

Eindtermen certificaat

Bedieningsvakman

Handbediende en Mechanische
Trekkenwand

Service document

Vastgesteld door de Stichting ArboPodium

d.d. 2 maart 2005

ARBO
podium

INHOUD

Status	3
Positie certificaat t.o.v. kwalificatiestructuur mbo	3
Toelichting op het eindtermendocument	3
Doelgroep	4
Externe legitimering	4
Kernopgave	5
Kerntaak	6
Advies t.a.v. werving en intake: geef duidelijke criteria voor deelname	7
Advies t.a.v. examinering: onderscheid een voorbereidings- en uitvoeringsfase.	7
Advies t.a.v. opleiden: houd rekening met volwassen cursisten	8
Competenties	9
Beroepscompetentie 17 “Trekkenwand bedienen”	9
Beroepscompetentie 10 “Veilig en milieubewust werken”	16

STATUS

Het eindtermendocument t.b.v. de certificaten Bedieningsvakman Handbediende Trekkenwand (BHT) en Bedieningsvakman Mechanische Trekkenwand (BMT) vormt het uitgangspunt voor examinering en de externe legitimering op inhoud. In dit document zijn de in de mbo kwalificatiestructuur vastgestelde kernopgaven, kerntaken en competenties m.b.t. het bedienen van trekkenwanden nader gespecificeerd in 'te examineren onderdelen' en 'examenstukken/portfolio'. Dit document is tevens een servicedocument voor opleiders: enige adviezen en handreikingen zijn opgenomen, deze zijn niet verplicht.

POSITIE CERTIFICAAT T.O.V. KWALIFICATIESTRUCTUUR MBO

Het certificaat BMT maakt onderdeel uit van het kwalificatieprofiel "Podium- en evenemententechniek", differentiatie toneel. Het niveau van de differentiatie ligt op mbo niveau 4. Het certificaat BHT maakt geen onderdeel uit van een mbo kwalificatieprofiel. Het niveau van dit certificaat ligt op mbo niveau 3. Waarschuwing: het mbo kwalificatieprofiel bevindt zich in een ontwikkelfase, de komende jaren zal het jaarlijks aan evaluatie en bijstelling worden onderworpen.

TOELICHTING OP HET EINDTERMENDOCUMENT

Het mbo kwalificatieprofiel is als uitgangspunt genomen en vervolgens gespecificeerd met behulp van de informatie die is opgeleverd naar aanleiding van een evaluatie van de "Eindtermen Bedieningsvakman Mechanische Trekkenwand" (werkgroep BMT, ArboPodium).

Allereerst wordt de kernopgave "Veilig en accuraat werken onder tijdsdruk" beschreven. Deze geeft een indruk van het voortdurende spanningsveld waarin de werkzaamheden plaats vinden. Daarnaast wordt de kerntaak "hangt decorstukken in en verzorgt changementen" beschreven: deze geeft aanwijzingen hoe, met welke verantwoordelijkheden, betrokkenen en hulpmiddelen de taak wordt uitgevoerd. De kernopgave en kerntaak zijn ontleend aan het mbo kwalificatieprofiel.

De kernopgave en de kerntaak bieden de aanknopingspunten voor het vervaardigen van een realistische examenopdracht, daarbij geeft het onderdeel 'dilemma's', aanwijzingen voor het type probleemoplossing dat van de kandidaat wordt gevraagd.

Vervolgens worden de competenties "trekkenwand bedienen" en "veilig en milieubewust werken" beschreven.

Voor beide competenties worden achtereenvolgens aangegeven:

- de beoordelingscriteria zoals die voor de mbo niveau 4 kwalificatie zijn vastgesteld;
- de te examineren onderdelen voor het "Certificaat Bedieningsvakman Handbediende en Mechanische Trekkenwand";
- mogelijke cursusonderwerpen die verdere handreikingen geven voor de invulling van de te examineren onderdelen.

Ter verduidelijking: de te examineren onderdelen kunnen voor de examinering worden gecombineerd (in bijvoorbeeld een examenopdracht, case of praktijkopdracht). Zij hoeven dus niet noodzakelijkerwijs afzonderlijk van elkaar te worden geëxamineerd.

Waar uitsluitend sprake is van examinering voor Handbediende Trekkenwanden of Mechanische Trekkenwanden wordt dat tussen haakjes aangegeven (HT) of (MT).

DOELGROEP

Iedereen die een trekkenwand gaat bedienen dient op grond van de Arbo beleidsregel 5.2, branchenorm 2 te beschikken over een passende opleiding /certificaat. Over enige jaren zullen mbo 4 opgeleiden met de differentiatie toneel voldoende gekwalificeerd zijn voor het bedienen van mechanische trekkenwanden. Alle personeel dat niet over deze mbo kwalificatie beschikt, dient een certificaat te behalen.

Het niveau van het certificaat Bedieningsvakman Mechanische Trekkenwand ligt op mbo niveau 4. Het certificaat sluit het beste aan op deelnemers met een voltooide mbo 3 opleiding Podium- en evenemententechniek (voorheen Theatertechniek) en sluit redelijk aan op mbo 3 opgeleiden Werktuigbouwkunde of Elektronica, mits aangevuld met voldoende praktijkervaring in het theater. Voor opgeleiden die lager gekwalificeerd zijn dan mbo niveau 3 of geen technische achtergrond bezitten, is een grote opleidingsinspanning nodig.

Voor het certificaat Bedieningsvakman Handbediende Trekkenwand gelden lagere aanvangeisen, een technische achtergrond is echter een vereiste. Dit certificaat maakt geen onderdeel uit van het mbo kwalificatieprofiel maar staat gelijk aan een mbo niveau 3.

Bij voorkeur hebben deelnemers voorafgaand aan de cursus trekkenwand bedienen een cursus 'heffen en hijsen' gevolgd.

EXTERNE LEGITIMERING

Het certificaat wordt uitsluitend afgegeven na een externe legitimering van het examen, zowel op inhoud als op procedure. In opdracht van de Stichting ArboPodium is de OSAT verantwoordelijk voor de uitvoering van externe legitimering.

KERNOPGAVE

(kwalificatieprofiel Podium- en evenemententechniek)

Kernopgave 1 Veilig en accuraat werken onder tijdsdruk

De Medewerker podium- en evenemententechniek staat voor de opgave om zijn werkzaamheden uit te voeren volgens werk-, veiligheids- en arbovoorschriften en procedures van kwaliteitszorg. Ondanks dat de meeste werkzaamheden worden uitgevoerd onder tijdsdruk moet hij in teamverband geconcentreerd, nauwkeurig en snel blijven werken, zonder daarbij anderen te hinderen. Dat wordt nog gecompliceerd door de fysieke belasting die wordt gevraagd. Bij gevaarlijke situaties of storingen in de apparatuur dient hij snel en adequaat actie te ondernemen, zodat de veiligheid van zichzelf, collega's en publiek gewaarborgd blijft. Het afbreukrisico is dat er ongelukken kunnen gebeuren, waardoor mensen gewond raken en de voorstelling niet op tijd of helemaal niet kan beginnen. Dat betekent dat hij prioriteiten moet stellen en goed moet bepalen wanneer hij zelf kan/moet ingrijpen en wanneer hij zijn leidinggevende moet waarschuwen.

KERNTAAK

(kwalificatieprofiel Podium- en evenemententechniek)

Kerntaak 6 Hangt decorstukken in en verzorgt changementen

(behoort bij uitstroombdifferentiatie Podiumtechnicus toneel)

Proces In theaters wordt gewerkt met trekkenwanden. De geautomatiseerde trekkenwand is in veel theaters al aangebracht, maar er zijn ook nog theaters met een hand trekkenwand. De werkzaamheden van de Podiumtechnicus toneel zijn erop gericht om te zorgen dat de trekkenwand op de juiste manier wordt geprogrammeerd en daarna volgehangen met decorstukken, doeken etc. zodat tijdens de voorstellingen decorwisselingen soepel en veilig kunnen verlopen. In overleg met het optredende gezelschap zal bepaald moeten worden welke materialen in de trekken komen te hangen. De Podiumtechnicus toneel zal aan de hand van kennis, inzicht en berekeningen (krachtmetingen t.b.v. decor- en vloerbelasting) bepalen of materialen in de trekken kunnen en welke materialen in welke trekken worden ingehangen. Daartoe maakt hij een prie (productie risico inventarisatie & evaluatie). Vervolgens zal hij zelf materialen in de trekken hangen en/of anderen daarbij aansturen. Tijdens de voorstelling zal hij de trekkenwand bedienen.

Rol/verantwoordelijkheden De Podiumtechnicus toneel is verantwoordelijk voor een veilige indeling van de trekkenwand. Daarnaast is hij er verantwoordelijk voor dat de trekkenwand zo wordt ingedeeld dat changementen op een soepele en veilige manier verlopen tijdens de voorstelling. De Podiumtechnicus toneel werkt in teamverband samen met medewerkers, die hij aanstuurt. De Podiumtechnicus toneel wordt aangestuurd door de eerste technicus van de productie of het hoofd techniek. Wanneer een theater een eigen beheerder heeft van de trekkenwand zal hiermee moeten worden samengewerkt.

Complexiteit Het indelen van de trekkenwand is een taak waaraan complexe berekeningen voorafgaan. Het is van groot belang voor de veiligheid dat dit nauwkeurig en op de juiste manier gebeurt.

Betrokkenen De Podiumtechnicus toneel werkt in teamverband waarbij hij een of meer assistenten aanstuurt. De Podiumtechnicus toneel zelf wordt aangestuurd door de 1e podiumtechnicus of hoofd techniek. Verder heeft hij te maken met artiesten, een eventuele trekkenwandbeheerder en/of ingehuurde decorbouwers.

Hulpmiddelen Hoogwerkers, ladders, trappen, trekkenwandinstallatie.

Kwaliteit van proces en resultaat De trekkenwand dient op een veilige manier ingedeeld te zijn zodat er geen gevaarlijke situaties ontstaan voor medewerkers en artiesten tijdens het inhangen of wisselen van decorstukken. De Podium-technicus toneel draagt veiligheidsschoenen, -kleding en -helmen.

Keuzes en dilemma's De veiligheid staat voorop bij het werken met de trekkenwand. Voor de Podiumtechnicus toneel is steeds de belangrijkste vraag: kunnen wensen op een veilige manier gerealiseerd worden? Als de veiligheid in het geding is, dient de Podiumtechnicus toneel te overleggen met de opdrachtgever om naar een andere oplossing te zoeken.

ADVIES T.A.V. WERVING EN INTAKE: GEEF DUIDELIJKE CRITERIA VOOR DEELNAME

Bij de werving dient de opleider helder aan te geven welke aanvangeisen worden gesteld. De opleider wordt aangeraden om door middel van een individuele intake met name goed het aanvagniveau wat betreft het gebruik van rekenen/exacte kennis te toetsen. Het moeiteloos kunnen (hoofd)rekenen, werken met een rekenmachine en de basisbewerkingen voor het berekenen voor lasten en krachten worden bekend verondersteld.

De opleider kan overwegen om voor degenen die hier moeite mee hebben een 'opfris-module' of aanvullende opdrachten aan te bieden. Wel blijft het daarbij van belang het doel van de cursus in het oog te blijven houden, nl. het veilig bedienen van een trekkenwand en niet het verzorgen van algemene educatie.

ADVIES T.A.V. EXAMINERING: ONDERSCHEID EEN VOORBEREIDINGS- EN UITVOERINGSFASE.

De voorbereidingsfase kan worden geëxamineerd middels een theorieopdracht die bijvoorbeeld bestaat uit het uitwerken van 1 of meer praktijkgerichte cases waarin de kandidaat laat zien de benodigde berekeningen, inschattingen en argumenten te kunnen toepassen in een realistische situatie. Meerdere te examineren onderdelen kunnen in zo'n theorieopdracht samengevoegd worden.

In de uitvoeringsfase gaat het om het bedienen van de trekkenwand als handeling. Dit is uitsluitend goed te beoordelen in een goed geoutilleerde theateromgeving. Er kan voor worden gekozen om tijdens of aansluitend op de handelingen de kandidaat te bevragen op de achterliggende kennis, het voordeel daarvan is dat de theorie dan direct aan de toepassing is gekoppeld. Het is bij een dergelijke aanpak mogelijk gebruik te maken van een zg. criterium gericht interview. Een criteriumgericht interview is een gestructureerde manier van vragen naar specifiek handelen, dat tevoren als relevant is vastgesteld. Het is vragen naar handelen en het toepassen van kennis en ervaring dat een kandidaat in specifieke situaties dient te vertonen. De criteria die worden gemeten zijn de competenties met indicatoren die worden genoemd.

Een voorbeeld van een mogelijke methode voor het afnemen van een criterium gericht interview is de STARR methode. Per competentie/beheersingscriterium be vraagt u de cursist op 5 onderdelen:

- **Situatie:** beschrijf een bepaalde situatie die met het criterium samenhangt
- **Taak:** beschrijf de taak die je als cursist in deze situatie hebt
- **Actie:** vragen aan te geven welke actie de cursist ondernam (in concrete gedragingen)
- **Resultaat:** vraag welk resultaat de actie dient op te leveren
- **Reflectie:** terugkijkend evalueren

ADVIES T.A.V. OPLEIDEN: HOUD REKENING MET VOLWASSEN CURSISTEN

Houd rekening met aspecten die het leren van volwassenen (kunnen) beïnvloeden:

- volwassen maken graag gebruik van opgedane levenservaring
- ze zijn minder geschoold in abstract en schematisch denken
- hebben een 'ouderwets' beeld of slechte ervaringen met studie en opleiding
- zijn gewend om te wachten op opdrachten
- nemen nieuwe informatie pas op als het 'nut' heeft

Aanbevelingen zijn o.a. nieuwe kennis koppelen aan ervaring, veel voorbeelden gebruiken, aandacht voor studievaardigheid, overzichtelijke structuur en lesmateriaal, ruimte voor eigen inbreng en leren van elkaar. (zie o.a. brochure Leeftijdsbewust opleiden, Kenniscentrum GOC, 2004)

COMPETENTIES

Met beoordelingscriteria (kwalificatieprofiel Podium- en evenemententechniek), aangevuld met te examineren onderdelen (ontleend aan eindtermen BMT na evaluatie) en mogelijke cursusonderwerpen (ontleend aan eindtermen BMT na evaluatie).

Beroepscompetentie 17 (KD Podium- en evenemententechniek): "Trekkenwand bedienen"

De Podiumtechnicus toneel in staat om op adequate wijze de trekkenwand te bedienen teneinde de voorstelling volgens plan te laten verlopen.

Beoordelingscriteria	Te examineren onderdelen	Mogelijke cursus-onderwerpen
<p>1</p> <p>Bereidt de voorstelling voor m.b.t. kapindeling, hijs- en hefpunten op basis van decorplannen en tekeningen</p> <p>(bruggengebruik n.v.t.)</p>	<p>A</p> <p>Maakt wiskundige berekeningen om het gewicht van decorstukken te bepalen (lijn- en puntlast)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • begrippen kracht en last • eigenschappen van krachten koppelen aan de vector als representatie voor kracht • eigenschappen van lijnen, bijzondere lijnen en hoeken, bijzondere driehoeken en cirkel in een plat vlak • berekening van inhoud en gewicht van ruimtelijke kubus, balk, piramide, kegel en cilinder het oppervlak • eenvoudige berekeningen m.b.t. goniometrische verhoudingen
	<p>B</p> <p>Maakt wiskundige berekeningen om het optimale ophangpunt(en) van decorstukken te bepalen (rekeninghoudend met materiaaleigenschappen, zwaartepunt, draaipunt, evenwichtsvoorwaarden, vervorming)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • praktische gevolgen van vervormingen voor eenvoudige constructies en opstellingen • statische, dynamische en mechanische materiaaleigenschappen van de gangbare constructiematerialen: hout, metalen en kunststoffen • zwaartekracht/wrijvingskracht, samenstellen en ontbinden (MT) • krachten t.o.v. een draaipunt (moment) en de evenwichtsvoorwaarden die voor momenten gelden (MT) • zwaartepunt van enkelvoudige constructies, weerstandsmoment en traagheidsmoment (MT) • begrippen m.b.t. vervormingen van eenvoudige (MT)

Beroepscompetentie 17 (KD Podium- en evenemententechniek): "Trekkenwand bedienen"

De Podiumtechnicus toneel in staat om op adequate wijze de trekkenwand te bedienen teneinde de voorstelling volgens plan te laten verlopen.

Beoordelingscriteria	Te examineren onderdelen	Mogelijke cursus-onderwerpen
<p>1 Bereidt de voorstelling voor m.b.t. kapindeling, hijs- en hefpunten op basis van decorplannen en tekeningen (bruggegebruik n.v.t.)</p>	<p>C Verdeelt de materialen over verschillende trekken a.d.h.v. berekeningen (rekening houden met zwaartekracht, belastbaarheid)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • belastbaarheid • zwaartekracht
<p>2 Ontvangt en leest werkinstructie en decorplannen</p>	<p>Kan uitleggen wat in werk-instructies en decorplannen wordt bedoeld</p>	<ul style="list-style-type: none"> • decorplannen, changementen
<p>3 Werkt gestructureerd en nauwkeurig volgens tekeningen</p>	<p>Maakt een stapsgewijze planning voor de eigen werkzaamheden aan de hand van de werk-instructie en de decorplannen en tekeningen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • methodisch werken
<p>4 Maakt constructieberekeningen m.b.t. geleiden en omhoog brengen van materiaal</p>	<p>A Berekent de invloed van beweging op decorstukken aan de hand van kennis uit de kinematica</p> <p>B Meet toerental en snelheid van de bewegingen (alleen MT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • basisbegrippen uit de kinematica • lastkarakteristieken, aanloopkarakteristieken en snelheidsregelingen van diverse aandrijvingen (MT) • wijzen waarop overbrengingen worden gerealiseerd, w.o. hydraulische technieken • elektromotorprincipe, gelijkstroommotor, wisselstroommotor als varianten daarop en enkele toepassingen ervan in de theatertechniek (MT) • verschillen en overeenkomsten bij overbrengingen in eenvoudige situatie (MT) • meting van toerental en snelheid (MT)

Beroepscompetentie 17 (KD Podium- en evenemententechniek): "Trekkenwand bedienen"

De Podiumtechnicus toneel in staat om op adequate wijze de trekkenwand te bedienen teneinde de voorstelling volgens plan te laten verlopen.

Beoordelingscriteria	Te examineren onderdelen	Mogelijke cursus-onderwerpen
<p>4</p> <p>Maakt constructieberekeningen m.b.t. geleiden en omhoog brengen van materiaal</p>	<p>B</p> <p>Meet toerental en snelheid van de bewegingen (alleen MT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • verschillen en overeenkomsten bij overbrengingen in eenvoudige situatie (MT) • meting van toerental en snelheid (MT)
	<p>C</p> <p>Geeft aan hoe houden, remmen en borgen ingezet worden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wijzen waarop houden, remmen en borgen in de aandrijftechniek wordt gerealiseerd
	<p>D</p> <p>Bepaalt of het aanwezige elektrische vermogen de geplande bewegingen kan uitvoeren (alleen MT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lezen en interpreteren van de instructies van de installateur (huisinstallatie) • begrippen stroom, spanning, weerstand, maximale belasting, vermogen en eenheden (MT) • onderlinge relatie tussen de eenheden van stroom, spanning, weerstand en vermogen (MT) • begrippen en toepassingen wisselstroom en gelijkstroom (MT) • werking van de elektrische stroomkring en toepassingen (MT) • begrip zwakstroom en de toepassingen; (MT) • begrip zekering en de toepassing hiervan (MT) • zekeringkasten en zekeringen (MT) • begrip sterkstroom en toepassingen hiervan (MT) • ster-/driehoekschakeling (MT)

Beroepscompetentie 17 (KD Podium- en evenemententechniek): "Trekkenwand bedienen"

De Podiumtechnicus toneel in staat om op adequate wijze de trekkenwand te bedienen teneinde de voorstelling volgens plan te laten verlopen.

Beoordelingscriteria	Te examineren onderdelen	Mogelijke cursus-onderwerpen
<p>4 Maakt constructieberekeningen m.b.t. geleiden en omhoog brengen van materiaal</p>	<p>E Herkent elektrische problemen en gevaren (alleen MT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • begrip (elektro)magnetisme • toepassingen van elektromagnetisme in de theatertechniek (MT) • begrip aarding en het belang hiervan (MT) • onderlinge relatie tussen de eenheden van stroom, spanning, weerstand en vermogen • elementaire berekeningen aan de hand van formules(MT)
<p>5 Deelt trekkenwand in op basis van decorplan en aanwezige decorstukken</p>	<p>A Maakt definitieve indeling van de trekken aan de hand van de gemaakte berekeningen en geeft dit weer in een tekening</p>	<ul style="list-style-type: none"> • indelen van trekken
<p>6 Programmeert de trekkenwand</p>	<p>A Programmeert de bewegingen van de trekkenwand in een computerprogramma (alleen MT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • programmeren van bewegingen (principes) • nauwkeurig controleren van bewegingen • verschillen in programma's (de tegenstrijdige principes) • vertaalslag naar eigen huisinstallatie
	<p>B Kan veel voorkomende softwareproblemen die een belemmering vormen voor het functioneren van de trekkenwand oplossen (alleen MT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • elementaire computerkennis • veel voorkomende computerproblemen
	<p>C Vertaalt technische vraag naar aanpassing in software van de huisinstallatie (alleen MT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • elementaire computerkennis • veel voorkomende computerproblemen

Beroepscompetentie 17 (KD Podium- en evenemententechniek): "Trekkenwand bedienen"

De Podiumtechnicus toneel in staat om op adequate wijze de trekkenwand te bedienen teneinde de voorstelling volgens plan te laten verlopen.

Beoordelingscriteria	Te examineren onderdelen	Mogelijke cursus-onderwerpen
7 Maakt een risico-analyse	Beschrijft situatie(s), mogelijke risico's en te nemen maatregelen m.b.t. trekkenwand-bewegingen	<ul style="list-style-type: none"> • maken van risico-analyses • relatie met bedrijfsnoodplannen, lasten veilig stellen
8 Hangt materiaal in de trekken	hangt materialen volgens tekeningen en plannen in de trekken	<ul style="list-style-type: none"> • inhangen van materiaal
9 (Monteert trussen op correcte wijze)	n.v.t.	
10 Beoordeelt voortdurend de veiligheid	Controleert verrichte werkzaamheden op veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> • controlemomenten • veiligheidsaandachtspunten
11 Slaat hijslast aan en zekert de stabiliteit	Slaat hijslast aan, beoordeelt en zekert de stabiliteit	<ul style="list-style-type: none"> • aanslaan hijslasten • controle • zekeren stabiliteit
12 Bedient de trekkenwand tijdens de voorstelling aan de hand van de changementlijsten	<p>A Voert bewegingen volgens plan uit tijdens try out/oefening</p> <p>B Herkent gevaarlijke situaties en kan aangeven hoe daarin te handelen</p> <p>C Kan aangeven wat mogelijke alternatieve oplossingen zijn bij voorkomende problemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • veelvoorkomende problemen en storingen • handelen in extreme situaties, wat zijn je rechten en de 'durf' te handelen (zie ook: comp. 10, 6b) • creatief probleem oplossen

Beroepscompetentie 17 (KD Podium- en evenemententechniek): "Trekkenwand bedienen"

De Podiumtechnicus toneel in staat om op adequate wijze de trekkenwand te bedienen teneinde de voorstelling volgens plan te laten verlopen.

Beoordelingscriteria	Te examineren onderdelen	Mogelijke cursus-onderwerpen
13 (Bedient voordoeken)	n.v.t.	
14 Stemt werkzaamheden af met andere betrokkenen	<p>A Legt gemaakte berekeningen uit</p> <p>B Legt gemaakte tekeningen uit</p> <p>C Legt planning van eigen werkzaamheden uit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • communiceren met diverse betrokkenen • onderling overleggen • communiceren met diverse betrokkenen • onderling overleggen • werkafstemming tussen gezelschap en ontvangend gezelschap
15 Houdt bij de werkzaamheden rekening met veiligheid en fysieke belasting	Geeft aan hoe rekening kan worden gehouden met veiligheid en fysieke belasting	<ul style="list-style-type: none"> • veilig werken • werkhouding • fysieke belasting
16 Gebruikt noodzakelijke hulpmiddelen die het werken vergemakkelijken	Maakt gebruik van gebruikersinstructies van leverancier van de trekkenwand	<ul style="list-style-type: none"> • Herkent verschillende soorten installaties • Leest gebruikersinstructies • Leest werktekeningen, schema's
17 (Neemt maatregelen om schade en diefstal aan materiaal, constructie en apparatuur te voorkomen)	n.v.t.	
18 (Neemt maatregelen om hinder voor anderen te voorkomen)	n.v.t.	

Beroepscompetentie 17 (KD Podium- en evenemententechniek): "Trekkenwand bedienen"

De Podiumtechnicus toneel in staat om op adequate wijze de trekkenwand te bedienen teneinde de voorstelling volgens plan te laten verlopen.

Resultaatcriteria**1**

De trekkenwand draagt bij aan een goed lopende voorstelling

Examenstukken/portfolio**A**

Berekening van zwaarte en belasting van decorstukken en trekken

de examenstukken kunnen in diverse vormen worden aangeleverd: case-opdrachten, werkstuk, videoverslag, observatielijsten, praktijk-opdracht enz.

B

Constructieberekeningen m.b.t. het geleiden en omhoog brengen van materiaal (met aandacht voor lasten, krachten, elektriciteit)

C

Tekening van de definitieve indeling van de trekken aan de hand van de gemaakte berekeningen

D

Geprogrammeerde voorstelling

E

Risicoanalyse

F

Veilig ingedeelde, bevestigde en gecontroleerde stukken in de trekkenwand

G

Try out/oefening met eigen (of vergelijkbare) huis-installatie waarbij de changementen volgens planning verlopen

Wens opdrachtgever: ook adequaat handelen bij verstoringen van de planning. (is moeilijk examineerbaar, wel punt van aandacht)

Beroepscompetentie 10 (KD Podiumtechniek) “Veilig en milieubewust werken”

De Medewerker podium- en eventententtechniek is in staat om op adequate wijze volgens voorschriften voor veiligheid, milieu en Arbo te werken zodat het werk verantwoord wordt uitgevoerd.

Beoordelingscriteria	Te examineren onderdelen	Mogelijke cursus-onderwerpen
1 Handelt conform de richtlijnen/ relevante voorschriften op het gebied van veiligheid, milieu en arbeidsomstandigheden	A Kent algemene veiligheids- aspecten en maatregelen en ziet veilig werken als kwaliteits- aspect B Geeft aan hoe de wet- en regel- geving voor de veiligheid (arbo) praktische kan worden toegepast	<ul style="list-style-type: none"> • huidige richtlijnen en voor- schriften mbt trekkenwanden • praktisch werken met huidige richtlijnen
2 Reageert alert en actief op (het ontstaan van) onveilige situaties	Beschrijft veel voorkomende problematische situaties waarvoor geen preventieve maatregelen te nemen zijn, mogelijke risico's en te nemen maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> • voorkomende problemen • probleemoplossing
3 Neemt preventieve maatregelen om problemen te voorkomen	Beschrijft veel voorkomende problematische situaties, mogelijke risico's en te nemen preventieve maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> • preventief problemen oplossen
4 Doet voorstellen voor het op- en bijstellen van richtlijnen/ voorschriften op het gebied van veiligheid, milieu en arbeids- omstandigheden	Doet voorstellen voor het op- en bijstellen van richtlijnen/ voorschriften op het gebied van veiligheid, milieu en arbeids- omstandigheden	<ul style="list-style-type: none"> • specifieke voorschriften eigen bedrijf
5 (Werkt volgens bedrijfs- voorschriften)		
6 Wijst collega's op risico's van onveilige situaties	Wijst collega's en verantwoor- delijken op risico's van onveilige situaties	<ul style="list-style-type: none"> • zie ook trekkenwand bedienen 12b

Beroepscompetentie 10 (KD Podiumtechniek) “Veilig en milieubewust werken”

De Medewerker podium- en eventententtechniek is in staat om op adequate wijze volgens voorschriften voor veiligheid, milieu en Arbo te werken zodat het werk verantwoord wordt uitgevoerd.

Beoordelingscriteria	Te examineren onderdelen	Mogelijke cursus-onderwerpen
7 Gaat efficiënt om met het materiaal, apparatuur en gereedschap	Gaat efficiënt om met het materiaal, apparatuur en gereedschap	<ul style="list-style-type: none"> • efficiënt werken • plannen
8 (Blijft rustig in moeilijke situaties)	n.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> • niet in examen, wel aandachtspunt bij opleiden
9 (Meldt/doet suggesties bij niet-milieubewust handelen.)	n.v.t.	
10 (Meldt onveilige situaties aan bij de verantwoordelijke persoon)	n.v.t.	
11 Brengt voorzieningen aan ter voorkoming van onveilige situaties op de werkplek	Brengt voorzieningen aan ter voorkoming van onveilige situaties op de werkplek	<ul style="list-style-type: none"> • preventief problemen oplossen
12 (Houdt de eigen werkplek schoon en overzichtelijk)	n.v.t.	
13 (Gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste wijze)	n.v.t.	
14 (Verzamelt afval en restmateriaal, sorteert dit en voert dit af volgens voorschriften)	n.v.t.	

Beroepscompetentie 10 (KD Podiumtechniek) “Veilig en milieubewust werken”

De Medewerker podium- en eventententtechniek is in staat om op adequate wijze volgens voorschriften voor veiligheid, milieu en Arbo te werken zodat het werk verantwoord wordt uitgevoerd.

Resultaatcriteria**1**

Het werk wordt conform de voorschriften voor veiligheid, (milieu) en Arbo uitgevoerd

Examenstukken/portfolio**A**

Beschrijving van mogelijke problemen en (preventieve) maatregelen om ze te voorkomen

de examenstukken kunnen in diverse vormen worden aangeleverd: case-opdrachten, werkstuk, videoverslag, observatielijsten, praktijk-opdracht enz.

B

Beschrijving van mogelijke maatregelen bij het voorkomen van acute problemen

C

Het uitgevoerde werk voldoet aan de richtlijnen voor veiligheid en arbo
