

BF Sustainable Manufacturing programme

DM³ Digital Materials, Manufacturing and Monitoring

VTT, TAU and TAMK R&D initiative

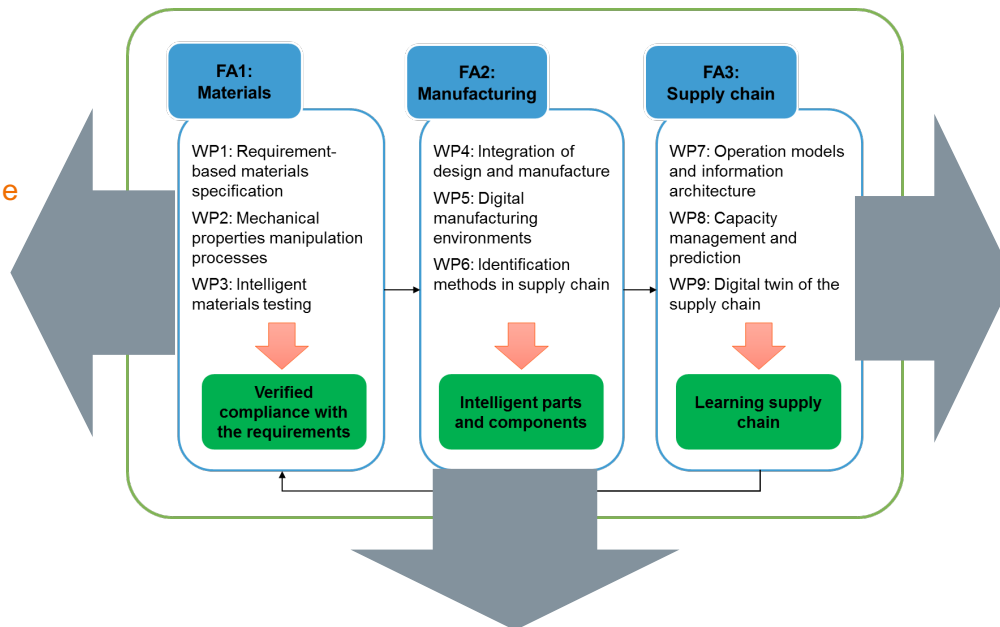
ÄVE workshop 3.1.2020

Kari Koskinen TAU, Mika Sirén VTT

03/12/2020

VTT – beyond the obvious

- Materiaalimallinnus, ProperTune
- Mikrorakenteen optimointi
- Komponentin ominaisuuksien manipulointi
- Barhausenin kohina
- Väsytystestaus ja -laitteisto



- Kannattavuuden johtaminen ja ohjaus
- Toimitusketjun digitaalinen kaksonen

- Hiontaprosessin FEA-mallinnus (Digital Twin)
- Hiontaprosessin graafiperustainen metamallinnus (Digital Twin)
- Hionnan tutkimusympäristö TAU:lle
- Valmistuksen hiljainen tieto
- Hiomakoneen langaton mittaus
- Osien RFID -tunnistus
- PMI-datan hyödyntäminen mittauksessa
- Mallipohjaisen suunnittelun selvitys



DM³ Digital Materials, Manufacturing and Monitoring

Technology	Process	Cell	Service
Digital Materials Engineering	Heat treatment ProperTune [®]	QC/QA & NDT, eg. BNA	Traceability, Aftermarket QA, Predictive Maintenance, Prognostics,
Digital Manufacturing Processes	Manufacturing process Digital Twins	Digital Grinding Simulator	
Online Monitoring, Control & Quality Management	Adaptive control, QC/QA & Measurements	Manufacturing data collection & analysis	

Cybersecurity in networks - AI applications - Reconfigurability - Ecosystems management

bey⁰nd

the obvious

Mika Sirén
mika.siren@vtt.fi
+358 50 3601 591

Kari Koskinen
Kari.Koskinen@tuni.fi
+358 400 634 242