

Continue zoutsproeitest beproeft het eindproduct tijdens gebruiksfase

Samen de klu

Specialist in gladheidsbestrijding en veegtechniek Aebi Schmidt Nederland BV te Holten pleegde onlangs een gigantische modernisering, waarbij onder meer een straalrobot in bedrijf werd gesteld. Door de oppervlaktetechniek zelf in huis te halen, beoogt het bedrijf zijn seizoenspiek beter over het jaar te kunnen verdelen, en naast korte doorlooptijden voor standaardcomponenten ook flexibiliteit voor afwijkende kleuren te houden. Opvallend genoeg moesten enkele installatieleveranciers volop meewerken bij het uitdenken van de configuratie, om vervolgens maar af te wachten of ze uiteindelijk wel de opdracht kregen. Zo bleek weer eens dat zakendoen vooral een kwestie is van durf en vertrouwen.

Voor de automobilist is pekkel vriend en vijand in één. Een glijpartij is immers een snelle route naar autoschade, maar de sluipende corrosie van de carrosserie kan de auto bij de APK door het ijs laten zakken. VOM-lid Aebi Schmidt heeft daarom onder de merknaam Nido zoutstrooiwagens ontwikkeld die met een minimum aan strooihoeveelheid een maximum aan gladheidsbestrijding bewerkstelligen. Dat de strooiers zelf ook in de clubkleuren van de afnemers gespoten moeten worden, wat dus een permanente zoutsproeitest oplevert, mag door coating-technologen met recht een 'uitdaging' genoemd worden.

Technical Director Fred Harbers en Purchasing Manager Harald Bloemers gingen op zoek naar een oplossing in eigen huis, aangezien met de beslissing zelf te gaan coaten ook de verantwoordelijkheid voor de applicatie op de schouders werd genomen. Om goed te kunnen voorsorteren, mochten enkele gerenommeerde leveranciers de grote lijnen uitzetten. Maar wie uiteindelijk mocht gaan leveren, was daarmee nog allerminst beslecht.

UITBESTEDEN OF ZELF DOEN

VOM-leden Holland Mineraal en Emotech, die uiteindelijk geselecteerd werden om hun nek uit te steken voor deze grootscheepse ingreep in de bedrijfsinrichting, stonden uiteraard wel op de voorste startrij dankzij deze buitenkans om hun expertise te tonen. Harbers verklaart: "Tot 2004-2005 zaten we in een ander pand, we hebben daar nog het natlakken gedaan en handstralen. De toenmalige holdingdirectie wilde het bedrijf meer richting een automotivefabriek laten ontwikkelen, en het lassen en de oppervlak-



Harald Bloemers, Alice Spijker en Fred Harbers kunnen terugzien op een geslaagde en toekomst-bepalende fase in de bedrijfsontwikkeling.

tebehandeling uitbesteden. We waren er hier niet blij mee, want het lakken en stralen wilden we zelf blijven doen. Maar de holding wilde zich concentreren op assemblage. We zijn dus vier à vijf jaar intensief met assemblage bezig geweest. We groeiden toe naar een geïntegreerd lijnconcept voor alle machines, met veel *lean*-concepten ('slanke productie', het wegnemen van handelingen en zaken die geen waarde toevoegen – red.). We gingen op de assemblage focussen en hebben daardoor een enorm piekseizoen gekregen. De verhouding tussen piek en top van de productie was wel één op tien. Daar hadden we dan flexibele personeelsconcepten voor. Door verbeteringen aan de lijn hadden we vervolgens steeds minder directe productie-uren nodig. Eerst hebben we nog ander werk van buiten erbij proberen te krijgen, maar toen in 2008 de klap van de re-

cessie kwam, had ineens niemand meer wat uit te besteden. Wát doe je dan... stel je je afhankelijk op, of durf je van eigen kracht uit te gaan...?" Het antwoord lag als het ware al voorgezouten panklaar, want in 2007 was het bedrijf overgenomen door een Zwitserse industrieel die handelde vanuit een technische visie op de toekomst. "De nieuwe eigenaar had Stadler Rail al van 20 man begin jaren '80 naar 2.300 nu laten groeien. Hij is echt een industrieel en een investeerder. Hij vond Aebi Zwitserland te klein, dus kocht hij Schmidt erbij. Wij vallen nu dus onder de Aebi-Schmidt Holding."

MODULAIR PRODUCTIEPROCES

Zo werd het Holtense bedrijf ertoe gebracht meer 'diepte in de productie' te brengen dan alleen de eindmontage van elders geproduceerde delen. "Eind 2008 zijn we heel

s klaren



Na de nodige bijscholing zijn diverse medewerkers gekwalificeerd voor het poedercoatproces.

voorzichtig begonnen wat laswerk binnen te halen. Begin 2009 kwam de opdracht de hal leeg te maken en bedrijfsonderdelen te centraliseren. Als je ook kijkt naar milieubelasting, dan kun je de oppervlaktebehandeling beter erbij doen." Het scheelde een paar honderdduizend kilometer aan vrachtwagenvervoer, en daarmee milieubelasting en vervoerskosten.

De productie werd modulair opgezet, er is namelijk een grote variatie in markt naar regio en land. Vanuit standaardmodules, de bouwstenen als het ware, worden de voer-

tuigen samengesteld. "Alles is klantordergestuurd," licht Harbers toe. "Zo kun je van de modulariteit gebruikmaken: in het voorseizoen kun je vast een heleboel lassen, lakken en op voorraad zetten. Er is een kleine kern eigen mensen, want er is nog steeds een grote variatie tussen hoog- en laagseizoen." De 30% eigen mensen wordt ook voor het vasthouden van de kennis op erg hoge waarde geschat voor het bedrijf. Dat is door de koerswijziging eens te meer gebleken. "We hebben de lassers die destijds bijgeschoold waren tot monteur weer aan het lassen ge-

zet. Bijna de helft van de monteurs heeft vorig jaar lascursussen gedaan. Anderen zijn bijgeschoold tot poedercoater." De opgebouwde voorraadplanning wordt afgestemd op de orders die binnenkomen. De piek in orderontvangst is meestal het voorjaar, en in uitlevering kort voor de winter. Vroeger werkten we de laatste details uit bij de productie, maar dat kan niet meer: ze moeten bij de *orderintake* meteen beslissen of er een standaardcomponent gebruikt moet worden en die wordt dan vastgelegd. En anders moeten we een *special* inplannen. Het hele traject is orderafhankelijk, dat is dus anders werken dan vroeger."

ZOUTSPROEITEST TE LICHT

In april werd nog volop gewerkt aan de laatste afstelling van de bedrijfsopstellingen. Harbers: "We zijn nog niet helemaal gestroomlijnd, dagelijks zijn we nog met de nieuwe installaties bezig. Van de 3.600 m² hebben we tweederde nodig voor lassen en *handling*. De rest is over voor oppervlaktebehandeling. KTL-dompellakken en poedercoaten deden we in het verleden, KTL gaat hier niet vanwege de beperkte ruimte. Uit een onderzoek van een adviesbureau, naar gelijkwaardige coatingsystemen, bleek stralen en tweelaags poederen met een zinkhoudende primer minimaal gelijkwaardig aan KTL en poederen. Dat was als ik me niet vergis vooral een documentenstudie, dus we zijn een testreeks gestart en hebben zes verschillende oppervlaktebehandelingsvarianten getest in onze toepassing. Een zoutsproeitest doen velen om een zware belasting na te bootsen, maar zoutbelasting is voor ons de standaardbelasting. We hebben, naast de genormeerde 2.000 uur NaCl Sproeitest ook een 2.000 uur calciumchloride test doorgevoerd, die test is overigens nergens in een norm te vinden." Op een eigen testplein is een berg strooizout aangelegd en de proefplaten werden daar ingedrukt. Ook is op een serie proefplaten elke dag een zeer zware zoutwateroplossing gespoten. "Deze beide testen gaven dezelfde resultaten. We kwamen uit op een systeem

Visuele inspectie na het robotstralen.



Ook bij het robotstralen moet er met de hand gewerkt worden...



met stralen als voorbehandeling, gevolgd door een zinkhoudende epoxy ondercoating en polyester aflak. Dat was nog beter dan KTL. Weliswaar niet met veel verschil, maar waar een beschadiging zit, is het beter. Dus wij hebben ze gelijkwaardig verklaard. En de opdracht die aan de leveranciers van de straalinstallatie en de poederinstallatie gegeven werd, kende één restrictie, namelijk de afmetingen van de beschikbare ruimte, te weten: 900 vierkante meter. Het moet bovendien opgezet worden voor 80.000 vierkante meter per jaar, in een ‘anderhalve-ploegsysteem’, afhankelijk van het seizoen.” Harald Bloemers vult aan: “In het begin hebben we een startbijeenkomst gehouden met de partijen, die we van een *shortlist* hadden op basis van ervaringen uit ons eigen verleden.” De eerdere werkervaringen van Harbers bij een landbouwwerktuigenfabrikant en van Bloemers bij een trailerbouwer kwamen hier overigens goed van pas.

PASSEN EN METEN

Nadat het rekenwerk door de ‘leveranciers van het eerste uur’ – te weten Holland Mineraal die de Blastman straalrobot levert en Emotech die de ontwikkeling van complete lijnconfiguraties kan regisseren – volgde een serie besprekingen en verfijningen. Uiteindelijk werd concept 10 of daaromtrent de definitieve versie. Bloemers: “Ondanks de vaste opstelling is ook wel gekeken naar een flexibel systeem voor de toekomst.” Hierbij moest bovendien tussentijds in Zwitserland gerapporteerd worden. Uiteindelijk moest er gekozen worden voor de leverancier die het concept mocht gaan uitvoeren. Na diverse gesprekken met andere aanbieders, wat vooraf ook was aangekondigd aan beide conceptontwikkelaars leveranciers, viel uiteindelijk alleen een bouwaannemer af voor het uitvoeringstraject. Holland Mineraal schakelde Blastman Robotics in en werkte het voorstel nader uit, inclusief geautoma-

tiseerde straalmiddel terugwinning door middel van een driebaans schrapervloer, reiniging van het straalmiddel en de mogelijkheid om met de hand te kunnen nastralen. Na diverse gesprekken stond de straalcabine uit de eerste voorstellen nog steeds overeind; alleen de maten waren wat aangepast, zodat er makkelijker om de werkstukken heen gewerkt kon worden met de straalrobot. Bovendien werd de in te bouwen robot uiteindelijk een ander type. Een werkstuk werd uitgetoet. Met de productmanager werd besproken wat een normproduct maximaal aan grootte en gewicht zou kunnen zijn, ook in de nabije toekomst. Harbers: “Waar beweegt de markt naartoe, wat is de ‘product-envelop’? Die kon wel eens behoorlijk groter zijn dan we hadden, bijvoorbeeld een 12m² zoutstrooier. In samenspraak met productmanager en ontwikkeling is de product-envelop dus bepaald. De cabine is uiteindelijk 11,5 meter geworden.”

TEAMWERK BINNEN EN TUSSEN PLOEGEN

Het opleiden van mensen wordt intern gedaan, zoals van twee personen die als uitzendkracht waren begonnen en zich als montagemedewerker bewezen hadden. Iedereen moet minimaal twee activiteiten kunnen uitvoeren. Een ervaren poedercoater met kennis van zaken is binnengehaald, en het bedienen van de straalrobot wordt geïnstrueerd door de leverancier. “Je hebt te maken met heel veel nieuwe mensen of met eigen mensen die iets nieuws gaan doen in een nieuwe omgeving. Er zijn nieuwe teams gevormd, in twee ploegen. De ploegen moeten elkaar vinden in de afstemming, en werkafspraken maken. Ze zullen toewerken naar het optimale procesverloop,” aldus Harbers. Alice Spijker heeft hierin een actieve rol en begeleidt het werkoverleg, wat zeker in de beginfase vaak interactieve sessies opleverde. “Er is veel verbeterpotentieel. Met het

verdelen van de taken hebben we een lijstje van ongeveer twintig taken: poederaars moeten poederen en kleurwisselen, stralers moeten de robot bedienen en kunnen handstralen, anderen moet allerlei logistieke zaken regelen en waardoor er een soepele *processflow* dient te ontstaan. Maar het gaat ook niet alleen om je eigen processen, de klant is het belangrijkste in dit bedrijf!”

STRAKKE TIJDLIJN

Bloemers werpt nog even op dat dit alles in een “uitdagende tijdlijn” gerealiseerd is. “In juni kregen we vanuit Zwitserland de voorlopige toestemming voor dit project, het moest wel in 2009 staan. Na wat aanvullend voorwerk konden we uiteindelijk 4 september de contracten tekenen, maar de eindtijd voor de eerste gecoate producten stond nog steeds op 4 december. Dat hebben we vastgehouden, want dan heb je in 2009 nog drie weken, inclusief een kerstvakantie extra, tot de jaarwisseling. Een kwartaal hebben we gerekend om de opstart te maken en bijvoorbeeld een constante laagdikte met zinkpoeder te leren krijgen. Vooral de fijnafstemming kost op dit moment nog de nodige tijd. Wat de projectbegeleiding betreft, heeft onze Alice Spijker haar steentje bijgedragen. Na een poosje duurden de projectbesprekingen nog maar een half uur, in het begin was dat twee uur. De leveranciers hebben het tot een succes gemaakt, dus we konden op 4 december vol trots een foto richting Zwitserland mailen: van het gecoate product in de cabine!”

MEER INFORMATIE

Aebi Schmidt Nederland BV
Handelsweg 8, Holten
www.Aebi-Schmidt.com
www.Emotech.nl
www.HollandMineraal.nl