

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, thomas.preuss@de.atlascopco.com

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

Bld. 1 van 8

PI 0910

**Laatste slijpgang voor vensterbanken van Jura-marmer**

## Nieuwe slijpmachines voor oeroud gesteente

*Voor de afwerking van vensterbanken gebruikt Juma de nieuwste LSV pneumatische slijpers van Atlas Copco Tools – zowel met de hand als ingespannen in een robot. De trillingsarme machines houden hun toerental altijd constant, wat resulteert in een perfect slijpbeeld. Daarbij zijn de machines slechts half zo groot en zwaar als vergelijkbare elektrische slijpers.*

ZWIJNDRECHT/KIPFENBERG-GUNGOLDING, NOVEMBER 2009 – Omdat de koolbors-tels in de motoren van elektrische haakse slijpers door steenstof continu slijten, zocht Xaver Schöpfel naar minder kwetsbaar gereedschap voor in zijn natuursteenverwerkingsbedrijf. „De stoffige omgeving is zo’n aanslag op dergelijke machines, dat industriële slijpers vaak al na een maand uitvielen“, vertelt de productie-leider van Juma Natursteinwerke GmbH & Co. KG uit Kipfenberg-Gungolding (D). Droogslijpen is vergif voor de elektromotoren, „maar natslijpen is vanwege het gevaar van elektrische schokken voor de gebruikers uit den boze“. De regelmatige uitval van de in twee-ploegendienst gebruikte 230 V- en hoogfrequente gereedschappen maakt het gebruik ervan ook erg onvoordelig.

LSV pneumatische haakse slijpers van Atlas Copco Tools losten het slijtage- en vermogensprobleem bij Juma op. Het bijzondere aan deze gereedschappen is hun constante-toerentalregeling. „Alleen bij constant toerental ontstaat er een goed slijpbeeld“, weet Xaver Schöpfel, voor wie de perfecte finish van vensterbanken, traptreden, façade- en vloerplaten een uniek kwaliteitskenmerk is. Voor de bewerking van het 150 miljoen jaar oude kalkgesteente – „Juma“ staat voor

„Jura-marmer“ – zijn de doortastende haakse slijpers van het type LSV bijzonder goed geschikt. Terwijl het toerental van conventionele slijpers bij het aandrukken op de steen tot de helft van het nominale toerental terug kan zakken, blijft het afgegeven vermogen van de tot 750 watt sterke LSV27 en LSV28 tijdens belasting veel hoger. Een geïntegreerde regelaar vergroot direct de luchtinlaat naar de motor wanneer het toerental van de slijper afneemt. Door de extra instromende perslucht stabiliseert het toerental zich en blijft dus vrijwel constant, zelfs als de slijper hard op het steenoppervlak wordt gedrukt. Wanneer de drukkracht weer afneemt, verkleint de regelaar de luchtinlaatopening naar de motor, zodat het toerental niet groter kan worden. Te hoge snelheden zijn namelijk ook niet gunstig, verduidelijkt Schöpfel, „omdat hierdoor het dure korund slijpmateriaal verglaast en onbruikbaar wordt“.

### **Hard voor het materiaal – zacht voor de handen**

Dat de pneumatisch aangedreven LSV slijpers slechts half zo groot en zwaar zijn als elektrische slijpers met het zelfde vermogen, was goed nieuws voor de gebruikers. Met het lage gewicht en een trillingswaarde van minder dan 2,5 m/s<sup>2</sup> blijven deze ergonomische gereedschappen onder de grenswaarde van de geluids- en trillingsrichtlijnen, die sinds maart 2007 van kracht zijn. „We moeten zuinig zijn op de handen van onze natuursteenbewerkers“, benadrukt Schöpfel. Hij is tegelijkertijd bedrijfsleider en aandeelhouder van Juma en schrijft een belangrijk deel van het succes van het bedrijf toe aan zijn medewerkers.

In zes slijpkabines met afzuiginstallaties, slijpen en polijsten de werknemers keukenwerkbladen op maat voor klanten over de hele wereld. Naast marmer wordt bij Juma ook veel graniet bewerkt, „waarvoor natuurlijk heel andere slijptoerentallen nodig zijn“, benadrukt Schöpfel. Dat is geen probleem, want de range lichte LSV slijpers omvatten een toerentalbereik van 800 tot 20.000 min<sup>-1</sup>; hierbinnen zit voor elk gesteente precies de juiste slijper. Ook kon Atlas Copco het geluidsniveau ten opzichte van de voorgaande serie verminderen. Zo is bijvoorbeeld een LSV 28 S060 met maar ongeveer 74 dB (A) in verhouding stil. Desondanks dragen alle werknemers vrijwillig oorbeschermers, terwijl dit pas vanaf ongeveer 85 dB (A) verplicht is.

### **Natte serieproductie met robot lost stof- en standtijdproblemen op**

Even door naar het einde van de meer dan 100 m lange productielijn. Hier eindigen elke dag 800 vensterbanken met een lengte van 1,01 tot 3,04 m. In deze

laatste productiestap voor verzending worden de uiteinden die later zichtbaar blijven, afgekant en gepolijst door een robot. De krachtige arm van de wendbare robot had weliswaar geen enkel probleem met de zwaardere elektrische slijpers, maar de zwartgele LSV pneumatische slijpers zijn ook hier doorgedrongen. Niet alleen vanwege de robuustheid en lange levensduur, maar omdat de hiermee toegepaste diamantslijpschijven de beste resultaten bij het natslijpen gaven. En natslijpen is niets voor elektrisch gereedschap, want het koel- en spoelwater stort zich natuurlijk ook op de slijpschijf en slijpmachine. De hier toegepaste LSV (met constant 6.000 omwentelingen per minuut) maakt dat echter helemaal niets uit. Problemen met stof zijn er op dit station ook niet – het afgeslepen steengruis worden direct door het water gebonden en weggespoeld.

Onderhoud en reparaties aan de slijpers verzorgt Juma overigens zelf. Maar mocht een LSV een keer uitvallen, dan zorgt de Atlas-Copco-Service direct voor reparatie. Maar dat komt slechts sporadisch voor. „De houdbaarheid van de LSV slijpers is ten opzichte van de vroeger gebruikte gereedschappen minstens vier keer zo groot“, vertelt Xaver Schöpfel blij, „en de kwaliteit van het slijpvlak is door de constante-toerentalregeling gelijkmatiger geworden.“ ■

*Auteur: Heiko Wenke*

#### Over Juma Natursteinwerke GmbH & Co. KG

Achter de bedrijfsnaam „Juma“ schuilt het woord Jura-marmer. Met de bewerking van dit afzettingsgesteente begon 76 jaar geleden het verhaal van de intussen wereldwijd opererende natuursteenverwerker uit Walting-Gungolding in het Altmühltal in Duitsland. Tegenwoordig heeft Juma ongeveer 185 medewerkers, exploiteert het zeven actieve steengroeven en wint en bewerkt het jaarlijks ongeveer 10.000 m<sup>3</sup> gesteente in moderne bedrijven.

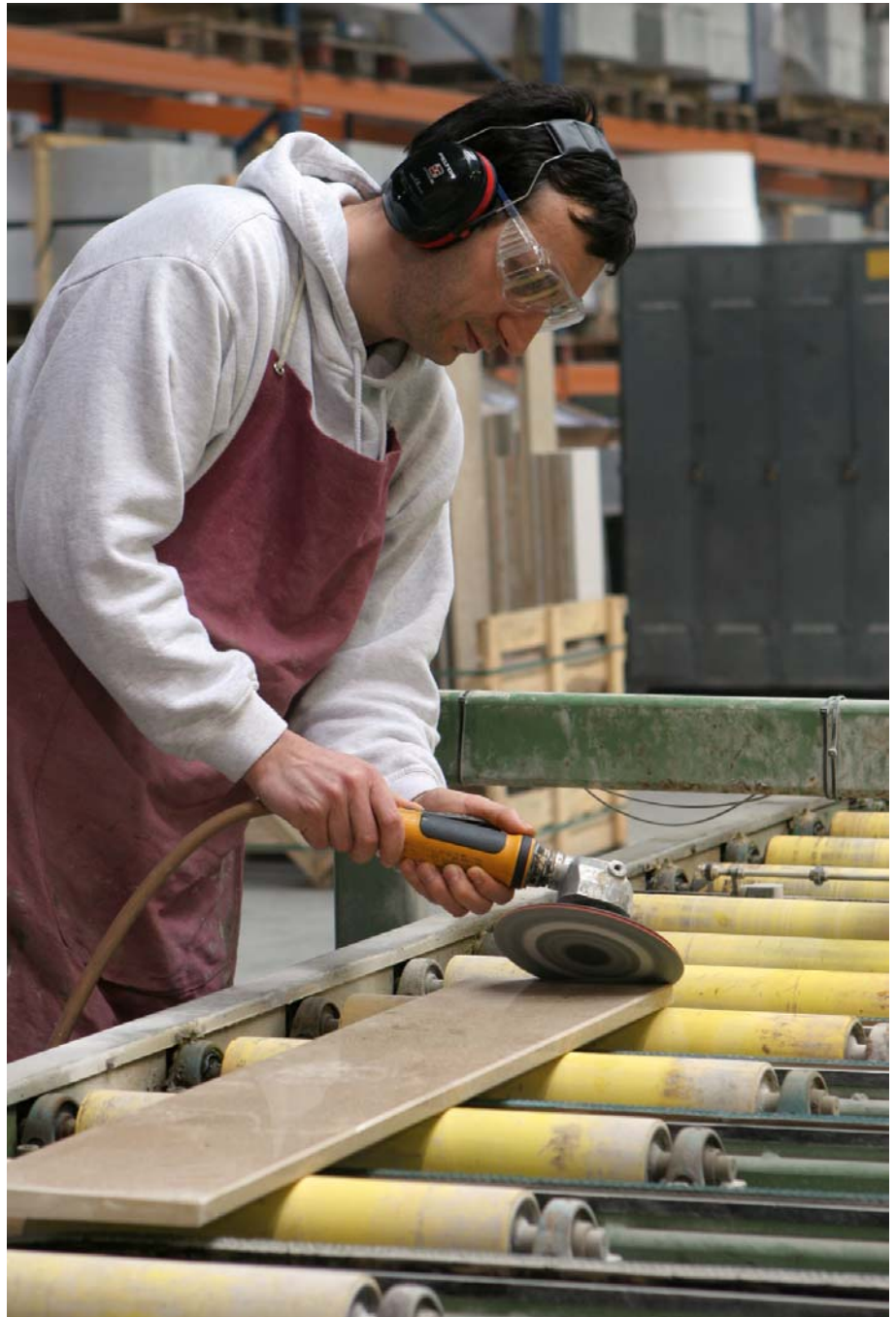
Vroeger was echt marmer alleen betaalbaar voor keizers, koningen en kloosters. Maar de verbeterde technische verwerkingsmethoden maken het mineraal ondertussen voor een breed publiek bereikbaar. Tot de productportfolio van het familiebedrijf behoren platen natuursteen voor wanden, façades, vloeren en keukenwerkbladen. Individuele oplossingen geheel naar wens van de klant maar ook standaard producten: bijna 90 % van alle marmeren vensterbanken in Duitsland komt uit de computergestuurde slijp-, snij- en polijststraat in Gungolding. En elke dag komen daar weer 800 bij.



*Steenbewerkingspecialist Andreas Wanninger slijpt een afschuining. Daarvoor heeft de natuursteenbewerker – net zoals bij het kantbreken en polijsten van de vensterbanken – goede ogen en een rustige hand nodig. Hij wordt geholpen door een lichte en trillingsarme LSV haakse slijper. (Bron: Atlas Copco Tools)*



*„Door de rustige loop kan ik het gereedschap heel nauwkeurig sturen“,  
prijst Andreas Wanninger de LSV slijpmachine. (Bron: Atlas Copco Tools)*



*De constante toerentalregeling van de LSV lamellenslijper zorgt voor een goed slijpbeeld, zegt natuursteenbewerker Jürgen Gutknecht tevreden.  
(Bron: Atlas Copco Tools)*



*Xaver Schöpfel, bedrijfsleider en productie leider van het familiebedrijf Juma:  
„Met de LSV slijpers hebben we minstens vier keer langere standtijden dan bij  
de vroeger gebruikte elektrische slijpers – zowel bij gebruik met de hand als  
door de robot.“ (Bron: Atlas Copco Tools)*



*800 vensterbanken met DIN-maten ondergaan hier elke dag een laatste slijpgang. Ingespannen in een industriële robot, kant de LSV haakse slijper met 6.000 omwentelingen per minuut de kopse kanten af. De toegevoerde watermassa is geen enkel probleem voor de pneumatische slijper. Het koelt de diamantschijf, bindt al het stof en spoelt het weg. (Bron: Atlas Copco Tools)*