

# HYDROPNEUMATISCHE PERS VOOR INDUSTRIELE RESTPRODUCTIES

## “GEWOON AANSLUITEN EN ... AAN DE SLAG”

Nadat Thule in 2005 luifelbouwer Omnistor uit Meneu overnam, gingen de beschutte werkplaats De Oesterbank vzw in Oostende en de Zweedse fabrikant van voertuigenaccessoires samenwerken. De Oesterbank monteert aluminium en kunststof onderdelen voor Thules fietsenklem met snelspanners. Er wordt een kunststof draaielement in aluminium buizen van verschillende lengte geklemd. “Vroeger werd dergelijke job geklaard met een excenterpers. Maar die is eigenlijk te ‘lomp’ hiervoor en bovendien vergde dat heel veel aandacht naar veiligheid toe”, legt Nico Laridon uit. Dus ging hij op zoek naar een meer elegante en veilige oplossing.

Door Luc De Smet



Aluminium buizen worden voorzien van een kunststof draaielement

## DE OESTERBANK

“Dit is geen knutselatelier of bezigheidscentrum”, zegt Luc Rosseel, algemeen directeur van De Oesterbank vzw. “We zijn een bedrijf als een ander maar voeren het werk uit met mensen die geen kansen maken op de reguliere markt. Onze klanten zijn multinationals. We moeten competitief zijn en een meerwaarde bieden.” De medewerkers in de beschermde werkplaats kunnen niet op de arbeidsmarkt terecht omwille van een fysieke, psychische of sociale reden. Arbeidsanalisten en ergotherapeuten tekenen een productielijn uit in functie van de mogelijkheden van de medewerkers. Het werk wordt in eenvoudige deeltaken opgesplitst. “We hebben seriematige opdrachten nodig. Grotere reeksen. Het probleem is dat

dergelijke taken snel verhuizen naar lagelonenlanden. We gaan dus achter ‘restproducties’ aan. Dat zijn volumineuze opdrachten of zeer dringende producties.” De Oesterbank was steeds al actief in de automobielsector, waarvan het de methodiek overnam. Het spitst zich nu toe op het toeleveren van afgewerkte en halfafgewerkte producten voor restproducties in verschillende industrieën. “We organiseren ons om binnen de vier uren te leveren als het moet. We zijn dan ook een verlengde werkplaats voor onze klanten”, aldus Rosseel. Nabijheid is belangrijk. Vanuit Oostende reikt men nog net tot Brussel. “Daarna zit je in de knoop met het transport en verliezen we onze troef: snelheid.” De Oesterbank telt 440 medewerkers waarvan er honderd dagelijks bij de klant aan de slag zijn. Er is zo’n 10% omkaderingspersoneel. De Oesterbank haalt


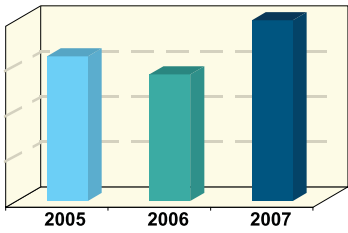
de helft van zijn middelen uit subsidies, de andere uit de productie. West-Vlaanderen telt acht beschutte werkplaatsen met in totaal 5.500 mensen. Elk heeft een specialiteit. Door samen te werken kan men de klant nog meer flexibiliteit bieden. “Twee beschutte werkplaatsen sturen ons zelfs mensen om hier het personeelstekort in te vullen”, zegt Rosseel. “We vissen allen in een steeds kleiner wordende pool en moeten steeds meer werk aanpassen en ook meer automatiseren in functie van de mogelijkheden van onze mensen. Anders kunnen we niet tegen de lagelonenlanden op.”

## “DEZE JOB MOEST HYDROPNEUMATISCH GEBEUREN”

Op de bewuste lijn voor Thule werken een vijftal mensen. Er zijn

zes verschillende types eindproducten, met één of meerdere kunststof koppen en verschillende buislengtes. Er worden per week zo’n 1.300 tot 1.500 stuks gebouwd. “We moeten naar 2.500 stuks kunnen in het hoogseizoen”, aldus Laridon. Sommige toestellen kwamen over van opdrachtgever Thule. Het vergde wel de aankoop van nieuwe technologie. Eén persoon bedient de nieuwe machine. De Oesterbank heeft meerdere ‘excenters’ en pneumatische toestellen in de werkplaats. “Deze job moest hydropneumatisch gebeuren”, aldus Laridon. Een excenterpers slaat in één keer dicht. Dat geeft een klap. Lawaai is een te mijden stressfactor in een werkplaats. Een hydropneumatische pers werkt stiller. Eenmaal op gang, is de beweging van een excenterpers niet meer tegen te houden. Opdat

## DE OESTERBANK

ALGEMEEN DIRECTEUR	OMZETEVOLUTIE	IN CIJFERS	
 Luc Rosseel	 <p>■ 2005: 4,4 miljoen euro ■ 2006: 4,1 miljoen euro ■ 2007: 5,0 miljoen euro</p>	OPRICHTING	1966
		VENNOOTSCHAPSVORM	vzw
		VESTIGING	Oostende
		OPPERVLAKTE (M <sup>2</sup> )	37.000
		ZAAKVOERDER	Luc Rosseel
		WERKGEBIED	West- en Oost-Vlaanderen
		ACTIVITEITEN	Toelevering en montagewerken
		WERKNEMERS	440 (10% omkadering)
		TEWERKGESTELDE MINDERVALIDEN	425
		INVESTERINGEN IN MACHINES / JAAR (€)	500.000



Er is gekozen voor een hydropneumatische pers van 21 ton die voorzien is van een veiligheidstweehandsbediening

er geen vingers tussen zouden kunnen, moet er rond zo'n pers een raam gebouwd worden. Een hydropneumatische pers is compacter. Deze machine heeft een ijlgang. Die wordt snel afgelopen om dan zacht neer te komen met een hoge, maar zeer gecontroleerde druk. Zo'n toestel combineert snelheid en hoge druk. Een hydropneumatische pers is bovendien goedkoper dan een excenterpers en vergt ook minder onderhoud.

Als er 'brokken' zijn, moet zelden meer dan een dichting vervangen worden. Laridon schreef vier leveranciers aan in december 2007 en kreeg een relevante reactie van drie. Eén leverancier stelde een hydraulische pers voor. "Die was te traag." Eén reageerde, maar misliep de test. "Hij dacht ook niet mee met ons." Een ander was dan weer duurder. Ook de leveringstermijn was belangrijk. "De machine moest binnen de vier weken beschikbaar zijn en moest ook een standaardmodel zijn, zonder te veel maatwerk." Zo kwam men uiteindelijk bij de multifunctionele Alfamatic machine van Pneuvano. Zodra de machine begin maart

geleverd was, ging de productie van start. Ondertussen waren de gebruikers opgeleid.

### DE HYDROPNEUMATISCHE OPLOSSING

Er is gekozen voor de Alfamatic type OP21-115/10 (een hydropneumatische pers van 21 ton) die voorzien is van een veiligheidstweehandsbediening. De hydropneumatische pers heeft twee cilinders.

De onderste is een pneumatische cilinder. Daarboven ligt de oliekamer met daarboven de omvormer of booster die hydropneumatisch werkt. De beweging van de pers kent twee fasen. De eerste fase, een snelle ijlgang, verloopt volledig pneumatisch. De stempel haalt tot 800 mm per seconde. Zodra die het stuk ontmoet, schakelt de machine automatisch over op de tweede, hydraulische, hogedruk-fase. De druk wordt dan via de booster van de hydropneumatische cilinder van 6 naar 150 bar opgevoerd. "Het principe is gebouwd op het feit dat olie nauwelijks of niet samendrukbaar is. Als je dus een



Een hydropneumatische pers vergt minder onderhoud dan een excenterpers

volume olie verkleint, verhoog je de druk. Bij een hydropneumatische pers wordt een pneumatische zuiger in een oliekamer geduwd om de drukverhoging te bekomen." Het toestel doet de bewerking en keert dan terug naar af. "Elke werkpost heeft 35 seconden om zijn taak te doen. Op vijf keer 35 seconden is het stuk klaar." De huidige matrijs heeft twee caviteiten, links en rechts. Van één type is er een dubbel (een reserve) gemaakt. "Wanneer het stuk correct in de matrijs gelegd wordt, kan er niets fout gaan." Voor deze specifieke opdracht moesten beide delen van de matrijs minstens 45 mm open kunnen om er de stukken in te leggen. Er is marge. "De matrijs moest in open stand een slag hebben van 115 mm.

Aanvankelijk wisten we niet welke kracht we nodig hadden", aldus Laridon. Bij Pneuvano dacht men mee. "Aan de hand van het stuk hielpen we de klant proefondervindelijk bepalen welke kracht nodig was", aldus Carl Deboutte bij Pneuvano. Een pers van 13 ton zou de klus ook klaren maar nu heeft men een machine

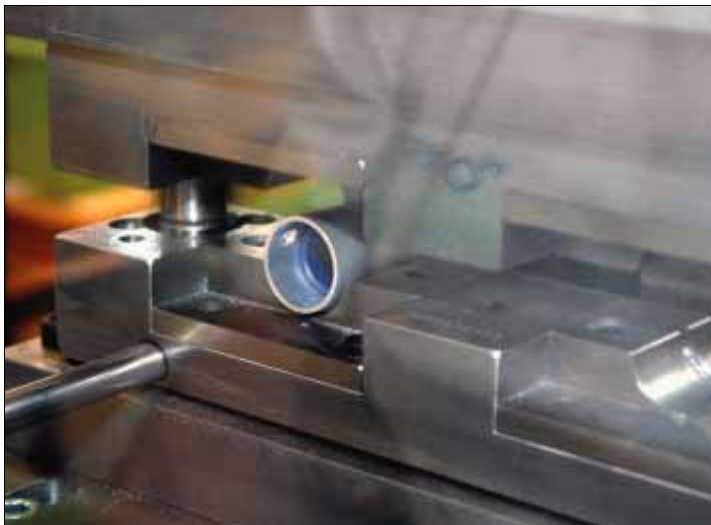
van 21 ton voor dezelfde prijs én heeft men kracht op overschot. Hetzelfde werk zou een veel duurere excenterpers van 40 ton gevegd hebben. De bediening is eenvoudig. Er is een snelheids- en drukregeling en twee veiligheidsknoppen. De sturing van de machine is volledig pneumatisch. De kracht wordt traploos geregeld. Wanneer beide veiligheidsknoppen tegelijk ingedrukt worden, schuift het veiligheidscherm naar beneden en vervolgens ook de pers. Op het einde van de slag gaan de cilinder en vervolgens ook het scherm automatisch weer omhoog. Lost de operator één of beide knoppen tijdens de bewerking, dan wordt de neergaande beweging onmiddellijk stopgezet en stijgt de pers en vervolgens ook het scherm weer. De standaarduitvoering voor deze machine is een veiligheidstweehandsbediening zonder scherm.

Hier zorgde de leverancier dus voor een bijkomende veiligheid. In de toepassing bij De Oesterbank steekt een stuk van de matrijs uit het veiligheids gordijn.

Er is een uitsparing gemaakt in het kunststof gordijn. Zo behoudt het scherm zijn veiligheidsfunctie zonder de matrijs te raken bij het dalen. Pas wanneer het scherm dicht is, gaat de pers/drukcilinder van start. Het geheel werd CE-gekeurd voor de levering. "Wij moesten een reeds CE-gekeurde machine hebben. Anders werd het te moeilijk", stelde Laridon die voor de volledig gemonteerde pers ging.

Ook het vermogen wordt volledig uit het persluchtnet van het bedrijf gehaald. Er komt helemaal geen elektriciteit of elektronica aan te pas bij de nieuwe machine. Alles loopt op pneumatische ventielen. Het persluchtnet van De Oesterbank, dat volledig op 6 bar staat, hoefde geen aanpassingen. Gewoon aansluiten en ... aan de slag. □

De huidige matrijs heeft twee caviteiten, links en rechts



Bij een hydropneumatische pers wordt een zuiger in een oliekamer geduwd

