

Mono zet toon voor excentrisch roterende verdringerpompen

Tegenwoordig zijn er veel merken op het gebied van excentrisch roterende verdringerpompen. De techniek is bijna overal identiek. AxFlow onderscheidt zich met Mono Pumps Ltd. door de unieke Flexishaft en de EZstrip Family.

Erick Harmsen*

De conventionele techniek bij een excentrisch roterende verdringerpomp bestaat uit een rubberen stator en daarin een metalen rotor, die aangedreven wordt via een koppelstang met pen/bus koppeling, draaiend in een dicht huis. De pen/bus koppelingen zijn onderhevig aan slijtage en vergen daarom regelmatig onderhoud. Wanneer onderhoud niet tijdig uitgevoerd wordt, kan het manchet beschadigen en kan het product vervuild worden door de vrijko-

mende olie en deeltjes. De kans op een ongeplande productiestop is groot en brengt aanzienlijke kosten met zich mee.

GEEN BEWEGENDE DELEN

Al sinds het verkrijgen van de Moineau-licentie in 1935 heeft Mono Pumps Ltd. gezocht naar verbeteringen van dit principe. De Mono Flexishaft is daar een voorbeeld van. Het systeem heeft geen bewegende delen en heeft geen smering nodig door de 'starre' verbinding met de rotor en met de hoofdas. Dat reduceert de onderhoudskosten sterk, terwijl er geen productvervuiling optreedt. Na meer dan 30 jaar heeft het Flexishaft-principe bewezen dat het bedrijfszeker en onderhoudsvriendelijk is. Dat vertrouwen blijkt ook uit de tien jaar garantie op de goede werking van de Flexishaft. Een ander positief neveneffect is een langere standtijd van de stator; de rotor en stator worden door de Flexishaft minimaal belast.

onderscheiden zich door de manier waarop onderhoud gedaan kan worden. Het belangrijkste voordeel is dat dit plaats kan vinden zonder dat de pomp of versnijder uit het leidingwerk gemonteerd hoeft te worden. Mede hierdoor is de stilstandtijd voor onderhoud significant lager, wat weer kosten bespaart. De EZstrip is een van de belangrijkste ontwikkelingen bij de excentrische verdringerpompen in de afgelopen dertig jaar. De belangrijkste telg van de familie is de Transferpomp. Deze pomp heeft een deelbaar zuighuis en toevoerschroef, waardoor een snelle inwendige inspectie en reiniging mogelijk is. Ook kunnen onder meer stator en rotor eenvoudig worden vervangen zonder de pomp uit de leiding te nemen. Onderhoud dat voorheen een dag in beslag nam, kan nu in een half uur uitgevoerd worden; wisseling van een stator kan zelfs in 2,5 minuut worden volbracht. Een ander voordeel van de EZstrip ten opzichte van deelbare statoren is dat er geen lekkage tussen de statorhelften kan ontstaan. Doordat standaard statoren gebruikt worden, zijn er geen concessies aan de prestaties en de levensduur gedaan en is een druk van 6 bar per trap mogelijk, tot een maximum van 48 bar bij een 8-traps uitvoering.

Het onderhoud aan de EZstrip producten kan plaatsvinden zonder dat de pomp of versnijder uit het leidingwerk gemonteerd hoeft te worden



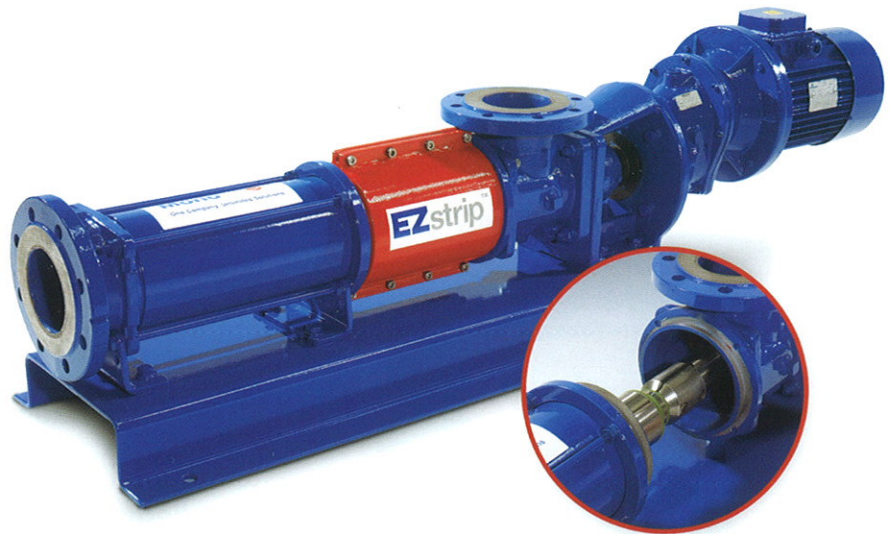
MAKKELIJK ONDERHOUD

De EZstrip producten

VISKEUZE PRODUCTEN

De EZstrip Cake pomp heeft dezelfde eigenschappen als de

De belangrijkste telg van de EZstripfamilie is de Transferpomp, die een deelbaar zuighuis en toevoerschroef heeft



Transferpomp maar dan voor hoog viskeuze producten, zoals ontwaterd en ingedikt slib. De pomp is voorzien van een vergrote inlaat en speciale toevoerschroef. Optioneel is een extra zij-inlaat mogelijk, zodat eventueel producten in de pomp gemengd kunnen worden. Dit type pompen is vaak volledig in een installatie ingebouwd, onder een hopper of decanter. Desondanks kan de Cake pomp ter plaatse onderhouden worden, inclusief uitwisseling van toevoerschroef, hoofdas en mechanical seal, zonder de leidingen te ontkoppelen. Een stator- en rotorwisseling is zelfs in zes minuten mogelijk, wat uniek is voor dit type pompen.

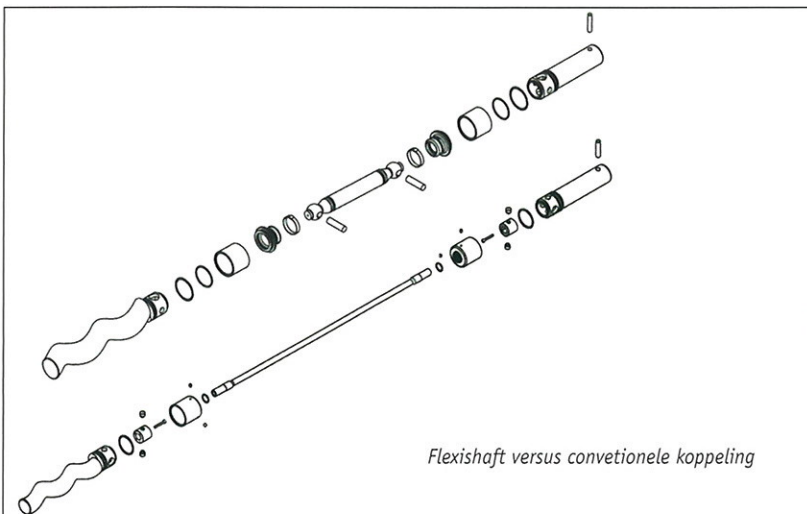
MESSENSECTIE ALS CARTRIDGE

De laatste uitbreiding van de

EZstrip Family zijn de TR-Munchers. Het gaat daarbij om de bekende CT203 en CT205 modellen, maar ook om de nieuwe CT201, die de range aan de onderkant afrondt. Door de uitgekiende constructie kan de complete messensectie als een cartridge uit het huis genomen worden zonder dat het leidingwerk verwijderd moet worden. Bij de kleinere CT201 is de inspectie en het verwijderen van de messen ook mogelijk door een simpele deksel aan de voorkant. Alle TR-Munchers zijn langzaam draaiende machines waardoor het energieverbruik, trilling- en geluidniveau lager is dan bij snellopende versnijders. De beide assen zijn voorzien van draaiende messen met spacers ertussen, zodat een positieve verplaatsing van de vaste delen ontstaat. Wanneer de vaste delen

tussen de langzaam roterende messensecties komen, zorgt een verschil in toerental tussen de assen voor een verscheurende en verkleinende werking. De schuine stand van de assen, de geïntegreerde opvangbak voor zware delen en de bijbehorende PLC-besturing zorgen ervoor dat de Mono Munchers optimaal functioneren.

* Erick Harmsen is Product Manager Mono bij AxFlow bv



Flexishaft versus convetionele koppeling

Voor de uitbreiding van de capaciteit en verbetering van de slibvergisting was een waterschap op zoek naar drie nieuwe wormpompen en versnijders. Het mechanisch ingedikte slib, met 6 tot 9% droge stof, wordt met 30 m³/uur aan de vergistingstanks gevoed, bij een nominale druk van 10 bar. Belangrijke parameters waren niet alleen een maximale persdruk van 12 bar, maar ook eenvoudig onderhoud en inspectie, vanwege het abrasieve medium. De Mono EZstrip voldoet aan beide voorwaarden. Doordat het zuighuis snel te verwijderen is, is inspectie van de roterende delen binnen één minuut mogelijk. De stator en rotor kunnen zelfs binnen 10 minuten vervangen worden, zonder dat de pomp uit het leidingwerk hoeft te worden gehaald. Daarnaast wordt gebruikgemaakt van een standaard stator en rotor, waardoor de persdruk en standtijd niet gelimiteerd worden. De keuze werd vergemakkelijkt doordat de Mono EZstrip Transfer pompen en EZstrip Munchers zich al bij andere toepassingen binnen het waterschap bewezen hadden.