

AUTOGEEN LASSEN

Theorie

Module 1: Processen en Apparatuur

- Lasprocessen (principes)
- Kennis van de lasinstallaties voor het betreffende lasproces en globale kennis van lasinstallaties in het algemeen
- Principe van het betreffende lasproces
- Globale kennis van andere lasprocessen

Module 2: Materialen en hun gedrag bij het lassen

- Scheikundige begrippen
- IJzer- en staalbereiding
- Gietijzer/gietstaal en legeringselementen
- De invloed van koolstof en belangrijke legeringselementen op de eigenschappen van staal, de gevolgen daarvan voor de lasbaarheid van staal en de belangrijke leveringsvormen van staalsoorten
- Lasonderzoek

Module 3: Constructies en Ontwerp

- Lasnaadvormen en voorbewerkingen
- Belastingen van constructies
- Krimpverschijnselen
- Lasposities en lasaanduidingen op tekening
- Tekening lezen

Module 4: Fabricage en Toepassingen

- Procesvariabelen bij het lassen
- De boog/vlam
- Lastoevoegmaterialen
- Oorzaken en voorkomen van lasonvolkomenheden
- Lassen in de praktijk
- Veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu (Arbo)



Praktijk

Praktijkniveau 1

- Het naar links lassen van: I-naden en buitenhoeknaden in de posities PA en PF. Hardsolderen met messingsoldeer.
- Materiaaldikte: t/m 3 mm.
- Materiaalsoort: CR/ISO TR 15608: groep 1
- Beoordeling: uitsluitend visueel en door meten.

Praktijkniveau 2

- Het naar links of rechts lassen van: I-naden en hoeknaden in de posities PA, PC, PF. Het handmatig autogeen snijden van figuren met rechte en gebogen lijnen.
- Lassen: materiaaldikte: t/m 4 mm.
- Materiaalsoort: CEN/ISO TR 15608: groep 1.
- Snijden: materiaaldikte: 3 t/m 12 mm. Materiaalsoort: CEN/ISO TR 15608: groep 1.
- Beoordeling: uitsluitend visueel en door meten.

Praktijkniveau 3

- Het middels naar links of recht lassen van: pijpverbindingen (o.a. met luikje, een broekstuk) in de posities PC, PF en H-L045.
- Lassen: materiaaldikte: t/m 4 mm.
- Materiaalsoort: CR/ISO TR 15608: groep 1.
- Snijden: materiaaldikte: 3 t/m 12 mm. Materiaalsoort: CEN/ISO TR 15608: groep 1.
- Beoordeling: visueel en meten. De stompe verbindingen met een V-naad worden radiografisch onderzocht op inwendige onvolkomenheden.

Praktijkniveau 4

- Het middels naar links of recht lassen van pijpverbindingen in de posities PC, PF en PC met spiegel.
- Materiaaldikte: t/m 4 mm.
- Materiaalsoort: CR/ISO TR 15608: groep 1.
- Beoordeling: visueel, meten en radiografisch op inwendige onvolkomenheden in positie PF en PC.

