



Printerbeschikbaarheid:
Het verhogen van de OEE en
uptime op verpakkingslijnen.

Printerbeschikbaarheid: Het verhogen van de OEE en uptime op verpakkingslijnen.

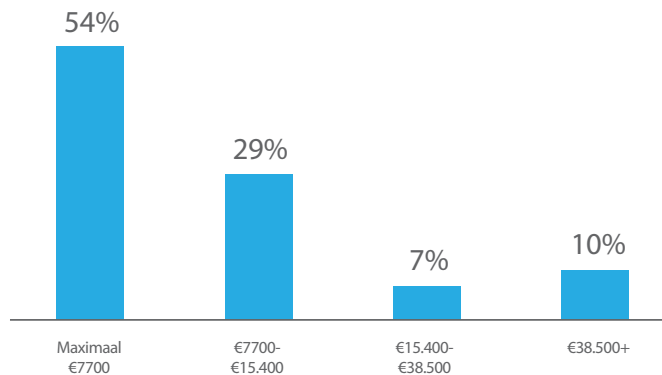
Vooraf in een stagnerende economie moeten fabricage- en verpakkingsbedrijven optimaal gebruik maken van elke seconde productietijd. Uptime is essentieel voor de Overall Equipment Effectiveness (OEE), een van de meest gebruikte meetsystemen om producenten te helpen inzicht in hun productie te krijgen en voortdurende verbetering te stimuleren. OEE meet hoe nauw de werkelijke prestatie van de productielijn de theoretische prestatiegrenzen volgt, waarbij uptime een cruciale rol speelt.

Maar maximale uptime is soms moeilijk te bereiken. Volgens Dun & Bradstreet heeft 49 procent van de Fortune 500-bedrijven met minstens 1,6 uur stilstand per week te maken. Dat vertaalt zich in meer dan 83 uur per jaar. (Bron: Henry Martinez, "How Much Does Downtime Really Cost?" Information Management, 6 augustus, 2009).

Inzicht in de ware kosten van stilstand

Goed werkende apparatuur is noodzaak voor iedereen - daarover bestaat geen twijfel. De winstgevendheid is ervan afhankelijk. De ware kosten van stilstand zijn echter wel discutabel. Thomson Industries (een Danaher-bedrijf) heeft onderzoek verricht bij bedrijven in allerlei bedrijfstakken en ontdekte een grote variëteit aan gemiddelde uurkosten van niet geplande stilstand.

Kosten per uur van niet geplande stilstand



Niet geplande stilstand zorgde voor onacceptabele kosten voor alle bedrijven, met een totaal van 46% van de bedrijven die meer dan €7700 per uur verloren. (Bron: Thomson Industries Inc., Preventative Maintenance Survey, 2012.)

Kosten van niet geplande stilstand variëren aanzienlijk tussen de bedrijfstakken en ook tussen bedrijven binnen een bepaalde tak. Deze verschillen ontstaan uit variaties in bedrijfsomvang, operationele modellen, actuele vraagniveaus, overheids- en bedrijfsvoorschriften, geografische ligging en diverse andere factoren. We schatten, bijvoorbeeld, dat de kosten van stilstand in de voedsel- en drankenindustrie variëren tussen de €3850 en €7700 per uur, waarbij de meeste niet geplande stilstand optreedt in de tweede en derde ploegdiensten.

Inzicht in wat er tijdens die diensten gebeurt, kan van essentieel belang zijn voor het minimaliseren van stilstand en toekomstige verliezen. Het tijdstip van de dag kan een waardevolle aanwijzing zijn - of slechts toeval - maar is nog ver verwijderd van inzicht in en oplossing van de hoofdoorzaak. Veel factoren kunnen niet geplande stilstand veroorzaken en de totale kosten ervan beïnvloeden. Om verliezen zo klein mogelijk te houden dienen bedrijven de hoofdoorzaken te onderzoeken, net als de directe en indirecte kosten van niet geplande stilstand.

Het berekenen van de kosten van niet geplande stilstand

Arbeidskosten

- Aantal werknemers
- Gemiddelde arbeidskosten (volledig)
- Duur van uitval
- Percentage van betrokken werknemers

+

Omzetverlies

- Direct verlies door niet geplande stilstand
- Boetes
- Toekomstig omzetrisico

+

Andere onkosten

- Bespoedigen goederenvervoer
- Overuren
- Schade door regel- en wetgeving
- Verspilling en herbewerking
- Verloren kortingen

Van alle kosten, zijn de arbeidskosten het best te berekenen, hoewel men niet moet vergeten ook niet-rechtstreekse arbeidskosten (onderhoud, kwaliteit, etc.) in de berekening op te nemen. Gebruik de volgende berekening:

$$\text{ARBEIDSKOSTEN} = W \times R \times U$$

Waarbij:

W = het aantal betrokken werknemers

R = gemiddelde werknemerskosten per uur - volledig

U = uren uitval

Verloren inkomsten is iets speculatiever, maar kan worden geschat met behulp van de volgende vergelijking:

$$\text{VERLOREN INKOMSTEN} = (W/U) \times D \times R + I$$

Waarbij:

V = bruto jaarlijkse verkopen

U = totaal aantal jaarlijkse bedrijfsuren

D = aantal uren stilstand

R = schatting van mogelijkheid uitval bedrijfsposten te herstellen (%) (100% = niet te herstellen, 0% = volledig te herstellen)

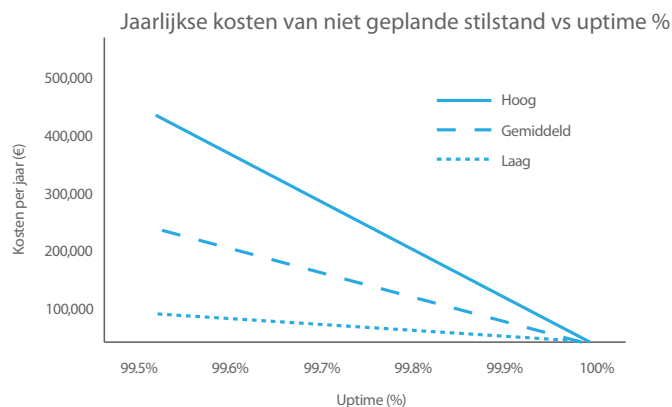
I = geschat aantal permanent verloren euros door uitval

Andere onkosten die optreden als het gevolg van niet geplande stilstand kunnen moeilijker te kwantificeren zijn. Naast de kosten onder 'Andere onkosten', dient men alle andere factoren op te nemen waarvan een redelijk goede schatting is te doen. Waaronder mogelijk merknaam, personeelsvermaak en -moraal, cashflowproblemen, kosten van ongebruikt kapitaal, enzovoorts.

Printerbeschikbaarheid: Het verhogen van de OEE en uptime op verpakkingslijnen.

Laten we ons eerst op de kosten richten. Hoewel arbeidskosten het makkelijkst te identificeren en kwantificeren zijn, zou het verkeerd zijn andere kosten te negeren. Belangrijke factoren zijn hiernaast aangegeven (pagina 2).

Zelfs met de uiterst vereenvoudigde voorbeelden in het volgende diagram, is het duidelijk dat elke verhoging van 0,1% in niet geplande stilstand een sterk effect kan hebben op uw omzet en marges.



Het verhogen van de uptime met een fractie van een procent leidt tot grote besparingen.

In het diagram hierboven staan de kosten per jaar voor elke extra verhoging met 0,1% van de niet geplande stilstand, van 100% uptime rechts naar 99,5% links. 'Hoog', 'Gemiddeld' en 'Laag' verwijzen naar de uren dat de verpakkingsapparatuur naar verwachting werkt en de geschatte kosten per uur niet geplande stilstand:

- Hoog = 24 uur/dag, 7 dagen/week, 50 weken/jaar; €7700/uur niet geplande stilstand
- Gemiddeld = 16 uur/dag, 7 dagen/week, 50 weken/jaar; €5780/uur niet geplande stilstand
- Laag = 8 uur/dag, 5 dagen/week, 50 weken/jaar; €3850/uur niet geplande stilstand

Het is duidelijk dat zelfs een kleine toename van 0,1% in niet geplande stilstand kan leiden tot een aanzienlijke verschuiving in de netto rentabiliteit. Hoe groter de productie, hoe groter de totale impact - maar zelfs kleinere bedrijven kunnen zich geen onnodige kosten veroorloven die een aanzienlijk percentage van hun totale omzet vormen.

Uptime maximaliseren door slimme optimalisatie van OEE

Leidende fabrikanten kwantificeren de OEE (Overall Equipment Effectiveness) van hun verwerkings- en verpakkingslijnen als onderdeel van hun inspanningen om de uptime en productiviteit te vergroten. Het verbeteren van de OEE wordt gezien als een belangrijke sleutel tot het verkrijgen en behouden van een duurzaam voordeel ten opzichte van concurrenten. Maar slimme optimalisatie van OEE vereist meer dan het analyseren van uptime en productie-aantallen. Een grondig onderzoek is nodig om de redenen achter die cijfers de kansen op verbetering te ontdekken.

De methoden om OEE te meten verschillen, maar allen pogen een objectieve meting te doen van de werkelijke productieprestaties van de ten opzichte van de theoretisch mogelijke prestaties. De meeste OEE-methoden richten zich op drie metingen: beschikbaarheid, prestatie en kwaliteit.

OEE = Beschikbaarheid X Prestatie

Het percentage tijd dat apparatuur beschikbaar is voor productiegebruik

X Kwaliteit

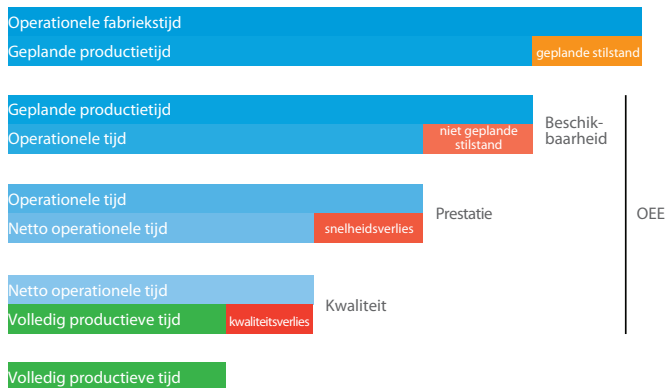
De snelheid waarmee apparatuur in gebruik is als een percentage van de mogelijke snelheid

Goede eenheden geproduceerd als een percentage van totale eenheden

OEE is afhankelijk van beschikbaarheid, prestatie en kwaliteit.

Deze illustratie toont hoe verliezen van apparatuurbeschikbaarheid, -prestatie en productiekwaliteit samen de productie-output verlagen tot ver onder het theoretische maximum.

Beschikbaar percentage = uptime/potentiële productietijd



OEE wordt beïnvloed door cumulatieve verliezen in beschikbaarheid, prestatie en kwaliteit.

Merk op hoe stilstandverliezen een basis bepalen voor verloren productiviteit, die alleen wordt overtroffen door productie-output en kwaliteitsverliezen. Met andere woorden, als de machine niet in bedrijf is, is er geen gelegenheid om de OEE te verbeteren door hogere productie-output of -kwaliteit. Uptime is de sleutelfactor waar alles om draait.

Printerbeschikbaarheid: Het verhogen van de OEE en uptime op verpakkingslijnen.

Alle componenten van verwerkings- en verpakkingsapparatuur dragen bij aan de OEE van de productielijn, of aan de totale niet geplande stilstand en de OEE verslechtering. Gegevens bezitten over beschikbaarheid, prestatie en kwaliteit is handig maar slechts een deel van de oplossing. Begrijpen wat de informatie betekent levert een basis voor handelen.

Verwerkings- en verpakkingsapparatuur leggen waardevolle informatie vast die u kan helpen de prestaties te evalueren. In de meeste gevallen kwantificeren ze beschikbaarheid en kwaliteit echter niet op een nuttige wijze - als ze deze überhaupt al meten.

Als beschikbaarheidsgegevens worden verstrekt, dan meestal als een uptime- of beschikbaarheidspercentage zonder onderscheid tussen geplande en niet geplande stilstand, en zonder informatie die u kunt gebruiken om de oorzaken van niet geplande stilstand te analyseren. Sommige bedrijven voeren hun eigen offline-analyse uit, die vaak afhankelijk is van druk personeel dat oorzaakcodes invoert om te beschrijven wat er gebeurt als het plaatsvindt. Dit is tijdrovend, en elk systeem dat afhankelijk is van menselijke interventie is ook gevoelig voor menselijke fouten. Essentiële gegevens zijn vaak onjuist of ontbreken als het nodig is om inzicht te krijgen in het wanneer en waarom apparatuur niet beschikbaar is.

Bovendien moeten van apparatuur verkregen gegevens configureerbaar zijn met het soort OEE-systeem dat wordt gebruikt, en moeten voldoende informatie verschaffen om analyse te ondersteunen die kan leiden tot uitvoerbare oplossingen voor toekomstige OEE-verbeteringen. Deze verbeteringen zouden de weg kunnen wijzen naar veranderingen in de operationele standaardprocedures, personeelscholing, apparatuurkeuze en nog meer - maar deze wegen naar verbetering blijven onbekend zonder de juiste gegevens en analysemiddelen.

De rol van codeerprinters in uptime en OEE

Een belangrijke machine voor elke verwerkings- en verpakkingslijn is de codeerprinter - een essentieel element in de algehele uptime van de lijn. Om niet geplande stilstand zo klein mogelijk te maken, zou de printer beschikbaarheidsgegevens moeten verstrekken, samen met informatie die een duidelijk inzicht in de hoofdoorzaken van problemen geeft. Wat er idealiter nodig is, zijn niet slechts gegevens over wanneer de printer het niet deed en welke technische fouten er optraden, maar op te volgen informatie waarmee zowel printer- als gebruikersfouten kunnen worden geïdentificeerd... en gecorrigeerd.

Hoewel de volgende discussie is gebaseerd op in onze geavanceerde continu inkjetprinters ingebouwde Videojet-technologie, zou men naar soortgelijke kenmerken moeten streven in welke printer men ook aanschaft.

Op te volgen informatie: Onderzoek op detailniveau naar de hoofdoorzaken van niet geplande stilstand

Veel systemen leggen beschikbaarheidscijfers vast en geven deze weer, maar die informatie is vrij nutteloos voor het verbeteren van de beschikbaarheid. Als de gegevens compleet zijn - inclusief over wat er operationeel gebeurt en de menselijke raakpunten - heeft u de informatie om dieper in de hoofdoorzaken te duiken en ze permanent aan te pakken. Om van deze gegevens gebruik te kunnen maken, heeft u ook een systeem nodig dat een 'drilldown'-analyse faciliteert, zodat u niet slechts wordt geconfronteerd met een lange lijst brongegevens die moeilijk te ontcijferen zijn. Eigenlijk zou het systeem snel toegang moeten bieden tot nuttige informatie die u kan helpen betrouwbaar de hoofdoorzaken van stilstand te identificeren.

Machinefabrikanten hebben hiertoe diverse pogingen ondernomen, met gemengd resultaat. Bij Videojet hebben we uitgebreide gegevensverzamelingsmogelijkheden in onze nieuwe 1550 en 1650 continu inkjetprinters ingebouwd. Om van deze gegevens nut te hebben, bieden onze gedetailleerde beschikbaarheidsrapporten een doorlooptbare detailniveau-analyse. Bijvoorbeeld: het scherm hieronder toont beschikbaarheidscijfers ingedeeld naar verschillende tijdspannes, en naar printer- en operationele beschikbaarheid.



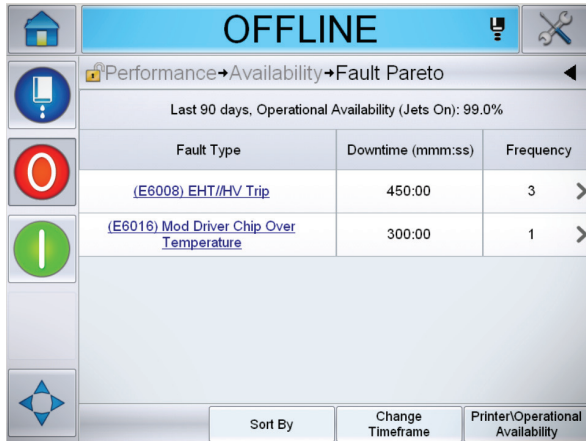
Timeframe	Printer Availability	Operational Availability "Jets On" time
Last 30 days	98.8%	98.5%
Last 90 days	99.6%	99.0%
Current Month	98.8%	98.5%
July 2012	100.0%	99.3%
June 2012	100.0%	99.1%
May 2012	98.8%	98.5%

De beste beschikbaarheidsinformatie naar tijd en soort beschikbaarheid.

De twee beschikbaarheidskolommen helpen u bepalen of de stilstand werd veroorzaakt door een printer- of een operationele fout. Als, bijvoorbeeld, de kolom printerschikbaarheid voor een bepaalde periode 100% geeft, weet u dat de printer gereed was voor inschakeling met alle systemen naar behoren functionerend. Als voor dezelfde periode de operationele beschikbaarheid minder dan 100% aangeeft, ervaart u waarschijnlijk problemen die kunnen worden hersteld met operationele wijzigingen - zoals het regelmatig reinigen van de printkop.

Klik voor gedetailleerdere informatie over de oorzaak van een probleem op een cel die rechts een pijl weergeeft. Het volgende scherm toont een niveauweergave naar het soort, de duur en frequentie van fouten die optraden tijdens een van de perioden van het vorige scherm.

Printerbeschikbaarheid: Het verhogen van de OEE en uptime op verpakkingslijnen.

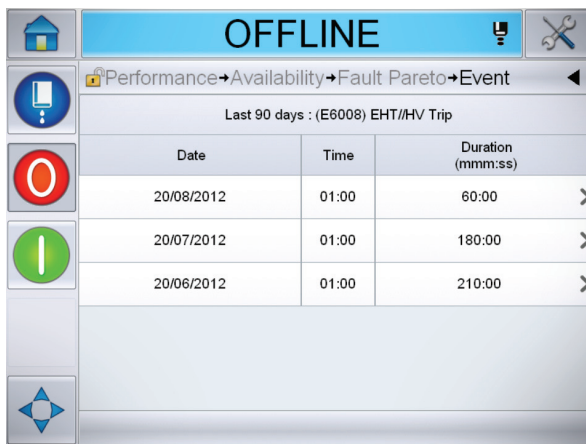


OFFLINE		
Performance -> Availability -> Fault Pareto		
Last 90 days, Operational Availability (Jets On): 99.0%		
Fault Type	Downtime (mmm:ss)	Frequency
(E6008) EHT/HV Trip	450:00	3
(E6016) Mod Driver Chip Over Temperature	300:00	1

Niveauewergave van ruwe beschikbaarheidsinformatie naar specifieke hoofdoorzaken.

Zoals u ziet, traden er twee soorten fouten op. De informatie over duur en frequentie helpt u het ernstigste probleem eerst aan te pakken en dan kunt u verdergaan voor informatie over de tijdstippen van de fouten, welke printers erbij betrokken waren en welke lange-termijnmaatregelen u kunt nemen om het probleem te verhelpen.

Klik bijvoorbeeld een op de Frequentiecel voor de EHT/HV stroomstoring, om meer te weten te komen over de drie keer dat die optrad. Het systeem toont de datum, tijd een duur van elke fout.



OFFLINE		
Performance -> Availability -> Fault Pareto -> Event		
Last 90 days : (E6008) EHT/HV Trip		
Date	Time	Duration (mmm:ss)
20/08/2012	01:00	60:00
20/07/2012	01:00	180:00
20/06/2012	01:00	210:00

Niveauewergave van datum, tijd een duur van elke fout.

De stroomstoring vond elke 30 dagen plaats, op de 20e van de maand. Dat is waardevolle informatie. De hoofdoorzaak van deze fout is meestal een vieze printkop. Het instellen van een reiniging elke 25 dagen zal het probleem

waarschijnlijk verhelpen en u kunt ervoor zorgen dat de oplossing duurzaam is door de volgende 30, 60 en 90 dagen te controleren op aanzienlijk minder of geen EHT/HV stroomstoringen.

Het systeem kan worden geconfigureerd om uw eigen definitie van geplande productietijd weer te geven - bijvoorbeeld: het volgen van de beschikbaarheid op basis van 'Jets aan' als de printer productief moet zijn, in plaats van alleen 'Stroom aan'. Zo krijgt u een betrouwbaar verslag van uw uptime, en snel toegang tot de nuttige informatie die u nodig heeft om hoofdoorzaken van stilstand te bepalen en die u helpt te voorkomen dat stilstand opnieuw optreedt.

Zie voor een gedetailleerder toelichting van de diagnostische mogelijkheden waarmee we de Videojet 1550 en 1650 printers hebben uitgerust onze White Paper, *Probleemoplossing door analyse van de hoofdoorzaken: Haal het meeste uit uw codeerprinters*.

Minimaliseer niet geplande stilstand

Hoewel onze volgende-generatie continu inkjetprinters sterke middelen bieden voor het diagnosticeren van de oorzaken van niet geplande stilstand, is het beter om stilstand te voorkomen. We hebben diverse functies ontworpen die de meest voorkomende oorzaken van stilstand door printkwaliteit en printerbetrouwbaarheid minimaliseren.

Printerbeschikbaarheid: Het verhogen van de OEE en uptime op verpakkingslijnen.

Dynamic Calibration™: De juiste inkttemperatuur en viscositeit helpen printkwaliteit garanderen

Zelfs kleine veranderingen in de omgevingstemperatuur en -vochtigheid kunnen veel effect hebben op de inktviscositeit en de resulterende printkwaliteit. Als deze parameters niet goed zijn ingesteld, kunnen verspilling en onbepaalde stilstand het gevolg zijn, terwijl u het probleem probeert te achterhalen en verhelpen.

Videojet minimaliseert deze problemen dankzij het innovatieve Dynamic Calibration™-systeem. Het systeem behoudt een constante jetsnelheid en inktviscositeit en druppelvorming door de pompsnelheid, nozzle-aandrijving en printkop-verwarmings temperatuur dynamisch te sturen. Het resultaat is beter printkwaliteit zonder de noodzaak om de printkop te reinigen in de alomteverrassende omstandigheden die vaak voorkomen in productieomgevingen (zie figuur 1).

Optimaal printkopdesign: Minder inktophoping betekent betrouwbaarder afdrukken

De meest voorkomende oorzaak van niet geplande stilstand is de noodzaak om de printkop te reinigen. De ophoping van inkt onder de printkop leidt tot vastlopen en andere printproblemen, wat kan resulteren in verspilling en wat altijd een productiestop en interventie door de operator vereist.

Kwalitatief goede inkten zijn deel van de oplossing, en printkoppen kunnen worden ontworpen om inktophoping te minimaliseren, waardoor de periodes tussen reinigingen langer worden. Naast inkt voor een optimale prestatie in een grote verscheidenheid aan specifieke toepassingen, heeft onze CleanFlow™ printkop een geperforeerde behuizing en een interne pomp die voor gefilterde overdruk zorgt, om vervuiling met stof te voorkomen. Het resultaat is beter printen met minder printkopreinigingen, zonder de noodzaak van externe perslucht.

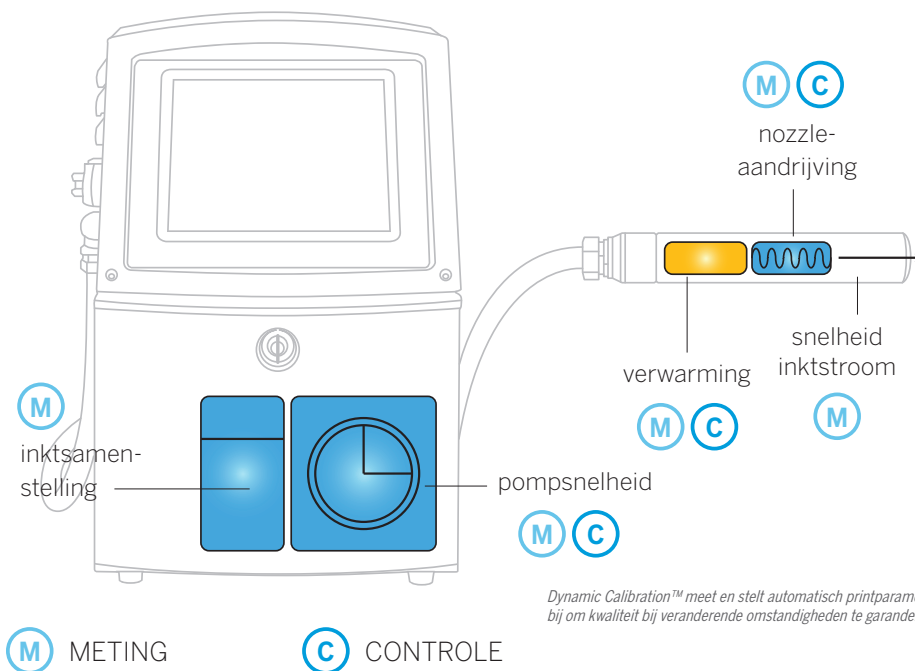
Automatische printkopreiniging: Start de printer succesvol, zelfs na lange tijd niet te zijn gebruikt

Het is niet ongebruikelijk, vooral voor oudere inkjetprinters, dat er printkwaliteitsproblemen optreden bij het opstarten. Dit gebeurt vooral als de printer langere tijd niet is gebruikt - bijvoorbeeld na een weekend.

Onze oplossing om de productiviteit op maandagochtend te verhogen - of wanneer u de productielijn ook opstart - is het inbouwen van een automatische printkopreinigingsprocedure die steeds wordt uitgevoerd bij het opstarten en stoppen van de printer. Hierdoor wordt inktophoping voorkomen, start de printer beter op, en blijven de prestaties en de printkwaliteit op de lange termijn beter met minimaal ingrijpen.

Automatische printkopreiniging illustreert een algemeen principe dat kan helpen uptime over de hele productielijn te verbeteren: Automatisering van apparatuurstelling en onderhoud vermindert de last en het risico van operatorinterventie en biedt meer zekerheid dat essentiële procedures goed worden uitgevoerd.

Afbeelding 1



Printerbeschikbaarheid: Het verhogen van de OEE en uptime op verpakkingslijnen.

Vereenvoudigd en voorspelbaar onderhoud: Minimaliseer de frequentie en duur van geplande stilstand

Tot dusver lag onze aandacht bij niet geplande stilstand, de grootste bron van klantzorgen. Maar geplande stilstand speelt ook een rol, en het minimaliseren van de tijd en frequentie van vereist onderhoud kan de geplande operationele tijd van uw fabriek aanzienlijk verlengen.

Gepland onderhoud is onvermijdelijk maar hoeft niet te leiden tot overdreven lange stilstand. Aanbieders die uw noodzaak tot productiviteitsmaximalisatie begrijpen, ontwerpen hun apparatuur voor lange en voorspelbare onderhoudsperiodes, inclusief onderhoudsprocedures die snel kunnen worden uitgevoerd. Hierdoor kunt u de basis van uw geplande operationele tijd aanzienlijk verbeteren.

Hoewel, bijvoorbeeld, de meeste mensen de noodzaak voor het regelmatig vervangen van filters begrijpen, is het een gegeven dat componenten als kleppen en relais uiteindelijk slijten en moeten worden vervangen. Als in het printerdesign hiermee geen rekening is gehouden als noodzakelijk onderdeel van het onderhoud, is het goed mogelijk dat deze onderdelen kapotgaan en niet geplande stilstand veroorzaken.

Onze oplossing is een geavanceerd core-design dat alle inksysteemfilters en slijtagegevoelige onderdelen bevat - geschikt voor een voorspelbare onderhoudsperiode van wel 14.000 bedrijfsuren - in een enkele te vervangen eenheid. De Videojet-benadering van gepland onderhoud betekent dat alles dat moet worden vervangen in een enkele handeling kan worden vervangen, met een maximale tussenliggende productietijd.

Op elke soort productie-apparatuur kunnen functies die het onderhoud vereenvoudigen en versnellen en tegelijkertijd de geplande onderhoudsinterval verlengen aanzienlijk bijdragen aan uptime.



Dankzij het geavanceerde core-design kunnen de printers van de 1000-lijn tot wel 14.000 uur tussen geplande onderhoudswerkzaamheden werken.

Printerbeschikbaarheid: Het verhogen van de OEE en uptime op verpakkingslijnen.

Videojet maakt het waar

We hebben de algemene vereisten besproken voor het begrijpen van de oorzaken van stilstand en deze te verhelpen, met specifieke verwijzing naar Videojets technische oplossingen. Andere leveranciers kunnen soortgelijke oplossingen leveren en we moedigen u dan ook aan uw opties grondig te verkennen voordat u zich commiteert aan een aanbieder van codeerapparatuur.

Maar bij het kiezen van een partner gaat het om meer dan technologie en we willen graag afsluiten met het kort bespreken van de mensen en diensten achter de technologie van Videojet. De organisatie die u kiest kan net zo belangrijk zijn voor het garanderen van uptime als de kenmerken van de printer zelf.

Beproefde toepassingsondersteuning. Iedere toepassing en omgeving is uniek, met zijn eigen uitdagingen. Videojet begrijpt dit en heeft de expertise om u te helpen de juiste printer te kiezen, configureren en installeren - en deze de komende jaren optimaal te laten functioneren. We hebben de kennis en expertise van het installeren en ondersteunen van wereldwijd vele duizenden printers en een grote portefeuille van hoogstaande inkt en supplies voor vrijwel elke codeervereiste.

Een bewezen professioneel servicenetwerk. Videojet onderhoudt een uitgebreid wereldwijd servicenetwerk om onze klanten de snelste en beste ondersteuning in de industrie te bieden. Onze service-experts bieden de snelst mogelijke reactie op service- en onderhoudsvragen, om u te helpen productief en winstgevend te blijven zonder vertragingen of rompslomp. En Videojet werkt met u samen om de prestaties vanaf dag één te optimaliseren en voor voortdurende verbeteringen te zorgen voor nog meer succes.

Bewezen resultaten. Videojet heeft recentelijk een wereldwijd onderzoek uitgevoerd onder ongeveer 50 klanten in verschillende marktsegmenten - die meer dan 400 printers van de 1000-lijn vertegenwoordigen. We vroegen klanten productieverliezen door printers gedurende de laatste 30 dagen te melden. De uitkomst was behoorlijk positief, met een gemiddelde beschikbaarheid van 99,9%, en meer dan de helft meldde geen verlies aan productietijd.

Met jarenlange ervaring in het ontwerpen, produceren en installeren van continu inkjetprinters, stellen wij met trots dat wij naar onze klanten te luisteren en leveren wat zij nodig hebben. Hoge uptime is een van hun topprioriteiten en dus ook van ons. We leveren systemen die zijn ontworpen voor de maximalisatie van beschikbaarheid, productiviteit en kwaliteit - en we bieden krachtige hulpmiddelen om te helpen de hoofdoorzaken van stilstand te bepalen en te voorkomen dat het opnieuw gebeurt.

We denken dat de onderzoeksresultaten - 99,9% beschikbaarheid - de beste zijn die deze bedrijfstak momenteel kan bieden. Maar het is nog niet goed genoeg. We willen u helpen te streven naar ons gemeenschappelijk doel van 100% beschikbaarheid. Omdat het maximaliseren van de OEE door middel van verbeterde uptime is de sleutel tot winstmaximalisatie.

Als onderdeel van een recent onderzoek, vroegen we klanten hun gedachten met ons te delen. Hier ziet u wat enkelen van hen over Videojet zeiden:

'Ondersteuning [is] supersnel en vriendelijk. De hele staf en alle technici van Videojet zijn heel behulpzaam.'

- Ettore Grossi, Maintenance Planner, Nestle Pharma

'Je kunt niets verknoeien zodra ze werken. Open de deur, plaats de inkt en ga aan de gang.'

- Scott Reinke, Lead Operator Stort Line, Gehl Foods, verwijzend naar de 1000 lijn-printer

'Mijn ervaring met de 1000-lijn is echt prima. Ik heb Markem Imaje en Domino getest en was niet tevreden. De 1000-lijn is een machine die je aan de lijn zet en daarna als het ware kunt vergeten.'

- Guillermo Robles, Maintenance Director, Lactiber - Operations

Videojet Technologies B.V.

Technieweg 26 • 4143 HV Leerdam

Telefoon 0345 636 500 • Fax 0345 633 213

www.videojet.nl • info.nl@videojet.com