beroepsonderwijs bedrijfsleven

Keuzedeel mbo

De zinkproducerende industrie: roosting

gekoppeld aan één of
meerdere kwalificaties mbo

Code

K0629

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving
Op: 02-06-2016

1. Algemene informatie

D1: De zinkproducerende industrie: roosting
Studielast
480
Beroepsvereisten
Nee
Certificaten
Nee
Gekoppeld aan kwalificatie(s)
Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers
Toelichting

Relevantie van het keuzedeel
Dit keuzedeel biedt studenten de mogelijkheid zich te bekwamen in de voor deze regio specifieke vorm van industrie. Dit biedt de toekomstig operator de mogelijkheid zich te onderscheiden en zo meer kans te maken op een baan in deze industrie.
Gezien de aankomende vergrijzing in deze beroepsgroep is het van belang dat er aanwas is van nieuwe operators. Een keuzedeel in deze richting biedt de regio operators tijdens hun opleiding al specifieke kennis op te doen over deze tak van industrie. De bedrijfstak kan zich bij de operators onder de aandacht brengen en eventuele interesse wekken in het proces waarin alle facetten van procestechnologie aan bod komen.

Beschrijving van het keuzedeel
De bereiding van metallisch zink uit ertsen is een specialistisch proces met een aantal specialistische bewerkingen. Hierbij komt veel toegepaste natuurkunde, scheikunde, procestechniek en procesbeheersing bij kijken.
In dit keuzedeel wordt de operator de belangrijkste principes van het productieproces van de bereiding van zink uit ertsen geleerd. Zowel de theoretische achtergrond als de procestechnische vaardigheden die hier voor nodig zijn.

Branchevereisten
Nee

Aard van keuzedeel
Verdiepend

2. Uitwerking

D1-K1: Voert werkzaamheden uit op een roosting afdeling

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert werkzaamheden uit op een roosting afdeling. Zijn werkzaamheden zijn vooral gericht op het toepassen van brede en specialistische kennis en vaardigheden gerelateerd aan het verbranden van concentraat-mix met lucht. Hij voert zijn werk volgens standaard procedures uit. De complexiteit bij roosting wordt onder andere bepaald door de variabiliteit van de instroom (de samenstelling van het concentraat) en de effecten hiervan op het roosting proces. Daarnaast wordt de complexiteit bepaald door het feit dat het effect van zijn handelingen pas in een later stadium en bij andere processen of afdelingen zichtbaar wordt. Verkeerd uitgevoerde handelingen kunnen grote gevolgen hebben voor veiligheid, het milieu en de bedrijfseconomische belangen, de beginnend beroepsbeoefenaar dient hier ten alle tijden rekening mee te houden.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden zelfstandig en in een team. Hij heeft een uitvoerende en controlerende rol. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit en continuïteit van zijn eigen werk.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van de samenstelling van ersten
- bezit brede en specialistische kennis van de fysische principes van een fluid-bed oven
- bezit kennis van de chemie van de roostoven
- bezit brede en specialistische kennis van de fysische en chemische principes van de gaszuivering
- bezit kennis van de fysische en chemische principes van de ontkwikkingsinstallatie
- bezit brede en specialistische kennis van de fysische en chemische principes van de katalysatorbedden
- bezit brede en specialistische kennis van de fysische en chemische principes van de zwavelzuurfabriek
- bezit kennis van de productie van demiwater
- bezit kennis van de productie van stoom
- bezit kennis van de kwaliteitseisen die gesteld worden aan het roostgoed, ertsen en zwavelzuur
- bezit kennis van de specifieke veiligheidsvoorschriften voor het werken met de stoffen waterstofsulfide, zwaveldioxide en geconcentreerd zwavelzuur

- Kan een werpband verwisselen tijdens het in bedrijf zijn van de oven
- Kan de procedure voor het opstarten van de werveloven uitvoeren
- Kan de procedure voor het stoppen van de werveloven uitvoeren
- Kan de procedure voor het bemonsteren van de oven uitvoeren
- Kan de oven tijdens productie binnen de aangegeven specificaties houden
- Kan de procedure bij een calamiteit of overschrijding van de SO2-waarde uitvoeren
- Kan de zwavelzuurfabriek tijdens productie binnen de aangegeven specificaties houden
- Kan de procedure bij een calamiteit of overschrijding van de H2S- en kwikwaarden uitvoeren