

persinformatie

Industriële techniek: perslucht- & elektrische gereedschappen

Atlas Copco Tools Belgium, Brusselsesteenweg 346, B-3090 Overijse,
Tel. 02-6890611, Fax 02-6890680, tools.be@be.atlascopco.com, www.atlascopco.com

Contact: Pim Naber, Tel. +31-78-6230317, pim.naber@nl.atlascopco.com

Redactie: Thomas Preuß, Pressebüro Turmpresse, Jägerstraße 5, D-53639 Königswinter,
Tel. +49-2244-871247, Fax +49-2244-871518, thomas.preuss@de.atlascopco.com

Deze persinformatie kunt u downloaden (tekst en beeld) vanaf internet op
www.turmpresse.de/atlascopco.

Bld. 1 van 8

PI T1040

Compacte persluchtmotoren maken fabricage manipulators eenvoudig

Perslucht houdt slijpstenen in beweging

Met zijn binnen-pijpmanipulators kan fabrikant Ibass talrijke opdrachten in pijpleidingen afronden: van het gladmaken van lasnaden tot berging en inspectie. De slijpmodules worden door olievrije Atlas Copco persluchtmotoren aangedreven. Die zijn ondanks hun hoge vermogen compact genoeg en voldoende robuust.

OVERIJSE/AUGSBURG, APRIL 2011 – De binnenpijp manipulators van de Augsburgse Ibass GmbH & Co. KG zien er uit als insecten, als ze op hun zes looprollen onderweg zijn. In pijpen en pijpleidingssystemen doen deze manipulators al het voorkomende werk: zij slijpen en lassen, testen en inspecteren, zuigen slijpstof af of ruimen bezinsel op. „De lasnaden van de leidingen, die ongeveer een booreiland met het vasteland verbinden, moeten veilig zijn“, zegt Ibass-bedrijfsleider Michael Strasser.

„Daarom wordt de naadverhoging in de binnenpijp weggeslepen, om aan de ene kant de binnenpijpweerstand te minimaliseren, anderzijds potentiële scheuren door beginnende metaalmoeheid te verhinderen.“ Het gladde oppervlak ontlast bovendien het testen van de naden, omdat de medewerkers niet meer hoeven te beslissen, of het bij een unicum om een scheur of gewoon om een rand gaat – de gepolijste oppervlakken zijn eenvoudig glad.

Om te slijpen hebben de binnenpijpmanipulators een opzet die bestaat uit een rotatieschijf met twee slijphefbomen. Deze worden bij het roteren door de centrifugaalkracht naar buiten gedrukt en drukken de slijpstenen tegen de binnen-

pijpwand. „Daarvoor hebben wij voldoende vermogen nodig“, vervolgt Strasser. Aanvankelijke pogingen om een uit de vaste gefreesde luchturbine te ontwikkelen, voerden niet naar het doel – de aandrijving was te zwak. „Compact en toch krachtig zijn de LZB-persluchtmotoren van Atlas Copco Tools“, zegt de chef van Ibass. Deze onderscheiden zich door hun hoge vermogen: ze zijn ca. 75 % lichter en 85 % kleiner dan een even sterke elektrische asynchronemotor. Ibass wilde bovendien een standaard product inzetten, om de ervaring van de fabrikant te kunnen benutten.

Tegenwoordig zitten er in de grotere apparaten voor nominale diameters van DN 150 tot 1000 drie persluchtmotoren, die telkens via hun rondsel in de tandkrans van de rotatieschijf grijpen. Beneden nominale diameter DN 150 is één motor, die centraal is geplaatst en gelijktijdig het basisframe voor de opbouw van de manipulators vormt. In dit geval grijpt Ibass terug op een andere slijpgebeurtenis: het vlakslijpen met maar één hefboom. Genoeg koppel leveren de LZB-lamellenmotoren in ieder geval, afhankelijk van het type tot en met 680 Newtonmeter (Nm). Omdat ze bovendien ongevoelig zijn voor elektrische storingen of het veroorzaken ervan, zijn ze ook geschikt voor risicovolle toepassingen.

Olievrije motoren voor een kritische omgeving

„Bouwconcept en robuustheid van de motoren hebben ons overtuigd, en zij functioneren zeer goed“, zegt Michael Strasser. „Bovendien zijn ze olievrij– wat belangrijk is, omdat wij alleen droge en schone perslucht gebruiken.“ Anders moeten we bij kritische toepassingen een extra uitlaatleiding gebruiken, om te voorkomen dat de olievezadigde uitlaatlucht in de pijpleiding terechtkomt. Door hun constructie met schoepen met weinig wrijving en gesloten lagers, geven de olievrije motoren geen smeermiddel af aan de lucht en zijn daardoor ook geschikt voor gebruik in een gevaarlijke omgeving.

De perslucht gebruikt Ibass ook voor het spreiden van de zes looprollen, waarmee de manipulators door de pijp worden geleid. „Dat is eenvoudig weg het meest flexibel“, aldus Strasser. De looprollen zelf worden echter door elektromotoren aangedreven, omdat deze gemakkelijker te regelen zijn, en er geen groot vermogen nodig is. „Hoe ver een apparaat in een pijpsysteem heen- en weer rijden kan, hangt alleen af van het aantal bogen.“ Na vijf tot zeven bogen wordt met het toenemende ronddraaien van de verzorgingsleidingen de wrijvingsweerstand eenvoudig te groot.

Hoewel het slijpen de hoofdpoging van de binnenpijp manipulatoren is, zijn ze door hun modulaire opbouw gemakkelijk om te bouwen voor andere doeleinden. „Inspecties door middel van een camera, verfdikte- of wervelstroomtests kunnen dan gemakkelijk gedaan worden“, benadrukt Michael Strasser. Bij de grotere nominale diameters volstaat het voor de modulewisseling een schroef los te draaien. Ook werk zoals laserscannen van het oppervlak of afzuig- of bergingsopgaven zijn geen probleem. „Laatst hebben we een variant met robotarm ontwikkeld – die zich van buitenaf laat sturen.“ In het bijzonder bij het bergen profiteert men daarvan. Overigens: wie de Ibass-manipulatoren slechts af en toe gebruikt, moet ze niet kopen. „Hij kan de apparatuur ook bij ons huren en indien nodig het complete werk in opdracht geven, dan leveren wij het bedieningspersoneel“, zegt Strasser afsluitend.

Over Ibass GmbH & Co. KG

Het in 1992 gestichte ingenieursbureau ontwikkelt en construeert sinds 1994 binnenpijpmanipulatoren. Sinds 1998 wordt de apparatuur wereldwijd vermarkt en ingezet. Ze worden zowel verkocht als verhuurd, optioneel levert Ibass ook het bedieningspersoneel. Doelgroepen zijn naast de pijpenleveranciers in de ijzer- en staalindustrie vooral gebruikers in de chemie en petrochemie evenals in elektriciteitscentrales. www.ibass.com



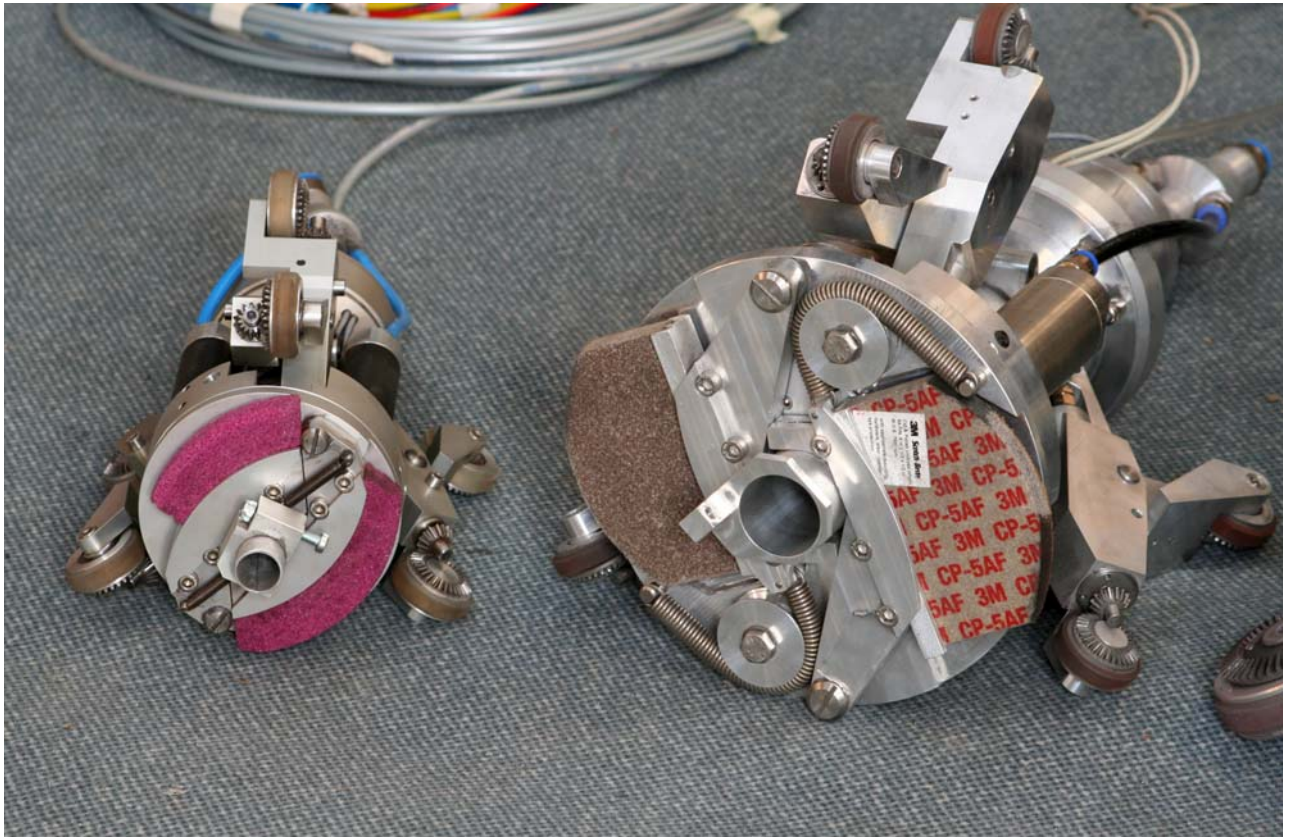
*Als een insect lopen de binnenpijp-manipulatoren van Ibass door pijpen en leidingen. Naast slijpwerk worden op deze manier ook inspectie-, test- of bergingsopgaven gedaan. Daarvoor moet alleen de voorste module gewisseld worden.
(Foto: Atlas Copco Tools)*



„Bouwconcept en robuustheid van de LZB-motoren hebben ons overtuigd, wij zijn zeer tevreden“, zegt Ibass-bedrijfsleider Michael Strasser (rechts); naast hem Johann Zech, materialentester en operator. (Foto: Atlas Copco Tools)



Slijpen met de binnenpijp manipulator: na het plaatsen van het apparaat en het spreiden van de zes looprollen brengen drie LZB-persluchtmotoren van Atlas Copco de rotatieschijf in beweging. Daardoor drukken de slijphefbomen door centrifugaalkracht de slijpstenen tegen de binnenpijpwand. (Foto: Atlas Copco Tools)



Variabiliteit: zes motortypes met koppels tot 680 Nm geven Ibass genoeg ruimte, om de binnenpijp manipulatoren voor alle nominale diameters met voldoende vermogen te bewerken. Beneden nominale diameter DN 150 volstaat één lucht-motor als aandrijving. Deze vormt dan gelijktijdig het basisframe voor de opbouw van de manipulator. (Foto: Atlas Copco Tools)



Veel plaats is er niet, om de krachtige slijpaandrijving onder te brengen. De Atlas-Copco-persluchtmotoren zijn dank zij hun hoge vermogen uitermate geschikt voor zulke toepassingen, drie van deze (de onderste is niet te zien) worden hier geplaatst. (Foto: Atlas Copco Tools)