

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 T1039

Multispindel heeft veelvoud van varianten proceszeker onder de knie

Knikarm-robot monteert wielen in continubedrijf

Een aan een knikarm-robot bevestigde 5-voudige-spindel van Atlas Copco Tools zorgt ervoor dat bij Magna Steyr de proceszekere volautomatische wielmontage continu verloopt. Zelfs anti-diefstalschroeven met wisselende codes worden proceszeker gemonteerd. Voortaan kunnen ook voertuigafgeleide producten in een en dezelfde lijn vervaardigd worden. Het montagestation past zich flexibel aan bij alle uitdagingen.

OVERIJSE/GRAZ, JUNI 2011 – Dat autowielen geen lichtgewichten zijn weet iedereen, die zelf een keer zijn zomerbanden vervangen heeft door winterbanden en vice versa. De monteurs in de automontage vergaat het niet anders, ook als zij al langere tijd over automatische multispindels beschikken. „Bij lichamelijk vermoeiende bezigheden zoeken wij steeds naar de best mogelijke oplossing, om onze medewerkers te ontlasten“, zegt Erwin Fandl, montageleider van de business unit „High Volume“ bij Magna Steyr Fahrzeugtechnik AG & Co. KG in Graz. „In het bijzonder, als er een grote veelvoud aan varianten is, en er het daarmee verbonden gevaar van verwisselen bij komt.“ In Graz is dat het geval, omdat men bij de proceszekere montage de wielen niet alleen met anti-diefstalschroeven moet monteren waarvan de code doorlopend wisselt, maar ook voertuigafgeleide producten in dezelfde lijn wil fabriceren.

Alsof deze uitdagingen nog niet genoeg zijn, gingen Fandl en zijn team nog een andere provocatie aan: de bijzonder flexibele wielmontage moet in een continue arbeid gebeuren – dus zonder tussenstop van de band. Franz Schinnerl, verantwoordelijk voor de montageplanning, vond daarvoor een passend systeem IBG Automation GmbH uit Neuenrade. Het kernpunt van deze fabricagecel zijn twee Kuka knikarm-robots, die zo geprogrammeerd kunnen worden, dat zij heel flexibel de continue snelheid van de lijn volgen. Zij nemen niet alleen de telkens links en rechts te monteren wielen op, maar dragen gelijktijdig een 5-voudige moeraanzetter met QST-spindels van Atlas Copco Tools. De zich reeds bij andere volautomatische wielmontages bewezen multispindels, kunnen op deze manier ook succesvol worden ingezet in de continue montage.

Kwaliteit dankzij foutprotectie

Robuuste systemen zijn voor Magna Steyr de voorwaarde om de hoge kwaliteit in de montage te waarborgen. „Alleen als onze medewerkers een optimale werkomgeving aan treffen, wordt aan het eind van de dag het resultaat bereikt“, betoogt Erwin Fandl. Gelijktijdig moet de zogenaamde „foutprotectie“ gegeven zijn – en wel ter plaatse waar gemonteerd wordt. „Er is bij ons geen volgende kwaliteitstest meer!“ Keuren voegt geen waarde toe, maar men kann daar alleen op rekenen, als de montage proceszeker verloopt. „Met de wielmontage door middel van een robot komt dit doel weer een paar treden dichterbij“, zegt Fandl, „het station is gelijktijdig een nul-fouten-portaal.“

Alleen als de wielmontage succesvol is, wordt het voertuig voor verdere fabricagehandelingen vrijgegeven. Automatische schroeftoevoer voor de diefstalprotectie Foutloos moeten vooral de anti-diefstalschroeven gemonteerd worden. IBG waarborgt dit via een automatische schroeftoevoer. Gestuurd door een productiecomputer, die aangeeft wanneer een anti-diefstalbout (één van de vijf wielbouten kan alleen met een gecodeerde moer vastgezet of losgemaakt worden) gemonteerd kan worden, en die vooraf de toelevering van de juiste wielcombinatie in de juiste volgorde stuurt. Een van de vijf spindels van de multi-moeraanzetters pakt dan de gecodeerde moer en de bijbehorende bout op. Als alle wielbouten aangetrokken zijn, melden alle spindels het resultaat als O. K. (in orde) of N.O.K (niet in orde). „Op deze manier kunnen wij zelf in onze montage met zijn hoge taktijd waarborgen, dat alle wielen correct gemonteerd zijn en aan ieder wiel de anti-diefstalbout aangebracht is“, benadrukt Franz Schinnerl.

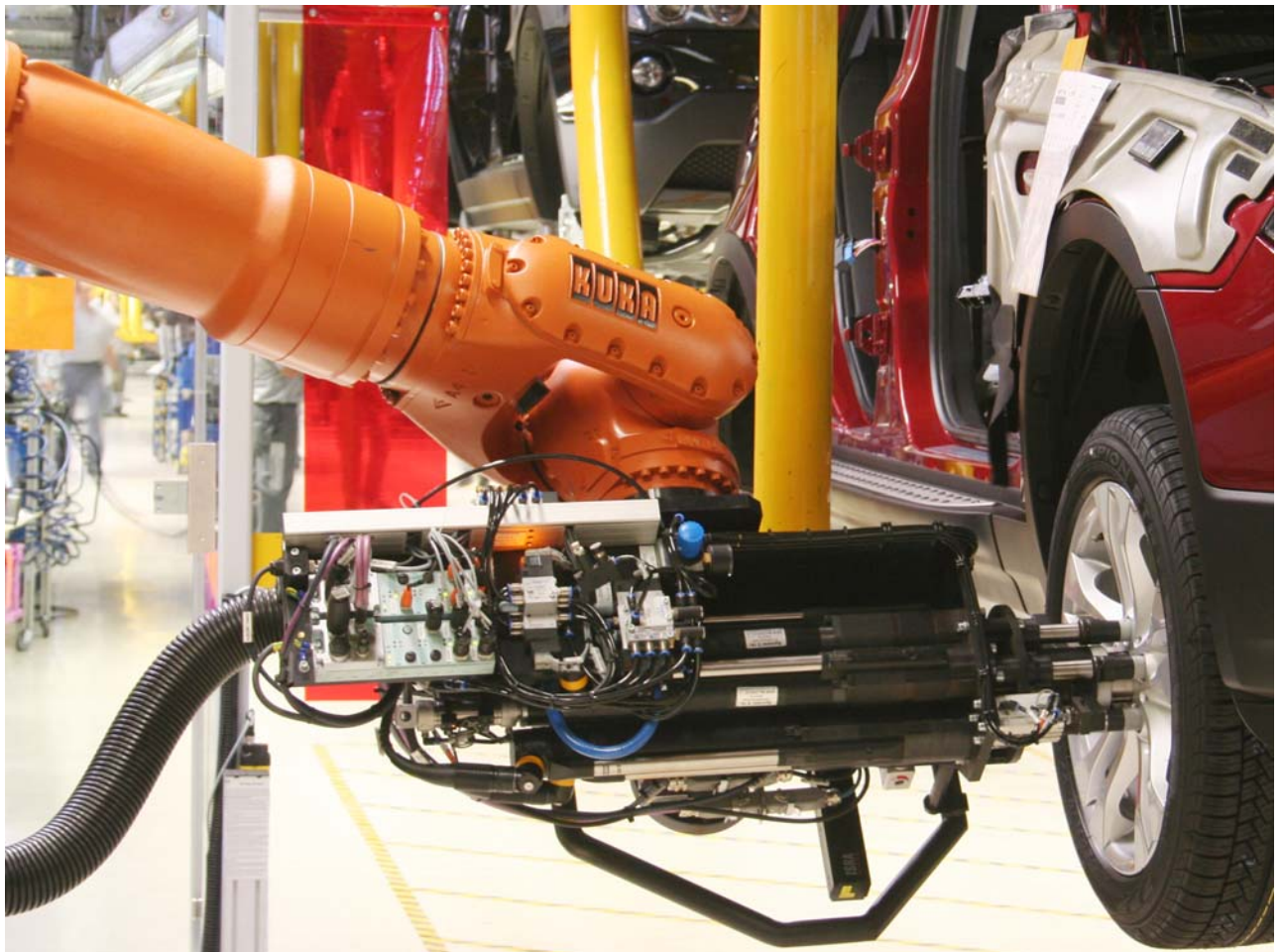
Voor de keuze van de schroeftechniek, vroeg systeemleverancier IBG bij Magna Steyr welk systeem gekozen moest worden. „Omdat wij hier in de hele hal met Atlas Copco-oplossingen werken, wilden wij hier natuurlijk aan vast houden“, gaat Schinnerl verder. „Want service en onderhoud kunnen op deze manier centraal in de fabriek ter plaatse gebeuren; onze medewerkers zijn overeenkomstig getraind, zodat zij ook met de multispindels om kunnen gaan.“

In Graz werden QST-inbouwspindels met Power-Macs-4000-besturingen ingezet, die omvangrijke controlefuncties hebben en ook de programmering van complexere en flexibelere schroefstrategieën mogelijk maken. Dat is in het bijzonder bij nieuwe type voertuigen of extra varianten belangrijk. De bijzonder robuuste constructie van besturingen en schroefspindels waarborgt een hoge beschikbaarheid – want uitvallen mogen de wielmoeraanzetters niet.

Met de beide robots blijft Magna Steyr ook in de toekomst zeer flexibel. „Verandert de geometrische inrichting door nieuwe type voertuigen, dan kunnen wij de knikarm-robots erg gemakkelijk omprogrammeren“, zegt Erwin Fandl. „Dat betekent, dat wij snel kunnen reageren, ook als in de toekomst meerdere verschillende voertuigafgeleide producten in een lijn vervaardigd zullen worden.“ In Graz omzeilt men zo ook de bekende automatiseringsproblemen – het aantal varianten wordt door het systeem niet beperkt. Dat is belangrijk, omdat in het bijzonder in het Premium-Segment de veelvoud aan variaties hoog is: iedere klant moet zijn eigen individueel aangepaste voertuig kunnen krijgen.

Over Magna Steyr Fahrzeugtechnik AG & Co. KG

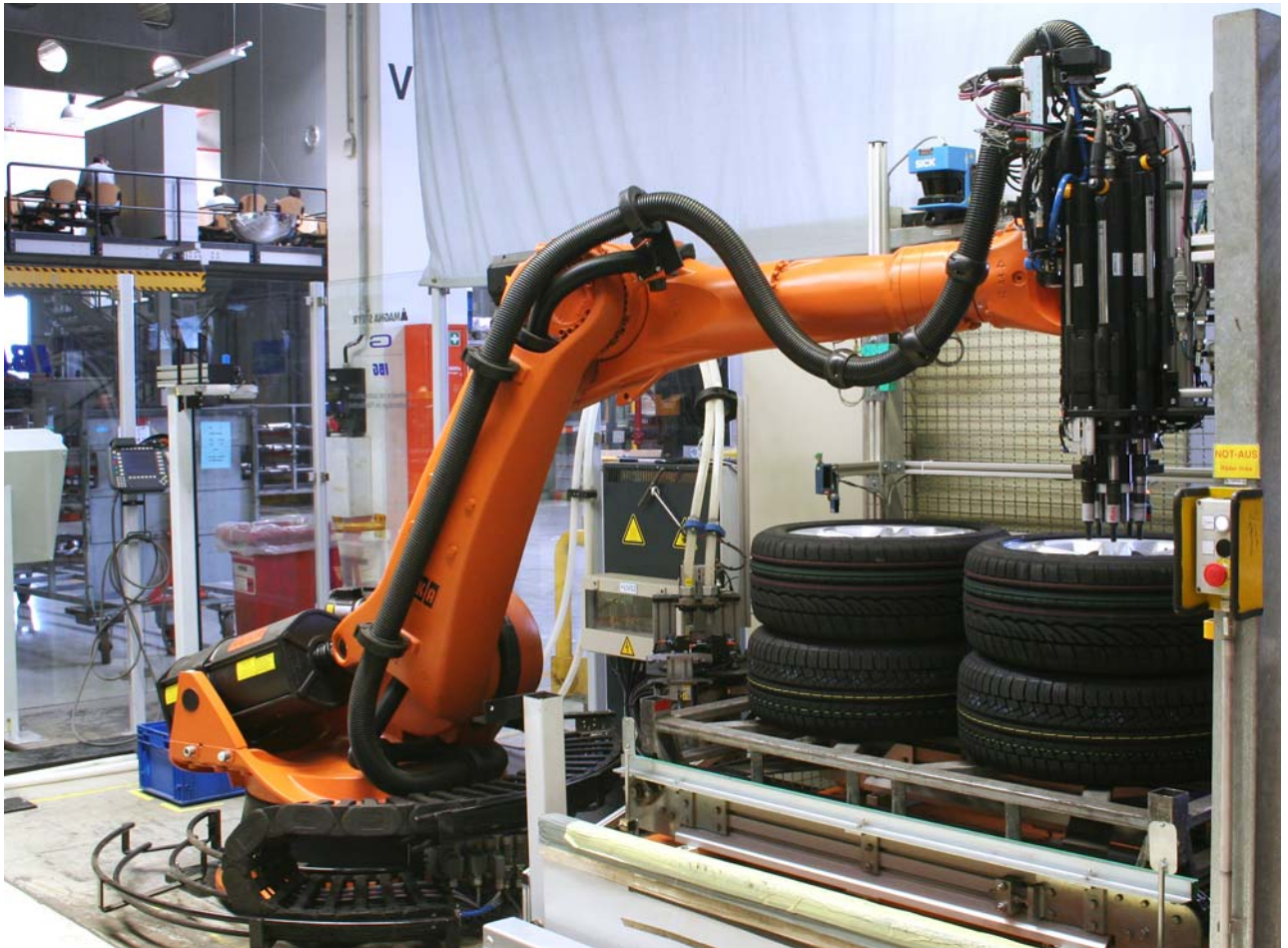
Met meer dan 100 jaar ervaring is Magna Steyr een van de wereldwijd leidende, merkonafhankelijke technologie- en productiepartner voor automobielfabrikanten en pionier in de automobieltoeleveringsindustrie. De onderneming wil echter niet alleen slechts partner voor haar klanten zijn, maar ook haar plaats in de industrie door eigen ideeën en nieuwe ontwikkelingen vestigen. Op deze manier zet Magna Steyr steeds weer nieuwe standaards, in alle voertuigsegmenten. In de business-unit „High Volume“ te Graz lopen voertuigen met aantallen groter dan 80 000 eenheden per jaar van de band. www.magnasteyr.com



Met behulp van een knikarm-robot wordt de meervoudige schroeftechniek van Atlas Copco Tools ook in de continu montage ingezet. Het voordeel: de medewerkers worden bij de arbeidsintensieve en lichamelijk vermoeiende wielmontage ontlast, gelijktijdig werkt het station proceszeker. (Foto: Atlas Copco Tools)



De robot geeft Magna een groot veelvoud aan, omdat hij gemakkelijk op verschillende geometrische inrichtingen geprogrammeerd kan worden. Toch blijft het systeem proceszeker; een keuringsstation kan vervallen. Het montagestation is daarmee gelijktijdig een nul-fouten-portaal: alleen na succesvolle wielmontage kan het voertuig naar het volgende station verder getransporteerd worden. (Foto: Atlas Copco Tools)



Zodra een wiel gemonteerd is, zwenkt de robotarm terug, om nieuwe wielen en schroeven op te pakken. Om te documenteren worden de laatste vier cijfers van de DOT-nummers van de banden gescand, die aangeven, in welke week en in welk jaar de banden geproduceerd werden. (Foto: Atlas Copco Tools)



„Wij zoeken naar verbeteringen voor onze medewerkers – in het bijzonder bij processen, waar het lichamelijke inspanning en een veelvoud van varianten en verwisselingsgevaar betreft“, zegt Erwin Fandl, montageleider van de business-unit „High Volume“ bij Magna Steyr. (Foto: Atlas Copco Tools)



„De voertuigen in de montage blijven niet taktijd staan, want de band loopt continu verder“, laat Franz Schinnerl weten, verantwoordelijk voor de montageplanning Magna Steyr in Graz. „Dit continubedrijf moeten wij bij de wielmontage met robot niet onderbreken.“ (Foto: Atlas Copco Tools)