



KLINGER®
The Netherlands



Apollo Vredestein
bespaart op energie bij
groeierende productie





Bandenfabriek Apollo Vredenstein in Enschede heeft in vier jaar tijd spectaculaire resultaten geboekt op het gebied van energiebesparing. En dat betekent een financieel voordeel van maar liefst € 400.000 per jaar. Een en ander is het resultaat van een succesvolle samenwerking met Klinger, leverancier van onder andere condensaatssystemen. “Met ons verhaal willen we andere bedrijven enthousiast maken over het belang van condensaatbeheer.”

Fabriek in Enschede is voorbeeld voor zusterondernemingen in de wereld

Apollo Vredestein bespaart op energie bij groeiende productie

Door Annelies Roovers

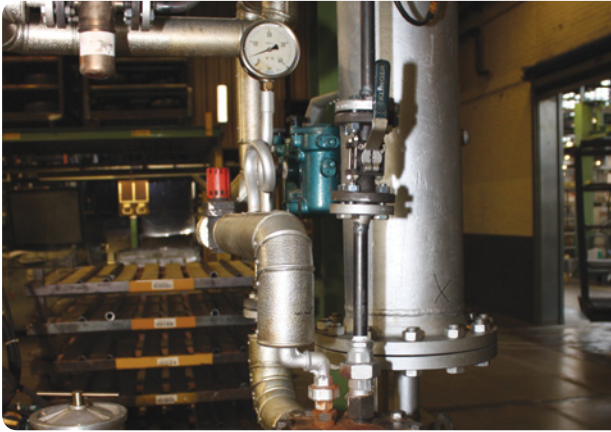
Als we voorafgaand aan het officiële interview aan de koffie zitten, vraagt Peter Oordt van Apollo Vredenstein me wat er als eerste bij me opkomt bij het woord stoom. “Stoomtrein...”, mompel ik. “Precies”, zegt hij, alsof het oubollige imago van stoom daarmee wel afdoende is bewezen. Stoom is niet sexy, beaamt Marc Westerhuis van afsluiters- en afdichtingenleverancier Klinger als we na het interview in de auto zitten. En dat, terwijl er geen industriële productieprocessen denkbaar zijn zonder stoom. Apollo Vredenstein in Enschede, waar we zojuist vandaan komen, kan in elk geval niet zonder. Elk etmaal rollen daar 17.000 tot 18.000 banden uit de fabriek. Zes miljoen op jaarbasis, voornamelijk voor de Europese en in het bijzonder Duitse markt. Met behulp van stoom worden de banden in de juiste vorm geperst. Tot voor kort werd in de fabriek niet of nauwelijks stilgestaan bij het belang van stoom als energiedrager. Bij temperatuurproblemen gaven de mannen van Tire Curing met een hamer een hengst op de leidingen en gingen snel weer over tot de orde van de dag. Verder ging het energiebeheer niet.

Het kan en moet beter

Ondertussen zag utility engineer Gert Jan ten Dam, verantwoordelijk voor de stoomopwekking in de fabriek, tandenknarsend dat het heel wat beter kon. “In principe wordt stoom die zijn energie heeft afgegeven, zo snel mogelijk teruggevoerd naar het ketelhuis in de vorm van condensaat. In dat proces hoeft niet meer dan 5 tot 10% verloren te gaan door het flashen van condensaat in de leidingen. Maar wij zagen een condensaatverlies van 35%. Dat betekent een onnodig verlies van warmte en dus van energie.”

Het vergde heel wat geduld en overredingskracht om collega's en directie ervan te overtuigen dat hier iets aan moest gebeuren. Deels ligt dat in het feit, dat de factor energie slechts 5% van de kostprijs van een band bepaalt. Gert Jan ten Dam: “Voor directies is het veel interessanter om op grotere kostenposten te besparen.”

“We stonden met elkaar te juichen over de resultaten.”



Condenspotten zijn de clue

Een eerste stap naar energiebewustzijn was om de collega's van Tire Curing te interesseren voor verantwoord stoomgebruik. Peter Oordt, coördinator Maintenance Tire Curing, ging samen met een aantal monteurs op een cursus condensaatbeheer. Daarmee werd de kiem gelegd voor een serie maatregelen, waarmee de bandenfabriek in Enschede zich inmiddels internationaal op de kaart heeft gezet. Peter Oordt: "Na die cursus waren we er allemaal van overtuigd, dat het energiebeheer bij de bandenproductie veel beter kon. We wisten dat goede condenspotten daarvoor cruciaal zijn. Die potten zijn immers belangrijk om het condensaat met zo min mogelijk verlies terug te voeren naar het ketelhuis. Als eerste proef hebben we in onze productielijn voor de landbouw alle condenspotten vervangen. Toen we daarna het energieverbruik gingen meten, stonden we met elkaar te juichen over de resultaten."

Stoken voor de buitenlucht

Na deze eerste triomf, wilden de mannen van Apollo Vredenstein nog maar één ding: een grotere proef opzetten. Daarvoor riepen ze de hulp in van Marc Westerhuis. Marc is Sales Engineer bij Klinger BV Rotterdam. Dit bedrijf levert niet alleen condensaatssystemen, maar tevens de know how om het energierendement te verhogen en de kosten te verlagen. Dit laatste in nauwe samenwerking met het bedrijf Armstrong. Marc Westerhuis: "Om te beginnen heeft Armstrong in 2010 het leidingwerk en alle 800 condenspotten in de fabriek in kaart gebracht. De

"Na die cursus waren we er allemaal van overtuigd."

condenspotten werden onderscheiden in vier condities: goed, lekkend, doorblazend en blokkerend. Het bleek, dat 56 condenspotten doorblazend waren. Dat wil zeggen dat alle stoom – en daarmee energie – via de condenspotten weglekte." Peter Oordt: "Vanaf Hengelo kon je de stoom bij wijze van spreken zo de blauwe lucht in zien blazen." Enige becijfering van Armstrong leerde al snel, dat niet alleen stoom, maar daarmee ook meer dan € 400.000 per jaar in rook opging. Zaak was dus eerst de 56 condenspotten te vervangen. Vervolgens werd in 2011 een nieuwe meting gedaan. Peter Oordt: "We verwachtten een dalende lijn, maar tot onze teleurstelling was de lijn recht: geen verandering ten opzichte van de eerste meting. Totdat we ons realiseerden, dat we ondertussen een nieuw productielijn erbij hadden gekregen. Die zes nieuwe machines zagen we niet terug in het totale energieverbruik. Dat was natuurlijk een fantastisch resultaat."

Indrukwekkende cijfers

Inmiddels zijn we vier jaar verder. Er is sinds 2010 heel wat veranderd bij Apollo Vredenstein. Met het online monitoringssysteem Steamstar dat via Klinger en Armstrong in gebruik is genomen, wordt de conditie van het leidingwerk en de condenspotten in de fabriek voortdurend in de gaten gehouden. Periodieke online controles laten in



één oogopslag zien hoe de condenspotten eraan toe zijn. “Met de gegevens uit Steamstar adviseert Armstrong elk jaar over de maatregelen die Apollo Vredestein moeten nemen om het systeem te optimaliseren”, legt Marc Westerhuis uit. Dat die maatregelen hun vruchten afwerpen, bewijzen de cijfers. Het door Gert Jan ten Dam eerder geconstateerde condensaatverlies is dankzij de periodieke vervanging van condenspotten teruggebracht naar 20%. Verder is het financieel verlies teruggebracht van € 400.000 naar € 50.000 op jaarbasis. Ook is er jaarlijks 15.000 ton stoom bespaard, 2.200 ton minder CO2 uitstoot gemeten, en is een energiebesparing gerealiseerd van 12.500.000 kwh/jaar. Indrukwekkende cijfers, vooral als je beseft dat in dezelfde periode de bandenproductie omhoog is gegaan van 5 naar 6 miljoen per jaar.

Het kwartje is gevallen

De resultaten passen naadloos bij het MJA3-convenant dat Apollo Vredestein met de overheid heeft afgesloten. Het MJA3-convenant behelst een pakket energiebesparende maatregelen waarmee het bedrijf zich verplicht elk jaar 2% energie te besparen en de CO2-uitstoot navenant te verminderen. En dat gaat verder dan het verbeteren van het condensaatstelsel alleen. Ook op persluchtgebruik en elektriciteit wordt bespaard. Peter Oordt: “We proberen ons hele productieproces energievriendelijker in te richten. Zo hebben we een energiebesparende menger aangeschaft, waarmee we alle grondstoffen mengen tot een rubber slap. Verder gaan we onze luchtdruklekage aanpakken. Daar

deden we tot nu toe nooit wat aan. Ja, gewoon een extra compressor bijplaatsen. Dat is ondenkbaar geworden. We gaan nu heel bewust met energie om. Dat kwartje is wel gevallen.” Gert Jan ten Dam valt hem bij: “We zien nu heel precies hoe en waar we energie kwijt raken. Onze missie is niet zozeer om te besparen, maar om niet langer kostbare energie te verspillen.”

“We zien nu heel precies hoe en waar we energie kwijt raken.”

Het braafste jongetje van de klas

De Apollo Vredestein fabriek in Enschede behoort tot een internationaal concern met acht bandenfabrieken in verschillende landen. In vergelijking met de zusterondernemingen elders in de wereld, is de Enschedese vestiging het ‘braafste jongetje van de klas’ als het om energiebesparing gaat. Peter: “De ambitie is om onze productie in de toekomst verder uit te breiden naar 7,4 miljoen banden per jaar. Of dat ook daadwerkelijk gaat gebeuren, is nog onduidelijk. Daar beslist ons Indiase hoofdkantoor over. In elk geval hebben wij het vertrouwen dat wij een dergelijke uitbreiding hier in Nederland aan kunnen, zonder onze energieafspraken met de overheid te schenden.”

Apollo Vredestein

Apollo Vredestein B.V. is een Nederlandse producent van banden voor auto's, landbouwvoertuigen en fietsen. De fabriek produceert 6 miljoen banden per jaar. Het merendeel van de autobanden wordt geproduceerd voor de vervangingsmarkt. Slechts een klein deel wordt rechtstreeks aan autofabrikanten geleverd. Sinds 2009 maakt Apollo Vredestein deel uit van het Indiase concern Apollo Tyres. Apollo Vredestein biedt werk aan ongeveer 1700 medewerkers.

Klinger

Klinger is een wereldwijd bedrijf dat technische componenten maakt. Denk aan afdichtingen, appendages, aandrijvingen, slangen en industriële deursystemen. De geschiedenis van het bedrijf gaat terug tot 1886. Onderzoek en innovatie vormen belangrijke pijlers onder het duurzame succes van het bedrijf.

KLINGER BV
+31 10 455 75 55

Nikkelstraat 2-4
3067 GR Rotterdam

Postbus 8504
3009 AM Rotterdam

appendages@klinger.nl
www.klinger.nl