

Van messing naar kunststof

Isiflo bouwt aan de watermeteropstelling van morgen

Het Duivense Isiflo werkt aan een stille revolutie in de meterkast. Waar hun watermeterkraan jarenlang werd gemaakt van messing en halffabricaten uit Italië, Turkije of China, kiest het bedrijf nu voor lokale productie en hoogwaardig kunststof. Met deze stap wil Isiflo meer controle, meer duurzaamheid en uiteindelijk ook meer comfort voor de eindgebruiker.

KASPER WEIGAND

“Ons product is misschien niet zo sexy als een iPhone, maar het is wel functioneel. Als je een dag hard hebt gewerkt, wil je 's avonds lekker douchen, en het liefst met warm water. Dat is het comfort waar we het over hebben”, zegt Josip Lukic, algemeen directeur van Isiflo Nederland. Het product in kwestie is een watermeterkraan: een functionele afsluiter die zich bevindt in de meterkast van woonhuizen, tussen de hoofdleiding van het drinkwaternet en de binnenhuisinstallatie. Deze kraan moet niet alleen robuust en betrouwbaar zijn, maar ook voldoen aan strikte normen voor drinkwaterveiligheid, drukbestendigheid en levensduur.

Omslag

De coronapandemie en geopolitieke spanningen hebben volgens Lukic geleid tot een fundamentele heroverweging van de productie en toelevering. “Na corona realiseerden we ons wel hoe kwetsbaar we waren. Of er nou een boot over dwars ligt in het Suezkanaal of er gebeurt wat in Shanghai, of Italië, opeens blijkt je supply chain heel fragiel.” De assemblage van de producten wordt inmiddels volledig in huis gedaan. Op de bovenverdieping is een geluidsgeïsoleerde ruimte ingericht voor mensen met een

afstand tot de arbeidsmarkt. “We hebben de sociale werkplaats, waar we al mee samenwerkten, intern gebracht. Want elke keer een vrachtwagentje naar Emmen of Arnhem, dat is ook niet handig.”

Strategische overstap naar kunststof

Door de stijgende grondstofprijzen en strengere eisen voor loodvrij messing ontstond de behoefte aan een alternatief. “Messing moet uiteindelijk naar een loodvrije legering, wat het nog schaarser maakt. Dat heeft ons doen besluiten om ons product in kunststof te gaan maken”, aldus Lukic. De keuze viel op PA12 met 65% glasvezelversterking, een technisch hoogwaardige kunststof met vergelijkbare mechanische eigenschappen als messing. “Als je een messing en een kunststofdeel tegen elkaar indraait, dan beschadigt de draad niet. Daar was het kunststof altijd het meest kwetsbaar”, zegt de algemeen directeur. Niet elk onderdeel vraagt overigens om dezelfde specificaties. Voor functioneel minder kritische componenten, zoals de beugel, wordt gebruikgemaakt van PA6, eveneens glasvezelversterkt.

Certificering

Drinkwaterveiligheid staat centraal in de toepassing van de watermeterkraan. Waar de bestaande Kiwa-normen expliciet uitgaan van messing kogelkraanconstructies, werkte Isiflo met een alternatief dat niet onder de bestaande norm viel. Het bedrijf is daarom een traject ingegaan met een keuringsinstantie om te bewijzen dat hun ontwerp gemaakt van PA12 GF65, minstens even sterk en hygiënisch is. De kraan is getest op zowel drukbestendigheid als drinkwaterhygiëne. Inmiddels beschikt Isiflo als eerste in Nederland over een certificaat voor een kunststof afsluiter in deze toepassing. Een essentiële stap om mee te mogen dingen in aanbestedingen van drinkwatermaatschappijen.

Barmond Houtman toont de nieuwe kraan.



» Het ontwerp gemaakt van PA12 GF65, is minstens even sterk en hygiënisch



180 tons vol-elektrische Sumitomo-Demag, één van de nieuwe spuitgietmachines bij Isiflo.

De loodvrije afsluiter

De Aqua Futurum DN20 is een loodvrije plunjerafsluiter met op dit moment Hydrocheck Belgaqua-keur en nu ook met KIWA-keur. De afsluiter is door Isiflo B.V. zelf ontwikkeld en geproduceerd uit hoogwaardig kunststof. De Aqua Futurum heeft een compacte bouwvorm, is licht van gewicht, is UV bestendig en recyclebaar. Hij is ontworpen voor een lange levensduur.

- **Hoogwaardig technisch kunststof:** De plunjerafsluiter is uitgevoerd in polyamide PA12 met 65% glasvezelvulling.
- **Loodvrij ontwerp:** Geen messing

onderdelen in contact met drinkwater.

- **Geborgde klikconstructie:** Het kraanbovendel wordt geborgd middels een uitneembare clip in RVS.
- **Drukverlies:** De afsluiter heeft een volle doorlaat met zeer gering drukverlies.
- **Aandraaimoment:** Klein aandraaimoment van het handwiel voor 100% afdichting.
- **Vervuiling:** Spindelafdichting ter voorkoming van contaminatie van buitenaf.

Nieuwe machines

De technologische omslag gaat verder dan alleen materiaalkeuze. Het bedrijf investeerde in vier nieuwe vol-elektrische spuitgietmachines van Sumitomo Demag (50, 100, 180 en 220 ton), geleverd door Thiele&Kor Plastics Machinery. Daarmee werd niet alleen voorgesorteerd op toekomstige capaciteitsuitbreiding, maar ook op energie-efficiëntie en betrouwbaarheid. "Een paar oude 80 tonners en een 100 tonner hebben we weggedaan", vertelt Barmond Houtman, manager operatie en kwaliteit. Grofweg gezegd gebruiken de vol-elektrische spuitgietmachines ongeveer de helft minder energie dan hun hydraulische voorgangers.

Hygroscopisch

Ook de randapparatuur is vernieuwd. Kunststoffen zoals PA zijn hygroscopisch en moeten vóór verwerking zorgvuldig worden gedroogd. Isiflo heeft daarvoor een centraal droogstation ingericht, uitgerust met Koch-apparatuur die werkt op basis van dauwpuntregeling. Hierdoor wordt alleen energie verbruikt wanneer het werkelijk nodig is. De gedroogde grondstoffen worden via een buizensysteem naar de machines geleid, wat de werkvloer efficiënter en overzichtelijker maakt.

PA is hygroscopisch en moet voor verwerking zorgvuldig worden gedroogd

Energie

Kiezen voor energiezuinige machines is niet alleen beter voor het milieu, maar ook van belang in tijden van netcongestie, waarin de beschikbaarheid van elektriciteit niet vanzelfsprekend is. "De uitbreiding op het elektriciteitsnet hebben we gevraagd en gekregen. Energiezuinige machines in combinatie met een verzwaring op het elektriciteitsnet zorgt ervoor dat we kunnen blijven investeren en ook in de toekomst geen netcongestieproblemen gaan ervaren", aldus Houtman.

Engineering

De kraan is onderhoudsvriendelijk ontworpen. "Een kogelkraan wil nog wel eens vastzitten door kalkaanslag of vuil. Deze heeft daar minder last van. Maar



De drogers staan op een verhoging.



Het granulaat-transportstelsel met glazen bochten, vanwege hoge slijtage door glasgevuuld PA.

mocht hij er last van hebben, dan kun je het gemakkelijk reinigen of het hele bovendeel uitwisselen", vertelt Lukic weer. De engineering ervan gebeurde in eigen huis, in nauwe samenwerking met grondstofleveranciers. Houtman: "Die kunnen hele modellen maken van het spuitgietproces. Daarmee kun je voorspellen waar mogelijk een haarbreek zou kunnen ontstaan." Op basis daarvan kun je bijvoorbeeld het aansluitpunt wijzigen. Isiflo is geen onbekende op het gebied van innovatief spuitgieten. "We hadden één van de eerste 2K-spuitgietmachines in Nederland", zegt Lukic. Inmiddels worden alle benodigde componenten van handwiel tot beugel in eigen huis ontwikkeld en geproduceerd. Voor elk onderdeel zijn specifieke matrijzen gemaakt.

Klaar voor de markt

In België, dat wat betreft certificaten voorop loopt, heeft Isiflo inmiddels voet aan de grond. "Daar leveren we nu 2,5 jaar. In Nederland staan we aan de vooravond van die transitie. De techniek en certificaten zijn er. Wat nu nog moet volgen, is de markt", besluit hij.

► www.isiflo.nl, www.tkpm.nl