

Zo maakt u uw productievloer digitaal slimmer

11 september 2026, 13:00

Bart Verlinden
Christophe Michiels

Verbind werkinstructies, productieopvolging en kwaliteitscontrole

Een productievloer wordt niet slimmer door meer data te verzamelen, maar door de juiste informatie op het juiste moment te gebruiken. Digitale werkinstructies ondersteunen de operator, productieopvolging maakt afwijkingen zichtbaar en digitale kwaliteitscontrole levert feedback om processen te verbeteren.
Wanneer die toepassingen informatie uitwisselen, ontstaat een leercyclus die volgende productieorders helpt verbeteren. **Christophe Michiels, Senior Engineer Smart Assembly bij Sirris**, legt uit hoe bedrijven zo'n digitale werkvloer stap voor stap kunnen opbouwen.

Ontdek de andere artikels in deze reeks

- Smart Manufacturing Barometer 2026
- Maatwerk maakt sterk, maar ook complex
- Vier inzichten: hoe Vlaamse maakbedrijven investeren in slimme productietechnologie
- Van vaste automatisering naar flexibele en slimme productie
- Zo maakt u uw productievloer digitaal slimmer ? *Huidig artikel*
- AI in de maakindustrie: hype of hefboom?
- De fabriek van morgen begint vandaag: vijf keuzes die uw concurrentiekracht bepalen
- Wat Factories of the Future anders doen
- P&V Panels automatiseert slim in een omgeving vol maatwerk

Digitale instructies werken in twee richtingen

De eerste schakel in de leercyclus is de informatie die een operator nodig heeft om een opdracht correct uit te voeren. Bij wisselende taken en productvarianten raken papieren handleidingen en afzonderlijke bestanden snel achterhaald. Bovendien kost het tijd om daarin de juiste instructie te vinden.

Een digitaal systeem kan de instructies automatisch afstemmen op de order en de productvariant. Foto's, video's en interactieve checklists verduidelijken kritieke handelingen. Operatoren kunnen ook bevestigen dat een stap werd uitgevoerd of onmiddellijk feedback geven als een instructie niet klopt.

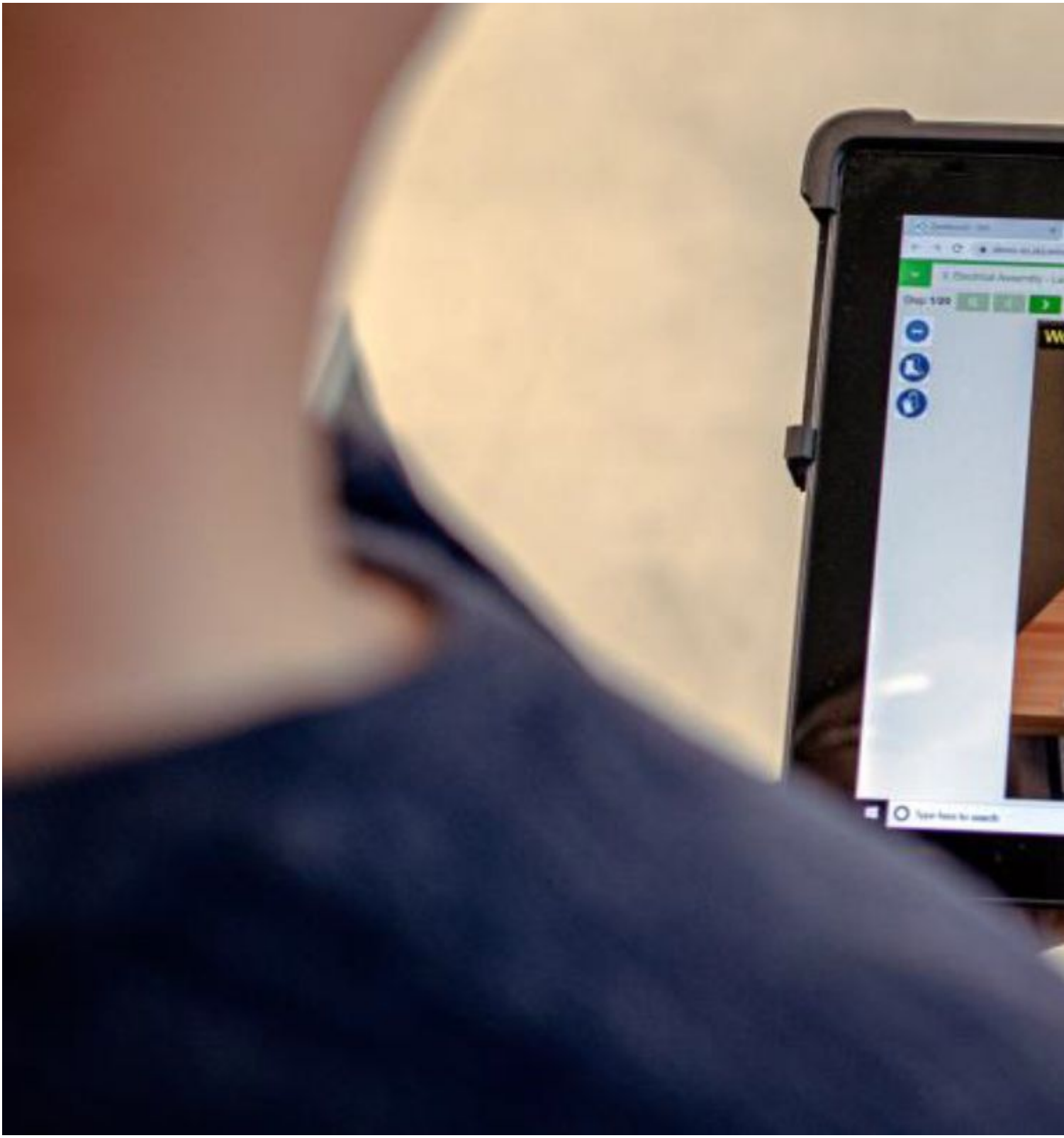
De ondersteuning evolueert bovendien van afzonderlijke instructies naar bredere procesbegeleiding. Systemen kunnen aangeven wanneer een interventie nodig is, nieuwe medewerkers ondersteunen tijdens hun opleiding of mogelijke oorzaken van een storing aanreiken.

Die aanpak vraagt wel een duidelijk beheer. Als digitale instructies niet systematisch worden bijgewerkt of naast papieren versies blijven bestaan, kan de complexiteit juist toenemen. Ook de koppeling met bestaande systemen (bijvoorbeeld ERP en MES) en de verantwoordelijkheid voor het onderhoud verdienen vanaf het begin aandacht.

Zo worden digitale werkinstructies tegelijk een hulpmiddel voor de operator en een bron van uitvoeringsgegevens voor productieopvolging en kwaliteitsverbetering.

> "Een digitale werkinstructie zegt een operator duidelijk wat er in de betreffende stap moet gebeuren. Om kwaliteit te waarborgen, zorgt ze ervoor dat verschillende operatoren hetzelfde werk uniform uitvoeren. Digitale werkinstructies slaan ook kennis op die vandaag alleen leeft in de hoofden van de operatoren om zo die kennis in de toekomst voor iedereen beschikbaar te stellen.
>
> Maar het is even belangrijk dat operatoren meteen kunnen reageren als een instructie onduidelijk of niet meer correct is. Pas als hun opmerkingen terugvloeien naar de mensen die het proces beheren, wordt het systeem een levend hulpmiddel in plaats van

een digitaal archief.”



Productieopvolging moet tot actie leiden

De informatie uit digitale werkinstructies vormt een deel van een ruimer productiebeeld. Een Manufacturing Execution System (MES) kan ze samenbrengen met order- en planningsgegevens, machinedata en registraties van operatoren. Zo wordt zichtbaar welke orders in productie zijn, waar vertraging ontstaat en welke stappen al werden uitgevoerd.

Veel bedrijven bouwen die digitale ruggengraat stapsgewijs op. Ze maken eerst machines en andere databronnen connecteerbaar, gebruiken die gegevens vervolgens in dashboards en zetten pas daarna meer geavanceerde analyses in om processen gericht te verbeteren.

Dit gedeelde productiebeeld verbetert de afstemming tussen planning en productie. Maar het draagt pas bij aan een betere uitvoering als duidelijk is welke afwijkingen aandacht vragen en wie daarop actie onderneemt.

> “De nodige context moet meteen beschikbaar zijn. Zonder die focus creëert het dashboard vooral extra opzoek- en opvolgwerk. Wanneer gegevens uit orders, machines en de werkvloer samenkomen, kunt u sneller achterhalen wat er aan de hand is en gerichter de juiste actie ondernemen.”

Kwaliteitscontrole verschuift naar het productieproces

Terwijl productieopvolging aantoont hoe een order vordert, richt automatische kwaliteitscontrole zich op het resultaat tijdens de uitvoering. Camera’s kunnen zichtbare defecten herkennen, terwijl sensoren metingen uitvoeren in de productiestroom. Zo worden afwijkingen sneller en consistenter ontdekt dan bij een uitsluitend manuele eindcontrole. Vooral bij kleine reeksen is dat belangrijk.

De meerwaarde zit niet alleen in snellere detectie. Elk afgekeurd stuk heeft meteen impact op de marge en leverbetrouwbaarheid. Een digitaal geregistreerde afwijking kan worden gekoppeld aan de order, productvariant, procesinstellingen en uitgevoerde instructiestappen. Daardoor wordt het eenvoudiger om patronen te herkennen en de oorzaak te onderzoeken.

Zo sluit kwaliteitscontrole de informatielus: het resultaat van de uitvoering stroomt terug naar het begin van het proces.

> “Automatische kwaliteitscontrole hoeft niet meteen te betekenen dat een systeem zelfstandig over goedkeuring of afkeuring beslist. Een systeem kan eerst een afwijking signaleren, waarna de operator de eindbeslissing neemt. Zo bouwt u praktijkkennis op over normale variatie, terugkerende fouten en mogelijke oorzaken.
>
> Maar de echte winst ontstaat wanneer die kwaliteitsinformatie terugvloeit. Welke instructie werd er gevolgd? Welke instellingen waren actief? Moeten we het proces, de instructie of de training aanpassen? Op die manier helpt kwaliteitscontrole niet alleen om fouten te vinden, maar ook om ze structureel te voorkomen.
>
> Pas wanneer de detectie voldoende betrouwbaar is en het proces goed wordt begrepen, kunt u bepalen welke beslissingen veilig kunnen worden geautomatiseerd.”

De toepassingen kunnen elkaar versterken

Digitale werkinstructies, productieopvolging en kwaliteitscontrole worden nog vaak afzonderlijk ingevoerd. Daardoor dreigt informatie vast te blijven zitten. Hun meerwaarde groeit wanneer relevante gegevens ook tussen de toepassingen kunnen doorstromen.

Zo kan een kwaliteitsafwijking aanleiding geven om een instructie te verduidelijken of een procesinstelling te onderzoeken. Dat vraagt betrouwbare gegevens en koppelingen die later kunnen meegroeien. Bedrijven hoeven niet alles tegelijk te integreren, maar vermijden het best dat een eerste toepassing een losstaand technologisch eiland wordt.

Begin met één concrete informatielus

Een haalbare eerste stap begint bij een terugkerend probleem op de werkvloer. Bijvoorbeeld een assemblagestap waarbij operatoren vaak informatie moeten opzoeken, een afwijking die pas laat wordt ontdekt of een kwaliteitscontrole waarvan de resultaten nog handmatig worden verwerkt.

Breng voor die ene toepassing de volledige informatielus in kaart:

1. Welke informatie heeft de operator nodig?
2. Welke gegevens ontstaan tijdens de uitvoering?
3. Hoe wordt het resultaat gecontroleerd?
4. Wie moet bij een afwijking actie ondernemen?
5. Hoe gebruikt u de feedback om de volgende uitvoering te verbeteren?

Zo blijft de toepassing overzichtelijk, terwijl u wel rekening houdt met een latere uitbreiding. Een gerichte test maakt bovendien duidelijk of de oplossing technisch werkt, voldoende betrouwbare informatie oplevert en daadwerkelijk aansluit bij de dagelijkse praktijk.

Conclusie

Een slimme digitale werkvloer vraagt niet om zoveel mogelijk technologie. Begin met een concreet probleem en breng de volledige informatielus in kaart. Verbind daarna instructies, productiegegevens en kwaliteitsinformatie. Zo ondersteunt u operatoren beter, grijpt u sneller in bij afwijkingen en gebruikt u feedback om elke volgende productieorder te verbeteren.

Test uw volledige cyclus in Kortrijk

In het 4.0 Made Real-labo van Sirris in Kortrijk kunt u verschillende vormen van digitale ondersteuning en informatiestromen ervaren in een realistische assemblageomgeving.

Het Operator Experience Center combineert onder meer digitale werkinstructies, een geconnecteerde productieomgeving, digitaal ondersteunde training en geautomatiseerde kwaliteitscontrole. Daardoor kunnen bedrijven zowel afzonderlijke toepassingen testen als

onderzoeken welke gegevens tussen operatoren, machines en systemen moeten doorstromen.

Een haalbaarheidstest maakt duidelijk:

- Welke ondersteuning de operator werkelijk nodig heeft
- Welke gegevens beschikbaar en betrouwbaar zijn
- Hoe kwaliteitsinformatie kan worden teruggekoppeld
- Welke integraties nodig zijn om de toepassing later uit te breiden

Zo test u de samenhang tussen de toepassingen voordat u investeert in een oplossing voor uw eigen productievloer.



Krijgen uw operatoren altijd de juiste informatie? Weet u wat er tijdens de productie gebeurt? Gebruikt u kwaliteitsgegevens om instructies en processen gericht te verbeteren? Download de Smart Manufacturing Barometer en vergelijk uw aanpak met die van andere Vlaamse maakbedrijven. U ontdekt welke toepassingen vandaag al worden ingezet, waarin bedrijven verder willen investeren en welke drempels zij ervaren.

Download de Smart Manufacturing Barometer

Klaar om uw digitale productievloer slimmer te verbinden?

Ontdek hoe u operatorondersteuning, productieopvolging en kwaliteitscontrole gericht op elkaar afstemt. Bespreek uw uitdaging met Christophe Michiels en bepaal welke eerste stap voor uw productieomgeving zinvol is.

Contacteer Christophe Michiels

Auteurs



Bart Verlinden



Christophe Michiels