

Jarenlange focus op acht pilaren

LEAN

Dr Ir Jaap van Ede

Vrumona plukt de vruchten van TPM

Vrumona is nu zeven jaar diepgaand bezig met Total Productive Maintenance (TPM). Hun fabriek gaat steeds meer als een geoliede machine draaien door te focussen op verbeterpunten binnen 'pilaren', variërend van onderhoud tot productiviteit, en van kwaliteit tot veiligheid. De primaire beloning voor al deze inspanningen: betere bedrijfsprestaties. Daarnaast ontving Vrumona in juni de Bronze Award voor TPM van moederbedrijf Heineken. Mooie resultaten, maar het kan ook nu nog weer beter. "Value stream mapping staat bijvoorbeeld nog in de kinderschoenen," vertelt TPM-coördinator Iris Koutstaal.

Eigenlijk ben je nooit klaar met TPM, want steeds blijkt dat het nog beter kan. In de afgelopen tijd werkte Vrumona bijvoorbeeld de pilaar autonoom management, denk daarbij aan schoonmaken, inspecteren, afstellen, labelen en smeren door de operators, verder uit. Taken en verantwoordelijkheden werden duidelijker zichtbaar en het autonoom management werd vergemakkelijkt. Binnen de pilaar veiligheid werd een observatieprogramma ingevoerd, en in het kader van focused improvement wordt nu regelmatig stilgestaan bij de team efficiency: is de werkbelasting goed verdeeld? En het ontving de Heineken Bronze

Award voor Total Productive Maintenance ofwel TPM. Zou dat eigenlijk veel voorstellen? Je verwacht immers dat er dan ook een Silver en een Gold Award bestaat. "Het gaat om een eigen award van Heineken," reageert Iris Koutstaal, TPM coördinator bij Vrumona. "Op dit moment is er geen enkele productielocatie die hoger scoort dan brons. De regels voor zilver zijn al wel vastgelegd en naar verwachting zal een Poolse brouwerij als eerste daaraan gaan voldoen."

Geoliede machine

Vrumona in Bunnik, sinds 1968 een volle dochter van Heineken, produceert frisdranken en vruchtensappen. Eigen merken zoals Sisi, Sourcy en Royal Club, en in licentie onder meer Pepsi Cola en Rivella. Het bedrijf is al heel lang bezig met TPM. Het bekendste aspect van die verbetermethode: multidisciplinaire teams verbeteren de productiviteit van hun 'eigen' procesinstallaties of machines, door stelselmatig de Overall Equipment Effectiveness (OEE) te meten. Dit doen heel veel bedrijven, zeker in de voedingsmiddelenindustrie. Slechts een beperkt aantal daarvan slaagt er in om TPM in te voeren zoals dat oorspronkelijk is bedoeld. In dat geval zijn er tenminste acht pilaren of managementgebieden. Als je die allemaal volgens het boekje invoert, wat jaren in beslag neemt, gaat uiteindelijk je hele fabriek als een geoliede en veilige machine draaien. Zo'n zeven jaar geleden koos Vrumona er voor deze diepgaande route in te slaan. Trefwoorden die sindsdien bij hun TPM-programma horen zijn drive (strategisch verbeteren), focus (verbeterteams zoeken steeds naar de root cause van één specifiek probleem), betrokkenheid, eigenaarschap en discipline.

Driving system

Het behalen van de Bronze Award van Heineken betekent dat je, zeker in Neder-

land, behoorlijk vergevorderd bent met TPM. Om voor die award in aanmerking te komen, moet je uiteraard onderdeel zijn van Heineken en daarnaast moet je op zijn minst aan drie dingen voldoen. "Ten eerste moet je een driving system hebben voor procesverbetering. Er is een strategie die wordt vertaald naar concrete verbeterdoelen op de werkvloer en er is een daily control system waarmee je monitor of het de goede kant opgaat," vertelt Koutstaal. "Daarnaast is het belangrijk dat je in de afgelopen jaren hebt laten zien dat je de verbeterdoelen ook bereikt. De meters op je dashboard moeten in het groen staan." Naast het hebben van een succesvol driving system moet je manier van rapporteren voldoen aan het brewery comparison system. "Om bijvoorbeeld het water- en energieverbruik tussen productielocaties van Heineken te kunnen vergelijken, is het noodzakelijk dat je daarvoor standaard meeteenheden gebruikt." Het laatste onderdeel betreft de implementatie van het verbeterprogramma: bij een audit moet je voldoende punten scoren voor elke TPM-pilaar. De afgelopen jaren rolde Vrumona de pilaren steeds diepgaander uit. Als primaire beloning leverde dat betere bedrijfsprestaties op en als bijvangst nu dus die Bronze Award. Koutstaal geeft voorbeelden van enkele pilaren, waarbinnen de afgelopen jaren opvallende vernieuwingen werden doorgevoerd.

Autonoom onderhoud

Als eerste noemt ze autonoom management, in het Engels autonomous maintenance (AM). Die pilaar houdt in dat operators zelf verantwoordelijkheid nemen voor de staat van hun machines. Dat impliceert dat ze dus ook zo veel mogelijk zelf gaan inspecteren, schoonmaken, smeren en afregelen. Problemen die de operators niet aan kunnen, dienen te

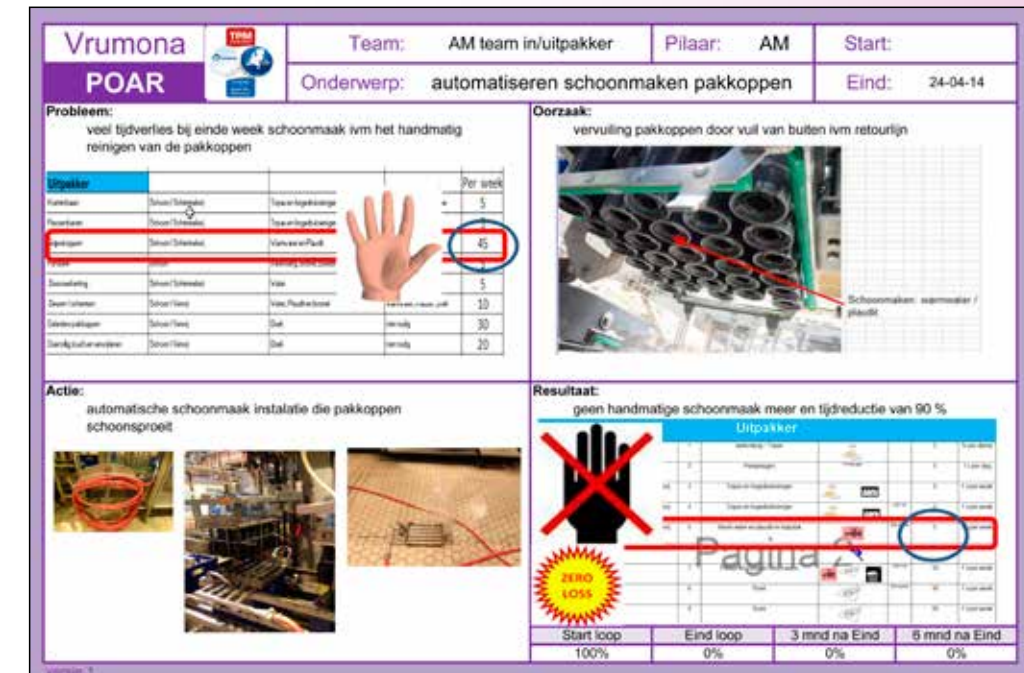
worden gelabeld, liefst voordat er een storing ontstaat, zodat de technische dienst er tijdig naar kan kijken. "Wij bevinden ons qua AM op stap drie van zeven: er zijn standaarden voor schoonmaken, inspecteren en smeren. In de afgelopen tijd hebben we duidelijker vastgelegd wie van de operators verantwoordelijk is voor bepaalde inspecties of smeertaken. Ook hebben we ons visueel management verbeterd. Het gaat daarbij om foto's en tekeningen die tonen wat er moet worden gedaan en hoe het eindresultaat er uit hoort te zien. Het werk wordt daardoor makkelijker en het gaat sneller. Dat is pure winst, want tijdens het schoonmaken staat een machine normaliter stil."

Veiligheid

Binnen de pilaar 'veiligheid' werd het safety training observation program van DuPont ingevoerd. "Je observeert daarbij iemand tijdens het werk en je noteert welke risicovolle handelingen je ziet. Denk bijvoorbeeld aan werken zonder beschermingsmiddelen of aan traplopen zonder de leuning vast te houden omdat een kratje monsters wordt meegedragen. De bevindingen worden direct na de observatie teruggekoppeld." Daarnaast brachten verbeterteams in kaart welke handelingen er allemaal worden verricht door de operators en welke risico's dat met zich meebrengt: zijn de mogelijke gevolgen acceptabel of niet? "Vooral bij bijzondere situaties, zoals korte stops, neemt het risico toe."

Focused improvement

In de pilaar focused improvement richten de verbeterteams zich tot voor kort vooral op het reduceren van de omsteltijd bij productwissels. Een nieuw element is hier het uitbalanceren van de werkbelasting van teams, hetgeen ze bij Heineken de saturatie noemen. Dit uitbalanceren is vergelijkbaar met hetgeen ze bij de assemblagelijnen van vrachtwagenbouwer Scania doen: de taken zodanig verdelen dat elke taak ongeveer even zwaar is, er geen bottlenecks



Voorbeeld van een verbeteractie binnen de TPM-pilaar autonoom maintenance die het werk vergemakkelijkt. Pakkoppelen hoeven niet langer handmatig te worden schoongemaakt.

optreden, er niemand overbelast raakt en de productie in een gestadige stroom plaatsvindt. "Ook als er geen sprake is van een productiestraat zoals bij Scania, is er vaak sprake van een verdeling van taken. In het kader van team efficiency improvement meten we dan eerst, samen met het team, wat de werkbelasting per teamlid is. We maken daarbij onderscheid tussen activiteiten die geen waarde toevoegen en die dus eigenlijk anders zouden moeten, en activiteiten die wel waarde toevoegen."

Kluspallets

Onlangs vond er een team efficiency improvement plaats voor het logistieke team dat de zogenaamde 'kluspallets' afhandelt. Dat zijn pallets voor klanten die kleine hoeveelheden bestellen. Het is dan nodig om gemengde pallets samen te stellen, de 'klus' waarnaar wordt gerefereerd. "De saturatie van de heftruckchauffeur die de uniforme pallets aanleverde bleek 50 procent. Degene die vervolgens daaruit de gemengde pallets samenstelde was daarmee 60 procent van zijn tijd belast. Dat is erg druk, een hogere werkdruk is bij ons niet toegestaan. Tenslotte was er nog iemand die touwtjes knipte en stickers aanbracht en die had het juist erg rustig: 20 procent saturatie en dus 80 procent van de tijd duimendraaien." Eén van de doelen bij team efficiency improvement is onderzoeken of het werk zo kan worden verdeeld dat het met min-

der mensen kan zonder dat dit overbelasting geeft. In dit geval kon het team inderdaad worden teruggebracht van drie naar twee. Grote weerstand leverde dat niet op. "Dat lijkt misschien verwonderlijk maar ten eerste willen mensen graag iets te doen hebben, en ten tweede maken we vooraf duidelijk dat het geen vaste arbeidsplaatsen gaat kosten."

Planning

Lean-adepten denken vaak dat zo klein mogelijke batches, in combinatie met zo kort mogelijke omsteltijden, het ideaal zijn. In die situatie kunnen de eindvoorraden namelijk het laagst zijn zonder dat er nee moet worden verkocht aan klanten. "Zo eenvoudig ligt het bij ons echter niet", stelt Koutstaal. "Natuurlijk, voorraden kosten geld. Vaker omstellen, ook al doe je dat zo snel mogelijk, betekent een lagere Overall Equipment Effectiveness of Overall Performance Indicator (OPI), zoals we dat bij Heineken noemen. Wij hebben hier negen verpakkinglijnen waarmee je verschillende producten kunt afvullen. Meestal draaien er niet meer dan vier lijnen tegelijk, daar is ook het aantal operators op berekend. Stel nu dat je ten gevolge van het werken in kleinere batches gemiddeld vijf lijnen operationeel hebt in plaats van vier. Dan stijgen daardoor bijvoorbeeld de energiekosten en je zou extra personeel moeten aantrekken." Een daling van de OPI met een procent, bijvoorbeeld ten gevolge van

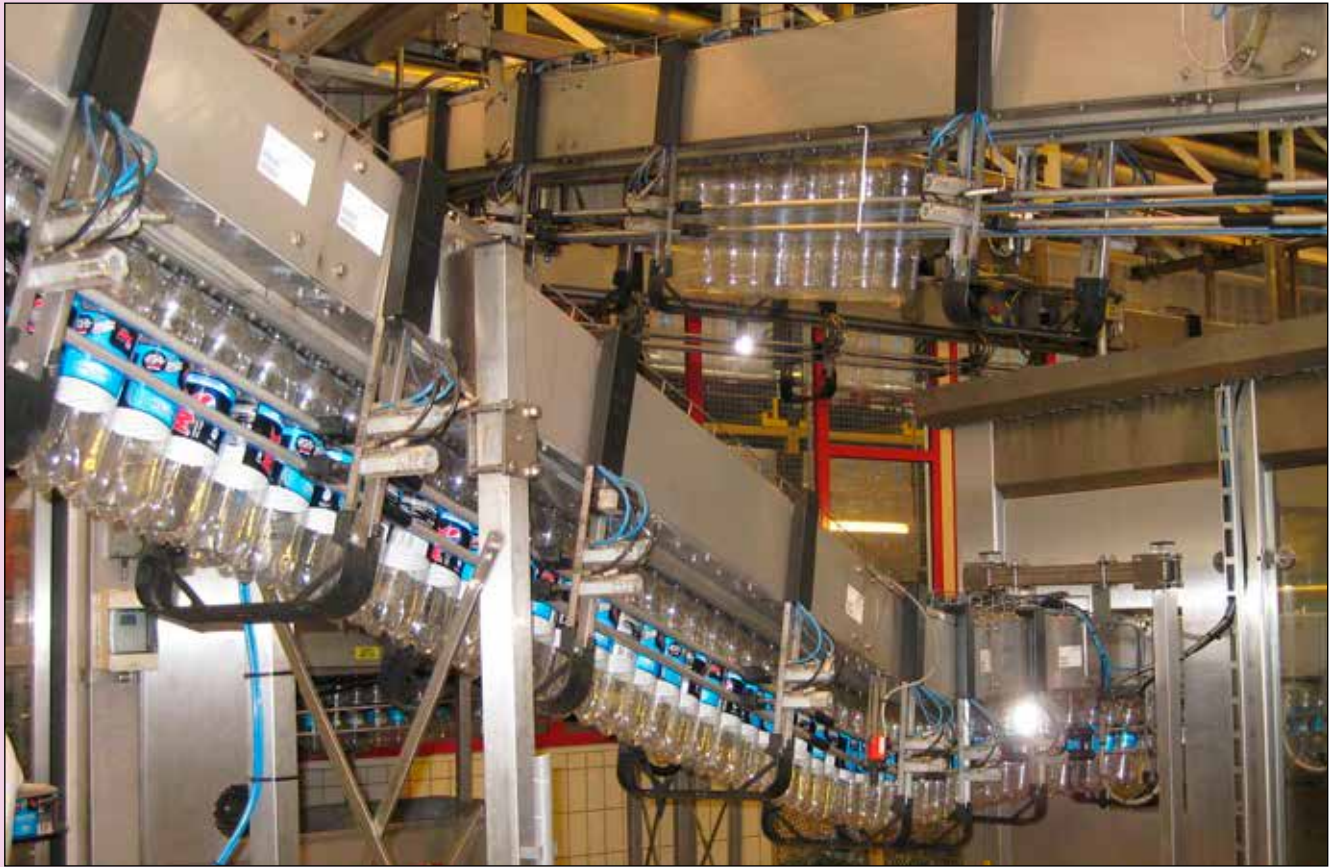


Iris Koutstaal, TPM coördinator bij Vrumona.

LEAN

Vrumona plukt de vruchten van TPM

Vrumona produceert frisdranken en vruchtensappen. Eigen merken zoals Sisi, Sourcy en Royal Club, en in licentie onder meer Pepsi Cola en Rivella. Het bedrijf is al heel lang bezig met Total Productive Maintenance. Het bekendste aspect van die verbetermethode: multidisciplinaire teams verbeteren de productiviteit van hun 'eigen' procesinstallaties of machines, door stelselmatig de Overall Equipment Effectiveness (OEE) te meten.



kleinere batches en meer omstellen, kun je daarom uitdrukken in geld. "Die extra kosten wegen wij af tegen de hogere voorraadkosten bij grotere batches en minder omstellen. Wij optimaliseren onze planning nu qua batchgrootte en productievolverde."

Gerelateerd hieraan is de toegenomen aandacht voor training en educatie. "Je bent het meest flexibel in je productieplanning als je operators overal inzetbaar zijn. Dus bijvoorbeeld niet alleen bij een verpakingslijn voor blik maar ook bij een lijn voor kartonverpakkingen of bags-in-boxes. Bij dat laatste gaat het om grootverpakkingen met limonadeconcentraat, horecaklanten vullen dat aan met water en koolzuur. We gebruiken skill-matrixen om bij te houden welke vaardigheden onze operators al hebben, en welke gewenst zijn."

Audit

Begin dit jaar achtte Vrumona zich klaar om de Bronze Award voor TPM aan te vragen. "Twee keer per jaar is er sowieso een audit vanuit Heineken maar dit ging veel verder. Op 24 en 25 juni kwamen er twee mensen langs. Managers van elke TPM-pilaar, voor autonoom onderhoud is dat bijvoorbeeld onze productiemanager en voor kwaliteit onze kwaliteitsmanager, hielden vervolgens een korte pre-

sentatie. Tussendoor brachten de auditors bezoeken aan de werkvloer. Het leuke is dat iedereen bij de beoordeling was betrokken. Onze verbetersteams vertelden bijvoorbeeld enthousiast over hun bereikte resultaten. Een beetje spannend was het ook wel. De auditors gaven hun ogen namelijk goed de kost. Ze keken soms zelfs in de machines of die goed schoon waren." Het liep goed af. "Na afloop kregen we te horen dat we ruimschoots waren geslaagd."

Lean manufacturing

TPM richt zich vooral op het verbeteren van de productiviteit. Dit brengt het risico met zich mee van lokale optimalisatie. Om productiestappen goed op elkaar te laten aansluiten en de doorstroom te verbeteren, worden in de regel lean manufacturing tools ingezet. Zo ook bij Vrumona. "Hiertoe hebben we een planingspilaar en een logistieke pilaar aan TPM toegevoegd." Voor de implementatie van die twee extra pilaren kun je zelfs apart een award winnen. Zo ver zijn ze bij Vrumona nog niet. "Eerder heb ik al enkele logistieke verbeteringen de revue laten passeren en sinds kort zijn er ook dagelijkse meetings. De logistiek manager, de teamleiders en de planners komen dan kort bijeen om de actuele problemen door te nemen. Daarnaast zijn we begon-

nen met value stream mapping, maar dat staat nog in de kinderschoenen. In eerste instantie doen we dit van gereed product tot de aflevering bij de klant, het stuk daarvoor gaan we later toevoegen."

Focussen

Naar het voorbeeld van het driving system voor productiviteit, wordt er gewerkt aan een soortgelijk systeem om te focussen op de logistiek meest belangrijke zaken. Laaghangend fruit, verbeteringen die meteen in gang kunnen worden gezet, is er voorlopig nog genoeg. Koutstaal geeft een voorbeeld. "Er zijn zes laadbanen waarop je pallets met product gereed kunt zetten. Die kunnen dan meteen de vrachtwagen in zodra die arriveert. Soms komen er lange tijd geen trucks aan. Dan raken alle laadbanen vol en gaan de logistieke medewerkers de pallets maar vast op de grond klaar zetten. Dat is natuurlijk niet Lean, want het betekent dat die pallets later opnieuw moeten worden verplaatst. Onnodige beweging is één van de zeven verspillingen. We onderzoeken nu of het mogelijk is om de aankomsttijden van de vrachtwagens regelmatig over de dag te spreiden." ■

Meer informatie over TPM en Lean, en veel andere cases, vindt u op www.procesverbeteren.nl.