

Keuzedeel mbo

# **Verpompings techniek**

Code

**K1460**

Ontwikkeld door: Nova College, Vereniging van waterbouwers, STC  
Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem

# 1. Algemene informatie

D1: Verpompingsstechniek
Studielast
240
Beroepsvereisten
Nee
Certificaten
Nee
Ontwikkeld voor kwalificatie(s)
Zie bijlage op <a href="http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers">www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers</a>
Toelichting
<p><b>Relevantie van het keuzedeel</b></p> <p>In de infrastructuur voor de technische en maritieme sectoren worden veel en steeds meer producten via pijpleidingen verplaatst. Verpompingsprocessen vormen hier een essentieel onderdeel van. Als het verpompingsproces stagneert heeft dat grote consequenties voor de productieketen. Als de beginnend beroepsbeoefenaar dit keuzedeel heeft gevolgd, is deze breder en beter inzetbaar op de arbeidsmarkt.</p> <p><b>Beschrijving van het keuzedeel</b></p> <p>In dit keuzedeel leert de beginnend beroepsbeoefenaar de werkzaamheden die nodig zijn ten aanzien van het voorbereiden en uitvoeren van de verpompingsstechniek. Hierin doet de beginnend beroepsbeoefenaar vakkennis en vaardigheden op van diverse materialen en de verpompingsinstallatie ten behoeve van het verpompingsproces. Ook leert de beginnend beroepsbeoefenaar het team hierover te instrueren.</p> <p><b>Branchevereisten</b></p> <p>Nee</p> <p><b>Aard van keuzedeel</b></p> <p>Verdiepend</p> <p>Verbredend</p>

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Voert verpompingswerkzaamheden uit

#### Complexiteit

Het verpompingsproces wordt beïnvloed door een grote hoeveelheid beschikbare informatie vanuit verschillende systemen en een verscheidenheid aan eigenschappen van de te verpompen materie. Het steeds op elkaar afstemmen van deze factoren maakt het proces complex. Als het verpompingsproces stagneert heeft dit grote consequenties voor de productieketen. De beginnend beroepsbeoefenaar moet steeds alert zijn op veranderende condities en mogelijk onveilige situaties en probleemoplossend en anticiperend kunnen handelen. De beginnend beroepsbeoefenaar heeft specialistische kennis en vaardigheden nodig op het gebied van het productieproces en moet voldoende technisch inzicht hebben om verantwoord met de apparatuur om te gaan.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft zowel een uitvoerende als een instruerende rol. De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor het zelfstandig uitvoeren van diens werkzaamheden en neemt zelfstandig beslissingen bij incidenten. De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor het resultaat van het eigen werk en is gedeeltelijk verantwoordelijk voor het werk van teamleden.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft specialistische kennis van de eigenschappen van de te verpompen materie
- heeft specialistische kennis van de invloed van de materie op het verpompingsproces
- heeft specialistische kennis van de in het verpompingsproces gebruikte automatiseringssystemen
- heeft kennis van de invloed van het verpompingsproces op het hele productieproces
- heeft sectorspecifieke kennis van de wet- en regelgeving op het gebied van Arbo, Milieu en Hygiëne
- heeft kennis van binnen de organisatie geldende procedures
- heeft kennis van de geldende kwaliteitseisen van het verpompingsproces en de installaties
- heeft kennis van technische beperkingen van installaties
- kan checklists gebruiken
- kan handelen volgens de eisen van VOL-VCA
- kan de beschikbare kwaliteitssystemen gebruiken
- kan relevante informatie verzamelen ten behoeve van het verpompingsproces
- kan verzamelde informatie interpreteren
- kan een planning maken voor het verpompingsproces
- kan rapporteren in de gangbare systemen
- kan de installaties vanaf de control room en op de brug bedienen
- kan werkwijze aanpassen aan factoren die het verpompingsproces beïnvloeden
- kan gebruik maken van de communicatiemiddelen die binnen de organisatie gebruikt worden
- kan sociale en communicatieve vaardigheden toepassen gedurende het verpompingsproces
- kan samenwerken met collega's
- kan een verpompingsplan opstellen
- kan teamleden instrueren op basis van het verpompingsplan

### D1-K1-W1: Bereidt het verpompingsproces voor

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt de werkopdracht en verzamelt alle informatie die van belang is voor het voorbereiden en uitvoeren van het verpompingsproces. De beginnend beroepsbeoefenaar beoordeelt de werksituatie op basis van informatie over de materiesamenstelling en de beperkingen van de installatie. De beginnend beroepsbeoefenaar schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren en wat mogelijke knelpunten kunnen zijn, hierbij rekening houdend met procedures en voorschriften op het gebied van veiligheid en milieu. In overleg met het team is de beginnend beroepsbeoefenaar verantwoordelijk voor de uitvoering en kiest deze voor de juiste materialen en gereedschappen. De beginnend beroepsbeoefenaar stelt de taken en de procedures voor het verpompingsproces vast, legt dit vast in het verpompingsplan en instrueert teamleden.

#### Resultaat

Er is een verpompingsplan opgesteld en het team heeft instructies gekregen.

#### D1-K1-W1: Bereidt het verpomingsproces voor

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- verzamelt gericht relevante informatie vanuit procedures, richtlijnen en milieueisen ten behoeve van het verpomingsplan;
- bepaalt op deskundige wijze welke materialen, gereedschappen en materieel nodig zijn voor de uitvoering van het verpomingsplan;
- bepaalt op gestructureerde wijze de werkvolgorde van het verpomingsplan;
- stelt duidelijke taken en procedures voor de uitvoering van het verpomingsplan vast;
- informeert en instrueert teamleden duidelijk over het verpomingsplan;
- hanteert nauwgezet de vastgestelde procedures en voorschriften op het gebied van veiligheid bij het opstellen van het verpomingsplan.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W2: Voert het verpomingsproces uit

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar voert het verpomingsproces volgens het verpomingsplan uit. De beginnend beroepsbeoefenaar bedient de installatie vanaf de controlroom/brug. De beginnend beroepsbeoefenaar houdt met behulp van kwaliteitssystemen de voortgang van het verpomingsproces, de conditie van de installatie en de conditie en specificatie van de lading in de gaten. De beginnend beroepsbeoefenaar neemt beslissingen over met name de vaarsnelheid, het pompvermogen en de opslagcapaciteit voor een optimaal verpomingsproces. De beginnend beroepsbeoefenaar signaleert afwijkingen, grijpt waar nodig in en geeft aanvullende instructies aan de teamleden. De beginnend beroepsbeoefenaar houdt de productierapportage bij in de gangbare systemen.

##### Resultaat

Het verpomingsproces is veilig en optimaal uitgevoerd. De productierapportage is bijgewerkt.

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bedient kundig de verpomingsinstallatie;
- optimaliseert het verpomingsproces door tijdig beslissingen te nemen over vaarsnelheid, pompvermogen en opslagcapaciteit;
- handelt adequaat bij onacceptabele of onvoorziene afwijkingen van het verpomingsproces of in de conditie of specificatie van de lading en geeft veiligheidsmaatregelen daarin prioriteit;
- controleert en registreert nauwkeurig het verloop en de resultaten van het verpomingsproces;
- communiceert duidelijk met teamleden;
- werkt veilig volgens de daarvoor vastgestelde procedures en richtlijnen.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Omgaan met verandering en aanpassen