

Industriële techniek: perslucht- & elektrische gereedschappen

Atlas Copco Tools Belgium, Industrielaan 44, B-3730 Hoeselt, Tel. 0800-77503 (gratis nummer), Fax 0800-77502 (gratis nummer), tools.be@be.atlascopco.com, www.atlascopco.be

Contact: Jeroen van Dijk, Tel. +31-651005565, jeroen.van.dijk@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 foto's) vanaf internet op
www.turmpresse.de/atlascopco → België → januari 2017

T1243

Gietproducten energie-efficiënt en ergonomisch bewerken

Bewerkingsbedrijf voor gietproducten werkt volledig met perslucht

Hoewel perslucht als dure energiebron geldt, rust Harz Guss Zorge GmbH haar nieuwe bewerkingsbedrijf voor gietproducten uitsluitend uit met pneumatisch gereedschap. Met een op minimaal verlies gerichte luchttoevoer, energie-efficiënte en ergonomische GTG-turbineslijpers en accessoires met geoptimaliseerde doorstroming van Atlas Copco Tools bewerken de mensen in de Harz hun gietproducten bijzonder productief en economisch.

Hoeselt/Zorge (D), januari 2017. “De omvang van ons orderboek en de productieomvang zijn in de afgelopen jaren aanzienlijk gegroeid”, vertelt Florian Herbst, werkvoorbereider in de bewerkingsafdeling voor gietproducten van Harz Guss Zorge GmbH. Daarom is de onderneming geëxpandeerd: “Omdat wij met onze productielocatie in Zorge direct aan het Nationalpark Harz grenzen, kon ons bedrijf op de hoofdvestiging niet meer groeien”, zegt Herbst. Voor Harz Guss Zorge was van het begin af aan duidelijk, dat ze in de regio wilde blijven, in plaats van buiten Duitsland nieuwe bewerkingscapaciteiten te creëren.

In het slechts vijf kilometer verderop gelegen Ellrich vestigden de mensen uit Zorge hun nieuwe bewerkingsbedrijf voor gietproducten. “Dat hebben we strikt vanuit het oogpunt van productiviteit en rendabiliteit uitgerust”, benadrukt Florian Herbst. “In vergelijking met de historisch gegroeide bewerkingsafdeling in het moederbedrijf hebben we in de nieuwe bedrijfsafdeling veel meer ruimte. Hierdoor kunnen we de goederenstroom verbeteren en veel aandacht besteden aan energie-efficiëntie.” In Zorge verloopt de materiaalbewerking

nog op twee manieren – met elektrische slijpers en met pneumatische slijpers. Daarvoor moet het oude bewerkingsbedrijf gelijktijdig gebruik maken van hoogfrequente en pneumatische netwerken. Maar op de nieuwe locatie spelen elektrische slijpers geen rol meer.

Perslucht is per saldo rendabeler

“Aan de ene kant hebben de moderne pneumatische slijpers in vergelijking met de hoogfrequente apparaten meer vermogen gekregen, aan de andere kant valt het pneumatische gereedschap veel minder vaak uit”, legt Herbst uit. Gelet op de kosten en de grote betrouwbaarheid werkt Harz Guss met een pneumatisch netwerk en pneumatisch gereedschap gewoon rendabeler. Bovendien bespaart het feit dat het nieuwe bewerkingsbedrijf in de buurt van het gietproces ligt in vergelijking met een verplaatsing naar het buitenland aanzienlijke transportwegen en -kosten. “De kwaliteitsborging is eenvoudiger en het is ook nog eens goed voor het milieu”, zegt de technicus blij.

Turboslijpers met een groot vermogen als basisuitrusting

In totaal zijn er elf nieuwe slijpcabines opgebouwd. Met een moderne installatie wordt er in drie ploegen geproduceerd. Na omvangrijke tests van verschillende gereedschappen kregen alle werkplekken voor de bewerking van gietproducten dezelfde basisuitrusting: Naast een 2,1 kilowatt (kW) sterke turbineslijper van Atlas Copco van het type GTG 21 voor voorbewerk- en doorslijpschijven met 125 mm diameter beschikt elke werkplek voor doorslijp- en afbraamwerkzaamheden over een GTG-40-slijper. Deze pneumatische turbineslijper voor 180- en 230-mm-slijpmiddel levert 4,5 kW (ca. 6,1 pk) en weegt daarbij slechts 3,8 kg. “De werknemers zijn dol enthousiast over de handzame en trillingsarme slijpers met hoog vermogen vanwege het geringe gewicht en de grote wendbaarheid ervan”, zegt Herbst lovend. Het gereedschap slaat door zijn enorme vermogen zelfs bij hard aandrukken op het werkstuk gewoonweg niet af en een geïntegreerd balanceersysteem verlaagt het trillingsniveau bij het slijpen met 230-schijven tot onder 2,5 m/s². “Deze onbedenkelijke waarde hebben metingen van de bedrijfsvereniging bevestigd, die onze werkplekken regelmatig inspecteert”, benadrukt Florian Herbst.

Ergonomie en energie

De expert op het gebied van materiaalbewerking had door niet trillingsgedempt gereedschap aan het begin van zijn carrière zelf eens last van een peesschedeontsteking en weet daarom, hoe onaangenaam en langdurig ziektes kunnen zijn, die door trillingen worden veroorzaakt.

“Om de werkplekken te optimaliseren, hebben we een gezondheidsmanagementsysteem ingesteld. Daarmee herkennen en voorkomen we gezondheidsrisico's. Zo letten we bij al het nieuw aan te schaffen gereedschap op lage trillingsniveaus. Vanwege hun lage trillingswaarden bij een gelijktijdig hoog vermogen zijn de gele slijpers onze eerste keus.” Naast de ergonomische aspecten scoren de turboslijpers van Atlas Copco ook bij het luchtverbruik. Een gereedschap met turbinemotor heeft in vergelijking met gewone slijpers een ongeveer 35% lager specifiek luchtverbruik. Volgens Atlas Copco Tools is het rendement van de GTG-turboaandrijving tot wel 50% beter dan dat van lamellenmotoren.

De turbo's halen met 6,3 bar stromingsdruk tot wel 75 watt (W) slijpvermogen uit één enkele liter perslucht. Ze halen daarom zeer veel meer materiaal weg dan conventionele pneumatische slijpers, die het tot ongeveer 50 W/l brengen. Deze laatste gebruikt Harz Guss echter graag voor fijnere werkzaamheden – zoals het contourslijpen en de inwendige bewerking van gietproducten. In Ellrich worden zogenaamde kleine gietproducten bewerkt. Dat zijn gietproducten met veel contouren tot een gewicht per stuk van ongeveer 20 kg. Zodoende is elk van de goed verlichte en van een effectieve stofafzuiging voorziene cabines ook uitgerust met drie staafslijpmachines van de series LSR en LSF van Atlas Copco Tools. Deze apparaten met een afgegeven vermogen van tot wel 1350 W met lamellenmotor zijn volgens Herbst al met meer dan 100 eenheden in de fabriek aanwezig en bij Harz Guss tot een compact standaardgereedschap voor het bewerken van gietproducten geworden. Een geïntegreerde toerenteller in deze staafslijpmachines zorgt ervoor dat de ingespannen frezen of slijpstiften zelfs onder belasting steeds met optimale snelheid werken. Zodoende blijft de productiviteit constant hoog. Bovendien zorgt de bijzondere lagering van de aangedreven spindel voor een extra rustige loop. Die verbetert volgens Atlas Copco het slijpbeeld en verlengt gelijktijdig de levensduur van het slijpmiddel.

Kortere wegen voor meer efficiëntie

Het bedrijfsonderdeel Ellrich schittert met een voorbeeldige persluchtoplevering- en toevoer. De compressor, een schroefcompressor met olie-inspuiting type GA 55⁺ FF met een geïntegreerde vriesdroger van Atlas Copco, wekt de perslucht op in de directe omgeving van de gebruikers en voert deze toe aan een net dat met een gunstige stroming en met een grote tussenopslag is uitgevoerd. Korte wegen, weinig bochten in de buizen en ruim gedimensioneerde leidingen minimaliseren pers- en stromingsverlies. “Zodoende kunnen we de voedingsdruk in het net en de energiekosten voelbaar verlagen. Bovendien heeft de machine voldoende capaciteiten voor toekomstige uitbreidingen, zonder dat we extra moeten investeren”, zegt Herbst.

Bijzondere aandacht heeft Harz Guss aan de laatste meters van de netuitgang naar het gereedschap besteed, want deze etappe veroorzaakt (bij slechte componenten of minderwaardige pneumatische accessoires) vaak een zeer hoog vermogensverlies. Florian Herbst vertelt dat in de bewerking van gietproducten vroeger vaak spiraalslangen en snelwisselkoppelingen van messing werden gebruikt. “Door de vele windingen in de krappe spiraalslangen en de kleppen in de snelkoppelingen kwamen van de 6,3 bar druk op de onderhoudseenheid slechts nog vier à vier en een half bar stromingsdruk aan in de slijpers. Zo konden onze apparaten gewoonweg niet hun volledige vermogen leveren.” Daarbij mag een goede persluchttoevoer in het luchtnet op de weg van de compressor naar de gebruiker niet meer dan 1 bar druk verliezen, blijkt uit meetresultaten van Atlas Copco. Want elke bar drukverlies verlaagt het vermogen van de aangesloten gebruikers met rond 25 procent. En dit vindt bijvoorbeeld zijn neerslag in minder weggenomen materiaal, langere bewerkingstijden en een onnodig hoog energieverbruik.

Plug-and-Play

Harz Guss heeft dergelijke knelpunten geëlimineerd en uitstekende voorwaarden voor meer productiviteit gecreëerd: Een rechte slang met 16 millimeter binnendiameter voert voldoende lucht naar elke slijpmachine en de volgens het principe van de kogelkraan werkende ErgoQIC-veiligheidskoppelingen bieden een diameter zonder hindernissen voor een maximale luchtdoorvoer. Elke werkplek in Ellrich heeft een eigen 1-duims onderhoudseenheid, die de perslucht automatisch filtert, op de juiste druk instelt en – indien nodig – smeert.

Florian Herbst wijst op de slijpcabines: “Atlas Copco Tools heeft de complete pneumatische accessoires precies volgens onze behoeftes geprefabriceerd en ons bijna de volledige installatiewerkzaamheden bespaart.” Toen de levering bij Harz Guss Zorge GmbH aankwam, hoefden de collega’s van Herbst alleen nog maar de kisten uit te pakken, de inhoud aan te sluiten en konden ze meteen beginnen met de productie. “Dat is nog eens echte plug-and-play”, zegt de werkvoorbereider lovend.

Over Harz Guss Zorge GmbH

Harz Guss Zorge GmbH heeft een rijke traditie en komt voort uit de voormalige Bergbau AG Lothringen (BALO). Het bedrijf vormt tegenwoordig een belangrijk onderdeel van de Georgmarienhütte-Gruppe (GMH). De in 1870 opgerichte onderneming is gespecialiseerd in gietproducten tot ongeveer 130 kilogram gewicht per stuk.

Ongeveer 500 medewerkers produceren compressorhuizen, uitlaatspruitstukken, remtrommels, lagersteunen en uitlaatgasturbobuizen voor bekende producenten van personenauto's en bedrijfswagens alsmede gietwerkcomponenten voor de machinebouw over de hele wereld.

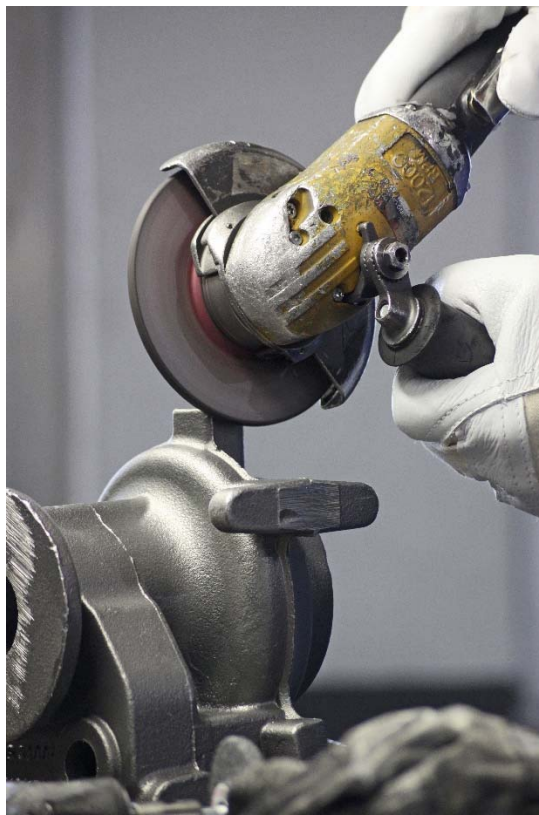
In het Nedersaksische Zorge kunnen jaarlijks meer dan 45000 ton gietproducten van grijs gietijzer en sferogietwerk, ook in speciale materialen zoals GJV, EN-GJS-XSiMo en Ni-Resist, gegoten worden, die voor een groot deel al inbouwklaar bewerkt worden afgeleverd. www.harzguss.de

Foto's:

Florian Herbst, werkvoorbereider in de bewerkingsafdeling voor gietproducten bij Harz Guss Zorge GmbH: “Met ergonomisch pneumatisch gereedschap en leidingsaccessoires met een gunstige stroming bewerken we de gietproducten in onze nieuwe bewerkingsafdeling rendabeler dan met elektrische slijpers. Aangezien Atlas Copco Tools alle componenten zoals onderhoudseenheden, slangensets en koppelingen exact volgens onze behoeftes kant-en-klaar prefabriceerde, hadden wij bijna geen installatiewerkzaamheden en konden we binnen de kortste keren met de productie beginnen.” (Foto: Atlas Copco Tools)



Vanwege de wendbaarheid en het in vergelijking met elektrische slijpers zeer geringe gewicht zijn de ergonomische GTG's voor het grove voorbewerken, doorslijpen en afbramen buitengewoon geliefd bij de medewerkers. Zogenaamde kleine gietproducten met een gewicht per stuk tot ongeveer 20 kilogram, zoals uitlaatspruitstukken, bewerkt Harz Guss Zorge in Ellrich vanwege de rendabiliteit alleen nog met pneumatisch gereedschap. (Foto: Atlas Copco Tools)



((Gemeenschappelijk onderschrift voor foto's 3 en 4)) Turbineslijpers van het type GTG 21 met een afgegeven vermogen van 2 kW worden ook voor het afbramen, voorbereiden en doorslijpen gebruikt. (Foto: Atlas Copco Tools)



Het minutieuze fjnslijpen in blinde gaten en verdiepingen verricht Harz Guss Zorge GmbH met kleine slijpers van het type LSF 19. Het gereedschap weegt slechts 510 gram en is perfect voor de inwendige bewerking van gietproducten, voor het contour bewerken of voor afbraamwerkzaamheden op bijzonder moeilijk toegankelijke plekken. (Foto: Atlas Copco Tools)



De gieterij gebruik t meer dan 100 staafslijpmachines van de types LSR en LSF (hier op de foto een LSF 28). “Ze leveren meer vermogen, een langere levensduur, een geringer gewicht en minder trillingen dan ons vorige gereedschap”, zegt werkvoorbereider Florian Herbst. (Foto: Atlas Copco Tools)



Perslucht-onderhoudseenheden van het type Maxi minimaliseren het persluchtverlies in het leidingnet. Deze variant bij Harz Guss Zorge bestaat (van links) uit een kogelkraan, het luchtfilter met automatische condensaatvoer, de drukregelaar met manometer, een 1-duims aftakking voor olievrije perslucht (voor turbineslijpers en blaaspistolen), de oliepot en een drievoudige verdeler met ErgoQIC-koppelingen voor de voeding van gebruikelijke slijpers met gesmeerde perslucht. (Foto: Atlas Copco Tools)



Een schroefcompressor met olie-inspuiting van het type GA 55⁺ FF met een geïntegreerde vriesdroger genereert bij Harz Guss Zorge de perslucht in de directe omgeving van de verbruikers. De lucht wordt bijzonder efficiënt gecomprimeerd tot een overdruk van tot wel 7,5 bar. (Foto: Atlas Copco)



“Goed gereedschap is het halve werk.” De medewerkers van de bewerkingsafdeling voor gietproducten bij Harz Guss Zorge zijn rondom tevreden met het betrouwbare pneumatische gereedschap van Atlas Copco. (Foto: Atlas Copco Tools)