ross@estengroup.com



Kristo Vaher

ENERGY, INDUSTRIAL

kristo.vaher@estengroup.com



Tõnis Ots

PULP & PAPER

tonis.ots@estengroup.com



Dmitri Jekimov

OFFSHORE

dmitri.jekimov@estengroup.com



Alar Jõgi

OFFSHORE

alar.jogi@estengroup.com



**Your vision,
our engineering solutions.**



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

