

Koelmiddel centraal reconconditioneren



De 5.000 liter grote, centrale filtertank (de witte bak) met compact bandfilter (rechts) en olieafscheider (links op de tank); dit alles aangestuurd via de masterbesturing (midden).

Peekstok in Hendrik-Ido-Ambacht heeft voor het machinepark een geautomatiseerd centraal koelsmeermiddelsysteem in gebruik genomen. Coolant Management van Dormatec werkt met één centrale filtertank en acht substations die bij acht CNC-machines 24/7 de emulsie reconconditioneren.

Het bedrijf dacht al langer aan een centraal systeem om koelsmeermiddel te reinigen en te verversen. “Op de oude locatie Ridderkerk vulden we de vloeistof automatisch bij, maar

de vloeistof werd niet of nauwelijks gereinigd”, vertelt directeur-eigenaar Johan Peekstok. “In de praktijk vervuilde het koelsmeermiddel waardoor de standtijden van gereedschappen achteruit gingen en onze processen minder stabiel werden. Vorig jaar zijn we verhuisd toen we constructiebedrijf Van Kooten Staalbouw overnamen. Tegelijk met de verbouwing wilden we bij Peekstok Machining het emulsiesysteem direct goed aanpakken met de beste technologie.” Het werd Coolant Management van Dormatec Environment Systems,

dochterbedrijf van Dormac. “Wij hebben al diverse Doosan-machines met Dormatec-filters dus het contact was er al. Met Coolant Management gaan we een stap verder.”

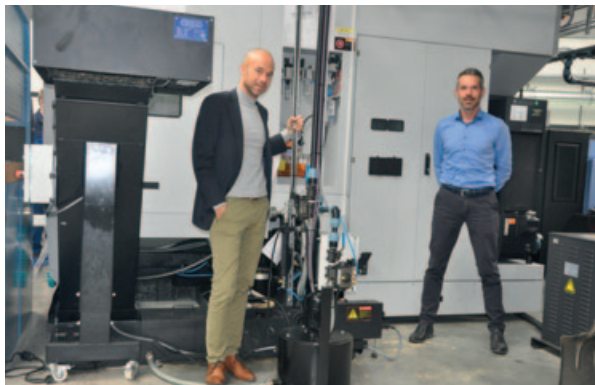
“Peekstok heeft één centrale filtertank van 5.000 liter met compact bandfiltersysteem, beluchter en olieafscheider; dit alles uitgerust met een masterbesturing”, zegt sales director Manuel Schippers van Dormatec Environment Systems. “De centrale filtertank is via leidingen verbonden met acht substations (pompunit met eigen tank), die voorzien zijn van een slave-besturing. Elke bewerkingsmachine heeft dus zijn eigen substation en wordt eenmaal per uur volledig geflusht. Dit spoelen maakt dat de koelvloeistof voortdurend in beweging is, zodat er minder interne vervuiling, afzetting en bezinksel ontstaat en de kwaliteit van de emulsie gewaarborgd blijft.

Hoe werkt het?

Tijdens het verspanen wordt op een bepaald moment automatisch de vervuilde koelvloeistof volledig verversed via het substation bij de bewerkingsmachine. Een pomp voert de vloeistof via een leiding af naar de centrale tank waar het wordt ontdaan van kleine metaaldeeltjes en olie. Tegelijkertijd wordt gezuiverde koelvloeistof vanuit de centrale tank aangevoerd om via het substation de CNC-machine in te gaan. De slavebesturing stuurt de pomp aan en monitort continu of er voldoende koelvloeistof is. Als het nodig is, wordt het niveau aangepast met dubbelwerkende ventielen (van 24V) die kleppen openen of juist sluiten. Dit



Substation (bij een van de acht aangesloten CNC-machines) voert vervuilde koelvloeistof af naar de centrale tank en brengt gezuiverde koelvloeistof uit de centrale tank de CNC-machine in.



Johan Peekstok (rechts) en Manuel Schippers (Dormatec): Krachten gebundeld.

werkt als communicerende vaten, met overdruk voor de gereinigde emulsie. Op een display is het niveau ook te checken.

Omdat de emulsie van de acht aangesloten draai- en freesmachines elk uur wordt ververs, spoelt elke CNC-machine per uur 7,5 tot 8 minuten. Het gaat per machine om 200 liter

Green light machining

Dormatec Environment Systems uit De Goorn, dochter van Dormac, is in 2012 opgericht voor procesoptimalisatie. “De output van de machine is te vergroten door de machine sneller te laten produceren (cyclustijden verkorten) of door de downtime van de machine te minimaliseren”, vertelt Manuel Schippers. “De laatste vijf jaar legt de markt de focus op automatisering om 24/7 te kunnen draaien.” Dit is het secundaire proces, om het primaire proces in stand te houden. Denk aan koeling, filtrering en spananafvoer. Er is steeds meer vraag naar briketteerpersen die de spanen-hoeveelheid flink comprimeren. “Ons motto is green light machining: de machine moet blijven draaien. Dit kan tot 15% productiviteitswinst opleveren, tegen een investering die binnen een jaar is terug te verdienen.”

per uur. Tijdens het flushen kan de machine gewoon blijven draaien, zodat geen productieverlies ontstaat. De emulsie wordt bij de centrale tank via het bandfilter ontdaan van spaanresten, slib en andere vervuiling (tot 30 micron). De olieafscheider filtert de olieresten uit de vloeistof. De koelvloeistof is volledig te hergebruiken. Zo kan Peekstok Machining 24/7 draaien, zonder machinestilstand.

Simpel uitbreidbaar

Peekstok Construction heeft de leidingen en tanks gerealiseerd. Dormatec verzorgde de layout, het loggen en de plc's met Profibus-kabel voor informatie-uitwisseling. Dat maakt dat afnemer en leverancier ieder met hun eigen sterktes de krachten hebben gebundeld voor dit resultaat. Het systeem is zo gebouwd dat er relatief eenvoudig nieuwe substations kunnen worden toegevoegd. Er is nog ruimte voor zeven extra CNC-machines die kunnen aanhaken, zonder dat grootschalige aanpassingen nodig zijn.

'Groot effect'

“Het was een hele klus om het systeem midden in de verhuizing, verbouwing én fusie af te krijgen”, vertelt Peekstok. In april werd de eerste machine aangesloten en na de zomer ging het hele systeem operationeel. Hij is tevreden met het resultaat. “De machines werken productiever en het biedt een schonere en gezondere manier van werken. Dat effect is veel

groter dan een nieuwe machine die 5% sneller draait. Ook is het prettiger werken voor onze medewerkers. De metaalsector als geheel wil jonge mensen binnenhalen en behouden. Sinds wij op onze nieuwe locatie zitten, vragen jongeren zelf of ze hier mogen werken.” ●

Dit artikel is tot stand gekomen in samenwerking met Dormatec

Peekstok Machining & Construction

Peekstok Machining & Construction is een familiebedrijf. Johan Peekstok is sinds 2006 de derde generatie. Zijn opa startte de machinefabriek in 1965. Met de overname van Van Kooten Staalbouw in 2018 ontstond synergie en kunnen klanten van nauwkeurig verspanende bewerkingen nu ook voor constructie(plaat) bewerkingen bij het bedrijf terecht (en andersom). De locatie in Hendrik-Ido-Ambacht, die begin dit jaar in gebruik is genomen op een zichtlocatie, heeft twee panden/activiteiten: machining en construction. Machining verzorgt vooral CNC-draaiwerk, nauwkeurig, dunwandig en speciaal, in enkelstuks of series van hooguit vijf stuks, met name voor de scheeps- en jachtbouw offshore en industrie. Construction is specialist in groot plaatwerk en constructiewerk.