

LASSEN-CONSTRUCTIE (DUAAL)

1. POSITIONERING IN HET OPLEIDINGSAANBOD

| | |
|----------------------------------|---|
| Graad | 3 |
| Finaliteit | Arbeidsmarktfinaliteit |
| Onderwijsvorm | bso, buso OV4 |
| Domein | STEM |
| VKS | OK3 |
| Logische doorstroommogelijkheden | <ul style="list-style-type: none">• Arbeidsmarkt• 7^{de} leerjaar gericht op instroom arbeidsmarkt na behaalde OK 3• Graduaat |

2. SAMENSTELLING/OMSCHRIJVING VAN HET STRUCTUURONDERDEEL

Samenstelling

Eindtermen basisvorming 3de graad arbeidsmarktfinaliteit

Doelen die leiden naar volgende beroepskwalificaties:

- Hoeknaadlasser
- Plaatlasser
- Pijplasser

Omschrijving

De leerlingen krijgen een pakket basisvorming voor de arbeidsmarktfinaliteit en realiseren de doelen die leiden naar de beroepskwalificaties Hoeknaadlasser, Plaatlasser en Pijplasser.

De **hoeknaadlasser** last hoeknaadverbindingen met het halfautomaatproces en het TIG-proces teneinde een lasverbinding in laaggelegeerd constructiestaal te realiseren die voldoet aan de geldende internationale normen, de lasmethodebeschrijving en het lasplan.

De **plaatlasser** last plaatverbindingen met het halfautomaatproces en het TIG-proces teneinde een lasverbinding in laaggelegeerd constructiestaal te realiseren die voldoet aan de geldende internationale normen, de lasmethodebeschrijving en het lasplan.

De **pijplasser** last pijpverbindingen met het halfautomaatproces en het TIG-proces teneinde een lasverbinding in laaggelegeerd constructiestaal te realiseren die voldoet aan de geldende internationale normen, de lasmethodebeschrijving en het lasplan.

3. TOELATINGSVOORWAARDEN

Generieke toelatingsvoorwaarden zoals bepaald in het Besluit van de Vlaamse Regering van 15 juli 2022 over de organisatie van het secundair onderwijs, wat leerlingen betreft.

Specifieke toelatingsvoorwaarden:

- Voor duale structuuronderdelen voldoet de leerling aan de bijkomende toelatingsvoorwaarde om voldaan te hebben aan de voltijdse leerplicht.
- Voor aanloopstructuuronderdelen voldoet de leerling aan al de volgende bijkomende toelatingsvoorwaarden:
 - voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht. In afwijking van de voormelde voorwaarde kan de klassenraad, op advies van het centrum voor leerlingenbegeleiding dat de leerling begeleidt, toelating geven vanaf het begin van het schooljaar waarin de leerling deeltijds leerplichtig wordt;
 - niet beschikken over een arbeidsdeelnamen;
 - een gunstige beslissing van de klassenraad hebben op basis van een screening als vermeld in artikel 357/47 van de Codex Secundair Onderwijs, van de leerling na inschrijving.

4. STUDIEBEKRACHTIGING

Met inachtnaam van het evaluatieresultaat leidt het structuuronderdeel Lassen-constructie (dual) tot één van volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een diploma van het secundair onderwijs, onderwijskwalificatie niveau 3 met inbegrip van de beroepskwalificaties Hoeknaadlasser niveau 3, Plaatlasser niveau 3, Pijplasser niveau 3;
- een bewijs van beroepskwalificatie Hoeknaadlasser niveau 3;
- een bewijs van beroepskwalificatie Plaatlasser niveau 3;
- een bewijs van beroepskwalificatie Pijplasser niveau 3;
- een bewijs van deelkwalificatie Hoeknaadlasser halfautomaat van de beroepskwalificatie Hoeknaadlasser niveau 3;
- een bewijs van deelkwalificatie Hoeknaadlasser TIG van de beroepskwalificatie Hoeknaadlasser niveau 3;
- een bewijs van deelkwalificatie Plaatlasser halfautomaat van de beroepskwalificatie Plaatlasser niveau 3;
- een bewijs van deelkwalificatie Plaatlasser TIG van de beroepskwalificatie Plaatlasser niveau 3;
- een bewijs van deelkwalificatie Pijplasser halfautomaat van de beroepskwalificatie Pijplasser niveau 3;
- een bewijs van deelkwalificatie Pijplasser TIG van de beroepskwalificatie Pijplasser niveau 3;
- een bewijs van competenties.

Leerlingen die toelating hebben tot het structuuronderdeel dual op basis van één of meerdere bewijzen van beroepskwalificatie en/of bewijzen van deelkwalificatie behalen één van volgende vormen van studiebekrachtiging na het slagen van de algemene vorming van de 2de graad arbeidsmarktfinaliteit:

- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, onderwijskwalificatie 2 met inbegrip van de beroepskwalificatie Hoeknaadlasser niveau 3.

Leerlingen die toelating hebben tot het structuuronderdeel dual op basis van een certificaat uit het stelsel van leren en werken behalen één van volgende vormen van studiebekrachtiging na het slagen van de algemene vorming van de 2de graad arbeidsmarktfinaliteit:

- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, samen met een certificaat Hoeknaadlasser;
- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, samen met een certificaat Lasser beklede elektrode;
- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, samen met een certificaat Lasser MIG/MAG;
- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, samen met een certificaat Lasser TIG;
- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, samen met een certificaat Pijplasser;
- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, samen met een certificaat Plaatlasser.

Met inachtnaam van het evaluatieresultaat leidt het structuuronderdeel Aanloop lassen-constructie dual tot een bewijs van competenties.

5. ONDERWIJSDOELEN¹

5.1 ALGEMENE VORMING (EINDTERMEN)

De algemene vorming binnen deze studierichting omvat de [\(vervangende\) eindtermen van het voltijds gewoon secundair onderwijs van de 3de graad arbeidsmarktfinaliteit](#) en de onderwijsdoelen van het levensbeschouwelijk onderricht.

In afwijking hiervan en voor zover de aanbieder een CDO of Syntra is, zijn niet van toepassing:

- de eindtermen lichamelijke opvoeding;
- het levensbeschouwelijk onderricht.

5.2 SPECIFIEKE VORMING (DOELEN DIE LEIDEN NAAR EEN OF MEER ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIES)

CONTEXT

Gezien de verschillende contexten binnen de studierichting lassen-constructie (duaal) dienen de leerlingen hun opleidingstraject te vervullen binnen drie contexten: het uitvoeren van hoeknaadlassen, plaatlassen en pijplassen.

GENERIEKE COMPETENTIES

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.

SPECIFIEKE COMPETENTIES

5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen technische tekeningen.
6. De leerlingen bereiden de werkzaamheden voor.
7. De leerlingen lezen en begrijpen het lasplan en de lasmethodebeschrijving.
8. De leerlingen gebruiken machines, gereedschappen en hulpstoffen.
9. De leerlingen bereiden de werkstukken voor.
10. De leerlingen regelen de laspost.
11. De leerlingen lassen de hoeknaadverbinding met het halfautomaatproces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH.
12. De leerlingen lassen de hoeknaadverbinding met het TIG-proces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH.
13. De leerlingen lassen de stompe plaatlas met het halfautomaatproces TIG-proces in de lasposities PA, PC, PE en PF.
14. De leerlingen lassen de stompe plaatlas met het TIG-proces in de lasposities PA, PC, PE en PF.
15. De leerlingen lassen de pijpverbinding met het halfautomaatproces in de lasposities PA, PC en PH.
16. De leerlingen lassen de pijpverbinding met het TIG-proces in de lasposities PA, PC en PH.
17. De leerlingen werken de las af.
18. De leerlingen voeren een kwaliteitscontrole uit.

AANVULLENDE ONDERLIGGENDE KENNIS

De opgenomen kennis staat steeds in functie van de specifieke vorming van deze studierichting.

¹ De doelen voor de algemene en specifieke vorming en de aanvullende onderliggende kennis zijn identiek voor de duale (lineair of modulair georganiseerd) en niet-duale leerweg.

- Lasmethodebeschrijving
- Halfautomaat (massieve draad)lasprocédé
- TIG lasprocédé
- Draaitafels en laskalibers
- Hulpstoffen: beschermgas
- Eigenschappen en naamgeving van constructiestaal, aluminium en roestvast staal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Acceptatiecriteria voor inwendige lasfouten
- Destructief en niet-destructief onderzoek

6. CONCORDANTIETABEL

| HOEKNAADLASSER (0236-4) | |
|---|------------|
| Competenties BK | CD-nr./ SC |
| Werkt in teamverband. | 1 |
| Organiseert de taken in functie van een dagplanning. | 6 |
| Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn. | 2, 3, 4 |
| Gebruikt machines, gereedschappen en hulpstoffen. | 8 |
| Stelt de stukken samen, afhankelijk van hoe ze binnenkomen. | 2, 6 |
| Bereidt een werkstuk voor. | 9 |
| Regelt de laspost. | 10 |
| Last de hoeknaadverbinding met het halfautomaatproces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH. | 11 |
| Last de hoeknaadverbinding met het TIG-proces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH. | 12 |
| Werkt de las af. | 17 |
| Voert een kwaliteitscontrole uit. | 18 |

| PLAATLASSER (0544-1) | |
|--|------------|
| Competenties BK | CD-nr./ SC |
| Werkt in teamverband. | 1 |
| Organiseert de taken in functie van een dagplanning. | 6 |
| Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn. | 2, 3, 4 |
| Gebruikt machines, gereedschappen en hulpstoffen. | 8 |
| Stelt de stukken samen, afhankelijk van hoe ze binnenkomen. | 2, 6 |
| Bereidt een werkstuk voor. | 9 |
| Regelt de laspost. | 10 |
| Last de stompe plaatlas met het halfautomaatproces in de lasposities PA, PC, PE en PF. | 13 |
| Last de stompe plaatlas met het TIG-proces in de lasposities PA, PC, PE en PF. | 14 |
| Werkt de las af. | 17 |
| Voert een kwaliteitscontrole uit. | 18 |

| PIJPLASSER (0237-4) | |
|--|------------|
| Competenties BK | CD-nr./ SC |
| Werkt in teamverband. | 1 |
| Organiseert de taken in functie van een dagplanning. | 6 |
| Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn. | 2, 3, 4 |
| Gebruikt machines, gereedschappen en hulpstoffen. | 8 |
| Stelt de stukken samen, afhankelijk van hoe ze binnenkomen. | 2, 6 |

| | |
|---|----|
| Bereidt een werkstuk voor. | 9 |
| Regelt de laspost. | 10 |
| Last de pijpverbinding met het halfautomaatproces in de lasposities PA, PC en PH. | 15 |
| Last de pijpverbinding met het TIG-proces in de lasposities PA, PC en PH. | 16 |
| Werkt de las af. | 17 |
| Voert een kwaliteitscontrole uit. | 18 |

De beroepskwalificatie *Hoeknaadlasser* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 18.

De beroepskwalificatie *Plaatlasser* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 17, 18.

De beroepskwalificatie *Pijplasser* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18.

De deelkwalificatie *Hoeknaadlasser halfautomaat* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18.

De deelkwalificatie *Hoeknaadlasser TIG* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 17, 18.

De deelkwalificatie *Plaatlasser halfautomaat* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 18.

De deelkwalificatie *Plaatlasser TIG* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 17, 18.

De deelkwalificatie *Pijplasser halfautomaat* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 17, 18.

De deelkwalificatie *Pijplasser TIG* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 17, 18.

7. BIJKOMENDE VEREISTEN VOOR DUALE STRUCTUURONDERDELEN

CLUSTERING VAN BEROEPSGERICHTE COMPETENTIES

Cluster Hoeknaadlasser halfautomaat:

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.
5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen technische tekeningen.
6. De leerlingen bereiden de werkzaamheden voor.
7. De leerlingen lezen en begrijpen het lasplan en de lasmethodebeschrijving.
8. De leerlingen gebruiken machines, gereedschappen en hulpstoffen.
9. De leerlingen bereiden de werkstukken voor.
10. De leerlingen regelen de laspost.
11. De leerlingen lassen de hoeknaadverbinding met het halfautomaatproces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH.
17. De leerlingen werken de las af.
18. De leerlingen voeren een kwaliteitscontrole uit.

Cluster Hoeknaadlasser TIG:

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.
5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen technische tekeningen.
6. De leerlingen bereiden de werkzaamheden voor.
7. De leerlingen lezen en begrijpen het lasplan en de lasmethodebeschrijving.
8. De leerlingen gebruiken machines, gereedschappen en hulpstoffen.
9. De leerlingen bereiden de werkstukken voor.
10. De leerlingen regelen de laspost.
12. De leerlingen lassen de hoeknaadverbinding met het TIG-proces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH.
17. De leerlingen werken de las af.
18. De leerlingen voeren een kwaliteitscontrole uit.

Cluster Plaatlasser halfautomaat:

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.
5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen technische tekeningen.
6. De leerlingen bereiden de werkzaamheden voor.
7. De leerlingen lezen en begrijpen het lasplan en de lasmethodebeschrijving.
8. De leerlingen gebruiken machines, gereedschappen en hulpstoffen.
9. De leerlingen bereiden de werkstukken voor.
10. De leerlingen regelen de laspost.
13. De leerlingen lassen de stompe plaatlas met het halfautomaatproces TIG-proces in de lasposities PA, PC, PE en PF.
17. De leerlingen werken de las af.
18. De leerlingen voeren een kwaliteitscontrole uit.

Cluster Plaatlasser TIG:

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.
5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen technische tekeningen.
6. De leerlingen bereiden de werkzaamheden voor.
7. De leerlingen lezen en begrijpen het lasplan en de lasmethodebeschrijving.
8. De leerlingen gebruiken machines, gereedschappen en hulpstoffen.
9. De leerlingen bereiden de werkstukken voor.
10. De leerlingen regelen de laspost.
14. De leerlingen lassen de stompe plaatlas met het TIG-proces in de lasposities PA, PC, PE en PF.
17. De leerlingen werken de las af.
18. De leerlingen voeren een kwaliteitscontrole uit.

Cluster Pijplasser halfautomaat:

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.
5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen technische tekeningen.
6. De leerlingen bereiden de werkzaamheden voor.
7. De leerlingen lezen en begrijpen het lasplan en de lasmethodebeschrijving.
8. De leerlingen gebruiken machines, gereedschappen en hulpstoffen.

9. De leerlingen bereiden de werkstukken voor.
10. De leerlingen regelen de laspost.
15. De leerlingen lassen de pijpverbinding met het halfautomaatproces in de lasposities PA, PC en PH.
17. De leerlingen werken de las af.
18. De leerlingen voeren een kwaliteitscontrole uit.

Cluster Pijplasser TIG:

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.
5. De leerlingen tekenen, lezen en begrijpen technische tekeningen.
6. De leerlingen bereiden de werkzaamheden voor.
7. De leerlingen lezen en begrijpen het lasplan en de lasmethodebeschrijving.
8. De leerlingen gebruiken machines, gereedschappen en hulpstoffen.
9. De leerlingen bereiden de werkstukken voor.
10. De leerlingen regelen de laspost.
16. De leerlingen lassen de pijpverbinding met het TIG-proces in de lasposities PA, PC en PH.
17. De leerlingen werken de las af.
18. De leerlingen voeren een kwaliteitscontrole uit.

WERKPLEKCOMPONENT

In de studierichting Lassen-constructie duaal geldt een overeenkomst alternerende opleiding.

De werkplekcomponent in de studierichting Lassen-constructie duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

Gezien de verschillende contexten binnen de studierichting lassen-constructie (dual) dienen de leerlingen hun opleidingstraject te vervullen binnen drie contexten: het uitvoeren van hoeknaadlassen, plaatlassen en pijplassen.

AANLOOPSTRUCTUURONDERDEEL

Het aanloopstructuuronderdeel omvat minimaal 28 opleidingsuren per week en combineert een schoolcomponent en een aanloopcomponent. Binnen de schoolcomponent komt de verplichte algemene vorming aan bod. Binnen de aanloopcomponent en schoolcomponent kan men zich in functie van de individuele noden van de leerling en zijn mate van arbeidsrijpheid richten op een selectie van of een combinatie van de vier onderstaande acties:

- Acties gerelateerd aan het opbouwen van een loopbaan: loopbaangerichte competenties voor leerlingen die nog geen duidelijkheid hebben over hun concrete onderwijsloopbaan, maar wel overtuigd zijn om een duale leerweg te volgen. Voorbeelden hiervan zijn loopbaanwensen en -talenten in kaart brengen, loopbaanoriëntatie-oefeningen, solliciteren, ...
- Acties gerelateerd aan het opbouwen van beroepsgerichte vorming
 - Arbeidsgerichte competenties voor leerlingen die bepaalde generieke competenties missen die noodzakelijk zijn om te kunnen leren en participeren op een werkplek. Voorbeelden hiervan zijn samenwerken, op tijd komen, werken onder gezag, ...
 - Vaktechnische competenties voor leerlingen die op vaktechnisch vlak geen of onvoldoende bagage hebben om een duale studierichting aan te vatten.
 - Begeleide leerervaring op een reële werkplek. Ook op een reële werkplek kunnen leerlingen bepaalde competenties aanleren die nuttig zijn om later over te stappen naar een duale

studierichting. De leerling maakt hiervoor gebruik van een leerlingenstageovereenkomst, zoals bepaald in SO/2015/01.

Voor het opbouwen van de beroepsgerichte vorming kan na de screening van de leerling gewerkt worden aan een selectie van competenties uit het curriculumdossier. Deze hoeven niet alle aan bod te komen, maar worden geselecteerd en aangeboden in functie van de doelstellingen van de aanloophase. De competenties worden onder begeleiding aangeboden vanuit het perspectief van arbeidsrijpheid.

Aanloop lassen-constructie dual bestaat uit een selectie van onderstaande competenties en aanvullende onderliggende kennis:

GENERIEKE COMPETENTIES

- De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
- De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
- De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
- De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.

SPECIFIEKE COMPETENTIES HOEKNAADLASSER HALFAUTOMAAT

- De leerlingen lezen en begrijpen technische tekeningen.
- De leerlingen bereiden de werkzaamheden voor.
- De leerlingen gebruiken machines, gereedschappen en hulpstoffen.
- De leerlingen regelen de laspost.
- De leerlingen lassen de hoeknaadverbinding met het halfautomaatproces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH.
- De leerlingen werken de las af.
- De leerlingen voeren een kwaliteitscontrole uit.

AANVULLENDE ONDERLIGGENDE KENNIS

De opgenomen onderstaande kennis staat in functie van de specifieke competenties hoeknaadlasser halfautomaat:

- Kwaliteitsnormen, maatvoering en maattoleranties volgens de actueel geldende (ISO-) normen
- Lasmethodebeschrijving
- Meetinstrumenten en -methodes
- Halfautomaat (massieve draad)lasprocédé
- Draaitafels en laskalibers
- Hulpstoffen: beschermgas
- Eigenschappen en naamgeving van constructiestaal, aluminium en roestvast staal en de toepasselijke toevoegmaterialen
- Destructief en niet-destructief onderzoek: breekproef en penetrantonderzoek

ONDERLIGGENDE BEROEPSKWALIFICATIES, DEELKWALIFICATIES EN CERTIFICATEN DIE VAN RECHTSWEGE STUDIEVOORTGANG TOELATEN

Bij de studierichting Lassen-constructie dual laat onderstaande beroepskwalificatie van rechtswwege studievoortgang (lees: instroom als regelmatig leerling tot desbetreffende studierichting) toe:

- beroepskwalificatie "hoeknaadlasser".

Bij de studierichting Lassen-constructie dual laten onderstaande certificaten uitgereikt in het stelsel van leren en werken van rechtswwege studievoortgang (lees: instroom als regelmatig leerling tot desbetreffende studierichting) toe:

- certificaat "hoeknaadlasser";
- certificaat "lasser beklede elektrode";
- certificaat "lasser MIG/MAG";
- certificaat "lasser TIG";
- certificaat "pijplasser";
- certificaat "plaatlasser".