

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 6

PI 0930

Tensor SL controleert in- en doordraaimomenten aan ovenplaten

Zelfs bij 500 °C vast en zeker

Geen oven kan zonder staalplaat. Alleen hiermee kunnen de thermische belastingen tijdens het zelfreinigen bij 500 °C worden beheerst. Bij BSH controleert een Tensor SL moeraanzetter of alle onderdelen ook veilig zonder moeren kunnen worden gemonteerd. Zo kan snel worden vastgesteld, of de schroefdraadsnijder nog binnen de toleranties opereert.

OVERIJSE/TRAUNREUT, JULI 2009 – De bevestigingen van ovenplaatdelen bij BSH Bosch en Siemens Hausgeräte GmbH in Traunreut hebben er onder te lijden: bij temperaturen van ongeveer 500 °C, die tijdens het zelfreinigen worden bereikt, treden hoge thermische belastingen op. Daarom moeten alle bouten vastzitten, temeer omdat men uit kostenoverwegingen van de moeren af wil. De bouten moeten hun steun vinden in een draadgang die in de plaat is geperst.

Omdat de bevestigingen blijvend vast moeten zitten – ondanks het continue opwarmen en afkoelen –, controleert men in Traunreut de schroefdraad steekproefsgewijs op maatvastheid. Hiervoor bevestigen ze een bout en meten het in- en doordraaimoment. Als het doordraaimoment te klein is, zou de bout na verloop van tijd los kunnen gaan zitten. Is het indraaimoment te hoog, dan kan het bij de montage gebeuren dat de moeraanzetter het voorgeschreven koppel te vroeg bereikt en afslaat, terwijl de schroefverbinding nog niet af is.

Ter controle wordt een elektrische moeraanzetter van Atlas Copco Tools gebruikt, een Tensor SL. Zijn ingebouwde transducer stelt direct het aandraai-

moment vast en kan bovendien de gegevens via de Power-Focus besturing ter beschikking stellen aan het bij BSH geplande kwaliteitsborgingsstelsel. Bovendien kan de getrapte besturing de in- en doordraaimomenten zo in een keer vastleggen. Deze werden lange tijd met speciaal gereedschap met de hand gemeten, bericht Jürgen Scheerer, hoofd Planning Voormontage bij BSH. De meetresultaten hingen echter sterk af van de betreffende controleur, reproduceerbare waarden waren moeilijk te verkrijgen. „Maar het is ook verstandig om de testprocedure zo gelijk mogelijk aan de eigenlijke montage met moeraanzetters uit te voeren“, verklaart de montagespecialist. „Met het gereedschap van Atlas Copco hebben wij hier echt een reuzenstap gezet.“ Want met dezelfde gereedschappen werken ook de gebruikers in de montage enkele meters verderop.

Meer steekproeven, hogere betrouwbaarheid

Ongeveer 30 miljoen grote plaatdelen worden er per jaar in Traunreut geproduceerd, plus bijna net zoveel kleinere platen. Er kunnen wel eens montageproblemen op de krap bemeten productiebanden ontstaan. En dat verklaart meteen waarom het zo belangrijk is de resultaten van de schroefdraadsnijder continu te controleren. Jürgen Scheerer en zijn team moeten garanderen dat de voorgescreven in- en doordraaimomenten worden aangehouden. Een extra moeilijkheid is dat de momenten ook afhankelijk zijn van de materiaaldikte en -kwaliteit. Hierdoor moet het aantal benodigde steekproeven omhoog. „Met de Tensor SL kunnen we nu veel meer schroefdraad controleren dan met de hand“, benadrukt Scheerer. En dat maakt het totale proces betrouwbaarder. „Bovendien willen we onze collega's bij Ontwikkeling nauwkeurig kunnen vertellen welke toleranties we met onze productiemethodes nog winstgevend kunnen bereiken.“

Controle internationaal van belang

Om het meten verder te vereenvoedigen, is de besturing van de Tensor moeraan-zetter gekoppeld aan een pc. Via speciale testsoftware worden aan de hand van onderdeelnummers de juiste aandraaimomenten bepaald en direct aan het in twee stappen geprogrammeerde testproces doorgegeven. En omgekeerd is er zo al een manier voorhanden, waarmee in de toekomst alle testresultaten samen met de onderdeelnummers in de databank van het kwaliteitsborgingsstelsel kunnen worden opgeslagen. Daarbij ziet de controleur een afbeelding met de positie van de te controleren schroefdraad. De koppels liggen tussen 60 tot 80 Newtoncentimeter (Ncm) bij indraaien en tot 200 Ncm (= 2 Nm) bij doordraaien.

In Traunreut is niet alleen de centrale ontwikkeling van BSH voor ovens gevestigd. „Door continue automatisering zijn wij zo concurrerend, dat wij wereldwijd ook aan andere fabrieken plaatdelen leveren“, verklaart Jürgen Scheerer. Dit geldt vooral voor onderdelen die vanwege hun platform heel veel gebruikt worden. „Hierdoor zijn de eisen aan ons nog hoger, want bij eventuele fouten zijn deze onderdelen niet zo eenvoudig terug te halen en na te bewerken.“ Bovendien kan men de kwaliteit van de volgende bewerkingsstappen in de andere fabrieken natuurlijk moeilijker beoordelen. Daarom zijn strengere toleranties noodzakelijk. „Ook hier is de elektrische moeraanzetter weer een voordeel, omdat in dezelfde tijd meer onderdelen gecontroleerd kunnen worden.“

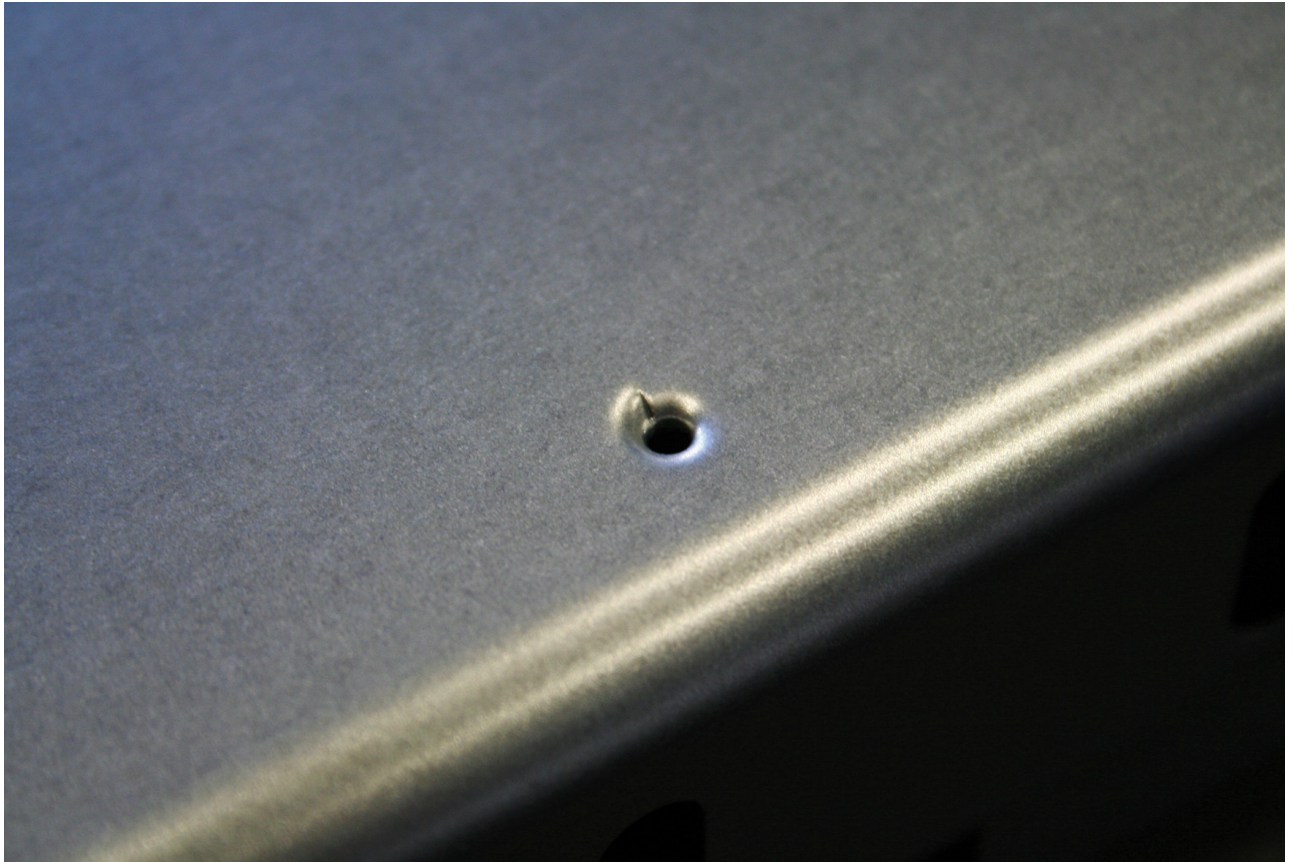
De tip voor het gereedschap van Atlas Copco kregen de mensen uit Traunreut overigens uit de eigen montage. Omdat ook daar kwaliteit een grote rol speelt, worden de gestuurde moeraanzetters daar al enige tijd gebruikt. Ze zorgen voor een betrouwbare montage en vastlegging van gegevens. Atlas Copco bood daarom een moeraanzetter aan om te testen. „Na anderhalve week waren de controleurs zeer tevreden“, volgens Scheerer. Het werk was gemakkelijker geworden en de uitvoering lichter. „Deze test was zeer nuttig en stelde ons in staat om concreet het voordeel in de praktijk te zien.“ Met de bijbehorende programmatuur wordt het teststation daarom nu gereed gemaakt voor de toekomst. Ook bij nieuwe types ovens moeten de juiste tests snel gevonden en uitgevoerd kunnen worden. En mocht een constructeur een manier vinden om een bepaalde schroefverbinding te laten vervallen dan is dat ook geen probleem. Dan wordt de bijbehorende test gewoon gewist. ■

Over BSH Bosch & Siemens Hausgeräte GmbH:

Met een jaaromzet in 2007 van meer dan 8,8 miljard euro is BSH Bosch & Siemens Hausgeräte GmbH – een joint venture tussen Robert Bosch GmbH uit Stuttgart en Siemens AG in München – marktleider in Duitsland en West-Europa en behoort het wereldwijd tot de grootste producenten van huishoudelijke apparatuur. Binnen de BSH-groep worden ovens wereldwijd op 14 verschillende plaatsen geproduceerd. In Traunreut is, naast de productie, de centrale ontwikkeling gevestigd. Bovendien worden hier ook kookplaten en kleine apparatuur zoals mixers en koffiemachines ontwikkeld. In Traunreut werken totaal ongeveer 2300 medewerkers. www.bshg.de



Bij het testen moet men zo dicht mogelijk bij het montageproces met moeraanzetters blijven, vindt Jürgen Scheerer, hoofd Planning Voormontage bij BSH. „Met de Tensor moeraanzetters hebben we echt een reuzenstap gezet.“ (Foto: Atlas Copco Tools)



Om te besparen op moeren, krijgen enkele gaten in de plaatdelen voor ovens een 'schroefdraad'. Als de vorm ervan niet klopt, schakelt de moeraanzetter tijdens montage te vroeg af of komt de schroef na verloop van tijd los te zitten, doordat het materiaal tot 500 °C wordt verwarmd. (Foto: Atlas Copco Tools)



Veel ovens zijn zelfreinigend bij 500 °C. Dergelijke temperaturen zijn wel een aanslag op het materiaal – en stellen zeer hoge eisen aan de verbindingstechniek. Eventuele schroefdraad in de beplating van bakovens moeten daarom absoluut maatvast zijn. Bij BSH wordt dit gecontroleerd met Tensor-SL moeraanzetters van Atlas Copco Tools. (Foto: Siemens)