

Keuzedeel mbo

Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 4

gekoppeld aan één of
meerdere kwalificaties mbo

Code

K0776

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving
Op: 09-03-2017

1. Algemene informatie

D1: Pneumatiek en hydrauliek geschikt voor niveau 4

Studielast

240

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Nee

Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers

Toelichting

Relevantie van het keuzedeel

Met dit keuzedeel kan de beginnend beroepsbeoefenaar zich onderscheiden binnen bedrijven in de productie-industrie. Ook vergroot hij hiermee zijn inzetbaarheid op de arbeidsmarkt. Door de verbreding binnen dit keuzedeel is de beroepsbeoefenaar immers aantrekkelijker voor bedrijven waar pneumatische en/of hydraulische apparatuur wordt toegepast. Ook in procestechnische installaties komen steeds meer besturingen voor die gebruik maken van pneumatische of hydraulische systemen. Er is in de markt behoefte aan operators met verbreding van kennis en vaardigheden in de mechanische industrie waar pneumatiek en hydrauliek een belangrijke rol spelen.

Beschrijving van het keuzedeel

Dit keuzedeel biedt de beginnend beroepsbeoefenaar inzicht in de verschillende aspecten van pneumatiek en hydrauliek en is daarmee een verbreding van zijn kennis en vaardigheden. De nadruk ligt daarbij op de werking van diverse componenten, de manier waarop deze componenten worden aangestuurd vanuit een besturingsinstallatie en op de achterliggende principes van complexere pneumatische en/of hydraulische besturingen. Ook de functie van de hydraulische/pneumatische componenten in het proces en het herkennen ervan (uiterlijke kenmerken) komen aan bod.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verbredend

2. Uitwerking

D1-K1: Beheerst pneumatische en hydraulische apparatuur en installaties

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert zijn werk naar eigen inzicht uit. Als de werkzaamheden er om vragen past hij standaard werkwijzen zo nodig aan of maakt nieuwe. Hij moet de werking van pneumatische en hydraulische componenten kennen om de effecten van deze componenten in het proces en op de productkwaliteit te kunnen herkennen en afwijkingen te kunnen signaleren. Hij werkt voornamelijk routinematig en zorgt dat het proces binnen de specificaties verloopt. Dit vergt inzicht in het gehele proces en in de samenhang van de procesonderdelen. De complexiteit wordt tevens bepaald door afwijkende (niet-routinematige) situaties. Hij bezit brede en specialistische kennis en vaardigheden wat betreft pneumatische en hydraulische apparatuur, componenten en installaties.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden zelfstandig en/of in een team. Hij toont bij (dreigende) storingen of product- of procesafwijkingen zijn verantwoordelijkheid door zeer snel een beslissing te nemen over de handelswijze die de situatie vereist: hoe in te grijpen in het proces. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en draagt gedeelde verantwoordelijkheid voor het resultaat van het werk van zijn team en van derden.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van (complexe) pneumatische en hydraulische schema's van installaties toegepast in de procestechniek
 - bezit brede kennis van de principes van pneumatiek en de toepassingen binnen de procestechniek
 - bezit brede kennis van de principes van hydrauliek en de toepassingen binnen de procestechniek
 - bezit brede kennis van logische basisfuncties
 - bezit brede kennis van logische basisfuncties opgebouwd met hydraulische componenten
 - bezit brede kennis van logische basisfuncties opgebouwd met pneumatische componenten
 - bezit specialistische kennis van pneumatische componenten, apparatuur en toepassingen hiervan in de procestechniek
 - bezit specialistische kennis van hydraulische componenten, apparatuur en toepassingen hiervan in de procestechniek
 - bezit kennis ten aanzien van het veiligstellen van pneumatische/ hydraulische installaties in de procestechniek
-
- kan de schema's van pneumatische en hydraulische installaties in de procestechniek lezen en interpreteren
 - kan de schema's relateren aan de bijbehorende pneumatische en hydraulische installaties
 - kan stand van pneumatische en hydraulische componenten controleren bij (her)opstarten van machines
 - kan aangeven wat de werking is van (complexe) pneumatische en hydraulische componenten en apparatuur en dit relateren aan processituaties
 - kan effecten op de productkwaliteit bij veranderingen van pneumatische en hydraulische componenten en apparatuur op de eigen werkplek herkennen en zo nodig actie ondernemen
 - kan de normale werking van pneumatische/hydraulische componenten en apparatuur op de eigen werkplek controleren en op basis daarvan pro-actief handelen bij het ontdekken van potentiële storingen
 - kan bij afwijkende werking van de pneumatische/hydraulische componenten en apparatuur op de eigen werkplek adequaat optreden
 - kan pneumatische/hydraulische installaties op de eigen werkplek veiligstellen voor gepland en ongepland onderhoud rekening houdend met het totaalproces
 - kan wettelijke en bedrijfsregels/procedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu in relatie tot pneumatische en hydraulische componenten, apparatuur en installaties toepassen