

Intelligentie in hydrauliek

HydraulIQ in Roosendaal - tussen Antwerpen en Rotterdam - is ontwerper en producent van hydrauliek oplossingen. Met meer dan 45 jaar ervaring is deze hoofdrolspeler op de hydrauliekmarkt actief in binnen- en buitenland. De eigen engineeringafdeling werkt met 3D ontwerppakketten om de cliënten te voorzien in alle behoeften. De uitgebreide faciliteiten in de eigen werkplaats worden gebruikt voor zowel het vervaardigen van prototypes en enkelstuks alsmede voor series. De wijze van meedenken met opdrachtgevers maakt dat je kunt zeggen dat HydraulIQ grossiert in 'intelligentie in hydrauliek'.

Het Roosendaalse bedrijf levert vier basisproducten, te weten powerpacks voor hydraulische kracht, manifolds in alle gewenste afmetingen en uitvoeringen, speciale hydrauliekcilinders en miniboosters, een cilindrische drukvermeerderaar van Deense makelij. De manifolds bijvoorbeeld kunnen door HydraulIQ in co-schap worden ontwikkeld en vermarkt of volledig worden ontwikkeld.

“Wanneer er voldoende toekomstperspectief voor is, berekenen wij de ontwerpkosten niet volledig door aan de primaire opdrachtgever maar HydraulIQ investeert in het ontwerp om uiteindelijk series te mogen leveren”, zegt woordvoerder Remy Kwaijtaal. Doordat de engineering afwisselend plaatsvindt in Inventor respectievelijk Hydroman kunnen al in het ontwerp stadium mogelijk toekomstige gebreken worden opgespoord.

“Bijvoorbeeld in wanddiktes”, geeft Kwaijtaal aan. Door het dynamische ontwerpproces kunnen fouten die tijdens de engineering of in prototypes aan het licht komen, snel worden gecorrigeerd.

Manifolds

Manifolds worden door HydraulIQ naar behoefte uitgevoerd in Staal, Aluminium, RVS of het speciale staal 42CrMo4.

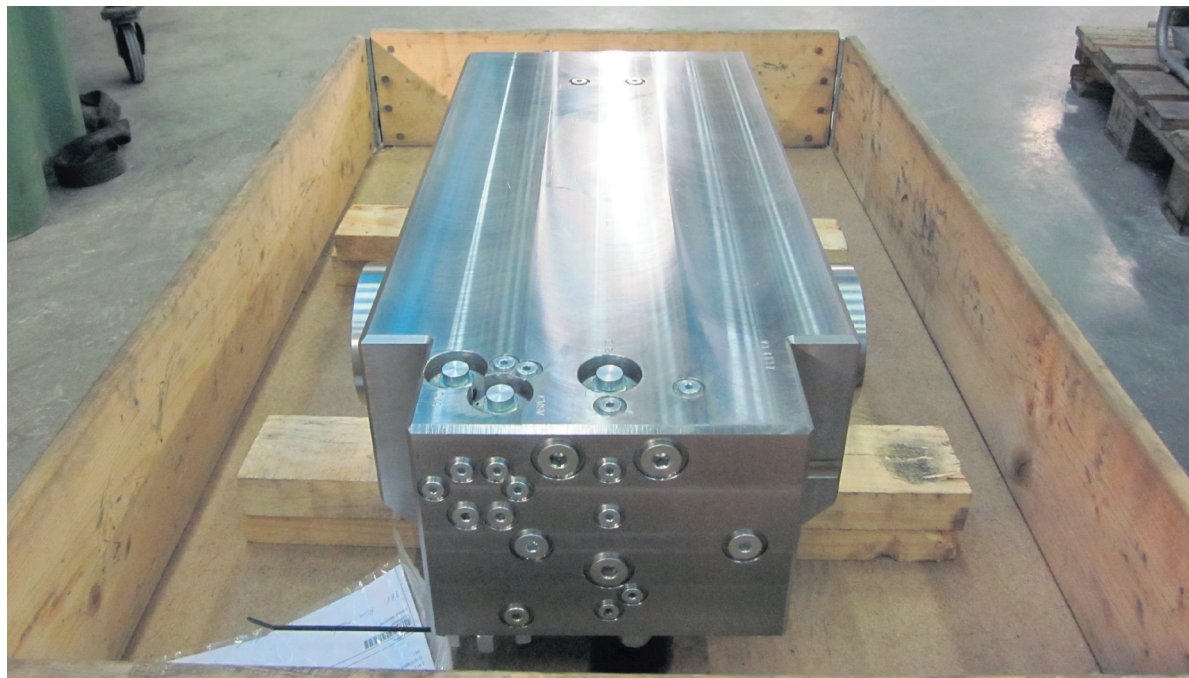
“En in elke gewenste afmeting, van 10 x 10 centimeter tot blokken van anderhalve meter”, aldus Kwaijtaal. HydraulIQ maakt voor de manifoldconstructie bij voorkeur gebruik van wereldwijd goed verkrijgbare, gestandaardiseerde producten om daarmee het eindproduct zo onderhoudsvriendelijk mogelijk te maken.

“De diversiteit van ons werkgebied maakt dat HydraulIQ beschikt over een groothandel met een grote diversiteit aan merken. Van Sun tot en met ATOS. HydraulIQ heeft ruime ervaring op ATEX gebied en levert en ontwerpt gespecialiseerde blokken en units die in deze omgevingen werken”. En ten slotte: “Een manifold hoeft bij HydraulIQ niet rechthoekig te zijn. Indien de inbouwmaten erom vragen, maken we heel specifieke blokken, die precies in de toepassing passen. Bovendien kunnen we voor alle gewenste oppervlaktebehandelingen zorgen. Van vernikkelen tot anodiseren en zo voort”, aldus Remy Kwaijtaal.

Overigens verzorgt HydraulIQ behalve het gehele hydraulische schema voor de ontwikkelde toepassing ook de opzet en berekening van dat schema, zodat een gehele installatie optimaal kan werken. Hierbij wordt de laatste stand der techniek gebruikt om een bedrijfszekere installatie te verkrijgen. HydraulIQ heeft een eigen service dienst van zo'n 15 monteurs met bijbehorende mobiele werkplaatsen. Zij kunnen zowel nationaal als internationaal worden ingezet.

Powerpacks

Een ander doel van HydraulIQ is om powerpacks te ontwikkelen, die ruimschoots voldoen aan klantenwensen én die een belangrijk extra hebben, namelijk een slim ontwerp, dat kosten bespaart in de onderhoudsfase. De powerpacks kunnen stand alone zijn om hydraulische



Eén van de een speciale cilinders van HydraulIQ

kracht te leveren op locatie of in een machine worden ingebouwd. De gebruikte materialen zijn uitsluitend afkomstig van A-leveranciers. De reden is dat reserveonderdelen eenvoudig en wereldwijd verkrijgbaar zijn. De frames kunnen volledig op klant-specificatie worden vervaardigd door de constructieafdeling. Voor aandrijving kan gekozen worden uit een elektrische aandrijving of een verbrandingsmotor in een vermogensbereik van 1 kW tot 750 kW.

HydraulIQ is specialist in het ontwikkelen en produceren van

units die moeten gaan draaien in ATEX omgevingen en units voor diverse klimaten en omgevingen. Units kunnen worden ontwikkeld voor extreme hitte (speciale olie, extra koelers voor zowel motor als hydrauliek) en voor extreme koude (tot -60 graden, voorverwarming van de tanks en de motor). Door de steeds strengere eisen wordt er tijdens het bouwproces ook maximaal aandacht aan gegeven aan zaken als Emisie & Geluid. Indien gewenst kan er met iedere unit een service contract worden meegeleverd om zo het maximale uit de unit te halen en preventief te kunnen anticiperen op problemen. “Er zijn voor cliënten verschillende opties bij verwerving zoals aankoop, huurkoop of lease waardoor de cliënt zelf zijn investering kan bepalen”, aldus Kwaijtaal.

Borstelmachine

Daarnaast heeft HydraulIQ onlangs een onderwaterborstelmaschine geïntroduceerd. Het betreft een machine waarmee duikers aanslag (pokken) van schepen afborstelen ter verlagings van de weerstand en daarmee het brandstofverbruik. De hydraulisch aangedreven borstelmaschine zuigt zich door het draaien van de borstels tegen de onderkant van het schip aan. Daarmee worden ook de aandrijfwielen tegen de scheepshuid aangetrokken. Deze aangedreven wielen zorgen dat de machine zich over de scheepshuid kan verplaatsen. De snelheid en rijrichting worden gekozen met een op de machine opgebouwd ventiel.

Ook de aandrukkraft, of beter gezegd de afdrukkraft, is op de machine instelbaar doordat in de armen cilinders zijn ingebouwd waarvan de druk kan worden gevarieerd. De gehele machine is vervaardigd uit RVS316/RVS316L. Het powerpack bestaat uit een geluidgedempte dieselmotor (Hatz Silentpack) met een vermogen van 36 kW. De borstelmachine is met hydrauliek van Sauer Danfoss en Sun Hydraulics afgemonteerd

en voorzien van een speciaal manifold.

Speciale hydrauliek cilinders

Het dagelijks werk van HydraulIQ is het ontwerpen van speciale hydrauliekcilinders. “Wie een toepassing heeft waar hydrauliekcilinders in gemonteerd moeten worden, merkt dat wij meedenken om samen met de opdrachtgever diens idee om te zetten naar een ontwerp en een product. Afhankelijk van de afmetingen, levensduurverwachtingen en de geometrie zorgen wij voor een passende hydrauliekcilinder. We dimensioneren de cilinder aan de hand van de gebruikte werkdrukken en optredende krachten waarbij de uitdaging in speciale toepassingen ligt die wij zelf geheel ontwerpen”, vertelt Remy Kwaijtaal. Hij geeft ook enkele voorbeelden zoals het moeten engineering binnen een beperkte plaats, het toepassen van dubbelwerkende telescopische cilinders of juist enkelwerkende telescopische cilinders. Ook is het werken met gelijkloopcilinders mogelijk, met cilinders met demping of extra demping, met doorboorde zuigerstangen, cilinders voor extreme omstandigheden (temperaturen of stof), cilinders met wegopnemers, extra hydraulische aansluitingen ten behoeve van commandosignalen of meetpunten, etc. Uiteraard wordt plaatsbepaling van de zuiger in de cilinder gedaan, een geïntegreerd manifoldblok met intelligentie op de cilinder toegepast, wordt er voorzien in extreem hoge drukken (700 bar) en daartoe een hoge drukpomp op de cilinder (Minibooster®) gemonteerd, etc.

“Hier hebben wij zeer veel ervaring mee om het optimale product te ontwikkelen voor allerlei deelmarkten”, besluit Kwaijtaal. Daarbij denkend aan offshore en onshore olie en gasindustrie, treinen, schepen, andere industriële toepassingen, automotive, etc.



Hydraulisch powerunit EH-15

Tekst: Jan van de Nes