

# MACHINETOOL

Yhteistyörobotit  
apuna tuotannon  
automaatiossa

---

Veli-Matti Svahn

045 773 10179

[veli-matti.svahn@machinetooll.fi](mailto:veli-matti.svahn@machinetooll.fi)

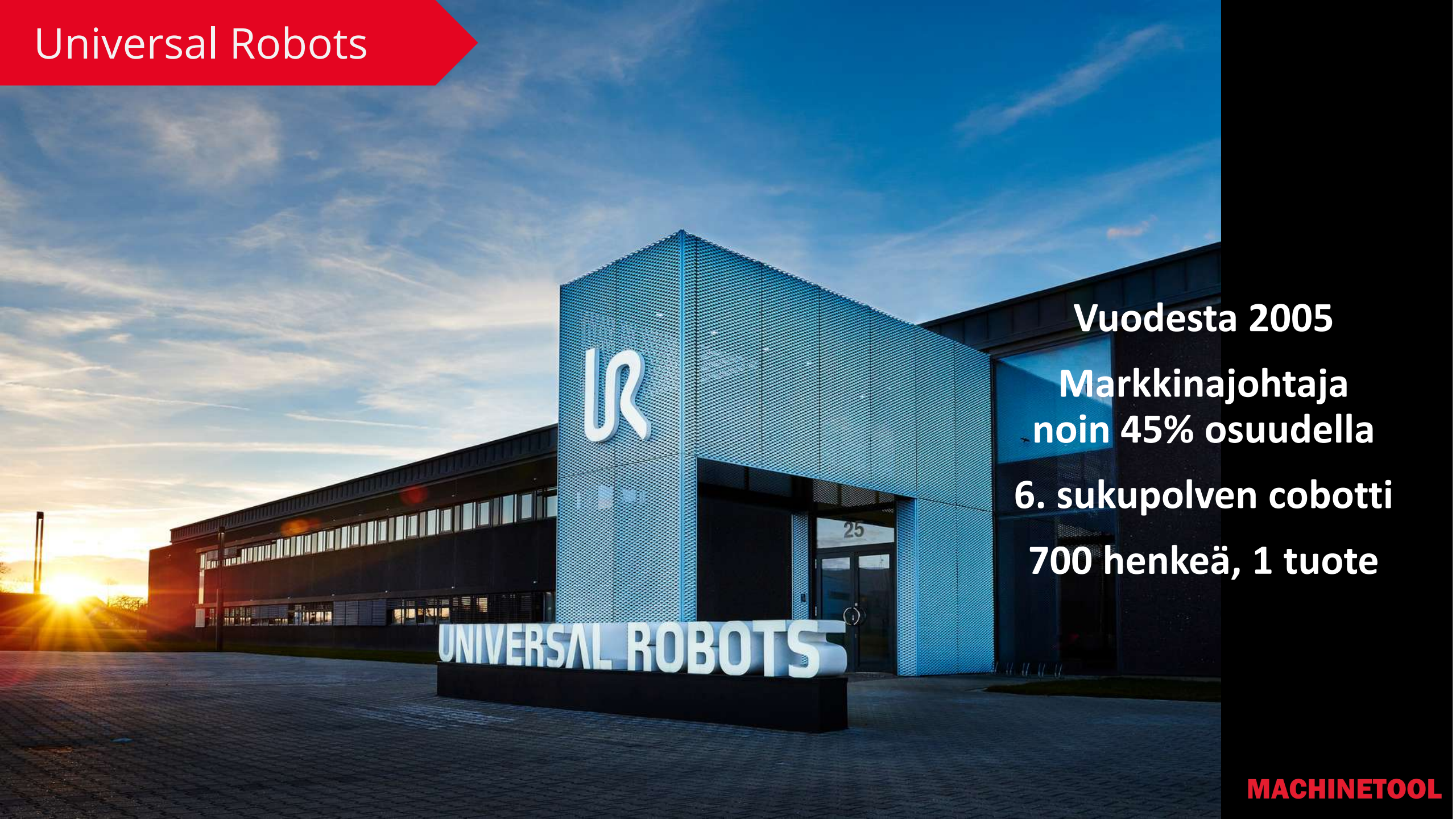
1951 perustettu helsinkiläinen perheyrittäjä

Tuoteryhmiä: Robotiikka, turvalaitteet, nostaminen, tarkastuskamerat

Kattavat asennus-, varaosa- ja huoltopalvelut

20 työntekijää

Liikevaihto 7 – 8 M€



**Vuodesta 2005**

**Markkinajohtaja  
noin 45% osuudella  
6. sukupolven cobotti  
700 henkeä, 1 tuote**

# UR cobottiperhe

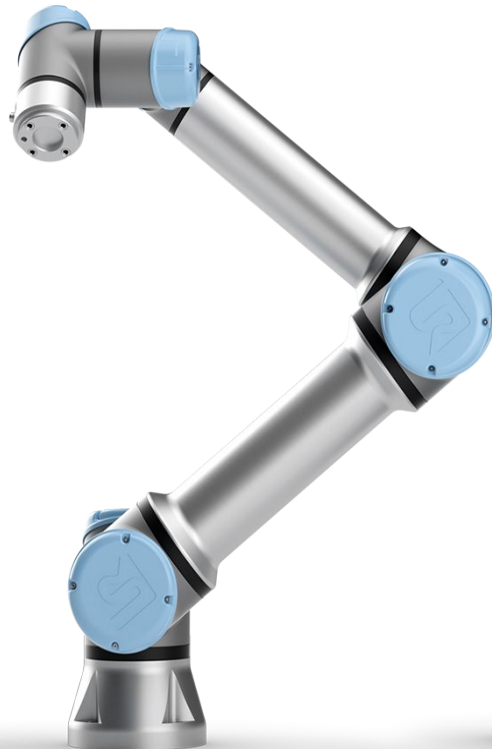
## UR3e

Ulottuvuus 500 mm  
Hyötykuorma 3 kg  
Omapaino 11,2 kg



## UR5e

Ulottuvuus 850 mm  
Hyötykuorma 5 kg  
Omapaino 20,6 kg



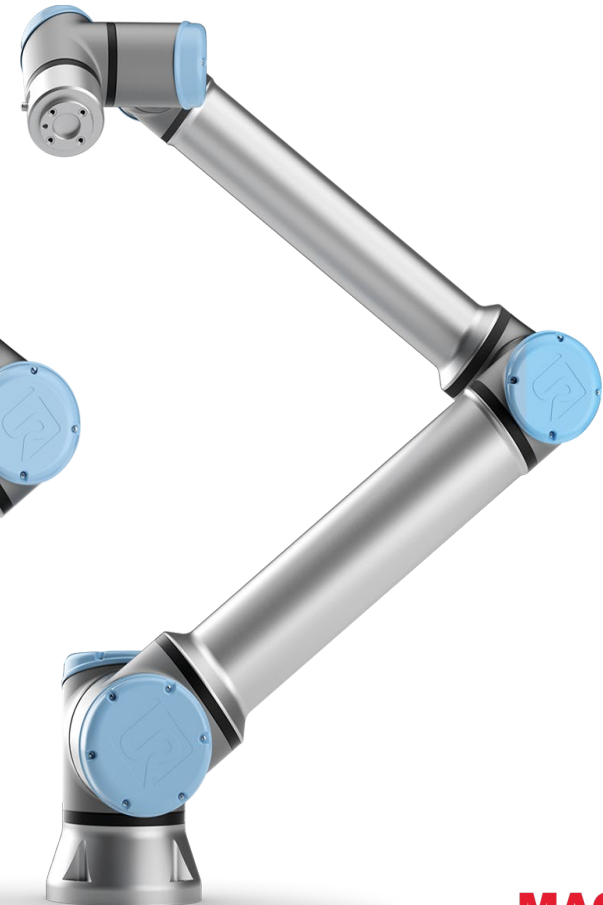
## UR16e

Ulottuvuus 900 mm  
Hyötykuorma 16 kg  
Omapaino 33,5 kg



## UR10e

Ulottuvuus 1,3 m  
**Hyötykuorma 12,5 kg**  
Omapaino 33,1 kg



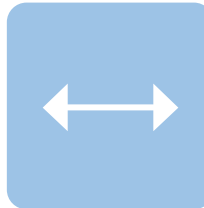
# Yhteistyörobotti tuotannon työkalu

## Ketterään ja joustavaan tuotantoon



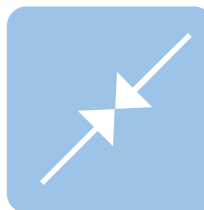
### Kevyt

Esim. UR3e painaa vain 11 kg, mutta sen kantavuus on 3 kg.



### Manuaalisen työn korvaaja

Otettavissa käyttöön työpisteessä, linjalla tai uudessa solussa



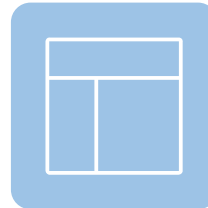
### Kompakti

Kontrollerin koko on 475 mm x 423 mm x 268 mm, laippa 170-190mm



### Nopea ja helppo

Muuttaa tehtävästä toiseen



### Turvallinen

EN ISO 13849-1 PL D  
täysi EN ISO 10218-1



### Monipuolinen

Liitettävissä muihin automaatioalustoihin tai liikuteltaviin esim mobiiliratkaisuihin



# Miksi yhteistyörobotti?

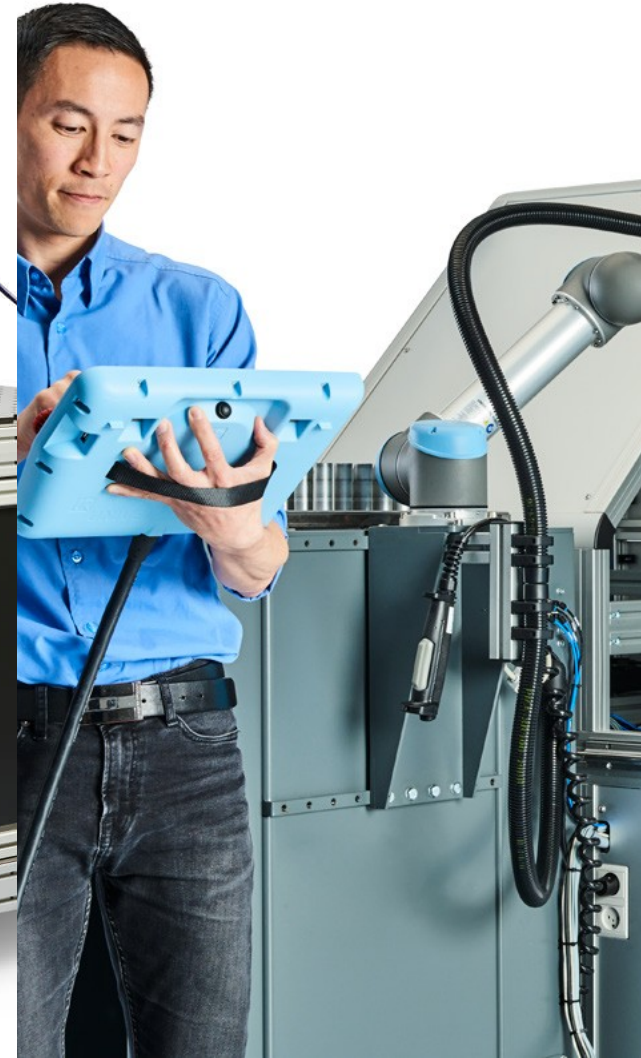
Nopea käyttöönotto



Joustava käyttää



Helppo ohjelmoida  
ja operoida



Yhteistyökykyinen  
ja turvallinen



**MACHINETOOL**

# UR+ ekosysteemi

Universal Robots:lla on 150 yhteistyökumppanin verkosto, jotka valmistavat yhteensopivia tarttuja, työkaluja ja runkoratkaisuja.



# Machine Toolin työkalupakki

## ÄLYTARTTUJAT

2F-85



2F-140



HAND-E



3F



EPICK



AIRPICK



## VOIMANTUNNISTUS

FT 300 FORCE TORQUE SENSOR



FORCE COPILOT



## NÄKÖ

WRIST CAMERA



## VIIMEISTELY

SANDING KIT



## MONITOROINTI

INSIGHTS



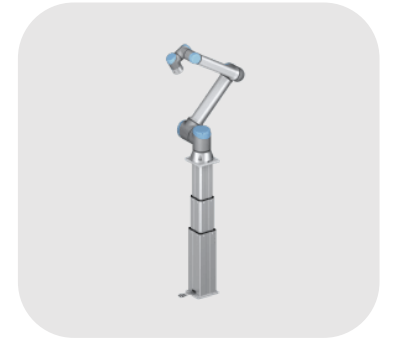


# Machine Toolin työsolut

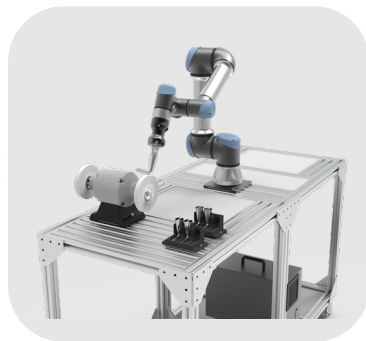
## KONEPALVELU



## PALLETOINTI



## VIIMEISTELY



## ERGONOMIA



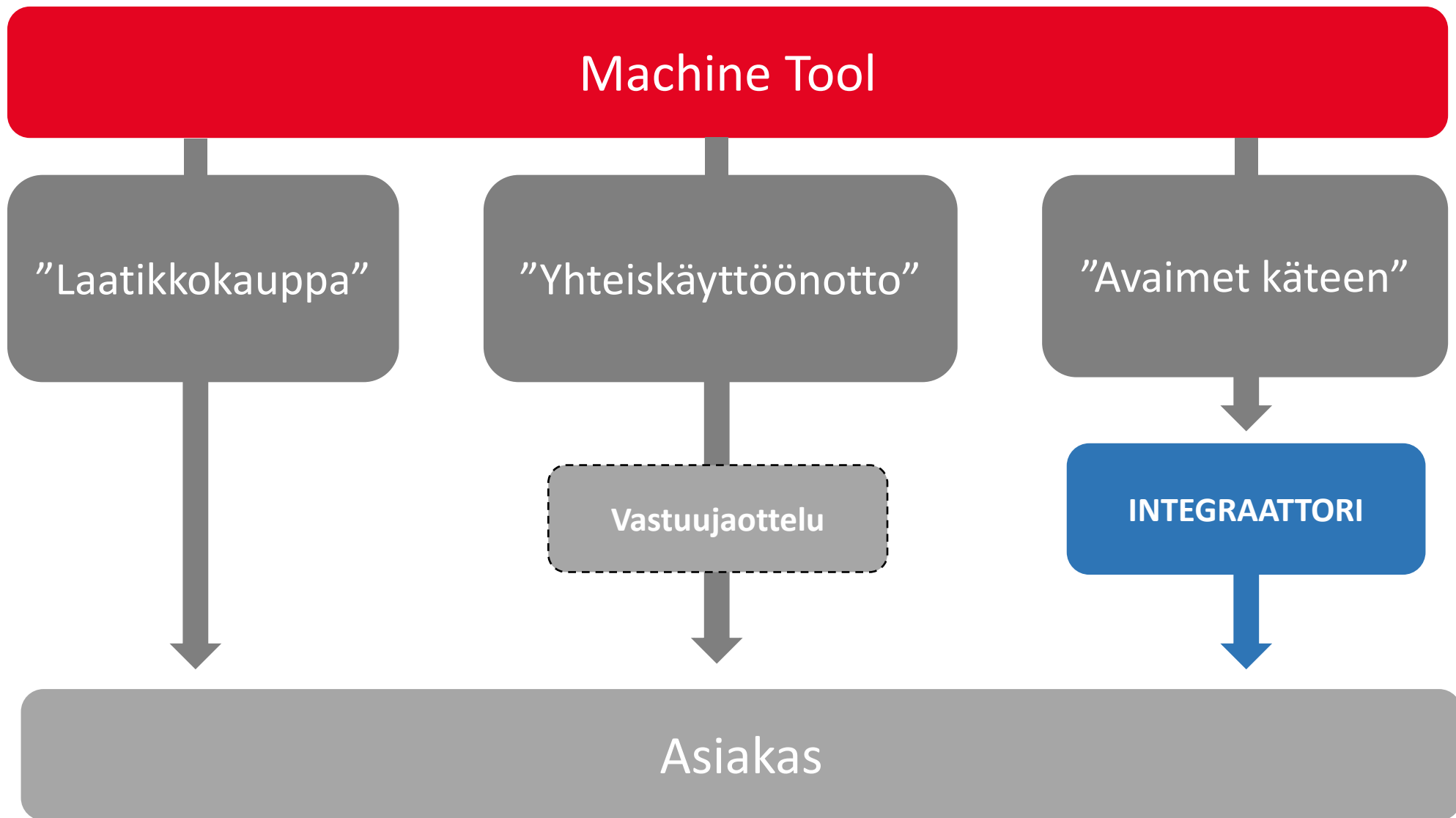
## JALUSTAT



## MOBIILIALUSTAT



# Kolme tapaa toteuttaa projekti



Kysymyksiä?

**Kiitos mielenkiinnosta!**

**Kysymyksiä?**