



MALAMA

The surface preparation of the surface to be painted in the Marine context



Co-funded by
the European Union

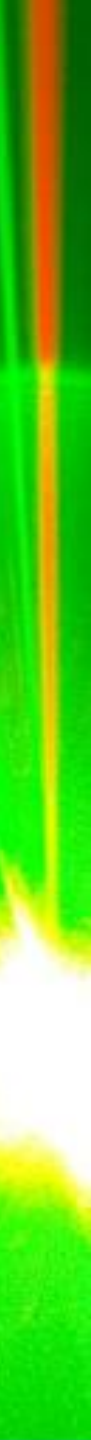


SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta



**UNIVERSITY
OF TURKU**

MALAMA-LASERPUHDISTUSYMPÄRISTÖ QTT:LLÄ



Mitä on innovaatioympäristö?

- Innovaatioympäristö = ekosysteemi, jossa yritykset, tutkimuslaitokset, julkinen sektori ja käyttäjät kehittävät yhdessä uusia ratkaisuja.
- Tavoitteena edistää teknologian kehitystä ja kaupallistamista.
- Laserpuhdistuksen kohdalla tämä tarkoittaa mm.:
 - Kehittyviä lasertekniikoita
 - Kokeilu- ja pilotointiympäristöjäTiedon ja osaamisen jakamista



Euroopan unionin
osarahoittama



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta

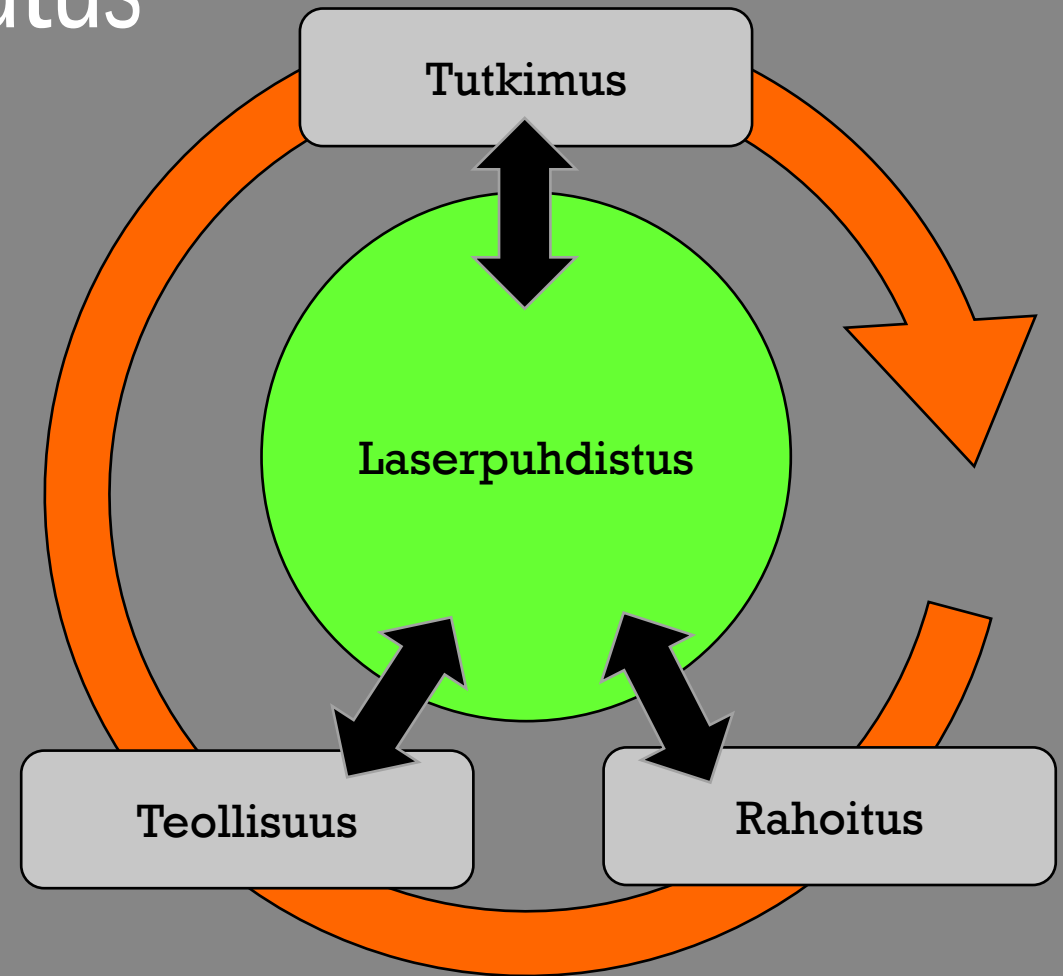


**UNIVERSITY
OF TURKU**



Toimintamalli ja vuorovaikutus

- Yhteistyö: Tutkimus + teollisuus + rahoitus → yhteinen kehittäminen
- Infrastrukturi: Laboratoriot, testikeskukset, simulaatiot
- Palaute: Käyttäjäorganisaatiot antavat palautetta prototyypeistä
- Rahoituskanavat: Esimerkiksi Rakennerahasto, Business Finland, EU Horizo



Euroopan unionin
osarahoittama



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta



**UNIVERSITY
OF TURKU**



Laser curtains for the portable booth for cleaning laser

- Portable curtains can be moved to any place for cleaning purposes
- Portable for the Finnish Maritime industrial cleaning applications



Euroopan unionin
osarahoittama



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta



**UNIVERSITY
OF TURKU**

Other devices

- Dust and waste collector
- DSLR camera for images
- Two pyrometers
 1. AST A150 (Temperature range 75 – 700°C)
 2. AST A250 (Temperature range 350 – 3000°C)



Euroopan unionin
osarahoittama



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta



**UNIVERSITY
OF TURKU**

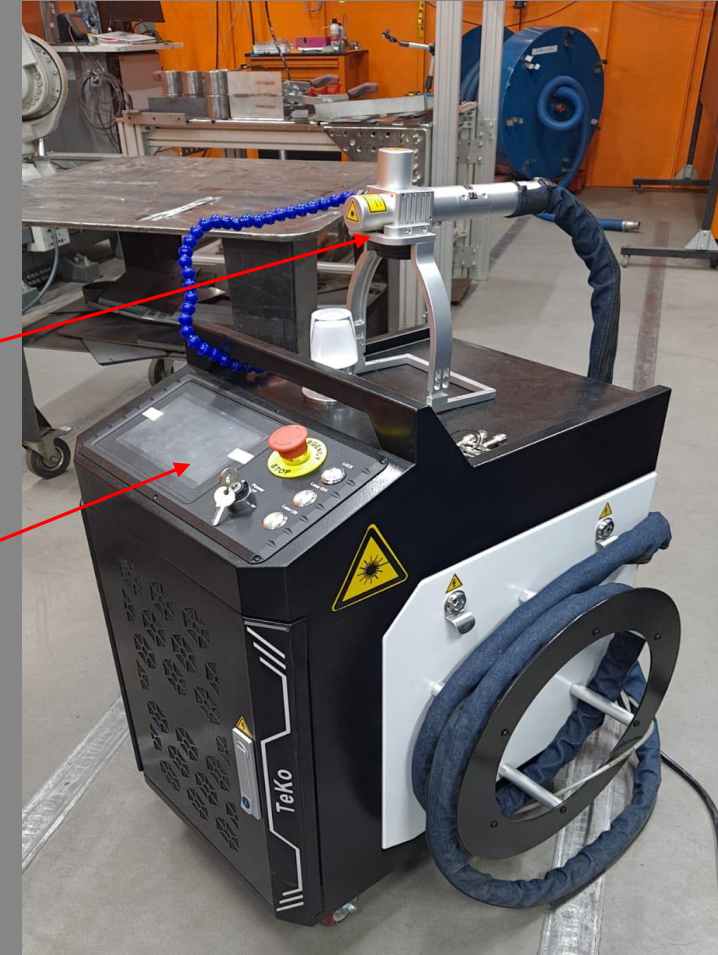


Devices

- Handheld laser cleaning machine

Handheld portable laser
cleaning head

Tunable program



Euroopan unionin
osarahoittama



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta



**UNIVERSITY
OF TURKU**

Laser cleaning of the maritime steels



Cleaning of the thickest coated
EH 36 maritime steel sample



Cleaning of the rusted plate



Euroopan unionin
osarahoittama



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta



**UNIVERSITY
OF TURKU**

Videos of cleaning



Cleaning of the coated maritime
EH 36 steel sample



Cleaning of the rusted steel
plate



Euroopan unionin
osarahoittama

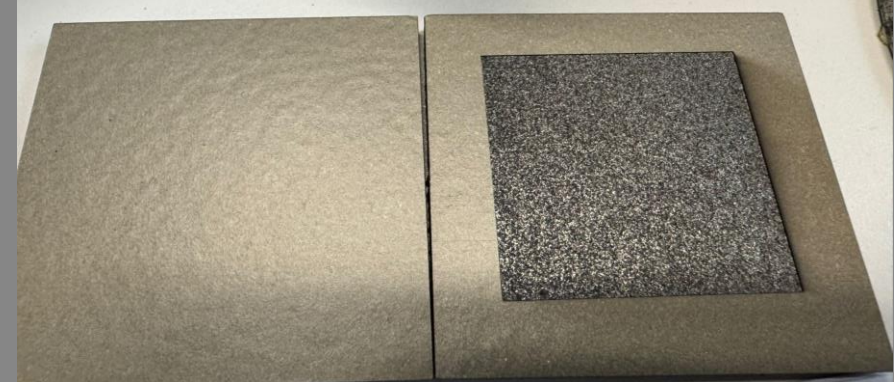
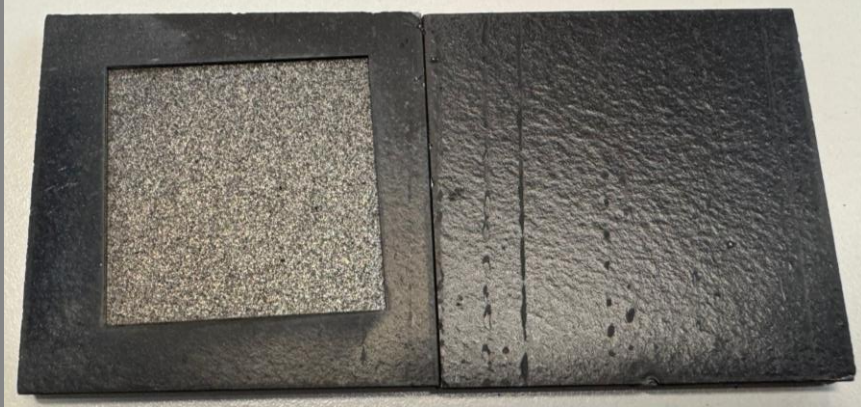


SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta



**UNIVERSITY
OF TURKU**

Cleaning of the different coated maritime EH 36 steels using pulse laser



Euroopan unionin
osarahoittama



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta



**UNIVERSITY
OF TURKU**