

Bijlage 8 bij het besluit van de Vlaamse Regering van ... tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden administratie, horeca, land- en tuinbouw, lassen, logistiek en verkoop, mechanica-elektriciteit, Nederlands tweede taal richtgraad 1 en 2, ruwbouw, Europese talen richtgraad 3 en 4, Europese neventalen richtgraad 1 en 2 en Scandinavische talen

Bijlage XXII bij het besluit van de Vlaamse Regering van 24 juli 2009 betreffende de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden ICT-technieken, lassen en mechanica-elektriciteit

Beroepsopleiding

Studiegebied LASSEN • BO LA 003

01.09.2020

Lasser-monteerder

Opleidingsprofiel secundair volwassenenonderwijs

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "LASSER-MONTEERDER"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 4

Lasser-monteerder

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding Lasser-monteerder leert men zelf voorbereide delen samenstellen via hechtlassen teneinde een metalen structuur te realiseren die voldoet aan de geldende internationale normen en aan de constructietekening. Men leert in deze opleiding met het halfautomaat proces (massieve en gevulde draad) en TIG-proces lassen. Optioneel kan men ook met het BMBE-proces leren lassen (elektrodelassen). In principe wordt er met staal gewerkt, maar het kan ook met inox of aluminium. Er kan een (deel-)certificaatsupplement uitgereikt worden om te verduidelijken op welke materialen men heeft leren lassen.

RELATIE OPLEIDING BEROEPSKWALIFICATIE

Elke module is samengesteld uit de activiteiten en de descriptorelementen kennis en vaardigheden van de erkende beroepskwalificatie.

De descriptorelementen context, autonomie en verantwoordelijkheid gelden als algemeen kader voor de volledige opleiding.

SAMENHANG

De opleiding Constructielasser zit integraal vevat in de opleiding Lasser-monteerder.

LINK BEROEPSKWALIFICATIE

[Lasser-monteerder \[2016 \]](#)
BK-0238-2

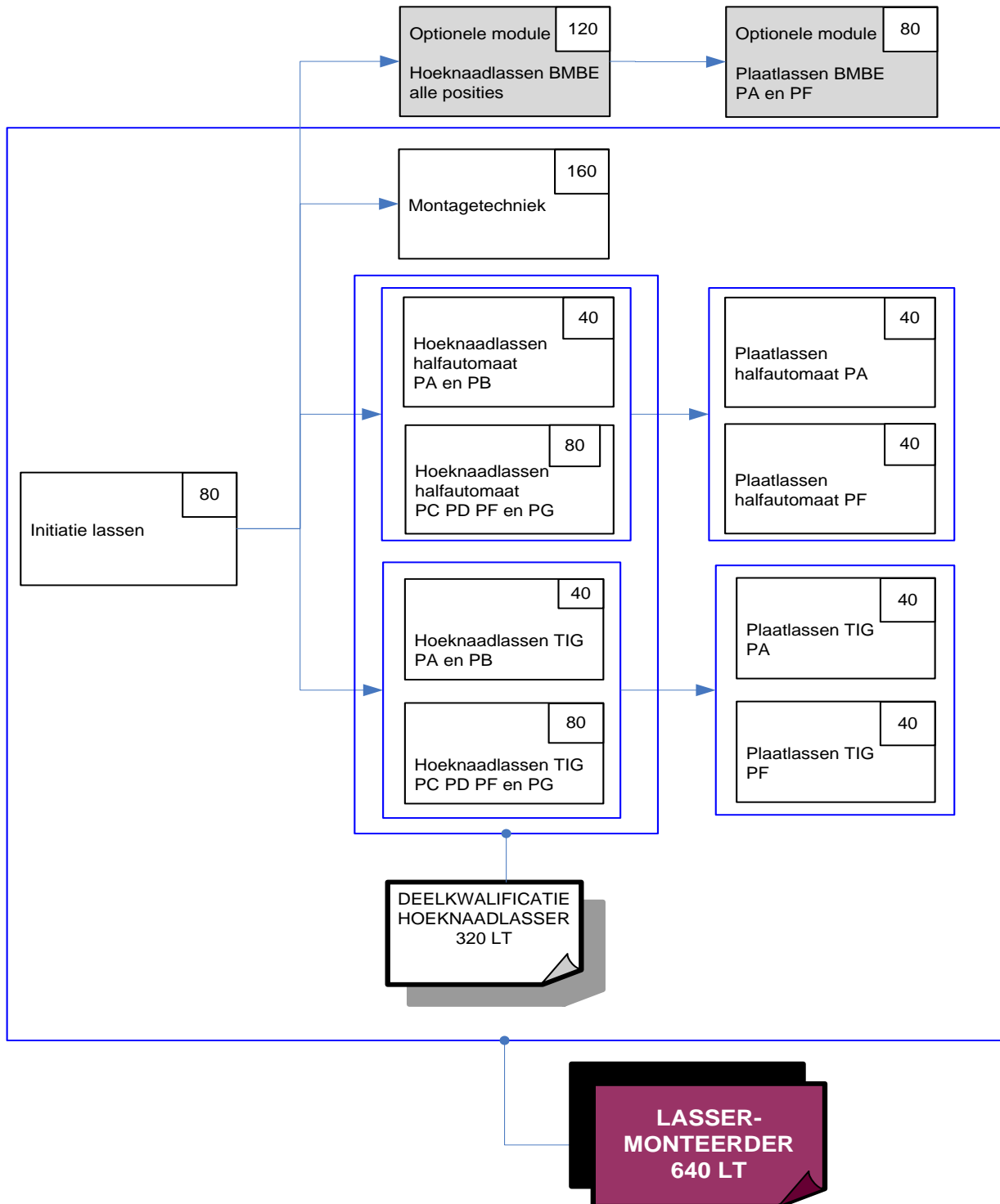
MODULAIR TRAJECT

De opleiding Lasser-monteerder bestaat uit 10 modules:

– Initiatie lassen	80 Lt	M LA	G001
– Hoeknaadlassen halfautomaat PA en PB	40 Lt	M LA	G002
– Hoeknaadlassen halfautomaat PC PD PF en PG	80 Lt	M LA	G003
– Hoeknaadlassen TIG PA en BP	40 Lt	M LA	G004
– Hoeknaadlassen TIG PC PD PF en PG	80 Lt	M LA	G005
– Plaatlassen halfautomaat PA	40 Lt	M LA	G006
– Plaatlassen halfautomaat PF	40 Lt	M LA	G007
– Plaatlassen TIG PA	40 Lt	M LA	G008
– Plaatlassen TIG PF	40 Lt	M LA	G009
– Montagetechniek	160 Lt	M LA	012

Optioneel kunnen twee modules BMBE-lassen gevolgd worden. Deze modules maken geen deel uit van het certificaatraject:

– Hoeknaadlassen BMBE alle posities	120 Lt	OM LA	G010
– Plaatlassen BMBE PA en PF	80 Lt	OM LA	G011

**CERTIFICERING**

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat. Deze opleiding leidt tot het certificaat Lasser-monteerder en een bewijs van beroepskwalificatie van niveau 4 van Lasser-monteerder.

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **640** lestijden.

DIPLOMA SO

Het certificaat leidt in combinatie met het certificaat Aanvullende algemene vorming tot het diploma secundair onderwijs.

DEELKWALIFICATIE

Er kan één deelkwalificatie behaald worden:

- Hoeknaadlasser

Voor het behalen van de **deelkwalificatie 'Hoeknaadlasser'** dienen de deelcertificaten behaald te worden van de volgende modules waarin alle generieke activiteiten zijn geïntegreerd:

- Initiatie lassen
- Hoeknaadlassen halfautomaat PA en PB
- Hoeknaadlassen halfautomaat PC PD PF en PG
- Hoeknaadlassen TIG PA en BP
- Hoeknaadlassen TIG PC PD PF en PG

WETTELIJKE ATTESTEN

Om te mogen werken als lasser-monteerder of om tot de opleiding te worden toegelaten zijn er geen wettelijke vereisten.

INSTAPVEREISTEN**GEEN PIJLEN TUSSEN MODULES**

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

[Decreet volwassenenonderwijs](#)

**PIJLEN TUSSEN
MODULES**

De cursist is door de pijl gebonden aan een verplichte volgorde in het traject. De cursist beschikt over het deelcertificaat van de module die in sequentieel verband staat met de betrokken module (= verbonden via de pijl) of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

GENERIEKE ACTIVITEITEN EN BIJHORENDE KENNIS

SITUERING

Binnen de activiteiten van een beroepskwalificatie zijn er activiteiten die ondersteunend zijn voor de gehele beroepsuitoefening. Gezien het aparte statuut van deze activiteiten, worden deze in het opleidingsprofiel vooraan geplaatst. Bij het aanbieden van het modulaire opleidingstraject worden deze activiteiten geïntegreerd in de modules waar dat vanuit pedagogisch en didactisch oogpunt zinvol is.

NR	ACTIVITEITEN	KENNIS
1	<p>Werkt in teamverband</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Overlegt met collega's over de samenstellingsvolgorde – Overlegt met collega's over te nemen veiligheidsmaatregelen – Houdt werkdocumenten bij – Rapporteert aan leidinggevenden 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van vakterminologie – Kennis van interne werkdocumenten
3	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu – Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling – Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten – Sorteert afval – Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen – Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften – Controleert de aanwezigheid van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) – Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften – Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies of werkvergunning – Legt uit welke gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften nodig zijn bij ongelukken met en opslag van gevaarlijke producten of bij werken met open vlam – Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken – Basiskennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden – Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole – Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's, PBM's, pictogrammen en etiketten – Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen – kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken
4	<p>Gebruikt machines en gereedschappen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Gebruikt hulpgereedschappen voor het hechten en positioneren van onderdelen – Reinigt de gereedschappen – Kijkt de gereedschappen na op zichtbare gebreken en degelijkheid 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van metaalbewerking – Kennis van machines en gereedschappen – Kennis van hulpstoffen: beschermgas – Kennis van materialen en middelen voor het schoonmaken van de werkplek – Kennis van draaitafels en laskalibers

Modules

MODULE INITIATIE LASSEN

SITUERING

In deze module maakt men kennis met verschillende lasprocédés, basisvormen, naadvormen, lasposities, materialen (staal, kunststof,...) en vakterminologie alsook met de van toepassing zijnde veiligheids-, welzijns- en milieuevereisten in een lasatelier.

ACTIVITEITEN

13

Onderscheidt verschillende lasprocédés

14

Legt een lasrups onder de hand met beklede elektrode op plaat

15

Legt een lasrups onder de hand met halfautomaat

16

Legt een lasrups onder de hand met TIG

17

Onderscheidt ferro- en non-ferromaterialen

18

Herkent verbindingstypes

19

Benoemt de verschillende lasposities

20

Werkt veilig

21

Herkent risico's in de werkomgeving

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- Basiskennis van ISO-lasserkwalificatie-normen
- Basiskennis van vakterminologie
- Basiskennis van metalen en toevoegmaterialen
- Basiskennis van lasprocédés
- Basiskennis van elektriciteit
- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's , PBM's, pictogrammen en etiketten
- Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen
- Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken

MODULE HOEKNAADLASSEN HALFAUTOMAAT PA EN PB

SITUERING

In deze module leert men hoeknaden lassen met halfautomaat in de posities PA (onder de hand) en PB (staande hoeklas). Men leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de hoeknaadverbinding in de posities PA en PB

- Voert een testlas uit
- Past de keuze van de toorts, de lengte van de vlamboog en de uitsteeklengte aan, aan de uit te voeren opdracht
- Last slepend of stekend, aangepast aan de laspositie en aan het materiaal van het werkstuk
- Beweegt de lastoorts in de lasrichting van de lasverbinding zodat het smeltbad goed zichtbaar blijft
- Beheerst de voortloopsnelheid om te voldoen aan de lasmethodebeschrijving
- Houdt de lastoorts onder een constante hoek zowel in de lengterichting als in de dwarsrichting zodat de hoeknaadverbinding overal volledig en gelijkmatig is ingebrand en geometrisch uniform is
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert lasspatten en verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen

- Slijpt de las vlak indien nodig

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen
- Voert een penetrant-test uit
- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor halfautomaat-hoeknaad
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Kennis en herkenning van de lasgassen
- Kennis van halfautomaat (massieve draad)lasprocédé
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (halfautomaat)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van ISO-acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij halfautomaat
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

MODULE HOEKNAADLASSEN HALFAUTOMAAT PC PD PF EN PG

SITUERING

In deze module leert men hoeknaden lassen met halfautomaat in de posities: PC (horizontaal= uit de zij), PD (hoeklas boven het hoofd), PF (verticaal stijgend) en PG (verticaal neergaand). Hij leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Hij werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de hoeknaadverbinding in de posities PC, PD, PF en PG

- Voert een testlas uit
- Past de keuze van de toorts, de lengte van de vlamboog en de uitsteeklengte aan, aan de uit te voeren opdracht
- Last slepend of stekend, aangepast aan de laspositie en aan het materiaal van het werkstuk
- Beweegt de lastoorts in de lasrichting van de lasverbinding zodat het smeltbad goed zichtbaar blijft
- Beheerst de voortloopsnelheid om te voldoen aan de lasmethodebeschrijving
- Houdt de lastoorts onder een constante hoek zowel in de lengterichting als in de dwarsrichting zodat de hoeknaadverbinding overal volledig en gelijkmatig is ingebrand en geometrisch uniform is
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert lasspatten en verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen

- Slijpt de las vlak indien nodig

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen
- Voert een penetrant-test uit
- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor halfautomaat-hoeknaad
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Kennis en herkenning van de lasgassen
- Kennis van halfautomaat (massieve draad)lasprocédé
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (halfautomaat)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van ISO-acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij halfautomaat
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

MODULE HOEKNAADLASSEN TIG PA EN PB

SITUERING

In deze module leert men hoeknaden lassen met TIG in de posities PA (onder de hand) en PB (staande hoeklas). Men leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de hoeknaadverbinding in de posities PA en PB

- Voert een testlas uit
- Past de TIG-lastoorts aan, aan het uit te voeren werk
- Beweegt de lastoorts in de lasrichting van de lasverbinding zodat het smeltbad goed zichtbaar blijft
- Beheerst de voortloopsnelheid en de positie van toorts en toevoegmateriaal om te voldoen aan de lasmethodebeschrijving
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen
- Slijpt de las vlak indien nodig

11

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen
- Voert een penetrant-test uit
- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor TIG-hoeknaad
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (TIG)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van het TIG lasprocédé
- Kennis van ISO-acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij TIG
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

MODULE HOEKNAADLASSEN TIG PC PD PF EN PG

SITUERING

In deze module leert men hoeknaden lassen met TIG in de posities PC (horizontaal= uit de zij), PD (hoeklas boven het hoofd), PF (verticaal stijgend) en PG (verticaal neergaand). Men leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de hoeknaadverbinding in de posities PC, PD, PF en PG

- Voert een testlas uit
- Past de TIG-lastoorts aan, aan het uit te voeren werk
- Beweegt de lastoorts in de lasrichting van de lasverbinding zodat het smeltbad goed zichtbaar blijft
- Beheerst de voortloopsnelheid en de positie van toorts en toevoegmateriaal om te voldoen aan de lasmethodebeschrijving
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen
- Slijpt de las vlak indien nodig

11

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen
- Voert een penetrant-test uit

- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor TIG-hoeknaad
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (TIG)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van het TIG lasprocédé
- Kennis van ISO-acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij TIG
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

MODULE PLAATLASSEN HALFAUTOMAAT PA

SITUERING

In deze module leert men plaatlassen met halfautomaat in de positie PA (onder hand). Men leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de stompe plaatlas in de positie PA (onder de hand)

- Voert een testlas uit
- Past de keuze van de toorts, de lengte van de vlamboog en de uitsteeklengte aan, aan de uit te voeren opdracht
- Last stekend, aangepast aan de laspositie en aan het materiaal van het werkstuk
- Beheerst de voortloopsnelheid
- Waakt over de gelijkmatigheid van de inbranding en de geometrische uniformiteit van de las
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert lasspatten en verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen
- Slijpt de las vlak indien nodig

11

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen

- Voert een penetrant-test uit
- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor halfautomaat-stompe naad plaat
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Basiskennis van ultrasoon- en radiografische technieken en van interne fouten
- Kennis van halfautomaat (massieve draad)lasprocédé
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (halfautomaat)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van ISO-acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij halfautomaat
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

MODULE PLAATLASSEN HALFAUTOMAAT PF

SITUERING

In deze module leert men plaatlassen met halfautomaat in de positie PF (verticaal stijgend). Men leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de stompe plaatlas in de positie PF (verticaal stijgend)

- Voert een testlas uit
- Past de keuze van de toorts, de lengte van de vlamboog en de uitsteeklengte aan, aan de uit te voeren opdracht
- Last stekend, aangepast aan de laspositie en aan het materiaal van het werkstuk
- Beheerst de voortloopsnelheid
- Waakt over de gelijkmatigheid van de inbranding en de geometrische uniformiteit van de las
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert lasspatten en verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen
- Slijpt de las vlak indien nodig

11

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen

- Voert een penetrant-test uit
- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor halfautomaat-stompe naad plaat
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Basiskennis van ultrasoon- en radiografische technieken en van interne fouten
- Kennis van halfautomaat (massieve draad)lasprocédé
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (halfautomaat)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van ISO-acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij halfautomaat
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

MODULE PLAATLASSEN TIG PA

SITUERING

In deze module leert men plaatlassen met TIG in de positie PA (onder hand). Men leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de stompe plaatlas in de positie PA (onder de hand)

- Voert een testlas uit
- Past TIG-lastoorts aan, aan het uit te voeren werk
- Beheerst de voortloopsnelheid en de positie van toorts en toevoegmateriaal om te voldoen aan de lasmethodebeschrijving
- Waakt over de gelijkmatigheid van de inbranding en de geometrische uniformiteit van de las
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert lasspatten en verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen
- Slijpt de las vlak indien nodig

11

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen
- Voert een penetrant-test uit

- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor TIG-stompe naad plaat
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Basiskennis van ultrasoon- en radiografische technieken en van interne fouten
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (TIG)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van het TIG lasprocédé
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van ISO- acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij TIG
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

MODULE PLAATLASSEN TIG PF

SITUERING

In deze module leert men plaatlassen met TIG in de positie PF (verticaal stijgend). Men leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de stompe plaatlas in de positie PF (verticaal stijgend)

- Voert een testlas uit
- Past TIG-lastoorts aan, aan het uit te voeren werk
- Beheerst de voortloopsnelheid en de positie van toorts en toevoegmateriaal om te voldoen aan de lasmethodebeschrijving
- Waakt over de gelijkmatigheid van de inbranding en de geometrische uniformiteit van de las
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert lasspatten en verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen
- Slijpt de las vlak indien nodig

11

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen
- Voert een penetrant-test uit

- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor TIG-stompe naad plaat
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Basiskennis van ultrasoon- en radiografische technieken en van interne fouten
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (TIG)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van het TIG lasprocédé
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van ISO- acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij TIG
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

MODULE MONTAGETECHNIEK

SITUERING

In deze module leert men op basis van de constructietekening laswerkstukken monteren en de onderdelen hechten in functie van de montage. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan, de constructietekening, de eventuele werkvoorbereiding en de lasmethodebeschrijving

5

Bereidt de samenstelling voor op basis van de constructietekening

- Bereidt de lasnaad voor door te slijpen, vijlen of te branden conform het lasplan
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens de constructietekening
- Positioneert de onderdelen ten opzichte van elkaar
- Klemt de onderdelen oordeelkundig in

6

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel op de correcte plaats van de constructie vast
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving

7

Monteert en hecht de onderdelen in functie van de montage

- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert de onderdelen, rekening houdend met de invloed van krimp
- Hecht de samenstelling zodat de samenstelling voldoet aan de constructietekening en de lasmethodebeschrijving
- Zorgt dat de hechten de gestelde specificaties van de aflas niet in de weg staan
- Last de verbinding af volgens het lasplan voor onderdelen die na de montage niet meer bereikbaar zijn

10

Voert een maatcontrole uit

- Meet de samenstelling op, om te controleren of de constructie conform is met de constructietekening
- Corrigeert indien nodig

11

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen

12

Draagt het werk over aan constructielassers of pijplassers voor het aflassen van de samenstelling

- Geeft aandachtspunten mee op het vlak van lasvolgorde en bewerkingsvolgorde

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van metaalbewerking
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Basiskennis van bewerkingsvolgorde

- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van montagetafels en laskalibers
- Kennis van het aanbrengen van een hechtlas
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van het montageplan
- Kennis van hulpgereedschappen
- Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
- Kennis van interne werkdocumenten
- Kennis van klemgereedschappen
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasvolgorde
- Kennis van maattoleranties
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van vakterminologie
- Kennis van vorm- en plaatstoleranties

OPTIONELE MODULE HOEKNAADLASSEN BMBE ALLE POSITIES

SITUERING

In deze module leert men lassen met beklede elektrode in alle posities: PA (onder hand), PF (verticaal stijgend), PC (horizontaal = uit de zij) en PB (staande hoeklas). Men leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de hoeknaadverbinding in alle posities

- Voert een testlas uit
- Past de keuze van de toorts en de lengte van de vlamboog aan, aan de uit te voeren opdracht
- Last slepend of stekend, aangepast aan de laspositie en aan het materiaal van het werkstuk
- Beweegt de lastoorts in de lasrichting van de lasverbinding zodat het smeltbad goed zichtbaar blijft
- Beheerst de voortloopsnelheid om te voldoen aan de lasmethodebeschrijving
- Houdt de lastoorts onder een constante hoek zowel in de lengterichting als in de dwarsrichting zodat de hoeknaadverbinding overal volledig en gelijkmatig is ingebrand en geometrisch uniform is
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen

- Slijpt de las vlak indien nodig

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen
- Voert een penetrant-test uit
- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor BMBE-hoeknaad
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Kennis en herkenning van de lasgassen
- Kennis van BMBE-lasprocédé
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (BMBE)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van ISO-acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij BMBE
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

OPTIONELE MODULE PLAATLASSEN BMBE PA EN PF

SITUERING

In deze module leert men plaatlassen met beklede elektrode in twee posities: PA (onder de hand) en PF (verticaal stijgend). Men leert ook de werkzaamheden organiseren, het werkstuk voorbereiden, de laspost regelen, de las afwerken en een kwaliteitscontrole uitvoeren. Men werkt met oog voor veiligheid, milieu, welzijn en kwaliteit.

ACTIVITEITEN

2

Organiseert de taken in functie van een dagplanning

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Leest en begrijpt het lasplan en de lasmethodebeschrijving

5

Stelt de stukken samen (afhankelijk van hoe ze binnenkomen)

- Houdt een eerste kwaliteitscontrole
- Tekent af dat hij gecontroleerd heeft

6

Bereidt een werkstuk voor

- Verwijdert bramen
- Maakt de te hechten onderdelen zuiver
- Controleert de afmetingen van de lasnaadvorbereidingen
- Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af volgens het montageplan
- Klemt het laswerkstuk vast
- Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
- Monteert en hecht het werkstuk met de vooropening zoals het montageplan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp

7

Regelt de laspost

- Maakt de massakabel vast op of bij het laswerkwerkstuk
- Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving (inclusief gasflow)

8

Last de de stompe plaatlas in de twee meest voorkomende lasposities (onder de hand en verticaal stijgend)

- Voert een testlas uit
- Past de keuze van de toorts en de lengte van de vlamboog aan aan de uit te voeren opdracht
- Last stekend, aangepast aan de laspositie en aan het materiaal van het werkstuk
- Beheerst de voortloopsnelheid
- Waakt over de gelijkmatigheid van de inbranding en de geometrische uniformiteit van de las
- Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft

10

Werkt de las af

- Verwijdert lasspatten en verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen
- Slijpt de las vlak indien nodig

11

Voert een kwaliteitscontrole uit

- Controleert visueel volgens de actueel geldende normen
- Voert een penetrant-test uit
- Herstelt een foute las

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van ISO lasserkwalificatienormen voor BMBE-stompe naad plaat
- Basiskennis van opbouw en werking van het eindproduct
- Basiskennis van ultrasoon- en radiografische technieken en van interne fouten
- Kennis van BMBE lasprocédé
- Kennis van de eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kennis van de lasmethodebeschrijving
- Kennis van het aanbrengen van laskanten
- Kennis van het instellen en bedienen van lasapparatuur (BMBE)
- Kennis van het lezen van constructietekeningen
- Kennis van het lezen van het lasplan
- Kennis van ISO-acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
- Kennis van ISO-lasymbolisatie
- Kennis van bedrijfseigen kwaliteitseisen
- Kennis van kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Kennis van lasparameters bij BMBE
- Kennis van machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes
- Kennis van niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
- Kennis van vakterminologie

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van ... tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden administratie, horeca, land- en tuinbouw, lassen, logistiek en verkoop, mechanica-elektriciteit, Nederlands tweede taal richtgraad 1 en 2, ruwbouw, Europese talen richtgraad 3 en 4, Europese neventalen richtgraad 1 en 2 en Scandinavische talen .

Brussel, (datum).

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

De Vlaamse minister van Onderwijs Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand,

Ben WEYTS