

Marienheide, 15-09-2026

Robotica vraagt om procesintelligentie



Automatisering verbetert kwaliteit, efficiëntie en concurrentievermogen. Een robot alleen is echter nog geen garantie voor een stabiel bewerkingsproces.

Doorslaggevend is het evenwichtige samenspel van gereedschap, aandrijving, procesparameters en toepassing. “Wie een instabiel proces automatiseert, draagt ook de schommelingen ervan over”, zegt PFERD TOOLS CSO Jörg Hesse.

Steeds meer bedrijven automatiseren hun productie. Stijgende kwaliteitseisen, groeiende kostendruk, grotere diversiteit aan varianten en het tekort aan vakmensen verhogen de druk om te handelen. Geautomatiseerde processen kunnen gelijkblijvende resultaten mogelijk maken, de productiviteit verhogen en medewerkers verlossen van eentonig of lichamelijk belastend werk.

Automatisering is echter geen garantie voor succes, zegt PFERD TOOLS. Niet elk handmatig proces kan namelijk zonder voorbereiding stabiel en economisch aan een robot worden overgedragen. “Een robot herhaalt bewegingen met hoge nauwkeurigheid. Of daar blijvend een goed resultaat uit voortkomt, bepaalt het totale bewerkingsproces”, vertelt Jörg Hesse, CSO bij PFERD TOOLS.

Automatisering begint niet bij de robot

Een succesvol automatiseringsproject begint met een duidelijk vastgelegd bewerkingsdoel: welke kwaliteit en tolerantie moeten worden bereikt? Welke cyclustijd is nodig? Welke schommelingen treden er op in het huidige proces? Pas als deze vragen zijn beantwoord, kunnen gereedschap en aandrijving passend worden uitgewerkt. Daaruit volgen de eisen aan robot, inrichting en installatieconcept. Voor PFERD TOOLS geldt daarom een duidelijke volgorde: bewerkingsdoel – gereedschap – aandrijving – robot – integratie. “Gereedschap en aandrijving mogen niet pas in beeld komen als de robot al is gekozen”, benadrukt Hesse. “Zij bepalen het werkresultaat en daaruit volgen alle essentiële eisen aan de totale automatiseringsoplossing.”

Waarom herhalingsnauwkeurigheid niet genoeg is

Bewerkingsprocessen veranderen tijdens de productie. Gereedschap slijt, materialen en onderdelen fluctueren, temperaturen veranderen en optredende krachten variëren. Daarom kunnen identieke robotbewegingen tot verschillende resultaten leiden. Ervaren vakkrachten vereffen zulke veranderingen bij de handmatige bewerking vaak intuïtief. Zij veranderen bijvoorbeeld werkdruk, gereedschapspositie, ingreep of bewerkingssnelheid. Een robot reageert daar niet zelfstandig op. Deze kennis uit ervaring moet daarom worden vertaald naar gedefinieerde procesparameters en stabiele procesvensters. Fluctuerende oppervlakken, dalende standtijden van gereedschap, onverklaarbare afkeuringen, ongeplande nabewerking of frequente parametercorrecties zijn typische waarschuwingssignalen. “Procesintelligentie houdt in: deze beïnvloedende factoren vroeg herkennen en gericht beheersen”, aldus Hesse.

Procesintelligentie berust op ervaring

Stabiele automatisering is gebaseerd op de systematische analyse van het totale bewerkingsproces. Daarbij werken drie partners samen: de gebruiker definieert onderdeel, kwaliteitsdoel, cyclustijd en productieomstandigheden. PFERD TOOLS is verantwoordelijk voor het ontwerpen en testen van gereedschap, aandrijving en bewerkingsproces. De integrator verwezenlijkt de robot, inrichting, sensoren, besturing en het veiligheidsconcept.

PFERD TOOLS verbindt meer dan 225 jaar ervaring op het gebied van oppervlaktebewerking met ruim tien jaar ervaring met robotondersteunde toepassingen. “Wij zien onszelf niet als robotintegrator”, vat Jörg Hesse samen, “maar als partner met hoge procesintelligentie. Het is onze taak de bewerking zodanig te ontwerpen dat deze stabiel, reproduceerbaar en economisch in serie werkt.”

Over het thema ‘procesintelligentie’ stelt PFERD TOOLS een gratis whitepaper beschikbaar: [Robotica vraagt om procesintelligentie](#).

Afbeeldingen



Denkfouten vermijden – de exacte afstemming van alle procesparameters is cruciaal voor succesvolle automatisering

Perscontact

August Rüggeberg GmbH & Co. KG – PFERD TOOLS
Florian Pottrick
Public Relations
Hauptstr. 13
51709 Marienheide, Duitsland
Tel.: +49 (0) 2264-9353 – Mobiel: +49 (0) 152 07284613
E-mail: florian.pottrick@pferd.com - www.pferd.com