

## WELK TYPE LASAPPARAAT KIEZEN?

Bij de aankoop van een lasapparaat zijn er een aantal criteria belangrijk om een goede keuze te maken voor uw lasopdracht.

### CRITERIA:

1. Welk materiaal wenst u te lassen?
2. Wat zijn de gemiddelde lasdikten die U moet lassen?
3. Over welke netspanning beschikt U? (1-230V of 3-400V)
4. Wenst U het lasapparaat mobiel of stationair te gebruiken?
5. Welke afwerking wilt U van de lasnaad?

### MIG/MAG

#### PROCES:

Lasproces waarbij er een boog onderhouden wordt tussen het uiteinde van de lasdraad en het werkstuk.

De boog en het lasbad worden beschermd door een gasstroom van inert of actief gas.

#### PRODUCTIVITEIT:

Enorm hoge productiviteit, daar de lasser niet hoeft te stoppen door de quasi oneindige draadaanvoer.

#### TOEPASSINGEN:

MIG/MAG lasapparaten worden meestal stationair opgesteld en zijn uiterst geschikt voor:

- onderhoudsateliers
- constructieateliers
- garages (plaatstaal vanaf 0,6mm)
- all-round laswerken

ALU LASSEN (gebruik Argon gas, alu-startkit, alu-draad):

Mogelijkheid tot aluminium lassen vanaf 1,5 mm materiaaldikte (zie MIG/MAG Synergische lasposten)

## MMA

### PROCES:

Lasproces waarbij er een elektrische boog onderhouden wordt tussen het uiteinde van de beklede laselektrode en het werkstuk.

Als de metaaldruppels van de elektrode via de boog in het lasbad terecht komen worden zij tegen de omgevingsatmosfeer beschermt door gassen die vrijkomen uit de bekleding van de elektrode.

De vloeibare slak bedekt het oppervlak van het lasbad en beschermt zodoende de lasnaad tijdens de stolling tegen de invloed van de omringende lucht.

### PRODUCTIVITEIT:

Ondanks de lagere productiviteit dan MIG/MAG lassen door het steeds veranderen van elektroden is dit lasproces nog steeds zeer populair dankzij oa. de inzetbaarheid op moeilijke bereikbare plaatsen, lassen in buitenlucht.

### TOEPASSINGEN:

Dit proces wordt meest gebruikt voor constructie en algemene metaalverwerking.

Door de "inverter techniek" zijn deze uiterst geschikt voor mobiel gebruik.

## TIG

### PROCES:

Lasproces waarbij men gebruik maakt van een massieve, niet afsmeltende wolframelektrode.

De elektrode, de boog en het lasbad worden door een inert gas tegen luchtinvloeden beschermd.

Eventueel toevoegmateriaal wordt apart aan het lasbad toegevoegd.

### PRODUCTIVITEIT:

TIG lasproces wordt niet gekenmerkt door een hoge lassnelheid maar men verkrijgt een buitengewone schone lasnaad van zéér hoge kwaliteit. (geen slakinsluitingen, spatvrij lasproces en geen na-reiniging)

### TOEPASSINGEN:

TIG proces wordt ingezet in de voedingsindustrie, chemisch industrie, interieur- constructiebedrijven

AC TIG-lassen: aluminium, magnesium en zijn legeringen

DC TIG-lassen: staal, RVS, koper en titanium

## **LASTERMINOLOGIE**

### **AC**

Afkorting voor Alternating Current= wisselstroom

Elektrode - en TIG-lassen kan met gelijk -en wisselstroom uitgevoerd worden.

TIG-aluminium lassen moet met AC-wisselstroom uitgevoerd worden.

### **DC**

Afkorting voor Direct Current= gelijkstroom

### **ANTI-STICK-REGELING**

In een fractie van een seconde herkend de Inverter het vastkleven van de elektrode aan het werkstuk en reduceert de stroom, de elektrode wordt niet roodgloeiend en kan probleemloos van het werkstuk worden losgemaakt.

### **ARC-FORCE-REGELING**

Verhoogt automatisch de vlamboogspanning in moeilijke situaties, verhindert zo slakinsluiting in het smeltdaad en het doven van de vlamboog.

Zo worden moeilijk verlasbare elektroden eenvoudig.

### **BALANCE-REGELING (AC)**

Enkel van toepassing in TIG-AC bereik, hiermee regelt men de mate van de inbranding in het materiaal (reinigende werking).

### **INDUCTIESPOEL**

Een gewikkelde koperspoel met ijzerkern.

Zorgt voor een rustige en spatarme lichtboog, waardoor een optimaal lasresultaat bereikt wordt.

### **INSCHAKELDUUR BIJ 40°C (ID)**

Waarde voor de belastbaarheid van een lasapparaat.

Wordt volgens de norm op 10 min. berekend en in % aangegeven.

(bijv. 60% ID= 6 min. bij max. vermogen lassen, 4 min. pauze)

Het toestel wordt niet te warm, omdat het thermisch uitschakelt.

### GAS VOOR -EN NASTROOMTIJD

Instelbare tijd waarbij voor en na het lasproces nog gas stroomt. Dient ter bescherming van de gloeiende wolfram-elektrode en van het lasmateriaal tegen atmosferische invloeden.

### HOOGFREQUENTE-ONTSTEKING (HF)

Ontsteekt de lichtboog bij het TIG-lassen zonder het werkstuk aan te raken. Door een hoogspanningsimpuls wordt het luchttraject tussen het werkstuk en de wolframnaald elektrisch geleidend.

### HOTSTART

Ontstekingshulp voor de ontsteking van de lichtboog van een staafelektrode bij het elektrodelassen.

Door een kortstondige verhoging van de lasstroom ontsteekt de lichtboog onmiddellijk stabiel.

### ISOLATIEKLASSE

Geeft aan hoe heet de isolatie van de transformator mag worden zonder schade op te lopen.

De temperatuur wordt door een thermoschakelaar bewaakt.

### SCRATCH (CONTACTONTSTEKING)

Ook aanloopontsteking genoemd. Voor de ontsteking van de lichtboog moet bij het TIG-lassen het werkstuk met de wolframelektrode aangeraakt worden.

Nadeel is dat de wolfram-elektrode snel aan het werkstuk plakt, waardoor de elektrode beschadigd wordt, de lichtboog instabiel wordt.

### LIFT-ARC-ONTSTEKING

Aanloopontsteking bij het TIG-lassen met een minimale stroom.

Pas na de ontsteking van de lichtboog wordt de ingestelde lasstroom vrijgegeven.

### PRIMAIR GETAKT

Inverterprincipe: door de elektronica voor de transformator wordt de netfrequentie van 50 Hz op een frequentie van max. 100 kHz getransformeerd.

Hoe hoger de frequentie hoe kleiner de transfo.

Voordeel: kleine en lichte lasapparaten

## BESCHERMINGSKLASSE

Indicatie voor de beveiliging van een toestel tegen water (regen) en vervuiling.

## TRANSFORMATOR

Omvormer. Zet de netspanning in een ongevaarlijke lasspanning om.

De mogelijke lasstroom wordt in dezelfde verhouding verhoogd.

## 2/4-TAKTBESTURING

Mogelijkheid van de bediening aan de tigtoorts.

2-takt: lassen met permanent ingedrukte tigtoorts knop

4-takt: starten bij het indrukken van de tigtoorts knop, uitschakelen na nogmaals indrukken van de tigtoorts knop (toets hoeft tijdens het lassen niet vastgehouden te worden).