

Lassen en snijden (autogeen)

Onder autogene werkzaamheden wordt verstaan autogeen lassen of snijden en het heet stoken van materialen. Bij autogene werkzaamheden worden brandbare gassen in combinatie met lucht of zuurstof gebruikt. De brandbare gassen zijn:

- Acetyleen;
- Propaan;
- Menggassen;
- Aardgas.

Risico's.

De risico's bij het uitvoeren van autogene werkzaamheden bestaan uit:

- Brand- en explosiegevaar;
- Blootstelling aan schadelijke dampen;
- Lawaai;
- Overmatige hitte.

Brand- en explosiegevaar.

Met het uitvoeren van de werkzaamheden hangen allerlei gevaren samen. Zo kunnen vrijkomende hete metaaldelen, spetters en vonken in de omgeving aanwezige stoffen tot ontbranding brengen. Tevens kan brand- en explosierisico ontstaan door het ongemerkt wegstromen van gassen en zuurstof. Met name in situaties waarbij weglekkende gassen zich kunnen verzamelen, is dit risico nadrukkelijk aanwezig. Dit wegstromen kan plaatsvinden door slanglekkages, niet goed gesloten branders of defecte afsluiters.

Explosierisico's doen zich met name voor bij autogeen lassen aan gesloten of bijna gesloten vaten. Bij het warm worden van het vat kunnen de in het vat aanwezige gassen tot ontbranding komen. Een tweede mogelijkheid is dat de lucht in een vat wordt verhit waardoor de te lassen plek (door verwarming reeds verweekt) openbarst en de lasser door hete delen wordt getroffen.

Voorts kan explosie- en brandrisico's ontstaan door het optreden van een zogenoemde secundaire vlam. Dit kan voorkomen bij het doorbranden van pijpen en dergelijke. De brandbare gassen, vermengd met zuurstof, komen in de pijp en verbranden aan het vrije uiteinde. Als dit vrije uiteinde zich in een andere, niet gecontroleerde ruimte bevindt, is sprake van een groot risico.

Blootstelling aan schadelijke dampen.

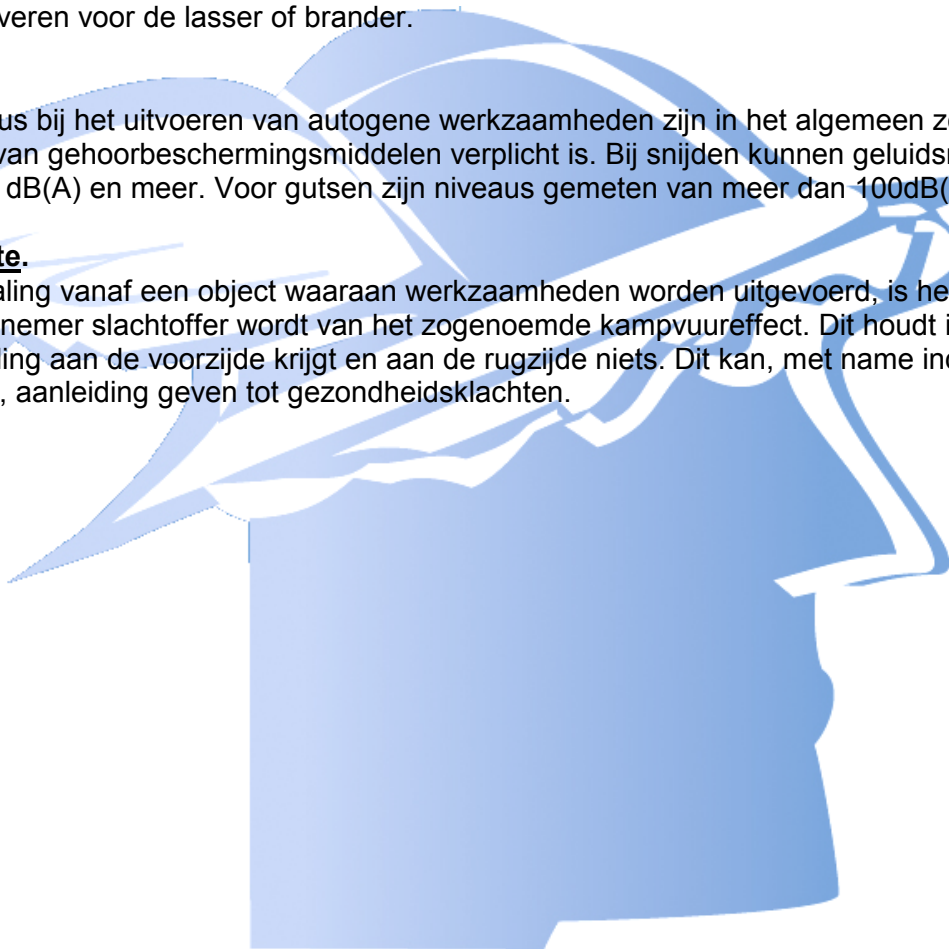
Bij autogene werkzaamheden ontstaan nitreuze dampen. Afhankelijk van het te bewerken materiaal en toevoegmateriaal kunnen ook metaaldampen in de lucht komen. Omdat autogene lassers geen gebruik maken van gelaatsschermen, wordt de vrijkomende damp direct ingeademd. Bij heetstookwerkzaamheden kunnen ten gevolge van de lange duur grote concentraties nitreuze dampen ontstaan, met name indien de ruimte waar de werkzaamheden plaatsvinden beperkt is. Verder kunnen met name bij snijden en gutsen verbrande metaaldeeltjes in de lucht komen. De concentratie van de damp en de grootte van de deeltjes is afhankelijk van het toegepaste proces. Een derde mogelijkheid waardoor schadelijke dampen ontstaan, is het in de vlam verbranden van oppervlakteconserveringslagen. Werkzaamheden aan gecoate oppervlakken kunnen hierdoor een groot risico opleveren voor de lasser of brander.

Geluid.

De geluidsniveaus bij het uitvoeren van autogene werkzaamheden zijn in het algemeen zo hoog, dat het gebruik van gehoorbeschermingsmiddelen verplicht is. Bij snijden kunnen geluidsniveaus ontstaan van 95 dB(A) en meer. Voor gutsen zijn niveaus gemeten van meer dan 100dB(A).

Overmatige hitte.

Door warmtestraling vanaf een object waaraan werkzaamheden worden uitgevoerd, is het mogelijk dat een werknemer slachtoffer wordt van het zogenoemde kampvuureffect. Dit houdt in dat hij veel warmtestraling aan de voorzijde krijgt en aan de rugzijde niets. Dit kan, met name indien het vaak plaatsvindt, aanleiding geven tot gezondheidsklachten.



Veilig uitvoeren van autogene werkzaamheden.

Voor het veilig uitvoeren van autogene werkzaamheden gelden de volgende regels.

- Stel de werkdruk nooit hoger in dan noodzakelijk voor het uit te voeren werk.
- Zorg dat de afname van acetyleen nooit groter is dan 25 liter per uur per liter flesinhoud. Dit houdt in dat men uit cilinders van 40 liter (de meest gangbare maat) maximaal 1000 liter per uur mag verbruiken.
- Controleer voorafgaande aan de werkzaamheden de slangen, verbindingen en branders op lekkage.
- Ga bij gebruik van acetyleen na of er een vlamdover aanwezig is.
- Gebruik nooit zuurstof voor koelen, schoon blazen of ventilatie.
- Zorg voor voldoende afscherming van plaatsen waar vonken of hete spatten brand kunnen veroorzaken.
- Bij autogene werkzaamheden dient een geschikt blusapparaat voorhanden te zijn om een begin van brand direct te kunnen blussen.
- Zorg ervoor dat cilinders, slangen en dergelijke niet kunnen worden getroffen door hete slak of spatten.
- Zorg ervoor dat, indien moet worden gewerkt aan geconserveerde oppervlakken, de conserveringslaag ter plaatse van de werkzaamheden is verwijderd.
- Om de blootstelling aan schadelijke dampen zo klein mogelijk te maken, dient zoveel mogelijk voor plaatselijke afzuiging te worden gezorgd.
- Draag bij snijbranden en gutsen gehoorbeschermingsmiddelen.
- Zorg voor afdoende bescherming van ogen en lichaam ter voorkoming van brandwonden.
- Draag degelijke, goed sluitende kleding.

