

Process Optimizer I Solution Brief



Inleiding

De klant wordt steeds kritischer in kwaliteit, prijs en leverbetrouwbaarheid

De markt wordt steeds kritischer. Prijzen staan onder druk, maar de kwaliteit mag niet aangetast worden. Vaker kleinere orders leveren vraagt om een stabiele en flexibele fabriek. Hoe zorg je als plantmanager dat fouten voorkomen worden, dat uitval geminimaliseerd wordt? En, als het dan onverhoopt toch fout gaat, dat de oorzaak snel achterhaald kan worden en de installatie snel weer kan opstarten. Allemaal stressfactoren die te voorkomen zijn door een goede beheersing van processen. Door de toenemende mogelijkheden van automatisering komen ook in de fabriek steeds meer gegevens ter beschikking. Dit zijn gegevens die kunnen helpen om meer grip te krijgen op het optimaliseren van de productie en het tijdig inspelen op significante veranderingen in processen. Maar hoe haal je nu uit de grote berg met data de juiste informatie? Informatie die helpt om afwijkingen in de productieprocessen op voorhand te signaleren, zodat adequate maatregelen getroffen kunnen worden om bijvoorbeeld de extra kosten van ongewenste productiestops en extra kosten door afwijkingen op de specificaties pro-actief te voorkomen.

Het doel

Klanttevredenheid en verbetering van het bedrijfsresultaat

Klanten zijn tevreden als het geleverde product voldoet aan hun wensen. Het streven is daarbij; een optimale productkwaliteit met een zo laag mogelijke kostprijs. Door betere procesbeheersing zijn er minder ad hoc werkzaamheden die kunnen leiden

tot lagere loonkosten. Dit gaat hand in hand met de besparingen op materialen, minder uitval en minder rework. Ook op het energieverbruik heeft dit een positief effect. Met de inzet van juiste software is dit te realiseren. De Process Optimizer biedt hierbij voor het management, de engineers en de operators de oplossing om de effecten van hun oplossingen direct te kunnen overzien.

De aanpak

De Process Optimizer is een snel inzetbare analyseomgeving waarmee geavanceerde statistische proces controle mogelijk is op productiegegevens. In samenspraak met de gebruikers wordt het systeem ingericht. Verschillende gesprekken en een aantal workshops leveren hier de nodige informatie voor. Met behulp van een korte scan wordt inzicht verkregen in de beschikbaarheid van productiegegevens. Het binnen de Process Optimizer opbouwen van een centrale database met productiegegevens is een belangrijke vervolgstap. Tenslotte wordt de Cockpit ingericht en de kennisbank gevuld. In de afronding vindt de opleiding plaats aan gebruikers en een overdracht naar beheer.

Het resultaat

Een actief gebruik van de Process Optimizer zal leiden tot stabilisatie van controle parameters en vermindering van de variatie in het productieproces. Het resultaat is een stabielere productie, minder verliezen, minder materiaal verbruik en minder inspecties een grotere klanttevredenheid en meer winst. Daarmee is de Process Optimizer ook heel goed in te zetten als belangrijk meet- en stuurinstrument in Six Sigma projecten.



Grotere klanttevredenheid en meer winst

De uitdaging

- **Het overzicht op de totale productie status**
Met complexe productieprocessen is het niet eenvoudig om in één oogopslag het overzicht op het geheel te krijgen.
- **Beschikbaarheid van gegevens**
De data die nodig zijn voor procesoptimalisatie zijn of niet ontsloten in een eenvoudig toegankelijke omgeving of zijn verspreid aanwezig.
- **Volledigheid van gegevens**
Veel gegevens worden wel automatisch gegenereerd en opgeslagen, maar niet alles. Soms moet het ook mogelijk zijn om handmatige data mee te nemen in de overzichten.
- **Betrokkenheid**
Als het gebruik van analyse software niet in de gehele productieketen geaccepteerd wordt, zal het gebruik daarvan mislukken.

Business case

Situatie

De productkwaliteit varieert teveel. Dit heeft al verschillende klantklachten opgeleverd. De plantmanager heeft de engineer de opdracht gegeven om productiestabiliteit te verhogen om zo de klantklachten te voorkomen. Ook de operators zijn duidelijk geïnstrueerd om hun activiteiten zo nauwkeurig mogelijk te controleren. Maar ondanks alles lukt het niet om de productiekwaliteit stabiel te krijgen. De vinger op de zere plek leggen lukt niet, omdat het overzicht op delen van het proces en het geheel daarvan ontbreekt.

Oplossing

De Process Optimizer met:

- Een Cockpit die het overzicht levert op het gehele proces.
- Controle overzichten voor alle parameters in de fabriek.
- Een kennisbank ter ondersteuning van Out of Control Acties.
- Inzichtelijk maken van procesverbeteringen.
- Simpele en relevante analyse methoden.

Resultaat

- Vergroting van de klanttevredenheid en het resultaat.

Situatie

De laatste tien jaar heeft zich in de industrie een sterke ontwikkeling voorgedaan als het gaat om het automatiseren van productieprocessen. Zo langzamerhand zijn oplossingen voor MES en SCADA binnen veel organisaties gemeengoed geworden. Waar de focus de laatste jaren sterk lag op de invoering van ERP omgevingen en Supply Change Management systemen, verschuift de aandacht nu naar het optimaliseren van processen en productie. Daarbij is een toenemende belangstelling waar te nemen om geavanceerde analysemogelijkheden in te zetten. Belangrijke stappen worden nu gezet om gegevens te analyseren met de kanttekening dat dit meestal nog alleen gebeurt op machine niveau.

De vervolgstap om te streven naar optimalisatie op fabrieks-niveau en het ook daarin toepassen van statistische procesbeheersing (afgekort als SPC), lijkt voor veel organisaties toekomstmuziek. In veel gevallen ontbreekt het nog aan geïntegreerde gegevensverzamelingen en is ook specifieke SPC kennis in de fabriek nog niet aanwezig. Toch zijn er al bedrijven die hiermee aan de slag zijn. De Process Optimizer kan deze organisaties helpen om snel belangrijke resultaten te boeken met minder uitval, minder materiaalgebruik, verbetering van de klanttevredenheid en verhoging van het bedrijfsresultaat.

Oplossing

1. Process Optimizer Cockpit

De unieke benadering van de Process Optimizer maakt het mogelijk om het hele productieproces in één overzicht te presenteren. Daarmee is in aanvang de complexiteit van de vele parameters met bijbehorende controle kaarten terug gebracht tot één enkel scherm: dé cockpit van het productie proces. De aanpak is eenvoudig: een afwijking in de controle kaart wordt “vertaald” naar een stoplichtkleur: bij rood is direct ingrijpen vereist, bij oranje dreigt het proces uit controle te raken en bij groen is alles onder controle.



Stabiliseren en verbeteren van de productieprocessen

2. Out of Control Actie

Bij afwijkingen op de specificaties is het heel eenvoudig om snel weer in controle te komen. De Process Optimizer toont, als dat nodig is, de te nemen acties. Vanuit de controle kaart is het bovendien mogelijk om naar de actie historie van de desbetreffende controle kaart te springen. De “out of control” acties kunnen vooraf ingevuld worden, maar kunnen ook on-line in de beschikbare kennisbank aangevuld worden door operators en engineers. Op deze manier wordt de actiehistorie geleidelijk uitgebreid en kunnen er, door gebruik te maken van opgebouwde kennis, steeds sneller correcties op processen uitgevoerd worden. Een belangrijk bijkomend effect van deze interactie met gebruikers is, dat gebruikers zich zo ook meer verbonden gaan voelen met het productieproces en het gebruik van de Process Optimizer.

3. Registratie van proces veranderingen en verbeteringen.

De Process Optimizer maakt het mogelijk om veranderingen in het productieproces bij te houden. Een andere leverancier van chemicaliën of andere constructie materiaal in toevoerleidingen zal wellicht andere controle grenzen opleveren. De veranderingen kunnen in de controle kaarten weergegeven worden. Dit is samen met Out of Control actie een krachtig gereedschap voor processtabilisatie en variatiereductie in productieprocessen.

4. Analyse mogelijkheden

Hoewel analyses per organisatie en bedrijfs onderdeel kunnen variëren, zullen sommige analyses altijd nodig zijn. De meegeleverde analyses zijn zo eenvoudig mogelijk gehouden. De Process Optimizer biedt de mogelijkheid om te zoeken naar verbanden tussen controle parameters. Deze analyse kan helpen bij het stabiliseren en verbeteren van de productieprocessen en de geproduceerde producten. Het is ook mogelijk om meerdere controle kaarten tegelijk op het scherm te tonen, inclusief de bijbehorende histogrammen die de verdelingen per controle parameter tonen. Dit maakt de Process Optimizer mede tot een uniek product.

De visie

De dagelijkse praktijk is dat veel parameters in processen fluctueren en niet altijd binnen de specificatie grenzen blijven. Met behulp van toegepaste statistiek is het mogelijk om de status van parameters te bepalen. Normaal gesproken een complexe zaak, want productieprocessen kunnen wel duizenden parameters bevatten. En probeer dat maar eens onder controle te krijgen. PW Consulting heeft met de Process Optimizer een oplossing ontwikkeld waarmee op een eenvoudige manier het gehele productieproces in één overzicht weer te geven is en de complexiteit van veel parameters met alle bijbehorende controle kaarten teruggebracht is tot één scherm: **dé cockpit van het productie proces.**

Het PW verschil

Veel systemen en apparatuur in de fabriek leveren data. Informatie wordt per machine op diverse displays getoond, maar het totaalbeeld ontbreekt. De Process Optimizer van PW Consulting brengt alle gegevens samen in één datawarehouse, zodat vanuit een centrale plaats alle processen gevolgd kunnen worden.

- **Totaaloverzicht op alle parameters.**
- **Waarschuwingen voordat het proces uit controle dreigt te raken.**
- **Lagere uitval.**
- **Minder materiaalverbruik.**
- **Hogere productiecapaciteit**
- **Minder klantenklachten.**



Vakmanschap, durf enthousiasme en een eigenzinnige visie

PW Consulting

PW Consulting is de specialist voor Business Intelligence en Datawarehousing, in 1988 opgericht en in Nederland de onbetwiste marktleider op het gebied van SAS® consultancy. BI in Balance, daar gaat het om. Dit betekent voor de medewerkers het combineren van excellent vakmanschap, de flexibiliteit van een persoonlijke organisatie en de stabiliteit van een marktleider waarmee het soepel samenwerken is. Dit positieve beeld komt samen in de zes kernwaarden die de bron vormen voor het in- en externe beleid: ruimte, openheid, genegenheid, eenvoud, ontplooiing en **nuchterheid**. PW Consulting biedt met een open bedrijfscultuur het beste van twee werelden: de stabiliteit van de marktleider en de flexibiliteit van een persoonlijke organisatie. Verwacht van PW Consulting professionaliteit én mensgerichtheid.

Missie van PW Consulting

Vanuit excellent vakmanschap, durf, enthousiasme en een eigenzinnige visie de innovatieve dienstverlener op Business Intelligence gebied zijn waar met plezier samen gewerkt wordt vanuit speels gemak.