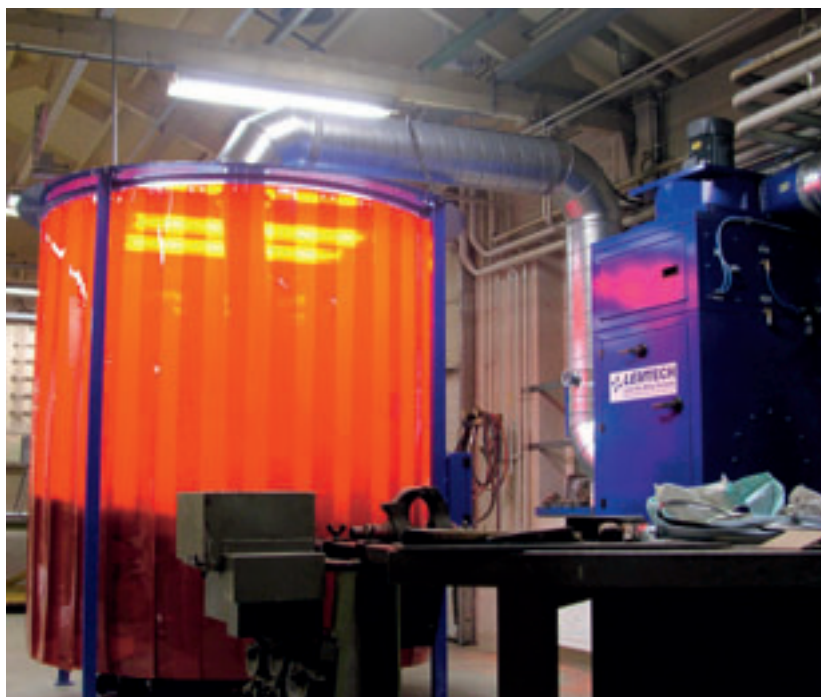


Nieuwe laswerkplaats

MAC-waarde van 1 mg/m³ toch haalbaar

Er is de laatste jaren veel te doen geweest op het gebied van lasrook en wetgeving. De wet die op 1 januari 2003 is ingegaan, heeft geresulteerd in een (voorlopige) wettelijke grenswaarde van 3,5 mg/m³. Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid concludeerde dat bij een blootstelling van minder dan 1 mg/m³ er geen onaanvaardbare gezondheidsrisico's optreden voor de lasser en zijn naaste collega's. De verwachting is dan ook dat de grenswaarde van 3,5 mg/m³ zal worden verlaagd. De Koninklijke Luchtmacht heeft samen met TNO Bouw en de firma Lemtech bewezen dat dit haalbaar is.



MIG-tafel in de praktijk

De wettelijke grenswaarde wordt vastgesteld in een drietrapsprocedure. Allereerst vindt er een gezondheidkundige onderbouwing van de grenswaarde plaats door de Gezondheidsraad. Vervolgens vindt een toets plaats op basis van economische overwegingen. Uiteindelijk stelt de overheid de wettelijke grenswaarde vast. Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid concludeerde naar aanleiding van het advies van de Gezondheidsraad dat bij het lassen van ongelegeerd staal en bij een blootstelling van minder dan 1 mg/m³ (TGG 8 uur) er geen onaanvaardbare gezondheidsrisico's optreden voor de lasser en zijn naaste collega's. De verwachting is

dat deze MAC-waarde TGG 8 uur op termijn zal worden verlaagd en wel naar deze 1 mg/m³.

Een onmogelijke opgave voor de praktijk, zo leek het. Toch heeft de Koninklijke Luchtmacht deze grenswaarde van 1 mg/m³ voor ongelegeerd staal als bedrijfsnorm aangehouden bij de herinrichting van de laswerkplekken. Vervolgens is een traject ingezet om te komen tot een ideale werkplek voor de lassers. De Luchtmacht heeft daarbij de hulp ingeroepen van TNO Bouw te Delft, die met de reeds aanwezige ervaring en door goed overleg met de Luchtmacht tot een simulatieopstelling is gekomen. Als uitgangspunt hanteerde TNO daarbij een stromende luchtaanvoer, van achter de lasser, richting de afzuigarmen. Deze luchtstroom is van wezenlijk belang om een goed resultaat te halen. Daarbij zijn metingen verricht en men bleek op de goede weg te zijn.

Naast de eis van een blootstelling aan lasrook minder dan 1 mg/m³ is toen gelijk gekeken hoe deze werkplek voor de lasser - ook op ergonomisch gebied - zo ideaal mogelijk zou kunnen zijn. Denk daarbij aan een goede werkhouding, het zo veel mogelijk kunnen lassen in de ideale laspositie en altijd een goede afscherming van het laslicht voor de naaste collega's. Daarbij werd geconstateerd dat bij TIG-lassen het werk en de werkomstandigheden andere eisen stellen dan bij het MIG/MAG-lassen. Omdat deze werkzaamheden in de situatie van de Koninklijke Luchtmacht duidelijk gesplitst zijn, werden er geen concessies gedaan en werd er een lijst met eisen en wensen opgesteld voor de ideale TIG-werkplek en de ideale MIG/MAG-plek.



Ontwerpcriteria

Er is door TNO een ontwerp gemaakt met de volgende ontwerpcriteria:

- De blootstelling aan lasrook moet minstens kleiner zijn dan de bedrijfswaarde van de Koninklijke Luchtmacht voor lasrook van 1 mg/m^3 en voor Cr(VI) van $0,5 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ als tijdgewogen gemiddelden (TGG 8 uur).
- De gebruikers moeten zo weinig mogelijk hinder van de aanpassingen ondervinden.
- De aanpassingen mogen geen invloed hebben op de kwaliteit van het laswerk.
- De lastafel moet geschikt zijn voor kleinere werkstukken met een gewicht tot circa 250 kg.

Met alle specificaties zijn vijf leveranciers gevraagd om hier invulling aan te geven. De firma Lemtech Lucht- en Milieutechniek benaderde het beste de wensen van de klant. Voordat het pilot-project in gang kon worden gezet, heeft Lemtech het voorstel lastechnisch verder uitgewerkt. Er ontstond een praktisch en veilig concept, waardoor de pilot van start kon gaan.

Nadat de afname in de fabriek had plaatsgevonden, kon de plaatsing op locatie beginnen. Na de installatie zijn er door TNO, op zowel de MIG/MAG-werkplek als de TIG-werkplek, uitgebreide metingen uitgevoerd. De meetresultaten waren zeer positief: maximaal $0,4 \text{ mg/m}^3$ bij het MIG/MAG-lassen en maximaal $0,2 \text{ mg/m}^3$ bij het TIG-lassen.

Het uitgangspunt van 1 mg/m^3 werd ruimschoots gehaald. Het uitvoeren van alle laswerkplaatsen binnen de Koninklijke Luchtmacht met de ideale werkplek kon van start gaan. ■

Jacqueline van der Lem is directeur/eigenaar van Lemtech Lucht- en Milieutechniek. Het bedrijf bouwt industriële afzuiginstallaties voor een werkomgeving waar wordt gewerkt met hinderlijke of gezondheidsgevaarlijke stoffen. Jacqueline is eindverantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken en is direct betrokken bij het ontwikkelen en engineeren van oplossingen en de praktische uitvoering hiervan.

Ongezonder leven

Het is vakantie en de bloemetjes kunnen weer voor drie weken buiten worden gezet. Ik denk dat ik dit jaar maar kamelen ga schieten in Australië. Die beesten hebben zich daar als konijnen vermenvuldigd en tasten de natuur daar te veel aan. Natuurlijk ga ik als dierenvriend geen kamelen schieten, maar ik vraag me wel af hoe je het kamelenprobleem moet oplossen zonder deze beesten dood te maken. Misschien smaakt kamelenvlees erg lekker en wordt het een hype dit te eten.

Over eten gesproken: ik ga de komende drie weken alles doen wat minister Hoogervorst heeft verboden. Van hem mogen we niet meer ongezond leven en eten wat we lekker vinden. Hij kan de pot op. Ik ga met de sleurhut naar mijn geliefde vakantieoord en dan genieten van de goede dingen des levens.

Elke dag barbecuen? Een goed idee, maar dan wel op in Almelo gemaakte houtskool. Wist u dat dit bedrijf voor Duitsland andere houtskool maakt dan voor Engeland? De Engelse houtskool brandt snel. Het vlees moet snel gaar zijn, want het kan daar elk moment gaan regenen. Voor de dikke Duitse biefstukken wordt houtskool gemaakt die langer gloeit. Waar een klein land al niet groot in kan zijn.

Natuurlijk gaan we echt niet elke dag vlees laten verbranden, maar wat eten we zoal de hele dag? Hoewel we in Frankrijk zitten, beginnen we met een echt Engels ontbijt. Dat ligt als een blok op de maag en dat moet ook, anders krijg je om 10.00 uur al weer honger. Hoewel de Fransen niet zo goed zijn in gebak bij de koffie, weet ik er wel een te vinden die de Duitse kwaliteit en porties weet te benaderen. Een rondje om de camping hoort er dan wel bij, want dat bevordert de eetlust. De lunch gaat op zijn Frans, we zijn dol op warme maaltijden en nemen de Franse gewoonte om tweemaal per dag warm te eten onmiddellijk over. Na de thee met petit fours wordt het om vijf uur tijd voor een pilsje met van die heerlijke Franse kaas. Daarna even met de burens bijpraten over de belevenissen van de dag en beslissen waar we 's avonds gaan eten. In Frankrijk eet je goedkoper dan in Nederland en de wijn bij het eten kost bijna niets. Voor het slapen gaan nog een jonge jenever, anders krijg ik heimwee. Daarna slaap ik als een roos.

Is dit gedrag nu zo ongezond? Ik denk het niet. Velen van u zullen zich hierin herkennen. Na de vakantie weet je dat je per dag een halve kilo bent aangekomen. Maar geen nood: de afslankpil komt eraan. Bovendien word je van ongezond leven niet altijd ziek. Je bent misschien wat eerder aan een kunstheup of kunstknie toe en je hebt wat eerder last van ouderdomssuiker. Maar, je hebt wel al die tijd lekker geleefd en daar gaat het toch om? ■