

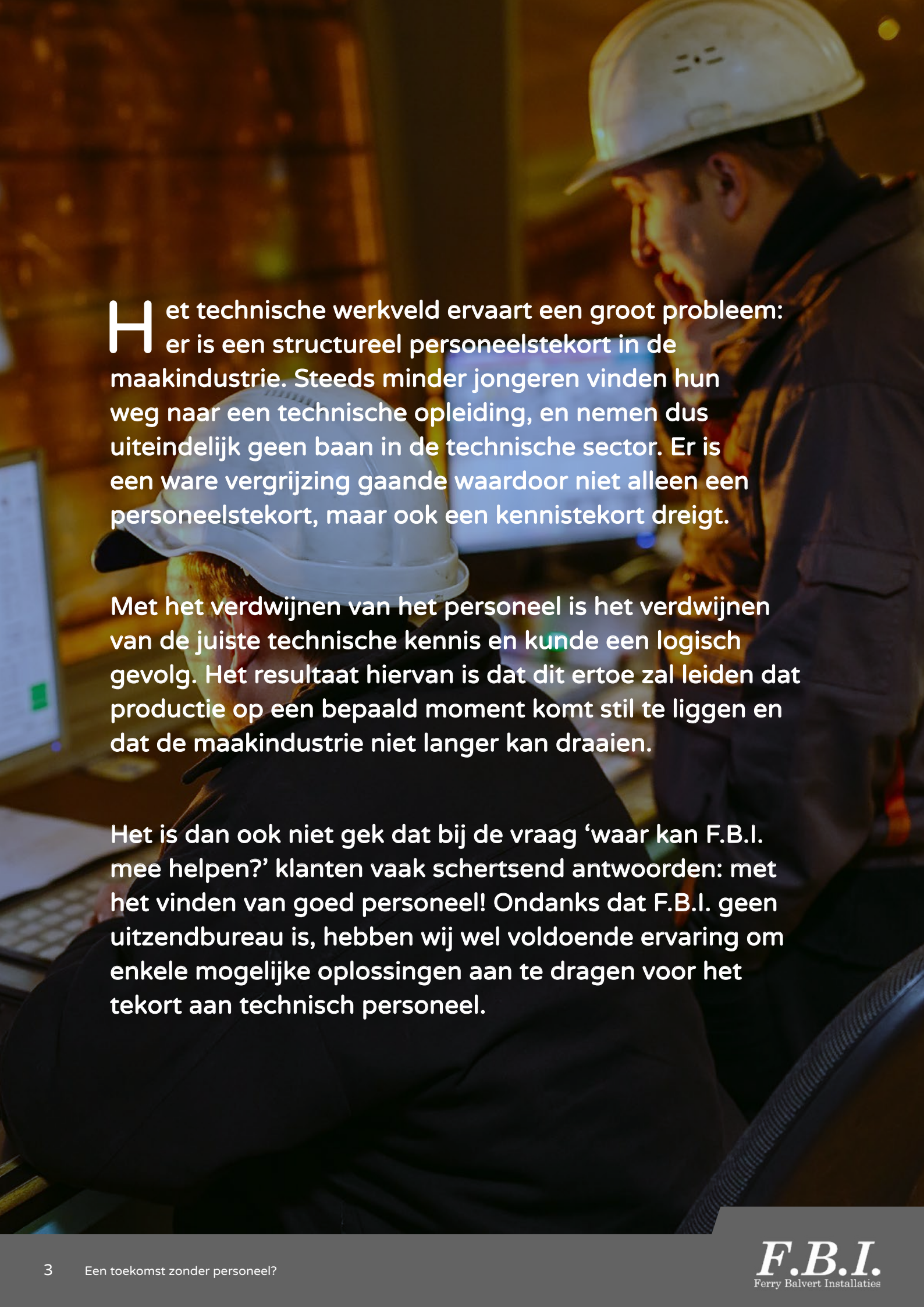


WHITEPAPER

Een toekomst zonder personeel?

F.B.I.
Ferry Balvert Installaties

Hoofdstuk 1: de opleiding van technisch personeel	6
1.1. Opleiden van eigen personeel	6
1.2 Aannemen van trainees en stagiaires	7
1.3 Mee laten lopen van externe bedrijven	7
Hoofdstuk 2: technische beroepen promoten bij de jeugd	8
2.1 Open dagen op de werkvloer	8
2.2 Gastcolleges door ervaren technisch personeel	8
2.3 Wat wil de jeugd?	9
Hoofdstuk 3: Vastleggen van de aanwezige kennis	10
3.1 Het vastleggen en toegankelijk maken van kennis	10
3.2 Documentatie van machines en processen op orde brengen	10
3.3 Alle storingen en bijbehorende oplossingen rapporteren	11
Hoofdstuk 4: Automatiseren	12
4.1 Verbeteren van de bestaande automatiseringen	12
4.2 Betrouwbaar maken van bestaande automatiseringen	12
4.3 Het verduidelijken van storingsoorzaken op machinaal niveau	13
4.4 Het centraliseren van storingsmeldingen	13
Hoofdstuk 5: Data verzamelen en analyseren	14
5.1 Machine- en procesdata verzamelen	14
5.2 Data analyseren om storingen te voorkomen	14
Hoofdstuk 6: Zorgen voor voldoende personeel	15
6.1 Voorkom overbelasting door te hoge werkdruk	15
6.2 Voorkom dat je het overzicht verliest	16
6.3 Zorg voor een degelijke overdracht	16
6.4 Zorg voor je personeel om ze loyaal te maken en houden	16
Wat kunnen wij voor je doen?	18
Ferry Balvert Installaties	19
Interesse of vragen?	19



Het technische werkveld ervaart een groot probleem: er is een structureel personeelstekort in de maakindustrie. Steeds minder jongeren vinden hun weg naar een technische opleiding, en nemen dus uiteindelijk geen baan in de technische sector. Er is een ware vergrijzing gaande waardoor niet alleen een personeelstekort, maar ook een kennistekort dreigt.

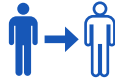
Met het verdwijnen van het personeel is het verdwijnen van de juiste technische kennis en kunde een logisch gevolg. Het resultaat hiervan is dat dit ertoe zal leiden dat productie op een bepaald moment komt stil te liggen en dat de maakindustrie niet langer kan draaien.

Het is dan ook niet gek dat bij de vraag ‘waar kan F.B.I. mee helpen?’ klanten vaak schertsend antwoorden: met het vinden van goed personeel! Ondanks dat F.B.I. geen uitzendbureau is, hebben wij wel voldoende ervaring om enkele mogelijke oplossingen aan te dragen voor het tekort aan technisch personeel.

Wat is de oorzaak?

Vergrijzing en een lagere instroom in technische opleidingen zijn de oorzaak dat personeel met een technische achtergrond steeds schaarser wordt. Dit terwijl de maakindustrie blijft groeien en steeds complexer wordt waardoor er een hoger kennisniveau van technisch personeel wordt verwacht.

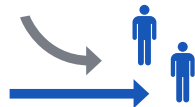
Enkele cijfers:



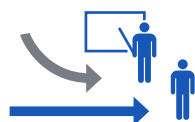
Het aantal mensen waarvoor een vervanger moet komen stijgt jaarlijks ca **3,25%**. Over 5 jaar is dat dus **16,25%** meer dan nu.



Het aantal mensen dat nodig is om de groei van bedrijven te kunnen bijhouden stijgt jaarlijks **3%**, dat is over 5 jaar dus **15%** meer dan nu.



Het aantal zij-instromers dat nodig is om voldoende technisch personeel te houden stijgt enorm: jaarlijks bijna **60%**. Dat betekent dat er over 5 jaar een enorme behoefte is wat weer ten koste gaat van andere branches: spannend hoe dat zal gaan.



Het aantal benodigde instromers vanuit het onderwijs stijgt jaarlijks ruim **30%**. Dat is over 5 jaar dus **150%** meer dan nu.

De bovenstaande cijfers zijn gemiddelden uit diverse bronnen en zijn breed interpreteerbaar. Natuurlijk zitten er ook verschillen in de behoeftes van verschillende functies. Uit de algemene trends blijkt echter dat de cijfers zorgwekkend genoeg zijn om erover na te moeten denken hoe deze tekorten opgevangen dienen te worden.

A photograph of two industrial workers in a factory. The worker on the left is a man with a beard, wearing a white hard hat and a high-visibility yellow and grey safety vest. He is holding a tablet computer. The worker on the right is a woman wearing a white hard hat, safety glasses, and a high-visibility yellow and grey safety vest. They are standing on a metal walkway or platform, looking at each other. The background shows the complex structure of a factory with various pipes, beams, and lighting fixtures.

Mogelijke oplossingen

Als je wil dat jouw machines blijven draaien, moet er nagedacht worden over mogelijke oplossingen voor dit probleem. Hiervoor kun je natuurlijk meerdere wegen inslaan, maar jij bent onderdeel van de oplossing. Samen kunnen we voorkomen dat de maakindustrie straks niet goed meer draait.

In dit whitepaper behandelen we verschillende oplossingen en hoe deze ingezet kunnen worden. Van de opleiding van technisch personeel tot het promoten van het vak bij de jeugd en van het vastleggen van aanwezige kennis tot het ontlasten van bestaand personeel door middel van een gezonde bedrijfscultuur en het automatiseren van processen: dit zijn allemaal valide opties die de druk op de maakindustrie kunnen verlichten.

de opleiding van technisch personeel

Als bedrijf heb je verschillende opties om de positie rondom technisch personeel te versterken. Wij focussen ons in dit whitepaper op drie verschillende pijlers:

- ➔ het opleiden van eigen personeel
- ➔ het aannemen van trainees en stagiaires
- ➔ het mee laten lopen van externe bedrijven

1.1. Opleiden van eigen personeel

De makkelijkste manier om te zorgen voor een stabiele technische basis in je personeel, is het investeren in je eigen mensen. Hierbij is het belangrijk om de natuurlijke interesse in nieuwe technieken van personeel te stimuleren. Door opleidingen, nascholing, trainingen en cursussen aan te bieden zorg je ervoor dat personeel steeds uitgebreidere competenties krijgen. Zorg er hierbij voor dat:

- ✓ Je vastlegt wie welke competenties heeft en hoe ze deze verkregen hebben (bijvoorbeeld door opleiding of ervaring)
- ✓ Je dit inzichtelijk maakt bij leidinggevenden zodat direct duidelijk is wie er extra ondersteuning kan/wil gebruiken
- ✓ Verworven competenties overgedragen worden aan collega's

Dit laatste punt zorgt ervoor dat meerdere mensen op de werkvloer in staat zijn een probleem op te lossen en je dus bij storingen de juiste persoon sneller op de juiste plek krijgt.

1.2 Aannemen van trainees en stagiaires

Een vooroordeel in de maakindustrie is vaak dat stagiaires of trainees niet over de juiste vaardigheden beschikken om te worden ingezet. Daarnaast geldt vaak de opvatting dat je door het inzetten van stagiaires en trainees ‘betaalt’ voor de opleiding van een ander.

Stagiaires en trainees zijn echter zeer waardevolle arbeidskrachten die niet alleen tegen een goedkoper tarief ingezet kunnen worden, ze vormen ook een goede optie als vast personeel in de toekomst. De kans dat een stagiair na het afronden van de opleiding terugkeert bij het bedrijf waar hij of zij stage heeft gelopen, is erg groot. In een competitieve arbeidsmarkt is het dus belangrijk deze mensen een veilige haven te bieden en te zorgen voor goede arbeidsomstandigheden waarin stagiaires en trainees de ruimte krijgen om te leren van de ervaren technische medewerkers.

Wat is ervoor nodig om stagiaires en trainees de ruimte te bieden?

Vaak geldt dat ervaren technische medewerkers het ontzettend druk hebben omdat technische afdelingen standaard onderbezet zijn. Het rustig uitleggen van handelingen of processen aan een stagiair of trainee kan hierbij in het geding komen.

- ✓ Er moeten speciale leermomenten komen waarin vakkennis overgedragen kan worden zonder dat dit door tijdsdruk afgeraffeld wordt.
- ✓ Vast personeel zal daarom op momenten ontlast moeten kunnen worden om hier tijd voor vrij te spelen. Automatiseringen vormen hiervoor een goede mogelijkheid.
- ✓ Er moeten realistische verwachtingen rondom resultaten en projecten zijn waarbij er rekening mee gehouden moet worden dat het opleiden van een stagiair of trainee een investering voor de toekomst is maar die op het moment zelf een dip in de resultaten van dat moment kan betekenen.

1.3 Mee laten lopen van externe bedrijven

Je kunt altijd van elkaar leren. Zeker wanneer er bij storingen externe bedrijven moeten worden ingeschakeld, is het handig als deze het reilen en zeilen van de organisatie kent. Zo voorkom je vertraging in productie en proces. Iemand die de omgeving en de machines al een beetje kent, zal dus veel sneller een probleem kunnen oplossen dan iemand die er nog nooit eerder geweest is. Daarom is het aan te bevelen regelmatig meeloopdagen te organiseren waarbij mensen van elkaars technische dienst worden uitgewisseld en een kijkje achter andermans schermen krijgen.

technische beroepen promoten bij de jeugd

2.1 Open dagen op de werkvloer

Voor veel jeugd zal een baan in de technische sector abstract blijven als hun niet daadwerkelijk getoond wordt hoe het er op een technische werkvloer aan toe gaat. Het is dus belangrijk dat de industrie actief bezig is met het laten zien van de voordelen en het plezier dat je kunt ervaren van werk in de technische sector.

Nodig daarom jongeren die in een oriënterende opleidingsfase zitten, uit op de vloer zodat ze zelf de atmosfeer kunnen ervaren. Natuurlijk moet er dan ook direct de mogelijkheid tot het stellen van vragen worden geboden. Door een kijkje achter de schermen te geven, en de verschillende technische rollen die je binnen een bedrijf kunt vervullen te laten zien, krijgen jongeren een concreet beeld en kunnen ze geënthousiasmeerd raken om zich aan te melden voor een technische opleiding.

2.2 Gastcolleges door ervaren technisch personeel

Een andere manier om dit enthousiasme op te wekken, is met het geven van gastcolleges. Wanneer iemand uit het veld zelf op een technische opleiding komt lesgeven, kan deze de lesstof direct aanvullen met praktijkvoorbeelden, waardoor het werk voor de jeugd meer gaat leven. Deze gastcolleges kunnen ook in de vorm van een project worden gegoten waarbij jongeren langer de tijd krijgen om aan een bepaalde vaardigheid te werken en hierin ondersteund worden door een technische professional uit het veld.

2.3 Wat wil de jeugd?

Een overkoepelende factor die bij punt 1 en 2 niet over het hoofd moet worden gezien, is de vraag wat de jeugd nou eigenlijk wil. Door de teruglopende aantallen in technische professionals, dreigt er een generatiekloof te ontstaan die overbrugd moet worden om jongeren aan te trekken.

Het is daarom belangrijk om je te verdiepen in waar de jongeren die in een oriënterende opleidingsfase zitten, zich mee bezighouden. Mogelijk weten zij van de problemen in de huizenmarkt en zijn ze op zoek naar een baan die hun financiële onafhankelijkheid en zekerheid biedt. Door een vertaalslag van dit soort maatschappelijke vraagstukken naar een baan in de techniek te maken, voelt de jeugd zich niet alleen aangesproken maar ook gehoord. Hiermee wordt een baan in de techniek een optie die serieus overwogen kan worden.



Vastleggen van de aanwezige kennis

3.1 Het vastleggen en toegankelijk maken van kennis

Bij veel bedrijven is er een grote hoeveelheid vaktechnische en machinespecifieke kennis in huis aanwezig. Deze is echter vaak alleen opgeslagen in de hoofden van het aanwezige technische personeel.

Het is zaak om deze kennis vast te leggen in een overzichtelijk document waarmee de database binnen een bedrijf aangevuld wordt. Zo kan een monteur, engineer of operator de kennis makkelijk opzoeken en gebruiken wanneer dit nodig is. Het voordeel hiervan is dat de lijn van probleem-oplossen een stuk korter wordt. Storingen kunnen dan vaak zonder monteur opgelost worden maar door de operator zelf afgehandeld worden. Monteurs kunnen zich op hun beurt weer focussen op het doorvoeren van verbeteringen zonder hier de engineer of programmeur bij te hoeven betrekken. In alle gevallen zorgt het voor een directe kostenbesparing en het voor de lange termijn waarborgen van de kennis.

3.2 Documentatie van machines en processen op orde brengen

In veel bedrijven is de documentatie van machines en processen niet op orde. Bepaalde zaken zijn kwijt of zelfs nooit eerder vastgelegd. De documentatie die wel aanwezig is, is vaak op papier en niet gedigitaliseerd waardoor er niet alleen sneller onduidelijkheden ontstaan maar het zoeken naar oplossingen onnodig veel tijd in beslag neemt.

Daarom is het belangrijk dat van alle aanwezige machines zo veel mogelijk informatie digitaal wordt opgeslagen in een overzichtelijke database die voor alle betrokkenen makkelijk toegankelijk is op bijvoorbeeld een tablet of smartphone.

Daarbij helpt het om deze kennis ook overzichtelijk op te tekenen. Dit kan bijvoorbeeld in een flowchart. Deze zijn vaak toegankelijk voor minder ervaren medewerkers maar kunnen wel veel informatie over ingewikkelde machines of processen bevatten.

3.3 Alle storingen en bijbehorende oplossingen rapporteren

Bij veel bedrijven waar in ploegen wordt gewerkt, ontstaat het probleem dat het lastig is om een overdracht tussen ploegen te vinden. Een reden hiervan kan zijn dat monteurs vaak geen tijd of digitale middelen hebben om hun bevindingen vast te leggen en over te dragen. Dit is zonde, aangezien er veel softwareprogramma's zijn die dit op een laagdrempelige manier mogelijk maken.

Door deze registratie een onderdeel te maken van de werkdag van monteurs, en door ze bijvoorbeeld op vaste momenten hun werkzaamheden te laten registreren, voorkom je dat belangrijke informatie verloren gaat. Met het vastleggen van alle storingen, klein, kort of groot, zorg je ervoor dat de passende oplossing veel sneller voor de hand ligt en er dus veel tijd bespaard kan worden of storingen simpelweg zelfs voorkomen kunnen worden.



Automatiseren

4.1 Verbeteren van de bestaande automatiseringen

Vaak zijn de processen of machines die geautomatiseerd zijn, toe aan een update. Door nieuwe inzichten, situaties, materialen en kennis is het bijhouden van de automatiseringen van machines een doorlopend proces. Deze zorgen er immers voor dat een machine of proces beter, makkelijker en veiliger wordt.

Automatiseringen worden echter vaak over het hoofd gezien terwijl een operator vaak in een kort gesprek al een paar verbeterpunten aan kan geven die makkelijk te realiseren zijn. Dit draagt ook bij aan het werkplezier van een operator en monteur, die door de automatiseringen ontlast worden.

4.2 Betrouwbaar maken van bestaande automatiseringen

Onderdelen van machines hebben over het algemeen een kortere levensduur dan de besturing en processen van diezelfde machines. Denk bijvoorbeeld aan onderdelen zoals bedienpanelen (HMI), PLC's, relais, beveiligingen, meetmodules en frequentieregelaars. Deze worden regelmatig door leveranciers vervangen voor verbeterde versies maar zijn niet een-op-een uitwisselbaar.

Bij een defect moeten deze onderdelen dus vervangen worden door andere modellen die soms fysiek niet passen, qua aansluiting verschillend zijn of waarvan de software anders is. Dit levert vervolgens weer extra werk op voor de storingsmonteur.

Door regelmatig te inventariseren of essentiële onderdelen nog leverbaar zijn, en of de software nog up-to-date is en of er vervangende onderdelen op voorraad zijn, voorkom je dit soort situaties. Een andere proactieve manier om problemen voor te zijn, is bijvoorbeeld het controleren van relais die vaak schakelen. Deze kunnen namelijk storingen opleveren die verholpen kunnen worden wanneer de relais preventief worden vervangen als een machine stilstaat.

4.3 Het verduidelijken van storingsoorzaken op machinaal niveau

Storingsoorzaken worden in de HMI niet altijd even duidelijk weergegeven. Ondanks dat de machine dus ‘weet’ waarom hij stopt, is dat voor de monteur soms onduidelijk doordat er op de HMI een algemene melding verschijnt zoals ‘thermische storing’.

Dit soort zaken kun je een stuk makkelijker maken door een lijst te maken met een inventarisatie van alle storingen én de bijbehorende oplossingen.

4.4 Het centraliseren van storingsmeldingen

Tegenwoordig zijn veel machinebesturingen eenvoudig aan te sluiten op ethernet. Hierdoor wordt het steeds makkelijker om machinestoringen vanaf een centraal punt of binnen het hele bedrijf toegankelijk te maken. Hierdoor kan de technisch manager zien welke storingen er actief zijn of zijn geweest. Dit levert veel inzicht op voor wat er waar misgaat, wie het oplost en welke veel voorkomende storingen extra aandacht behoeven. Hierdoor kan vervolgens weer efficiënter gewerkt worden en kan er gericht actie worden ondernomen om storingen te voorkomen.



Data verzamelen en analyseren

5.1 Machine- en procesdata verzamelen

Dit hoofdstuk borduurt voort op het centraliseren van storingsmeldingen. Door machine- en procesdata te verzamelen wordt het mogelijk om bij een storing terug te vinden wat er aan de storing voorafging. Hoe gedetailleerder deze data, hoe sneller de oorzaak gevonden kan worden.

In situaties waar data ontbreekt, kan slechts aan gevolgbestrijding worden gedaan terwijl de situatie vraagt om oorzaakbestrijding. Zo kun je er tevens voor zorgen dat een storing zich in de toekomst niet meer voordoet.

5.2 Data analyseren om storingen te voorkomen

Het analyseren van deze data is dus belangrijk om storingen en stilstaande machines in de toekomst te voorkomen. Daarnaast krijg je hierdoor veel meer inzicht in de machine en het proces. Hoe minder vaak een storing optreedt, hoe minder vaak de monteur hoeft in te grijpen. Moet hij dat wel doen, dan zorgt de aanwezige data ervoor dat het probleem snel verholpen kan worden. Dit draagt actief bij aan het optimaal inzetten van monteurs en engineers en helpt hierdoor bij het steeds groter wordende tekort aan deze vakmensen.

Zorgen voor voldoende personeel

6.1 Voorkom overbelasting door te hoge werkdruk

Overbelasting is een gevolg van het sneeuwbaaleffect dat de structurele onderbezetting met zich meebrengt. Doordat er steeds minder technisch personeel beschikbaar is, wordt de werkdruk voor de aanwezige monteurs steeds groter. Overbelasting is dan een logisch gevolg.

Een ander gevolg is dat monteurs concessies maken in de kwaliteit van hun werk, onvoorzichtiger worden door tijdsdruk, en een onveilige situatie voor zichzelf creëren, ze hun werkzaamheden niet noteren waardoor er kennis en informatie verloren gaat en ze zo lang doorwerken totdat ze ziek worden wat leidt tot langdurige uitval.

Dit zijn vanzelfsprekend allemaal zaken die je niet wil. Niet voor je medewerkers, noch voor de continuïteit van je bedrijf. Om de werkdruk actief te verlagen kun je dus:

- ✓ De tips uit de voorgaande hoofdstukken toepassen met betrekking tot het werven en enthousiasmeren van nieuw personeel
- ✓ Met behulp van goede documentatie zorgen voor een hogere efficiëntie en kortere storingstijden
- ✓ Door uitgebreide kennis vast te leggen en makkelijk toegankelijk te maken zorgen voor het snelle oppakken en afhandelen van problemen en verbeterpunten
- ✓ Processen automatiseren om menselijke fouten te minimaliseren

6.2 Voorkom dat je het overzicht verliest

Een ander gevolg van structurele onderbezetting is het verlies van overzicht. Dat heeft onder andere de volgende gevolgen:

- ✓ Werkzaamheden worden niet meer volledig afgerond
- ✓ Er wordt een tijdelijke oplossing bedacht voor werkzaamheden die actief aandacht vragen
- ✓ Werknemers zijn voornamelijk bezig brandjes te blussen in plaats van te voorkomen dat er brand ontstaat

Door structureel de werkzaamheden te blijven vastleggen, behoud je altijd het overzicht en weet je precies wat er waar staat te gebeuren. De achterstand weg moeten werken zonder goede administratie kost uiteindelijk namelijk veel meer tijd.


6.3 Zorg voor een degelijke overdracht

Met zijn allen weet je alles, alleen weet je minder. Zorg daarom dat personeel onderling kennis en ervaring blijft uitwisselen en maak hier ook de tijd voor. Als personeel onderling een storing kan bespreken, zorg je ervoor dat kennis overgedragen wordt en de bijpassende oplossing voor meer technisch personeel beschikbaar is.

6.4 Zorg voor je personeel om ze loyaal te maken en houden

Als je eenmaal goed personeel hebt, wil je natuurlijk dat dit personeel blijft. Daarom zul je er als werkgever voor moeten zorgen dat jouw medewerkers tevreden zijn. Zo kweek je loyaliteit richting jouw bedrijf. Faciliteer je medewerkers om hun werkzaamheden zo goed mogelijk te kunnen uitvoeren met het materiaal dat ze hiervoor nodig hebben. Stel hierbij hun eigen input voorop en zorg dat ze hun werk veilig kunnen doen en ze zich gehoord voelen.

Beloningen zijn hier ook onderdeel van. Dit kan in de vorm van financiële bonussen. In de vorm van uitjes met het team, een weloverwogen kerstpakket of momenten waarop er even met zijn allen een biertje gedronken kan worden op de kosten van de baas. Het belangrijkste is, is dat de waardering en beloning wordt gegoten in een vorm die past bij jouw medewerkers.

A group of industrial workers in hard hats and safety vests are clapping. The workers are wearing yellow and white hard hats and high-visibility safety vests. They are smiling and looking towards the right side of the frame. The background is a blurred industrial setting.

Binnen de maakindustrie zal het besef op alle lagen moeten doordringen dat zonder goed, tevreden en kundig technisch personeel, de zaak stilvalt.

Het is dus belangrijk dat je je als technisch bedrijf zijnde gaat realiseren dat je op verschillende manieren moet investeren in technisch personeel om de maakindustrie draaiende te houden. Daarvoor zijn extra middelen nodig zoals tijd, geld en energie. Je kunt deze investeringen zien als het smeren van een tandwiel dat er (letterlijk) voor zorgt dat de machines blijven draaien.

Wat kunnen wij voor je doen?

Ferry Balvert Installaties (F.B.I.) kan op een groot aantal genoemde punten helpen:

- ✓ We kunnen tijdelijke ondersteuning bieden om de genoemde zaken op orde te brengen.
- ✓ We kunnen jouw technisch personeel ondersteunen op een praktische manier in het leerproces rondom machinespecifieke zaken.
- ✓ We kunnen trainees en stagiaires met jullie eigen of onze monteurs mee laten lopen zodat zij meer basiskennis krijgen uit jullie mooie bedrijf.
- ✓ We kunnen een monteur van ons op reguliere basis mee laten lopen met jullie monteur zodat bij uitval of calamiteiten meteen iemand ingezet kan worden die al basiskennis heeft van jullie bedrijf.
- ✓ We kunnen technische uitleg geven op open dagen bij jullie op locatie.
- ✓ We kunnen jullie helpen de aanwezige kennis te inventariseren, vast te leggen en in een toegankelijk systeem te zetten.
- ✓ We kunnen de documentatie van machines en processen opzoeken, vereenvoudigen, vastleggen en in een toegankelijk systeem zetten.
- ✓ We kunnen jullie bestaande automatiseringen verbeteren en betrouwbaarder maken.
- ✓ We kunnen jullie storingsmeldingen verduidelijken en/of centraliseren.
- ✓ We kunnen de machinedata uit de machines of processen genereren en opslaan in een toegankelijk systeem.
- ✓ We kunnen die machinedata analyseren om zo verbeterplannen te bedenken.
- ✓ We kunnen ervoor zorgen dat jouw bedrijf, ondanks een schaarste van technenuten, gewoon goed kan blijven produceren.

Ferry Balvert Installaties

In 2006 heb ik besloten dat ik meer dan één bedrijf blij wil maken met mijn kennis, en ben ik Ferry Balvert Installaties gestart. In de loop der tijd is er een aantal mensen vast in dienst gekomen en samen met een flexibele schil van zzp'ers zijn we een mooi clubje vakkundigen bij elkaar.

De werkzaamheden die wij kunnen (en willen) verrichten zijn divers. Ze lopen van consulting (adviseren over proces- en industriële automatisering en elektrotechnische installaties), via engineering (ontwerpen, tekenen, bouwen en programmeren) van besturingsinstallaties, via elektrotechnisch installatiewerk (kabels trekken, elektrisch aansluiten, goten aanpassen, kasten plaatsen), tot in-bedrijf-name en storingsen verhelpen in elektrotechnische- en besturingsinstallaties. Deze werkzaamheden kunnen zowel geheel zelfstandig als in nauwe samenwerking met andere partijen plaatsvinden.

Interesse of vragen?

Neem dan direct contact met ons op! Wij helpen u graag bij het vinden van de juiste oplossing en nemen uw zorgen uit handen. Stuur een mail, bel of laat een bericht achter in ons contactformulier.

Ferry Balvert Installaties (FBI-Groep)

Griekenlandweg 18

2411 PZ Bodegraven

0172-650727

info@fbi-groep.nl

Neem contact op

F.B.I.
Ferry Balvert Installaties