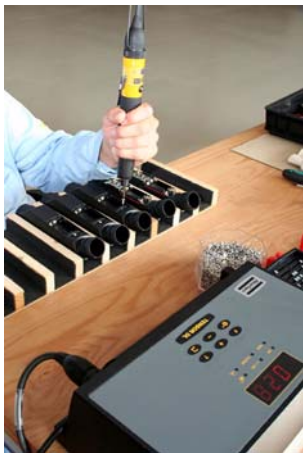


Met Tensor DL geen uitval bij de productie van sensoren

Bij de montage van sensoren in de kunststof mondstukken moet elke schroef goed vastzitten om de dure onderdelen niet te beschadigen. Een Tensor moeraanzetter voorkomt materiaalvervorming en andere fouten.

“Ik ben zeker voor controle“, zegt Dr. Heinrich Iglseider, eigenaar van H.I.Tec GmbH in Lauenau, „vooral wanneer het om het beheersen van processen gaat.“ Daarom heeft hij voor zijn onderneming die pas in augustus is gestart, direct een Tensor DL moeraanzetter van Atlas Copco Tools gekocht. Daarmee monteren de gebruikers de sensoren zo betrouwbaar op de stofzuigermondten, dat beschadiging bijna onmogelijk is. „De onderdelen kosten mij ongeveer twintig euro per stuk“, verklaart Iglseider, „en met een conventionele pneumatische moeraanzetter zou ik beslist drie of vier procent uitval hebben.“ Bij een productievolume van 100.000 stuks in de eerste twaalf maanden speelt de Tensor dan een duidelijke rol.

De montage van de printplaten met fijnstofsensoren en de verlichting voor de weergave van het stofgehalte in het tapijt is een delicate aangelegenheid. De zuigmond van een stofzuiger bestaat uit polypropreen. Als de kleine, zelfsnijdende Delta PT schroeven van Ejot door de printplaat in het kunststof worden geschroefd, kan dit al snel tot materiaalvervorming of breuk van het materiaal leiden.



De schroevenproducent had een indicatie voor het aandraaimoment gegeven, maar uiteindelijk kon Iglseider daar na eigen tests niets mee: „Wij zijn maar begonnen met 0,7 Newtonmeter“, beschrijft hij de zoektocht naar de juiste waarde, „maar daar was geen onderdeel tegen bestand. Uiteindelijk zijn we uitgekomen bij 0,29 Newtonmeter.“ Dit aandraaimoment kan de Tensor DL leveren met een herhalingsnauwkeurigheid van $\pm 0,02$ Nm. „Met pneumatische moeraanzetters was zo’n beperkt toerentalbereik helemaal niet mogelijk“, weet de ingenieur zeker. Maar met de Tensor DL, die volgens fabrikant Atlas Copco minstens 300.000 verbindingen probleemloos kan uitvoeren, bereikten de gebruikers in Lauenau gemakkelijk de 99,99% kwaliteit die Iglseider nodig heeft om de productie onder controle te hebben. „En met steeds drie schroeven per onderdeel komen we op 300.000 verbindingen voor deze opdracht, zodat de investering in de moeraanzetter lonend is, zelfs zonder de indirecte kosten“, zegt de chef van H.I.Tec.

Atlas Copco Tools

Atlas Copco Tools Nederland
Postbus 200
3330 AE Zwijndrecht
www.atlascopco.com
tools.nl@nl.atlascopco.com

Bezoekadres:
Merwedeweg 7
3336 LG Zwijndrecht

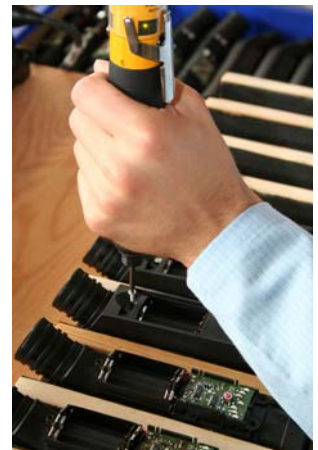
Telefoon: 078 – 6230230
Telefax: 078 – 6104702

Bankrekening: 40.73.13.370 ABN-AMRO Rotterdam
Handelsregister: Dordrecht 24317795
BTW-nr.: NL8032.51.877B01

De fijnstofsensoren en de elektronica voor de analyse die Iglseider maakt, zijn een spin-off van zijn ruimteonderzoek. Voor zijn doctorsdissertatie heeft de wetenschapper namelijk een stofdetector ontwikkeld en daarmee later interstellair stof aangetoond. En nu gaat deze techniek dus een revolutie te weeg brengen onder de stofzuigers. „Stofzuigen gebeurt nu meestal gewoon op het oog. Maar vooral voor mensen met een allergie is dat niet genoeg“, zegt Iglseider. „Als de stofzuiger nou aangeeft hoeveel stof er nog op een bepaalde De sensor en een stoplichtachtig display gaan dit nu veranderen. „Onze opdrachtgever weet zeker dat deze techniek de nieuwe standaard voor stofzuigers wordt, zoals het antiblokkeersysteem voor auto’s“. Iglseider heeft voor deze techniek alles zelf gedaan: constructie, ontwikkeling, prototypen, planning en bouw van een montagelij. Bovendien spuit hij ook de gekleurde lichtgeleiders zelf. Het granulaat is glashelder met een paar promille aan kleurpigmenten: om het juiste geel of oranje te krijgen waren heel veel testseries nodig. De basis is polycarbonaat; de behuizing en het display zijn van slagvast ABS (Acrylnitril-butadien-styreen), de bocht is, zoals gezegd, van polypropyleen. „PP gebruiken we in de eerste plaats omdat het geschikt is voor de benodigde afdichtlip, en in de tweede plaats omdat het zeer voordelig is.“ Maar deze kunststof heeft wel last van schommelingen in de kwaliteit, zelfs als het altijd van dezelfde producent komt. „materiaalvervormingen kunnen al snel optreden“, zegt Iglseider, „ook als bij de montage altijd dezelfde aandraaimomenten worden gehanteerd.“ Elke twee tot vier weken komt er een nieuwe lading kunststof aan in de hal in Lauenau. „Door de Tensor moeraanzetter hoef ik mij geen zorgen meer te maken over de kwaliteit van de verschillende partijen polypropyleen“, verklaart hij. „Want hiermee krijg ik heel flexibel en snel de juiste momenten voor het indraaien en het natrekken.“

De Tensor DL ‘controleert’ overigens ook de gebruiker: lichtsignalen geven aan of de verbindingen in orde zijn of niet en of alle drie de schroeven van een onderdeel correct zijn aangetrokken. Ook fouten zoals materiaalvervormingen of materiaalbreuk meldt de moeraanzetter. En eventuele maatonnauwkeurigheden, die er overigens alleen aan het begin van de testen waren. „De sensoren moeten absoluut goed vastzitten in de zuigopening want bij het stofzuigen ontstaan altijd enorme trillingen, en dat voor jaren“, verduidelijkt Iglseider. „Er mogen geen schroeven loslaten.“

Zijn sensor, die de wereld van de stofzuigers op zijn kop gaat zetten, noemt Heinrich Iglseider overigens „Activity Control“.



Voor verdere informatie zijn wij u gaarne van dienst:

Atlas Copco Nederland

Tools

Merwedeweg 7

NL-3336 LG Zwijndrecht

tools.nl@nl.atlascopco.com

Tel.-Nr.: +31 (0)78 623 02 30

Fax-Nr.: +31 (0)78 610 47 02

Een informatie van de Nederlandstalige websites.

Alle foto's: Atlas Copco Tools