

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 7

PI T1019

Machinebouw: couverteersystemen flexibel gemonteerd

Meer mogelijkheden met minder schroeven

De inzet van vrij programmeerbare Tensor elektrische moeraanzetters vermindert bij het Zwitserse Kern AG het aantal montagemachines in de productie, aanzienlijk. Iedere Tensor vervangt tot tien conventionele moeraanzetters. Bij elke Kernvestiging steeg de proceszekerheid en werd het fabricageproces flexibeler, doordat een aantal moeraanzetters in mobiele trolleys werden ingebouwd.

KONOLFINGEN (CH)/OVERIJSE, FEBRUARI 2011 – De Kern AG is een toonaangevende, wereldwijde leverancier van modulair opgebouwde postverzendsystemen en turnkey afgeleverde couverteersystemen. Verzekeringsbedrijven, telecommunicatiefirma's en postondernemingen gebruiken deze Zwitserse precisiemachines, om in één uur ongeveer 24 000 documenten te vouwen, in een enveloppe doen, dichtplakken en te kunnen frankeren. De couverteermachines worden gemonteerd in de fabriek Stalden bij Konolfingen in het kanton Bern, met Tensor-DL-moeraanzetters van Atlas Copco Tools.

„In het licht van de toegenomen vraag en de daaruit voortvloeiende productiestijging, wilden we onze montagekwaliteit betrouwbaar beveiligen“, verklaart Reinhard Müller. De productie leider laat weten, dat tot voor kort, perslucht- en accumoeraanzetters in de fabricage de dienst uit maakten. Maar dat vereist een constante controle, bijvoorbeeld met een momentsleutel en beheerste vaak alleen een enkele van tevoren ingestelde koppelwaarde. „Bovendien maakten ze veel lawaai, waren zwaar of niet ergonomisch.“ Daarom kwam voor de productie- en montageverantwoordelijken in Konolfingen, na een tweede beoordeling alleen

een gestuurd schroefstelsel in aanmerking. Al bij de eerste inzet van een Tensor-DL-haakse moeraanzetter werd duidelijk dat de nauwkeurigheid van het aandraaimoment steeg en tegelijkertijd controles achterwege konden blijven. Dat was al een sterk argument voor de kleine moeraanzetter, zegt Müller. „De onderscheidende troef was echter de mogelijkheid om acht verschillende parameters in te stellen, zonder dat de operator ook maar ergens een instelling moet veranderen.“

Schroefparameters automatisch herkend

Wisselt de operator de insteekbit, omdat hij bijvoorbeeld na een 4 mm binnen-zeskantbout een 25 Torxschroef moet vastzetten, dan herkent de Tensor dat automatisch: via een bitmagazijn, de zgn. selectorbox, heeft elke insteekbit een gedefinieerde aandraaihoek- of aandraaimoment gekregen. Wordt de respectievelijke bit uit de selectorbox genomen, dan roept de moeraanzetterbesturing de bijbehorende koppelinstelling op. De Tensor is daarmee „acht moeraanzetters in één“ en kan hetzelfde aantal eenvoudiger moeraanzetters vervangen. (En gebruikt men in plaats van de selectorbox met zijn acht insteekmogelijkheden, de digitale ingangen van het schroefstelsel, dan kan hij zelfs tien vervangen). De door de Kern-kwaliteitscontrole toegelaten koppeltoleranties van $\pm 7,5\%$ over 6 Sigma zijn zelfs lager: „In de regel bereiken de Tensors bij ons een herhalingsnauwkeurigheid $\pm 5\%$ over 6 Sigma, op dezelfde verbindingen of zelfs nog lagere toleranties“, verzekert montageleider Rudolf Wenger. „Van zulke waarden kon men bij de oude accu- en perslucht machines slechts dromen.“

Praktisch geen schroeffouten meer

De Tensor is weliswaar duurder dan een gewone moeraanzetter, meent Wenger, maar van de meerkosten zagen wij snel de betrekkelijkheid in, plaats het in relatie met de in het vorige geval benodigde aantal machines of de voorheen benodigde extra arbeidsstap voor controle van het aandraaimoment en het wordt al snel duidelijk. Het laatste is in de moeraanzetter geïntegreerd. Zelfs als de monteur een „schroefdraadvreter“ moet bekijken: de Tensorbesturing is niet te overtreffen. Ze toont deze ongerijmdheden met een alarmsignaal. Zelfs de verhoogde indraaiweerstand van een beschadigde schroefdraad herkent de fijngevoelige Tensor-elektronica en geeft ook hier met optische signalen aan dat er een correctie moet plaatsvinden. Eerst na succesvol nawerk, wordt het onderdeel vrijgegeven. „Voor schroeffouten zijn geen excuses meer, en ze komen praktisch ook niet meer voor“, benadrukt Reinhard Müller.

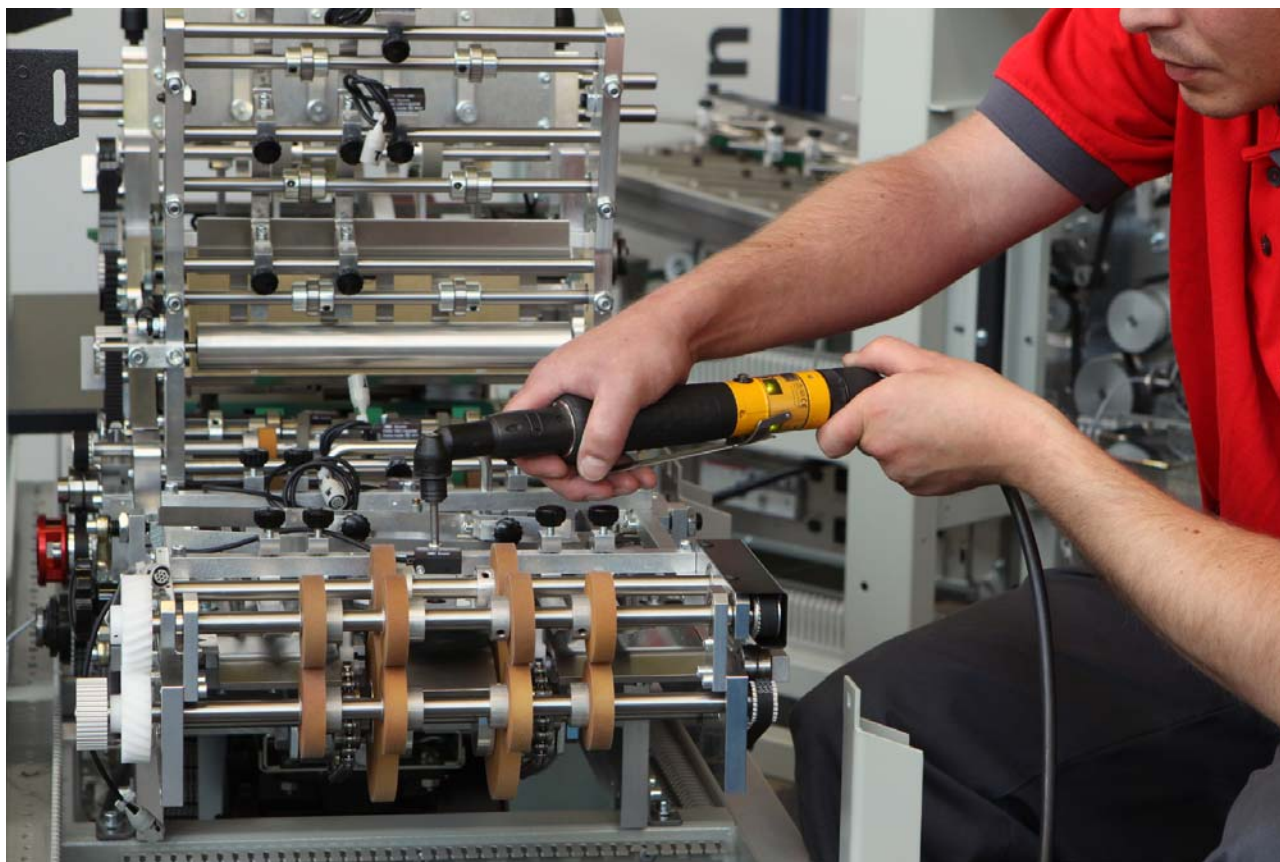
Daarom werken intussen alle collega's in de montage met Tensor-DL-Systemen, die aandraaimomenten tussen 0,3 en 12 Nm afdekken. Daarbij wegen de fluisterstille moeraanzetters slechts ca. 600 gram. Een borstelvrije motor geeft weinig slijtage en vermindert de bedrijfskosten van de machines, die daarnaast ook nog eens ESD-gecertificeert zijn, en als zodanig een beveiliging tegen elektrostatische ontladingen vormen. Daardoor zijn ze gekwalificeerd voor risicovrije montage van gevoelige elektronische onderdelen.

Flexibelere fabricage door vrijrijdbare schroefstations

Een bijzonder creatieve oplossing heeft Kern AG gevonden door de inbouw van intussen 40 Tensormoeraanzetters in trolleys. Aan boord bevindt zich naast de moeraanzetter, afhankelijk van de toepassing, de besturing en de selectorbox ook een voorraad aan kabelbinders, isolatiemateriaal, kabelklemmen, schroeven en dergelijke, wat het tot een zelfverzorgend, mobiel schroefstation maakt. Daardoor is iedere medewerker te allen tijde op iedere plaats in de fabriek inzetbaar. Voorheen moest men de couverteermachinemodule vaak naar de volgende fabricage stap verschuiven. Dat was lastig en tijdrovend. Tegenwoordig komen de montagestations flexibel naar de machines toe en reduceren grootschalige tussenvervoeren. Daarmee gebruikt Kern zijn montagecapaciteiten en -oppervlakken efficiënter. Bovendien verlaagde dit schroefconcept de montagekosten.

Schroefverbanden kunnen kleiner worden, veelvoud van schroeven neemt af

Een verder kostenbesparingspotentieel bracht een verbindingsanalyse op gang, die Kern samen met Atlas Copco Tools tot stand bracht. Deze analyse bracht aan het licht dat talrijke schroefverbindingen onnodig groot waren uitgelegd. De ten opzichte van vroeger veel nauwkeuriger Tensor-montage met duidelijk betere controle van aandraaimomenten en klemkrachten, permitteren een „downsizing“ van schroefverbanden in de toekomst. Bovendien kan Kern de enorme bandbreedte van meer dan 450 verschillende type schroeven drastisch uitdunnen.



Tensor-DL-moeraanzetters monteren bij Kern proceszeker in twee fabrieken jaarlijks ongeveer 1,5 miljoen schroeven en bouten. Door de kleine haakse kop worden zelfs zeer moeilijk toegankelijke schroeven spelenderwijs bereikt. (Foto: Atlas Copco Tools)



Een stopcontact is voldoende, starre seriefabricage is passé: de in de flexibele schroefstations geïntegreerde Tensor-schroefsystemen komen naar de vaak bewerkelijke in aanbouw zijnde couverteermachinemodules toe. Elke arbeidsplaats in de hal kan probleemloos bereikt worden. (Foto: Atlas Copco Tools)



*Reinhard Müller, productieleider bij Kern AG: „Sinds wij met Tensor-moeraanzetters werken, komen montagefouten praktisch niet meer voor.“
(Foto: Atlas Copco Tools)*



Kwaliteitscontrole en elektrische veiligheidstest voor de levering. Voor verzending aan de klant wordt dit grote capaciteit snijsysteem K999 met een nominale capaciteit van 40 000 bladen per uur uitvoerig getest. (Foto: Atlas Copco Tools)