

NYHED: Overall Equipment Effectiveness = OEE

OEE giver overblik

Nøgletallet for effektivitetsgraden for given proces.

Hvor effektive er vi - kan vi gøre det bedre. Ja - det kan vi og et godt værktøj hertil er OEE metoden.

OEE tallet fortæller hvor tæt produktionsprocessen er på det optimale i procent.

Eksempel:

A: Den maksimale tid = 7 timer

B: Aktuel tid = 6 timer

C: Maks. antal emner = 1000 stk

D: Faktisk antal emner = 750 stk

E: Faktisk antal emner = 750 stk

F: Godkendte emner = 600 stk

$OEE = 6/7 \times 750/1000 \times 600/750$

$OEE = 0,7 = 70 \%$

OEE tallet giver grundlag for beregning af økonomiske nøgletal, gevinstoptimering, udnyttelsesgrad m.

v.

Det kan også være en god idé at opsætte et display i produktionen, som viser den aktuelle OEE og den forventede OEE for en given produktion. Herved vil de som arbejder på den pågældende produktion kunne se om alt kører optimalt eller indsatsen skal forbedres.

Lyder metoden til optimering af produktionsprocessen interessant, så kontakt os - hvor vi eventuelt kan aftale et tidspunkt for eventuelt

OEE sætter styr på effektiviteten.

Det ideelle produktionsanlæg:

- Kører uafbrudt i den tilgængelige tid uden nedbrud.
- Producerer altid ved fuld hastighed
- Alle emner lever op til kvalitetskravene.

Desværre er det vist sjældent at opleve den slags produktions-anlæg og derfor er det en konstant udfordring at optimere driften så man opnår så høj en effektivitet som muligt. OEE (Overall Equipment Effectiveness) er en standardiseret måde at beregne nøgletal for forskelligt produktionsudstyr, og med standardiserede nøgletal bliver det muligt at sammenligne vidt forskellige produktionsanlæg med hinanden. På samme måde er det også muligt at sammenligne på tværs af forskellige afdelinger og fabrikker.

OEE benytter 6 vigtige parametre - også kaldet "The Six Big Losses" som hedder Nedbrud, ventetid, Mindre Stop, Nedsat hastighed, Kasserede emner, Reparation. Disse kan opdeles i 3 hovedgrupper som Tidstab, Hastighedstab og Kvalitetstab.

Total mulig tid		
A	Planlagt tid	ikke planlagt tid
B	Drift tid	Nedbrud og store stop
C	Teoretisk antal emner	
D	Faktisk antal emner	Nedsat hastighed og mindre stop
E	Faktisk antal emner	
F	Godkendte emner	Kasserede emner
<p>B/A = Availability D/C = Performance F/E = Quality</p> <p>OEE = B/A x D/C x F/E</p>		

Ved at anvende ovenstående formel beregnes OEE tallet. Et tal som udtrykker mulighederne i at forbedre processen.

demonstration.

OEE definition / formel:

A = Planlagt tid (Teoretisk mulig produktionstid)

B = Aktuel drift tid (Planlagt tid – Tidstab)

C = Teoretisk mulig antal emner

D = Faktisk antal emner (Teoretisk mulig – Hastighedstab)

E = Faktisk antal emner (Teoretisk mulig – Hastighedstab)

F = Godkendte emner (Faktisk antal – Kvalitetstab)

OEE-formlen er inddelt i 3 kategorier:

Tilgængelighed, Performance og Kvalitet:

- Tilgængelighed = B / A
- Performance = D / C
- Kvalitet = F / E

Det endelige OEE tal kan nu beregnes:

- OEE = Tilgængelighed x Performance x Kvalitet

ProSign OEE

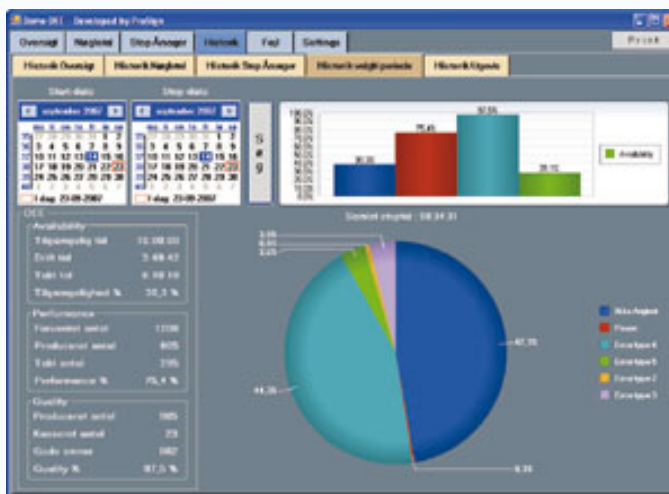
Overall Equipment Effectiveness

Mange muligheder for udvidelse, bl.a. med:

- Egne formler giver mulighed for selv at kunne opsætte og vedligeholde udvalgte formler
- Specialtilpassede grafer med mulighed for frit at vælge mellem alle gængse grafter, disse kan evt. også kombineres
- Historiske data gemmes lokalt ud over 90 dage
- Backupfunktion med automatisk sikring af nøgledata til en server
- Udvidet servicelog over alle væsentlige hændelser på anlægget som f.eks. kan indsamles fra PLC'er, og egne sensorer direkte via WEBIO. Serviceloggen kan efterfølgende bruges til fejlfinding på anlægget af servicemedarbejdere som f. eks. PTA'er, smede og elektrikere eller som dokumentation mellem

Eksempel på OEE løsning

Klik på billederne for at se stor format.



Historiske OEE nøgletal pr. dag:

Tilgængelighed, Performance, Kvalitet og OEE Grafisk visning af den valgte dags produktionsflow med:

- Tilgængelig tid, Tændt tid, Drift tid, Ingen emner og Stop Grafisk visning af produktionsnøgletal:

maskinleverandør og kunde

- Serverløsninger som ud over at indeholde de samme muligheder og skærbilleder som standard softwaren ved anlægget gør, også indeholder muligheden for at sammenligne det samlede OEE tal for de anlæg der er registreret på serveren.

Serverløsningen kan indeholde:

- Sammenligning af alle OEE parametre (Tilgængelighed, Performance, Kvalitet og samlet OEE) for de anlæg der er registreret på serveren.
- Sammenligning af nøgletal fordelt på anlægstyper, afdelinger eller fabriksniveau
- Ubegrænset lagring af historiske data
- Specialdesignede udskrifter og rapporter hvor data kan sammenflettes efter Jeres behov og ønsker. Det er også muligt at Jeres logo, afdelingsnr. eller anlægsnr. indgår i designet
- Automatiseret udsendelse af rapporter f. eks. hver søndag på mail
- Webadgang med mulighed for integrering ind i f.eks. et intranet

Tilpasning efter ønske og behov

Passer standard software inkl. udvidelser ikke med jeres ønsker og behov, tilbydes gerne en fuldstændig tilpasset udgave.

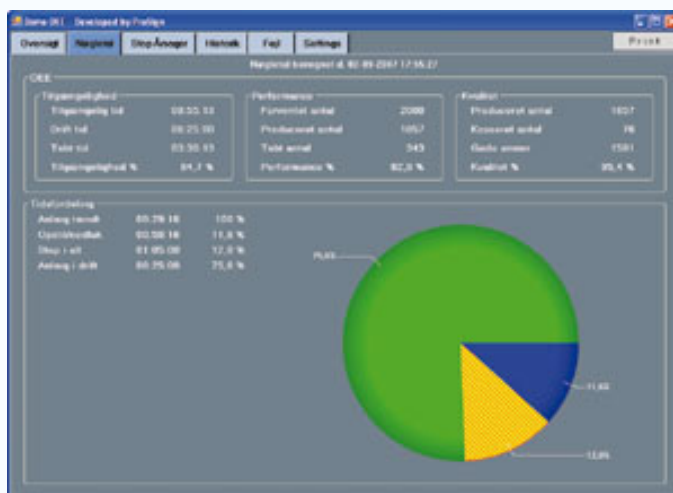
- Tændt tid, Opstilling, Stop og Drift tid



Live

OEE nøgletal:

- Tilgængelighed
- Performance
- Kvalitet
- OEE Grafisk visning af dagens produktion:
- Tilgængelig tid
- Tændt tid / Opstilling
- Drift tid
- Ingen emner
- Stop



Grafisk visning af produktionsnøgletal:

- Tændt tid
- Opstilling
- Stop
- Drift tid

Overvågningsudstyr

For etablering af udstyr til at kunne indsamle data til beregning af OEE kræves installation af nogle sensorer samt enhed til at opsamle data fra sensorerne kaldet Web-IO Digital.

Web-IO Digital enheden tilsluttes det lokale Ethernet for at OEE softwaren kan indsamle hændelsesdata. Installationen af sensorer og Web-IO enhed er normalt forholdsvis nemt at udføre.

Fastlæggelse af maksimale ydelser

I forbindelse med beregning af OEE tallet, skal man kende den planlagte tid, teoretisk mulig antal emner og planlagte antal emne. Ved hjælp af sensorer og eventuel vise manuelle registreringer af f.eks. kasserede emner kan OEE tallet beregnes og vises successivt grafisk for den aktuelle produktion.

Det er naturligvis muligt at gå tilbage i historien for at se et ønsket periode for produktionen.

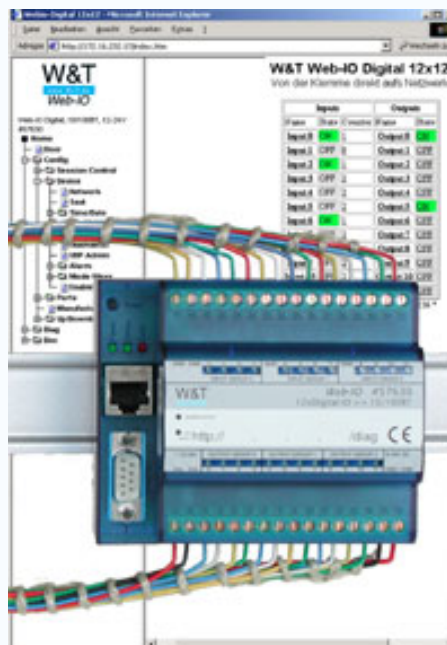
OEE metoden er unik og kan være med til at fastlægge metoder for at kunne optimere produktionsprocessen til det optimale.

Interesseret i en demonstration?

Er du interesseret i at få en demonstration af hvorledes løsningen fungerer, er du naturligvis velkommen til at kontakte os for eventuelt at aftale en demonstration.

Tlf.: +45 7564 3399

Web-IO fra W&T



Logning af hændelser

Langs produktionsbåndet anbringes de nødvendige sensorer, der tilsluttes en Web-IO enhed. Herfra hentes dataerne over Ethernetet til server.

Web-IO enheder fås med 2, 12 eller 24 ind- og udgange og forhandles ligeledes af Active Communication i Norge, Sverige og Danmark.



Active Communication
Dagnæsalle 92
DK-8700 Horsens

Tlf. +45 7564 3399
fax. +45 7564 3390
IP-tlf: +45 4692 5930

E-mail: salg@com-server.net

*Distributør for
Wiesemann & Theis GmbH
for Danmark, Norge,
Sverige og Island.*

Active Communication ønsker med denne nyhedsinformation at bringe aktuelle nyheder indenfor datakommunikation fra Wiesemann & Theis og Thermoguard, og vil som distributør for disse i Danmark, Norge og Sverige gøre vort bedste for at yde assistance til, at vore kunder vælger den mest optimale løsning i den aktuelle situation.

Et mål som naturligvis forpligter, og det er vores ønske, at servicere vore kunder bedst muligt med kvalitetsprodukterne fra W&T.

Har du tvivlsspørgsmål i valg af løsning, er du naturligvis altid velkommen til at kontakte os. Du kan også udnytte muligheden for at benytte W&T's hjemmeside, som har en særdeles god teknisk information.

Adressen er <http://www.wut.de>