

Pompen voor zwaar verontreinigd water

Viskeuze en verontreinigde vloeistoffen kunnen goed verpompt worden met HUS pompen. Dit is te danken aan de schroefkanaalwaaier.

Jan van den Berg

Veel vloeistoffen zijn verontreinigd met vaste delen of hebben een hoge viscositeit. Deze media zijn met centrifugaalpompen slecht te verwerken. Een variant op de centrifugaalpomp die hier veel minder last van heeft, is de HUS pomp. Dit is feitelijk een combinatie van een centrifugaal- en een verdringerpomp. De eigenschappen van de HUS pomp worden vooral bepaald door de vorm van de zogeheten schroefkanaalwaaier. Deze is kegelvormig. De voorkant van de waaier ligt in de zuigopening van de pomp. De waaier is geplaatst in een conisch pomphuis.

STATISCHE DRUK

Het principe van de pomp is gebaseerd op de roterende beweging van een waaier ten opzichte van een stilstaand pomphuis. De waaier bevat meerdere schoepen die achterwaarts gekromd zijn. De vloeistof komt de pomp axiaal binnen in het hart van de waaier. Doordat de waaier draait, wordt de vloeistof naar achteren meegenomen en krijgt deze een naar buiten gerichte snelheid. Het uitlaatgedeelte van het pomphuis vangt de vloeistof op die uit de waaier stroomt. De vorm van het pomphuis is zodanig dat de hoge snelheid van de vloeistof gedeeltelijk wordt omgezet in statische druk door middel van geleidelijke expansie.

HOOG RENDEMENT

Doordat de pomp karakteristieken heeft van een verdringerpomp, is deze in staat vloeistoffen met een

viscositeit tot 3000 mPas te verpompen. Ook een hoog aandeel van vaste bestanddelen is geen probleem. HUS pompen kunnen vloeistoffen met maximaal 13 procent vaste stof verwerken. Ook is de baldoorlaat relatief groot. Een belangrijke eigenschap is dat dit mogelijk is met een hoog rendement. Een vergelijking met centrifugaalpompen voor de hierboven beschreven vloeistoffen laat dit zien. Waar een vergelijkbare vortexpomp een rendement heeft van 38 procent haalt een HUS pomp het dubbele. Centrifugaalpompen met eenkanaalswaaiers scoren 60 tot 65 procent. Het is dan ook begrijpelijk dat HUS pompen breed worden toegepast. Media waarmee

deze pompen goed overweg kunnen, vinden we bijvoorbeeld in gemalen, rioolwaterzuiveringen en waterbehandelingsinstallaties. Wat de voedingsmiddelensector betreft, vinden we deze pompen onder andere in slachterijen, de frisdrankindustrie en bij de verwerking van suiker. Andere voorbeelden zijn de papierindustrie en energiecentrales. Ook als circulatiepompen

in biogasinstallaties doet de HUS pomp het goed.

DRIE UITVOERINGEN

De pompen kunnen worden voorzien van stopbuspakkingen of van een slijtvaste dubbele glijringafdichting met oliekamer. Deze is standaard voorzien van hardmetalen glijvlakken aan de vloeistofzijde. Er is geen spervloeistof nodig. De pompen zijn leverbaar in drie uitvoeringen, waaronder een verticale dompeluitvoering. Daarnaast zijn er de horizontaal geplaatste pompen in lagerstoel- en blokbouwwitvoering. De capaciteit van de pompen bedraagt ten hoogste 1500 m³/h en de opvoerhoogte is maximaal 75 m.

HUS pompen kunnen veel verontreiniging in het medium aan

