



Het handboek voor de lasser 2019 - Knowledge is power -





Inhoud

| | |
|---|-----------|
| Voor en nabewerking | 3 |
| 262. Pijplassen, backingassystemen en pijpstoppers | 4 |
| 261. Elektrolytische Lasnaadreinigingsystemen..... | 6 |
| 260. Het creëren of verbeteren van een laswerkplek | 8 |
| 259. Hoe krijg ik mijn lashelm schoon? – VLOG..... | 11 |
| Lasdraad | 13 |
| 258. Metaalpoeder gevulde lasdraad | 14 |
| 257. Wat is een rutiel gevulde lasdraad en wanneer gebruik je het?..... | 16 |
| 256. Basis gevulde lasdraad..... | 18 |
| 255. Wat is gevulde lasdraad en hoe wordt het gemaakt? – VLOG | 20 |
| Aluminium | 22 |
| 254. Wolfram elektrode bij het aluminium lassen | 23 |
| 253. Het schuren en slijpen van aluminium | 25 |
| 252. Aluminium lassen: Het blijft een verhaal apart | 26 |
| 251. Aluminium lassen Themadag – VLOG | 28 |
| 250. Eigenschappen van Aluminium tijdens het lassen | 31 |
| Slijtonderdelen en lastoebehoren | 32 |
| 249. Lashelm schoonmaken | 33 |
| Autogeen techniek | 35 |
| 248. Autogeen gereedschap van kwaliteit | 36 |
| 247. Speciale autogeen brander voor proeven – VLOG | 38 |
| Elektroden lassen | 40 |
| 246. Bezoek elektroden fabriek Lincoln | 41 |
| 245. Vacuümverpakking bij laselektroden | 43 |
| 244. Hoe wordt een beklede elektroden voor het lassen gemaakt?..... | 45 |
| 243. Elektroden lassen Hoe begin je en wat heb je nodig? – VLOG..... | 47 |
| Onderhoud | 49 |
| 242. Storingsvrij lassen | 50 |
| 241. Zelf onderhouden van lasapparaten – Wat zijn de gevaren?..... | 52 |
| 240. Lasapparaat doet het niet – Checklist troubleshooting..... | 54 |
| 239. Mijn automatische lashelm doet het niet! – VLOG | 58 |
| Veiligheid | 60 |



| | |
|---|------------|
| 238. Veiligheidshandschoenen | 61 |
| 237. Functies van lasplaatsafscherming..... | 63 |
| 236. Wat is er veranderd in de veiligheidsnormen? | 65 |
| 235. Gehoorbescherming in de lastechniek - VLOG | 67 |
| Automatisering..... | 69 |
| 234. True color lasfilter in automatische lashelmen | 70 |
| 233. Wat is een Cobot in de lastechniek? | 72 |
| 232. Automatisering in warmtebehandeling | 74 |
| 231. Een cobot in de lastechniek – VLOG | 76 |
| 230. Lastechniek bij Ferross staalbouw..... | 77 |
| TIG lassen | 79 |
| 229. Startproblemen bij het TIG lassen | 80 |
| 228. Wat is Bi-level bij het TIG lassen? | 82 |
| 227. Welke dikte TIG lasdraad heb je nodig? | 84 |
| 226. Hulpmiddelen voor het TIG lassen - VLOG | 86 |
| Keuren en kalibreren..... | 88 |
| 225. Keuren en onderhoud moderne lasapparaten..... | 89 |
| 224. Welke invloed heeft het ADR op jouw gasbestellingen?..... | 91 |
| 223. Kwaliteitscontrole in de lastechniek..... | 93 |
| 222. Lasnaadonderzoek – VLOG..... | 95 |
| MIG/MAG lassen | 97 |
| 221. Lasapparatuur voor de hobbyist | 98 |
| 220. Lasprocessen monitoren | 100 |
| 219. Kwaliteit MIG/MAG lasapparaat..... | 102 |
| 218. Spatspray en pistolenspray hoe gebruik je het? - VLOG..... | 104 |
| Gassen | 105 |
| 217. Acetyleen fles geëxplodeerd..... | 106 |
| 216. De juiste gasaansluitingen gebruiken | 108 |
| 215. Welke invloed heeft de temperatuur op gassen?..... | 109 |
| 214. Verschillende reduceerventielen - VLOG | 111 |



Voor- en nabewerking

262. Pijplassen, backingassystemen en pijpstoppers

Het lassen van hoge kwaliteit laswerk vereist enige vaardigheid, zeker als het gaat om pijplassen. Wanneer je gebruik maakt van een goed lasapparaat en de juiste lastoevoegmaterialen, dan ben je al een heel eind op de goede weg. Er blijft in de praktijk toch nog regelmatig een probleem als het gaat om oxidevrije lassen van pijpen.



Oxide voorkomen bij het pijplassen

Backingassystemen zijn essentieel bij het lassen van buizen en pijpen gemaakt van reactieve metalen. Onder reactieve metalen verstaan wij RVS, titanium en zirkonium. Door gebruik te maken van een stopper kun je tijd en geld besparen bij het vullen van Argon. Soms kom je wel eens zelfgemaakte stoppers tegen gemaakt van materialen zoals papier, spons of zelfs hout. Waar men dan alleen geen rekening mee houdt, is dat deze producten allen water bevatten. Water verandert in waterdamp en mengt zich met het gas, wat vervolgens weer zorgt voor oxide in het gelaste metaal. En dat terwijl de stoppers juist werden gebruikt om oxide te voorkomen.

Zorgen voor zuurstofvrije omgeving bij het pijplassen

Een geoxideerde las moet worden hersteld en als je een beetje pech hebt, moet de las worden uitgeslepen en opnieuw gelast. Moet je eens bekijken hoeveel extra tijd je dan kwijt bent en hoeveel extra kosten je maakt. Een zuurstofvrije omgeving van een inert gas zorgt voor, tijdens en na het lassen, voor een oxidatievrije las. Belangrijk is dan wel dat je gebruik maakt van

pijfstoppers, die gemaakt zijn van het juiste materiaal, waardoor er geen waterdampen of andere ongewenste gassen kunnen ontstaan.



Tijd en kosten besparen met backingssystemen

Wanneer het gaat om pijpleidingen, zijn de opblaasbare backinggassystemen de meest efficiënte oplossing. Op deze manier beperk je het volume dat gevuld moet worden met Argon, dit betekent minder tijd nodig om te vullen, maar ook besparing van het gas en dus lagere kosten. De opblaasbaren backinggassystemen zijn ideaal, omdat ze altijd overal passen. Bovendien zijn ze er in verschillende afmetingen. Je hebt al een opblaasbare pijfstopper vanaf 150 mm en ze zijn verkrijgbaar tot maar liefst 2.235 mm (2,235 meter).



261. Elektrolytische Lasnaadreinigingssystemen

Reuter heeft een complete familie met elektrolytische lasnaadreinigingssystemen, het belangrijkste verschil onder deze systemen is het vermogen. Maar waarom deze verschillende vermogens? En welk vermogen heb je nodig?



Welk vermogen lasnaadreinigingssysteem moet ik gebruiken?

Om antwoord te geven op deze vraag, moeten we kijken naar wat je wilt gaan reinigen en met welke snelheid. Wanneer je dit voor ogen hebt, deze keuze is ook van invloed op de keuze voor de vloeistof. Tenslotte zijn er ook enkele apparaten, met de mogelijkheid om elektrolytisch te kunnen polijsten.

Carbon fiber kwast op de lasnaadreinigingssystemen

Alle lasnaadreinigingsapparaten werken met carbon fiber kwasten, de grote van de kwast bepaald ook weer het vermogen wat er overheen kan stromen. Als je veel meters moet gaan reinigen, dan is het vermogen en de inschakelduur ook van belang. Reuter heeft 3 verschillende carbon fiber kwasten met geleide hulst over de kwast. De diameter van de kwast moet afgestemd zijn met het vermogen van het apparaat waarmee gewerkt wordt. Hoe groter de kwast hoe meer vermogen hij trekt. Het juiste gebruik van de kwast is belangrijk. Houdt de kwast rechtop, zodat je de uiteinde van de fibers gebruikt en niet de zijkant van de fibers. Bij verkeerd gebruik verlies je veel kracht en branden de fibers te snel af. Maak gebruik van de lichtbogen die ontstaan bij het reinigen en zorg dat er voldoende vloeistof wordt gebruikt. Houdt je de temperatuur van de kwast laag, dan brandt hij minder snel op. Gebruik je daarbij ook nog eens voldoende vloeistof, dan reinigt hij ook sneller. Dat is dus een win-win situatie; minder kwast verbruik en sneller werken! Op de reinigingssystemen kan een aparte box



worden aangesloten met een pompstelsel voor automatische toevoer van de vloeistof (Met uitzondering van de Cleanox 1.0).

Koeling in de transformatoren

De Reuter transformatoren worden luchtgekoeld door een ingebouwde ventilator, zodra de trafo te warm begint te worden schakelt deze in. De trafo's zijn ook beschermd tegen oververhitting. Daarom is het erg belangrijk om vooraf te bekijken waar het systeem hoofdzakelijk voor wordt ingezet; Ga je meters achter elkaar reinigen of zijn het steeds kleine korte stukjes? In de keuze moet ook gelet worden op het soort las, is het een mooie licht verkleurde TIG las of is het een zwarte MIG las.

Reinigingsvloeistof voor de lasnaadreinigingssystemen

De keuze van de vloeistof bepaald ook de reinigingssnelheid, als het een licht verkleurde las is, dan kan het met de Reuter Cleaner (10% Fosforzuur, 90% water). Wil je wat meer snelheid en de verkleuring is wat zwaarder, dan kan er SuperCleaner (40% Fosforzuur, 60% water) gebruikt worden. En bij een zware verkleuring, of MIG lasnaden, dan adviseren we altijd de Polisher (80% Fosforzuur, 20% water) in combinatie met een SuperCleanox VI of VI HD. De Reuter Fosforzuren worden niet gemengd met andere zuren zoals Salpeterzuur of Zwavelzuur en zijn van voedingskwaliteit zoals gebruikt wordt in Cola (E338).

Gebruik maken van een markeringsset

Met alle apparaten kan een zwarte markering op het RVS worden gezet met behulp van sjablonen en ets vloeistof. Enkele apparaten worden zelfs standaard geleverd met een ets set. Er zijn permanente sjablonen te verkrijgen die 3000 tot 5000 keer gebruikt kunnen worden. Er is zelfs een mogelijkheid om zelf sjablonen te printen met een speciale printer met sjabloonpapier.

260. Het creëren of verbeteren van een laswerkplek

Een "laswerkplek" voor de lasser is snel gecreëerd, een tafel, een paar lasschermen, een stopcontact voor het lasapparaat en lassen maar. Een goede oplossing voor wanneer het eenmalig is, of niet al te vaak voor komt, op lange termijn is het verstandig om eens goed na te denken over andere mogelijkheden.



Flexibele laswerkplek of vaste laswerkplek creëren?

Zo'n flexibele laswerkplek creëren is misschien maar een paar extra handelingen, maar kijk maar eens hoeveel arbeidsuren dat wel niet op het eind van het jaar zijn. Het lijkt misschien niets maar tel het maar eens op, dat gaat echt even schrikken worden.

- ❖ Dagelijks of wekelijks de gasfles naar het lasapparaat slepen en er op tillen
- ❖ Die lastoorts is altijd net even te kort om overal bij te kunnen met lassen (slepen met het lasapparaat)
- ❖ Een vlakke laswerkplek om niet telkens alles weer uit te vullen om het werkstuk goed te krijgen

Maar denk ook eens na over de volgende punten:

- ❖ Hoe ga ik om met de lasrook? Punt afzuiging, ruimte afzuiging, persoonlijke bescherming
- ❖ Waar laat je de hulpmiddelen voor het lassen (klemmen- gereedschap- lastoorts- machine)

Uitbreiding van laswerkplekken

Onlangs kregen wij deze vragen ook van een klant binnen. Er waren 7 prima laswerkplekken maar het was druk dus er moesten er snel 3 bij komen. Mijn eerste vraag was, welke werkzaamheden moeten op die laswerkplek gedaan worden? Welk lasproces, wat is de grote van de werkstukken, en wat zijn de mogelijkheden in deze ruimte?

Type werkzaamheden

In deze werkplaats ging het om het lassen van MIG/MAG en het TIG lassen. De werkstukken variëren van grootte, van hele kleine werkstukjes tot grote van 3 bij 3 meter. Veelal samenstellen en dan geheel af lassen en de materialen RVS en Aluminium.

Demmeler lastafels

We hebben de keuze gemaakt voor een Demmeler lastafel. De klant hecht veel waarde aan nauwkeurigheid en efficiënt werken. Demmeler is niet per definitie de goedkoopste oplossing, maar gezien de mogelijkheden en het gebruik op lange termijn is het wel de perfecte oplossing!

Lasdampafzuiging op de werkplaats

In de werkplaats was een bestaande lasdampafzuiging, om die reden kwam er ook de vraag of we er misschien nog een paar afzuigarmen bij konden aansluiten. Natuurlijk kunnen wij dat, maar de vraag is welke impact dat zou gaan hebben. Na wat rekenwerk, bleek dat deze impact vrij groot zou gaan zijn. Ze hebben een centraal afzuigstelsel en met een paar extra afzuigarmen zou dit een negatieve invloed hebben op de capaciteit van de bestaande laswerkplekken. Het is dus wel mogelijk, het is ook de goedkoopste oplossing, maar zeker niet de meest wenselijke voor de gezondheid van de werknemers. Samen zijn we tot een nieuw plan gekomen. Voor een reëel bedrag konden we de bestaande installatie opwaarderen, met als resultaat dat dit niet ten koste ging van de capaciteit, maar dat de het resultaat zelfs beter werd op de bestaande laswerkplekken.

Positie van de lasapparaten

Voor het TIG lassen is gekozen voor een 8 meter toorts, daarmee is het bereik rond de lastafel goed te doen. De Mig/Mag machine (draadaanvoerkast) is opgehangen aan een kraan arm en er is bewust gekozen voor een niet al te lange lastoorts. Hoe langer de toorts, hoe groter de kans op storingen. (Denk aan draadaanvoer storingen en slangenpakket storing.)

Gasvoorziening op de laswerkplekken

Er is een bestaand leidingwerk voor argon/menggas en voor formeergas, maar de nieuwe laswerkplekken zaten aan het einde van de 7 bestaande laswerkplekken. Leiding verlengen zou een optie zijn, maar zou kunnen betekenen dat de druk minder wordt aan het einde van

de leiding. Daarom hebben we het advies gegeven om de leidingen zo te verbinden dat er een ringleiding ontstaat. Hiermee is dit probleem te voorkomen.



Wat kost het creëren van nieuwe laswerkplekken?

Misschien zul je inmiddels wel denken “het mag allemaal wat kosten!” Dan zullen we je uit de droom helpen, ja het kost geld maar veel belangrijker is wat kan ik er mee verdienen? Dit laatste is een argument waar te weinig over wordt nagedacht in de praktijk. We horen vaak “We doen het al jaren zo!” En dat is nu precies het punt! In de bank wereld zeggen ze: “In het verleden behaalde resultaten bieden geen garantie voor de toekomst!” Durf er eens over na te denken, daar komen vaak verrassende dingen uit.



259. Hoe krijg ik mijn lashelm schoon? – VLOG

Eén van de belangrijkste zaken voordat je gaat beginnen met lassen, is het checken van je persoonlijke bescherming. Wat heb ik nodig en is alles in goede staat? Een lashelm kan worden gecontroleerd op of de spatglazen nog goed zijn, eventueel het luchtfilter controleren bij een systeem met verse lucht. Maar kijk ook eens of de lashelm schoon is! Zo niet, dan is de vraag “Hoe krijg ik mijn lashelm schoon?”



Bekijk de VLOG > <https://youtu.be/ocrEi2ug03o>

Vuiligheid op de sensor van de lashelm

Ook als de lashelm het niet doet, is het goed om te kijken of de lashelm wel goed schoon is. Het kan bijvoorbeeld zijn dat er vuiligheid of lasspetters op of voor de sensor zitten. Een goede reiniging kan dus helpen. Maar naast het schoonmaken van de lashelm, kunnen er nog andere factoren een rol spelen. Bekijk en lees het eens terug in onze eerdere blog en vlog over de [lashelmen onderhoud en wat te doen als de lashelm het niet doet](#).

Welke lashelmen maken we schoon?

Er bestaan lashelmen in alle vormen en maten. Maar [automatische lashelmen zijn er ook in veel verschillende kwaliteiten](#). Om te beginnen is het van belang dat een lashelm demonteerbaar is, zodat het lasfilter (alle onderdelen met elektronica) verwijderd kunnen worden alvorens het reinigen. Bij goedkopere lashelmen is dit meestal niet het geval. Daarnaast is het met goedkopere lashelmen misschien eerder interessant om een nieuwe lashelm te kopen, dan om de lashelm te laten reinigen. Lashelmen waar een grote investering voor is gedaan, zoals de Speedglas lashelm, de ESAB Sentinel of de AirForce van Laskar, zijn

helmen die je niet zomaar vervangt. In dit geval is het heel prettig als de lashelmen schoon zijn na een uitgebreide reiniging. Na de reiniging is de lashelm bijna weer als nieuw, op de gebruikerssporen en krasjes na natuurlijk!

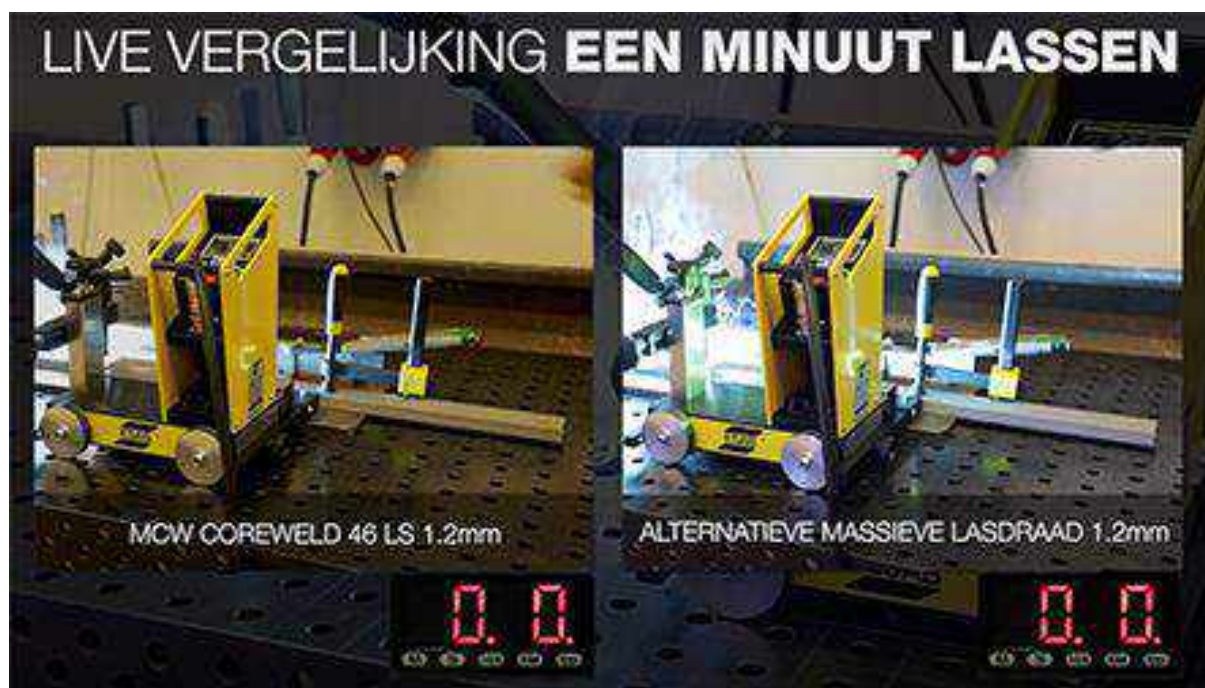




Lasdraad

258. Metaalpoeder gevulde lasdraad

Last but not least, want dit is zeker niet de minste lasdraad, komen we bij de laatste in deze rij van vuldraden. We hebben het vandaag over de metaalpoeder gevulde lasdraad. De ontwikkeling van metaalpoeder gevulde draden heeft de laatste jaren een enorme rendementsverbetering voor de laseigenschappen meegemaakt.



Metaalpoeder gevulde lasdraad of massieve lasdraad

Laten we eens kijken naar wat de verschillen zijn in de metaalpoeder gevulde draden. Een metaalpoeder gevulde draad is een, zoals de naam al zegt, vuldraad met metaalpoeder erin. Maar waarom gebruiken we dan geen massieve draad? Dit geeft toch dezelfde mm³ lasvolume?! Maar hier zit juist het verschil! De stroomdichtheid van een gevulde draad is anders dan van een massieve lasdraad. Bij een massieve lasdraad loopt de stroom over de hele diameter van de draad, bij een gevulde draad is dat hoofdzakelijk over de wand van de draad. Daarom heeft een lasdraad met een dunne wanddikte een hogere stroomdichtheid dan een draad met een dikkere wanddikte. Hierdoor neemt de afbrandsnelheid toe. Het voordeel is dat je bij hogere afsmelt snelheden al bij een lagere stroomsterkte in het sproeihoog gebied komt. Dat is het grote voordeel van vuldraden op de lasbaarheid ten opzichten van een massieve draad.

Verschillende productietechnieken van gevulde lasdraad

Er bestaan verschillende manieren van het produceren van metaalpoeder gevulde lasdraad. De manier van produceren heeft ook weer invloed op de las.

- Naadloos getrokken vuldraden hebben doorgaans een vullingsgraad van rond de 15%.
- Een stomp gevouwen vul draad heeft gemiddeld een vullingsgraad tussen de 15-25%
- En de moderne overlappaden hebben vullingsgraad van tussen de 30 tot 50%.



Met de nieuwe technieken om draden te produceren zijn de wanddiktes kleiner geworden en de vulingsgraad hoger wat weer hogere rendement lasdraden geeft. Door het gebruik van vuldraden verbetert de boogeienschap en hebben we minder kans op plakfouten, en een betere ontgassing. Dit is minder gevoelig voor poreusheid en geeft een diepere inbranding. Daarnaast geeft het minder spatten, dit komt doordat we met een 1.2 mm draad al onder de 200 amp in het sproeihoog gebied lassen.



257. Wat is een rutiel gevulde lasdraad en wanneer gebruik je het?

Er zijn verschillende gevulde lasdraden. Eerder bespraken we al de basis gevulde lasdraad en nu komen we aan bij de rutiel gevulde lasdraad. Een lasdraad met mooie eigenschappen waardoor hij goed te gebruiken is wanneer je in verschillende posities moet lassen, in zo min mogelijk tijd. Maar ook wanneer je een doorlassing moet maken.



Rutiel gevulde lasdraad in de scheepsbouw

Rutiel gevulde lasdraden worden veel in de scheepsbouw, de offshore en in constructiebedrijven gebruikt. Na het lassen met een rutiel gevulde lasdraad komt er op de las een slak te liggen. Dit gebeurt ook bij het elektroden lassen. Door toevoeging van de juiste ingrediënten aan de vulling van de gevulde draad kunnen bijzondere eigenschappen aan de lasdraad worden gegeven. Zo bestaan er rutiel gevulde draden waarmee je in het sproeihoog gebied last en die je bij positielassen kunt gebruiken. Dit is ideaal wanneer je bijvoorbeeld in de scheepsbouw werkt. Wanneer je als lasser in het schip zit en onder de hand moet lassen, opgaand en boven het hoofd. Werken met rutiel gevulde lasdraad werkt dan echt productief verhogend.

Smeltbad ondersteuning bij rutiel lasdraad

De lasdraden worden ook gebruikt om een doorlassingen te maken met smeltbad ondersteuning. Hiervoor worden dan de keramische lassteentjes gebruikt. Wanneer je dat gaat doen moet je wel goed opletten dat je de juiste lassteentjes gebruikt. Voor rutiel gevulde



lasdraden moet je altijd lassteentjes gebruiken waarbij de slak goed naar de zijkant gedrukt kan worden. Op deze manier kun je dan een mooie doorlassing maken met een hoge stroom en heb je minder kans op lasfouten en gaat je voortloopsnelheid enorm vooruit.

Wanneer zet je rutiel gevulde lasdraden in?

Rutiel gevulde draden zijn verkrijgbaar op rollen van 16 kg maar ook op rollen van 5 kg. Wanneer je in verschillende posities moet lassen en je hebt weinig tijd dan is een rutiel gevulde draad de beste oplossing. We zien daarom ook dat deze draden veel gebruikt worden in de scheepsreparatie. Want iedere dag dat een schip uit de vaart is, kost geld.

Verschil in lasdraad

Naast de verschillende productie methode van deze draden hebben de overlap draden de meest rendabele eigenschappen. Wanneer je een speciaal project hebt waarbij het misschien wel interessant is om de verschillen tussen lasdraden inzichtelijk te krijgen, kunnen wij altijd adviseren. De kennis die wij hebben opgedaan delen wij graag.



256. Basis gevulde lasdraad

Misschien heb je het iemand wel eens horen zeggen: "Als de Titanic met Basis gevulde lasdraad was gelast, dan was hij nooit gezonken." Dit zit hem in de eigenschappen van basis gevulde draden. We gaan deze eigenschappen eens bekijken en doornemen in dit artikel.



Wat is een gevulde lasdraad?

Om te beginnen gaan we eens kijken wat een gevulde lasdraad is. Gevuld lasdraad is eigenlijk het omgekeerde van een beklede elektrode, in dit geval zit de poeder aan de binnenkant en het metaal aan de buitenkant. We hebben al eens eerder geschreven over wat een gevulde lasdraad of gasloos lasdraad precies is. Gevulde draad geeft speciale extra eigenschappen, bijvoorbeeld dat je kunt lassen zonder gas, of om extra mechanische eigenschappen toe te voegen, of om een hogere neersmelt te creëren. Er bestaan 3 verschillende productiemethodes voor gevulde lasdraad.

- Een holle draad gevuld met fijnpoeder waarna de draad op dikte wordt getrokken.
- Een strip die gevouwen wordt in een u vorm waarna deze gevuld wordt met poeder en stomp tegen elkaar dicht gevouwen wordt. Vervolgens wordt hij op de juiste dikte getrokken.
- De derde methode is dat de u vorm gevouwen strip gevuld met poeder als een overlapnaad dichtgevouwen wordt en op dikte getrokken.

Ieder type gevulde draad heeft zijn voor en nadelen. Zo hebben we, naast gasloze gevulde draden, ook basis gevulde draden, rutiel gevulde en metaalpoeder gevulde draden die wel onder gasbescherming gelast dienen te worden.



Wat is een basis gevulde lasdraad en wat maakt hem zo speciaal?

Basis gevulde lasdraden zijn draden met hoge mechanische eigenschappen speciaal ontwikkeld om hoge kerfslag waarden te halen bij lage temperaturen. Vandaar dat de Titanic vaak als voorbeeld wordt gebruikt. Het schip vaart in ijskoud water wanneer het tegen een ijsberg aan vaart, scheurt en vervolgens vol loopt. Met de kennis van nu hadden de engineers van toen waarschijnlijk andere beslissingen genomen. De tijd draai je niet meer terug. Maar het geeft wel inzichten voor de toekomst.

Metaal gevuld of basis gevulde lasdraden

Vroeger was het verschrikkelijk om te lassen met een basis gevulde lasdraad, de las eigenschappen zijn echter enorm verbeterd en er bestaan nu verschillende types basis gevulde lasdraden die wel goed lasbaar zijn. Er bestaan ook metaal gevulde lasdraden die heel veel lijken op basis gevulde lasdraden qua mechanische waarden. Deze krijgen vaak toch de voorkeur en de basis gevulde draden worden bewaard speciaal voor extrema omstandigheden en dan kun je denken aan extreem lage temperaturen (de Titanic), daar waar hoge kerfslag waarden worden vereist, etc. Daar waar het nodig is maken we daarom ook gebruik van deze lasdraden.



255. Wat is gevulde lasdraad en hoe wordt het gemaakt? – VLOG

Gevulde lasdraad is wat de naam al zegt: “Lasdraad dat gevuld is”. Maar er bestaan allerlei verschillende soorten gevulde draad. De meest bekende is het gasloze lasdraad. Wanneer je op Google zoekt naar de vraag “Wat is gevuld lasdraad?” Dan vind je daar voornamelijk gasloze draad. Maar gasloos lasdraad is maar een klein groepje van alle soorten gevuld lasdraad. In onze vlog vertellen we je er meer over!



Bekijk de VLOG > <https://youtu.be/pu3FQLGuiHw>

Wat is gevulde lasdraad

Een gevulde lasdraad is te vergelijken met een elektrode, maar dan het omgekeerde er van. In plaats van de poeder aan de buitenkant, zit het bij een gevulde draad aan de binnenkant. Dit lasdraad kan op verschillende manieren worden gevuld. Het lasdraad kan als een soort kokertje gevuld worden om vervolgens getrokken te worden. Lasdraad kan ook in een soort U-vorm worden gevouwen en gevuld, die vervolgens sluitend wordt dichtgevouwen en dan getrokken wordt. En de laatste mogelijkheid is tevens vanuit een gevouwen U-vorm die wordt gevuld, maar dan overlappend wordt dichtgevouwen en getrokken. Met de laatste optie krijg je een dunnere buitenwand waardoor je een hoger rendement kunt halen uit het lasdraad.

Hoog rendement lasdraad

Lasdraad met een dunne buitenwand wordt ook wel hoge rendement lasdraad genoemd. We zijn telkens weer op zoek naar een mogelijkheid om meer rendement te behalen uit een lasdraad. De lasdraad an sich wordt vaak wel duurder, maar door het hogere rendement

worden de totaalkosten vele malen lager. Dit hebben we al eens eerder in een vlog kunnen laten zien, bekijk het terug in onze vlog over lasdraad proeven.



Verschillende soorten gevulde lasdraad en gasloos lasdraad

Als je op onderzoek uit gaat naar gevuld lasdraad, dan vind je in Google vooral artikelen die zeggen dat gevulde draad, gasloos draad is. Maar het is veel meer dan alleen gasloos draad. Sterker nog het is maar een klein deel van alle soorten gevulde draad. Emiel licht dat ook uitgebreid toe in bovenstaand filmpje. We schreven deze maand ook over verschillende soorten gevulde draad. Zo kun je lezen wat een rutiel gevuld lasdraad is en wanneer je deze gebruikt? Maar we schreven ook over metaalpoeder gevulde draad en over basis gevulde draad.





Aluminium

254. Wolfram elektrode bij het aluminium lassen

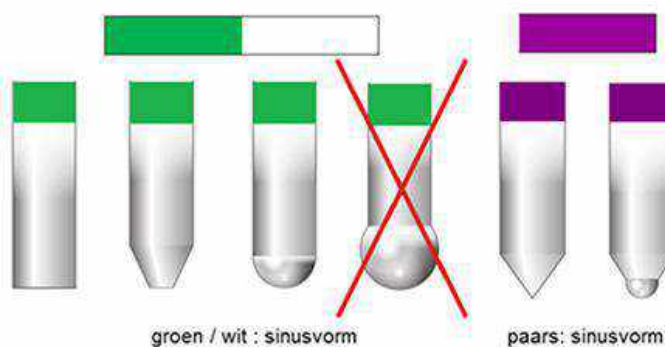
In het verleden gebruikte we zuivere wolfram elektrode bij het aluminium lassen. En voor de overige materialen gelegerde elektroden. Tegenwoordig kijken we daar anders naar. In dit artikel bekijken we de mogelijkheden van wolfram elektroden bij het lassen van aluminium.

Invloed van wisselstroom op wolfram elektrode

Bij het aluminium TIG lassen gebruik je wisselstroom, dit zorgt er voor dat een wolfram elektrode extra wordt belast. Tijdens het lassen smelt de elektrode, dat weten we en dat accepteren we. Met de moderne technieken en de kennis van vandaag de dag, hebben we de mogelijkheid het aluminium lasproces beter te beheersen.

Het effect van het slijpen van een wolfram elektrode

Een belangrijk aandachtspunt bij het aluminium lassen, is het slijpen van de punt aan de wolfram elektrode. Hiermee krijgen we een geconcentreerde boog waarbij de warmte op de plek komt waar hij nodig is. Wanneer het bolletje onderaan de elektrode te groot wordt zal het smeltbad te breed worden en dat willen we niet. Gebeurt dit, dan is het



verstandiger te stoppen en de punt te slijpen. Ga je door met lassen, dan zal de druppel wolfram van de elektrode vallen en in het smeltbad terecht komen. Dit geeft een kleine explosie en als dat gebeurt is de las verontreinigd.

Manier van slijpen van wolfram elektroden

Bij het slijpen van wolfram elektroden is het verstandig in de lengte richting van de elektrode te slijpen. Dit noemen we axiaal slijpen wat een stabiele boog geeft en een gunstige elektrodenstroom. Wanneer je radiaal slijpt (dwars slijpen), krijg je een onstabiele boog wat ongunstig is voor de elektrodenstroom. We hebben in een vlog al eens uitgebreid aandacht besteed aan het [slijpen van wolfram elektroden](#).



De juiste dikte wolfram elektroden

| Diameter | 15° | 30° | 45° | 60° | 75° |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1,0 mm | 5-20A | 10-30A | 20-80A | - | - |
| 1,6 mm | 10-50A | 20-75A | 30-100A | 50-140A | - |
| 2,4 mm | 10-50A | 20-90A | 30-140A | 50-180A | 80-230A |
| 3,2 mm | 30-80A | 40-140A | 50-220A | 70-300A | 80-320A |
| 4,0 mm | 50-100A | 50-150A | 60-250A | 70-350A | 90-450A |

Om de wolfram elektrode niet te zwaar te belasten is het verstandig de juiste dikte elektrode te kiezen met de juist geslepen tophoek. Zie het tabel met de geadviseerde diktes, tophoek en stroomsterke.

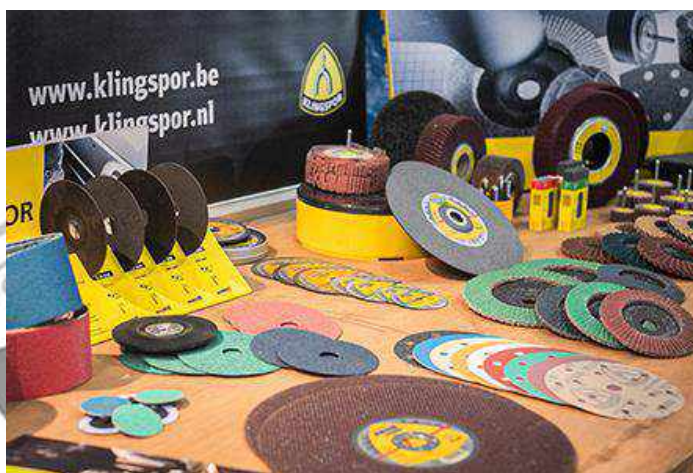


253. Het schuren en slijpen van aluminium

Aluminium is een materiaal dat specialistisch werk met zich meebrengt om te bewerken. Wanneer we aluminium gaan slijpen en schuren zijn er dus ook een aantal aandachtspunten. We moeten oppassen dat het materiaal niet te warm wordt. Daarom zijn er speciale schuur en slijpproducten op de markt gebracht die speciaal ontwikkeld zijn voor het bewerken van aluminium. De vraag is alleen worden deze producten wel op de juiste manier toegepast? Want in de praktijk zien wij regelmatig dat dit niet het geval is. We gaan het in dit artikel uitgebreid bekijken.

Warmteontwikkeling bij aluminium slijpen of schuren

Een belangrijk aandachtspunt bij het slijpen en schuren van aluminium, is dat warmteontwikkeling zoveel mogelijk dient te worden uitgesloten. Het toerentallen van een machine speelt hierin een grote rol. Om die reden adviseren wij om bij lamellenschijven en fiberschijven een toerentalgerregelde haakse slijper te gebruiken. Het toerental kunnen we dan reduceren naar ca. 5000- 6000 omw./min. Daarnaast kunnen we het



beste producten gebruiken die voorzien zijn van een extra coating. Een extra coating zorgt voor koeler slijpen of schuren en zullen ervoor zorgen dat tijdens de machinale bewerking het smeltpunt niet bereikt zal worden. Zo kunnen we het vollopen van het product voorkomen.

Hoe voorkom je het vollopen van het snijvlak bij aluminium?

Bij doorslijp en afbraamschijven is dit een ander verhaal en dient voor een zachte binding van de schijf geopteerd te worden. Slijpkorrels kunnen door de zachte binding tijdig uitbreken en plaats maken voor nieuwe korrels. Hierdoor zal het vollopen van het snijvlak worden voorkomen. Het vollopen van het snijvlak is een veel voorkomend probleem. Dit komt veelal doordat er een "normale" doorslijpschijf of afbraamschijven gebruikt wordt, gewoonweg vanwege de onwetendheid over deze speciale producten. En als het gaat om schuren zijn schuurbanden met siliciumcarbide korreltype uitstekend geschikt voor aluminium. Hierin zijn een tal van mogelijkheden, afhankelijk van de toepassing.

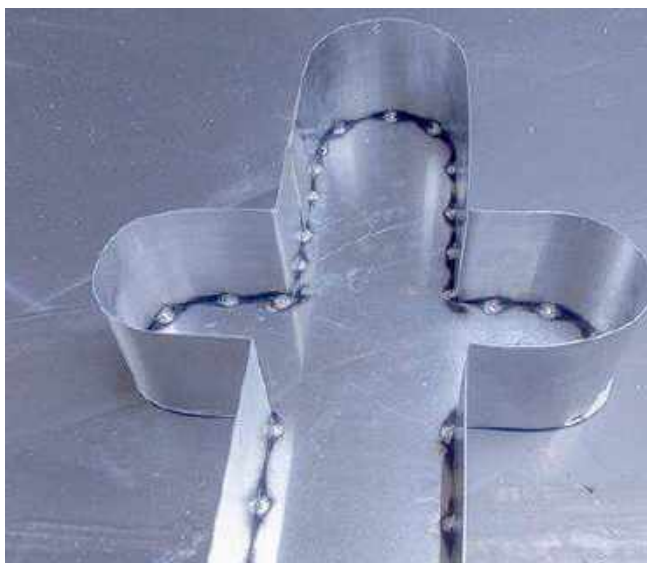
Lasnaad bewerking

Bij de voorbereiding van lasnaden adviseren wij om hardmetalen stiftfrezen te gebruiken. Het te lassen aluminium deel blijft zo mooi schoon. Bij het slijpen met schijven zullen er altijd resten (korrels en bind materiaal) achter blijven in het aluminium, dat willen we juist niet!

252. Aluminium lassen: Het blijft een verhaal apart

We krijgen soms vragen binnen waar ook wij niet direct het antwoord op weten. Dat geeft niet, we houden van uitdagingen en we helpen graag onze klanten. Dus we gaan gewoon op onderzoek uit! Dat was ook onlangs het geval bij een specifieke en speciale vraag over het aluminium lassen van dun materiaal.

Ik zoek een lasapparaat voor het lassen van aluminium plaat van 1,5mm



De vraag die wij van onze klant binnen kregen luidde heel eenvoudig: "Ik zoek een lasapparaat voor het lassen van een aluminium plaat van 1,5 mm, het gaat om hoeklasjes." Een belangrijke opmerking van de klant was: "Het moet een Puls lasapparaat zijn met een push pull pakket en de kosten van dit lasapparaat mogen niet te hoog zijn." Om een goed beeld van de primaire vraag te krijgen, vragen we altijd door, dus zo ook nu. "Waarom precies deze specificatie?" Het antwoord was duidelijk: "Omdat een collega bedrijf van ons dat ook heeft."

De gevaren van dun aluminium lassen

Na wat door vragen bleek het te gaan om proplaspjes voor het maken van reclame letter dozen van aluminium 1,5 mm dik met hoeklasjes. Met belangrijke kwaliteitseisen: De laspuntjes mogen niet zichtbaar zijn aan de achterkant, las zo kort mogelijk en zo min mogelijk warmte inbreng ter voorkoming van vervorming van de plaat.

Lasapparaten testen

Om de klant het beste te kunnen helpen, zijn we eerst intern gaan testen wat de mogelijkheden waren. De huidige nieuwe MIG/MAG lasapparaten hebben met hun voorgeprogrammeerde synergic lijnen best veel mogelijkheden. We zijn daarom voor alle zekerheid deze eerst gaan proberen en testen. Het resultaat viel niet echt tegen, maar het was niet 100% en dus waren we nog niet tevreden! Tijd voor een stapje hoger: [De Lincoln Electric Speedtec 320CP](#).

De Speedtec 320CP bij aluminium lassen

De Speedtec 320CP is een lasapparaat waar we nog maar weinig ervaring mee hadden, dus om erachter te komen wat we er mee konden bereiken, is uitproberen de beste manier. Zeer opmerkelijk bleek dat met de standaard Synergic lijn voor aluminium lassen, we vrij snel een



redelijk resultaat wisten te behalen. Het eerste idee was om met 1,0 mm draad te lassen om met zo min mogelijk draad een goede afsmelting te krijgen. Daarbij kozen we bewust voor een 4 meter luchtgekoelde lastoorts, om A: de kosten te beperken en B: zoveel mogelijk bewegingsvrijheid te houden. (Een Push Pull toorts maakt de handgreep al direct veel groter).

Lasdraad bij het aluminium lassen

Helaas bleken de verwachtingen uit te komen, het lasdraad ging af en toe vast zitten in het contacttip en liep vast in het lasapparaat. We stapten daarom over op een lasdraad van 1,2 mm, deze is aanmerkelijk stugger. Om zeker te weten dat het de juiste draad was kozen we voor de Lincoln Electric Superglaze. En dit werkte super!

Instellingen lasapparaat

We zijn gestart met een standaard instelling, het was daarom zaak om nog wat fijner af te stemmen. Na een uurtje testen waren de resultaten boven verwachting! De klant is er mee aan het werk gegaan en na nog her en der wat parameters te hebben aangepast, zoals; afbrand vertraging, lastijd en afstand toorts. Maar nu draait de productie volop, honderden puntlasjes zonder zorgen!

Succesvol dun aluminium plaatmateriaal lassen!

Het verhaal heeft een belangrijke boodschap. Het moraal van het verhaal is dat je niet zomaar gaat doen wat een ander doet, durf out of the box te denken. Zo komen er leuke oplossingen naar boven zoals hierboven.



251. Aluminium lassen Themadag – VLOG

Regelmatig organiseren wij Themadagen, dit keer hielden we een themadag over het lassen van aluminium. Zowel MIG als TIG lassen van dik en dun aluminium plaat materiaal, maar ook buizen zoals bijvoorbeeld fietsframes, reparaties aan motorblokken en radiatoren en meer! Daarnaast lieten we ook de mogelijkheden zien van het voor-, en na behandelen van aluminium en het solderen van aluminium. Houd onze website in de gaten om op de hoogte te blijven van onze toekomstige themadagen!



Bekijk de VLOG > <https://youtu.be/1Ju-46bxrUs>

Wat was er te doen op deze themadag over aluminium lassen?

De themadag over aluminium lassen werd wel heel druk bezocht. Zo blijkt wel weer dat aluminium lassen enorm leeft in de lastechniek. Deze dag bekeken we de verschillende mogelijkheden voor het lassen van dik en dun aluminium en lieten het één en ander zien in de praktijk.

Waarom een themadag over aluminium lassen?

Het idee van deze themadag kwam voort uit een vraagstuk van één van onze klanten, over het lassen van aluminium reclameletters. Zoals in ons eerder geschreven artikel terug te lezen is, kwam er een vraag binnen over hoe er het beste kon worden gelast met dunne platen van aluminium. Het gevaar in het lassen van dun aluminium, zit het hem in de warmte die vrij komt en er voor kan zorgen dat de platen gaan vervormen. Na verschillende onderzoeken, hebben we deze klant perfect kunnen helpen. En deze kennis wilden wij graag overdragen.



Maar we willen meer vertellen over het aluminium lassen en dit was allemaal te horen en te zien op onze themadag!

Lincoln Electric op onze themadag

Samen met Lincoln Electric lieten we de mogelijkheden zien bij het aluminium MIG lassen en het aluminium TIG lassen. Zowel qua lasapparaten als qua lasdraad. Zo heeft Lincoln Electric de SuperGlaze die perfect werkt bij het aluminium lassen.

Castolin op onze themadag

Castolin was er ook om het één en ander te vertellen en te laten zien van het hardsolderen van aluminium. Er wordt vaak gedacht het onmogelijk is om een stevige las te leggen met het solderen. Maar met de juiste middelen liet Castolin zien dat het echt mogelijk is. Met tangen werd er met man en macht getest of de las niet zou loslaten of breken. Het materiaal verboog wel van al deze testen, maar de las bleef stevig op zijn plek zitten.

Klingspor op onze themadag

Ook Klingspor was aanwezig op deze leerzame dag. Klingspor liet zijn ruime assortiment zien aan finishing schijven, lamelleschijven en meer materiaal zien dat je kunt gebruiken bij het voor en het na behandelen van het aluminium.

Handige linkjes naar aanleiding van deze interessante dag

We hebben een aantal linken voor jullie om nog eens rustig terug te lezen hoe bepaalde zaken in elkaar staken.

- ❖ [Het lassen van aluminium legeringen](#)
- ❖ [Aluminium MIG lassen](#)
- ❖ [Pulserend MIG lassen van aluminium](#)
- ❖ [Het TIG-lassen van Aluminium](#)
- ❖ [Wolframelektroden – Alles wat je moet weten!](#)
- ❖ [Wolfram elektroden slijpen](#)

Besproken producten

Daarnaast hebben we gesproken over een aantal producten voor bij het aluminium lassen. Deze zullen we ook nog eens opsommen en de daarbij behorende linkjes delen.

- ❖ [SuperGlaze MIG lasdraad](#)
- ❖ [SuperGlaze TIG lasdraad](#)
- ❖ [TIG pen](#)
- ❖ [Lincoln Electric – Power Wave](#)
- ❖ [Lincoln Electric – Speedtec 320CP](#)
- ❖ [Lincoln Electric – Aspect 300](#)

- ❖ [Wolfram elektroden E3 \(lila\)](#)
- ❖ [Klingspor](#)
- ❖ [Castolin](#)



250. Eigenschappen van Aluminium tijdens het lassen

Een van de eigenschappen van aluminium is dat het een zeer goede warmtegeleider is, het heeft een oxidehuid met een smeltpunt van rond de 2050°C. Echter heeft het aluminium zelf een smeltpunt van rond de 600°C. Daarom is het lastig om met de juiste warmtehuishouding verbindingen te maken. Lastig, ofwel Las het met TIG. Maar ook MIG lassen gaat goed met aluminium, mits je de juiste toebehoren gebruikt!

Aluminium hard solderen

Als we naar de autogeen techniek kijken en het toepassingsgebied, dan zijn de materialen Roestvast staal en Aluminium geen aanraders. En toch zijn er hele mooie middelen die het alsnog mogelijk maken om aluminium hard te solderen. Zo liet Castolin ook zien op onze themadag over aluminium lassen op 3 oktober 2019. Men geloofde niet dat dit een goede en stevige lasverbinding zou geven, maar met geen enkele tang kregen ze de 2 stukken aluminium van elkaar afgebroken. Terwijl de losse stukken bij deze testen zelf wel verbogen.



Dunne platen van 1,5 mm aluminium lassen

Om een goed beeld te geven, bekijken we een mooi praktijk voorbeeld van goed aluminium laswerk. We kregen de vraag "[Met welk lasapparaat kan ik dunne platen van aluminium lassen?](#)" Dat is geen vraag waar wij direct een passend antwoord voor hebben liggen. Daarom hebben we eerst een aantal proeven gedaan met verschillende lasapparaten en verschillende instellingen en toevoegmateriaal.

Eigenschappen van aluminium en de Risico's

Vervolgens hebben we met de klant de kwaliteitseisen besproken en hoe het er visueel er uit moest gaan zien. We willen bij dunne platen namelijk voorkomen dat deze gaan kromtrekken en dat risico is nog al groot met de hoeveelheid warmte inbreng. Toch zijn we tot de juiste oplossing gekomen met deze klant en lassen ze nu dunne aluminium platen van slechts 1,5 mm, zonder vervorming! Hoe? Dat lees je terug in onze blog over dat onderwerp.



Slijtonderdelen & Lastoebehoren

249. Lashelm schoonmaken

Je werkkleding gaat na je werk in de was, jij neemt een douche, je broodtrommel gaat in de vaatwasser en je lashelm? Die gaat terug in je kluisje. Vreemd eigenlijk, vind je ook niet? Een lashelm raakt bedwelmd in de lasrook, je zweet altijd wel iets in de lashelm, hij wordt vet en vies, etc. Kortom een lashelm krijgt het dagelijks zwaar te verduren. Toch is een lashelm meestal het enige wat niet wordt gereinigd of schoongemaakt. Maar een lashelm schoonmaken kan wel! En we gaan je vertellen hoe.

Hoe krijg je een lashelm goed schoon?



Een gewoon sopje volstaat niet, er blijven luchtjes achter en ook een waas van de rook is niet goed te reinigen met slechts een sopje. Er zijn speciale machines voor om een lashelm goed te reinigen, maar de investering is groot en niet te doen voor slechts één of een paar lashelmen. Maar nu heb je geen grote investering meer nodig, want je kunt gewoon bij Lastraga/Cryogas terecht! Vanwege de grote vraag vanuit de markt, hebben wij ervoor

gekozen om onze services uit te breiden. Vanaf heden kun je voor slechts €90,- jouw lashelm laten reinigen!

Wat houdt de reiniging van de lashelm in?

De schaal van de lashelm (binnen en buiten zijde), het vizier en de hoofdbanden worden volledig gereinigd zodat je lashelm weer schoon is, zonder luchtjes en niet alleen schoon lijkt, maar ook daadwerkelijk hygiënisch is! Zo verhoog je het draagcomfort en het werkcomfort. Daarnaast lopen we de lashelm even voor je na op kritieke punten zodat we je eventueel kunnen adviseren wanneer dat nodig is. Kortom alles om prettiger te kunnen lassen!

Gebruikte lashelm schoonmaken

Niet alleen de buitenkant van de lashelm wordt vies, ook de binnenkant. Er komt altijd nog rook onder de lashelm door en er komt dus ook aanslag op de lashelm aan de binnenkant. Maar ook jij zelf zorgt voor vuiligheid aan de lashelm, zoals zweet, vet en haar. Van jezelf ben je daar misschien niet zo vies van, maar als je een lashelm van iemand overneemt, dan is het wel zo prettig als hij schoon is. Dat kan natuurlijk nog een reden zijn dat je een lashelm graag zou willen laten schoonmaken. Zo kun je jouw lashelm goed en hygiënisch verkopen, maar zo kun je ook jouw tweedehands aangekochte lashelm schoon gebruiken.





Gebruikssporen zijn niet te reinigen

Wanneer je last met een lashelm, zullen er altijd gebruikssporen ontstaan. Als je een lashelm laat schoonmaken, zijn deze gebruikssporen niet verdwenen. Dat wil zeggen, lasspatten en krasjes zullen blijven. Wanneer het zicht echt is verslechterd door gebruikssporen, kan dit eenvoudig verholpen worden door het vernieuwen van de spatglazen. Daarnaast kunnen de zweetbandjes altijd worden vervangen. Zo is de lashelm bijna weer als nieuw!





Autogeen techniek

248. Autogeen gereedschap van kwaliteit

Er is zoveel te vinden op het gebied van autogeen gereedschap. Het aanbod qua merken is groot, maar er zijn ook imitaties. Je ziet verschil in prijzen, maar zeker ook in kwaliteit. We gaan in dit artikel eens kijken waar je op moet letten.



Gereedschap voor autogeen lassen kopen

Autogeen gereedschap kopen is lastig als je niet weet waar je op moet letten. We krijgen deze vraag dan ook regelmatig. Men weet vaak alleen dat ze een snijbrander nodig hebben, of enkel een heetstoker. Maar welk setje is dan het

beste? Goed gereedschap is immers het halve werk! En we weten dat er aardig wat kwaliteitsverschillen zijn in de lastechniek.

Problemen autogeen gereedschap

Ongeacht de kwaliteit van het autogeen gereedschap, wanneer het nieuw is werkt het vaak nog wel goed. De echte problemen meestal pas wanneer er slijtage ontstaat en de verschillende onderdelen niet meer zo goed passen. We zien zelfs dat handbranders nog gewoon wordt gebruikt terwijl de vlam er aan de zijkant van de snijpuit uit komt. Het argument is dan vaak "We kijken straks wel wat het is, de klus moet eerst klaar!". En wanneer de klus dan is afgerond wordt het autogeen gereedschap gewoon vergeten. En hier kunnen gevaarlijke situaties door ontstaan.

Bekende merken autogeen gereedschap

Naast de bekende merken als Messer, Gloor, Harris en vele anderen, zijn er ook veel imitaties van deze merken op de markt. "Passend op..." of "Gelijkwaardig als...". Ook hier zijn echt goede voorbeelden van goed werkend gereedschap maar helaas ook die gevaarlijke situaties veroorzaken.

Verskil in autogeen gereedschap

We kijken naar de verschillen van twee van onze huismarken: Gloor Liliput en Messer Star:

Let hierbij op de verschillen in de aansluitingen. Zo heeft Messer gekozen voor O-ring afdichtingen en Gloor heeft conische afdichtingen. Beide systemen sluiten goed af, maar op elkaar past het nooit! Wanneer je kiest voor een systeem is het verstandig om hier bij te blijven binnen een afdeling. Anders levert dit gevaarlijke situaties op.



Zorg voor goed autogeen gereedschap!

Naast dat je goed materiaal aanschaft, is het ook belangrijk om het goed te onderhouden. Vervang tijdig de verschillende slijtonderdelen. Kijk eens kritisch naar je brander en [laat het zo nodig door ons keuren](#), of bekijk het [assortiment van autogeen branders](#) op onze webshop.



247. Speciale autogeën brander voor proeven – VLOG

Onlangs kregen we de vraag, of we een speciale autogeën brander konden leveren voor het doen van specifieke proeven. Dit was een zeer interessant project en we nemen jullie in deze Vlog mee in dit traject.



Een speciale brander, een lijnbrander

Wanneer je iets meer nodig heb dan een “standaard brandertje” kun je ook bij ons terecht. Vanuit Jos van den Bersselaar Constructie B.V. kregen we een bijzondere vraag binnen. “We zijn op zoek naar een brander waarmee we een plaat van 25 mm dik over een lengte van 1500 mm kunnen heet stoken.” Een lijnbrander dus, daar kwamen nogal wat uitdagingen bij kijken! De platen van verschillende diktes worden gebruikt voor proeven en moeten naar 550°C naar 750 °C en naar 1000°C opgewarmd worden in een zeer korte tijd.

Speciale autogeën brander laten bouwen

Nadat we een goed beeld hadden van de wensen, hebben we een speciale brander laten bouwen die dit aankon. Je zult begrijpen dat wanneer je een plaat van 25 mm wil opwarmen naar 1000°C binnen 10 minuten, dat daar heel wat energie bij komt kijken! Deze brander is speciaal ontwikkeld voor deze proef en wordt ook continu watergekoeld omdat anders de brander zou smelten.



Koolstofgehalte in staal

Met deze brander wordt er onderzocht wat het koolstofgehalte is. Constructiestaal moet namelijk aan bepaalde eisen voldoen vanuit ROK. Zo zijn de eisen aan het koolstofgehalte, koolstofequivalent in combinatie met normaliserend gewalst constructiestaal niet of moeilijk verkrijgbaar. Met name voor profielen en dikkere plaat! Met de proeven wordt er onderzocht of TM staal kan worden ingezet.

De speciale proeven met de autogeen brander

Deze proef omvat S460M materiaal omdat de verwachting is dat de warmtebehandeling op dit materiaal het grootste effect zal hebben. Aan de hand van de resultaten / conclusies kan besloten worden om eventueel vervolgonderzoek uit te voeren voor bijvoorbeeld S355M. Van de 4 platen per dikte zal er telkens 1 plaat als "basismateriaal" onbehandeld gekeurd worden. De overige 3 platen worden verwarmd tot 550, 750 of 1000°C.

Geslaagd project

De brander heeft zijn werk goed gedaan en hierdoor hebben we weer een tevreden klant geholpen bij een uitdagend project! Van dit project hebben wij ook veel geleerd, die kennis kunnen wij natuurlijk ook weer gebruiken bij andere toepassingen.

Bekijk de VLOG > <https://youtu.be/5HycGTdyKOk>





Elektroden lassen

246. Bezoek elektroden fabriek Lincoln

Afgelopen mei hebben we samen met cursisten van Vakopleiding techniek een bezoekje gebracht aan de elektroden fabriek van Lincoln Electric in Nijmegen. In totaal waren we met 21 cursisten van de opleiding IWS (International Welding Specialist) zowel eerste als tweede jaars cursisten. Deze cursisten hebben boek 1 "Lasprocessen en lasapparatuur" afgerond en deze dag was een mooie aanvulling op dit theoretische gedeelte.

Geschiedenis van de elektroden fabriek van Lincoln Electric

Wat zijn de nieuwe ontwikkelingen op het gebied van de lastechniek, lasdraden, lasprocessen en borging las kwaliteit? Dat waren de vragen die we deze dag beantwoord zouden krijgen. Maar niet voordat we informatie kregen over de herkomst van Lincoln Smitweld in Nijmegen. Zo is het allemaal ooit begonnen met de opdracht van de burgemeester van Nijmegen om lichtnet te gaan verzorgen. De Nederlandse ondernemer de heer Smit, pakte deze opdracht met beide handen aan. Vervolgens richtte hij naast een energiecentrale ook een fabriek op voor transformatoren. Jaren later werd de lasdraad en elektroden fabriek van Smitweld overgenomen door Lincoln Electric. En nu nog vind er in deze fabriek de productie van hoogwaardige las elektroden en lasdraden plaats.



Rondleiding elektroden fabriek

Tijdens de rondleiding door de fabrieken kregen de cursisten een indruk van het productie proces en kwaliteitssysteem. In het laboratorium werd er laten zien hoe de kwaliteit gewaarborgd wordt met de verschillende proeven. En na de rondleiding door de fabrieken was er nog een uitgebreide demonstratie met een van de nieuwe/ moderne lasprocessen.

Demonstraties in de elektroden fabriek

Dit alles was natuurlijk zeer interessant voor de cursisten, een mooie aanvulling op de opleiding. Helaas mochten we tijdens de rondleiding geen foto's maken. Maar tijdens de demonstraties was dit geen probleem. Dus we hebben een kleine impressie voor je kunnen maken.



Vakopleiding in de lastechniek

Wij wensen de cursisten veel succes met hun studie en danken Lincoln en de Vakopleiding voor het mede mogelijk maken van een onvergetelijke middag. Ben je ook geïnteresseerd in een opleiding in de lastechniek? Informeer naar de mogelijkheden. En ook voor las elektroden kun je bij ons terecht, want bij ons vind je echt alles om te lassen!



245. Vacuümverpakking bij laselektroden

De kwaliteit van een elektroden zit hem niet alleen in de productie en de samenstelling, maar ook in de verpakking. Wanneer je een kwaliteit elektrode maakt, wil je ook dat iedere lasser deze kwaliteit in zijn las kan overbrengen. En om dat te kunnen garanderen, heb je een goede verpakking nodig. Daarom kijken we vandaag naar de vacuümverpakking van elektroden.



Kwaliteit van elektroden

Eerder schreven we al over hoe je elektroden veilig kunt opbergen. Het opbergen van elektroden is essentieel als het gaat om de kwaliteit. Ook de verschillende verpakkingen van laselektroden hebben we al eens eerder besproken. Maar in dit artikel gaan we eens kijken naar de voordelen

van een vacuümverpakking. Want wanneer we naar een hoogwaardige elektrode kijken, dan is naast de samenstelling van de elektrode, ook de houdbaarheid een aandachtspunt.

Waarom een vacuümverpakking voor elektroden

De verpakking van de elektrode, moet elke invloed van buiten kunnen weerstaan. Er wordt namelijk in allerlei verschillende omstandigheden gelast, want lastechniek is overal! Zo kun je denken aan verschillende locaties in de bouw, maar ook aan een boorplatform midden op zee. En op iedere plek moet het resultaat perfect zijn! Om dit te kunnen bereiken, is de verpakking van groot belang en met dit in het achterhoofd, zijn de vacuümverpakkingen ontwikkeld voor de laselektroden.

ESAB en de OK VacPac

ESAB heeft de OK elektroden beschikbaar gesteld in de ESAB VacPac. Deze vacuümverpakking van ESAB zorgt ervoor dat elektroden zijn beschermd voor invloeden van buitenaf, zoals bijvoorbeeld vocht. Door gebruik te maken van een VacPac, kunnen de kosten voor het maken van elektroden, worden gedrukt. Want elektroden hebben geen speciale behandelingen of dure herbakprocedures meer nodig. Wanneer je een VacPac openmaakt, kan de kwaliteit van de elektroden nog zeker 9 uur worden gegarandeerd, mits ze in de folie blijven zitten. (Geldig bij standaard AWS proefomstandigheden bij 27 °C en 80% RV.) Wanneer elektroden in een VacPac worden opgeslagen zoals is voorgeschreven, zijn de elektroden in principe onbeperkt houdbaar.



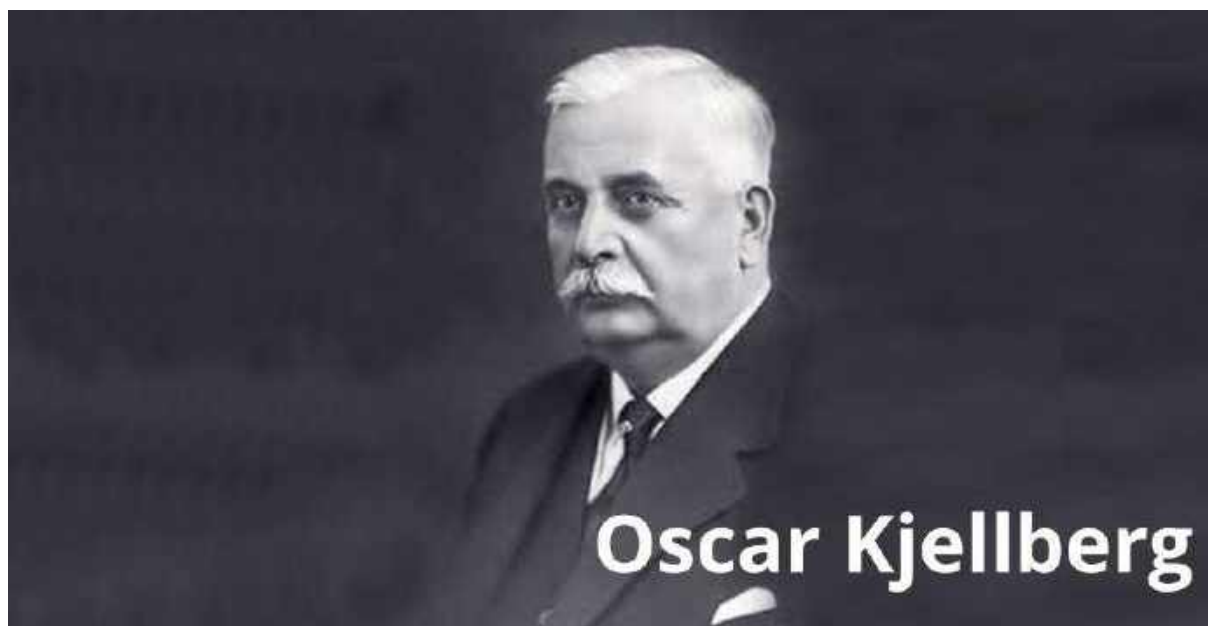
Vacuümverpakte elektroden van Lincoln Electric

Ook Lincoln heeft luchtdicht vacuüm folieverpakking (Sahara ReadyPack®) elektroden in een omdoos. Ieder type elektroden, op de Oplas-, onderhoud- en reparatie-elektrode na, kan geleverd worden in een vacuümverpakking. Wanneer je elektroden koopt in een kartonnen of kunststof verpakking, dan heb je een voor vocht en temperatuur geconditioneerde ruimte nodig. Voor een vacuümverpakking is dat niet nodig, mits de verpakkingen niet beschadigt zijn natuurlijk. Na het openen van de vacuümverpakking zijn de elektroden nog zo'n 8 tot 12 uur na openen, te gebruiken. (8 uur bij een maximale temperatuur van 35°C en een relatieve vochtigheid van maximaal 90%. En 12 uur bij een maximale temperatuur van 27°C en een relatieve vochtigheid van maximaal 70%).



244. Hoe wordt een beklede elektroden voor het lassen gemaakt?

Het begon allemaal in 1904 toen Oscar Kjellberg (van ESAB) een lasstaafje in een kalkput liet vallen en ermee ging lassen. Hij ontdekte de voordelen van deze beklede elektroden en ging de innovatiegeschiedenis in met deze mooie uitvinding die vandaag de dag nog steeds wordt gebruikt.



Beklede elektroden

Door een onbewerkte ijzerdraad te dopen in een dik mengsel van calcium en silicium ontstond een bekleding voor de beklede elektroden, die er voor zorgt dat het smeltbad beschermd wordt tegen stikstof en zuurstof uit de atmosfeer.

Hoe worden beklede elektroden vandaag de dag gemaakt?

Er zijn zoveel verschillen tussen beklede elektroden, verschillende [legeringen laselektroden](#). Wereldwijd worden er dagelijks duizenden elektroden opgelast. Deze worden niet meer met mensen handen gemaakt, maar vooral door middel van automatisering. De kern van de elektrode is het basis materiaal. Van dikke draden worden de laselektroden op de juiste dikte getrokken, de meest voorkomende zijn elektroden met een dikte van 2,5 mm, 3,2 mm en 4,0 mm. De lasdraden worden op de juiste lengte afgeknipt en door een pers gehaald waar de bekleding er omheen wordt geperst. De elektrode krijgt vervolgens een bedrukking zodat je aan de elektrode kunt zien welk type elektrode het is. Omdat de bekleding tijdens het persen vochtig is worden de elektroden nu in ovens verwarmd en gedroogd.



Ingrediënten laselektroden

De basis kan van alle soorten staal zijn maar ook RVS in alle gradaties. In de bekleding worden allerlei stoffen toegevoegd om [de lasbaarheid](#) en de mechanische eigenschappen te verbeteren. Doel is na het lassen dezelfde mechanische eigenschappen te hebben als het basis materiaal.

Verpakking van laselektroden

Wanneer de elektroden zijn gedroogd, gaan ze naar de verpakkingsafdeling en worden ze in de juiste verpakking verpakt. Dit kan een kartonnen koker, een plastic koker of een vacuüm verpakking zijn. [De verpakking van laselektroden](#) is afhankelijk van de eisen bij de kwaliteitswaarborging. Het is belangrijk dat de elektroden de juiste laseigenschappen behouden daarom wordt er veel zorg besteed aan de opslag en de verpakking tijdens het productie proces. Want ja, je kunt er niet omheen: Lassen met een goede laselektrode is het halve werk!



243. Elektroden lassen | Hoe begin je en wat heb je nodig? – VLOG

We laten zien wat je allemaal nodig hebt voor het Elektroden lassen, waar je aan moet denken wanneer je gaat elektroden lassen en hoe je begint. We verwijzen in het filmpje naar een aantal eerder geschreven artikelen over het elektroden lassen. Deze linkjes vind je onder het filmpje.



Elektroden lassen met een automatische lashelm

In onze vlog hoor je dat we al eens eerder een artikel hebben geschreven over lashelmen. Lashelmen zijn er voor de veiligheid, ze beschermen niet alleen je ogen, maar het gehele gelaat. Wanneer je regelmatig last is een automatische lashelm wel aan te raden. Echter zijn deze automatische lashelmen er in verschillende prijsklassen. We nemen een aantal belangrijke aandachtspunten met je door, voor wanneer je [een keuze wilt maken in een voor jou geschikte automatische lashelm](#). Deze verschillen laten we ook zien in een video.

Verpakking laselektroden

Op een pakje elektroden staat heel veel informatie. Wat kun je met deze informatie en wat vertelt het je over de instellingen en de aansluitingen van het elektroden lasapparaat? We hebben in onze vlog vorig jaar laten zien welke informatie je kunt aflezen van een verpakking laselektroden en hoe je deze informatie gebruikt voor de [instellingen van het elektroden lasapparaat en de lasposities](#).



Welke laselektroden gebruik je?

De keuze voor een bepaalde laselektroden hangt van een aantal factoren af. Een belangrijke factor is de legering van het type staal wat verlast moet gaan worden. Elk type staal heeft zijn eigen eigenschappen en vraagt dus ook om zijn eigen type elektroden. We schreven al eens eerder een artikel over [legeringselementen en elektroden](#).

Bekijk de VLOG > <https://youtu.be/LRmrLfw-vNg>





Onderhoud

242. Storingsvrij lassen

Lassen zonder problemen en storingen, dat willen we toch allemaal? Een storing kost tijd en geld! Daarom gaan we in dit artikel eens kijken naar wat je kunt doen om storingsvrij te kunnen lassen en zo min mogelijk problemen te hebben.



Storingsvrij lassen aandachtspunten

Om storingsvrij te kunnen lassen moeten we een aantal zaken in acht nemen. Deze aandachtspunten hebben we in een mooie checklist op een rij gezet om een overzicht te krijgen. Want een lasapparaat en de slijtonderdelen moeten in een goede conditie zijn om storingsvrij te kunnen beginnen met lassen! Vorig jaar lieten we in een vlog al eens zien wat je eigenlijk altijd [voorafgaand aan het lassen moet controleren](#). Maar in onderstaand lijstje, kun je het op je gemak eens allemaal nalopen.

Controleer voor het lassen:

- ❖ Controleer de contacttip, verwijder spatten en vervang beschadigde en versleten contacttips.
- ❖ Slijp het uiteinde van de liner en zorg dat deze goed in de contacttip past.
- ❖ Stalen liners worden geadviseerd voor het lassen van staal, controleer of de binnendiameter overeenkomt met de draad diameter.
- ❖ Controleer de liner op knikken of buitensporige slijtage, reinig zo nodig de liner door deze met perslucht door te blazen. Verwijder daarvoor eerst de contacttip.
- ❖ Controleer de gas-, en wateraansluitingen. Zitten deze goed en lekken ze niet?
- ❖ Controleer of er nog koelvloeistof zit in de waterkoeling, vul deze aan indien nodig.
- ❖ Controleer of de waterpomp goed werkt.
- ❖ Kijk of bij de draadaanvoer de geleidingsbuisjes goed in lijn liggen zodat de draad niet knikt.

- ❖ Een grote hoeveelheid fijn metaal deeltjes onder de draadaanvoerwielen duidt op verkeerde uitlijning van de draadaanvoerwielen.
- ❖ Controleer of de draadaanvoerwielen de juiste groef bevatten.
- ❖ Controleer of de druk op de wielen niet te hoog staat.
- ❖ Controleer of de draad goed door de contacttip loopt.
- ❖ Controleer de ingestelde hoeveelheid liter gas per minuut op het reduceerventiel.
- ❖ Kijk met een flowtester of de ingestelde hoeveelheid gas ook bij het gasmondstuk uit de toorts komt.
- ❖ Het is belangrijk dat het gasmondstuk en de contacttip met de juiste verhouding gemonteerd zijn.
- ❖ De contacttip mag niet uit het gasmondstuk steken, maar ook niet te diep terug liggen.
- ❖ Standaard ligt de contacttip tussen de 2 a 3 mm terug ten opzichten van de voorkant van het gasmondstuk.

Controleer tijdens het lassen:

- ❖ Tijdens het lassen moeten we er op letten dat de uitsteek lengte niet te lang of te kort is. De uitsteek lengte is de afstand van het contacttip tot het werkstuk. Dit moet ongeveer 15 tot 20 mm bedragen en deze afstand moet constant blijven.
- ❖ Zorg dat je de smoorspoel op de juiste stand hebt staan.
- ❖ Kies nu de juiste las-parameters.
- ❖ Voor de juiste parameters moeten we een goed afgestelde stroom en spanning hebben, de verhouding tussen deze twee moet juist zijn.

Hoe kies je de juiste instellingen?

- ❖ Kies een bepaalde draadsnelheid, zorg dat je met een te lage voltage begint en schakel langzaam in stapjes van 1 of 2 volt de spanning op tot dat je een fijne afstelling hebt.
- ❖ Kies een bepaald voltage, zorg dat je met een overschot aan draad begint en regel de draadsnelheid terug tot dat je een fijn afgestelde boog hebt.
- ❖ Maak een proef las en regel zo nodig spanning en draadsnelheid bij tot dat je een fijn afgestelde boog hebt.

Problemen met onderhoud van het lasapparaat of toch nog storingen?

Natuurlijk ben je nooit 100% gegarandeerd dat je na het nalopen storingsvrij bent. We hebben deze maand nog een checklist gedeeld met stappen als het lasapparaat niet werkt, of niet doet wat hij moet doen.

241. Zelf onderhouden van lasapparaten – Wat zijn de gevaren?

Het goed onderhouden van lasapparaten is belangrijk, dat hebben we al vaker besproken. Maar dat je lasapparaten ook “te goed” kunt onderhouden, nog niet! Denk je het allemaal juist heel goed te doen, werkt het helaas averechts. Hoe zit dat nou? We leggen het vandaag uit aan de hand van 3 praktijkvoorbeelden vanuit onze technische dienst.



Schoonblazen bij het onderhouden van lasapparaten

Lasapparaten trekken vuil aan en koelen dan minder, om die reden moeten lasapparaten regelmatig gereinigd worden. Dat is een belangrijk onderdeel van het onderhouden van je lasapparatuur, zoals we als eens eerder in een artikel over [lasapparatuur en onderhoud](#) schreven. Waar je alleen voor moet waken, zoals we laatst bij een van onze klanten zagen, is dat je het vuil juist dieper de machine in blaast in plaats van uit de machine blazen. Helaas maakte het lasapparaat van onze klant vervolgens sluiting, met als gevolg hoge reparatiekosten, die voorkomen hadden kunnen worden.

Koelvloeistof bij het onderhouden van lasapparaten

Controleer regelmatig of het lasapparaat wel voldoende koelvloeistof heeft. Dit is belangrijk om het lasapparaat goed te laten functioneren. We hebben al eens eerder een artikel geschreven [over koelvloeistof voor lasapparaten](#). Maar het kan ook verkeerd uitpakken, zo zagen we dat onlangs bij één van onze klanten die regelmatig het koelvloeistof bij vulde, maar nu werkt de pomp niet meer. Bij het openen van het koelsysteem bleek alles te zijn aangetast. De koelvloeistof was een dikke stroperige massa geworden, waardoor de leidingen verstopt zijn geraakt en de waterpomp vastliep. Helaas resulteerde dit ook in hoge kosten voor reparatie van het lasapparaat, de tank moest worden gespoeld, een nieuwe pomp, nieuwe leidingen en nieuwe koppelingen. Er zat voldoende koelvloeistof in, het ging mis doordat er



verschillende types koelvloeistof door elkaar gebruikt waren in het lasapparaat. De gevolgen hiervan waren helaas groot.

Draadaanvoer reinigen

Om storingen in de draadaanvoer te voorkomen, dien je deze regelmatig te reinigen. Want door vuil slijten lagers en tandwielen sneller. Een van onze klanten dacht dat het een goed idee was om deze na het reinigen ook even goed in te vetten: "Dan loopt het allemaal wat beter" was de gedachte daar achter. Maar nee, dat is FOUT!! Juist door het vet blijft het vuil plakken en worden de problemen alleen maar groter! Het gevolg was dat de lagers vastliepen en de tandwielen afbraken.

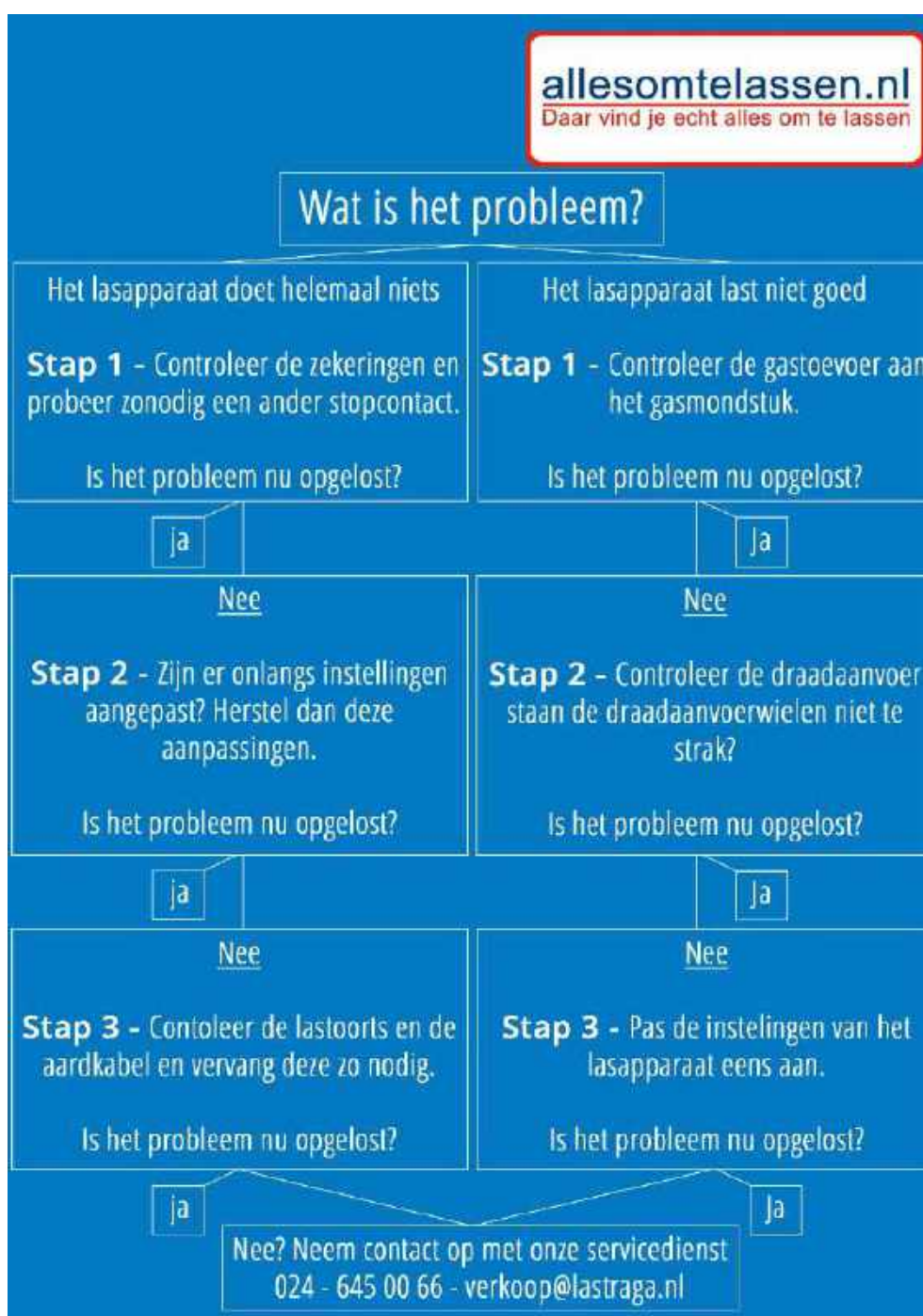
Onderhouden van lasapparaten zelf doen

Zo zie je maar dat met goede bedoelingen de kosten voor onderhoud toch behoorlijk kunnen oplopen. Overleg met onze service afdeling wat je wel zelf kunt doen en wat je beter kunt laten. Wij helpen u graag goed met onderhoud.



240. Lasapparaat doet het niet – Checklist troubleshooting

Het lasapparaat doet het niet, of hij doet niet wat hij moet doen! Wat nu? We hebben al meerdere artikelen geschreven om je op weg te helpen, namelijk over het onderhoud van lastoortsen en het goed voorbereid lassen. Maar als dit nou niet voldoende werkt, kun je de volgende checklist afwerken. Met deze checklist proberen we het probleem te lokaliseren en een echte oplossing aan te dragen voor de las problemen. Volg het onderstaande schema en voor meer informatie, scroll naar beneden voor uitleg en een duidelijke beschrijving. Doet hij het daarna nog steeds niet, dan kunnen we je natuurlijk altijd helpen! Maar natuurlijk kunnen we je ook helpen tijdens het troubleshooten.





Het lasapparaat last niet

Wanneer het lasapparaat echt niets doet, dan kun je deze checklist opvolgen. Stap voor stap gaan we kijken of we het probleem kunnen lokaliseren en natuurlijk oplossen!

Stap 1 – Zekeringen en stopcontact

Controleer altijd even de zekeringen en probeer een ander stopcontact.

Stap 2 – Veranderingen in de instellingen van het lasapparaat?

Wanneer het lasapparaat nog steeds niets doet, ga dan eens na of er iets is veranderd sinds de laatste keer dat je met het lasapparaat hebt gelast. Als dit zo is, herstel dan deze aanpassingen. Last hij nu weer goed? Dan is het probleem opgelost, ga anders verder naar stap 3.

Stap 3 – waterpomp en draadaanvoermotoren

Als hij na stap 2 (nog) niet werkt, dan ligt de oorzaak ergens anders. Controleer daarom eens of de waterpomp of draadaanvoermotoren het wel doen. Is dit het geval, dan is de stroomcyclus onderbroken. Controleer dan de lastoorts en de aardkabel. Vervang zo nodig de lastoorts en/of aardkabel. En controleer of de massa wel goed contact maakt.

Wanneer de waterpomp of de draadaanvoermotoren het niet doen, ga dan naar stap 4 en neem contact op met onze servicedienst.

Stap 4 – Het lasapparaat doet nog steeds niets

Dan is het een lastiger probleem en is het zeer waarschijnlijk niet zelf op te lossen. Neem dan contact op met een lasser-specialist. Natuurlijk kunnen wij je bij het probleem helpen!

Het lasapparaat last wel, maar niet goed

Het kan natuurlijk ook zijn dat het lasapparaat wel last, maar dat hij niet goed last. Lasfouten, last niet lekker, of andere problemen. Ook hiervoor hebben we een mooie checklist opgesteld. Wanneer je de stappen één voor één doorloopt, kunnen we kijken of we het probleem kunnen vinden en oplossen.

Stap 1 – Controleer de gastoevoer

Last het lasapparaat wel maar niet goed, dan kan dit een gas probleem zijn. Controleer in dat geval de hoeveelheid gas aan het gasmondstuk.

Stap 2 – Controleer de draadaanvoer

Is de gas hoeveelheid goed, ga dan de draadaanvoer na, staan de draadaanvoerwielen niet te strak? De draad moet met de hand tegen te houden zijn en in je hand een krul kunnen draaien zoveel weerstand moet hij geven.

Stap 3 – Instellingen lasapparatuur

Werkt de draadaanvoer goed dan kan het nog aan de instelling van het lasapparaat liggen. Kies een juiste de manuele instelling op het lasapparaat en kies een passende spanning. Begin

met een overschot aan draad en draai deze langzaam terug totdat de juiste boogtype is bereikt.



Stap 4 – last het apparaat nog steeds niet, of niet goed

Als het lasapparaat nu nog steeds niet goed last neemt dan contact op met onze servicedienst. Wij helpen u graag verder zodat u storingsvrij kunt lassen.





239. Mijn automatische lashelm doet het niet! – VLOG

We krijgen best regelmatig de vraag "Mijn lashelm doet het niet, hoe kan dat?" Daar kunnen verschillende redenen voor zijn. Van lasspetters voor de sensors, tot een lege batterij (ook bij de lashelmen met zonnecellen). Dit alles heeft te maken met het juiste onderhoud. In onze VLOG laten we zien hoe je een automatische lashelm moet onderhouden en opbergen!



Bekijk de VLOG > <https://youtu.be/2SVAMuLaR6c>

Automatische lashelm probleem oplossen

Wanneer een lashelm al een tijdje stil staat, kan het zijn dat hij het niet meer doet. Batterijen kunnen leeg zijn, de zonnecel is leeg gelopen en niet opgeladen in het licht. Maar ook wanneer je hem regelmatig gebruikt kan het zijn dat hij niet meer doet wat hij moet doen. Zo kan het zijn de sensoren door vuil niet meer werken, of dat de lashelm trouw in de locker wordt opgeborgen terwijl hij een zonnecel heeft en moet opladen.

Onderhoud automatische lashelm

In ons filmpje doorlopen we alle punten van onderhoud zodat de automatische lashelm veilig en hygiënisch blijft! Zo bespreken we de lasfilters, de zweetbandjes, spatglazen, batterij, etc. Door goed onderhoud zou een automatische lashelm nog een lange tijd moeten mee gaan!

Verschil in prijs en kwaliteit lashelmen

Er zijn automatische lashelmen te verkrijgen voor € 50,- en er zijn lashelmen te verkrijgen voor meer dan € 400,-. Ze doen allemaal wat ze moeten doen, maar het kan hem wel verschillen in de functies, kwaliteit, mogelijkheid tot vervangen van onderdelen en het draagcomfort. De frequentie van het dragen een lashelm zal zeer waarschijnlijk van grote invloed zijn op het



maken van een keuze. We hebben over de [prijis / kwaliteit verhouding van automatische lashelmen](#) al meer geschreven.

Welke automatische lashelm kies je?

Of je gaat voor de automatische lashelm van € 50,- of voor die van € 400,- is afhankelijk van meerdere factoren. Onder andere het regelmaat dat je met een lashelm moet werken. Maar ook je eigen wensen en dat het aansluit op jouw werkzaamheden. Werk je bijvoorbeeld in besloten ruimtes, dan moet de lashelm ook een luchtfilter hebben. Bekijk voor [advies bij jouw keuze in lashelmen](#) eens onze eerder geschreven blog. Maar ook onze [vlog over automatische lashelmen](#) maakt veel duidelijk.

Vragen over automatische lashelmen

Ondanks de tips over onderhoud en het oplossen van problemen met de lashelm toch nog vragen? Of hulp nodig bij het maken van een keuze in een automatische lashelm? Neem dan gerust contact met ons op. verkoop@lastraga.nl en 024 - 645 00 66





Veiligheid

238. Veiligheidshandschoenen

Handschoenen in het algemeen zijn er ter bescherming, tegen de kou, tegen hitte, tegen elektriciteit, tegen spatten, ter snijbescherming, tegen schaven en tegen chemische middelen. Daarnaast zijn handschoenen er van leer, van stof, van latex en nog veel meer. Het is belangrijk om goed te analyseren waar je tegen beschermd dient te worden en welke werkzaamheden er mogelijk moeten zijn met handschoenen.



Veiligheidshandschoenen in categorieën

Wanneer je geen gebruik maakt van handschoenen in gevaarlijke situaties kan dit ernstige gevolgen hebben en zelfs de dood tot gevolg hebben. Denk daarbij een aan werken met chemische middelen, maar ook bij het werken met elektriciteit. Zo zijn er handschoenen in drie verschillende categorieën.

- ❖ Categorie 1: Bescherming bij een minimaal risico
- ❖ Categorie 2: Bescherming bij middelmatige risico's, zoals snijden en lassen
- ❖ Categorie 3: Bescherming bij hoge en dodelijke risico's, zoals elektriciteit en chemische middelen

Verschillende soorten materiaal veiligheidshandschoenen

Handschoenen zijn er in verschillende materialen. Zo zijn er verschillende leersoorten, waarbij het ene leersoort dikker is dan het andere leersoort. Zo wil je bij het TIG lassen veel gevoel hebben en geef je de voorkeur voor een dunner leersoort dan bij het MIG/MAG lassen. Je kiest dan voor leer, omdat deze hittebestendig zijn. Wanneer het gaat om handschoenen tegen de kou, dan heb je de mogelijkheid om te kiezen tussen leer, maar ook geweven materiaal. Wil je jezelf beschermen tegen elektriciteit, dan is het zaak dat de handschoen geen elektriciteit geleidt en dat je wel kunt voelen wat je doet wanneer je met kleine draadjes werkt. En bij het kiezen voor een werkhandschoen bij chemische bescherming, moet je kiezen voor

een materiaal dat niet smelt of waar een chemische stof niet doorheen drenkt. Bij het maken van een keuze in de vele verschillende soorten materiaal, moet je per stof kijken naar de permeatietijd, penetratietijd, vingergevoeligheid en pasvorm. De juiste keuze maken is lastig. Daarvoor dien je altijd advies in te winnen bij een specialist op dit gebied.

Daarnaast kun je bij verschillende handschoenen nog kiezen voor een bepaalde binnenvoering, acryl, katoen, gevlokt, fleece, etc. Al deze verschillende keuzes bepalen tevens het verschil in prijs.

Veiligheidsnormen voor veiligheidshandschoenen

Het is begrijpelijk dat handschoenen tenminste voldoende bescherming moeten bieden voor de werkzaamheden waarvoor je ze gebruikt. Daarnaast moeten ze voorzien zijn van een Nederlandse handleiding en een CE markering. Tevens moeten handschoenen ergonomisch zijn.

- ❖ EN 420 - een standaardnorm voor handschoenen
- ❖ EN 388 - Veiligheidshandschoenen voor mechanische bescherming (schuren, snijden, schokbescherming, etc)
- ❖ EN 1082 - Veiligheidshandschoenen en veiligheidskleding tegen snij en steekwonden met handmessen
- ❖ EN 381-7 - Veiligheidshandschoenen en veiligheidskleding bij handbediende kettingzagen
- ❖ EN 511 - Veiligheidshandschoenen tegen kou
- ❖ EN 407 - Veiligheidshandschoenen tegen hitte of vuur
- ❖ EN 12477 - Veiligheidshandschoenen voor lassers
- ❖ EN ISO 374-1 - Veiligheidshandschoenen bij chemische stoffen
- ❖ EN ISO 374-5 - Veiligheidshandschoenen bij micro-organismen
- ❖ EN 421 - Veiligheidshandschoenen tegen ioniserende straling en radioactieve besmetting
- ❖ EN 60903 - Veiligheidshandschoenen van isolerend materiaal tegen hoge spanningen
- ❖ EN 659 - Beschermende handschoenen voor brandweermannen

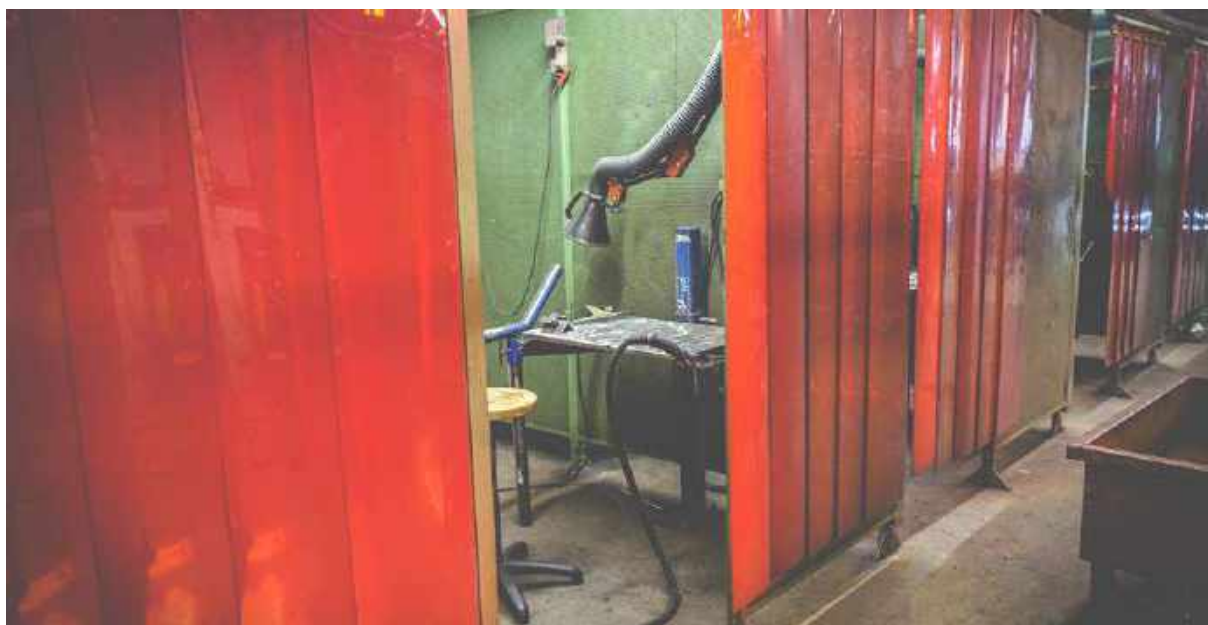
En tenslotte zijn er nog speciale handschoenen voor de voedingsmiddelen industrie, deze moeten risico op toxiciteit bij eten en drinken uitsluiten.

Informatie over veiligheidshandschoenen

Voor handschoenen bij chemische stoffen en vloeistoffen dien je altijd advies in te winnen bij een specialist. Ook voor andere handschoenen is het aan te raden je te laten adviseren voor de juiste handschoenen en voor de beste veiligheid. Neem gerust eens contact met ons op.

237. Functies van lasplaatsafscherming

Lasplaatsafscherming heeft meerdere functies dan alleen beschermen voor UV-straling. Zo bescherm je ook je omgeving. Maar wist je dat lasplaatsafscherming ook geluidsdempend werkt? En dus dat lasplaatsafscherming tevens dient als gehoorbescherming. We gaan in dit artikel in op de verschillende functies van lasplaatsafscherming.



Lasplaatsafscherming tegen UV-straling

Lasplaatsafscherming is al eens eerder voorbij gekomen in één van onze artikelen. Zo schreven we over hoe je een veilig werkklimaat creëert voor de lasser en zijn collega's/omgeving. Want stel je voor dat er iemand aan het lassen is en een collega komt net binnen en kijkt recht in het felle licht van het lassen? Dat kan heel erg vervelend zijn. Door het gebruik van lasplaatsafscherming, kun je dus je collega's of omgeving beschermen tegen de gevaren van het felle licht en tevens de UV-straling.

Lasplaatsafscherming als gehoorbescherming

Maar lasplaatsafscherming heeft nog een functie! Wist je dat lasplaatsafscherming ook de omgeving voor een gedeelte beschermt tegen het geluid? Zo vertelden we ook in onze Vlog van begin deze maand.

Geluidsoverlast voor de omgeving bij het lassen

Een lasser wil horen of het lapapparaat goed staat afgesteld, bij het kortsluit boog lassen willen we dat typerende knetterende geluid horen. Bij een half openboog gebied horen we goed dat hij niet juist staat afgesteld. Echter kunnen deze geluiden als negatief worden ervaren en niet alleen het knetterende geluid, maar ook de Hoog Frequent bij het TIG lassen. Om die reden zijn lascabines gemaakt van geluidsabsorberend materiaal.



Wat is geluid en wanneer is het schadelijk?

Geluid is een op een stapeling van trillingen van de lucht, deze luchtdruk verschillen kunnen wij met onze oren waarnemen. Zoals een muziek instrument een bron van geluid is, geldt dit ook voor een lasapparaat. Langdurig blootstaan aan hoge geluidsconcentraties leiden tot gehoorschade. Daarom willen we dit natuurlijk voorkomen! Met goede voorzorgsmaatregelen kunnen we het geluid reduceren tot meer dan 20 dB. Daarom is het zeker de moeite waard om hier serieus naar te kijken.

Lascabines en slijpcabines

Er zijn niet alleen speciale lascabines, maar ook speciale slijpcabines. Wanneer we na het lassen veel moeten slijpen kunnen we kleine producten ook in een slijpcabine slijpen. Hiermee voorkomen we dat onze omgeving bloot wordt gesteld aan schadelijke geluidsoverlast.

Ook op latere leeftijd een goed gehoor!

Voorkomen is beter dan genezen. Dit zeggen we hopelijk niet tegen dovemans oren. Als lasser wil je op latere leeftijd ook nog kunnen genieten van een mooi stukje muziek!

Advies over lasplaatsafscherming

Door na te denken wat je gaat doen ben je voorbereid op de gevaren die ontstaat bij het lassen. Wil je meer informatie of kijken naar mogelijkheden die bij jou passen? Neem dan gerust eens contact met ons op.



236. Wat is er veranderd in de veiligheidsnormen?

Er zijn verschillende normen voor de veiligheid in de lastechniek. De techniek staat niet stil, dat betekent de procedures veranderen en dat dit ook invloed kan hebben op de veiligheid. Maar er worden ook nog regelmatig dingen ontdekt die wellicht schadelijker waren dan wij ooit hebben geweten. Ook het verleden leert ons dat we bepaalde zaken anders moeten aanpakken als het gaat om veiligheid. Om die reden veranderen ook regelmatig de veiligheidsregels en normen. De laatste ontwikkelingen bespreken we in dit artikel.



Wat verandert er met de nieuwe veiligheidsnorm?

Per 1 januari 2019 is de NEN-EN 50504:2008EN vervangen door een nieuwe veiligheidsnorm, namelijk de NEN-EN-IEC 60974_14:2019EN. Dit heeft een aantal gevolgen voor ons in de lastechniek, want alles bij het oude laten is niet meer mogelijk. In de nieuwe veiligheidsnorm staat dat keuringen volgens de oude veiligheidsnorm na 31-12-2021 niet meer geldig zijn. Daarom wordt op dit moment alle Validation Centres geïnformeerd over het aanpassen van de nieuwe werkwijze. Praktisch gezien zijn de metingen weinig afwijkend van de oude veiligheidsnorm, op papier moet dit echter ook kloppen. Vandaar dat de procedures voor de monteurs aangepast gaan worden.

Voor wie gelden de wijziging van de veiligheidsnorm?

Ook de apparatuur waarmee gekeurd wordt moet voldoen aan de nieuwe veiligheidsnorm. Deze aanpassing kan niet door 1 persoon gedaan worden maar moet van fabrikant tot aan eindgebruiker aangepast worden. Nieuwe veiligheidsnormen geven nieuwe regels en correcte opvolging daaraan is wenselijk door en voor iedereen.



Vragen over de nieuwe veiligheidsnorm

In een overschakeling van de oude naar de nieuwe veiligheidsnorm zullen er ongetwijfeld vragen komen waarop niet iedereen direct antwoord heeft. Door samen te overleggen komen we altijd tot een oplossing. Heb je opmerkingen of vragen over de aanpassingen van de veiligheidsnorm en hoe deze het makkelijkste toe te passen zijn, vraag het ons gerust. Wellicht kunnen we helpen een stap dichterbij de oplossing te komen. Valideren is een vak apart, zoals lassen een vak apart is. Een uitdaging die wij graag aangaan zoals een lasser iedere las klus graag aangaat.



235. Gehoorbescherming in de lastechniek - VLOG

Lassen geeft veel geluid! Daarom is het belangrijk om bij het lassen gebruik te maken van gehoorbescherming. In dit filmpje gaan we laten zien met wat voor geluiden je te maken kunt hebben en wat mogelijkheden zijn.



Bekijk de VLOG > <https://youtu.be/oPHCAT3t8ik>

Gehoorbescherming vanaf 80 decibel

We hebben de laatste jaren een flinke documentatie opgebouwd over veiligheidsmiddelen in de lastechniek. Maar eigenlijk ontbrak de aandacht voor het gehoor nog in deze documentatie. Daarom hebben we deze maand een Vlog gemaakt over de verschillende geluiden waar je aan bloot kan worden gesteld. En naast de geluiden van het MIG/MAG lassen en TIG lassen en de afzuiging, zoals in ons filmpje wordt laten zien, zijn er natuurlijk nog veel meer geluiden zoals slijpen en schuren. Dit verhaal geldt natuurlijk niet alleen voor het MIG/MAG lassen en het TIG lassen, maar voor alle geluiden boven de 80 decibel. Want 80 decibel is de grens waarbij je gevaar loopt op (blijvende) gehoorschade.

Ademhalingsbescherming

Naast gehoorbescherming hebben we al vaker geschreven over ademhalingsbescherming. Zo bespreken we de mogelijkheden van [verschillende soorten afzuiging](#), [lashedelmen met verse lucht toevoer](#) en [verschillende luchtfilters](#) voor verschillende werkzaamheden.

Beschermkleding

Maar ook [beschermkleding bij het lassen](#) is zeer belangrijk. Er zijn [verschillende soorten kwaliteitsleer](#) welke kies je en wat is het verschil? Dit geldt ook voor [lashandschoenen](#).



Lashelmen

Tenslotte stippen we nog heel even de [automatische lashelmen](#) aan, ook al hebben we hier al heel veel over geschreven. We kunnen gewoon niet vaak genoeg vertellen hoe belangrijk [een goede lashelm](#) is. Natuurlijk heb je [andere eisen wanneer je incidenteel last, dan wanneer je dagelijks meters maakt met het lassen](#). Maar zorg altijd voor een goede bescherming. Je hebt maar 2 ogen en daar moet je zuinig op zijn. Daarnaast beschermt de lashelm ook de rest van het gelaat en kun je gebruik maken van [speciale luchtfilters op de lashelm](#) zoals een [Adflo bij een Speedglas](#) helm en een [air filterunit bij ESAB](#).

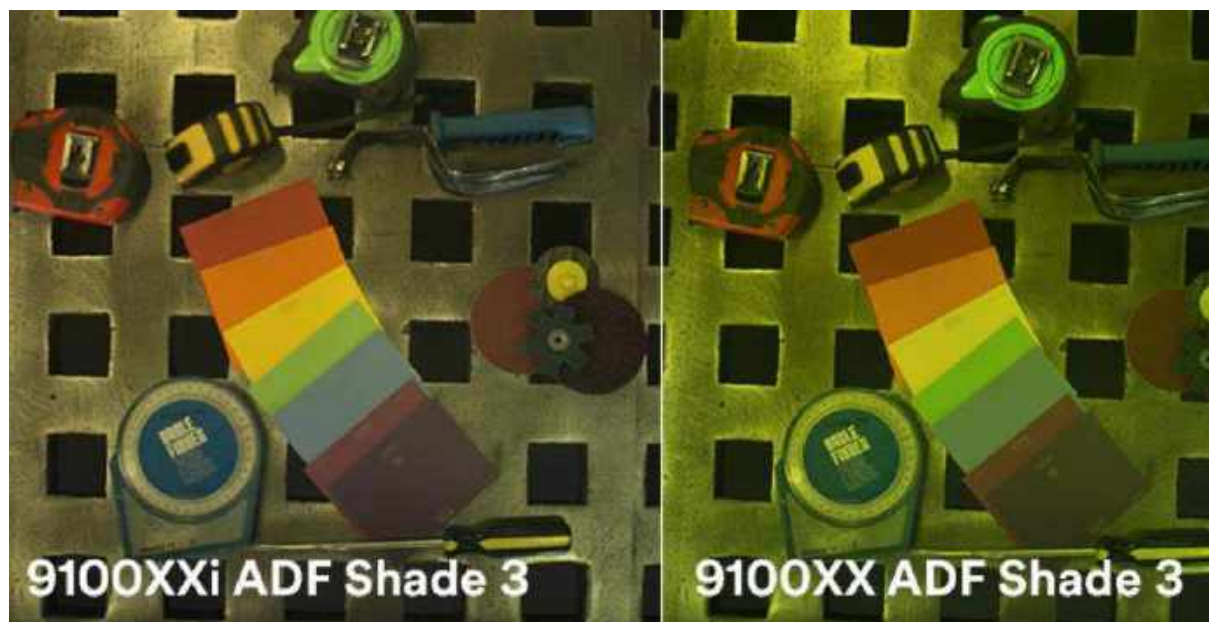




Automatisering

234. True color lasfilter in automatische lashelmen

In automatische lashelmen zitten grote verschillen. We gaan het niet hebben over het verschil in prijs en kwaliteit. Maar over het technische aspect van lashelmen, het principe van True color lasfilters.



Verschillen in automatische lashelmen en lasfilters

Het verschil in lasfilters van een automatische lashelm is te vergelijken met het verschil in zonnebrillen. Bij zonnebrillen heb je keus uit verschillende modellen, verschillende kleuren glas, verschillende groottes, verschillende merken, etc. Dit is met een lasfilter niet anders. Belangrijke punten bij een lasfilter is het gezichtsveld en de mate van natuurlijke kleur, maar bovenal de juiste bescherming!

True color in lashelmen

Momenteel is "True color", ook wel natuurlijke kleuren, enorm in ontwikkeling. Zoals je ziet in de afbeelding hierboven. Lasfilters geven vaak een groenig zicht, maar de ontwikkeling zorgt er voor dat de kleuren steeds meer waarheidsgetrouw worden en nog steeds bescherming bieden! Dit is veel prettiger werken dan zo'n groene gloed.

Verschillende merken lashelmen met True Color

In de foto hierboven lieten we twee foto's zien van een Speedglas cassette, maar ook andere merken hebben deze technologie in hun helmen. Zo kun je op onze webshop ook de ESAB Sentinel en de Lincoln Viking 3350 vinden. Om te weten wat het prettigste werkt, kun je ze het beste gewoon uitproberen. Kom ze anders eens testen in onze showroom! Want een beter zicht op je werk geeft minder problemen tijdens het lassen en dat is wat we willen.



Meer verschillen in automatische lashelmen

Wil je meer weten over verschillen van lashelmen? Lees dan gerust eens onze eerdere blogs terug:

- ❖ [Automatische lashelmen | Goedkoop blijkt vaak duurkoop](#)
- ❖ [Automatisering in lashelmen](#)
- ❖ [VLOG – automatische lashelmen](#)



233. Wat is een Cobot in de lastechniek?

Een Cobot past helemaal in het thema van deze maand. Een collaboratieve robot, is een robot die in staat is om meerdere taken te leren, zodat deze de mens kan helpen. Het is een stap richting automatisering in de lastechniek zonder extreme investeringen in grote lasrobots. Menig lezer is waarschijnlijk nog niet bekend met de term "Cobot". Dus daar gaan we vandaag eens dieper op in!



Wat is het verschil in tussen een lasrobot en een cobot in de lastechniek?

Een cobot is een intelligente Robot die ontwikkeld is om samen met mensen te werken. Terwijl een lasrobots vaak voor geprogrammeerde machines zijn, welke steeds de zelfde bewegingen maken.

Kenmerken van een lasrobot

Hierdoor zijn lasrobots zeer geschikt voor het maken van series werkstukken. Omdat een lasrobot niet kan zien of voelen, moet hij altijd in een afgeschermd ruimte staan om geen schade of ongevallen te veroorzaken. Wanneer een arm van een lasrobot met een snelheid van 1 meter per seconden een beweging maakt is het niet handig als deze net naast je staat. Doordat een lasrobot vaak meerdere assenbesturing heeft, kan hij elke kant op bewegen en kan een beweging gevaarlijk zijn. Het is dan ook niet voor niets dat een lasrobot in afschermd cabines moeten staan.

Kenmerken van een Cobot in de lastechniek

Een cobot is een heel ander verhaal, want deze is speciaal ontwikkeld om met mensen samen te werken. Wanneer je samen gaat werken met een cobot in één ruimte zullen we dus de veiligheid moeten waarborgen. Het is dus belangrijk dat de bewegingssnelheid lager ligt dan



bij een lasrobot. Bovendien zit er een extra beveiliging op, want wanneer je hem aanraakt stopt de cobot direct. Op deze manier kan de veiligheid gewaarborgd blijven bij het werken met een cobot. Het besturingssysteem van een cobot is eenvoudig te bedienen waardoor het programmeren snel te leren is. Hierdoor kan een cobot sneller ingezet worden voor meerdere producten.

Cobots vervangen geen mensenwerk

Cobots zijn met opzet ontworpen om de angst voor robots aan te pakken, mensen denken dat robots de wereld zullen overnemen. Een collaboratieve robot is niet bedoeld om de capaciteiten van de menselijke arbeider te vergroten, maar samen met de mens het werk aangenamer te maken. Dus niet in de plaats te komen van een menselijke werker.



232. Automatisering in warmtebehandeling

Systemen voor warmtebehandeling, kunnen soms frustrerend zijn omdat ze lastig te bedienen zijn. Om die reden heeft Heatmasters een systeem ontwikkeld om dit voor iedereen te vereenvoudigen. De HM25 is zo'n systeem. Ze zijn er tevens in geslaagd om hun warmtebehandelingsapparatuur zo te maken, dat verschillende systemen kunnen worden geïntegreerd.



Hoe werkt het controlesysteem van Heatmasters?

Het controle systeem van Heatmasters is makkelijk in gebruik. Alle specificaties voor de werkzaamheden en de instellingen worden klaargezet door de Heatmasters HM25 verbeterde software. Een computer is niet nodig gedurende het verwarmingsproces. We gebruiken de computer enkel voor de instructie input naar het geheugen van de Rigel 26 controller en om feedback te ontvangen van de behaalde resultaten. Door middel van het veelzijdige signaallampje en alarm, kan het systeem de juiste resultaten garanderen.

Voordelen van geautomatiseerde warmtebehandeling

- ❖ Je kunt kalibreren door middel van hetzelfde HM25 controle systeem
- ❖ Oneindig veel mogelijkheden om het verwarmingsproces op te slaan op een computer
- ❖ Een ingebouwde timer om de datum en het tijdstip in te stellen voor het verwarmingsproces
- ❖ De mogelijkheid om te monitoren in grafische en numerieke formulieren
- ❖ De mogelijkheid om de verwarmingsparameters aan te passen tijdens het proces.
- ❖ Meerdere verwarmingsunits koppelen om synchroon te werken aan hetzelfde werkstuk



- ❖ De mogelijkheid om een notificatie te krijgen op je mobiele telefoon wanneer er foutmeldingen optreden, of om de status van de werkzaamheden bij te houden.
- ❖ Draadloos contact maken met de verwarmingsunit, zelfs wanneer je in een geheel ander land bevindt.
- ❖ Sla de resultaten op een USB stick, CD of een computer
- ❖ Deel eenvoudig de resultaten via de e-mail
- ❖ Print de certificaten voor warmtebehandeling uit op een standaard printer
- ❖ En voeg eenvoudig een logo toe aan het certificaat voor warmtebehandeling



231. Een cobot in de lastechniek – VLOG

We hebben het deze maand over automatisering in de lastechniek. Bij automatisering denken we al snel aan lasrobots en dergelijken. Maar automatiseren met kleinere investeringen is ook al mogelijk. Sterker nog, er bestaat een vorm van automatiseren dat hand in hand gaat met medewerkers. Capaciteit verhoogd, kwaliteit verbeterd en er blijft menselijk toezicht. Dit alles met een Cobot...



Bekijk de VLOG > <https://youtu.be/ksZ-5fkW4>

Cobot en “mens” werken samen

Het is een soort robot, maar dan één die samenwerkt met de mens. Geen extra veiligheidsvoorzieningen zoals bij een robot, want de cobot werkt veilig samen! Zo kun je het beste halen uit de “mens” en de techniek van automatisering.

Verschillen tussen cobot en robot

De verdere verschillen en overeenkomsten tussen een cobot en een robot hebben we eerder deze maand ook beschreven en is terug te lezen in het [speciale artikel over cobots in de lastechniek](#).

230. Lastechniek bij Ferross staalbouw

Afgelopen dinsdag had ik een leuk gesprek met Wesley van Ophuizen van Ferross Staalbouw; In enkele decennia is het bedrijf Ferross Staalbouw van een lokale smederij uitgegroeid tot een vooraanstaand bedrijf binnen de metaalsector. Deze ruime ervaring maakt Ferross Staalbouw tot uw vakkundige partner voor de realisatie van alle werken in de staalbouw.



2013 – Lasproeven lasdraad

In 2013 begon onze samenwerking toen we samen lasproeven met blanke draad bij het MAG lassen gingen uitvoeren. Deze draad bracht al snel een behoorlijke kostenbesparing en kwaliteitsverbetering. In 2014 werd dit nogmaals onder de loep genomen voor een specifiek project, de afweging was om met gevulde draad te gaan lassen, hoge neersmelting was het doel. Na uitvoerig testen tijdens het project, is de keuze alsnog gevallen op massieve draad

2015 – Vervangen lasapparaten.

In december 2015 zijn de eerste 4 machines vervangen, een passende keuze is de Esab Warrior geworden. Inmiddels hebben we in totaal 14 lasapparaten vervangen.

2016 – Onderhoud lasapparaten en industriële gassen

Om alles optimaal in te kunnen zetten is in 2016 een service-onderhoud overeenkomst afgesloten, tevens om kwaliteit te bewaken. Er is gestart met Keuren – Kalibreren en Valideren van lasapparatuur.

Bij een goede begeleiding in de processen behoort een totaalleverancier, daarom is er ook voor gekozen om de afname van de industriële gassen te laten lopen via Cryogas/Messer.



2017 – Slangenpakketten

In het jaar 2017 zijn er testen uitgevoerd met de Binzel slangenpakketten, de eerder gebruikte toortsen gaven veel storing dus extra kosten. Na een korte test bleek al snel dat de gekozen Binzel lastoortsen niet veel duurder was en veel minder storingen gaf. Een groot gedeelte is inmiddels omgezet naar Binzel en sindsdien hebben ze nagenoeg geen reparaties meer, gaf Wesley met trots aan.

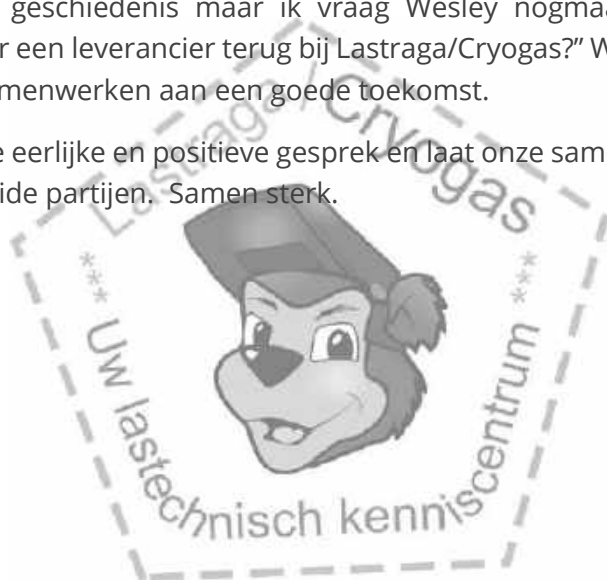
2018 – Gasleidingnet

Vanwege een aanpassing in de productie zijn er drie nieuwe lasplekken gecreëerd en heeft Lastraga het leidingnet industriële gassen aangepast en gekeurd.

2019 – en verder!

Inmiddels een mooie geschiedenis maar ik vraag Wesley nogmaals “vind je de eerder genoemde punten voor een leverancier terug bij Lastraga/Cryogas?” Wesley wil graag op deze weg verder gaan en samenwerken aan een goede toekomst.

Wesley bedankt voor je eerlijke en positieve gesprek en laat onze samenwerking een Win-Win situatie blijven voor beide partijen. Samen sterk.

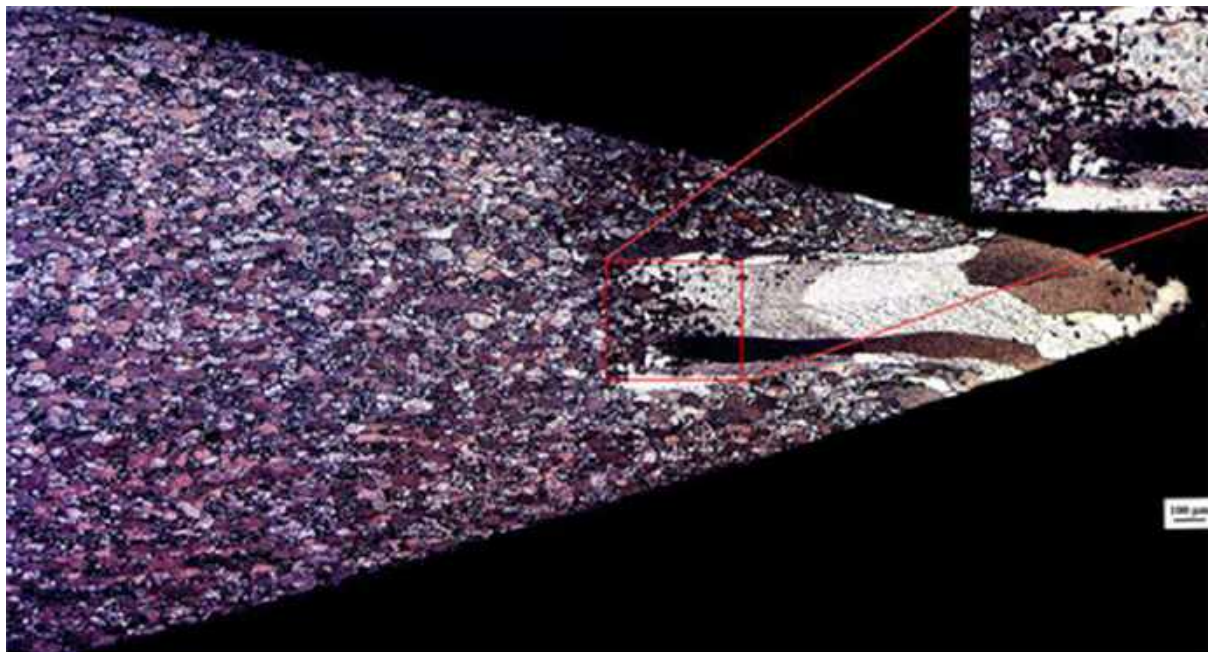




TIG Lassen

229. Startproblemen bij het TIG lassen

Startproblemen kennen we helaas allemaal bij het TIG lassen. Dit willen we natuurlijk zo goed mogelijk tegengaan, maar hoe kunnen we dit het beste voorkomen? In dit artikel gaan we dieper in op dit probleem en hoe we het kunnen tegengaan.



Stroomovergang bij TIG lassen

Om het TIG lasproces te starten moet de stroom overslaan vanaf de wolframelektrode naar het materiaal. Echter wanneer er geen contact is kan er geen stroomovergang plaatsvinden in de normale elektrotechniek. Willen we toch een stroomovergang hebben tussen de wolframelektrode en het materiaal dan zullen we extra maatregelen moeten nemen.

Inert gas bij TIG lassen

Een van deze maatregelen zijn het gebruik maken van een inert gas wat de boog ioniseert, ofwel er een stroomgeleider van maakt.

Hoog frequent (HF) stroom bij TIG lasapparaten

Daarnaast hebben de meeste TIG lasapparaten een Hoog Frequent stroom die er voor zorgt dat de stroom kan gaan lopen. Vroeger was deze HF stroom behoorlijk sterk maar met de nieuwe machine richtlijnen is deze behoorlijk laag geworden. Dit geeft een veiligere werkplek, maar heeft als nadeel dat deze lagere HF ook een beperking geeft in de lengte van de lastoorts.



Lastoorts bij startproblemen

Waar eerder een 15 meter lastoorts normaal was hebben we nu lasapparatuur die met een lastoorts van 15 meter geen HF bereik meer hebben. Om de start eigenschappen te verbeteren hebben we nieuwe wolframelektrode met Lantaan en Yttriumoxide. Deze legeringselementen zorgen er voor dat het TIG proces beter start. Maar bij het lassen wordt de wolframelektrode heet en dampen de legeringselementen eruit. Daarom is het belangrijk bij het slijpen van de punt eerst de wolframelektrode zuiver te slijpen. Hiermee bedoelen we het terug slijpen van de elektrode tot aan het homogene materiaal waarna we er een nieuwe punt aan slijpen. Op deze manier zullen we zien dat het aantal startproblemen afnemen.

Nog steeds startproblemen?

Blijven er startproblemen bestaan? Neem dan eens contact met ons op. Samen kunnen we kijken naar de juiste oplossingen.



228. Wat is Bi-level bij het TIG lassen?

Bi level is een instelling op een lasapparaat, bijvoorbeeld op de Lincoln Electric Aspect. Wat houdt deze instelling in? En wanneer pas je deze toe bij het TIG lassen? We gaan het in dit artikel zo goed mogelijk aan je uitleggen.



Verschillende dikte materiaal lassen

Het komt nog wel eens voor dat je twee verschillende diktes materiaal aan elkaar wilt of moet lassen. Dat is niet altijd even gemakkelijk. Je zou een hogere stroomsterkte willen hebben bij het dikkere materiaal, dan bij het dunne materiaal. Dan zou het wel heel prettig werken als we tussendoor zouden kunnen schakelen.

Bi-level instelling

En dat is nu juist wat je met de Bi-level instelling zou kunnen doen. Wanneer deze instelling aan staat, kun je schakelen tussen basis stroom en een tweede stroominstelling, bijvoorbeeld +200% of -50%. Hiermee kunnen we tijdens het lassen op 4 tact met een korte druk op de toortsschakelaar wisselen van stroomsoort, dit dan zonder een upslope of een downslope.

Aluminium lassen

Maar ook bij het lassen van aluminium kunnen we deze functie goed gebruiken. Wanneer je aan het aluminium lassen bent, ontstaat er op het einde van de las een grote krater. Deze kun



je dan mooi vol laten vloeien door over te schakelen op een lagere stroomsterkte. Op het eind van de las ontstaat er een grote krater, door tijdens het lassen aan het einde met een lagere stroom te gaan lassen kunnen we de krater mooi vol laten vloeien.

Lincoln Electric Aspect 300 - TIG lasapparaat

Eén van de lasapparaten in ons assortiment met de Bi-level functie, is de Aspect 300 van het merk Lincoln Electric. Deze machine is te bekijken in onze webshop. Mocht je meer informatie willen of kijken naar andere mogelijkheden, neem dan gerust eens contact met ons op, we denken graag met u mee.



227. Welke dikte TIG lasdraad heb je nodig?

TIG lassen is een gescheiden lasproces. Dit heeft als voordeel dat we veel speelruimte hebben met de warmte en de draadtoevoer. Deze zijn namelijk niet gekoppeld aan elkaar zoals bij het MIG/MAG lassen of het elektrode lassen. In deze blog gaan we wat dieper in op deze voordelen.



Smeltbad beïnvloeden met TIG lassen

Wanneer we lassen met een bepaalde stroomsterkte kunnen we het smeltbad beïnvloeden met de lasdraad. Door het lasdraad in het smeltbad te dopen, koelen we de las. Als we dun TIG lasdraad nemen is het afkoelend effect een stuk minder dan met dikke TIG lasdraden. Een belangrijke reden dat de TIG draden er in verschillende diktes zijn. Zo heb je al een lasdraad van 1,0 mm, maar wil je een dikke dan heb je ze zelfs van 4,0 mm! En daartussenin heb je nog verschillende variaties zoals 1,2 mm, 1,6 mm, 2,0 mm, 2,4 mm en 3,2 mm.

Vaardigheden van een TIG lasser

De vaardigheden van een lasser, bepalen welke diameter TIG lasdraad je het beste kunt gebruiken. Sommigen werken graag met dunnere draden en willen bij het indopen 1 tot wel 2 cm lasdraad lengte toevoegen. Terwijl andere lassers graag met een dikkere draad werken en dan bij het indopen van het TIG draad enkel het smeltbad toucheren.

Kwaliteit las, met TIG lassen

Door het aanraken gaat er veel warmte in de dikke draad waardoor het smeltbad smaller wordt. Hierdoor ontstaan er smallere lassen. Het is de kunst van de lasser om hiermee te spelen en de voordelen naar zich toe te trekken. Daarom is TIG lassen, het lasproces waarbij



lassers handvaardigheid het meest belangrijk is! Hierbij onderscheid een lasser zich met kwaliteit.

Kwaliteit lasser worden

Deze kwaliteit is enkel te leren door trainen, trainen, trainen, oefenen en nog veel meer trainen. Handvaardigheid is hierbij dus de kracht van kwaliteit, absolute beheersing op het randje van een paar millimeter vloeibaar materiaal. Wanneer we een dun draadje van 1.0 mm met een lengte van 1 meter stil willen houden is al moeilijk. Als we nu ook nog het randje van het smeltbad willen toucheren dan lijkt dit onmogelijk. Gelukkig zijn er hulpmiddelen om het oefenen te bevorderen, daarover binnenkort meer!

>> Bekijk ons assortiment TIG lasdraad op: www.allesomtelassen.nl/tigdraad



226. Hulpmiddelen voor het TIG lassen - VLOG

We hebben het deze maand al eens gehad dat TIG lassen een handvaardigheid is, die je nodig hebt of moet leren, om te kunnen TIG lassen. Daarom hebben we vandaag eens gekeken naar wat je allemaal nodig hebt bij het TIG lassen en welke hulpmiddelen het je makkelijker kunnen maken.



TIG draad doorvoeren

Hoewel we al eens eerder hebben geschreven over de hulpmiddelen bij het TIG lassen en de TIG lasdraden, wilden we deze toch eens laten zien in onze VLOG. Zo bekijken we de TIG pen voor het doorvoeren van het TIG-draad, maar ook enkele manieren van het handmatig doorvoeren van het TIG draad.





TIG lashandschoenen

Ook de TIG handschoenen worden besproken, want wat is nou het verschil tussen de ene TIG handschoen en de andere? En waar moet je op letten bij het aanschaffen van goede handschoenen voor het TIG lassen? In een eerder artikel hebben we al eens gekeken naar de verschillende leersoorten bij lashandschoenen. En ook de verschillen met MIG/MAG lashandschoenen en de verschillende maatvoeringen.

Wolfram elektroden

In onze laatste vlog stippen we eveneens nog eens de verschillen in Wolfram elektroden aan. We laten even kort de voordelen van de lila wolfram elektroden zien. Maar dit alles is nog uitgebreider terug te lezen in onze artikelen over de verschillende kleuren wolfram elektroden en het artikel met alles wat je moeten weten over wolfram elektroden.

Bekijk de VLOG > <https://youtu.be/bIV0V0PodTE>





Keuren en kalibreren

225. Keuren en onderhoud moderne lasapparaten

Alle lasapparaten moeten jaarlijks gekeurd aan de hand van de EN 60974-4:2016. Dit is voor een modern lasapparaat niet anders dan voor een "Normaal" lasapparaat. Bij het keuren worden een aantal punten gemeten en onderzocht wat de staat van het lasapparaat is in vermogen en gecontroleerd op de veiligheid. Maar wat is er nu het verschil met de moderne lasapparaten?



Keuren lasapparaten

Om te beginnen wordt er gekeken naar het volledige elektrische circuit van een lasapparaat. Met bepaalde meetapparatuur wordt er gecontroleerd of er geen sluiting zijn en of de isolatiewaarden allemaal goed zijn. De verschillende metingen en waarden worden opgeslagen en in het keuringrapport verwerkt.

Vervolgens wordt het Secundaire gedeelte van de machine gekeurd, dit gebeurt achter het trafoblok. Met dit onderzoek wordt het Chassis en de isolatieweerstand gemeten.

Kalibreren en valideren lasapparatuur

Naast de EN 60974-4:2016 is er nog het kalibreren en valideren van lasapparatuur. Hierbij moeten de meters worden geijkt. Doormiddel van speciaal geijkt apparatuur, de verschillende waarden worden met elkaar vergeleken en mogen slechts 2,5% van elkaar afwijken. Ook hierin is weinig verschil tussen modern lasapparatuur en "normaal" lasapparatuur.



Verschil onderhoud moderne lasapparatuur en “normaal” lasapparatuur

Waar we wel verschil in kunnen zien, is de levensduur en het onderhoud van de lasapparaten. Vanzelfsprekend spelen de omgeving en de omstandigheden waarin gelast wordt een grote rol op de levensduur van een lasapparaat. En ook de kwaliteit van de verschillende elektronische componenten hebben een belangrijke invloed op de levensduur, maar we zien wel degelijk dat de kosten van het onderhoud over het algemeen een stuk lager liggen bij moderne stroombronnen. En dit ondanks de grote hoeveelheid elektronica in een modern lasapparaat. Ook de levensduur van het lasapparaat ligt hoger en doordat moderne stroombronnen digitaal werken, is er minder ruis en zijn ze betrouwbaarder.

Levensduur lasapparaat

Terugkomend op de levensduur, een lange levensduur is natuurlijk heel erg prettig, maar we moeten er wel rekening mee houden dat de techniek momenteel in een sneltreinvaart gaat. Dat betekent dat het wenselijk is om lasapparatuur om de 7 tot 20 jaar te vervangen om met de techniek en de efficiëntere lasapparaten mee te gaan.



224. Welke invloed heeft het ADR op jouw gasbestellingen?

Naast alles om te lassen, leveren wij ook Industriële gassen. Niet alleen de gassen die noodzakelijk zijn om te kunnen lassen, maar allerlei industriële gassen voor verschillende branches, zoals bijvoorbeeld de levensmiddelen industrie. Voor deze levering hebben ook wij te maken met regel en wetgeving en het onderhouden van onze kennis om deze service te mogen blijven verlenen. En daar hebben we jouw hulp ook bij nodig, waarom? Dat zullen we uitleggen.



ADR regelgeving

Bij het leveren van gassen, dienen wij ons heel erg strikt te houden aan de regelgeving volgens het ADR. Doen we dat niet, dan heeft dat niet alleen gevolgen voor ons, maar ook voor jou als klant, want dan lopen we het risico om onze licenties kwijt te raken.

Welke invloed heb je als klant op onze ADR certificering?

Heel eenvoudig, en eigenlijk maar een kleine moeite. Bestel op tijd! Alle bestellingen die we voor 12:00 uur hebben ontvangen kunnen wij prima verwerken voor levering op de andere dag. Helaas krijgen we ook vaak nog na 12:00 uur bestellingen binnen. Het ADR is de beperking waardoor we vanaf dat moment echt geen bestellingen meer kunnen aannemen.

Hoe speelt het ADR een rol op het verwerken van de gasbestelling?

Vanaf 12 uur worden de orders voor gasbestellingen verwerkt, dit houdt in dat er per vrachtwagen baklijsten worden gemaakt. Baklijsten zijn weer samengesteld op basis van de route en dus afhankelijk van de bestellingen die wij hebben ontvangen. Iedere bak en cilinder

moet worden gescand en op de juiste wijze worden geregistreerd, om vervolgens de juiste ADR documenten klaar te maken.



Te laat een gasbestelling plaatsen

Wanneer we een bestelling ontvangen na 12 uur, wordt dit proces verstoord. De route moet worden aangepast, de baklijsten moeten worden aangepast en eveneens alle administratie er omheen moet worden aangepast. Eigenlijk moeten we dan al het werk van voor af aan opnieuw doen. Maar wanneer de chauffeurs terug komen van hun route, moeten we wel weer klaarstaan om te kunnen beginnen met laden. Voordat we kunnen beginnen met laden, moet het leeggoed eerst worden gescand, gecontroleerd en gesorteerd worden voor hervulling. Dan moeten de nieuwe bestellingen worden geladen en het juiste routeplan doorgenomen worden met de chauffeur.



223. Kwaliteitscontrole in de lastechniek

Er zijn verschillende manieren van kwaliteitscontrole voor onze laswerken. Zo heb je de visuele inspectie, maar ook de destructieve beoordeling en de niet destructieve onderzoek. Daar hebben we in onze vlog vorige week al een beetje over geschreven, maar we gaan er vandaag iets dieper op in.



Visuele inspectie van de laswerkzaamheden

Wanneer je de laswerkzaamheden gaat controleren op kwaliteit, is het eerste wat je doet: Kijken. Gewoon met het blote oog zijn er al voldoende lasfouten te constateren, lasfouten zoals: plakfouten (zoals op bovenstaande foto te zien is), slakinsluiting, gaatjes in de las, randinkarteling, etc. Met het oog beoordelen is de meest eenvoudige manier om de kwaliteit te controleren.

Destructieve beoordeling

Dan kom je bij een destructieve beoordeling. Helaas zijn niet alle lasfouten met het blote oog te constateren. Daarom wordt er steekproefgewijs een las gebroken om te kunnen zien of de inbranding goed is. Deze vorm van onderzoek wordt vaak toegepast op series, bijvoorbeeld 1 op de 50 lassen worden gebroken om te controleren, wanneer deze positief uit de test komt, dan zullen de andere lassen ook goed zijn.



Niet destructieve beoordeling

Onder niet destructieve beoordeling vinden we radiografisch onderzoek en ultrasoon onderzoek. Dit zijn onderzoeksmethodes die toegepast wordt op producten waarvan we zeker willen zijn dat ze goed gelast zijn.

Kwaliteit las

Om een zo goed mogelijke las te krijgen, dienen we goed opgeleide vak lassers inzetten in combinatie met een goedgekeurde lasmethode. Daarnaast kunnen we bovenstaande onderzoeken ook combineren om zo veel mogelijk lasfouten uit te sluiten.

222. Lasnaadonderzoek – VLOG

De kwaliteit van een lasnaad kun je op verschillende manieren onderzoeken. Destructief lasnaad onderzoek en niet-destructief lasnaad onderzoek. We bekijken verschillende proeven en de voor en nadelen van deze proeven: trekproef, buigproef, röntgen, radiografisch en met penetrant onderzoek.



Destructief lasnaadonderzoek

Er zijn verschillende manieren om de kwaliteit van een lasnaad te onderzoeken. Zo heb je destructieve onderzoek waarbij je gebruik maakt van trekkracht, buigkracht en andere mogelijkheden om te testen hoe sterk de las is. Dit doen we natuurlijk niet bij alles, maar slechts steekproefsgewijs. Een groot nadeel van het destructieve onderzoek, is zoals de naam al zegt, destructief. Je breekt het, hij slijpt een stuk door, je trekt het kapot, om te zien hoe de las er op reageert. Om deze proeven te kunnen doen, moet er ook extra worden gelast, dit kost ook nog eens extra tijd. Daarom zijn er ook niet-destructieve lasnaadonderzoek mogelijkheden.

Niet-destructief lasnaadonderzoek

Er zijn ook vormen van lasnaadonderzoek waarbij we de las heel kunnen laten, de zogeheten niet-destructieve lasnaadonderzoeken. Het nadeel ten opzichte van de destructieve lasnaadonderzoeken, is dat dit vooral kostbare onderzoeken zijn. Bij niet-destructieve lasnaadonderzoeken wordt er steekproefsgewijs een röntgen foto gemaakt of een



radiografische onderzoek gedaan. Om aan bepaalde normen te voldoen kunnen deze onderzoeken een vereisten zijn.

Penetrant lasnaadonderzoek

Dan is er nog de penetrant lasnaadonderzoek, tevens een niet-destructieve manier van onderzoeken en vele malen voordeliger. In 3 stappen kun je lasnaadonderzoek doen. In de eerste stap maak je gebruik van een ontvetter, hiermee ontvet en reinig je de lasnaad. In stap 2 gebruik je de rode kleurstof en tenslotte maak je met de witte ontwikkelingsvloeistof materiaalgebreken zichtbaar: (scheuronderzoek) zoals hardingsscheuren, vermoeiingsscheuren, poreusiteiten, slijpscheuren, lasfouten en andere oppervlakte-defecten in metalen en niet poreuze kunststoffen. Deze penetrant lasnaadonderzoek is ook in onze webshop terug te vinden.

Bekijk de vlog ► https://youtu.be/SvLMywwxB_0





MIG/MAG lassen

221. Lasapparatuur voor de hobbyist

In ons klantenkring hebben wij ook zeer gewaardeerde hobbyisten en andere minder frequente lassers. Ook voor deze groep hebben we een mooi assortiment aan MIG/MAG lasapparaten. Maar voor hen is een data log systeem vaak niet zo interessant. Maar een digitaal lasapparaat kan dat dan weer wel zijn. We gaan er eens dieper op in dit artikel.



Digitale lasapparaten

Een digitaal lasapparaat is bijzonder aantrekkelijk vanwege de excellente laseigenschappen. Wanneer we kijken naar de MIG/MAG lasapparaten en de multiprocessors, dan zien we het voordeel dat de nieuwe lasapparaten komen in een 220 volt uitvoering. Ze hebben een aanzienlijk lager primaire zekering nodig hebben dan de conventionele types. En door de goede start eigenschappen is het voor een beginnende lasser en lust om te lassen. En met de stabiele boog en het geringe spatgedrag zorgt het er voor dat iedere las klus een waar feestje is.

Beginnen met MIG/MAG lassen

In één van onze vlogs hebben we laten zien waar je op moet letten wanneer je begint met het MIG/MAG lassen. In dit filmpje hebben we gebruik gemaakt van een ESAB lasapparaat. Maar in onze webshop vind je de mooiste lasapparatuur en de bijpassende aanbiedingen van ESAB en Lincoln. Zo hebben we voor elke lasser wel iets goeds in huis. Of je nu wilt beginnen als hobby-lasser of moet voldoen aan de hoogste eis van een multinational, wij kunnen u verder helpen.



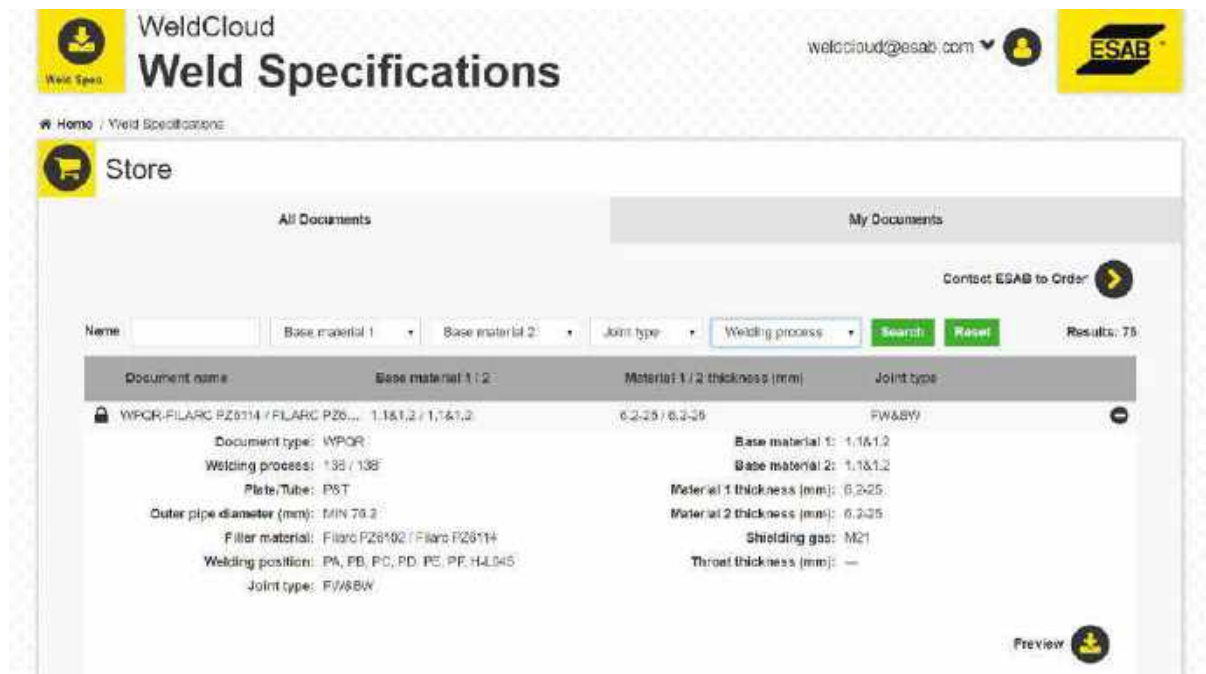
Wat heb je nodig om te kunnen MIG/MAG lassen

Om als beginnende lasser goed te kunnen lassen, heb je niet alleen goede lasapparatuur nodig, maar ook het las-toevoegmateriaal en de juiste slijtonderdelen zijn zeer belangrijk. En wanneer je zorgt voor de juiste persoonlijke beschermmiddelen voor het MIG/MAG lassen dan kun je lekker aan de slag! Natuurlijk kun je voor al deze onderdelen en producten ook terecht op onze webshop, waar we een ruime voorraad aanbieden. En door middel van de gerelateerde producten onderaan ieder product, kun je niets meer vergeten! Want ja, we denken graag met je mee! En kun je iets niet vinden, of weet je niet wat het beste bij je past, neem contact met ons op of stuur een foto. We zullen je uiteraard snel helpen.



220. Lasprocessen monitoren

In het artikel van vorige week, hebben we het gehad over de vernieuwde lasapparaat met software en digitalisering. In dit artikel gaan we kijken naar verschillende data log systemen.



Digitalisering in de lastechniek

Data is ontzettend waardevol. Wanneer je data kunt gaan bijhouden met de vernieuwde lasapparatuur kun je precies zien wat er is gebeurd. Als er iets mis gaat, kun je analyseren wat er mis gaat. Maar je kunt ook beter onderzoeken hoe je lasprocessen kunt optimaliseren

Verschillende data log systemen in de lastechniek

Bij ons kun je vooral lasapparatuur vinden van ESAB en Lincoln Electric, we hebben voor deze merken gekozen om kwaliteit te kunnen waarborgen. En om die reden hebben we ook twee soorten data log systemen die we kunnen aanbieden. ESAB maakt gebruik van "Weldcloud" en Lincoln van "Checkpoint". Wanneer je gebruik maakt van digitaal lasapparatuur van één van deze merken, kan de lasapparatuur klaar gemaakt worden voor één van deze systemen. Op deze manier kun je ook gaan beginnen met het opslaan en analyseren van las data.

Voordelen digitalisering van lasgegevens

Wanneer je lasprocessen kunt monitoren kun je een stap vooruit maken in kwaliteitscontrole. Steeds meer bedrijven willen hun productieprocessen monitoren om kwaliteit te waarborgen en te kunnen optimaliseren. Met deze systemen is het vrij eenvoudig een goed systeem voor

kwaliteitscontrole op te zetten. Door data te verzamelen en de juiste analyse bouwen we aan een betere kwaliteit en kunnen we zelfs de productie tijd verbeteren.



- ❖ [ESAB WELDCLOUD](https://youtu.be/R63DEWagbV8) < Klik of ga naar: <https://youtu.be/R63DEWagbV8>
- ❖ [LINCOLN CHECKPOINT](https://youtu.be/cDAJWkofSdU) < Klik of ga naar: <https://youtu.be/cDAJWkofSdU>



219. Kwaliteit MIG/MAG lasapparaat

Wanneer je een MIG/MAG lasapparaat wilt hebben, is er zoveel keus en er zijn zoveel mogelijkheden. Een belangrijk verschil is het verschil in kwaliteit. In dit artikel gaan we hier dieper op in!



Lasapparaten van nu

De nieuwe lasapparaten zijn vaak digitaal gestuurd, hiermee hebben ze betere laseigenschappen dan met de oudere lasapparaten. Wanneer we investeren in dit soort lasapparatuur, investeren we ook in een hogere kwaliteit laswerkzaamheden. Daarom worden deze lasapparaten ook vaak aangeschaft wanneer er een kwaliteitsverbetering slag moet worden gemaakt.

Onderhoud vernieuwde lasapparaten

Onderhoud van deze vernieuwde lasapparaten blijft net zo noodzakelijk als bij een ouder lasapparaat. Jaarlijkse keuring, validatie en kalibratie van de voltage en ampère blijven terugkeren om kwaliteit te kunnen blijven garanderen. Maar wanneer er een storing of foutmelding is, dan is dit vaak af te lezen in het display van het lasapparaat door middel van een foutcode. Dit maakt het vinden van het probleem sneller en eenvoudiger.

De beste software op het lasapparaat

Om de prestaties te kunnen blijven verbeteren, wordt er continue gewerkt aan de beste en de nieuwste software voor deze vernieuwde lasapparatuur. Door middel van software update beschikt het lasapparaat ook over de laatste en beste versies van de software. Wanneer je dan een goed service overeenkomst hebt, kun je er van uit gaan dat ook jij gebruik kunt maken



van deze verbeterde updates. Zo weet je zeker dat je vooruit gaat in de techniek en niet blijft stil staan. Stilstand is achteruitgang, zeker op het gebied van lastechniek, je wilt niet achterlopen op de concurrentie.

Kwaliteit is van groot belang

Wij zien dat opdrachtgevers steeds meer eisen gaan stellen aan de lasapparatuur, de lassers en de lasmaterialen. Laswerkzaamheden moeten vakkundig zijn, constante kwaliteit is vereist. Met goed opgeleide en gecertificeerde lassers die kwaliteitslaswerk willen leveren zijn dit soort lasapparaten een must geworden. Met software ondersteunende pakketten kunnen we het hele proces monitoren en lasfouten voorkomen.

Ben jij al klaar voor een verbetertraject?



218. Spatspray en pistolenspray hoe gebruik je het? - VLOG



Van Binzel hebben we 3 verschillende sprays in ons assortiment: Spatspray (Protec), Super pistolen spray (Binzel) en Keramische spray (Binzel). We bekijken wat de verschillen zijn en tevens hoe je ze moet gebruiken en hoe je ze NIET moet gebruiken.



Wat is spatspray en welke keuzes heb je?

We hebben in het verleden al meer over spatspray geschreven. We hebben het onder andere gehad over de vele verschillende soorten spatspray. Spatspray met gevaarlijke stoffen, maar ook juist de minder gevaarlijke variant. Ook hebben we het gehad over spatspray en verontreiniging, want dat willen we juist niet hebben! En over de keuze: Spatspray of hakken en slijpen? Lees het nog eens terug in onze [Blog over spatspray](#).

Verkeerd gebruik spatspray

[Het verkeerd gebruiken van spatspray kan desastreus zijn](#). Het kan ervoor zorgen dat de gehele productie op zijn gat ligt. En dit hebben we helaas ook zien gebeuren. Daarom vonden we het heel erg belangrijk om hier even de aandacht aan te geven. Zo is dit dus uitgebreid te lezen in ons artikel over het verkeerd gebruik van spatspray.



Gassen

217. Acetyleen fles geëxplodeerd

Acetyleen is gevaarlijk, we kunnen het niet vaak genoeg zeggen! In eerdere artikelen heb je al kunnen teruglezen hoe gevaarlijk Acetyleen is. Hoe je het veilig moet opslaan en hoe je het veiling dient te vervoeren. En dan nog kan het wel eens misgaan. Zo zagen we dat onlangs gebeuren bij één van onze klanten.



Onderhoud en controle gasopslag

Denk eens goed na, wanneer heeft jouw lasgassenomgeving voor het laatst de aandacht gekregen? Het is vaak een ondergeschoven kindje, maar zo ontzettend belangrijk! We zien regelmatig dat een gasinstallatie al vele jaren in gebruik is, zonder of minimale controle of onderhoud.

Werken met Acetyleen

We hebben er al eens eerder over geschreven, [Acetyleen is een hele gevaarlijke gas](#). Dit komt omdat het een explosieve eigenschap heeft en is opgeslagen in een poreuze substantie in een gasfles. Werken met Acetyleen moet daarom ook heel zorgvuldig gedaan worden. Zorg er voor dat een Acetyleen gasfles stabiel staat en op een veilige plek. Controleer ook altijd wanneer de gasfles voor het laatst gekeurd is en of de gasfles geen beschadigen heeft!



Geëxplodeerde gasfles

Een Acetyleen gasfles die explodeert wil je echt niet mee maken wanneer je aan het werk bent. Helaas is dit wel gebeurd bij één van onze klanten. De dank is enorm groot dat er niemand gewond is geraakt en dat er enkel materiële schade bleek te zijn, want dat had natuurlijk ook anders kunnen aflopen! Door een brand is de Acetyleen fles uit elkaar gebarsten.

Explosie van gasfles overkomt mij niet

Zo denken de meeste mensen, [maar dat dachten vast en zeker ook de mensen die het wel is overkomen!](#) Ga daarom echt zorgvuldig te werk, laat je gasopslag regelmatig controleren of keuren. En zorg dat je niet de volgende bent! Wil je advies inwinnen, of een expert laten kijken naar de gasopslag? Neem gerust eens contact met ons op, we kunnen altijd kijken of we iets voor je kunnen betekenen.



216. De juiste gasaansluitingen gebruiken

In het verleden hebben we al meer gesproken over de verschillende aansluitingen per reduceerventiel en gasflessen. Iedere gassoort heeft zijn eigen aansluitingen.



Verschillen in gasaansluitingen

In ons artikel "[Aansluitingen gascilinders](#)" schreven we al uitgebreid over de verschillen van aansluitingen van 200 bar en 300 bar, verschillen in schroefdraad, etc. Toch gaan we hier nog een aanvulling op geven.

Koppel en verloopstukken

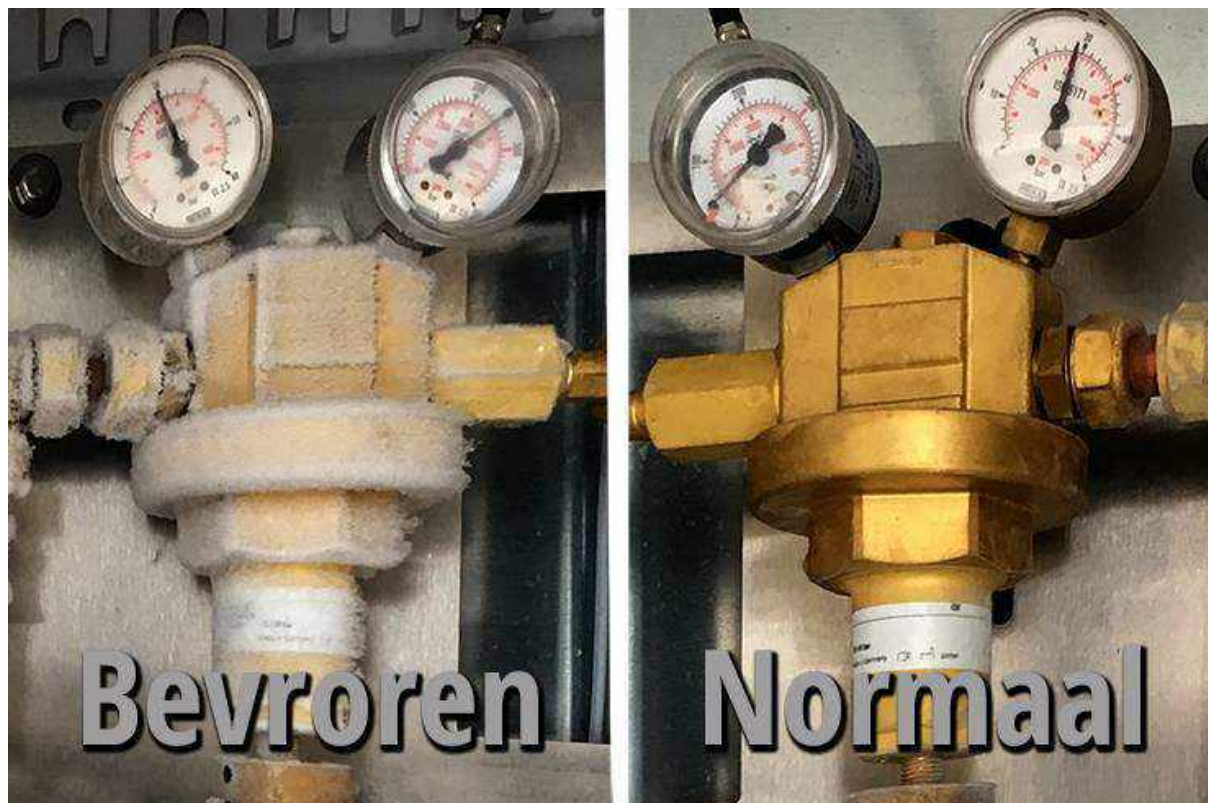
Zoals je weet, heeft ieder land of gasleverancier wel eens afwijkingen op de regels. Dan zie je dat men gaat werken met koppel en verloopstukken. Dat is op zich geen enkel probleem, mits we de juiste gebruiken.

Verloopstukken in de gasaansluiting

Waar moet je op letten bij verloopstukken? Heeft het een vlakke afdichting, of misschien bol conisch of hol conisch? Heeft de centreerpen een rubberen afdichting of een nylon afdichting? Verder zijn er ook verschillende schroefdraden met tape, dichtingspasta of lijm. En je kunt te maken krijgen met linkse draad of met rechtse draad. Je begrijpt, dat deze wel allemaal moeten passen en aansluiten. Toch zien we in de praktijk vaak dat de "Ach, het past bijna!" - oplossing wordt toegepast. Wanneer je dan met drukken van 200 en 300 bar gaan werken of met brandbare of giftige gassen dan creëer je een zeer gevaarlijke situatie! En dat wil je natuurlijk niet, daarom is ons advies: "Werk zo veel mogelijk met de juiste aansluitingen en laat je desnoods goed informeren!"

215. Welke invloed heeft de temperatuur op gassen?

Het is winter en de eerste problemen met de gasvoorziening komen weer voor. De oorzaak? Bevroren reduceerventielen en niet goed werkende verwarmingstoestellen. Vandaag kijken we naar dit probleem, hoe kun je het voorkomen? En wat is de oorzaak?



Invloed temperatuur op reduceerventiel

Door het reduceren van drukken in cilinders met reduceerventielen naar werkdrukken is warmte nodig. Deze warmte wordt onttrokken aan de omgevingstemperatuur. Om nu zonder ingewikkelde formules van de thermodynamica dit uit te leggen voegen we wat foto's bij.

Bevroren reduceerventiel

Iedereen herkent wel het bevroren van het reduceerventiel bij grote afname of lage temperaturen. En daarmee hebben we direct ook de oorzaak van problemen met geen constante gasaanvoer. Hieronder hebben we twee foto's van een Argon reduceerventiel zoals ze bij ons te koop zijn. Door de hoeveelheid messing zal het P2000 veel minder snel bevroren dan het Tornado ventiel. De werking van het ventiel is identiek, een reduceer van 200 bar naar 16 liter flowbuis.



Foto p2000 ventiel en de tornado

Heb je zo'n reduceerventiel wel echt nodig?

Wanneer we lassen in een werkplaats met een constante temperatuur van rond de 20 graden Celsius, zal het probleem niet zo snel voorkomen. Maar met buiten temperaturen van onder het vriespunt en grotere afnames kunnen hierdoor serieuze problemen ontstaan.

Hoe lossen we deze reduceerventiel problemen op?

Allereerst is het belangrijk te kijken wat de drukverschillen en de afname (doorstroming van gas) door het ventiel is. Daarnaast kan er met een verwarmingselement problemen onderdrukt worden. Ieder gas gedraagt zich anders bij verschillende temperaturen. Een gouden regel is er niet, maar met de jarenlange ervaring en een heleboel opgedane kennis, kunnen we veel problemen voorkomen!

214. Verschillende reduceerventielen - VLOG

Zoals we al eerder deze maand hebben besproken, heeft iedere gassoort zijn eigen aansluitingen. Dit geldt ook voor de reduceerventielen. In onze vlog gaan we kijken naar waar de verschillen hem in zitten.



Gebruik maken van een [verloopstuk voor de aansluiting van de gascilinder](#)? Zorg er ook dan voor dat je de juiste aansluitingen gebruikt! In onze blog eerder deze maand, beschreven we waar je op moet letten bij het gebruik van verloopstukken.

We hebben deze maand ook een artikel geschreven over reduceerventielen. In onze vlog vertellen we er al iets over, maar wil je meer weten over het verschil tussen de kwaliteit van de reduceerventielen, lees dat dan in het artikel over [bevroren reduceerventielen](#).

Bekijk de vlog ► <https://youtu.be/XE7UXjLvum4>