

Del IV:

Den menneskelige faktorens rolle i konkurransedyktig papirproduksjon

Dette er del IV i serien "Den menneskelige faktorens rolle i konkurransedyktig papirproduksjon" – som er basert på en undersøkelse utført av S&S Systems og Rooij Consultancy for å redusere dødtiden i papir- og pappindustrien. De tre foregående delene finner du i utgave 13, 14 og 15/2005. I alt vil serien inneholde fem deler.

Forfattere: Marcel Rooij og Jeroen Kleef, henholdsvis Rooij Consultancy og S&S Systems

Analysering og registrering av dødtiddata

Som det fremkommer i flytskjemaet over prosessen for reduksjon av dødtid, er neste skritt å analysere registrert dødtiddata. Målet med analyseringen er rask og pålitelig innsikt i produksjonsprosessens dødtidssituasjon i løpet av en vilkårlig tidsperiode. Analysedelen kan (og bør) så langt det er mulig automatiseres slik at den faktiske dødtidssituasjonen og trenden kan overvåkes raskt og kontinuerlig. Eventuelt kan resultatene undersøkes grundigere ved å utføre en spesifikk analyse. Disse resultatene må definere prioriteringene i en tilnærming til reduksjon av dødtid samt avdekke rotårsaken til identifiserte problemer innen denne tilnærmningen.

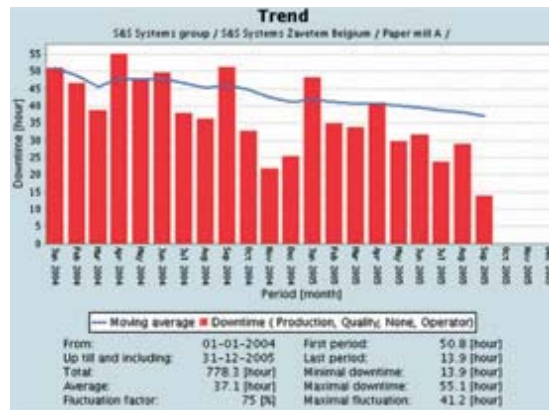
Automatisk analyse

Analysen av dødtiddata bør gi mening både for de ansatte og for selskapet. Ifølge kvalitetsstyringsverktøyet er en paretoanalyse (80/20-regel) kombinert med trender og eventuelt en indikativ lineærprognose anvendelige verktøy når prioriteringene skal defineres. Det er derfor S&S har valgt MIS for slike grafer. Figur 7, 8 og 9 gir en presentasjon av en pareto-, trend- og prognoseanalyse for en typisk papirmaskin. Disse grafene over hele prosessen og prosesshoveddelene er nyttige for alle som er involvert i produksjonsprosessen. Derfor er det en god idé å publisere slike grafer med jevne mellomrom, for eksempel på bedriftens intranett. Det er en fordel at grafene utformes og publiseres automatisk og jevnlig (for eksempel en gang i uka) for å

sikre alle brukere oppdatert og pålitelig informasjon. Slik forhindres dessuten at tilgjengeligheten til analysen er avhengig av én persons tilstedeværelse og prioriteringer.



Figur 7: Pareto



Figur 8: Trend

Spesifikk analyse

Analyseprogramvaren bør gjøre det mulig for ledelsen å foreta spesifikke analyser for å undersøke problemene mer detaljert ved å zoome inn på ett eller flere nivåer i installasjonens funksjonelle struktur. Dette setter ledelsen i stand til å:

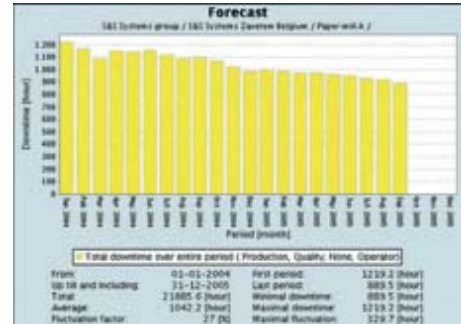
- finne rotårsaker og feilkilder.
- definere prioriteringer nøye. For eksempele kan noen problemer på hovedprosessnivå ha felles årsak. En årsak kan derfor være viktigere enn den først virker.
- sjekke riktigheten av ønsket data (dette krever at det lages en logg over alle registreringer på en spesiell prosess eller maskindel).
- lage en analyse av en annen tidsperiode.
- lage en analyse av maskindeler istedenfor spesielle prosessetapper (dersom analyse-



Marcel Rooij



Jeroen Kleef



Figur 9: Prognose

fortsettelse neste side

- Aluminium profilsystem
- Båndtransportør
- Palettbane

AluFlex System AS
 Postboks 428, 2051 JESSHEIM
 Tel. 63 94 32 32 - Fax. 63 94 32 33
www.aluflex.no - e-post: info@aluflex.no

Den nye EFG D30

Første motvektstruck med dreibar førerhytte!

Hvis føreren har begrenset sikt framover, dreies førerhytten elektrisk inntil 180 grader. Føreren får da et fullstendig fritt synsfelt, og lasten transporteres trygt og sikkert.

Jungheinrich Norge AS
 Hovedkontor:
 Strømsveien 314 • 1081 Oslo
 Postboks 246 Leirdal • 1011 Oslo
 Telefon 02350 • faks 22 90 55 90
info@jungheinrich.no • www.jungheinrich.no

Nye trucker

Brukte trucker
 Leietrukker
 Jekketraller
 Truckførerkurs
 24 timers service
 Landsdekkende
 Finansiering
 Reoler

JUNGHEINRICH
 Et løft for deg.

verktøyet tilbyr denne funksjonen).

- forsyne toppledelsen, forbedringsteamene og de ansatte med mer detaljert informasjon.

Valg av rett korrigerende tiltak Målet til neste skritt i flytskjemaet over reduksjon av dødtid er å velge riktig (=det mest effektive) korrigerende tiltak ved først å definere prioriteringene basert på (pareto)analyse for så å etablere prosjekter for å sikre en solid tilnærming.

Prioriteringer, generell plan og budsjett

Sammen med paretoanalysen gir trend- og prognosegrafene en god indikasjon på finansiell påvirkning av de enkelte feil i produksjonsprosessen. Ved å kombinere denne informasjonen med andre driftsfaktorer som ønsket driftstid, økonomiske risikoer og dagens tilstand kan produksjonsledelsen og teknisk ledelse definere prioriteringer i problemløsningsprosessen. Deretter bør det legges en generell plan for en strukturert tilnærming for å takle alle prioriterte problemområder. Mange av de identifiserte problemene vil løses som en del av den daglige driften. Her har analysen bare fungert som en trigger. For hvert av de gjenværende prioriterte problemene bør den generelle planen bestå av grovt definerte prosjekter. For hvert prosjekt bør viktige parametere som mål, kvaliteter, tid og ressurser esti-

meres for å kunne gi et inntrykk av hva forbedringsplanene vil koste (budsjett). Med slik informasjon kan tilbakebetalingstid enkelt beregnes.

Prosjekt- og forbedringsteam

Når prosjektene begynner er det viktig at de er velorganiserte fra start til slutt for at de skal være vellykkede. Velg en (intern) prosjektleder for hvert prosjekt og fremstill krav om:

- oppstart, opplæring og coaching av et forbedringsteam for å benytte den tilgjengelige kompetansen og erfaringen innen selskapet, og for å kvalitetssikre godkjenningen av løsningen. Prosjektledere og -deltakere kan for eksempel være papirprodusenter, teknikere, administrativt personell, logistikkmedarbeidere etc.

- solid prosjektstyring (mål, tid, ressurser, budsjett).
 - bruk av analyseverktøy for å finne rotårsaken til problemene.
 - bruk av metoder og (panleggings)verktøy som BPI, PDCA-sykluser og Gatt-diagrammer.
 - vurdering av ekstern assistanse (kompetanse, prosjektkoordinasjon).
 - jevnlig og klare rapporter om prosessfremgang og resultater underveis.
- Femte og siste del kommer i neste utgave, åttende februar.

Ny blekkskriver fra Willett/Videojet

Problemet med en del blekkstråleskrivere er tidkrevende start og stopp-prosedyrer, høy frekvens på rensing av skrivehode samt søl ved bytte av blekk og renseveske. Med den nye 1310 er dette eliminert!

Under testperioden hos kunder erfarte man over 600 timers drift mellom hver skrivehode-rensing. Ved start og stopp av maskinen er det automatisk rensing av skrivehode.

I tillegg er det utviklet nye blekkflasker som hindrer søl og at man må kaste ubrukt blekk. Færre deler gjør også service enklere. Dette gir lavere driftskostnader for industrien. VJ 1310 er allerede integrert mot superDAGFINN for F-pakmerking, heter det i en pressemelding fra Willett.

Egen finansieringsordning

I likhet med andre Willett/Videojet produkter, kan man gjennom en egen finansieringsordning, leie maskinen med forbruks og service kostnader inkludert.



Dette gjør at man lettere kan holde seg oppdatert på ny teknologi og bedre driftstabilitet

ved at man slipper å ha gammelt/utslitt utstyr.

nb

Robust håndterminal for industrielle miljøer

Datalogic kompletterer sitt sortiment i produktgruppen mobile@work for logistikk-løsninger med den nye og robuste håndterminalen Kyman-Net.

Med lanseringen av den nye håndterminalen Kyman-Net, utvider Datalogic sitt sortiment i produktgruppen mobile@work, som består av håndterminaler i ulike modeller samt truckterminaler, alle med enten DOS eller Windows CE operativsystemer.

Robust

Den nye håndterminalen Kyman-Net er typisk beregnet for datainnsamling i lagerapplikasjoner, som lagertelling, plukking, leveranser, varemottak, og innen transport- og leveringsapplikasjoner for henting og avlevering av pakker, i tillegg til feltservice. Kyman-Net med sitt stabile og

robuste ytre er utviklet for å tåle tøffe miljøer, gjenatte fall fra 1,5 meter, og den tåler i tillegg støt og kaldt klima. Den er utstyrt med et kraftig Li-ION-batteri med lang levetid og en stor, lyssterk touch-screen med anti-ripe belegg.

Industrielle miljøer

Denne nye og robuste håndterminalen er basert på en kraftig Intel X-Scale mikroprosessor og har Windows CE operativsystem med kapasitet for automatisk datafangst. Den kan lese lineære koder (fra kort hold og opp til en avstand på 10 meter), 2D-koder, bilder og RFID HF-ISO-tagger. Den har også funksjoner for ulike tråd-


løse tilkoblingsmuligheter, som Bluetooth, Wi-Fi og GSM/GPRS for både data- og talekommunikasjon. Nye Kyman-Net er ergonomisk utformet og er en perfekt håndterminal for industrielle miljøer, heter det i en pressemelding fra Datalogic.

kla

NISSAN

GAFFELTRUCKER

Kraft og komfort i beste Nissan-kvalitet!



BRUBAKKEN

Brubakken Truckimport AS

Tlf.: 32 23 23 75 · Fax: 32 23 23 76
www.nissan-gaffeltruck.no

Oslo/Akershus: 32 23 23 75	Østfold: 69 35 88 00
Vestfold: 33 48 18 88	Buskerud: 32 23 23 75
Hedmark/Oppland: 62 54 15 20	Telemark: 35 93 04 00
Møre og Romsdal: 70 15 21 00	Agder: 38 02 96 56
Rogaland: 51 68 17 70	Trøndelag: 73 82 79 00
Troms/Finnmark: 77 63 96 00	Nordland: 32 23 23 75
Hordal./Sogn og Fjordane: 55 94 34 23	

NISSAN
FORKLIFT

Komplette emballaseløsninger

NEFAB

www.nefab.no

Kontakt
NEFAB PACKAGING NORWAY AS
23 27 56 90



KRYMPE-PAKKING

DEMPACK, prisgunstig vinkelseiser med krympekammer. Vannkjølt impulsveiser og elektronisk styring.

Plastmaskiner as
Prof. Birkelandsvei 26 A
1081 OSLO

Tlf: 23 28 90 30 Faks: 23 28 90 31
e-post: post@plastmaskiner.no
www.audion.com

Spesial - Standard ?




tkS

LØFT

Tlf: 51 77 05 00
fax: 51 48 72 28
www.tks-as.no

Du har valget, vi har løsningene.