

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 0932

Een juist gerichte uitlaat vermijdt ongewenste spanningen in het werkstuk

Lasnaden verwijderen met turbovermogen

ROESELARE (B)/OVERIJSE, AUGUSTUS 2009 – Helblauwe en witte lichtflitsen zorgen voor bizarre schaduwpatronen, vonken schieten in het rond. Dit schouwspel doet eerder denken aan een groots opgezet vuurwerk, maar hier is eigenlijk een proces aan de gang van simultaan lassen en het bijna onmiddellijk wegnemen van de lasnaad. Bij dit karwei worden de arbeiders beschermd door zware lasbrillen. Maar desondanks kunnen omstaanders vaststellen dat hier werk met hoge precisie wordt uitgevoerd. Er wordt een groot machineonderdeel in HLE 890 aangemaakt. „HLE 890 is een hoogwaardige staalsoort, die helaas bij de bewerking heel gevoelig is“, zo vertelt ons Bert Bril, productie leider bij Jonckheere Subcontracting. De werkstukken die aan elkaar gelast moeten worden, moeten eerst tot 100 °C worden opgewarmd, vooraleer men met het lassen kan beginnen. Vaak moet men daarbij dan ook nog meervoudige lasnaden toepassen.

Om spanningen of het kromtrekken van een werkstuk te vermijden, moet het aanbrengen van de lasnaden onder strikte voorwaarden gebeuren (kijk a.u.b. in de tekstbox op pagina 3). „Vooral dat laatste is allesbepalend voor de kwaliteit“, verduidelijkt Bril, die sinds vorige zomer een GTG-slijpgereedschap van Atlas Copco Tools laat inzetten voor dit werk. „Tevoren hadden wij uitsluitend elektrische slijpers in gebruik“, alhoewel men bij Jonckheere Subcontracting weet had

van het bestaan van persluchtgereedschap met vergelijkbare vermogens. Helaas waren de ons bekende gereedschappen niet geschikt voor het gebruik op deze toepassing: „De uitlaat van een persluchtgereedschap zou het werkstuk en de lasnaad veel te snel afkoelen.“ Te hoog oplopende spanningen in het materiaal, of vervormingen van het werkstuk zou het onmiddellijke gevolg zijn. Om dergelijke situaties te vermijden, behielp men zich met elektrische slijpers – alhoewel deze vaak reeds na 15 à 20 minuten gebruik op HLE 890-staal oververhit raakten en een minstens even lange periode nodig hadden om opnieuw af te koelen. Bij Jonckheere Subcontracting zat er niets anders op dan elke werkpost uit te rusten met twee elektrische slijpers. Bovenop deze carroussel waarbij men telkens van gereedschap moest wisselen, diende men ook rekening te houden met regelmatige en hoog oplopende onderhouds- en herstelkosten voor de elektrische slijpers: „Het fijne metaalstof kwam in de elektrische slijpers terecht en veroorzaakte er stelselmatig kortsluitingen in.“

De uitlaat onder controle

Toen Atlas Copco Tools kon garanderen dat men met een speciale uitlaat de perslucht uit de buurt kon houden van de werkstukken, werd bij Jonckheere Subcontracting ingestemd met een proef. Het is namelijk zo dat bij een GTG 21 turboslijper de gebruikte perslucht naar achter wordt weggeleid. Hierbij kan men dan ook nog met een ingebouwd schuifje de gewenste richting van de uitlaat instellen. „Deze mogelijkheid hadden we nog bij geen enkele andere slijper gezien“, bevestigt lasser Danny Deweerdt. Indien het schuifje niet volstaat om de perslucht aan de uitlaat voldoende te richten, bestaat ook nog de mogelijkheid om de slijper van een extra lange uitlaatslang te voorzien. Hiermee kan men ongestoord werken, zelfs in de minst toegankelijke werkplaatsen, zonder hierbij ongewenst koellucht over werkstukken te blazen, of slijpstof omhoog te blazen.

Voor de mensen in de productieafdeling van Jonckheere Subcontracting speelt het extra vermogen ook een grote rol: „De GTG 21 heeft slijpvermogen te over, het is gewoon niet mogelijk deze slijper tot stilstand te krijgen“, oordeelt Deweerdt. Dit wordt veroorzaakt door de gepatenteerde turbomotor met turbineschoepen, die erin slaagt de slijper, die maar 2 kilo weegt, een nuttig vermogen van 2,1 kWatt te geven! Door de toename in vermogen en het achterwege laten van de carroussel van het omwisselen van gereedschappen, is men erin geslaagd de tijd die nodig is voor het lassen en wegslijpen van de lasnaden, te halveren. En dit geldt niet alleen voor bewerkingen op HLE 890, maar voor alle hoogwaardige staalsoorten.

Minstens 20 % meer productiviteit

„Het maakt niet uit of men met slijp-, snij-, of schuurschijven werkt“, betoogt Bert Bril, die ook de ergonomische aspecten van de gereedschappen onderlijnt. „Door een ingebouwd systeem om de onbalans in de slijper weg te werken, geven de GTG turboslijpers ook veel minder trillingen af aan de operatoren.“ Atlas Copco Tools heeft dit systeem „Autobalancer“ genoemd: in een holle schijf, gevuld met olie en gemonteerd net vóór de uitgaande as, bevinden zich stalen kogeltjes, die vrij kunnen bewegen. Door een onbalans, veroorzaakt door een schijf die niet meer perfect rond is, herpositioneren deze kogeltjes zich zelfstandig, zodat de slijper op elk ogenblik perfect uitgebalanceerd is. Hierdoor duiken de trillingswaarden die door de GTG 21 turboslijper aan de operator worden doorgegeven, onder de $2,5 \text{ m/s}^2$. „Daarmee voldoen we met gemak aan de voorschriften van de Europese Unie, op het vlak van trillingen op de werk-vloer“, zo verheugt Bril zich over deze technische verbetering, die het werk voor zijn medewerkers sterk heeft verlicht en ondertussen ook nog eens het schijven-verbruik heeft doen afnemen.

Ondertussen heeft men bij Jonckheere Subcontracting al 5 turboslijpers van het type GTG 21 aangeschaft en dat zowel voor schijven met diameters van 125 en 180 mm. Met de inzet van de GTG 21 turboslijpers is de afdeling metaalbewerking van Jonckheere Subcontracting minstens 20 % productiever geworden. „Bij de werkposten waar gelast wordt, zijn de elektrische slijpers sinds de komst van de GTG 21 in hun gereedschapskist blijven zitten.“ ■

Om spanningen of het kromtrekken van een werkstuk te vermijden, moet het aanbrengen van de lasnaden onder strikte voorwaarden gebeuren:

- De warmte-inbreng in het materiaal moet onder controle gehouden worden. Hierdoor is men verplicht om de ingestelde stroomsterkte van de lasbron te beperken, vandaar dat de las uit meerdere lagen wordt opgebouwd.
- Het werkstuk moet perfect „voorbereid“ worden op het lasproces. De aangebracht lasnaad moet opgezuiverd worden alvorens de volgende laag kan aangebracht worden, en dit gebeurt mbv de nieuwe slijpmachines.
- De afkoeling van het werkstuk moet onder controle gehouden worden tijdens het volledige proces. Het is absoluut uitgesloten om het werkstuk „geforceerd“ te laten afkoelen. Vandaar dat persluchtslijpers tot op heden niet werden toegestaan bij de bewerking van dergelijke hoogwaardige staalsoorten.



Hoogwaardige staalsoorten, zoals het type HLE 890, dat hier bewerkt wordt, staan grote gewichtsbesparingen toe. Daar tegenover staat wel dat de bewerking van deze hoogwaardige staalsoorten heel wat moeilijker verloopt. HLE 890 mag tussen het leggen van twee opeenvolgende lasnaden niet afkoelen, zoniet gaat dit ten koste van de kwaliteit. Net hierdoor moeten de lasnaden zo goed als onmiddellijk bewerkt worden. Met de GTG 21 turboslijper vermindert de bewerkingstijd van de lasnaden drastisch. (Foto: Atlas Copco Tools)



In vergelijking met de voordien ingezette elektrische slijpers gaat het bewerken van de lasnaden nu ongeveer 50 % sneller: „De GTG 21 heeft slijpvermogen te over, het is gewoon niet mogelijk deze slijper tot stilstand te krijgen“, oordeelt lasser Deweerdt. (Foto: Atlas Copco Tools)



„Met de inzet van de GTG 21 turboslijpers is de afdeling metaalbewerking van Jonckheere Subcontracting minstens 20 % productiever geworden“, zo stelt Bert Bril, de produktieleider van Jonckheere Subcontracting. Sinds de inzet van de GTG 21 turboslijper heeft men bij Jonckheere Subcontracting geen uitval van slijpers meer gekend. (Foto: Atlas Copco Tools)