

AAN:

Gemeenteraad Rotterdam

Postbus 70012

3000 KP Rotterdam

Onderwerp : nieuwe vestiging van Van Leeuwen recycling / Rhoonse recycling & Service BV

Aan de leden van de gemeenteraad Rotterdam,

Graag willen wij de, door de bewoners ongewenste, vestiging van het grote recyclingbedrijf Van Leeuwen aan de rand van Lombardijen en grenzend aan het historisch lint van de Pascalweg onder uw aandacht brengen.

Zonder enige mogelijkheid van inspraak werd ons enkele weken geleden medegedeeld dat de gemeente voornemens is 22000 m2 grond te verkopen aan betrokken bedrijf, die moet verhuizen voor de verbetering van het Maashavengebied op zuid.

Naar onze mening is hier sprake van onbehoorlijk bestuur.

Waarom dit bedrijf niet:

Lombardijen is evident "achterstandig" laag sociaal en een populatie met een zeer matige gezondheidstoestand. De A15 heeft met een enorme fijnstof-uitstoot en zonder enige geluidswering aan de Rotterdamzijde een significante impact op bovenstaande.

Een bedrijf als Van Leeuwen recycling met milieucategorie 4 is GEEN bijdrage aan bovengenoemde punt.

De verkeersbelasting op de Pascalweg door (verboden) vrachtverkeer, tractoren en het gewone doorgaande verkeer is al 24 uur per dag ongewenst groot. Een dergelijk bedrijf zal daar een enorme toename in geven. Vele verzoeken de laatste jaren over deze verkeershinder ten spijt blijven de gemeentelijke instanties (stok)doof.

Recyclingbedrijven zijn brandgevaarlijk zoals zeker 5 branden de laatste maanden in Eibergen, Venray, Winterswijk, Son en Rotterdam hebben bewezen. Ook betrokken bedrijf heeft brand gehad in 2019.

Waarom onbehoorlijk bestuur:

Onvoldoende informatie, er is totaal geen voorlichting geweest aan omwonenden.

Behandel de bewoner zoals U zelf behandeld wenst te worden. Geen enkele gemeenteburgemeester zal deze vestiging in zijn eigen woonomgeving wensen.

Alleen economische motieven zijn bij dit besluit leidend geweest.

Er zijn voldoende alternatieven in de gemeente Rotterdam, het is volstrekt onduidelijk waarom juist deze locatie is gekozen.

Een WOB verzoek inzake de besluitvorming is door de gemeente niet gehonoreerd, in plaats daarvan is een gesprek geweest met gemeenteambtenaren die nauwelijks op de hoogte waren van de problematiek en dat gesprek heeft tot helemaal niets geleid.

De verenigde bewoners van de Pascalweg en Pascalkwartier en Hordijk wensen dit bedrijf hier niet.

Wij maken ons echt grote zorgen over de toenemende verslechtering en verpaupering van onze leef- en woonomgeving. De bewoners mogen hieronder weer lijden, daar waar de gemeente voorstaat dat de leefbaarheid voor de bewoners omhoog moet.

Wij zullen een afschrift van deze brief naar de Wijkraad sturen.

Wij hopen dat ook de gemeenteraad eerlijk naar zichzelf wil kijken of een dergelijk bedrijf, juist in dit gebied, wel wenselijk is en de moeite wil nemen zich in deze casus te verdiepen.

In afwachting van een inhoudelijke reactie op korte termijn.

Met vriendelijke groet.

Namens betrokken bewoners Lombardijen

ARBO- en milieuaspecten

De belasting voor de gebruiker en zijn omgeving is bij thermische scheidingstechnieken vele malen complexer (straling, rook, gassen, geluid) en verdient veel meer aandacht. Bij het ontstaan van gezondheidsschade spelen twee factoren een rol, namelijk de mate van schadelijkheid en de factor tijd.

De schadelijkheid van een groot aantal stoffen is onderzocht en wordt aangegeven met een zogenaamde grenswaarde, ook wel MAC-waarde (Maximaal Aanvaarde Concentratie) genoemd. De MAC-waarden van stoffen worden op centraal niveau, in overleg tussen werkgevers, werknemers en overheid, vastgesteld.

Bij de vaststelling is het uitgangspunt dat een bepaalde blootstelling gedurende 8 uren per dag over een langere periode geen schade aan de gezondheid van werknemers mag veroorzaken. De MAC-waarden worden regelmatig bijgesteld. MAC-waarden worden in een tweetal eenheden aangegeven namelijk in mg/m³ of in ppm (= parts per million).

Emissie

Emissie is een verzamelbegrip voor de schadelijke uitstoot die zich voordoet bij thermische snijprocessen. Er zijn vier soorten emissies: van straling, van gassen, van snijrook en van geluid. Vaak blijkt de invloed van het langdurig blootstaan aan emissies pas na langere tijd (dus een sluipend gevaar). Emissies ontstaan als gevolg van natuurlijke processen, zoals die optreden bij thermische snijprocessen en zijn daarom niet te vermijden.

Emissies zijn niet constant. De hoeveelheid en/of samenstelling hangt af van het snijproces en met name van de hoeveelheid ontwikkelde energie door het proces. Zo veroorzaakt een lange snijvlam/-boog meer emissie dan een korte. Men moet zich tevens realiseren dat eventuele vervuilingen op het plaatmateriaal zullen verbranden en zodoende bijdragen aan de hoeveelheid emissie.

Straling

Tijdens het plasma- en lasersnijden ontstaat elektromagnetische straling, die voor een deel uit zichtbaar licht bestaat, maar voor een deel ook uit onzichtbare straling zoals ultraviolet (UV) en infrarood (IR). UV straling veroorzaakt al na zeer korte tijd hoornvliesontsteking. De welbekende lasogen zijn hiervan het gevolg. De verschijnselen zijn pijnlijk en uiten zich door rood ontstoken ogen met het gevoel of er zand in zit. De verschijnselen gaan meestal van zelf over bij voldoende rust. UV straling heeft ook effect op de huid en wel in de vorm van verbranding.

IR straling wordt door zowel het snijproces als het werkstuk uitgezonden en heeft een langere inwerkingsduur. Dit stralingstype tast het vocht in de ooglen aan en kan onder bepaalde omstandigheden blijvend staar (ooglen vertroebeling) veroorzaken. Bij plasmasnijden is het mogelijk dat de vrijkomende UVstraling chloorhoudende ontvettingsmiddelen, zoals trichloorethyleen, ontleedt. Daarbij ontstaat het giftige fosgeen. Houd daarom dampontvettingsbaden altijd door muren gescheiden van het plasmasnijden. De operator en zijn omgeving moeten op adequate wijze worden beschermd tegen straling. Het gaat hierbij om het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen door de mens, het gebruik van afscheidingsgordijnen, evenals UV-absorberende verf voor de werkruimte.

Gassen

Bij het plasma- en lasersnijden ontstaat een aantal schadelijke gassen. De voornaamste hiervan zijn ozon en nitreuze gassen. Nitreuze gassen ontstaan doordat bij de hoge temperatuur van de plasmasnijboog of de laserbundel de zuurstof- en stikstofmoleculen nieuwe verbindingen aangaan tot een mengsel van stikstofmonoxide (NO) en stikstofdioxide (NO₂). Omdat nitreuze gassen vooral aan de rand van de snijboog ontstaan, wordt de hoeveelheid gas bepaald door de lengte van de boog. Nitreuze gassen veroorzaken bij lage concentraties irritaties van de ogen en slijmvliesen. Bij hoge concentraties kan het longweefsel worden aangetast.

Ozon ontstaat bij het plasmasnijden, doordat het zuurstofmolecuul uit de omgevingslucht, dat normaal uit twee gebonden zuurstofatomen bestaat, onder invloed van de UV-straling een binding met een derde zuurstofatoom aangaat. Ozon veroorzaakt bij lage concentraties irritatie van de slijmvliesen. Een hoge concentratie kan longoedeem veroorzaken. Verder veroorzaakt ozon hoofdpijn, pijn in de borst en een droog gevoel bij het ademen. De bescherming tegen ozon bij

het plasmasnijden kan plaatsvinden door de bron af te schermen (plasmasnijden met een watergordijn, of onder plasma onderwatersnijden).

De omgeving kan worden afgeschermd met lasgordijnen. Bij het handplasmasnijden kan acute vergiftiging optreden wanneer er aan bestaande installaties, waarin bepaalde stoffen hebben gezeten, snijwerkzaamheden (bijv. ter reparatie) moeten worden uitgevoerd. De uitvoerder kan dan in aanraking komen met allerlei vloeistoffen, gassen en vaste stoffen, die giftig kunnen zijn of waarvan de verbrandingsproducten giftige eigenschappen hebben. Het is van groot belang om eerst na te gaan welke van die stoffen aanwezig zijn geweest, voordat er gesneden gaat worden.

Stof en rook

Bij het thermisch snijden smelt en verdampt er metaal. De kleine deeltjes die hierbij ontstaan, bestaan hoofdzakelijk uit metaaloxiden. Deze gesmolten, verdampte en vervolgens weer gestolde metaaldeeltjes vormen de opstijgende snijrook. Deze deeltjes blijven enige tijd zweven en vormen de bekende 'snijrookdeken'. Bij het snijden van staal bestaan de zwevende deeltjes voor een groot gedeelte uit ijzeroxide; ze kunnen bij langdurige blootstelling z.g. stoflongen veroorzaken. Een kenmerk van deze stoflongen is kortademigheid. Maar deze zwevende deeltjes kunnen ook schadelijker metaaloxiden als zeswaardig chroom bevatten. Ook deklagen op het metaaloppervlak, zoals beklede (zink, aluminium) of van primer voorziene staalplaat, kunnen (extra) schadelijke deeltjes geven. De grootte van de deeltjes die bij snijprocessen ontstaan, varieert van 0,00001 mm tot enkele tienden van millimeters. De deeltjes met een grootte van 0,0001 tot 0,01 mm zijn het gevaarlijkst, omdat deze tot diep in de longen kunnen doordringen [45]. Zij verstoppem als het ware de longblaasjes, die een belangrijke rol in de zuurstof/koolzuuruitwisseling in ons lichaam spelen.

Stof en rook hebben een irriterende werking op de ademhaling. Rook die een overmaat aan koper, magnesium of zink bevat, kan de zogenoemde metaaldampkoorts veroorzaken. Dit verschijnsel gaat gepaard met klachten over vermoeidheid, hoofd- en spierpijn, droge keel, hoesten en beklemmingsgevoel op de borst. Herstel treedt tussen 24 en 48 uur op.

Zowel gassen als stof en rook moeten op een adequate manier worden afgezogen. Vaak wordt hiervoor een achtergrondafzuiging gecombineerd met plaatselijke of puntafzuiging gebruikt. De mens zelf kan nog eens extra worden beschermd met een zogenaamde overdrukhelm. Afzuigapparatuur is altijd voorzien van filters, waaraan specifieke eisen worden gesteld, die afhankelijk zijn van het soort metaal dat wordt gesneden.

Geluid

Het menselijke oor neemt het geluid waar, waarbij twee kenmerken worden onderscheiden, namelijk de geluidsdruk (sterkte van het geluid) en de toonhoogte (de frequentie van de geluidsgolf). De geluidsbelasting bij de in dit Tech-Info-blad behandelde mechanische scheidingstechnieken is over het algemeen beperkt. Dit wil echter niet zeggen dat onder specifieke omstandigheden geen gehoorbescherming noodzakelijk is. Een uitzondering vormt het waterstraalsnijden.

De onder hoge druk uitstromende waterstraal geeft een zo grote geluidsbelasting, dat gehoorbescherming altijd noodzakelijk is. Bij elektrische en autogene snijprocessen ontstaat geluid door respectievelijk de elektrische ontlading in de boog en de uitstromende gassen. Lawaai dat bestaat uit een te hoge geluidsdruk (uitgedrukt in dB(A)) is schadelijk voor de gezondheid. Niet alleen wordt op den duur het gehoorvermogen aangetast, maar ook ontstaan er bij te hard geluid allerlei ongewenste bijverschijnselen, zoals vermoeidheid, nervositeit en een verhoogde bloeddruk.

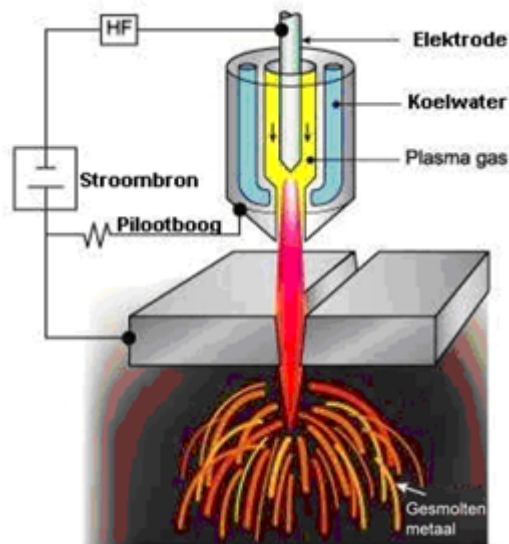
De wettelijke grenswaarde voor geluid is vastgesteld op maximaal 80 dB(A). Het geluid dat bij snijprocessen vrijkomt, blijkt vrijwel altijd boven deze grenswaarde van 80 dB(A) te liggen. Om lawaai bij autogeen en plasmasnijden te beperken, wordt aangeraden om bij het snijden van een honingraatsnijtafel gebruik te maken. Hierbij zijn de raten van de tafel gesloten tot op de bodem. Bij het plasmasnijden kan bovendien een belangrijke reductie van het geluid worden verkregen door onder water te snijden. Verder moet de plaats waar lawaai makende activiteiten worden verricht, worden afgescheiden van de werkplek van anderen. Gehoordoppen, proppen en geluidskappen moeten de gebruiker beschermen tegen het ontstaan van gehoorschade.

Wat is plasmasnijden?

Plasmasnijden is een smeltproces dat ontwikkeld is om metalen te kunnen snijden waar voor het autogeen snijden niet of minder geschikt is zoals aluminium en roestvast staal. Tegenwoordig wordt het plasmasnijden echter ook steeds meer ingezet voor het snijden van ongelegeerd en laaggelegeerd staal. Een voordeel van het plasmasnijden is, dat het met de hand kan worden uitgevoerd, mits de verkregen snedekwaliteit voldoet aan de eisen. Dit wordt bijvoorbeeld veel toegepast voor het maken van gaten in luchtkanalen.

Principe

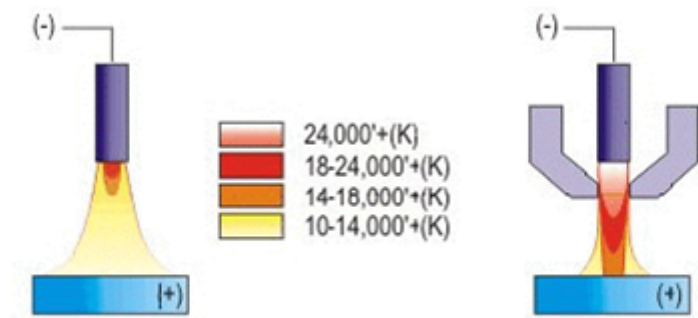
Bij het plasmasnijden wordt in het plasmagas een elektrische boog getrokken tussen een niet-afsmeltende elektrode en het werkstuk. De elektrische boog ontstaat omdat het gas ioniseert: er ontstaat een plasma. Deze boog wordt ook wel de overgedragen boog of hoofdboog genoemd (plasmastraal).



Figuur 1. Principe van het plasmasnijden

Om deze hoofdboog te kunnen ontsteken en te stabiliseren, wordt gebruikgemaakt van een zogenaamde hulpboog of pilotboog met een laag vermogen tussen de elektrode en het koperen snijmondstuk. De hulpboog zelf wordt ontstoken door middel van een hoogfrequente hulpspanning. Het (watergekoelde) koperen snijmondstuk zorgt ervoor, dat de plasmaboog sterk wordt ingesnoerd.

Door de sterke booginsnoering stijgt de temperatuur van de boog sterk (ca. 24.000 K, zie figuur 2) en krijgen de uitstromende gassen een zeer hoge snelheid met een overeenkomstige grote kinetische energie. Het resultaat hiervan is een zeer dunne, energierijke en zeer stabiele plasmaboog waarmee metalen gesneden kunnen worden.



Figuur 2. Verschil (temperaturen en vorm) tussen een TIG lasboog (links) en een plasmaboog (rechts)

Het verschil tussen het plasmasnijden en het autogeen snijden is, dat bij het plasmasnijden het materiaal door de plasmaboog gesmolten en uit de snede wordt geblazen en dat bij het autogeen snijden het materiaal door de zuurstofstraal verbrand wordt en als dunvloeibare slak uit de snede wordt geblazen. Hierdoor is het plasma snijproces ook te gebruiken voor materialen die voor het autogeen snijden niet geschikt zijn, zoals roestvast staal en aluminium.

Gassen

Bij een conventioneel plasmasnijstelsel wordt in de snijtoorts gebruikgemaakt van een wolframelektrode en wordt als snijgas argon, een argon/waterstofmengsel of stikstof gebruikt. Deze gassen worden gebruikt voor roestvast staal en de non-ferrometalen. Er kan ook gebruik worden gemaakt van oxiderende gassen of gasmengsels, zoals lucht en zuurstof.

Hiermee wordt ongelegeerd of laaggeleerd staal gesneden. Het staal smelt dan grotendeels door de plasmaboog maar verbrandt ook voor een deel zoals bij het autogeen snijden. In het laatste geval kan geen gebruik worden gemaakt van een wolframelektrode, maar wordt een hafnium of zirkonium elektrode gebruikt. De hoeveelheid plasmagas moet afgestemd zijn op de gebruikte snijstroom en de diameter van de boring in het snijmondstuk. Deze worden bepaald door de te snijden materiaalsoort en de te snijden materiaaldikte.

Plasmasnijmethoden

De plasmasnijmethode die we kiezen is afhankelijk van een aantal factoren, zoals:

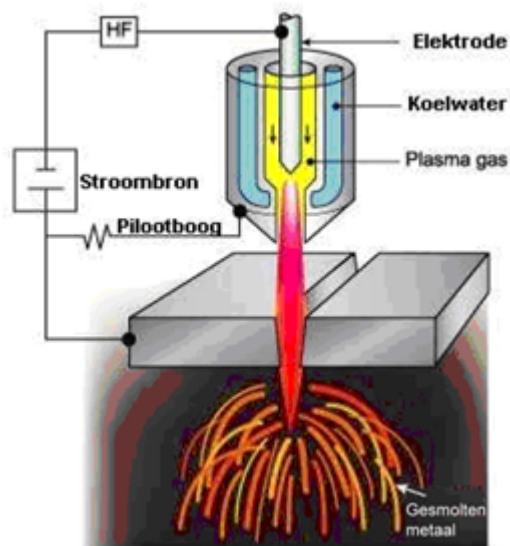
- het soort plasmagas;
- de manier van koelen;
- het al dan niet toepassen van beschermgas;
- het te snijden metaal.

We onderscheiden onder meer de volgende plasmasnij technieken.

Plasmasnijden met een enkele gasstroom

Bij de conventionele methode van het plasmasnijden wordt uitsluitend gebruikgemaakt van snijtoortsen waarin alleen de boog door middel van een goed gekoeld snijmondstuk wordt ingesnoerd. Hierbij zijn twee uitvoeringen mogelijk, namelijk een gasgekoelde en watergekoelde snijtoorts. In figuur 3 is het conventionele plasmasnijden schematisch weergegeven voor een watergekoelde lastoorts.

Het conventionele plasmasnijden wordt in de praktijk nog steeds het meest toegepast, zowel bij het handmatig snijden als het gemechaniseerd snijden.



Figuur 3. Principe van het conventionele plasmasnijden met een watergekoelde snijtoorts

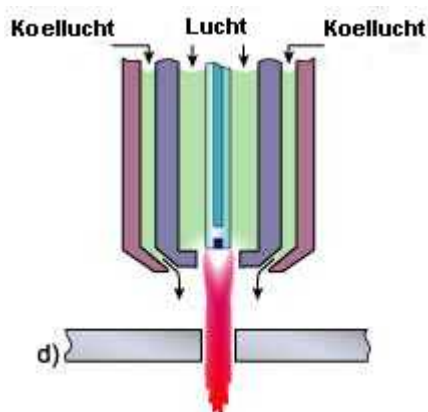
Het plasmaluchtsnijden

In de beginfase werd het plasmasnijproces alleen toegepast voor materialen die met autogene snijapparatuur niet konden worden gesneden. De kostprijs van de inerte snijgassen zoals argon maakte het plasmasnijden te duur voor het snijden van ongelegeerde staalsoorten. Door de toepassing van goedkope perslucht als snijgas werd het voordelig om ook ongelegeerde staalsoorten door middel van het plasmasnijden te snijden.

Het plasmaluchtsnijden (zie figuur 4) gebruikt als plasmagas uitsluitend perslucht. Omdat het elektrodemateriaal niet of zeer beperkt in zuurstof mag verbranden, wordt hafnium of zirkonium als elektrodemateriaal gebruikt. Deze materialen vormen in verbinding met zuurstof aan het oppervlak een hoogsmeltende, elektrisch geleidende film, die de elektrode beschermt. Voor het plasmasnijden met gassen die geen zuurstof bevatten, zijn deze elektroden overigens niet geschikt, dan wordt meestal een veel goedkopere wolframelektrode gebruikt.

De snedekwaliteit is over het algemeen goed. Het plasmaluchtsnijden is zeer geschikt voor het snijden van dunne materialen (vanaf 1 mm). Hierbij kunnen zeer hoge snijsnelheden worden bereikt (bij dunne plaatmaterialen ongeveer 6 m/min), met beperkte warmte-inbreng tijdens het snijden. Hierdoor zijn de vervormingen bij het snijden van plaatdiktes tot 3 mm klein.

Het optredende lawaai bij het plasmaluchtsnijden is aanzienlijk en er komen veel stoffen vrij (vooral snijrookdeeltjes). Uit arbotechnisch oogpunt moet om deze reden een krachtige afzuiging met filterapparatuur worden geïnstalleerd. Het plasmaluchtsnijden is zonder meer in staat met het autogeen snijden in zijn traditionele toepassingsgebied -het snijden van laaggelegeerd koolstofstaal- te concurreren.



Figuur 4. Plasmasnijden met perslucht

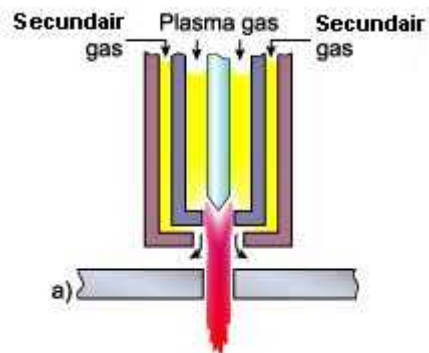
Plasmasnijden met een secundaire gasstroom

Door gebruik te maken van een extra secundaire gasstroom, die als een mantel om de plasmaboog wordt gelegd, wordt de plasmaboog nog verder ingesnoerd. Hierdoor lopen de energiedichtheid en de temperatuur nog verder op. Schematisch is deze methode in figuur 5 weergegeven. De voordelen van het plasmasnijden met een secundaire gasstroom ten opzichte van de conventionele methode zijn vooral de hogere snijsnelheden en een vermindering van de afronding aan de bovenkant van de snede.

De constructie van de snijtoorts maakt het mogelijk dat er een wolframelektrode kan worden gebruikt, zelfs als er met actieve gassen, zoals lucht of zuurstof wordt gewerkt als secundair gas. Voorzien van een aangepaste constructie kan dit type snijbrander ook voor het onderwatersnijden worden toegepast.

Het principe van het plasmasnijden met een secundaire gasstroom is gelijk aan het conventionele plasmasnijden. Het plasmagas is doorgaans argon, een argon/waterstof mengsel of stikstof. De samenstelling van het secundaire gas wordt bepaald door het te snijden materiaal:

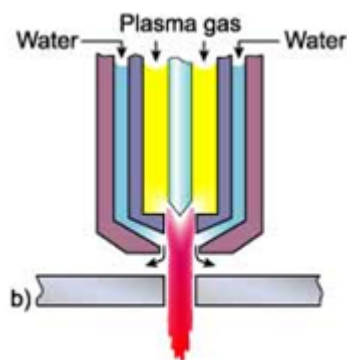
- Staal: lucht, zuurstof of stikstof.
- RVS: stikstof, argon/waterstof mengsel of CO₂.
- Aluminium: stikstof, argon/waterstof mengsel.



Figuur 5. Plasmasnijden met een secundaire gasstroom

Plasmasnijden met waterinjectie

Bij het plasmasnijden met waterinjectie wordt in het mondstuk tangentieel (spiraalsgewijs) water geïnjecteerd (zie figuur 6). Hierdoor wordt de plasmastraal sterk ingesnoerd, wat samen met de verdamping en ionisatie van een gedeelte van het water leidt tot een zeer energierijke plasmaboog met een temperatuur van circa 30.000 °C. Het proces leent zich vooral voor het plasmasnijden onder water.



Figuur 6 Plasmasnijden met waterinjectie [49]

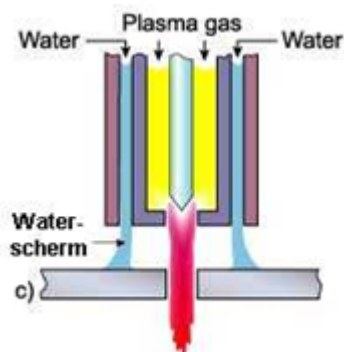
Voordelen van het plasmasnijden met waterinjectie zijn:

- de standtijd van het mondstuk wordt gunstig beïnvloed, doordat de hete plasmaboog het snijmondstuk niet extra verhit;
- het werkstuk wordt sterk gekoeld, waardoor minder oxiden aan het snedeoppervlak ontstaan;
- door de koeling van het werkstuk ontstaan minder vervormingen.

Het plasmasnijden met waterinjectie wordt veelal uitgevoerd met stikstof als plasmagas. De materiaaldikte die kan worden gesneden en de snijsnelheden hangen af van een aantal factoren, zoals het vermogen van de installatie en de gekozen snijgassen.

Plasmasnijden met een waterscherm/-douche

Het met water omgeven van de plasmastraal (zie figuur 7) is een methode om het geluid, de straling en de snijrook sterk te verminderen. Ook wordt een langere levensduur van het snijmondstuk verkregen. Hoe effectief de toepassing van een watergordijn op de verlaging van de geluidsoverlast is, blijkt uit metingen. Bij het conventionele plasmasnijden met relatief hoge stroomsterkten wordt een geluidsniveau van ca. 115 dB gemeten.



Figuur 7 Plasmasnijden met een waterscherm

Bij het snijden met een waterscherm daalt dit naar ca. 96 dB, wat echter nog wel te hoog is om zonder gehoorbescherming te werken (wettelijke grens ≤ 80 dBA).

Plasmasnijden in combinatie met een watertafel (plasma onderwatersnijden)

Bij het plasma onderwatersnijden ligt het werkstuk onder water. Dit doen we om minder last te hebben van straling, schadelijke dampen en geluid. Het werkt het beste bij het snijden met een plasmatoorts met een secundaire gasstroom of waterinjectie en als het werkstuk ca. 60-80 mm onder het wateroppervlak ligt. Aangezien het water slechts beperkt stikstofoxides op kan nemen, blijft afzuiging noodzakelijk.

Het plasma onderwatersnijden vraagt meer energie dan het snijden boven water zodat hierbij met de aanschaf van de apparatuur rekening mee moet worden gehouden. In de praktijk kunnen ongelegeerd en laaggelegeerd staal tot 15 mm en hooggelegeerd staal tot 20 mm rendabel onder water gesneden worden. Bij het onderwatersnijden van dunne materialen treedt vrijwel geen vervorming op, tevens is de snijkant nagenoeg oxidevrij. Afhankelijk van de materiaalsoort moet rekening worden gehouden met het opharden van het snijoppervlak. Het geluidsniveau ligt bij onderwatersnijden tussen 52 en 85 dB, zodat veelal zonder gehoorbescherming kan worden gewerkt.

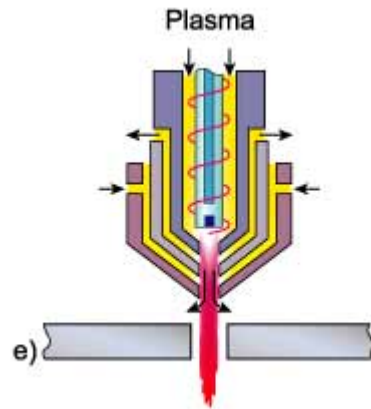


Fijnstraal plasmasnijden

Het fijnstraal plasmasnijden (ook bekend onder de Engelse namen High Tolerance Plasma en HyDefinition) maakt gebruik van een zeer sterk ingesnoerde plasma boog (zie figuur 8). De sterke booginsnoering zorgt voor een energiedichtheid die twee- tot driemaal groter is ten opzichte van het conventionele plasmasnijden. Deze sterke booginsnoering wordt verkregen door het boogplasma geforceerd te laten roteren. Bovendien wordt kort voordat de plasmaboog uittreedt nog een tweede gasstroom in het mondstuk geïnjecteerd.

Bij sommige systemen wordt soms nog een magneetveld om de plasmaboog aangebracht, waardoor de boog wordt gestabiliseerd en het roteren van de gasstroom beter in stand wordt gehouden. Het resultaat is een snede van een kwaliteitsniveau die tussen het conventionele

plasmasnijden en het lasersnijden in ligt. De kosten liggen ongeveer een kwart lager dan die van lasersnijden.



Figuur 8 Schematische weergave van het fijnstraal plasmasnijden

Voordelen van het fijnstraal plasmasnijden zijn:

- de snedekwaliteit ligt tussen die van het conventionele plasma snijden en het lasersnijden;
- er ontstaat steeds een zeer smalle snede;
- minder vervorming van het werkstuk, doordat de warmte beïnvloede zone veel kleiner is;
- twee rechte snijkanten.

Samenvatting

De hoge boogtemperatuur maakt het plasmasnijproces uitermate geschikt voor het snijden van materialen die niet autogeen kunnen worden gesneden. Voor het snijden van onder andere aluminium, koper, brons, mangaanstaal, gietijzer en roestvast staal is men binnen de thermische scheidingstechnieken dan ook aangewezen op het plasma- of lasersnijproces.

Het plasmasnijproces is zowel geschikt voor het snijden van rechte naden, als voor het snijden van willekeurige contouren. In de praktijk betekent dit dat aluminium- en roestvast staal verwerkende bedrijven vaak een enorme tijdwinst kunnen behalen door het toepassen van het plasmasnijproces, gekoppeld aan een grote mate van flexibiliteit ten aanzien van de uit te snijden vormen.

Het snijden van ongelegeerd staal met plasma op perslucht heeft vooral bij dunne plaat als voordeel, dat de snijsnelheid hoog is en dus de warmte-inbreng laag, met als gevolg nagenoeg geen vervorming van de plaat. Materiaaldiktes tot 3 mm in staal, roestvast staal en aluminium kunnen probleemloos en met een goede kwaliteit met behulp van het plasmasnijden worden gesneden. Het is ook mogelijk onder een hoek te snijden (max. 45°), bijvoorbeeld voor het aanmaken van lasnaadkanten. Dit vraagt echter om grotere investeringen in vergelijking tot autogeen snijden. Door het plasmasnijden onder water of met toepassing van een waterdouche uit te voeren, blijft de vervorming van de producten beperkt en zijn de arbeidsomstandigheden voor de uitvoerder aanzienlijk gunstiger.

recente branden 2022 recyclingbedrijven

datum	plaats	bedrijf	opmerking
2019	Rotterdam	van Leeuwen	
1-03-22	Blerick		
1-03-22	Utrecht		
25-03-22	Kampen		7de keer in 8 jaar
14-04-22	Rotterdam Botlek	EMR	
1-05-22	Renswoude		
1-05-22	Eibergen	Heinhuis	
20-05-22	Venray		
31-05-22	Rilland		
14-06-22	Son en Breughel		2de keer in een maand
14-06-22	Leeuwarden		
17-06-22	Almere	Cirwinn	
22-06-22	Nieuw Dordrecht		
30-06-22	Veldhoven		
1-07-22	Zaandam		
8-07-22	Amsterdam		
14-07-22	Genemuiden	van Dijk	
28-07-22	Brakel		
17-08-22	Leek	Hummel	herhaalde branden