

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. 078-6230317, 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 7

PI 0925

**Bedrijfswagenbouw: gestuurde elektrische moeraanzetters
garanderen een veilig houvast**

Blindklinkmoeren proceszeker in aluminiumprofielen geplaatst

Met een Tensor-DS-moeraanalyzer monteert een fabrikant van ladingzekeringssystemen blindklinkmoeren klemvast in aluminiumprofielen, zodat verdraaiing van de blindklink niet meer voorkomt. De moeraanalyzer zet in meerdere stappen vast en draait de zetdoorn vervolgens automatisch linksomdraaiend uit de opgestuikte moer terug. Nawerk en klachten behoren tot het verleden.

OVERIJSE/ENGEN, DECEMBER 2009 – „Als een kleine bedrijfswagen hard moet remmen, mag er niets van de lading naar voren in de cabine van de bestuurder vliegen.“ Markus Selbach van Allsafe Jungfalk GmbH & Co. KG (AJ) in Engen Duitsland, beschrijft met ingrijpende woorden een situatie die hopelijk niet optreedt. Daar een dergelijke noodsituatie niet uit te sluiten is, zijn constructieve veiligheidsmaatregelen nodig. Juist hierop is men in Engen gespecialiseerd en men levert deze ladingzekeringssystemen aan de Europese bedrijfswagenfabrikanten. Die omvatten naast spanbanden, netten en vastzetogen, stuw balken en complete veiligheidsplaten die de cabine van de bestuurder beschermen. „Bij de montage van deze stabiele zeefdrukplaten, kwam aan het licht dat onze persluchtmoeraanzetters overbelast waren“, aldus productieplanner Selbach, „en er werden fouten gemaakt.“ – Gelukkig nog in de productie van een voorserie, zodat de werktuigbouwkundige nog tijd had om een proceszekere oplossing te vinden. Die vond hij op het Internet, in de vorm van een gestuurde Tensor-

Elektromoeraanzetter van Atlas Copco Tools, die door in meerdere stappen vast te schroeven uiterst nauwkeurige verbindingen bewerkstelligt.

Het probleem lag bij de rails die de platen aan alle kanten insluiten. 58 M5 blindklinkmoeren moeten op van te voren vastgestelde plaatsen met 5 Newton-meter (Nm) zodanig in de geëxtrudeerde aluminiumprofielen worden geschroefd, dat ze absoluut niet meer kunnen draaien om zo de complete set platen in het voertuig te verankeren. Deze op het oog eenvoudige montageopgave „leidde in de praktijk tot vreten van de schroefdraad of doordraaien van de blindklinkmoeren“, aldus Selbach. De weinig fijngevoelige pneumatische pulsmoeraanzetters hadden de zetverschijnselen die door het opstuiken van de blindklinkmoeren werden veroorzaakt, niet in de hand.

Gevoelige moeraanzetters schroeven proceszeker en uiterst nauwkeurig

Incidenteel was het aanzetmoment zelfs te hoog, zodat de zetdoorn zich vastvat in de ingeschroefde blindklinkmoer en daardoor onbruikbaar werd. Als zoiets onontdekt zou blijven, dan zou dat een goede reden zijn om te reclameren; wordt een dergelijke fout wel ontdekt, dan betekent dat minstens uitgebreid nawerk. „Beide risico's dekken wij met de inzet van de Tensor-DS-moeraanzetters af.“ is Markus Selbach's overtuiging. Zijn moeraanzetter is zo geprogrammeerd, dat de gebruiker de blindklinkmoeren met een kwartdraai van de draaddoorn op de aandrijfas van de machine vastzet. Voor de rest zorgt de nauwkeurige Digitork-besturing van de Tensor. Als de blindklinkmoer in het montagegat steekt, zet de moeraanzetter deze in meerdere stappen vast op exact 5 Nm en draait automatisch linksom de zetdoorn uit de opgestuikte moer. Het proces duurt enkele seconden en de gebruiker kan gelijk de volgende blindklinkmoer op de doorn zetten. Markus Selbach was nogal verrast dat de Tensor DS zo gemakkelijk is te programmeren – en van de veelzijdigheid: er zijn Tensor-types van 0,3 tot 4000 Nm met een volledig traceerbare montage; vrij te kiezen schroefstrategieën stellen praktisch geen grenzen aan de montagemogelijkheden.

De DS-4-pistoolgreepmoeraanzetter bij Allsafe Jungfalk biedt een proceszekerheid stap 3. Voor functiekritische, maar niet documentatieplichtige schroefverbindingen is dat de meest zinvolle stap van proceszekerheid. Vergeten en verkeerd vastgezette blindklinkmoeren (en natuurlijk ook schroeven) komen hierbij niet meer voor. Want in het geval van Selbach, geeft de machine de montagecyclus pas vrij, als alle verbindingen volgens de regels zijn afgewerkt. Op volle

snellheid – met toerentallen tot 660 min⁻¹ – wordt ieder van de 58 blindklinkmoeren door de Tensor opgestuikt, en kort voor het omschakelen aan het einde van de vastzetcyclus wordt een kleine pauze van slechts 50 millisecondes (ms) ingelast. Pas dan wordt met een zeer laag toerental het geprogrammeerde eindmoment vastgezet. De gebruiker merkt niets van deze „onderbreking“, maar voor de veilige en ondraaibare zetting van de blindklinkmoer is dit van doorslaggevende betekenis. En omdat de Tensor op tien verschillende aandraaimomenten kan worden geprogrammeerd, kan de Tensor DS 10 andere machines vervangen. Daarom test men in Engen nog meer mogelijkheden van het systeem uit.

Ook is de 35-jarige technicus en procesplanner Selbach enthousiast over de nauwkeurigheid van de Tensormoeraanzetters. De AJ-fabrieksvoorschriften stellen met $\pm 5\%$ enge toleranties aan de aandraaimomenten. Maar deze grenzen worden spelenderwijs door de machine gehaald. „Door de gelijkmatige kwaliteit van de hoogwaardige aluminiumprofielen liggen onze koppelfwijkingen in de praktijk op een recordhoogte van plus/minus één procent.“ ■

Auteur: Heiko Wenke

Over Allsafe Jungfalk

De „bevestiging“ van personen en goederen in vrachtwagens, bestelwagens en vliegtuigen behoren tot de kerntaken van Allsafe Jungfalk GmbH & Co. KG. De onderneming met een productieoppervlakte van 5800 m² in Engen (regio Bodensee) met 120 medewerkers levert in Europa aan praktisch alle bedrijfswagenbouwers van naam, ladingzekeringsystemen, die bij hard remmen en eventuele crashes veiligheid bieden.

Ook aan de luchtvaartindustrie worden vastzetogen, rails, netten, sjorbanden en verder mechanische ladingzekeringen geleverd. De onderneming is door de uitgekende zekerheidssystemen volgens het modulenprincipe een veelgevraagde leverancier en ontving in 2008 de Top-Job-Award. Met trots op de titel, behoort men nu in Duitsland tot de beste werkgevers van de Duitse middenstand.



Met deze Tensor-moeraanzetter heeft Markus Selbach de kwaliteit onder controle. Hier is duidelijk de zetdoorn (de adapter aan de aandrijfas van de machine) te zien, met de Tensor die betrouwbaar en koppelnauwkeurig de blindklinkmoer in het aluminiumprofiel opstuikt. (Foto: Atlas Copco Tools)



58 blindklinkmoeren moeten aan ieder profiel zo worden vastgezet dat het aluminiumdraadhuis opstuikt. (Foto: Atlas Copco Tools)



Nawerk en reclamaties worden door de fabrikant uitgesloten door de foutloze verbindingen van de Tensor-DS-moeraanzetter. (Foto: Atlas Copco Tools)



„Door de gelijkmatige kwaliteit van de hoogwaardige aluminiumprofielen liggen onze koppelafwijkingen in de praktijk op een recordhoogte van plus/minus één procent“, zegt technicus en procesplanner Markus Selbach.
(Foto: Atlas Copco Tools)