

POLYVALENTE ONDERHOUDSTECHNIEKER

► Opleiding 12 maanden

1. Het beroep “polyvalente onderhoudsman”

Het beroep “polyvalente onderhoudsman” houdt deze reeks van manueel uit te voeren taken in, die worden uitgeoefend in het domein van het technisch en mechanisch onderhoud. Dit met uitsluiting van regeltechniek en elektriciteit.

2. Opleidingsdoelstelling

De nadruk van de opleiding ligt op de polyvalentie. Het criterium voor de te verwerven kennis is de toepasbaarheid in meerdere ondernemingen.

Concreet worden er vier doelstellingen onderscheiden :

- Kennismaking met de diversiteit van onderhoudstaken die worden uitgevoerd in een industriële onderneming
- Kennismaking met de diversiteit van gereedschappen die worden gebruikt in een onderhoudsafdeling
- Inzicht verwerven in de structuur en de werkorganisatie van een onderhoudsafdeling
- Bijbrengen van de zin voor efficiënt werken, orde en netheid.

3. Opleidingsprogramma in het bedrijf

3.1. Stage

Eenzijds zal de betrokkene als hulp voor de schilder, metsler, loodgieter en schrijnwerker fungeren. De verschillende opdrachten worden uitgevoerd verspreid over het bedrijf. Anderzijds zal de betrokkene assisteren bij taken in de werkplaats : plaatbewerking, lasvoorbereiding, e.d.

3.2. Inhoud stage-afdelingen en taken

a) Schilderwerk

- Schilderen van ketels, buizen, deuren, ramen, muren, synoptische borden
- Inzetten van ruiten
- Plaatsen van antislipbekleding
- Opbouwen van stellingen
- Plaatsen van vloerbekleding

b) Metselwerk

- Nieuwbouw
- Herstellingen
- Kap- en breekwerken aan gebouwen
- Vloeren (eventueel asfaltvoeren en vloerbekledingen)
- Bezetwerk
- Plaatsen van wandtegels
- Maken van bekistingen (o.a.sokkels)

c) Loodgieterswerk

- Herstellen van dakbekledingen (roofing, dakgoten)
- Plaatsen en/of herstellen van afloopbuizen
- Plaatsen en/of herstellen van sanitaire installaties
- Plaatsen en/of herstellen van leidingen in het labo
- Maken van schetsen van de uit te voeren werken

d) Schrijnwerk

- Herstelling van houten gebruiksvoorwerpen en constructies zoals paletten, deuren, ramen, kasten, enz.

e) Assistentie in het atelier

Assisteren bij :

- Boren, schaven, slijpen van wisselstukken (collecteurs, aftakkingen)
- Las- en paswerk
- Maken van gecompliceerde schetsen
- Herstellen van pomppakkingen, dichtingen, stoelen, enz.

4. Opleidingsprogramma in de school

De vorming die door het Centrum dient verzorgd te worden bestaat uit een algemeen vormend gedeelte en een specifiek technisch georiënteerd deel.

4.1. Het algemeen vormend programma

Naast het bijschaven van bepaalde lacunes in de algemene kennis op het vlak van de Nederlandse taal en Wiskunde, zal deze vorming hoofdzakelijk thematisch uitgebouwd moeten worden.

Twee soorten van thema's zullen hoofdzakelijk worden uitgewerkt : algemeen maatschappelijk georiënteerde thema's en algemeen bedrijfsgeoriënteerde thema's zoals organisatie, functiebeleven, industriële relaties, sociale relaties, solliciteren, ...

Bij deze laatste thema's kan door het bedrijf de nodige assistentie verleend worden.

4.2. Specifiek technische programma's

In dit deel van het programma zal sterk ingespeeld worden op de ervaringen van de leerlingen tijdens de stage.

Op basis van de opgedane ervaringen zullen de leerlingen de technische onderwerpen bijgebracht krijgen die vereist zijn om de verschillende taken uit te voeren en die de nodige kennis en achtergrondkennis bijbrengen om de taken in de globale context te kunnen plaatsen.

► Programma : opleiding tot polyvalente onderhoudsman

Inhoud:

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. Tekentechnieken | 7. Mechanisch onderhoud |
| 2. Meettechnieken | 8. Algemeen onderhoud |
| 3. Lastechnieken | 9. Initiale computeraflezing |
| 4. Plaatbewerking | 10. Scheikunde |
| 5. Sanitaire installaties | 11. Veiligheid |
| 6. Stoomleidingen | |

1. Tekentechnieken omvat :

- | | |
|--------------------------|---|
| 1.1. Inleiding | 1.8. Projectie |
| 1.2. Tekengereedschappen | 1.9. Vaktekenen |
| 1.3. Formaten en schalen | 1.10. Doorsneden |
| 1.4. Normschrift | 1.11. Tekeningelezen |
| 1.5. Lijnsoorten | 1.12. Afwerking, tolerantie, IBN-symbolen |
| 1.6. Maataanduiding | 1.13. Constructies |
| 1.7. Perspectieven | 1.14. Lasaanduidingen. |

2. Meettechnieken omvat :

2.1. Gebruik, toepassing, algemene kennis en onderhoud van

- schuifpassers
- micrometers
- meetklok
- meettafel
- eindmaten
- winkelhaken en meetliniaal.

3. Lastechnieken omvat :

3.1. Vlambooglassen

a) Lassen van staal

- Het lassen onder de hand van de volgende lassen :
 - I-naad, V-naad, X-naad
 - Staande hoeklas in een laag en drie lagen.
- Het positielassen omvat de volgende lassen :
 - Verticaal stijgend en dalend lassen van een hoeklas, en een V-las
- Het lassen van buizen.

b) Lassen van inox

- Het lassen onder de hand van de volgende lassen :
 - I-naad, V-naad, X-naad
 - Staande hoeklas in een laag en drie lagen.
- Het positielassen omvat de volgende lassen :
 - Verticaal stijgend en dalend lassen van een hoeklas, en een V-las
- Het lassen van dikwandige buizen.

3.2. TIG lassen (WIG lassen)

Lassen van dunne inoxplaat

- Het inoefenen van de lasprocede zal gebeuren door middel van volgende oefeningen :
 - Smeltlijnen zonder toevoegmateriaal en met toevoegmateriaal I-naad, V-naad, X-naad staand hoeklas.
- Het lassen van dunwandige buizen en hun verbindingsstukken.

3.3. Solderen

a) Zachtsolderen

- Beperkt zich hoofdzakelijk tot het solderen van verbindingen in zink en lood.

b) Hardsolderen

- Het toepassingsgebied ligt hier voornamelijk in het herstellen van onderdelen in gietijzer.

c) Gasvlamlassen

d) Vlambooglassen

e) Half-automatisch lassen

3.4. Het verbinden van kunststoffen

► De kunststoffen die vooral gebruikt worden zijn : PVC, PE, PVDF

- a) Het lassen van kunststof
Hieronder wordt verstaan dat het lassen gebeurt met de gekende spiegel (stomplassen met stuijk).
- b) Het lijmen van kunststoffen
De hoofdzaak is dat voor een bepaalde kunststof de juiste lijm gekozen wordt en de juiste voorbereidingen toegepast worden.

4. Plaatbewerking omvat :

4.1. Materialen en gereedschappen

4.2. Ontwikkelingen

Buisontmoetingen :

- Gelijke diameters, ongelijke diameters, loodrechte en onderhoek.

5. Sanitaire installaties omvat :

5.1. Het plaatsen

Dit omvat de volgende onderdelen :

- Plaatsen van wasbakken, W.C. en kraanwerk.
- Het leggen van de aan- en afvoerleidingen.

5.2. Het herstellen

Betreft het herstellen van de afvoerleidingen zowel in kunststof als in lood.

6. Stoomleidingen omvat :

6.1. Veiligheid bij het werken met stoom

6.2. Het lassen van stoomleidingen

6.3. Keuze van de materialen : elektrode, materiaal van de buizen.

7. Mechanisch onderhoud omvat :

7.1. Tekening lezen

- a) Elk onderdeel van de machine zowel op de machine als op de tekening terugvinden
- b) De genormaliseerde onderdelen kunnen bestellen en de gegevens op de tekening kunnen vinden.

7.2. Meettechniek

- a) Het kunnen werken met de schuifmaat, schroefmaat en dit zowel in millimeters als in duimen
- b) Weten wat bedoeld wordt met passing, tolerantie, speling.

7.3. Montage en demontage

- a) Het demonteren en monteren van lagers en deze bestellen
- b) Verbindingen. Spie verbindingen, schroefverbindingen, borgingen.

8. Algemeen onderhoud omvat :

8.1. Schilderen

- a) De juiste verfsoort kiezen voor een bepaald materiaal
- b) De nodige voorbereidingen kennen, verdunning van de verf.

8.2. Metselen

Dit omvat de volgende punten : mortelspecie aanmaken, het niveau uitzetten met flesjeswaterpas, het gebruik van het schietlood, enz.

8.3. Schrijnwerk

De elementaire kennis van houtbewerking : de benaming van de meest gebruikte machines, het hanteren van een houtbeitel, enz.

9. Initiatie computeraflezing

10. Scheikunde omvat :

10.1. Elementaire kennis van scheikundige reacties

10.2. Verschil tussen zuren, basen en zouten

10.3. Van de meest gebruikte chemische stoffen in de firma het scheikundig symbool weten. De gevaren kennen in geval van contact met ogen, huid of inname langs de mond en weten hoe de getroffen persoon verzorgd moet worden (EHBO).

11. Veiligheid omvat :

► Dit omvat zowel de veiligheid t.o.v. zichzelf als t.o.v. derden.

11.1. In verband met lassen

11.2. In verband met elektriciteit

11.3. In verband met perslucht en stoom

11.4. In verband met chemische stoffen.