



### Lassen, weet waar u aan begint:

MIG/MAG/MMA lassen is snel te leren en met een niet al te dure machine zijn professionele resultaten haalbaar. Zeker als u een oldtimer opknapt, of uw youngtimer laswerk behoeft is de aanschaf van een lasapparaat goed te verantwoorden. Met de huidige werkplaatstarieven verdient u de aanschaf van een lasapparaat namelijk vaak al terug na 1 flinke las klus.

Voor kleine professionals en garages is het resultaat het zelfde, u kunt bepaalde werkzaamheden "in house" houden en daardoor uw reparatie tijden korter maken. Bovendien heeft u de volledige kwaliteitscontrole in de hand. En laten we eerlijk zijn, in iedere serieuze werkplaats hoort een goede las set te staan.



### Welke lastechniek?

**De meest voorkomende lastechniek voor auto plaatwerk en licht constructiewerk is MIG / MAG lassen (ook bekend als Co2 lassen):**

Deze lastechniek werkt met een lasdraad die automatisch door de lastoorts geduwd wordt en beschermgas. Dit gas was vroeger 100% Co2 (vandaar de benaming Co2 lassen), maar tegenwoordig wordt staal gelast met menggas (een mengsel van Argon en Co2).

**Een andere optie is fluxcore of flux lassen:**

U gebruikt dan gevulde lasdraad op een MIG/MAG machine. Al onze machines zijn geschikt voor flux lassen. Houdt er wel rekening mee dat flux lassen minder mooi wordt dan lassen met beschermgas en op dunne plaat werkt het niet erg goed. Daarnaast is flux lasdraad veel duurder in aanschaf, waardoor u op termijn duurder uit bent dan met een gasfles.

**TIG lastechniek:**

TIG lassen werkt met een aparte toorts, beschermgas en een toevoegmiddel (TIG staaf). Er wordt vaak gezegd dat met een TIG apparaat alle materialen te lassen zijn, maar dat klopt niet helemaal. "Instap" TIG machines kunnen alleen gelijkstroom leveren (DC), daarmee kunt u alleen staal lassen. Luxere TIG machines hebben een AC/DC functie waarmee u andere (exotische) legeringen zoals aluminium kunt lassen (dus met wisselstroom). TIG lassen leert u niet in een middagje en de apparatuur is een flinke investering. Voor autoplaat zijn de meningen verdeeld of TIG lassen een echte meerwaarde heeft. De echte plaatwerker heeft naast een TIG apparaat altijd ook een MIG/MAG machine staan, omdat het echt mooie TIG laswerk lang niet overal op een auto carrosserie meerwaarde heeft.

**MMA lassen (elektrode lassen):**

Wordt door hobbyisten wel eens verward met TIG maar is heel wat anders. MMA machines zijn in aanschaf zeer goedkoop in verhouding met een TIG of MIG machine. U werkt met een staaf / electrode die een gevulde kern heeft. Zodra de temperatuur hoog genoeg wordt smelt het materiaal en vormt de staaf zowel het toevoegmiddel als de beschermlaag (net als beschermgas). Deze bescherming vormt een laag (slak) die u achteraf los moet bikken. Electrode lassen is ongeschikt voor dunne materialen omdat een electrode pas goed last als deze ver voorbij de temperatuur gekomen is die een stukje plaatwerk aan kan zonder te vervormen of smelten. MMA lassen is daarom alleen handig voor dickere materialen.

**We gaan ons nu verder richten op de nummer 1 lastechniek voor auto plaat: MIG MAG.**



©2015 Motiv Tools – Autogereedschap.com

## Welk MIG MAG lasapparaat is het best voor u?

Welke materialen gaat u lassen, hoe ziet uw stroomvoorziening er uit en welke dikte is het materiaal?

### Aluminium en bijvoorbeeld RVS lassen:

Hier zijn een hoop “barkruk verhalen” over in omloop. Een MIG/MAG lasapparaat dat geen puls functie heeft (ook wel pulsmig genoemd) is niet goed / zeer beperkt geschikt voor aluminium. U kunt een normaal apparaat wel inzetten op aluminium door aluminium lasdraad te plaatsen, het slangenpakket heel mooi recht te leggen en Argon beschermgas aan te schaffen, maar het resultaat zal nooit echt netjes / solide worden.

De reden is dat er een zekere (hoge)spanning nodig is om door de oxidehuid van aluminium heen te komen, daarna moet de spanning terug lopen voordat de boel te heet wordt. Een normaal lasapparaat doet dit niet en zal daardoor in de meeste gevallen een zwakke las op het materiaal maken in plaats van er in, of u schiet juist dwars door het materiaal heen. Een beter oplossing voor simpele alu reparaties is dan een goede gasbrander en flux / brazing staven, zoals: <http://www.autogereedschap.com/a-25633541/lasapparaten-en-plasmasnijders/laser-tools-aluminium-reparatie-set/>

### Stroomvoorziening?

Er wordt heel wat af gelast in schuurtjes en oude loodsen waar de stroomvoorziening erg magertjes is. Lasapparaten trekken veel stroom zodra u dikker materiaal gaat lassen, dus zeker als uw hele werkplaats op 1 groepje zit loopt u snel tegen de grens aan. Een oplossing is om een lasapparaat te kiezen met een inverter voeding. Een inverter (digitale stroombron) heeft namelijk een hoger rendement dan een koper gewikkelde trafo / transformator.

Machines met een inverter voeding zijn bijvoorbeeld de [Contiweld Supermig 150 en Supermig 180](#). Zorg er verder altijd voor dat uw werkplek op een trage 16A zekering zit, deze vangt spanningspieken wat beter op.

### **Maximale materiaaldikte:**

Uw lastechniek heeft net zo veel invloed op de maximaal te lassen dikte als de specificaties van de machine. Wilt u op een 8mm dikke balk “even snel een las trekken”, dan komt iedere 230V machine te kort, want zo hoort u geen dik materiaal te lassen. Maakt u een goed laspatroon dan gaat het wel, maar MIG/MAG machines op 230V zijn in principe niet bedoeld voor industrieel laswerk. Sowieso geldt dat als u zo dik mogelijk wilt lassen, een MMA (elektrode) machine een betere keuze is dan een MIG/MAG apparaat. Desalniettemin kan onze instapper, de Contiweld Supermig 150 prima een 5mm plaat aan met goede laspenetratie, mits u goed kunt lassen.

### **Waar op letten bij de aanschaf?**

Wij beschouwen onze Supermig 150 en 180 inverters als instapmodellen. Ze voldoet aan al onze eisen en hebben zich ruimschoots bewezen bij honderden hobbyisten en een flinke groep prijsbewuste garage bedrijven. Er zijn echter honderden aanbieders van goedkopere machines, waarvan de meeste lasapparaten ondermaats presteren. Onze ervaring wijst uit dat er op bepaalde onderdelen een ondergrens zit in kwaliteit, die u kunt herkennen aan:

#### **Draad doorvoer:**

Dit moet ten minste een pistonvormige spanner zijn met een gelagerde metalen geleide-rol en traploze nauwkeurige verstelling. Systemen met een veerstalen ijzertje (Einhell), een losse veer met ring, kunststof geleide ringen en/of plastic transportwielen zijn INFERIEUR.

Links ziet u een wat minder goed plastic model, al is het lang niet de slechtste. Rechts ziet u een fatsoenlijk basismodel (zoals geplaatst in de Contiweld Supermig lijn). Hij is gemonteerd op rubbers, de body is van aluminium, en de spanner en rollen zijn van metaal:



### Het slangenpakket:

Dit is het meest kwetsbare onderdeel aan een lasapparaat. Als u een lasapparaat kiest met een EURO connector (zoals al onze apparaten), dan kunt u als de originele versleten of kapot is, zelf een slangenpakket uitkiezen van welk merk dan ook en deze in 1 minuut monteren. Reserve onderdelen zijn vrijwel universeel uitwisselbaar en u kunt het slangenpakket los halen als u de machine mee neemt.

Maar, er zijn vele instap machines die een vast slangenpakket hebben. Aan een vast slangenpakket valt niets zelf te vervangen. Bij een machine met een vaste slang komt de garantie te vervallen als u er zelf aan gaat sleutelen en bovendien is het gevaarlijk (restspanning in de trafo). U moet hem dan dus weg brengen en laten repareren (duur), of u moet hem laten ombouwen naar Euro (nog duurder). Kies altijd voor een Euro -centraal aansluiting, er is een reden dat alle professionele machines deze aansluiting hebben.

EURO koppelingen:



©2015 Motiv Tools – Autogereedschap.com

**En hier een vast slangenpakket (let op het misleidende plaatje boven de “aansluiting”):**



### Overige factoren:

Hoe goed de trafo is, hoe lang hij mee gaat, of de thermische bescherming snel werkt.. Allemaal zaken die u niet kunt beoordelen bij een “proeflas”. Kies daarom voor een gerenommeerd merk zoals Contiweld, GYS, of Telwin en laat u niet misleiden door een budget actie van een bekend merk dat eigenlijk geen specialisme in lasapparatuur heeft: (Einhell, Black&Dekker, Ferm). Hoe voordeliger de machine, hoe beter hij “op papier” presteert, staar u vooral niet blind op specificaties. Wij leveren goede lasapparatuur tegen een vriendelijke prijs, kijk op [www.autogereedschap.com](http://www.autogereedschap.com), de webshop van Motiv Tools.

### Tips voor de langste levensduur van uw lasapparaat:

U werkt met een geavanceerde machine die correct gebruikt moet worden. Vraag daarom om advies, volg een lascursus of koop een boek.

Omdat er met een lasapparaat vrij “zwaar werk” gedaan kan worden, lijkt het soms alsof de machine daarom ook “zwaar” behandeld kan worden, maar niets is minder waar. Bijna alle defecten aan de lasapparaten zijn het gevolg van onjuist gebruik.

De koeler van onze lasapparaten zuigt minimaal 1100 liter lucht aan per minuut. Dus als de machine aan staat en u er bijvoorbeeld in de buurt gaat staan slijpen, dan zuigt het apparaat het metaalstof op waardoor de elektronica vol komt te zitten met vervuiling. Vocht is net zo'n grote vijand van uw lasapparaat, bewaar uw machine bijvoorbeeld niet in een oudere garage(box) die door condens iedere dag drijfnat wordt, en wees kritisch met uitlenen (kan degene die hem mee krijgt überhaupt wel lassen?).

Als u met verstand met uw machine om gaat, heeft u vele jaren plezier van uw lasapparaat!

Als u vragen heeft of meer informatie wenst over een van onze lasapparaten, richt dan een email aan [info@autogereedschap.com](mailto:info@autogereedschap.com).

Wij adviseren u graag!

©2015 Motiv Tools – Autogereedschap.com