

COATEN MET EEN STIJGENDE LIJN

VOM- en VISEM-lid Jonkman Coating staat bekend om zijn volhardende pleidooi voor opleidingen en kwaliteitsbewustzijn. In diverse commissies van de Vereniging Industriële Smit- en Mofelbedrijven wordt een duit in het zakje gedaan met deze boodschap. Dat het bedrijf hiermee een opwaartse lijn van technisch- en markteconomische vooruitgang in stand houdt, werd recentelijk beloond met een goed gevulde orderportefeuille. Eerdere moderniseringsplannen werden terstond in een hogere versnelling gezet...

Waar prijsdruk vaak tot terughoudendheid leidt wat betreft investeren in mens en materieel, wijst het poedercoatbedrijf in Hengelo (Ov) de weg naar erkenning door opdrachtgevers. Al enige tijd kon Jonkman Coating de productie maar net realiseren, terwijl er al in een drieploegensysteem werd gewerkt. "Toen in september een opdrachtgever met de vraag kwam of Jonkman Coating voor haar de

werkstroom kon verdubbelen, misschien wel verdrievoudigen, zeg je geen nee," verklaart Jeroen Schothuis, verantwoordelijk voor het kwartet Kwaliteit, Gezondheid, Veiligheid en Milieu. Met zo'n toename in werk kun je wel een korte periode extra uren maken, maar dan moest er wel uitzicht zijn op capaciteitsuitbreiding. "Met de internationale crisissituatie en een krimpemde bouwmarkt," vervolgt

Schothuis, "deden we even voorzichtig aan. Maar toen die vraag van die klant opeens kwam – en het werk kwam heel snel – konden we meteen met een plan op tafel komen. Want als een klant met zo'n vraag komt, dan gaan we investeren."

TEKENING OP ZIJN KOP

Gelukkig was de toonaangevende looncoater uit Twente al enige tijd in gesprek



De bufferzone: de lichte vloerlak draagt bij aan een nauwkeurige productbeoordeling.



“Kiest een marktpartij jou als partner, dan moet je het waarmaken.”

*Jeroen Schothuis,
Jonkman Coating*

Jeroen Schothuis bij het bedieningspaneel van de gloednieuwe Gema-poedercabine van MSP Systems.

met installatiebouwer Emotech over de verbetering van de routing en de flow door de bedrijfshal. “De plaats waar de nieuwe installatie nu staat, was eigenlijk niet favoriet, want daar kwam de productstroom vanaf de badenreeks op uit. Als dat het nieuwe knooppunt van de processtromen zou worden, zou dat mogelijk de doorstroom kunnen beperken.” In een doorgaand proces, waarbij alle betrokken partijen zeer enthousiast samenwerkten, werd het idee steeds verder verfijnd.

SCHOENLEPELMETHODE

Directeur Jeroen Heerink van installatiebouwer Emotech herinnert zich met een glimlach de brainstormsessies. “Iedereen kwam met allerlei invalshoeken: ‘als we het nou eens zó doen’, de tekening werd als het ware op zijn kop gezet, en: ‘inderdaad... dit is toch níét de weg’, was het dan. Ook al lijkt een plan in oorsprong goed, je moet altijd kijken of het niet beter kan. Het gaat om de optimale verhouding in ruimte, kosten en wat je uiteindelijk nodig hebt.” Er is bijna altijd wel een beperkende factor, dus gebruikt hij de eigen vakterm ‘schoenlepelmethode’. “Het kant-en-klaar voorstellen en uitvoeren van een bepaalde installatie is er ook bij andere projecten niet meer bij. Alles is heel bedrijfspecifiek tegenwoordig.” De bliksemsnelle realisatie in slechts enkele maanden tijd maakt dit project extra bijzonder. Directeur Friedus Jonkman is er kalm onder gebleven: “Iets komt nóóit plotseling, dit bouw je in jaren op. Lijn 3

ook, daar ben ik nog steeds trots op.” Hij verwijst hiermee naar de lijn met twee poedercabines met elk een volledige moffeloven om in één rondgang een volwaardig tweelagensysteem te kunnen aanbrenge. Ook in deze lijn staat een snelkleurwisselcabine waarmee Jonkman voortbouwde op de ervaring van de snelkleurwisselcabine van lijn 1, waarmee het

“Het gaat om de optimale verhouding in ruimte, kosten en wat je uiteindelijk nodig hebt.”

*Jeroen Heerink,
directeur Emotech*

bedrijf begin jaren '90 voorloper was in Nederland.

DWARSBUFFEROVEN HEFT FLESSENHALS OP

De voorbehandeling levert een enorme stroom te coaten materiaal op sinds er bijna 24/7 gedraaid wordt. Uitbreiden met een doorloopoven met bepaalde afmetingen zou een flessenhals op kunnen leveren, aangezien de producten hun moffeltijd moeten halen. Heerink: “Op een gegeven moment gaat het niet sneller;

meestal is de oven een bottleneck in een spuitlijn. Als je een spuitcabine hebt, dan hang je er eventueel een paar pistolen bij. Maar een oven maak je niet zomaar even twee keer zo lang. Dus zie je vaak dat de temperatuur heel hoog gehouden wordt.”

De oude oven van 26 meter lengte heeft nu een broertje van tien bij tien meter gekregen, dat er niet groter uitziet maar wel 96 meter aan traverseposities herbergt, zo heeft Schothuis becijferd. Dankzij de grotere capaciteit kan de oven op een lagere temperatuur ingesteld worden, waardoor overmoffelen van dun plaatwerk voorkomen wordt. De warmteverliezen zijn daarmee ook iets lager, terwijl de productiviteit hoger ligt. De nieuwe oven heeft een dwarsbuffer en zou daardoor nog wel meer kunnen moffelen dan er momenteel aangevoerd wordt.

DEUREN MET LUCHTSLUIS

De oven combineert eigenlijk de voordelen van een tunneloven met zijn hoge doorstroom en een kameroven met zijn afgesloten deuren. Frequentiegeregelde luchtsluizen zorgen ervoor dat de hete lucht in de oven blijft tijdens het openen van de deuren. “De keuze was ofwel een luchtsluis ofwel een deur,” herinnert Heerink zich. “Men kiest dan vaak de deur, want die sluit beter af. Maar als een deur de helft van de tijd openstaat, kan het verlies meer zijn dan een sluis.” Er is dus gekozen voor een optimale oplossing, namelijk de combinatie: gaat de deur open,



De chemische voorbehandeling vormt de basis van het coatingsysteem.

dan gaat de sluis aan. “De oventemperatuurcurve vertoont bovendien een heel mooie gelijkwaardige warmteverdeling. De beheersing van het warmteproces in een boxoven is een veel fijner systeem dan in een tunnel,” aldus Heerink.

OVENTEMPERATUURCURVE, KETTING, HULPGEREEDSCHAP

Er is momenteel zelfs een overcapaciteit in de oven. Die had dus eventueel kleiner uitgevoerd kunnen worden, maar dat had geen voordeel geboden in de lay-out. De compacte bouw scheelt wel in uitstralingsverliezen aan de wanden en aan het dak. Heerink: “De ketting zelf is ook vaak een onderschatte oorzaak van warmteverlies: die is hier veel lichter uitgevoerd dan de meeste. Een halvering van het kettinggewicht is een halvering van het energieverlies – en dat wordt onderschat! – dat veroorzaakt wordt door opwarmen en afkoelen elke keer dat een stuk door de oven gaat.” Schothuis speelt meteen nog even de milieukaart: “Het ontwerp van de traverse en het ophangmateriaal hebben we nog eens goed bekeken. Als hulpgereedschap eenvoudig is uitgevoerd, heb je ook minder te ontlakken. Ook in de keten

kun je zo kijken hoe je kan optimaliseren,” verwijst hij naar het extern laten ontlakken van oprekmateriaal.

ULTRASOONZEEF

De productie en de logistieke planning mogen dan mensenwerk zijn uit handen en hersenen, er is natuurlijk wél moderne spuitapparatuur bij nodig. Klaas Jan Sikkink van MSP, leverancier van Gema, fabrikant van poederspuitapparatuur en poederspuitcabines, vindt de door hem geleverde Magic Compact Equiflow er wel mooi tussen passen. “De nieuwste versie heeft een voorspuitplek en een naspuitplek. Het bedrijf wilde twee voorspuitplekken, maar wél geïntegreerd in de poedercabine.” Ook het poedercentrum Opticenter is het nieuwste in zijn assortiment: een gesloten systeem met de toevoeging van een ultrasoonzeef. Of dat nou wel zo nodig is, kun je het beste aan de kwaliteitsmanager vragen. Schothuis: “Nou ja, nódig... het was een vóórwaarde dat die erin kwam! Kwalitatief levert een ultrasoonzeef een positieve bijdrage. Die ervaring hadden we in de snelkleurwisselcabine van lijn 1 ook al opgedaan. We zien dat het uiteindelijke resultaat strak-

ker oogt: een grofzeef haalt 500 micrometer, de ultrasoon 150 tot 220 micrometer, dus je haalt er nog wat deeltjes uit.”

Het gebruik van een ultrasoonzeef is nog niet overal ingeburgerd, maar sowieso is iedere poedercoatinstallatie weer uniek. Sikkink: “Niets is meer standaard: wil je voor- en naspuiten en hoeveel kleurwissels heb je? Aan de hand van al die gegevens zet je een poedercabine op.” Ook aan de ergonomie is gedacht. Schothuis: “Onze productie leider kwam met het idee de cabine en de oven in een put te zetten, waardoor niet alleen de productlijn op één hoogte kon blijven, maar ook de werkzaamheden aan de cabine op vloerhoogte blijven. Dan hoeft je niet iedere keer een trapje op en af. Dat kom je in de hele levensduur van die installatie tegen.”

STUREN OP KWALITEIT

De kosten per vierkante meter zijn essentieel, maar nog belangrijker is dat je kwalitatief goed produceert. Jonkman: “Je stuurt op kwaliteit. Als eerste vereiste wil je kwaliteit leveren, daarom moet je je mensen erbij betrekken. Dat maakt je een mensgerichte organisatie. We heb-

ben zelfsturende teams waarmee we de verantwoordelijkheid heel laag in de organisatie leggen. Er zijn geen tussenlagen in de organisatie: dat werkt niet. Eens in de zoveel tijd krijgt iedereen bijscholing." Een aparte training is gehouden voor de baanbesturing, zodat de traverses allemaal de juiste ovenverblijftijd meekrijgen, enzovoort. "Toen de baan getekend werd, begonnen we ook meteen met de mensen een besturingsconcept te maken. Zodat men weet wat de installatie kan en niet kan. Na het plaatsen van de installatie volgde een intensief inwerktraject van meerdere weken, dat is in het begin heel intensief," herinnert Schothuis zich, "en dat is iets dat nog steeds loopt."

Jonkman onderstreept dat je wel de vak-kennis moet hebben voor een dergelijke bedrijfsvoering. "Wij hebben twee chemisch technologen in dienst, misschien zijn we daarmee wel de enige looncoater. We roepen al jaren: k ennis verwerven!" Schothuis speelt wederom de kwaliteitskaart: "Er zijn wel driehonderd parameters die invloed hebben op je eindkwaliteit. Dan moet je als looncoater de grenzen van je proces kennen, zodat je op al die driehonderd niet kan ontsporen; je moet zorgen dat het proces goed loopt, en weten wat er allemaal meespeelt."

KWALITEIT VANZELF CONSTANTER

Het is nu een kwestie van ervaring opbouwen en kijken in welke mate er nog verder te optimaliseren is. De traverses worden

in een slimme volgorde ingevoerd, zodat dik en dun materiaal allemaal de juiste moffeltijd heeft. Schakeltijden en invoer zijn helemaal automatisch aangestuurd. Als er iets dubbellaags gecoat moet worden, kan dat ingegeven worden, zodat het railsysteem deze traverse niet naar de afhaalbuffer door laat gaan maar naar de tweedelaagbuffer brengt.

De eerste weken werd nog even het op-hangmateriaal van de oude lijn gebruikt. Jonkman beaamt de verbetering: "De oven was de flessenhals, maar er is nu geen onderdeel meer dat bepalend of verstorend is voor de doorloopsnelheid." Schothuis benadrukt vooral de kwaliteit die eenvoudig op een constant en hoog peil te houden is. "Het mooie is dat je

"We roepen al jaren: k ennis verwerven!"

*Friedus Jonkman,
Jonkman Coating*

intrinsiek de kwaliteit verhoogt, want de oven heeft een heel mooi temperatuurbereik en de temperatuur hoeft niet hoog te zijn om met de capaciteit uit te komen. De verblijftijd is voor alle werkstukken lang genoeg, zodat je  ltijd voldoende, maar

n ergens te veel uithardt. Als je aan de bovenkant van het moffelbereik gaat zitten in je temperatuur, krijg je ook sneller vergeling en problemen met je kleur- en glansbehoud. Het is ook nadelig voor onder andere tweelaagscoatings, waar je dan problemen met de intercoatonthechting zou kunnen krijgen."

DOORLOPEN

Het hele project is ondanks de zeer korte doorlooptijd soepeltjes verlopen. Uiteindelijk had Jonkman de meeste kopzorgen over de nutsvoorzieningen van buiten. "Semi-overheidsdiensten werken niet beneden de zes graden. Dus ik denk dan: ga die kabel nou maar l eggen nu het mooi weer is..." "En als ze in oktober beginnen met een doorlooptijd van 12 weken," valt Schothuis bij in coatingvaktermen, "dan lijkt dat de bottleneck te worden, maar in goed overleg bleek dat het meest noodzakelijke toch binnen zes weken gerealiseerd kon worden." Jonkman wil met een positieve noot afsluiten: "Maar de gemeente werkte ook m e, hoor." Dat mag ook wel, want Hengelo herbergt maar mooi een parapedaarje van de Nederlandse coatingindustrie!

MEER INFORMATIE

www.Jonkman-Coating.nl
www.Emotech.nl
www.MSPsystems.nl



De horizontale pistoolconfiguratie is voor het hier gangbare werkaanbod het meest geschikt. De oprekmaterialen zullen nog geoptimaliseerd worden voor deze nieuwe opstelling, uiteraard in samenspraak met de medewerkers.



Een doorkijkje vanuit de bufferzone. (Foto: Jonkman Coating bv)