Fabricagetechnieken2 p4 Les2 opdracht “elektrode lassen”

Opdracht: Beantwoord de volgende vragen.

Inleverdatum: **woe 8 mei op je blog**, als Word doc of als (goede) foto. Succes!

1) Het stalen hek van je sportvereniging moet gerepareerd worden. De sportvereniging heeft al een las-apparaat gehuurd, en je hebt toegezegd te gaan lassen.

Welke (veiligheids )middelen heb je nodig , om veilig aan de klus te beginnen ?

* Draag de voorgeschreven brandvertragende lasoveral.
* Draag werkschoenen die speciaal voor lassers zijn ontworpen met een flap over de veters zodat deze niet kunnen verbranden. Ook laslaarzen zijn een veilige optie.
* Draag een veilige laskap het liefst met een beademing er aan vast zodat men geen giftige lasdampen inhaleert.
* Zorg voor ventilatie.
* Maak gebruik van een afzuigsysteem voor lasdampen.
* Verwijder brandbare materialen rondom de lasplek.
* Scherm de lasplek goed af met bijvoorbeeld lasschermen zodat andere mensen die geen lashelm dragen geen last krijgen van de Uv-straling en infraroodstraling.
* Bedek de hals en andere delen van het lichaam goed als je last in verband met het Uv-licht en de lasspetters.
* Draag de juiste lashandschoenen.
* Stel het lastoestel goed in.
* Zorg er voor dat brandbare stoffen waaronder zuurstof niet in de buurt van vuur komen en goed zijn afgesloten en goed zijn aangesloten op de lasapparatuur.
* Zorg daarnaast voor een nette opgeruimde werkplek waarbij jezelf maar ook anderen niet kunnen struikelen over materialen op de werkvloer.
* Houd blusmiddelen binnen handbereik

2) Je hebt een nette las gelegd met elektrode lassen. De klus lijkt af. Maar er zit een harde, ‘glasachtige’ laag op.

Hoe heet deze laag ?

Slak heet deze laag.

Waarom zit deze laag er op ?

Slak ontstaat vooral als restproduct bij lasprocessen waarbij laspoeder of elektroden met een bekleding (mantel) worden gebruikt. Het gebruikte toevoegmateriaal smelt door de hitte van het lassen en vormt een laag die op het smeltbad gaat drijven. Na afkoeling is de slak zichtbaar als een brosse, soms glasachtige laag.

Wat dien je ermee te doen ?

Nadat de slak zijn beschermende werk heeft gedaan, blijft hij achter op de las en is daar meestal niet gewenst. Hij moet dan mechanisch verwijderd worden, bijvoorbeeld door hem weg te bikken. Dit is een kostbare en bewerkelijke handeling en de belangrijkste reden waarom vaak de voorkeur wordt gegeven aan lasprocessen waarbij geen slak wordt gevormd.

3) Kun je elektrode lassen goed automatiseren (bijvoorbeeld een lasrobot) ? Waarom wel / niet ?

Het is moeilijk om een elektrode lassen te automatiseren, want het materiaal wordt steeds warmer, dus er moet steeds sneller toevoeg materiaal bij. Dit zal lastig te programmeren zijn, maar is wel mogelijk.

4) Er zit een scheur in het frame van je titanium racefiets. Met welke lasmethode kun je deze repareren ?

Een scheur in een titanium las, is met TIG lassen te repareren.