

Overzicht van de binnenkant van de mobiele mortel installatie van BreMAT

Metal Work Pneumatic levert persluchtcomponenten voor BreMAT

Mobiele mortel installaties achter een oplegger

Bedrijven die (giet)vloeren leggen hebben tegenwoordig kleine mobiele fabriekjes. Ter plaatse worden zand, cement, water en toevoegingen gemengd om tot exact de juiste verhoudingen te komen. Het doseeren mengproces is, net als in een fabriek, voorzien van industriële meet- en regeltechniek. Bovendien vindt een deel van het proces onder bijzonder abrasieve omstandigheden plaats. Metal Work Pneumatic bedacht een oplossing voor de regelventielen die op basis van perslucht werken en die oplossing wordt inmiddels over de hele wereld verkocht en gebruikt in de mobiele mortel installaties van BreMAT.

Redactie Process Control

Bij BreMAT, gevestigd in Den Bosch, worden mobiele mortel installaties gebouwd voor de aanleg van vloeren. Moderne gietvloeren en zandcementvloeren, die steeds populairder worden, zijn opgebouwd uit een mengsel van zand, cement, water en toevoegingen. Als de bestanddelen eenmaal in de juiste samenstelling zijn gemixt, dient de vloer snel te worden gelegd, om te voorkomen dat de mortel opdroogt voor het op de goede plek ligt. Dat mixen moet dus plaatsvinden op de locatie waar de vloer gelegd wordt. Bij BreMAT worden complete mobiele mixunits in trailers gebouwd die door een oplegger worden meegenomen naar de locatie waar de vloer gelegd dient te worden.

Energiezuinig

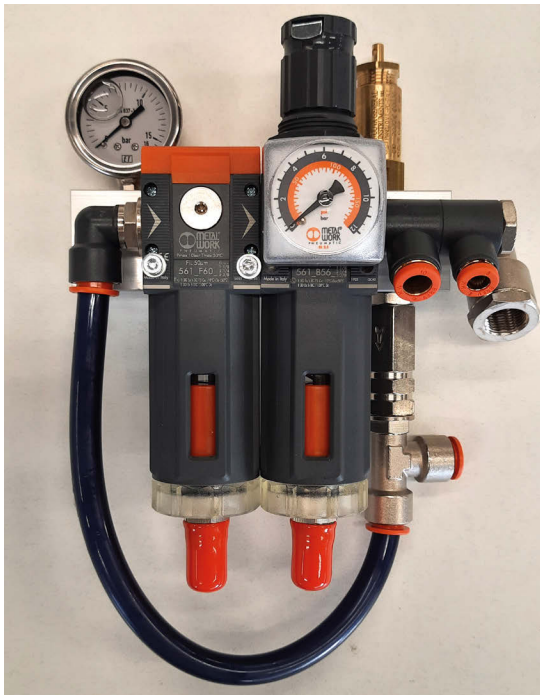
De mobiele mortel installaties van BreMAT worden niet alleen ingezet om nieuwbouwwoningen van een mooie vloer te voorzien. Om oudere woningen energiezuiniger te maken, worden er op dit moment

in Nederland talloze huizen, die nog zijn voorzien van een houten vloer, uitgerust met een nieuwe vloer van schuimbeton. In die schuimbeton ondervloer wordt vloerverwarming aangelegd en vervolgens wordt de vloer voorzien van een afwerklaag. Daarmee wordt een dergelijk huis direct een stuk energiezuiniger.

Handwerk

Alex Tinus is sales engineer bij BreMAT en hij vertelt: "Voorheen namen vloerenleggers een aanhanger mee achter hun werkbuss. In de bus hadden ze hun cement, zand, water en toevoegingen staan. In de mixer op de aanhanger werd dan de mortel gemaakt en dat werd vervolgens naar de juiste plek gebracht. Het was toen echt nog Handwerk: het kostte relatief veel tijd en de samenstelling was niet zo nauwkeurig als we het nu kunnen maken."

Zo'n vijftig jaar geleden ging Tinus op zoek naar een manier om die mortel op een slimmere en



Metal Work Pneumatic leverde voor Breemat de luchtverzorgingsunit voor de mortel installatie

snellere manier op de juiste plek te krijgen. Het resultaat is een hoog-geautomatiseerde mobiele fabriek. En deze mobiele fabrieken zijn de standaard geworden in de wereld van de dekvloeren." Inmiddels zijn er wereldwijd drie bedrijven die dergelijke mobiele mixer-units leveren. Breemat heeft in Nederland een marktaandeel van zo'n 95% en ook in andere landen zijn er talloze Breemat installaties te vinden.

Eerdere versies

In de eerdere versies van de mobiele mortel installatie maakte Breemat gebruik van onderdelen van een andere leverancier. "We liepen daarbij tegen een aantal problemen aan", vertelt Tinus. "Ik liep via via Marius van Metal Work Pneumatic tegen het lijf en we besloten om te kijken of zij ons verder konden helpen met onze problemen. Marius en zijn collega's zijn typisch mensen van de praktijk: ze kijken wat het probleem in de dagelijkse praktijk inhoudt en dan gaan ze daar concreet mee aan de slag."

"Een van de dingen waar we veel problemen mee hadden was dat de onderdelen voor de pneumatische installatie niet bestand bleken te zijn tegen zware omstandigheden", vervolgt Tinus. "In onze installaties gaan de temperatuur en luchtvochtigheid echt op en neer en daar moeten die spullen wel tegen kunnen. De componenten die Metal Work heeft geleverd, kunnen veel beter tegen die wisselende omstandigheden."

High-end onderdelen

Marius Broeksteeg is managing director Benelux bij Metal Work Pneumatics. "Wij produceren in Italië high-end machine-onderdelen die worden gebruikt in pneumatische oplossingen. Wij maken eigenlijk alles wat er tussen de compressor en de actuator of

gebruiker in zit. En dat doen wij in talloze toepassingen en branches: van zuivere lucht in cleanroom operatiekamers tot remsystemen in treinen, verpakkinglijnen, busdeuren, enzovoorts. Overal waar je het geluid van perslucht hoort, zijn wij waarschijnlijk in de buurt geweest."

Bij een groot aantal toepassingen wordt de uit de compressor afkomstige perslucht eerst gefilterd. "Perslucht die wordt gebruikt als ademlucht in een ziekenhuis, moet uiteraard zeer schoon zijn", vertelt Broeksteeg. "Zelfs als je een olievrrije compressor zou gebruiken, bevat de aangezogen lucht ook verontreiniging. Die halen wij er uit met onze filtersystemen."

Interessant is dat bij Metal Work Pneumatic de diverse onderdelen in huis van het begin tot het eind worden geproduceerd. Broeksteeg: "We doen zelf het spuitgietwerk van het kunststof, we gieten en spuiten zelf messing. Je kunt dus met recht spreken van een eigen fabrikaat. Daardoor zijn we ook minder afhankelijk van andere leveranciers. Voor chips zijn we uiteraard wel afhankelijk van derden. We kunnen er goed aankomen, alleen zijn ze tegenwoordig erg duur geworden."

Cilinder

Metal Work Pneumatic leverde de ventieleilanden voor de mobiele mixers van Breemat. Broeksteeg: "Een van de uitdagingen was de dosering van het zand. Bij Breemat hadden ze problemen met de cilinders in de zandkamers: die bleken slecht bestand tegen de schurende werking van het materiaal. Wij hebben specifiek voor deze toepassing een RVS cilinder ontwikkeld die wél onder dit soort zware omstandigheden kan opereren. Vooral de afdichtingen zijn daarbij erg belangrijk. De afsluiter gaat uiteraard continu open en dicht,



Deze mobiele fabrieken zijn de standaard geworden in de wereld van de dekvloeren





“De afsluiter gaat uiteraard continu open en dicht, maar de seals moeten het zand bij de actuator zelf vandaan houden”

panden weg, maar ze hebben ook klanten die hun uitbouw van tien vierkante meter van een nieuwe vloer willen voorzien.”

De additieven zitten doorgaans per soort in een aparte tank. Veel gebruikte additieven worden meestal in grotere tanks meegenomen, maar specifieke additieven gaan soms gewoon in een jerrycan mee. Met een zuigleiding kunnen die alsnog geautomatiseerd worden toegevoegd in de mixer.

De complete besturing van het persluftsysteem zit in een afgesloten kast in de installatie. Broeksteeg: “In die besturingskast zitten de PLC’s en andere onderdelen gemonteerd. Ook al maken we gebruik van industriële componenten, deze afsluiting geeft extra bescherming en zekerheid.”

Al met al is men bij BreMAT dik tevreden met de samenwerking met Metal Work. “Dit levert alleen maar blijde klanten op en wie wil dat nou niet?”, besluit Tinus.

Een signaal uit de PLC zet een ventiel open en zodra de flowmeter heeft geconstateerd dat er voldoende grondstof richting de mixer is gegaan, gaat het ventiel weer dicht

maar de seals moeten het zand bij de actuator zelf vandaan houden.”
 “De cilinder van de vorige leverancier leverde inderdaad veel problemen op”, vertelt Tinus. “We kregen er daar zo veel van terug dat we er elke dag wel een paar moesten opsturen. Ook al kosten die onderdelen niet zo gek veel, het kost ons en de klant veel tijd en dus geld. Die oude cilinders gingen soms na een paar weken gebruik alweer stuk. Dat wil niemand uiteraard.”
 De nieuwe cilinder, die een jaar of zeven geleden door Metal Work voor het eerst werd geleverd, zit nu nog steeds in veel installaties. “We hebben er nog nooit een terug gekregen. Deze cilinders doen gewoon echt wat ze moeten doen.”
 Hetzelfde geldt voor de ventielen, eveneens van de vorige leverancier, die in oudere units werden toegepast. Tinus: “Het kan zijn dat die ventielen niet meer goed sluiten, of dat ze blijven hangen. Ook daarvan moeten we dan weer een nieuw exemplaar opsturen. Met de ventielen van Metal Work zijn we daar nu voorgoed vanaf. Door de samenwerking met Metal Work besparen we echt enorm op onze kosten. Een garantieclaim kost uiteraard veel meer dan alleen het onderdeel.”

Werking

Hoe werkt de mobiele mortel installatie nu eigenlijk? Tinus legt uit: “De dosering van de grondstoffen en additieven gebeurt geheel automatisch en zeer nauwkeurig. De vraag van de klant wordt omgezet in een recept en dat recept stuurt de dosering van de afzonderlijke componenten aan. Een signaal uit de PLC zet een ventiel open en zodra de flowmeter heeft geconstateerd dat er voldoende grondstof richting de mixer is gegaan, gaat het ventiel weer dicht. Daarmee kunnen we heel nauwkeurig werken, ook als er kleine hoeveelheden moeten worden geproduceerd. Onze klanten leggen het weliswaar soms complete kantoor-

Dankzij mobiele mortel installaties kunnen vloerleggers ter plaatse de exacte benodigde hoeveelheid mortel aanmaken

