**Fab2 p4 les 2**

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 ?

Veiligheidsmiddelen die je nodig hebt voor het lassen van het hek zijn:

* Laspet
* Beschermende laskleding
* Lashandschoenen
* Brandblusmiddel
* Veiligheidsbril
* Een laskap/lasbril
* Voetbescherming (stalen neuzen) (ook brandwerend dus geen stof)
* Monnikskap
* Afzuiging

Voor het beschermen van de omgeving heb je nodig:

* Hittebestendige en brandwerende tent (voor buiten lassen).
* Een lasscherm

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 ?  Waarom zit deze laag er op ?   en Wat dien je ermee te doen ?

De glasachtige laag bij electrode lassen heet slak.  
Slak ontstaat vooral als restproduct bij lasprocessen waarbij [laspoeder](https://nl.wikipedia.org/wiki/Laspoeder) of [elektroden](https://nl.wikipedia.org/wiki/Laselektrode) met een bekleding (mantel) worden gebruikt. Het gebruikte [toevoegmateriaal](https://nl.wikipedia.org/wiki/Lassen#Toevoegmaterialen) 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. De slak moet je met een bikhamer en staalborstel te verwijderen. Mits het ongewild is

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

Electrode lassen is nauwelijks te automatiseren doordat:

* De dikte van een werkstuk kan verschillen
* Je met verschillende diameters kunt werken van een las
* En de verloopsnelheid kan uitmaken.
* Warmteopname verschilt
* De vorm van de lasnaad kan verschillen
* De positie van de las

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

Ik denk met Mig-Tig lasdraden voor titanium maar dit is niet het enige wat je eventueel zou kunnen gebruiken is BMBE hiermee kun je ook titanium lassen