

# Roottorirobottisolun toiminnankuvaus

Toni Joensuu

Alkuvalmistelut: roottorilevyt ladotaan tuurnaan, akseli asetetaan asemaan ja adapteri ruuvataan akselin päähän



adapteri

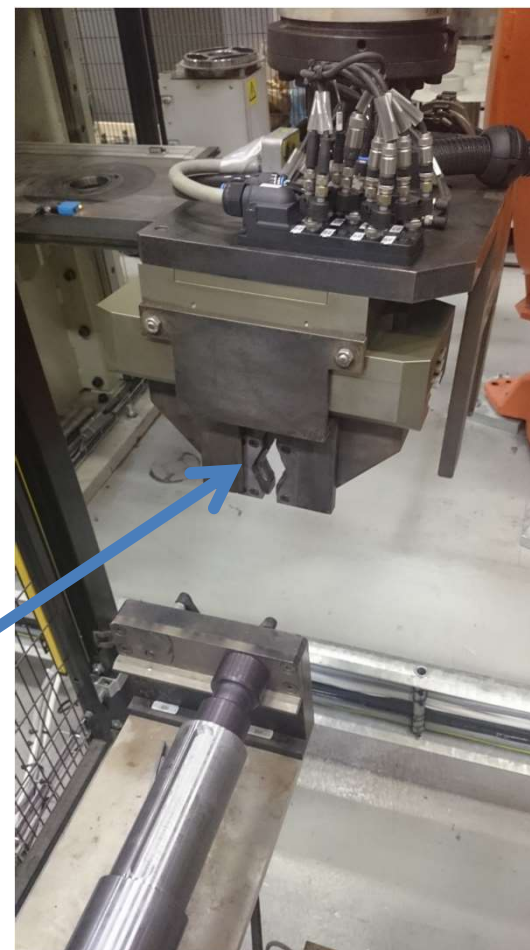
roottorilevyt

tuurna

akseli laitettuna asemaan

akselitarrain

Kun ohjelma käynnistetään, robotti hakee akselin ja vie sen pystytasossa tuurnan päähän (tarrain tarttuu akseliin ruuvattuun adapteriin)



Robotti hakee paletin, jossa tuurnalle ladatut roottorilevyt ja akseli ovat (huom. Kuvassa levyt eikä akseli ole tuurnassa)

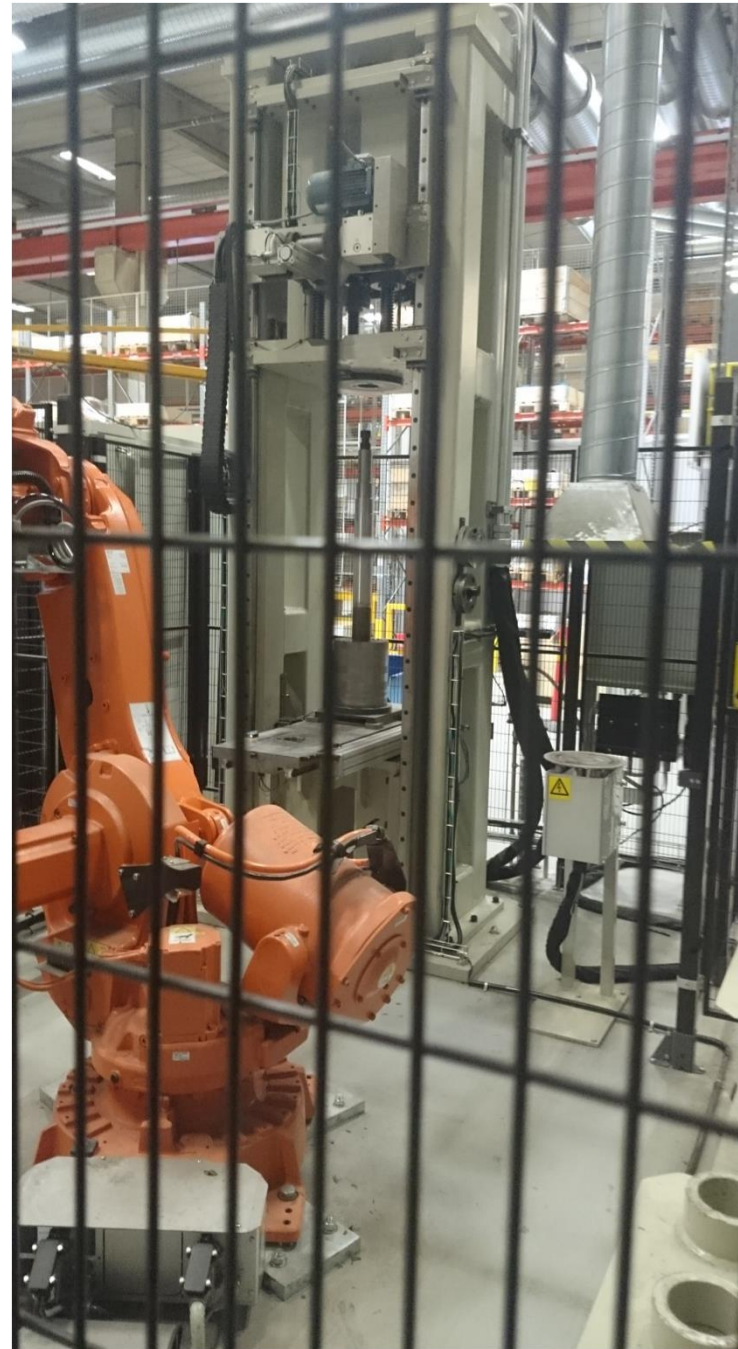
Haarukkatarrain, jolla robotti kuljettaa tuurnaa



Roottorilevypaketti

Robotti vie tuurnan puristimelle, jonka jälkeen puristin laskeutuu alas tehden roottorilevypaketin esipuristuksen ja mittauksen (järjestelmä ilmoittaa, jos levyjä pitää lisätä tai vähentää). Tämän jälkeen puristin nousee ylös pelkästään akseli mukanaan

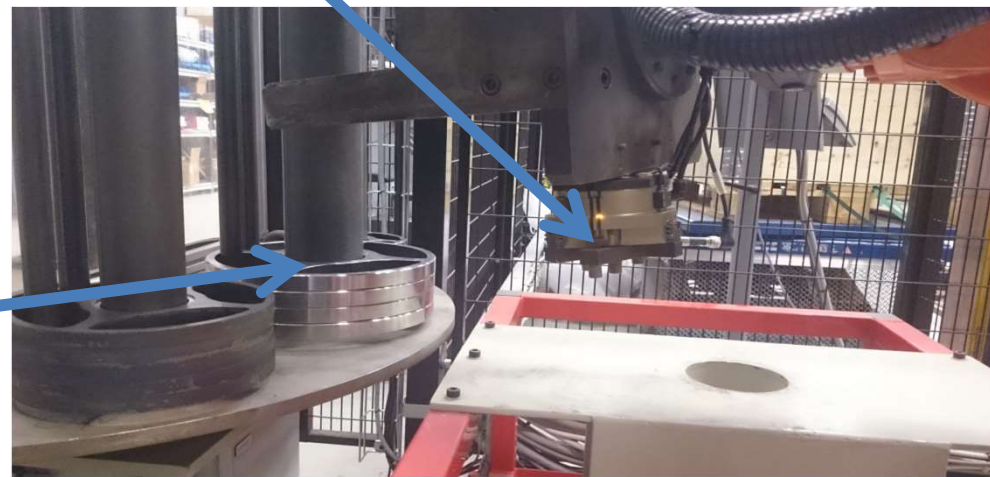




Sillä aikaa, kun puristin suorittaa esipuristusta ja mittausta hakee robotti ensimmäisen päätyrenkaan päätyrengasmakasiinista.

Tarrain päätyrenkaille

Päätyrengas



Robotti vie päätyrenkaan induktiolämmittimelle

Induktiolämmitin



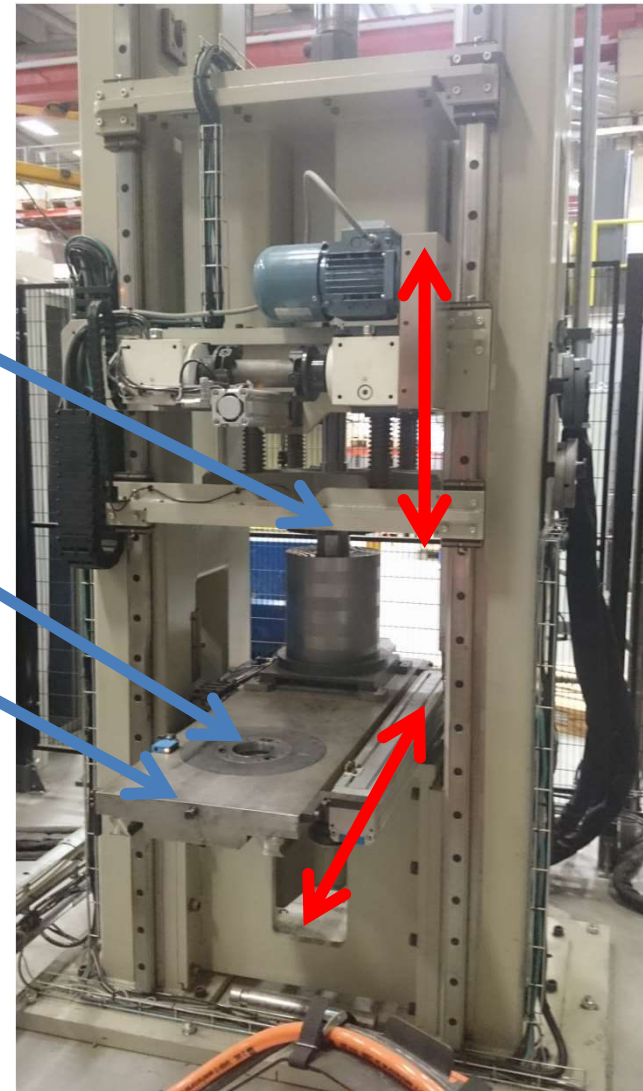
Kun rengas on lämmin, robotti hakee sen ja vie puristinpöydälle.

Puristin

Päätyrenkaan paikka, joka on taka-asennossa puristimen kohdalla

Puristinpöytä, jossa etu- ja taka-asento (kuvassa pöytä on etuasennossa)

Puristinpöytä liikkuu taka-asentoon ja puristin puristaa akselin päätyrenkaan läpi, jonka jälkeen puristin nousee ylös akseli ja päätyrenkas mukanaan. Tämän jälkeen puristinpöytä liikkuu etuasentoon ja puristin puristaa akselin ja päätyrenkaan roottorilevypakettiin, jolloin myös itse paketti puristuu.



Huom. kuvassa puristin on alhaalla

Puristinpöytä siirtyy etuasentoon ja puristin puristaa akselin ja päätyrenkaan roottorilevypakettiin, jolloin myös itse paketti puristuu. Puristin nousee ylös pakettin, akselin sekä päätyrenkaan kanssa. Samaan aikaan robotti on hakenut toisen päätyrenkaan ja vienyt sen induktiolämmittimelle.

Lämmitetty päätyrenkas tuodaan puristinpöydälle samaan paikkaan kuin ensimmäinen päätyrenkas.

Pöytä siirtyy taka-asentoon ja puristin puristaa roottorilevypaketin yhdessä akselin ja ensimmäisen päätyrenkaan kanssa toiseen päätyrenkaaseen. Puristin nousee ylös ja valmis roottori jää puristin pöydälle.



Robotti hakee valmiin roottorin akselitarraimella (tarttuu adapteriin) ja vie roottorin lavalle. Lopuksi robotti hakee puristinpöydältä tuurnan ja vie sen takaisin lähtöpisteeseen.

Lava

Roottori

