

METAAL

Master en Source faciliteren luchtvaartketen

CMMS smeerolie in kritische industrieprocessen

Ewald Lohmann

ZAVENTEM Er gaat veel geld om in de luchtvaartketen, maar geen cent te veel. Of het nu gaat om de productie van kritische vliegtuigonderdelen en -subsystemen of om het beheer van een complete luchthaven, het draait met wisselende accenten om betrouwbaarheid en efficiëntie. Modern computerondersteund onderhoudsmanagement is essentiële smeerolie in kritische industrieprocessen. Vraag & Aanbod nam met de toonaangevende Franse softwareproducent Carl (onder meer Lyon en Brussel) een kijkje achter de schermen van mondiaal aerospace-toeleverancier Asco Industries in Zaventem en bij Frankrijks snelstgroeiende luchthaven Bordeaux-Mérignac.

Het geheim van een functioneel CMMS zit in sublieme communicatie met een snelle, omvangrijke en stabiele database. Maar zonder diepe kennis van de sector wordt het niets. Mét die kennis komen verbluffende resultaten naar voren: producent van vliegtuigonderdelen en subsystemen Asco in Zaventem grootverspaner ging in februari 2014 onbezorgd live met Carl Source 4 Factory, met de zekerheid dat het onmiddellijk ging werken en besparen. Aan de andere kant van de luchtvaartketen treffen we luchthaven Aeroport de Bordeaux-Mérignac. De snelstgroeiende Franse luchthaven - nationaal de vijfde in grootte - heeft Carl Master (Facility) al vijftien jaar in gebruik als CMMS voor reglementair, preventief en correctief onderhoud. Het systeem vervult een sleutelpositie in alle technische domeinen van de luchthaven, van automatische deuren tot en met scanners, informatica, veiligheid, bewaking en bebakening. Alle lijnen komen primair samen in de centrale controlepost, die meldingen direct met de juiste prioritering vertaalt in een werkorder. Dat zijn er meer dan 1300 per maand, waarvan een derde opgaat aan vaste inspecties en onderhoud op basis van honderd maintenanceprogramma's.

Herkenbare rode lijn in beide CMMS-generaties en de toepassingen is de grondgedachte dat main-

tenance-programma's succesvol zijn door ze af te stemmen op de behoefte van technici, en niet te zien als het exclusieve domein van IT'ers.

Grootverspaner

Asco Industries is gespecialiseerd in essentiële vliegtuigonderdelen zoals slat tracks (vleugelkleprails), componenten en samenstellingen voor landingsgestellen en motorophanging. De systemen die het draagvermogen optimaliseren komen eveneens uit de Asco-fabrieken, net als de kritische modules van het landingsgestel. Titanium, aluminium en staal zijn de belangrijkste materialen. Kritische vliegtuigonderdelen worden vervaardigd uit smeedstukken.

De vliegtuigindustrie is een hoogverspanende industrie met verspaningsvolumes van zeventig procent en meer. Dit is noodzakelijk om de materiaalspecificaties van het eindproduct te waarborgen. Maandelijks gaat er alleen al aan titanium honderd ton door. Vanuit vestigingen in België, Duitsland, USA en Canada bedient het familiebedrijf wereldwijd vrijwel alle vliegtuigfabrikanten.

De hal in Zaventem die ooit onderdak bood aan de roemruchte Agusta-helikopters, biedt sinds april 2014 het imposante verspaningspanorama van vijf Makino vijfassige T2-bewerkingscentra, speciaal ontwikkeld

voor high speed titaniumverspaning ten behoeve van onder meer Airbus A 380 en nieuwe, nog binnen te halen orders. Vier bewerkingscentra maken deel uit van het FMS-systeem (flexible machining system), de vijfde opereert stand alone. Om een indruk te geven: een behoorlijke auto kan er gemakkelijk in worden geparkeerd, het opgenomen spindelvermogen ligt in de orde van 100 kW. Jaarlijks

investeert Asco gemiddeld twintig miljoen euro in machines. Tussen de uitersten van hypermoderne CNC-centra en de onverwoestbare klassiek-groene mastodonten die het nooit opgeven, heeft het bedrijf honderd veelal klant- en zelfs productspecifieke bewerkingsmachines met tot 300 al dan niet speciale gereedschappen. Elk individueel eindproduct wordt op alle specificaties tot op de micron gecontroleerd.

Complex onderhoud

Het machinepark in combinatie met de verschillende productielocaties - Asco produceert ook in Duitsland en Canada - maakt het onderhoudsmanagement complex. De technici moesten het voorheen doen met een 'achterafhoekje in het ERP-systeem'. Dit het knelde in de overgang van correctief naar preventief en predictief onderhoud en de maintenance-bijdrage aan kwaliteitsverbetering. Het ERP-systeem levert onvoldoende

detail-informatie, is niet bedacht om technici efficiënt te faciliteren en houdt het geen rekening met het grillige en mobiele leven van de servicemonteur. Reden voor Asco om Carl Source in te zetten. Een relatief gemakkelijke beslissing; collega's grootverspaners in de aerospace hadden het al, en zelfs als de besparing maar één procent op het onderhoudsbudget zou zijn, is de investering binnen twee jaar ruim terugverdiend. Asco is echter overtuigd van veel grotere besparingen - minimaal twee procent - in combinatie met verbeterd kwaliteitsbeheer.

Open source

Een van de Asco-eisen was dat de opdrachtgever zelf functionele aanpassingen kan doen, zonder tussenkomst van de softwareleverancier. Carl Source voldoet hieraan, door de praktijkgerichte opbouw van de database, toepassing van het intuïtieve HTML-5 platform en door de in beton gegoten keuze voor open-source software: licentievrij. Daarmee is het CMMS klaar om marktrijpe tools in te bouwen, geschikt voor al dan niet mobiele devices zoals tablets en smartphones. Praktisch, want deze zijn voor een paar tientjes 'ruggedized' te maken zijn voor zorgeloos functioneren in zware industriële omgevingen. De beheerder, in dit geval Asco Industries, bepaalt à la minute op groeps- en individu-niveau de bevoegdheden, kiest even gemakkelijk de synchronisatielimiten en

spreekt net zo gemakkelijk 's nachts met Canada als overdag met België. Vanaf begin februari 2014 live in Zaventem: de machineoperator maakt een werkorder aan, in no time verschijnt de technicus om de QR-machinecode te scannen waarmee hij

alle info binnenhaalt en terugkoppelt. In zijn eigen taal, Frans, Nederlands, Engels of Duits en intuïtief communicerend volgens de lokale cultuur. Die onderscheidt immers ook de Duitse technicus van de Belgische of Nederlandse onderhoudspecialist, al is de objectieve prestatie uiteindelijk hetzelfde.

Stuurman naast SAP

Terug van verspaning naar de luchthaven van Bordeaux. Daar wordt gedraaid op het klassieke CMMS Master uit de Carl stal. Destijds ingevoerd om in de complexe luchthavenorganisatie structureel te voldoen aan certificatie-voorschriften. Bordeaux gaat langzamerhand de overstap naar nieuwe meer intuïtieve Source voorbereiden. Dit opent de weg om mobiele communicatiekanalen in te zetten, voor zover de luchthaven dat zelf al niet heeft weten te integreren. Bovendien belooft de softwareontwikkelaar het de monteur met ingebouwde spraakherkenning nóg gemakkelijker te maken. Ten gunste van de maintenance-organisatie, want dit voert de kwaliteit van de teruggekoppelde rapportages op en maakt ze geschikt als input voor continue verbeterprocessen.

Maar voor het zover is blijft Bordeaux alles uit het uiterst stabiele Master halen wat er in zit. Net als Asco gebruikt ook Bordeaux SAP als ERP-systeem. De functionaliteit heeft een nieuwe dimensie gekregen door de nevenschikking van Carl Master en SAP. Laatstgenoemde platform heeft de regie over financiën en verwante terreinen. Master is de baas over techniek en onderhoud. De complexe interface is een huzarenstukje, waaraan een half jaar is gewerkt. De interface is twee jaar in gebruik. De enige fout-

meldingen zijn gegeneerd via een testprotocol: de praktijk heeft geen enkele storing opgeleverd.

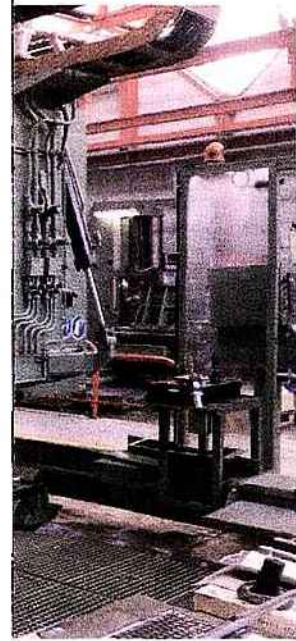
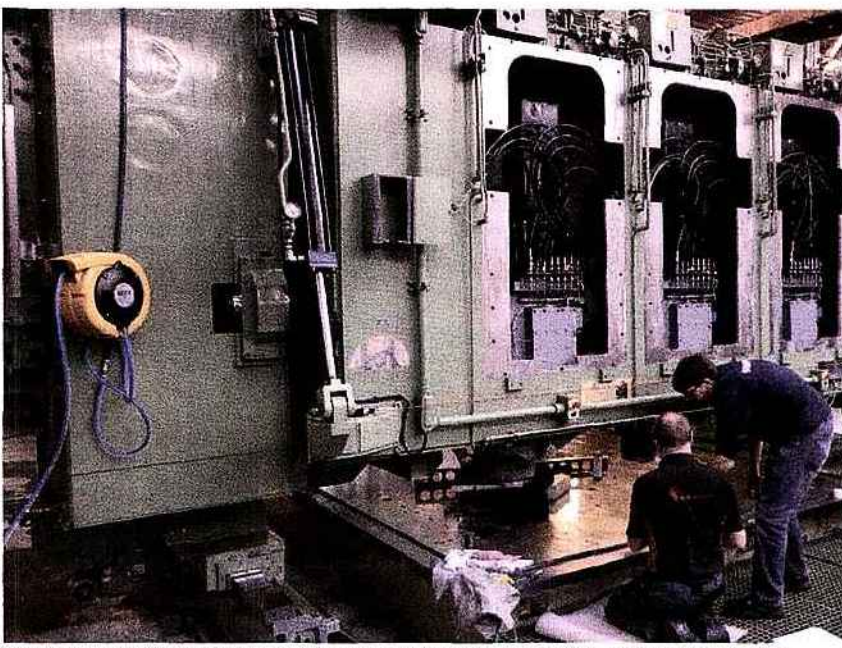
De interface sluipt nieuwe aankoopaanvragen via Carl door naar SAP, die deze transformeert in een feitelijke bestelling. Nieuw in het Carl-deel is de berekening van feitelijke benodigdheden, voorafgaand aan de feitelijke werkorder. Dit verhoogt de efficiëntie door reductie van ontbrekende onderdelen of competenties, met name bij minder frequente incidenten.

Efficiëntie

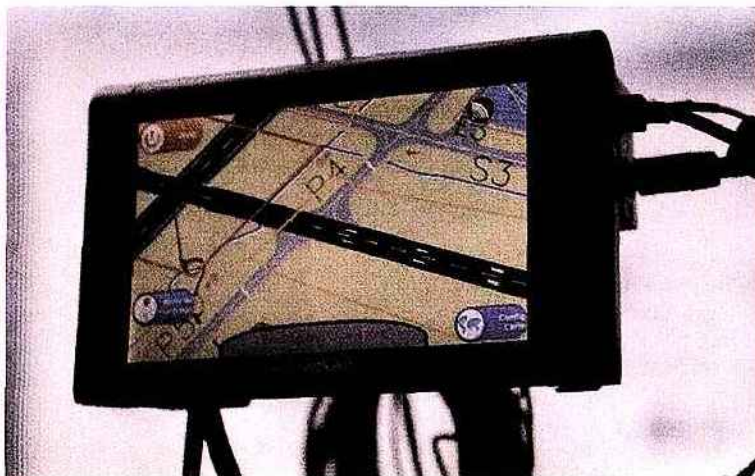
Voor de statistieken: Bordeaux gebruikt het maintenanceprogramma in een slanke, diepe structuur met tachtig gebruikers, twintig parallelsessies en zestien profielen. Dit volstaat om maandelijks 1.150 werkorders te managen, verdeeld over ruim 1.500 locaties. Ongeveer de helft van de luchthavenlocaties is in gebruik bij honderd gebruikers buiten het vliegveld zelf. De assets zijn onderverdeeld in veertig categorieën, waaronder essentiële systemen als bebakening, beveiliging en bewaking, ICT-voorzieningen en energievoorziening. Het geheel is binnen Carl Master ondergebracht in twee boomstructuren: de primaire asset-structuur met ruim 2.000 geregistreerde units en 5.400 maintenance-items naast de secundaire, geografische boom met 1.800 locaties. De maintenance-structuur is belangrijk voor de concurrentiepositie van de luchthaven. Naast de conventionele terminals is sinds 2012 de budgetterminal Billi in gebruik. De luchthaven is een sterke verbindingsschakel tot het groeiende industriële, commerciële en toeristische achterland Aquitaine. In de industrie zijn defensie, lasertechnologie en aerospace spitssectoren.

Carl Software

Het van oorsprong Franse Carl Software bedient Nederland, België en Luxemburg vanuit Carl Software Benelux in Brussel. In CMMS-systemen is het bedrijf toonaangevend in onder meer industrie waaronder aerospace, defensie en luchthavens. Het bedrijf maakt een sterke groei door en veroverde in 2013 de prestigieuze Belgische Bemmas-innovatieaward voor de onderhoudssector.



Maintenance-specialisten bezig met een omvangrijke retrofitoperatie. Ook klassieke machines opereren - vaak productspecifiek - tot op de micron. Asco gebruikt het nieuwe CMMS ook voor de strategische investeringsbeslissingen. Consequentie: de machineleverancier moet met gedegen prognoses en specificaties komen. (foto: AWP Industrievision)



Zeer nauwkeurig GPS-systeem dat in kritische zones veilig en effectief onderhoud faciliteert. Bordeaux hanteert dit voor onderhoud en inspectie aan bebakenings- en vluchtgeleidingssystemen en koppelt assets, onderhoudsitems en locaties via de centrale meldkamer door naar Carl Master. Hierop volgt direct een werkneder. (foto: ADBM Blázquez)



Bagagesysteem Telebag is in 2014 uitgebreid met een tomografische scanner – nog net linksboven op de foto te zien – die op signaal van de primaire scan automatisch in 3D de kofferinhoud minutieus analyseert op onder meer explosieven. Een veilige koffer vervolgt zijn weg, een mogelijk onveilige zet vervolgsenario's in werking. Via het CMMS-systeem wordt een defecte tray/lorry automatisch uit circulatie teruggeroepen voor onderhoud zodat het bagagesysteem in lijn blijft met de accuratesse van de luchthaven. (foto: ADBM Blazquez)



Een van de productiehallen. Een honderdtal bewerkingsmachines van klassiek tot hypermodern faciliteren Asco's positie als wereldwijde toeleverancier. Met een jaarbudget van zes miljoen euro verwerkt de maintenance-organisatie wekelijks 150 werkorders. Het CMMS gaat Asco op jaarbasis minimaal een dikke ton besparen, in een jaar terugverdiend. (foto: Asco Industries)

Logiciel de GMAO CARL Source

Profitez d'une GMAO adaptée à votre secteur d'activité

Industrie

Logiciel de GMAO pour l'industrie agroalimentaire, pharmaceutique, aéronautique, automobile...

[CARL Source Factory](#)

Immobilier

Logiciel de Gestion technique du patrimoine immobilier, des infrastructures et réseaux des entreprises du secteur tertiaire.

[CARL Source Facility](#)

Santé

Logiciel de GMAO pour le secteur de la santé et la gestion des équipements biomédicaux.

[CARL Source Santé](#)

Transport

Logiciel de GMAO pour le Transport et les flottes de véhicules : métros, bus, tramways, engins, camions...

[CARL Source Transport](#)

Collectivités et Administrations

GMAO et GTP pour les collectivités territoriales et administrations.

[CARL Source City](#)

Paroles d'experts
en GMAO

FAQ
Nos réponses à vos questions
les plus fréquentes sur la GMAO

Success Stories

Découvrez les témoignages des utilisateurs de nos logiciels de GMAO

Renault Trucks



[Découvrir la Success Story](#)

Les îles Paul Ricard



[Découvrir la Success Story](#)

ArcelorMittal SSC



[Découvrir la Success Story](#)

Vous souhaitez plus de renseignements sur nos solutions de GMAO ?

[Demander une documentation](#)



www.carl-berger-levrault.fr