

# persinformatie

Industriële techniek: perslucht- & elektrische gereedschappen

**Atlas Copco Tools Nederland**, Merwedeweg 7, NL - 3336 LG Zwijndrecht,  
Tel. 078-6230230, Fax 078-6104702, tools.nl@nl.atlascopco.com, www.atlascopco.nl

**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, atlascopco@turmpresse.de

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

Bld. 1 van 7

PI 0906

## ZF: versnellingsbakmontage met Dynatork-oplossing

# Nieuwe besturing vermindert aantal montagestappen drastisch

*De montage van twee bouten op de flens van Ecomat automatische versnellingsbakken verloopt gemakkelijker, sneller en betrouwbaarder, sinds ZF overstapt is op de Power Macs 4000 van Atlas Copco. In Friedrichshafen worden drie van de vier gereedschappen en nog meer arbeidsstappen op dit station hierdoor uitgespaard.*

ZWIJNDRECHT/FRIEDRICHSHAFEN, JANUARI 2009 – „De tijdsbesparing was niet eens het belangrijkste“, bekent Thomas Weißenrieder, werkvoorbereider bij de montage van de Ecomat automatische versnellingsbakken bij ZF in Friedrichshafen. „Wij vonden proceszekerheid en een hogere kwaliteit van het eindproduct veel belangrijker.“ Deze uitspraak gaat over de montage van twee bouten M12, die met 60 Newtonmeter (Nm) op de flens van de vrachtwagenautomaat Ecomat worden geschroefd. De montage moet zo synchroon mogelijk lopen, om kantelen te voorkomen.

ZF gebruikt op dit station de nieuwe Power Macs 4000-besturingen van Atlas Copco Tools. Deze high end montage techniek was in eerste instantie nodig vanwege de constructie van de automaat. De te monteren bouten liggen namelijk zeer dicht bij elkaar. „Bij andere bakken, waarbij de afstand ertussen iets groter is, hadden we geen problemen.“ Maar bij deze uitvoering was het moeilijk om beide bouten betrouwbaar aan te draaien – zelfs met de voorgaande besturingen.

De veranderde constructie leidde dankzij de nieuwe besturing tot voordelen in de montage, want bij de versnellingsbakkenfabrikant ZF vervallen tegenwoordig meerdere arbeidsstappen: „Vroeger draaiden we die bouten met pneumatisch gereedschap aan, brachten ze met een momentsleutel op de juiste waarde en sloegen er tot slot voor de zekerheid met een hamer nog een borgplaat op“, blikt Weißenrieder terug. Voor het nadraaien was bovendien nog een dubbelarmige tegenhouder nodig om de lagers van het onderdeel niet te verdraaien. „Dat was allemaal zeer complex.“ Nu bespaart ZF naast de kosten van de montagesteun op dit station ook nog minstens vijf arbeidsstappen: de gebruiker hoeft het gereedschap slechts eenmaal te bedienen.

### **Gebruiker kan geen fouten meer maken**

Door het huidige systeem is de montage compleet anders geworden. De Power Macs 4000-besturing zorgt nu voor alles; de gebruiker kan gewoon geen fouten meer maken. Hij krijgt tegelijkertijd drie ‘O.K.’-signalen: per bout een groen lampje plus een derde voor een totaal-O.K. Of er dus correct is gemonteerd kan hij direct op het display van de besturing aflezen. Als een van de bouten niet in orde is (N.O.K.) of als er een dichtring ontbreekt, stopt de dubbele moeraanzetter, die uit twee QST-spindels bestaat. De gebruiker kan de bout dan niet verder aandraaien maar moet ‘m eerst linksom losdraaien. Pas daarna kan hij een nieuwe poging starten.

Voor een perfecte montage van beide bouten, die onder de kop nog een afdichtmiddel hebben dat de montage nog iets zachter maakt, heeft Atlas Copco een volmaakte montagestrategie geprogrammeerd: in de Dynatork-functie volgen de spindels het onderdeel ook tijdens het zetten en houden ze het juiste koppel gedurende een vastgelegde periode in stand. „Dit is het eerste gereedschap dat überhaupt overweg kan met deze montage“, stelt Thomas Weißenrieder vast. Op de flens wordt later de aandrijfjas van een bus of vrachtwagen gemonteerd. „Daar mag gewoon niets misgaan“, zo verklaart hij de stap naar maximale proceszekerheid en kwaliteit. De terugverdientijd van het dure systeem in vergelijking tot de eerdere procedure met pneumatische moeraanzetter, momentsleutel en hamer is in verband met de veiligheid niet van belang. „Als er straks buiten in het verkeer ook maar één onderdeel het begeeft, wordt dat al duurder dan welk montagesysteem dan ook“, zegt Weißenrieder. Kortom: veiligheid mag wat kosten.

De Power Macs 4000 ondersteunt alle gangbare montagestrategieën en heeft daardoor voor elke montage de optimale aandraaiprocedure. Tijdens het aandraaien controleert de besturing steeds of het montageproces correct wordt uitgevoerd en legt het de resultaten vast. In de hoogste proceszekerheid kan zo de nul-fouten-montage worden bereikt. „Met deze techniek zijn wij optimaal op een mogelijke vastlegging voorbereid“, zegt Weißenrieder. ■



*Eenvoudiger, beter en betrouwbaarder worden deze bouten op een flens gemonteerd. Later komt op deze flens de aandrijf-as van een bus of vrachtwagen.  
(Bron: ZF/Atlas Copco Tools)*



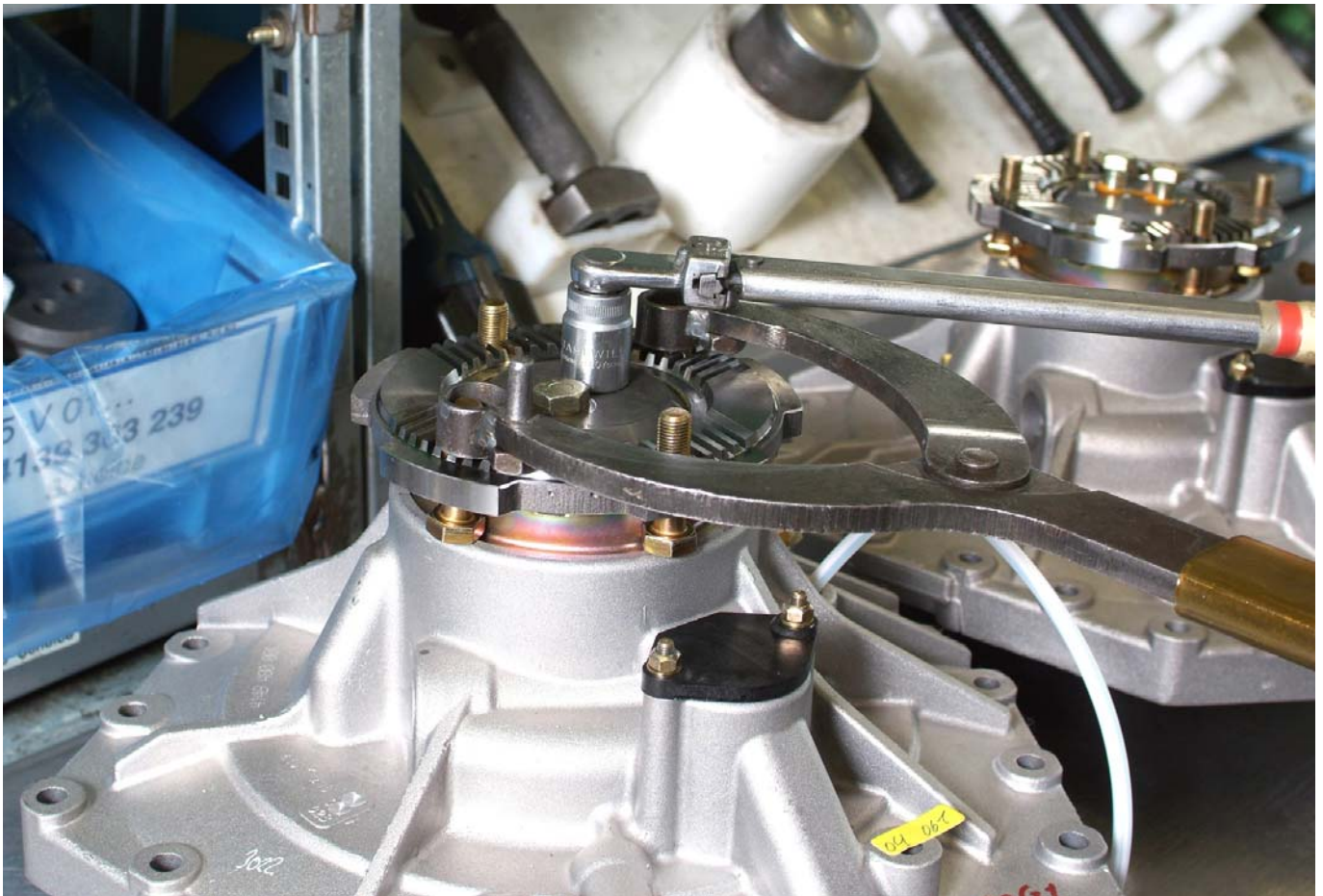
*Via de Dynatork-functie van de Power Macs 4000-besturing volgen de beide QST-spindels het onderdeel ook tijdens het zetten. Ze houden het juiste koppel gedurende een vastgelegde periode in stand. (Bron: ZF/Atlas Copco Tools)*



*Thomas Weißenrieder, werkvoorbereider bij de montage van de Ecomat-automaten: „Met deze techniek zijn wij optimaal op een mogelijke vastlegging van gegevens voorbereid.“ (Bron: ZF/Atlas Copco Tools)*



*Beide bouten werden vroeger eerst met een pneumatische moeraanzetter aangedraaid (hier te zien) en daarna met een momentsleutel – en een dubbelarmige tegenhouder – op het eindmoment vastgeschroefd (zie de foto op blz. 7 van deze persinformatie). (Bron: ZF/Atlas Copco Tools)*



*Beide bouten werden vroeger eerst met een pneumatische moeraanzetter aangedraaid (zie de foto op blz. 6 van deze persinformatie) en daarna met een momentsleutel – en een dubbelarmige tegenhouder – op het eindmoment vastgeschroefd (hier te zien). (Bron: ZF/Atlas Copco Tools)*