

Register van Risicovolle Taken



Redactie: Uitvoerend Comité van Deskundigen
Een uitgave van de vzw Contractor Safety Management
Ravensteinstraat 4
1000 BRUSSEL
www.besacc-vca.be

Versie: 2020-01

vca✓

Inhoud

INLEIDING

VCA-VRAAG 3.4
AANLEIDING REGISTER
DOELSTELLING REGISTER
INWERKINGTREDING
ERKENDE CENTRA
OVERGANGSMAATREGELEN
GELDIGHEIDSDUUR ATTESTEN/DIPLOMA'S
TUSSENTIJDSE EVALUATIE

STAPPENPLAN

BEPALEN WELKE TRAININGEN GEVOLGD MOETEN WORDEN
SCHEMA STAPPENPLAN RISICOVOLLE TAKEN

LIJST RISICOVOLLE TAKEN MET OPGELEGD EXAMEN IN ERKEND CENTRUM: SPECIFICATIEBLADEN

IS-001	Werken met vorkheftruck – gevorderd
IS-003	Werken met starre verreiker
IS-031	Werken met roterende verreiker
IS-032	Werken met roterende verreiker met hijsfunctie
IS-004	Werken met hoogwerker op vrachtwagen
IS-005	Werken met zelfrijdende hoogwerker (inclusief: Werken met schaarlift (AV-003))
IS-006	Aanslaan en uitwijzen van kritieke lasten
IS-007	Veiligheidswacht besloten ruimte
IS-081	Werken met onafhankelijke (autonome en niet-autonome) ademhalingsbescherming
IS-082	Werken met onafhankelijke niet-autonome ademhalingsbescherming
IS-010	Werken aan flenzen – flensmonteur
IS-010/1	Werken aan flenzen volgens protocol
IS-010/2	Werken aan flenzen volgens protocol met torque- en tensioningapparatuur
IS-013	Metten en detecteren van gevaarlijke stoffen (EX-OX-TOX)

Inhoud (vervolg)

LIJST RISICOVOLLE TAKEN MET OPGELEGD EXAMEN IN AL OF NIET ERKEND CENTRUM: SPECIFICATIEBLADEN

1. Rijden en verplaatsen van lasten

AV-001 Werken met vorkheftruck - basis

IS-002 Werken met reachtruck - gevorderd

AV-002 Werken met reachtruck - basis

2. Werken op hoogte

AV-003 Werken met schaarlift

IS-009 Werken met persoonlijke valbeveiliging - gevorderd

AV-006 Werken met persoonlijke valbeveiliging - basis

3. Aanslaan en verplaatsen van lasten

AV-004 Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten

IS-011 Werken met rolbrug (kabelbediening/afstandsbediening)
(inclusief: Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten (AV-004))

IS-012 Werken met rolbrug (cabine)

AV-013 Werken met mobiele kraan (rupsen/autotruck/ruw terreinkraan)

AV-015 Werken met autolaadkraan

AV-014 Werken met grondverzetmachine met hijsfunctie
(momenteel geen specificatieblad)

AV-016 Werken met snelopbouwtoerenkraan tot 10 tonmeter
(momenteel geen specificatieblad)

AV-017 Werken met toerenkraan (momenteel geen specificatieblad)

4. Steigerbouw

AV-021 Steigerbouwer

AV-022 Steigercontroleur

5. Brand

AV-011 Brandwacht

(inclusief: Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012))

AV-012 Blussen met kleine blusmiddelen

6. Industriële reiniging

Geen specificatiebladen opgesteld, zie: www.sir-safe.nl

7. Industriële touwtechnieken

Geen specificatiebladen opgesteld, zie: www.irata.org

Inleiding

VCA vraag 3.4

Dit Register geeft nadere invulling aan vraag 3.4 van de VCA (versie 20017/6.0).

Hebben alle medewerkers specifieke kennis en kunde gerelateerd aan door hen binnen het bedrijf uit te voeren specifieke risicovolle taken en werkzaamheden in een risicovolle omgeving? */**/P

Doelstelling

Alle medewerkers beschikken over die specifieke kennis en kunde, die zij nodig hebben voor door het bedrijf uit te voeren specifieke risicovolle taken en werkzaamheden in een risicovolle omgeving.

Minimumeisen

- Er is een overzicht van specifieke opleidings- of ervaringseisen, afgeleid uit de vragen 2.1 en 2.2.
- *Er wordt geborgd dat voldaan wordt aan de gestelde specifieke opleidings- of ervaringseisen.*

Documenten

- Overzicht van specifieke opleidings- of ervaringseisen ingedeeld naar taken
- Procedure met betrekking tot borging

Het Register is ook een leidraad voor het omgaan met risicovolle taken in alle bedrijven.

Voor een aantal risicovolle taken die door medewerkers van aannemers/contractors verricht worden in de (petro)chemische industrie, is het Register meer dan een leidraad en bevat het eisen waaraan de inhoud en examinering van de training dient te voldoen.

Het Register is een evolutief gegeven dat in de toekomst verder uitgebreid zal worden met eisen van toepassing op andere risicovolle taken, of risicovolle taken die verricht worden in andere sectoren.

De actuele versie van het Register is steeds de versie zoals ze vermeld staat op de website van de vzw Contractor Safety Management (www.besacc-vca.be).

Het beheer van dit Register ligt bij het Uitvoerend Comité van Deskundigen BeSaCC-VCA.

Aanleiding Register

Veel ongevallen en bijna-ongevallen zijn terug te voeren op gebrek aan kennis of onvoldoende bewustzijn van de risico's bij degenen die het werk uitvoeren of daarbij direct betrokken zijn (bv. de leidinggevenden). Belangrijke verbeteringen in de veiligheidsprestaties kunnen dan ook bereikt worden door meer en betere, op veiligheid gerichte, scholing van de medewerkers. Het doel hierbij is verbetering van de kennis en vaardigheden en van de bewustwording van veiligheids- en gezondheidsrisico's.

Goede trainingen en gedegen instructies, met name voor risicovol werk, zijn dus van groot belang bij het voorkomen van ongevallen en incidenten. Daarom wordt in de VCA hoofdstuk 3 nadrukkelijk aandacht besteed aan trainingen en instructies en de aantoonbaarheid van vereiste kwalificaties van operationele medewerkers.

In dit Register zijn een aantal standaard risicovolle taken gedefinieerd. Daarbij is tevens toegelicht aan welke eisen de inhoud (toetstermen en aandachtspunten) van een training of instructie dient te voldoen.

Het uitgangspunt is om, daar waar nodig, eisen te stellen aan de inhoud van de theorie- en praktijkexamens, waarbij de kennis en de vaardigheden van de deelnemers worden getoetst.

Het definiëren van de standaard risicovolle taken en het vastleggen van de eind- en toetstermen voor de trainingen en instructies van deze taken, moet leiden tot uniformiteit. Door deze uniformiteit ontstaat onderlinge acceptatie en erkenning tussen opdrachtgevers en opdrachtnemers en tussen opdrachtgevers onderling ten aanzien van genoten trainingen en instructies. Deze onderlinge acceptatie heeft efficiëntie op het vlak van tijd en kosten tot gevolg.

In dit Register gaat het niet over beroepscompetenties. Deze competenties worden afgedekt in de beroepsopleiding en/of via CAO's. De trainingen en instructies die in dit Register zijn opgenomen, gaan uitsluitend over functiecompetenties die afgedekt moeten worden door aanvullende trainingen of instructies.

Dit Register zal in de komende jaren in overleg met alle betrokkenen verder worden uitgebreid. Nadrukkelijk wordt gesteld dat het Register een niet-limitatieve opsomming bevat van risicovolle taken. Indien er voor risicovolle taken géén specifieke eisen zijn opgenomen in het Register, dient het VCA gecertificeerde bedrijf zelf – conform de welzijnswetgeving en in de geest van het VCA – zorg te dragen voor een adequate training en instructie.

Doelstelling Register

Het doel van het Register is het verstrekken van informatie aan opdrachtgevers, opdrachtnemers (o.a. aannemers en uitzendbureaus) en certificatie-instellingen over risicovolle taken en de eisen waaraan de inhoud en de toetsing van trainingen en instructies dient te voldoen. Bij een risicovolle taak moet gedacht worden aan werken met risicovol gereedschap en werktuigen of het werken met risicovolle werkmethoden, of het werk dat wordt uitgevoerd in omstandigheden, die risico's met zich meebrengen.

Het Register geeft een algemene basis voor invulling van de, in de VCA opgenomen vraag 3.4. Beroepsopleidingen voor een vakgebied, met een aan het beroep inherent veiligheidsrisico (vraag 3.1 VCA), zijn niet in deze gids opgenomen. Het Register is ook niet van toepassing voor de cursussen Basisveiligheid VCA (vraag 3.2 VCA), Veiligheid voor Operationeel Leidinggevend VCA (vraag 3.3 VCA) en Veiligheid voor Intercedenten en Leidinggevend VCU (vraag 2.4 VCU).

Inwerkingtreding

De vraag over risicovolle taken is in VCA een mustvraag sinds 1 februari 2004. Vanaf die datum moeten bedrijven dus voor VCA-certificatie beschikken over een overzicht van specifieke opleidings- en ervaringseisen ingedeeld naar functie/taak en borgen dat eraan wordt voldaan. Dit betekent dat voor een aantal gedefinieerde risicovolle taken een examen via een erkend centrum zal moeten gebeuren.

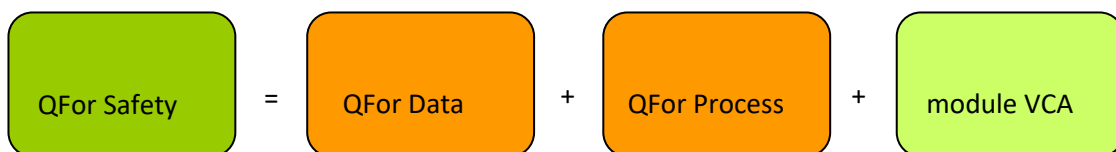
Sinds 1 juli 2007 zijn een aantal risicovolle taken zonder verplicht examen opgenomen. De hierbij gedefinieerde eind- en toetstermen zijn richtinggevend voor de inhoud van de opleiding. Een toetsing in een erkend centrum is facultatief.

Voor andere niet in het Register gedefinieerde risicovolle taken zal de werkgever zelf opleidings- en ervaringseisen moeten vaststellen. Hij kan zich hiervoor laten inspireren door het Register Risicovolle Taken, maar ook door sectorale opleidingsprogramma's en –profielen (zoals Industriële Reiniging en Industriële Touwtechnieken), de SSVV Opleidingengids (NL), enz. Voor VCA-certificatie dient het bedrijf tijdens de audit aan te tonen (borgen) dat de opleiding "voldoende" was.

Erkende centra

Om erkend te worden in het kader van het Register Risicovolle Taken dient een organisatie te beschikken over een QFor Safety erkenning. De erkenning houdt in dat het centrum met succes een audit 'QFor Safety', uitgevoerd door een door de vzw aangeduide auditororganisatie, heeft doorlopen. Hiervoor dient de organisatie een audit op basis van de QFor Process succesvol te ondergaan (modules QFor Data Scan en QFor Process Scan) én te beantwoorden aan de VCA-module Register Risicovolle Taken.

QFor heeft betrekking op organisaties die diensten verlenen als opleiding, coaching, advies, consulting en projectbeheer. De VCA-module daarentegen is specifiek voor de opleidingen/examens uit het Register van Risicovolle Taken.



Talen

Indien voor een risicovolle taak opgenomen in het Register nog geen centrum erkend is of geen toetsing in elke landstaal (NL of FR) mogelijk is, gelden enkel de opleidingseisen uit het Register en niet de verplichte toetsing via een erkend centrum.

Wijziging vanaf 1 september 2006: van zodra er één erkend centrum is in een bepaalde taal geldt een verplichte toetsing voor die taal.

Voorbeelden:

1 erkend centrum NL: verplicht examen voor Nederlandstaligen

1 erkend centrum FR: verplicht examen voor Franstaligen

1 erkend centrum NL, 1 erkend centrum FR: verplicht examen

1 erkend centrum NL+FR: verplicht examen

Geldigheidsduur attesten/diploma's

De geldigheidsduur van de attesten/diploma's is vastgelegd per taak (zie specificatiebladen). Voor een aantal risicovolle taken is de geldigheidsduur voorwaardelijk, namelijk 10 jaar op voorwaarde dat elke 5 jaar een evaluatie – intern of extern – plaatsvindt om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen.

Tussentijdse evaluatie

De tussentijdse evaluatie na 5 jaar moet voldoen aan de onderstaande voorwaarden.

De evaluatie moet gebeuren door een bevoegde persoon binnen de 5 jaar na datum van uitreiking van het betreffende attest.

Er wordt na de evaluatie geen attest, diploma of certificaat uitgereikt, wel een registratie van een 'Positieve/Negatieve evaluatie'.

Bevoegde persoon

De bevoegde persoon wordt aangeduid door de werkgever na advies door de preventieadviseur (min. niveau II).

De bevoegde persoon heeft voldoende kennis en vaardigheid om de taak objectief te beoordelen en staat onafhankelijk t.o.v. de te beoordelen persoon.

De bevoegde persoon heeft een geldig attest/diploma van de betreffende activiteit.

Evaluatie

Bij de evaluatie wordt minstens rekening gehouden met de volgende elementen:

- *Frequentie: heeft de attest/diplomahouder met voldoende regelmaat de betreffende activiteit uitgevoerd (bv. de laatste 2 jaar niet toegepast: nieuwe toets theorie en praktijk door een erkend centrum)*
- *Arbeidsongevallen: analyse van gebeurde arbeidsongevallen tijdens het uitvoeren van de betreffende activiteit*
- *Ongevallen: analyse van gebeurde ongevallen met schade aan materiaal, infrastructuur of milieu tijdens het uitvoeren van de betreffende activiteit*
- *Bijna-ongevallen: analyse van bijna-ongevallen tijdens het uitvoeren van de betreffende activiteit*
- *Instructies: correcte toepassing van de onderhoudsinstructies en inspectie-instructies*
- *“Praktijktoets”: op basis van observatie of een andere vorm van evaluatie tijdens het uitvoeren van de betreffende activiteit*

Verslag

Van de evaluatie wordt een verslag gemaakt met minimaal de volgende vermeldingen:

- *naam en voornaam van de attest/diplomahouder*
- *titel, nummer en geldigheidsduur van het attest/diploma*
- *naam en voornaam van de bevoegde persoon*
- *elementen van de evaluatie (zie hierboven)*
- *positieve/negatieve beoordeling*
- *datum van de evaluatie*
- *handtekening van de bevoegde persoon*

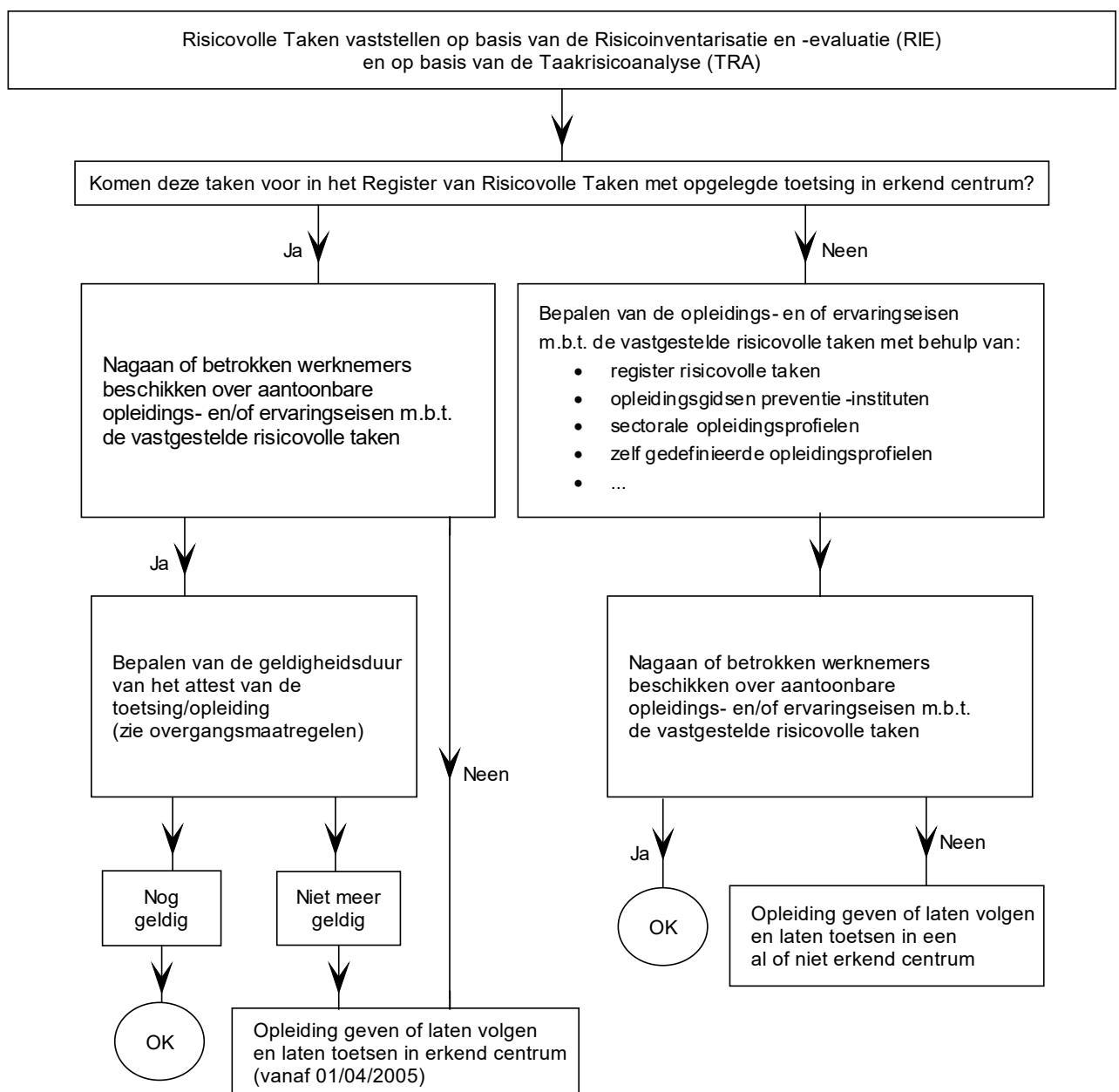
***NB** Uiteraard kan men altijd kiezen voor een volledig nieuw examen (theorie en praktijk) door een erkend centrum.*

Stappenplan

Bepalen welke trainingen gevolgd moeten worden

Alle medewerkers moeten over specifieke kennis en kunde beschikken, gerelateerd aan de door hen uit te voeren specifieke risicovolle taken of werkzaamheden in een risicovolle omgeving. Er dient bepaald te worden welke trainingen en/of instructies hiertoe gevolgd en/of gegeven moeten worden. Hieronder treft u een stappenplan aan dat u hierbij helpt. Bij elke stap wordt een toelichting gegeven.

Schema Stappenplan Risicovolle Taken



Lijst risicovolle taken met examen in erkend centrum: specificatiebladen

Voor personen die in de (petro)chemie werken, is dit een verplicht examen in een erkend centrum.

Doelgroep

Medewerkers die met een vorkheftruck moeten werken op een bedrijfsterrein, in installaties, werkplaatsen, magazijnen waarbij de opdrachten een zekere moeilijkheidsgraad hebben, bv stapelen in de hoogte, rijden en stapelen in een beperkte ruimte, onder tijdsdruk, in de omgeving van belangrijke installaties, intensief laden en lossen, in plaatsen met verkeer van personen en/of andere verkeersmiddelen.

Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid (o.a. veiligheidsfunctie)

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier met een vorkheftruck:

- Zich in een industriële of magazijnomgeving te verplaatsen
- Lasten op te nemen, veilig en doeltreffend te verplaatsen en af te zetten
- In- en uitrijden van rekken en blokstapeling
- Een vrachtwagen of container veilig en doeltreffend te laden en te lossen

Richtduur

- Opleiding: 3 dagen
- Examen theorie: 20 minuten (maximum 30 minuten)
- Examen praktijk: 30 minuten

Geldigheidsduur diploma

5 jaar

THEORIE				
	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen				10
1	De kandidaat kan uitleggen wat een vorkheftruck is			1
2	De kandidaat kan de werkzaamheden noemen waarvoor een vorkheftruck kan ingezet worden		Horizontaal transport Verticaal transport Als hefwerktuig Als hijswerktuig Voor het verplaatsen van personen in de hoogte	1
3	De kandidaat kan aanverwante transportmiddelen herkennen voor horizontaal en verticaal transport		Reachtruck Verreiker Palletwagen (transpallet)	1
4	De kandidaat kan hulpmiddelen noemen voor horizontaal en verticaal transport en het behandelen van speciale lasten		Vatenklem Kantelmechanisme Doorn Papier/balenklem Werkbak	1
5	De kandidaat kan verschillende soorten paletten en opslagmethodes herkennen		2 weg en 4 wegpallet Enkel en dubbeldekspallet Standaard pallet EURO-EPAL CHEP LPR Gitterboxen en andere stapelcontainers Shutz- of ABC-containers Containers voor steigermateriaal	2
6	De kandidaat kan belangrijke begrippen i.v.m. de bouw van de vorkheftruck uitleggen		Afzethoogte Maximale hefhoogte Vrije heffing Doorrijhoogte Masttypes 3 en 4 wiel truck, Bedieningssystemen: hendels en pedalen Stuur en stuurtechniek Draaicirkel Vorken: lengte en breedte Kantelmechanisme Veiligheidskooi /cabine Zetel en gordel	3
7	De kandidaat kan de verschillende types aandrijvingen met hun toepassingen noemen		Elektrisch: met tractiebatterijen (gel- en zuurbatterijen): in schone en stille omgevingen, magazijnen, voedingsindustrie,...	1

			LPG en benzinemotor: grote actieradius, buiten, in open magazijnen Dieselmotor: zwaardere types; enkel buiten Hybride	
Wetgeving				2
8	De kandidaat kan de basisregelgeving voor het gebruik van een vorkheftruck op de juiste manier interpreteren		Indienststelling en periodieke keuring (wetgeving en VCA) Gegevens op de vorkheftruck Veiligheidsfunctie en medisch onderzoek Bediener min. 18 jaar	2
Veiligheid				5
9	De kandidaat kan de veiligheidsregels en de verkeersregels op de juiste manier interpreteren		Aangepaste rijsnelheid Rijrichting: met en zonder last, op een helling Rijden met onoverzichtelijke last Afrempen voor bocht Gebruik van claxon Zien in de rijrichting Afstand tussen vorkheftrucks Interactie met mensen en andere verkeersmiddelen Rijhoogte vorken Naderen last: op de grond en op hoogte Afstand vorken in functie van de grootte van de last Stand van de mast in functie van de last Passagiers meenemen: verboden of voorzien Op- en afstaptechniek Koppelen en ontkoppelen van batterij aan het laadstation Wisselen tractiebatterij Wisselen gasfles Tanken benzine en diesel Parkeren	3
10	De kandidaat kan de factoren die de stabiliteit kunnen beïnvloeden noemen		Last en wijze van laden Stand van de mast Hefhoogte Versnellen en vertragen Stuurbewegingen 3 en 4 wielen Helling Ondergrond Banden	2
Vaktechniek				3
11	De kandidaat kan een laaddiagram interpreteren			1
12	De kandidaat kan de onderdelen van de startcontrole noemen		Keuring (wetgeving en/of VCA) met identificatie Visuele controle: banden, kettingen, lekken, vorken, batterij, brandstofpeil,	2

			<p>kettingspanning, deuren, zitgelegenheid, gordel</p> <p>Alle bedieningsmiddelen testen: meer specifiek voetrem, handrem, mast volledig uitschuiven, claxon, lichten</p> <p>Zitgelegenheid: staat, afstellen, veiligheidsgordel</p>	
Risicoanalyse				1
13	De kandidaat kan een Laatste Minuut Risicoanalyse (LMRA) uitvoeren		<p>Algemene principes</p> <p>Laatste Minuut Risico Analyse: plaats van vertrek, af te leggen weg, afzetplaats, hindernissen, putten, personen in de omgeving</p>	1
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN				21

PRAKTIJKOPDRACHTEN		
Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
OPMERKINGEN: Gebruik van side shift is niet toegestaan tijdens het examen, tenzij anders aangeduid. De deelnemer draagt de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen: veiligheidsschoenen en werkkledij. Hij/zij is medisch geschikt.		
1 De startcontrole uitvoeren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
<ul style="list-style-type: none"> Keuringsbewijzen en/of identificatie correct kunnen interpreteren 		
<ul style="list-style-type: none"> Visuele controle correct uitvoeren 		Banden, kettingen, lekken, vorken, batterij, brandstofpeil, kettingspanning, deuren, zitgelegenheid (goede staat, afstellen), gordel
<ul style="list-style-type: none"> Alle bedieningsmiddelen bedienen en testen op correcte werking 		Meer specifiek: voetrem, handrem, mast volledig uitschuiven, claxon, lichten
<ul style="list-style-type: none"> Orde en netheid controleren 		
<ul style="list-style-type: none"> Correct op- en afstappen 		
2 Slalom uitvoeren, vooruit en achteruit (min. 4 paaltjes, onderlinge afstand max. 1,5 x breedte van de vorkheftruck). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
<ul style="list-style-type: none"> LMRA toepassen 		
<ul style="list-style-type: none"> Correct op- en afstappen 		
<ul style="list-style-type: none"> Defensief rijden 		Zien in de rijrichting Schatten van afstanden Correct gebruik van bedieningsmiddelen (soepel rijden) Hoogte van de vorken
<ul style="list-style-type: none"> De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd 		
<ul style="list-style-type: none"> De gordel wordt correct gebruikt 		
3 Rijden door smalle doorgang, vooruit en achteruit (doorgang: breedte van de vorkheftruck + 0,10 m). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
<ul style="list-style-type: none"> LMRA toepassen 		
<ul style="list-style-type: none"> Correct op- en afstappen 		
<ul style="list-style-type: none"> Defensief rijden 		Zien in de rijrichting Schatten van afstanden Correct gebruik van bedieningsmiddelen (soepel rijden) Hoogte van de vorken
<ul style="list-style-type: none"> De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd 		
<ul style="list-style-type: none"> De gordel wordt correct gebruikt 		
4 Laden en lossen van container of vrachtwagen; paletten naast elkaar op de volle breedte. De side shift mag gebruikt worden. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
<ul style="list-style-type: none"> LMRA toepassen 		
<ul style="list-style-type: none"> Container of vrachtwagen blokkeren 		

• Correct op- en afstappen		
• Laaddiagram toepassen		
• Correct positioneren		
• Defensief rijden		Zien in de rijrichting Schatten van afstanden Correct gebruik van bedieningsmiddelen Hoogte van de vorken
• De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd		
• De gordel wordt correct gebruikt		
5 Opnemen en verplaatsen van hoge last. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• LMRA toepassen		
• Correct op- en afstappen		
• Laaddiagram toepassen		
• Correct positioneren		
• Defensief rijden		Correcte rijrichting (achteruit) Zien in de rijrichting Aangepaste snelheid Hoogte van de vorken
• De bewegingen en verplaatsingen worden correct uitgevoerd		
• De gordel wordt correct gebruikt		
6 Geladen paletten stapelen in rekken (afstand tussen de rekken max. lengte van de vorkheftruck + 0,5 m; min. stapelhoogte 4 m; obstakel aan achterzijde rek). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• LMRA toepassen		
• Correct op- en afstappen		
• Laaddiagram toepassen		
• Correct positioneren (last in en uit het rek: last niet tot in de hiel)		
• Last verpakken op grondniveau		
• Last correct heffen en laten dalen		
• Defensief rijden		Zien in de rijrichting Hoogte van de vorken
• In en uitrijden van de rekken		Andere gebruikers Bepaalde zichtbaarheid Aangepaste snelheid
• De bewegingen en verplaatsingen worden correct uitgevoerd		
• De gordel wordt correct gebruikt		
• Indien nodig claxon gebruiken		
7 Rijden op en van een helling (helling min. 10% en minstens 2 maal de lengte van de vorkheftruck). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• LMRA toepassen		
• Correct op- en afstappen		
• Laaddiagram toepassen		
• Defensief rijden		Zien in de rijrichting Hoogte van de vorken (aanpassen aan helling)
• De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd		

• De gordel wordt correct gebruikt		
8 Verplaatsen en stapelen van stapelboxen, type gitterboxen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• LMRA toepassen		
• Correct op- en afstappen		
• Laaddiagram toepassen		
• Correct stapelen		
• Defensief rijden		
• De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd		
• De gordel wordt correct gebruikt		
9 Lange last vooruit en achteruit verplaatsen door smallere doorgang (lengte van de last is min. 2 maal de breedte van de vorkheftruck en de doorgang is max. 80% van de lengte van de lange last). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• LMRA toepassen		
• Correct op- en afstappen		
• Last correct positioneren		Afstand vorken aanpassen Last stabiliseren
• Correct gebruik van de bedieningsmiddelen		
• De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd		
• De gordel wordt correct gebruikt		
10 Parkeren van vorkheftruck op voorziene plaats. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• Voorziene plaats parkeren		
• Correct op- en afstappen		
• Correct achterlaten		Tip van vorken op de grond Stuurwielen recht Rem Sleutel wegnemen en veilig opbergen
11 Het laden van de tractiebatterij, het tanken van diesel en vervangen van de LPG-gasfles toelichten. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• Laden van tractiebatterij		Volgorde aankoppelen aan laadtransformator Controle % lading Aangepaste persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken: handschoenen, bril/gelaatsscherm
• Diesel tanken		
• Vervangen LPG-gasfles		Fles dichtdraaien Losschroeven (linkse draad) Nieuwe dichting plaatsen Aanschroeven (linkse draad) Fles openen Controle op dichtheid (zeepoplossing)

Werken met starre verreiker (IS-003)

Versie 2012-03-27

Verduidelijking: Werken met verreiker

Er zijn verschillende soorten verreikers, die ook verschillende functies kunnen uitoefenen.

Praktisch alle verreikers zijn uitgerust met:

- Voorwielsturing
- Vierwielsturing
- Krabsturing

Verreikers kunnen uitgerust zijn zonder, met 2 of met 4 stempels, waardoor de stabiliteit en het hefvermogen beduidend beïnvloed worden en waarbij een aangepast laaddiagram moet gebruikt worden.

Voor de opleidingen en de examens in het kader van het Register van Risicovolle Taken wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Werken met starre verreiker IS-003
Bij een "starre verreiker" is de cabine en de telescopische arm vast verbonden met de onderbouw
- Werken met roterende verreiker IS-031
Bij een "roterende verreiker" kan de bovenbouw (cabine en telescopische arm) draaien t.o.v. de onderbouw
- Werken met roterende verreiker met hijsfunctie IS-032
De roterende verreiker kan uitgerust worden met verschillende voorzetapparaturen.
Enkele zijn de hijshaak, de takel of de hydraulische lier voor de hijsfunctie.
Voor deze functie is de belasting beperkt tot 10 tonmeter.
- Werken met verreiker met werkplatform
Hiervoor is supplementair een attest "IS-005 Werken met zelfrijdende hoogwerker" vereist.

Doelgroep

Medewerkers die met een starre verreiker moeten werken op een bedrijfsterrein, in installaties, stapelen op afstand en in de hoogte, rijden en stapelen in een beperkte ruimte, onder tijdsdruk, in de omgeving van belangrijke installaties, laden en lossen van vrachtwagen, in plaatsen met verkeer van personen en/of andere verkeersmiddelen.

Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

Medewerkers die beschikken over een attest "IS-032 Werken met roterende verreiker met hijsfunctie" worden geacht ook te voldoen aan de vereisten om te werken met een:

- roterende verreiker, m.a.w. ze moeten niet supplementair beschikken over een attest "IS-031 Werken met roterende verreiker"
- starre verreiker, m.a.w. ze moeten niet supplementair beschikken over een attest "IS-003 Werken met starre verreiker"

Medewerkers die beschikken over een attest "IS-031 Werken met roterende verreiker" worden geacht ook te voldoen aan de vereisten om te werken met een starre verreiker, m.a.w. ze moeten niet supplementair beschikken over een attest "IS-003 Werken met starre verreiker".

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid (veiligheidsfunctie)

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier met een verreiker:

- Zich in een industriële omgeving te verplaatsen
- Lasten in de hoogte en/of op afstand op te nemen
- Lasten veilig en doeltreffend te verplaatsen
- Lasten in de hoogte en/of afstand af te zetten
- Een vrachtwagen veilig en doeltreffend te laden en te lossen

Richtduur

- Opleiding: 2 dagen
- Examen theorie: 20 minuten (maximum 30 minuten)
- Examen praktijk: minimum 30 minuten

Geldigheidsduur diploma**5 jaar**

Werken met starre verreiker (IS-003)

Versie 2012-03-27

THEORIE			
	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen			10
1	De kandidaat kan uitleggen wat een verreiker is en kent de verschillende toepassingen (starre en roterende met hijsfunctie en als hoogwerker)		1
2	De kandidaat kan de werkzaamheden noemen waarvoor een verreiker kan ingezet worden	Horizontaal transport Verticaal transport Als hefwerktuig Als hijswerktuig (bijkomende eisen) Als hoogwerker (bijkomende eisen) Voor het verplaatsen van personen in de hoogte (bijkomende eisen)	1
3	De kandidaat kan aanverwante transportmiddelen herkennen voor horizontaal en verticaal transport	Reachtruck Vorkheftruck Palletwagen (transpallet) Hoogwerker Hijswerktuig	1
4	De kandidaat kan hulpmiddelen noemen voor horizontaal en verticaal transport en het behandelen van speciale lasten	Schepbak Balenvorken of klem Hijshaak Werkplatform Hydraulische lier Lange vorken	1
5	De kandidaat kan verschillende soorten paletten en opslagmethodes herkennen	2 weg en 4 wegpallet Enkel en dubbeldekspallet Standaard pallet Euro/EPAL Gitterboxen en andere stapelcontainers Containers voor steigermateriaal	2
6	De kandidaat kan belangrijke begrippen i.v.m. de bouw van de verreiker uitleggen	Afzethoogte Maximale hefhoogte Maximale reikwijdte Bouwhoogte Doorrijhoogte Telescoop en giek Bedieningssystemen: hendels en pedalen Stuur en stuurtechniek: <ul style="list-style-type: none"> • Voorwielsturing: vooral voor verplaatsingen op lange afstanden • 4 wielsturing: maakt de verreiker wendbaarder in beperkte ruimte • Krabsturing: voor zijdelingse verplaatsingen in zeer beperkte ruimte Draaicirkel Vorken: lengte, breedte Veiligheidskooi/cabine	4

		Zetel en gordel	
Wetgeving			2
7	De kandidaat kan de basisregelgeving voor het gebruik van een verreiker op de juiste manier interpreteren	<p>Indienststelling</p> <p>Periodieke keuring (wetgeving en VCA)</p> <p>Gegevens op de verreiker</p> <p>Veiligheidsfunctie en medisch onderzoek</p> <p>Bediener min. 18 jaar</p> <p>Verreiker op de weg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eisen aan verreiker • Openbare weg • Openbare plaats • Signalisatie • Rijbewijs 	2
Veiligheid			5
8	De kandidaat kan de veiligheidsregels en de verkeersregels op de juiste manier interpreteren	<p>Eisen opdrachtgevers</p> <p>Aangepaste rijsnelheid</p> <p>Rijrichting: met en zonder last, op een helling</p> <p>Rijden met onoverzichtelijke last</p> <p>Afremmen voor bocht</p> <p>Gebruik van claxon</p> <p>Kijken in de rijrichting</p> <p>Afstand tussen verreikers</p> <p>Interactie met mensen en andere verkeersmiddelen</p> <p>Rijhoogte vorken</p> <p>Naderen last: op de grond en op hoogte</p> <p>Afstand tussen vorken in functie van de grootte van de last</p> <p>Passagiers meenemen: verboden</p> <p>Op- en afstaptechniek (3-steunen techniek)</p> <p>Parkeren</p>	3
9	De kandidaat kan de factoren die de stabiliteit kunnen beïnvloeden noemen	<p>Stabiliteit</p> <p>Last en wijze van laden</p> <p>Massa van een last</p> <p>Hefhoogte</p> <p>Versnellen</p> <p>Vertragen</p> <p>Stuurbewegingen</p> <p>Helling</p> <p>Ondergrond</p> <p>Gebruik van stempels en stempelplaten in functie van de ondergrond</p> <p>Banden</p>	2
Vaktechniek			3
10	De kandidaat kan een laaddiagram interpreteren	<p>Met en zonder stempels</p> <p>Starre en roterende</p>	1
11	De kandidaat kan de onderdelen van de startcontrole noemen	<p>Keuring (wetgeving en/of VCA) met identificatie</p> <p>Visuele controle: banden, stempels, lekken, vorken, brandstofpeil, deuren</p> <p>Alle bedieningsmiddelen testen: meer specifiek voetrem, handrem, stempels, mast volledig uitschuiven, claxon, lichten</p>	2

		Zitgelegenheid: staat, afstellen, veiligheidsgordel	
Risicoanalyse			1
12	De kandidaat kan een Laatste Minuut Risicoanalyse (LMRA) uitvoeren		1
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			21

Werken met starre verreiker (IS-003)

Versie 2012-03-27

PRAKTIJKOPDRACHTEN	
Toetstermen	Relevante aandachtspunten
OPMERKINGEN: De deelnemer draagt de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen: minimum veiligheidsschoenen en werkkledij. Hij/zij is medisch geschikt.	
1 De startcontrole uitvoeren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none">Keuringsbewijzen en/of identificatie correct kunnen interpreteren	
<ul style="list-style-type: none">Visuele controle correct uitvoeren	Banden, lekken, vorken, stempels, stempelplaten, batterij, brandstofpeil, deuren, zitgelegenheid (goede staat, afstellen), gordel
<ul style="list-style-type: none">Alle bedieningsmiddelen bedienen en testen op correcte werking	Meer specifiek: voetrem, handrem, giek en telescoop volledig uitschuiven, claxon, lichten
<ul style="list-style-type: none">Orde en netheid controleren	
<ul style="list-style-type: none">Correct op- en afstappen	
2 Slalom uitvoeren, vooruit en achteruit, met 4 wielbesturing (min. 4 paaltjes, onderlinge afstand max. 1,5 x breedte van de verreiker). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none">4 wielbesturing	
<ul style="list-style-type: none">LMRA toepassen	
<ul style="list-style-type: none">Correct op- en afstappen	
<ul style="list-style-type: none">Defensief rijden	Kijken in de rijrichting Schatten van afstanden Correct gebruik van bedieningsmiddelen (soepel rijden) Hoogte van de vorken
<ul style="list-style-type: none">De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd	
<ul style="list-style-type: none">De gordel wordt correct gebruikt	
3 Rijden door smalle doorgang, vooruit en achteruit (doorgang: breedte van de verreiker + 0,50 m; lengte min. 3 maal lengte van de verreiker). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none">LMRA toepassen	
<ul style="list-style-type: none">Correct op- en afstappen	
<ul style="list-style-type: none">Defensief rijden	Kijken in de rijrichting Schatten van afstanden Correct gebruik van bedieningsmiddelen (soepel rijden) Hoogte van de vorken
<ul style="list-style-type: none">De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd	
<ul style="list-style-type: none">De gordel wordt correct gebruikt	

4 Opnemen, verplaatsen en afzetten van hoge last, het opnemen en afzetten gebeurt op verschillende hoogtes en afstanden en de hoogte en de afstand liggen zo dicht mogelijk bij de maximale reikwijdten ook in functie van het laaddiagram. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd

• LMRA toepassen	
• Afbakening toepassen, indien nodig	
• Correct op- en afstappen	
• Laaddiagram toepassen	
• Correct positioneren	
• Afstanden en hoogtes inschatten	
• Defensief rijden	Correcte rijrichting (achteruit) Kijken in de rijrichting Aangepaste snelheid Hoogte van de vorken
• De bewegingen en verplaatsingen worden correct uitgevoerd	
• De gordel wordt correct gebruikt	

5 Diverse lasten op een afzetplaats in de hoogte (manoevreerafstand: max. lengte van de verreiker + 1 m; min. stapelhoogte 4 m; obstakel aan achterzijde rek). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd

• LMRA toepassen	
• Correct op- en afstappen	
• Laaddiagram toepassen	
• Juiste besturing wordt toegepast	
• Correct positioneren (last in en uit het rek: last niet tot in de hiel)	
• Last verpakken op grondniveau	
• Last correct heffen en laten dalen	
• Defensief rijden	Kijken in de rijrichting Hoogte van de vorken
• In- en uitrijden van de rekken	Andere gebruikers Beperkte zichtbaarheid Aangepaste snelheid
• De bewegingen en verplaatsingen worden correct uitgevoerd	
• De gordel wordt correct gebruikt	
• Indien nodig claxon gebruiken	

6 Lange last, min. 4 m, verplaatsen van op hoogte en afstand naar een plaats op de grond op afstand, of omgekeerd, in een beperkte ruimte zodat het gebruik van krabsturing aangewezen is. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd

• LMRA toepassen	
• Afbakening toepassen, indien nodig	
• Breedte van de vorken aanpassen	
• Correct op- en afstappen	

• Laaddiagram toepassen	
• Gebruik van stempels	
• Defensief rijden	Kijken in de rijrichting Aangewezen besturing, o.a. krab, toepassen
• De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd	
• De gordel wordt correct gebruikt	
7 Parkeren van verreiker op voorziene plaats. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
• Voorziene plaats parkeren	
• Correct op- en afstappen	
• Correct achterlaten	Tip van vorken op droge ondergrond/pallet Stuurwielen recht Rem Sleutel wegnemen en veilig opbergen, of anderszijds volgens bedrijfsregels
• Tanken van diesel	

Werken met roterende verreiker (IS-031)

Versie 2012-03-27

Verduidelijking: Werken met verreiker

Er zijn verschillende soorten verreikers, die ook verschillende functies kunnen uitoefenen.

Praktisch alle verreikers zijn uitgerust met:

- Voorwielsturing
- Vierwielsturing
- Krabsturing

Verreikers kunnen uitgerust zijn zonder, met 2 of met 4 stempels, waardoor de stabiliteit en het hefvermogen beduidend beïnvloed worden en waarbij een aangepast laaddiagram moet gebruikt worden.

Voor de opleidingen en de examens in het kader van het Register van Risicovolle Taken wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Werken met starre verreiker IS-003
Bij een "starre verreiker" is de cabine en de telescopische arm vast verbonden met de onderbouw
- Werken met roterende verreiker IS-031
Bij een "roterende verreiker" kan de bovenbouw (cabine en telescopische arm) draaien t.o.v. de onderbouw
- Werken met roterende verreiker met hijsfunctie IS-032
De roterende verreiker kan uitgerust worden met verschillende voorzetapparaturen.
Enkele zijn de hijshaak, de takel of de hydraulische lier voor de hijsfunctie.
Voor deze functie is de belasting beperkt tot 10 tonmeter.
- Werken met verreiker met werkplatform
Hiervoor is supplementair een attest "IS-005 Werken met zelfrijdende hoogwerker" vereist.

Doelgroep

Medewerkers die met een roterende verreiker moeten werken op een bedrijfsterrein, in installaties, stapelen op afstand en in de hoogte, rijden en stapelen in een beperkte ruimte, onder tijdsdruk, in de omgeving van belangrijke installaties, laden en lossen van vrachtwagen, in plaatsen met verkeer van personen en/of andere voertuigen.

Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

Medewerkers die beschikken over een attest "IS-032 Werken met roterende verreiker met hijsfunctie" worden geacht ook te voldoen aan de vereisten om te werken met een:

- roterende verreiker, m.a.w. ze moeten niet supplementair beschikken over een attest "IS-031 Werken met roterende verreiker"
- starre verreiker, m.a.w. ze moeten niet supplementair beschikken over een attest "IS-003 Werken met starre verreiker"

Medewerkers die beschikken over een attest "IS-031 Werken met roterende verreiker" worden geacht ook te voldoen aan de vereisten om te werken met een starre verreiker, m.a.w. ze moeten niet supplementair beschikken over een attest "IS-003 Werken met starre verreiker".

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid (veiligheidsfunctie)

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier met een roterende verreiker:

- Zich in een industriële omgeving te verplaatsen
- Lasten in de hoogte en/of op afstand op te nemen
- Lasten veilig en doeltreffend te verplaatsen
- Lasten in de hoogte en/of afstand af te zetten
- Een vrachtwagen veilig en doeltreffend te laden en te lossen

Richtduur

- Opleiding: 2 dagen
- Examen theorie: 20 minuten (maximum 30 minuten)
- Examen praktijk: minimum 30 minuten

Geldigheidsduur diploma

5 jaar

Werken met roterende verreiker (IS-031)

Versie 2012-03-27

THEORIE			
	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen			9
1	De kandidaat kan uitleggen wat een verreiker is en kent de verschillende toepassingen	Starre verreiker Roterende verreiker	1
2	De kandidaat kan de werkzaamheden noemen waarvoor een verreiker kan ingezet worden	Horizontaal transport Verticaal transport Als hefwerktuig Als hijswerktuig (bijkomende eisen) Als hoogwerker (bijkomende eisen) Voor het verplaatsen van personen in de hoogte (bijkomende eisen)	1
3	De kandidaat kan aanverwante transportmiddelen herkennen voor horizontaal en verticaal transport	Reachtruck Vorkheftruck Palletwagen (transpallet) Hoogwerker Hijswerktuig	1
4	De kandidaat kan hulpmiddelen noemen voor horizontaal en verticaal transport en het behandelen van speciale lasten	Schepbak Balenvorken of klem Hijshaak Werkplatform Hydraulische lier Lange vorken	1
5	De kandidaat kan verschillende soorten paletten en opslagmethodes herkennen	2 weg en 4 wegpallet Enkel en dubbeldekpallet Standaard pallet Euro/EPAL Gitterboxen en andere stapelcontainers Containers voor steigermateriaal	1
6	De kandidaat kan belangrijke begrippen i.v.m. de bouw van de verreiker uitleggen	Afzethoogte Maximale hefhoogte Maximale reikwijdte Bouwhoogte Doorrijhoogte Telescoop en giek Bedieningssystemen: hendels en pedalen Stuur en stuurtechniek: <ul style="list-style-type: none"> • Voorwielsturing: vooral voor verplaatsingen op lange afstanden • 4 wielsturing: maakt de verreiker wendbaarder in beperkte ruimte • Krabsturing: voor zijdelingse verplaatsingen in zeer beperkte ruimte Draaicirkel Vorken: lengte, breedte Veiligheidskooi/cabine Zetel en gordel	4

Wetgeving			2
7	De kandidaat kan de basisregelgeving voor het gebruik van een verreiker op de juiste manier interpreteren	<p>Indienststelling</p> <p>Periodieke keuring (wetgeving en VCA)</p> <p>Gegevens op de verreiker</p> <p>Veiligheidsfunctie en medisch onderzoek</p> <p>Bediener min. 18 jaar</p> <p>Verreiker op de weg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eisen aan verreiker • Openbare weg • Openbare plaats • Signalisatie • Rijbewijs 	2
Veiligheid			5
8	De kandidaat kan de veiligheidsregels en de verkeersregels op de juiste manier interpreteren	<p>Eisen opdrachtgevers</p> <p>Aangepaste rijsnelheid</p> <p>Rijrichting: met en zonder last, op een helling</p> <p>Rijden met onoverzichtelijke last</p> <p>Afremmen voor bocht</p> <p>Gebruik van claxon</p> <p>Kijken in de rijrichting</p> <p>Afstand tussen verreikers</p> <p>Interactie met mensen en andere verkeersmiddelen</p> <p>Rijhoogte vorken</p> <p>Naderen last: op de grond en op hoogte</p> <p>Afstand tussen vorken in functie van de grootte van de last</p> <p>Passagiers meenemen: verboden</p> <p>Op- en afstaptechniek (3-steunen techniek)</p> <p>Parkeren</p>	3
9	De kandidaat kan de factoren die de stabiliteit kunnen beïnvloeden noemen	<p>Stabiliteit</p> <p>Last en wijze van laden</p> <p>Massa van een last</p> <p>Hefhoogte</p> <p>Versnellen</p> <p>Vertragen</p> <p>Stuurbewegingen</p> <p>Helling</p> <p>Ondergrond</p> <p>Gebruik van stempels en stempelplaten in functie van de ondergrond</p> <p>Banden</p>	2
Vaktechniek			4
10	De kandidaat kan een laaddiagram interpreteren	<p>Starre verreiker (met en zonder stempels)</p> <p>Roterende verreiker (met en zonder stempels)</p>	2
11	De kandidaat kan de onderdelen van de startcontrole noemen	<p>Keuring (wetgeving en/of VCA) met identificatie</p> <p>Visuele controle: banden, stempels, lekken, vorken, brandstofpeil, deuren</p> <p>Alle bedieningsmiddelen testen: meer specifiek voetrem, handrem, stempels, mast volledig uitschuiven, roteren, claxon, lichten</p> <p>Zitgelegenheid: staat, afstellen, veiligheidsgordel</p>	2

Risicoanalyse			1
12	De kandidaat kan een Laatste Minuut Risicoanalyse (LMRA) uitvoeren		1
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			21

Werken met roterende verreiker (IS-031)

Versie 2012-03-27

PRAKTIJKOPDRACHTEN	
Toetstermen	Relevante aandachtspunten
OPMERKINGEN: De deelnemer draagt de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen: minimum veiligheidsschoenen en werkkledij. Hij/zij is medisch geschikt.	
1 De startcontrole uitvoeren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Keuringsbewijzen en/of identificatie correct kunnen interpreteren 	
<ul style="list-style-type: none"> Visuele controle correct uitvoeren 	Banden, lekken, vorken, stempels, stempelplaten, batterij, brandstofpeil, deuren, zitgelegenheid (goede staat, afstellen), gordel
<ul style="list-style-type: none"> Alle bedieningsmiddelen bedienen en testen op correcte werking 	Meer specifiek: voetrem, handrem, giek en telescoop volledig uitschuiven, claxon, lichten, stempels, roteren
<ul style="list-style-type: none"> Orde en netheid controleren 	
<ul style="list-style-type: none"> Correct op- en afstappen 	
2 Slalom uitvoeren, vooruit en achteruit, met 4 wielbesturing (min. 4 paaltjes, onderlinge afstand max. 1,5 x breedte van de verreiker). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> 4 wielsturing 	
<ul style="list-style-type: none"> LMRA toepassen 	
<ul style="list-style-type: none"> Correct op- en afstappen 	
<ul style="list-style-type: none"> Defensief rijden 	Kijken in de rijrichting Schatten van afstanden Correct gebruik van bedieningsmiddelen (soepel rijden) Hoogte van de vorken
<ul style="list-style-type: none"> De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd 	
<ul style="list-style-type: none"> De gordel correct gebruiken 	
<ul style="list-style-type: none"> Indien nodig zwaailicht gebruiken 	
3 Rijden door smalle doorgang, vooruit en achteruit (doorgang: breedte van de verreiker + 0,50 m; lengte min. 3 maal lengte van de verreiker). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> LMRA toepassen 	
<ul style="list-style-type: none"> Correct op- en afstappen 	
<ul style="list-style-type: none"> Defensief rijden 	Kijken in de rijrichting Schatten van afstanden Correct gebruik van bedieningsmiddelen (soepel rijden) Hoogte van de vorken
<ul style="list-style-type: none"> De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd 	
<ul style="list-style-type: none"> De gordel correct gebruiken 	
<ul style="list-style-type: none"> Indien nodig zwaailicht gebruiken 	

4 Opnemen, verplaatsen en afzetten van hoge last, het opnemen en afzetten gebeurt op verschillende hoogtes en afstanden en de hoogte en de afstand liggen zo dicht mogelijk bij de maximale reikwijdten ook in functie van het laaddiagram, de opdracht is zodanig opgebouwd dat de cabine met last moet roteren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd

• LMRA toepassen	
• Afbakening toepassen, indien nodig	
• Correct op- en afstappen	
• Laaddiagram toepassen	
• Correct positioneren	
• Afstanden en hoogtes inschatten	
• Defensief rijden	Correcte rijrichting (achteruit) Kijken in de rijrichting Aangepaste snelheid Hoogte van de vorken
• De bewegingen, afstempelingen, rotaties en verplaatsingen correct en in de juiste volgorde uitvoeren	
• De gordel correct gebruiken	
• Indien nodig zwaailicht gebruiken	

5 Diverse lasten op een afzetplaats in de hoogte (manoeuvreerafstand: max. lengte van de verreiker + 1 m; min. stapelhoogte 4 m; obstakel aan achterzijde rek), de opdracht is zodanig opgebouwd dat de cabine met last moet roteren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd

• LMRA toepassen	
• Correct op- en afstappen	
• Laaddiagram toepassen	
• Juiste besturing wordt toegepast	
• Correct positioneren (last in en uit het rek: last niet tot in de hiel)	
• Last verpakken op grondniveau	
• Last correct heffen en laten dalen	
• Defensief rijden	Kijken in de rijrichting Hoogte van de vorken
• In- en uitrijden van de rekken	Andere gebruikers Beperkte zichtbaarheid Aangepaste snelheid
• De bewegingen, rotaties en verplaatsingen correct en in de juiste volgorde uitvoeren	
• De gordel correct gebruiken	
• Indien nodig claxon gebruiken	
• Indien nodig zwaailicht gebruiken	

6 Lange last, min. 4 m, verplaatsen van op hoogte en afstand naar een plaats op de grond op afstand, of omgekeerd, in een beperkte ruimte zodat het gebruik van krabsturing aangewezen is. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd

• LMRA toepassen	
• Afbakening toepassen, indien nodig	
• Breedte van de vorken aanpassen	
• Correct op- en afstappen	
• Laaddiagram toepassen	
• Gebruik van stempels	
• Defensief rijden	Kijken in de rijrichting Aangewezen besturing, o.a. krab, toepassen

<ul style="list-style-type: none"> • De bewegingen, rotaties en verplaatsingen correct en in de juiste volgorde uitvoeren 	
<ul style="list-style-type: none"> • De gordel correct gebruiken 	
<ul style="list-style-type: none"> • Indien nodig zwaailicht gebruiken 	
7 Parkeren van verreiker op voorziene plaats. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> • Voorziene plaats parkeren 	
<ul style="list-style-type: none"> • Correct op- en afstappen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Correct achterlaten 	Tip van vorken op droge ondergrond/pallet Stuurwielen recht Rem Sleutel wegnemen en veilig opbergen, of anderszijds volgens bedrijfsregels
<ul style="list-style-type: none"> • Tanken van diesel 	

Werken met roterende verreiker met hijsfunctie (IS-032)

Versie 2012-03-27

Verduidelijking: Werken met verreiker

Er zijn verschillende soorten verreikers, die ook verschillende functies kunnen uitoefenen.

Praktisch alle verreikers zijn uitgerust met:

- Voorwielsturing
- Vierwielsturing
- Krabsturing

Verreikers kunnen uitgerust zijn zonder, met 2 of met 4 stempels, waardoor de stabiliteit en het hefvermogen beduidend beïnvloed worden en waarbij een aangepast laaddiagram moet gebruikt worden.

Voor de opleidingen en de examens in het kader van het Register van Risicovolle Taken wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Werken met starre verreiker IS-003
Bij een "starre verreiker" is de cabine en de telescopische arm vast verbonden met de onderbouw
- Werken met roterende verreiker IS-031
Bij een "roterende verreiker" kan de bovenbouw (cabine en telescopische arm) draaien t.o.v. de onderbouw
- Werken met roterende verreiker met hijsfunctie IS-032
De roterende verreiker kan uitgerust worden met verschillende voorzetapparaturen.
Enkele zijn de hijshaak, de takel of de hydraulische lier voor de hijsfunctie.
Voor deze functie is de belasting beperkt tot 10 tonmeter.
- Werken met verreiker met werkplatform
Hiervoor is supplementair een attest "IS-005 Werken met zelfrijdende hoogwerker" vereist.

Doelgroep

Medewerkers die met een roterende verreiker moeten werken en met een aangepast hijsmiddel hangende lasten moeten verplaatsen op een bedrijfsterrein, in installaties, stapelen op afstand en in de hoogte, rijden en stapelen in een beperkte ruimte, onder tijdsdruk, in de omgeving van belangrijke installaties, laden en lossen van vrachtwagen, in plaatsen met verkeer van personen en/of andere verkeersmiddelen.

Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

Medewerkers die beschikken over een attest "IS-032 Werken met roterende verreiker met hijsfunctie" worden geacht ook te voldoen aan de vereisten om te werken met een:

- roterende verreiker, m.a.w. ze moeten niet supplementair beschikken over een attest "IS-031 Werken met roterende verreiker"
- starre verreiker, m.a.w. ze moeten niet supplementair beschikken over een attest "IS-003 Werken met starre verreiker"

Medewerkers die beschikken over een attest "IS-031 Werken met roterende verreiker" worden geacht ook te voldoen aan de vereisten om te werken met een starre verreiker, m.a.w. ze moeten niet supplementair beschikken over een attest "IS-003 Werken met starre verreiker".

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid (veiligheidsfunctie)

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier met een roterende verreiker met hijsfunctie:

- Zich in een industriële omgeving te verplaatsen
- Lasten in de hoogte en/of op afstand op te nemen
- Lasten veilig en doeltreffend te verplaatsen
- Lasten in de hoogte en/of afstand af te zetten
- Een vrachtwagen veilig en doeltreffend te laden en te lossen
- Lasten aan te slaan, hangend te verplaatsen en correct af te zetten

Richtduur

- Opleiding: 2 tot 3 dagen
- Examen theorie: 25 minuten (maximum 40 minuten)
- Examen praktijk: minimum 45 minuten

Geldigheidsduur diploma**5 jaar**

Werken met roterende verreiker met hijsfunctie (IS-032)

Versie 2012-03-27

THEORIE			
	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen			10
1	De kandidaat kan uitleggen wat een verreiker is en kent de verschillende toepassingen	Starre verreiker Roterende verreiker Roterende verreiker met hijsfunctie	1
2	De kandidaat kan de werkzaamheden noemen waarvoor een verreiker kan ingezet worden	Horizontaal transport Verticaal transport Als hefwerktuig Als hijswerktuig (bijkomende eisen): verplaatsen van hangende lasten Als hoogwerker (bijkomende eisen): verplaatsen van personen in de hoogte	1
3	De kandidaat kan aanverwante transportmiddelen herkennen voor horizontaal en verticaal transport	Reachtruck Vorkheftruck Palletwagen (transpallet) Hoogwerker Schaarlift Hijswerktuig	1
4	De kandidaat kan hulpmiddelen noemen voor horizontaal en verticaal transport en het behandelen van speciale lasten	Schepbak Balenvorken of klem Hijshaak Werkplatform Lange vorken Apparatuur met hijsfunctie: <ul style="list-style-type: none"> • Hijshaak • Takel • Hydraulische lier Hijstoebehoren	2
5	De kandidaat kan verschillende soorten paletten en opslagmethodes herkennen	2 weg en 4 wegpallet Enkel en dubbeldekspallet Standaard pallet Euro/EPAL Gitterboxen en andere stapelcontainers Containers voor steigermateriaal	1
6	De kandidaat kan belangrijke begrippen i.v.m. de bouw van de verreiker uitleggen	Afzethoogte Maximale hefhoogte Maximale reikwijdte Bouwhoogte Doorrijhoogte Telescoop en giek Bedieningssystemen: hendels en pedalen Stuur en stuurtechniek: <ul style="list-style-type: none"> • Voorwielsturing: vooral voor verplaatsingen op lange afstanden 	4

		<ul style="list-style-type: none"> • 4 wielsturing: maakt de verreiker wendbaarder in beperkte ruimte • Krabsturing: voor zijdelingse verplaatsingen in zeer beperkte ruimte <p>Draaicirkel Vorken: lengte, breedte Veiligheidskooi/cabine Zetel en gordel Apparatuur hijsfunctie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monteren • Aansluiten • Demonteren 	
Wetgeving			2
7	De kandidaat kan de basisregelgeving voor het gebruik van een verreiker met hijsfunctie op de juiste manier interpreteren	<p>Indienststelling Periodieke keuring (wetgeving en VCA): verreiker, apparatuur hijsfunctie en hijstoebehoren Gegevens op de verreiker met hijsfunctie Veiligheidsfunctie en medisch onderzoek Bediener min. 18 jaar Verreiker op de weg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eisen aan verreiker • Openbare weg • Openbare plaats • Signalisatie • Rijbewijs 	2
Veiligheid			9
8	De kandidaat kan de veiligheidsregels en de verkeersregels op de juiste manier interpreteren	<p>Persoonlijke beschermingsmiddelen: veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, handschoenen, kledij aangepast aan de weersomstandigheden, reflecterende kledij,...</p> <p>Aangepaste rijsnelheid Rijrichting: met en zonder last, op een helling Rijden met onoverzichtelijke last Afrempen voor bocht Gebruik van claxon Kijken in de rijrichting Afstand tussen verreikers Interactie met mensen en andere verkeersmiddelen Rijhoogte vorken Elektrische leidingen in de hoogte Veiligheidsafstand t.o.v. hoogspanningsleidingen en -installaties Risico's bij grondwerken en in de omgeving van taluds Afstempeling: onverhard terrein en holle ondergrond Naderen last: op de grond en op hoogte Afstand tussen vorken in functie van de grootte van de last Passagiers meenemen: verboden Op- en afstapetechniek (3-steunen techniek) Parkeren</p>	4

9	De kandidaat weet waarop moet gelet worden bij het aanslaan van lasten	Bepalen van het gewicht Bepalen van het zwaartepunt Hijstoebehoren: <ul style="list-style-type: none"> • Kettingen • Hijsbanden • Kabels • Leng, tweesprong, viersprong • Hijsjuk • Hoekbeschermers • Stockeren 	2
10	De kandidaat kan de factoren die de stabiliteit kunnen beïnvloeden noemen	Stabiliteit Last en wijze van laden Last en wijze van aanslaan Massa van een last Hefhoogte Versnellen Vertragen Stuurbewegingen Helling Ondergrond Gebruik van stempels en stempelplaten in functie van de ondergrond Banden Hangende lasten: heffen, afremmen, klemmen van lasten,...	3
Vaktechniek			5
11	De kandidaat kan de reglementaire hand- en armseinen interpreteren		1
12	De kandidaat kan een laaddiagram interpreteren	Starre verreiker (met en zonder stempels) Roterende verreiker (met en zonder stempels) Roterende verreiker met hijsfunctie (met en zonder stempels)	2
13	De kandidaat kan de onderdelen van de startcontrole noemen	Keuring (wetgeving en/of VCA) met identificatie Visuele controle: banden, stempels, lekken, vorken, brandstofpeil, deuren Controle montage hijsapparatuur Controle hijstoebehoren Alle bedieningsmiddelen testen: meer specifiek voetrem, handrem, stempels, mast volledig uitschuiven, roteren, claxon, lichten Zitgelegenheid: staat, afstellen, veiligheidsgordel	2
Risicoanalyse			1
14	De kandidaat kan een Laatste Minuut Risicoanalyse (LMRA) uitvoeren		1
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			27

Werken met roterende verreiker met hijsfunctie (IS-032)

Versie 2012-03-27

PRAKTIJKOPDRACHTEN

Toetstermen	Relevante aandachtspunten
OPMERKINGEN: De deelnemer draagt de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen: minimum veiligheidsschoenen en werkkledij. Hij/zij is medisch geschikt.	
1 De startcontrole uitvoeren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none">Keuringsbewijzen en/of identificatie correct kunnen interpreteren	
<ul style="list-style-type: none">Visuele controle correct uitvoeren	Banden, lekken, vorken, stempels, stempelplaten, batterij, brandstofpeil, deuren, zitgelegenheid (goede staat, afstellen), gordel Hijsapparaat: montage Hijs toebehoren
<ul style="list-style-type: none">Alle bedieningsmiddelen bedienen en testen op correcte werking	Meer specifiek: voetrem, handrem, giek en telescoop volledig uitschuiven, claxon, lichten, stempels, roteren Hijsfunctie
<ul style="list-style-type: none">Orde en netheid controleren	
<ul style="list-style-type: none">Correct op- en afstappen	
2 Slalom uitvoeren, vooruit en achteruit, met 4 wielbesturing (min. 4 paaltjes, onderlinge afstand max. 1,5 x breedte van de verreiker). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none">4 wielsturing	
<ul style="list-style-type: none">LMRA toepassen	
<ul style="list-style-type: none">Correct op- en afstappen	
<ul style="list-style-type: none">Defensief rijden	Kijken in de rijrichting Schatten van afstanden Correct gebruik van bedieningsmiddelen (soepel rijden) Hoogte van de vorken
<ul style="list-style-type: none">De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd	
<ul style="list-style-type: none">De gordel correct gebruiken	
<ul style="list-style-type: none">Indien nodig zwaailicht gebruiken	

3 Rijden met een hangende last door smalle doorgang, vooruit en achteruit (doorgang: breedte van de verreiker + 0,50 m; lengte min. 3 maal lengte van de verreiker). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd

• LMRA toepassen	
• Correct op- en afstappen	
• Defensief rijden	Kijken in de rijrichting Schatten van afstanden Correct gebruik van bedieningsmiddelen (soepel rijden) Hoogte van de vorken
• Slinger vermijden	
• De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd	
• De gordel correct gebruiken	
• Indien nodig zwaailicht gebruiken	

4 Opnemen op de vorken, verplaatsen en afzetten van hoge last, het opnemen en afzetten gebeurt op verschillende hoogtes en afstanden en de hoogte en de afstand liggen zo dicht mogelijk bij de maximale reikwijdten ook in functie van het laaddiagram, de opdracht is zodanig opgebouwd dat de cabine met last moet roteren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd

• LMRA toepassen	
• Afbakening toepassen, indien nodig	
• Correct op- en afstappen	
• Laaddiagram toepassen	
• Correct positioneren	
• Afstanden en hoogtes inschatten	
• Defensief rijden	Correcte rijrichting (achteruit) Kijken in de rijrichting Aangepaste snelheid Hoogte van de vorken
• De bewegingen, afstempelingen, rotaties en verplaatsingen correct en in de juiste volgorde uitvoeren	
• De gordel correct gebruiken	
• Indien nodig zwaailicht gebruiken	

5 Diverse lasten op de vorken op een hoogte afzetten en opnemen (manoeuvreer afstand: max. lengte van de verreiker + 1 m; min. stapelhoogte 4 m; obstakel aan achterzijde rek), de opdracht is zodanig opgebouwd dat de cabine met last moet roteren en dat de breedte van de vorken moet aangepast worden. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd

• LMRA toepassen	
• Correct op- en afstappen	
• Laaddiagram toepassen	

• Breedte van de vorken aanpassen	
• Juiste sturing wordt toegepast	
• Correct positioneren (last in en uit het rek: last niet tot in de hiel)	
• Last verpakken op grondniveau	
• Last correct heffen en laten dalen	
• Defensief rijden	Kijken in de rijrichting Hoogte van de vorken
• In- en uitrijden van de rekken	Andere gebruikers Beperkte zichtbaarheid Aangepaste snelheid
• De bewegingen, rotaties en verplaatsingen correct en in de juiste volgorde uitvoeren	
• De gordel correct gebruiken	
• Indien nodig claxon gebruiken	
• Indien nodig zwaailicht gebruiken	
6 Lange liggende last, min. 4 m, aanslaan, rechtzetten en in een andere aangeduide richting neerleggen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
• LMRA toepassen	
• Afbakening toepassen, indien nodig	
• Correct op- en afstappen	
• Steunpunt van de last mag zich op de vloer niet verplaatsen	
• De bewegingen, rotaties en verplaatsingen correct en in de juiste volgorde uitvoeren	
• De gordel correct gebruiken	
• Indien nodig claxon gebruiken	
• Indien nodig zwaailicht gebruiken	
7 Hangende last verplaatsen doorheen een slalom (max. breedte: breedte van de last + 20 cm), langs, door en boven hindernissen en juist afzetten. Een deel van de slalom en de afzetplaats kunnen niet gezien worden door de bediener, de verplaatsingen moeten dus gebeuren aan de hand van de hand- en armseinen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
• LMRA toepassen	
• Afbakening toepassen, indien nodig	
• Correct op- en afstappen	
• De bewegingen, rotaties en verplaatsingen correct uitvoeren	
• De bewegingen, rotaties en verplaatsingen worden uitgevoerd, zoals aangegeven met de hand- en armseinen	
• De gordel correct gebruiken	
• Indien nodig claxon gebruiken	

<ul style="list-style-type: none"> • Indien nodig zwaailicht gebruiken 	
8 Neutraliseren van het slingeren van een last (de slinger is voldoende groot en ofwel cirkelvormig of in de 2 richtingen). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> • LMRA toepassen, indien nodig 	
<ul style="list-style-type: none"> • Afbakening toepassen, indien nodig 	
<ul style="list-style-type: none"> • Correct op- en afstappen 	
<ul style="list-style-type: none"> • De bewegingen, rotaties en verplaatsingen correct uitvoeren 	
<ul style="list-style-type: none"> • De slinger moet geneutraliseerd worden: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bij de cirkelvormige slinger: met max. 6 bewegingen ➤ Bij de slinger in 2 richtingen: met max. 3 bewegingen per richting 	
<ul style="list-style-type: none"> • De gordel correct gebruiken 	
9 Parkeren van verreiker op voorziene plaats. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> • Voorziene plaats parkeren 	
<ul style="list-style-type: none"> • Correct op- en afstappen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Correct demonteren hijsapparaat 	
<ul style="list-style-type: none"> • Correct achterlaten 	<p>Tip van vorken op droge ondergrond/pallet</p> <p>Stuurwielen recht</p> <p>Handrem</p> <p>Sleutel wegnemen en veilig opbergen, of anderszijds volgens bedrijfsregels</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tanken van diesel 	

Werken met hoogwerker op vrachtwagen (IS-004)

Versie 2009-03-19

Doelgroep
Medewerkers die uit hoofde van hun functie een hoogwerker op vrachtwagen gebruiken op een (petro)chemisch bedrijfsterrein in installaties, werkplaatsen of laboratoria. Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.
Toelatingsvoorwaarden
<ul style="list-style-type: none">▪ Minimaal 18 jaar zijn▪ Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid (veiligheidsfunctie)
Doel
Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier met een hoogwerker op vrachtwagen te werken. De basistechnieken aanleren om: <ul style="list-style-type: none">▪ de bedieners op te leiden tot bekleders van veiligheidsfunctie, efficiënte bedieners, die preventief defecten/storingen kunnen melden▪ ongevallen/lletsels te voorkomen, schade aan de omgeving te voorkomen, schade door transport te verminderen▪ veilig en dynamisch te werken
Richtduur
<ul style="list-style-type: none">▪ Opleiding: 1 tot 3 dagen▪ Examen theorie: 15 minuten▪ Examen praktijk: minimum 30 minuten
Geldigheidsduur diploma
5 jaar

THEORIE			
	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen			
1	Weten dat er verschillende types hoogwerkers op vrachtwagen bestaan en wat hun beperkingen zijn		1
2	Kennen van de veiligheidsvoorschriften:	<ul style="list-style-type: none">- veilig in- en uitstappen;- maximale platformbelasting;- binnen het werkplatform blijven;- elektrocutierisico;- omgevingsrisico's (v.b. oneffen, onverhard terrein, smalle plaatsen, hellingen, beperkte zichtbaarheid);- dragen van valbeveiliging;- afbakenen van de werkplaats;- signalisatie;- risico's afknellen ledematen;- veilig afstempelen (risico riolering, bermen, kelders).	
3	De basiswetgeving kennen voor een bediener van hoogwerkers:	<ul style="list-style-type: none">- ARAB;- Codex;- aansprakelijkheden en verantwoordelijkheden.	

4.	Weten dat de toestellen gekeurd moeten zijn als hefwerktuig			1
5.	Belangrijke begrippen i.v.m. bedieningsorganen kennen:		<ul style="list-style-type: none"> - aanschakelen: "Power Take Off" (PTO); - gegevens kenplaat; - pictogrammen; - remsysteem; - besturingssysteem; - noodstop; - dodemansbediening; - nooddaalinrichting; - ontwerp van het werkplatform; - lastmoment begrenzer; - gyroscoop; - hulpmiddelen horizontale opstelling; - stempelsystemen. 	1
6.	Kennis van de structuur van de telescooparm		<ul style="list-style-type: none"> - hoofdarm; - telescoopdelen; - jibarm; - draaikransfuncties. 	1
7.	Kennis betreffende stabiliteitsregels , invloed van stempels en stempelplaten (maximale gronddruk) op stabiliteit, kantelmoment, vluchthoogte diagram, inwerking van dynamische krachten			1
8.	Invloed van de wind op de hoogwerker			1
9.	De elementen kennen waaruit de startcontrole bestaat:		<ul style="list-style-type: none"> - meldingsplicht en procedure buitendienststelling; - controle optische en akoestische signalisatie; - controle vloeistofniveaus; - schade aan het toestel; - controle stempels; - functionele test van het toestel; - test van nooddaalinrichting; - lekkages hydraulisch systeem. 	1
10.	Weten welke controles en handeling uit te voeren bij het einde van het werk		<ul style="list-style-type: none"> - veilige transportpositie; - bijtanken. 	1
TOTAAL THEORIE				27

Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
PRAKTIJKOPDRACHTEN		
Dagelijkse inspectie juist kunnen uitvoeren, herkennen van gevaarlijke defecten, en ze melden		
Keuringsdocumenten controleren		
De veiligheidsregels toepassen		
Een veiligheidsgordel juist leren gebruiken		
Bedienen van het nooddaalsysteem		
De bedieningsorganen correct kunnen gebruiken		
Volgende manoeuvres kunnen uitvoeren:		<ul style="list-style-type: none"> - draaigedrag en een object naderen in de hoogte; - aftoppen naar maximale vlucht; - juist gebruiken van de telescooparm.
Kunnen schatten van afstanden , diepte en hoogte		
Orde en netheid toepassen		<ul style="list-style-type: none"> - werkplatform; - vallende voorwerpen; - ...
Het toestel veilig kunnen opstellen en goed gebruik van stempels en stempelplaten		
Het gebruik van de noodbediening		
Gecontroleerd manoeuvreren , platform op maximale hoogte brengen, platform naar beneden in ruststand		
Instellen juiste transportpositie vrachtwagen		
Het werkplatform in een constructie kunnen manoeuvreren, zodanig dat er werk verricht kan worden aan het "plafond" van de constructie. Vervolgens het werkplatform door de constructie naar de buitenzijde manoeuvreren, om daar werkzaamheden te kunnen verrichten		<ul style="list-style-type: none"> - Toepassing LMRA; - Correct positioneren van de hoogwerker zodat het werkplatform in de constructie kan worden gebracht; - Afstempeling van de hoogwerker; - Aanbrengen van afbakening, indien nodig; - Correct op- en afstappen; - Afstanden correct inschatten; - Correct gebruik van bedieningsmiddelen; - Vlotte uitvoering van bewegingen en verplaatsingen; - Monitoring van de werkomgeving en de omgeving tijdens uitvoering van de werkzaamheden; - Correct toepassen van het veiligheidsharnas.

Werken met zelfrijdende hoogwerker (IS-005)

(inclusief: Werken met schaarlift (AV-003))

Versie 2018-09-26

Doelgroep

Medewerkers die op een bedrijfsterrein, in installaties, werkplaatsen, magazijnen,... zich verplaatsen en werkzaamheden in de hoogte verrichten met behulp van een zelfrijdende hoogwerker (knikarm of telescoop). Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid
- Geen hoogtevrees

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier een zelfrijdende hoogwerker:

- In een industriële omgeving te verplaatsen
- Op te stellen
- Naar een hoger gelegen locatie te bewegen
- Werkzaamheden in de hoogte uit te voeren
- De noodbediening te hanteren

Richtduur

- Opleiding: 1 dag
- Examen theorie: 20 minuten (maximum 40 minuten)
- Examen praktijk: 30 minuten

Geldigheidsduur diploma

5 jaar

Werken met zelfrijdende hoogwerker (IS-005)

(inclusief: Werken met schaarlift (AV-003))

Versie 2018-09-26

THEORIE				
	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen				8
1	De kandidaat kan uitleggen wat een hoogwerker is			1
2	De kandidaat kan de werkzaamheden noemen waarvoor een hoogwerker kan ingezet worden			1
3	De kandidaat kan verschillende types hoogwerkers en hun beperkingen aanduiden		Zelfrijdende hoogwerker op wielen, lucht- en volle banden: met en zonder stempels (hellingshoek 5°) Verplaatsbare maar niet zelfrijdende hoogwerker: beperkte actieradius Hoogwerker op vrachtwagen: enkel op harde ondergrond Hoogwerker op rupsen voor ruw terrein: traag bij verplaatsing Schaarlift: beperkte zijdelingse bewegingen	2
4	De kandidaat kan de verschillende hef- en giekssystemen noemen		Telescoop Telescoop met knikgiek Telescoop met knikgiek en jib Schaar met X- of Z-vorm	2
5	De kandidaat kan de verschillende types aandrijvingen met hun toepassingen noemen		Elektrisch op netvoeding of met tractiebatterijen: in schone en stille omgevingen, magazijnen, voedingsindustrie,... LPG en benzinemotor: grote actieradius, buiten en in open magazijnen Dieselmotor: zwaardere types, enkel buiten Ex omgeving: perslucht, hydraulisch, elektrisch	1
6	De kandidaat kan de verschillende besturingsmodi noemen		2 en 4 wielbesturing	1
Wetgeving				2
7	De kandidaat kan de basisregelgeving in het kader van het gebruik van een hoogwerker op de juiste manier interpreteren		CE markering Indienststelling en periodieke keuring Veiligheidsfunctie en medisch onderzoek (geschiktheid) Bediener min. 18 jaar	2
Veiligheid				7
8	De kandidaat kan de veiligheidsvoorschriften op de juiste manier interpreteren		Veiligheidsharnas: keuring, nazicht, correct aandoen, lengte vallijn, schokdemper Veilig in- en uitstappen Orde en netheid Maximale verticale belasting	3

			<p>Steeds binnen werkplatform blijven</p> <p>Niet afstappen op hoogte</p> <p>Afbakenen van de werkplek</p> <p>Signalisatie</p> <p>Verkeersregels</p> <p>Risico's van de batterijen</p> <p>Tanken: diesel, benzine</p> <p>LPG-gasfles vervangen</p>	
9	De kandidaat kan de omgevingsrisico's en de betreffende veiligheidsmaatregelen noemen		<p>Onverhard terrein</p> <p>Oneffen terrein</p> <p>Hellingen</p> <p>Zwakke punten in het wegdek: deksels, zachte ondergrond</p> <p>Smalle doorgangen</p> <p>Beperkte zichtbaarheid</p> <p>Elektrische luchtleidingen</p>	2
10	De kandidaat kan de invloed en de gevaren van zijdelingse belastingen uitleggen		<p>Breuk- en kantelgevaar</p> <p>Maximale windbelasting</p> <p>Maximale horizontale belasting en krachten</p>	1
11	De kandidaat weet hoe een laatste minuut risicoanalyse (LMRA) moet uitgevoerd worden		<p>Algemene principes</p> <p>Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA): plaats van vertrek, af te leggen weg, afzetplaats, horizontale en verticale bewegingen, hindernissen, putten</p>	1
Vaktechniek				10
12	De kandidaat kan de begrippen met betrekking tot de bedieningsorganen omschrijven		<p>Identificatieplaat: gegevens</p> <p>Pictogrammen bij bedieningsmiddelen</p> <p>Remsystemen</p> <p>Besturingssystemen</p> <p>Noodstop</p> <p>Dodemansbediening</p> <p>Nooddaalinrichting</p> <p>Lastmomentbegrenzer</p> <p>Gyroscoop</p> <p>Hulpmiddelen bij horizontale opstelling</p> <p>Stempels</p>	2
13	De kandidaat kan de samenstellende onderdelen van het werkplatform noemen		<p>Vloer: antislip, vol, toegelaten openingen</p> <p>Leuning</p> <p>Tussenleuning</p> <p>Plint</p> <p>Deur met mogelijkheid voor vergrendeling</p> <p>Aanslagpunt voor veiligheidsharnas</p>	2
14	De kandidaat kan de betekenis van de pictogrammen op een hoogwerker uitleggen			1
15	De kandidaat kan de structuur hefonderdelen en de volgorde van bediening uitleggen		<p>Hoofdarm</p> <p>Giek</p> <p>Telescoopdelen</p> <p>Jibarm</p>	1
16	De kandidaat kan de begrippen met betrekking tot de stabiliteit uitleggen		<p>Kantelmoment</p> <p>Vluchthoogte diagram</p> <p>Inwerking dynamische krachten</p>	1

17	De kandidaat kan de onderdelen van de startcontrole noemen	Keuringsverslag Handleiding Meldingsplicht en procedure buiten dienststelling Controle optische en akoestische signalisatie Schade aan hoogwerker Controle van de banden Batterijen Lekkage o.a. hydraulisch systeem Test van alle bedieningsmiddelen (2x) Test noodstop (2x) Test dodemansbediening Orde en netheid Veiligheidsharnas Aanslagpunt voor veiligheidsharnas Vloeistofniveaus	3
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			27

Werken met zelfrijdende hoogwerker (IS-005)

(inclusief: Werken met schaarlift (AV-003))

Versie 2018-09-26

PRAKTIJKOPDRACHTEN		
Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
OPMERKINGEN:		
Hoogwerker: min. hoogte 12 m, type giek of telescoop met jibarm.		
1 De startcontrole uitvoeren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
Keuringsverslag correct kunnen interpreteren (eventueel specifieke bedrijfsgebonden toepassing van interpretatie)		Keuringsverslag van Externe Dienst voor Technische controle (EDTC) Betreffende hoogwerker Periode Geldigheidsduur Opmerkingen
Visuele controle correct uitvoeren		Banden, batterijen, signalisatie, lekken, orde en netheid, vloeistofniveaus Kooi: leuning, tussenleuning, plint, vloer intact, deur met vergrendelbare sluiting, aanslagpunten voor valbescherming
Alle bedieningsmiddelen bedienen en testen op correcte werking, zowel op grondniveau als van in de kooi (inclusief stempels, indien aanwezig)		
Nooddaalinrichtingen kunnen bedienen		Elektrisch Manueel
Pictogrammen herkennen en toelichten		
Handleiding kunnen gebruiken		Toegelaten snelheid
Maximum toegelaten windkracht kunnen herkennen en toelichten		
Correct aantrekken van veiligheidsharnas		
Correct op- en afstappen		
2 Hoogwerker op maximale hoogte brengen en enkele meters verrijden. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
Werken volgens handleiding		
LMRA toepassen		
Aanbrengen van afbakening, indien nodig		
Correct op- en afstappen		
Correct gebruik van bedieningsmiddelen		Volgorde Vlot verloop
Geen hoogtevrees tonen		
Correct toepassen van veiligheidsharnas		
De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd		
3 Vooruit en achteruit rijden in een nauwe doorgang (breedte van doorgang is max. breedte van de hoogwerker + 0,5 m; lengte van de doorgang is min. 2 maal de totale lengte van de hoogwerker). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
LMRA toepassen		
Aanbrengen van afbakening, indien nodig		
Correct op- en afstappen		
Afstanden inschatten		

Correct gebruik van bedieningsmiddelen		
De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd		
Correct toepassen van het veiligheidsharnas		
4 Vooruit en achteruit slalom uitvoeren (min. 4 obstakels op rij; de obstakels reiken in de hoogte en mogen niet overreden worden; afstand tussen de obstakels max. 1,5 maal lengte van de hoogwerker zonder arm). Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
LMRA toepassen		
Aanbrengen van afbakening, indien nodig		
Correct op- en afstappen		
Afstanden correct inschatten		
Correct gebruik van bedieningsmiddelen		
De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd		
Correct toepassen van het veiligheidsharnas		
5 De hoogwerker schuin opstellen t.o.v. een object in de hoogte (bv op of aan een steiger, aan een muur) en object benaderen, de locatie van het object wordt zodanig gekozen, dat de onderdelen van de hoogwerker op maximale uitwijking moeten gebruikt worden en zodanig opgesteld dat alle bedieningsmiddelen tijdens de opdracht moeten gebruikt worden, inclusief het draaien van de kooi. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
LMRA toepassen		
Aanbrengen van afbakening, indien nodig		
Correct op- en afstappen		
Afstanden correct inschatten		
Correct gebruik van bedieningsmiddelen		Correct gebruik Juiste volgorde
De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd		
Correct toepassen van het veiligheidsharnas		
Toelichting geven over de nodige afstanden tot elektrische leidingen (laag- en hoogspanning)		
6 Object in de hoogte (bv op het dak, op een rek of steiger) achter opstaand obstakel benaderen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
LMRA toepassen		
Aanbrengen van afbakening, indien nodig		
Correct op- en afstappen		
Afstanden inschatten		
Gebruik van bedieningsmiddelen		Correct gebruik Juiste volgorde
De bewegingen en verplaatsingen worden vlot uitgevoerd		
Correct toepassen van het veiligheidsharnas		
7 Hoogwerker veilig parkeren en tractiebatterij opladen, respectievelijk tanken. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
Veilig parkeren, kooi op aangepaste hoogte		
Correct op- en afstappen		
Laden van tractiebatterij		Volgorde aankoppelen aan laadtransformator Controle % lading
8 Het werkplatform in een constructie manoeuvreren, zodanig dat er werk verricht kan worden aan het "plafond" van de constructie. Vervolgens het werkplatform door de constructie naar de buitenzijde manoeuvreren, om daar werkzaamheden te kunnen verrichten. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
Bouw van de constructie		
Toepassen van de LMRA		

Correct positioneren van de hoogwerker zodat het werkplatform in de constructie kan worden gebracht Aanbrengen van afbakening, indien nodig Correct op- en afstappen Afstanden correct inschatten Correct gebruik van bedieningsmiddelen Vlotte uitvoering van bewegingen en verplaatsingen Monitoren van de werkomgeving en de omgeving tijdens uitvoering van de werkzaamheden Correct toepassen van het veiligheidsharnas		
---	--	--

Aanslaan en uitwijzen van kritieke lasten (IS-006)

Versie 2010-12-15

Verduidelijking toepassingsgebied: Aanslaan en uitwijzen van lasten

1. AV-004 "Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten" is bedoeld voor eenvoudige, gemakkelijk te hanteren lasten, ze aan te slaan en te verplaatsen.
IS-006 "Aanslaan en uitwijzen van kritieke lasten" is bedoeld voor gecombineerde of moeilijk te hanteren lasten, ze aan te slaan en te verplaatsen.
2. AV-004 "Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten" is bedoeld om bv. eenvoudige, gemakkelijk te hanteren lasten aan te slaan met behulp van kettingblokken, rolbruggen, kranen, enz.
3. IS-006 "Aanslaan en uitwijzen van kritieke lasten" is bedoeld voor het hijsen en verplaatsen van lasten met behulp van kettingblokken voor gecompliceerde constructies en/of situaties.
4. IS-006 en AV-004 zijn niet bedoeld voor het hijsen met behulp van een touw.
5. IS-006 en AV-004 zijn niet bedoeld voor het hijsen met behulp van een lier of een wiel.
6. IS-006 en AV-004 zijn niet bedoeld voor het hijsen met behulp van kettingblokken, indien het gaat over een verticale hijs en met eenvoudige handelingen.

Doelgroep

Medewerkers die op een bedrijfsterrein in installaties, werkplaatsen of laboratoria, bij de uitvoering van hijswerken kritieke lasten moeten aanslaan en verplaatsen en/of deze werken moeten coördineren.

Worden beschouwd als kritieke last:

- Lasten waarvan het zwaartepunt niet gekend is, die omvangrijk zijn van vorm of van afmetingen en die geen vast gedefinieerde aanslagpunten hebben;
- Lasten die zeer juist dienen gepositioneerd te worden en daarom exact juist dienen aangeslagen te worden;
- Lasten die overgenomen worden of waarbij er een interactie is tussen kraan en gebouw of tussen kraan en kraan;
- Lasten die met meerdere niet stationaire hijsmiddelen dienen getakeld te worden.

Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn;
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid.

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige wijze:

- Lasten aan te slaan en te verplaatsen;
- Lasten uit te wijzen (communiceren met de bedienaar van een hijswerktuig).

Richtduur

- Opleiding: 2 dagen
- Examen: 15 minuten theorie + 45 minuten praktijk

Geldigheidsduur diploma

5 jaar

Aanslaan en uitwijzen van kritieke lasten (IS-006)

Versie 2010-12-15

THEORIE				
	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen				3
1	De kandidaat kan aanduiden welke lasten beschouwd worden als kritieke lasten	Bb	De volgende lasten worden beschouwd als kritieke lasten. <ul style="list-style-type: none"> • Lasten waarvan het zwaartepunt niet gekend is, die omvangrijk zijn van vorm of van afmetingen en die geen vast gedefinieerde aanslagpunten hebben. • Lasten die zeer juist dienen gepositioneerd te worden en daarom exact dienen aangeslagen te worden. • Lasten die overgenomen worden of waarbij er een interactie is tussen kraan en gebouw of tussen kraan een kraan. • Lasten die met meerdere, niet stationaire hijsmiddelen dienen getakeld te worden. 	1
2	De kandidaat kan de risico's bij het aanslaan en verplaatsen van lasten opnoemen	Ff	Vallen, vallende voorwerpen, stoten door lasten, stoten door hijsonderdelen, knellen van ledematen, snij- en prikwonden	2
Wetgeving				3
3	De kandidaat kan de van toepassing zijnde wetgevingen en normen aanduiden	Ff	Welzijnswet, ARAB, Codex, CE markering Risicoanalyse, Atmosferische omstandigheden Veiligheidsfunctie, Medische keuring	1
4	De kandidaat kan de aspecten van de keuringen volgens de reglementering en volgens VCA opnoemen en verklaren	Ff	Periodiciteit : hijswerktuigen, -toebehoren	1
		Bb	Visuele keuring Identificatie Verschil tussen België en Nederland	1
Vaktechniek				8
5	De kandidaat kan de basiskarakteristieken van de last bepalen	Rc	Gewicht Zwaartepunt Krachten die op het materiaal van de last kunnen optreden	1
6	De kandidaat kan de krachten, die in het aanslagmateriaal optreden berekenen	Rc	Hoek van aanslaan Manier van aanslaan Aantal dragende delen Hijsbalk	2
7	De kandidaat kan de basisbegrippen met betrekking tot de belasting uitleggen	Bb	Werklast Breukbelasting Werklastfactor Veiligheidscoëfficiënt	2

8	De kandidaat kan de basisbegrippen met betrekking tot de hijstoebehoren verklaren en de belasting in de hijstoebehoren berekenen	Bb	Gebruiksfactor Aanslaghoeken	1
		Rc	Berekening van de belasting: algemeen en met voorbeelden (2 en 4 lengen, hijsbalken)	1
9	De kandidaat kan de wettelijk voorziene hand- en armseinen aanduiden	Fp		1
Hijstoebehoren en aanslagmateriaal				5
10	De kandidaat kan het gebruik van de verschillende soorten aanslagmateriaal en hijstoebehoren, onderdelen en samenstellingen, hun toepassingsbereik en de voor- en nadelen uitleggen	Bb	Hijsbanden Staalkabels Kettingen Speciale hijsgereedschappen (platenklem, hijsklem) Combinaties van hijstoebehoren en aanslagmaterialen Takels: katrol, handtakel, elektrische takels	3
11	De kandidaat kan het onderhoud, de controle en de opslag van de verschillende soorten aanslagmateriaal uitleggen	Bb		1
12	De kandidaat kan de gegevens, die op de verschillende soorten aanslagmateriaal moeten voorkomen correct interpreteren	Bb		1
Aanslaan				1
13	De kandidaat kan bepalen hoe een last veilig aangeslagen kan worden, met verschillende aanslagmaterialen en toebehoren, in functie van de aard van de last	Pc	Aard van de last Scherpe kanten Gelijkmatige verdeling van de last Haak boven zwaartepunt	1
Risicoanalyse				1
14	De kandidaat kan verschillende aandachtspunten van de risicoanalyse bij hijswerkzaamheden opnoemen	Ff	Lasten, opneemfase, traject, afzetsfase, afbakening, signalering, ontruiming	1
TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN				21

Aanslaan en uitwijzen van kritieke lasten (IS-006)

Versie TC-K 2010-12-15



Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
PRAKTIJKOPDRACHTEN		
1 Een ingewikkelde constructie met een moeilijk te bepalen zwaartepunt (bv. buizenconstructie) aanslaan met het oog op het correct positioneren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
Correct de PBM gebruiken	Rpm	
Correct de veiligheidsregels toepassen	Rr	
Gewicht en zwaartepunt berekenen en inschatten	Rc	
Controle van de gebruikte hijstoestellen nakijken	Rc	Keuring en visuele controle
Gepaste aanslagmateriaal en hijstoebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbanden, staalkabels, kettingwerk
Juiste hijstoebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbalk, 2 leng, 4 leng, takels
Wettelijk voorziene hand- en armseinen toepassen	Rpm	
Correct radio communicatie gebruiken	Rc	
Op de juiste manier de last aanslaan	Pc	
Risicoanalyse uitvoeren	Pc	Lasten, opneemfase, traject, afzetfase, ontruimen, afbakenen, signaleren
Last juist positioneren en afzetten	Rpm	
2 Een zware last met onevenwicht aanslaan. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
Correct de PBM gebruiken	Rpm	
Correct de veiligheidsregels toepassen	Rr	
Gewicht en zwaartepunt berekenen en inschatten	Rc	
Controle van de gebruikte hijstoestellen nakijken	Rc	Keuring en visuele controle
Gepaste aanslagmateriaal en hijstoebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbanden, staalkabels, kettingwerk
Juiste toebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbalk, 2 leng, 4 leng, takels
Wettelijk voorziene hand- en armseinen toepassen	Rpm	
Correct radio communicatie gebruiken	Rc	
Op de juiste manier de last aanslaan	Pc	
Risicoanalyse uitvoeren	Pc	Lasten, opneemfase, traject, afzetfase, ontruimen, afbakenen, signaleren
Last juist positioneren en afzetten	Rpm	
3 Een elektromotor (geen oogbouten gebruiken) correct aanslaan, verplaatsen en op fundering plaatsen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		

Correct de PBM gebruiken	Rpm	
Correct de veiligheidsregels toepassen	Rr	
Gewicht en zwaartepunt berekenen en inschatten	Rc	
Controle van de gebruikte hijstoestellen nakijken	Rc	Keuring en visuele controle
Gepaste aanslagmaterialen en hijstoebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbanden, staalkabels, kettingwerk
Juiste hijstoebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbalk, 2 leng, 4 leng, takels
Wettelijk voorziene hand- en armseinen toepassen	Rpm	
Correct radio communicatie gebruiken	Rc	
Op de juiste manier de last aanslaan	Pc	
Risicoanalyse uitvoeren	Pc	Lasten, opneemfase, traject, afzetfase, ontruimen, afbakenen, signaleren
Last juist positioneren en afzetten	Rpm	
4 Een lange last aanslaan, rechtzetten en correct in een andere richting neerleggen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
Correct de PBM gebruiken	Rpm	
Correct de veiligheidsregels toepassen	Rr	
Gewicht en zwaartepunt berekenen en inschatten	Rc	
Controle van de gebruikte hijstoestellen nakijken	Rc	Keuring en visuele controle
Gepaste aanslagmaterialen en hijstoebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbanden, staalkabels, kettingwerk
Juiste toebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbalk, 2 leng, 4 leng, takels
Wettelijk voorziene hand- en armseinen toepassen	Rpm	
Correct radio communicatie gebruiken	Rc	
Op de juiste manier de last aanslaan	Pc	
Risicoanalyse uitvoeren	Pc	Lasten, opneemfase, traject, afzetfase, ontruimen, afbakenen, signaleren
Last juist positioneren	Rpm	
5 Een last begeleiden langs een parcours. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
Op verschillende hoogten Langs en over hindernissen Achter hindernissen	Rpm	Wettelijk voorziene hand- en armseinen, radiocommunicatie

Veiligheidswacht besloten ruimte (IS-007)

Versie 2011-11-15

Doelgroep

Medewerkers die als buitenwacht instaan voor het veiligheidstoezicht op werknemers die een besloten ruimte betreden en er werkzaamheden verrichten en *die in geval van nood instaan voor de uitvoering van de eerstelijns interventie*.

Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

OPMERKING

De taken, de kennis en de kunde:

- als buitenwacht zijn **recht gedrukt**;
- *in het kader van de eerstelijns interventie zijn cursief gedrukt.*

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn;
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid;
- In het bezit zijn van:
 - Een geldig attest/diploma: Werken met onafhankelijke ademhalingsbescherming IS-008 of IS-081; OF
 - Een brevet voor beroepsduikers (bvb. onderwaterlassers) dat werd uitgereikt door een duikschool die lid is van de 'International Diving Schools Association' (IDSA) of van de 'International Marine Contractors Association' (IMCA), waarbij dient aangetoond te worden dat de laatst ingeloge duik minder dan 5 jaar geleden is (zie duiklogboek).
 - Een geldig certificaat "SIR Adembescherming niveau B"

Doel

Verwerven van de nodige kennis en vaardigheden om de functie van veiligheidswacht bij het betreden van en het werken in besloten ruimten te kunnen uitvoeren, dit houdt o.a. in:

- Toepassen van vergunningssystemen en de betredingsprocedures;
- Correct werken met valbeveiliging;
- Communicatie met de betreders;
- Kennen van de mogelijke gevaren en risico's van besloten ruimtes;
- Kennen van de veiligheidsmaatregelen bij het werken in besloten ruimte;
- Interpreteren van metingen;
- Correct reageren en optreden in geval van noodsituaties;
- Toepassen technieken van eerstelijns interventie.

Richtduur

- Opleiding: 2 dagen
- Examen theorie: 20 minuten (maximum 30 minuten)
- Examen praktijk: 45 minuten

Geldigheidsduur diploma

3 jaar

	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
THEORIE			
Algemeen			6
1	De kandidaat kan de mogelijke kenmerken van een besloten ruimte noemen	Nauw, klein, nat, glad en weinig bewegingsruimte Niet bedoeld voor verblijf van personen Nauwelijks natuurlijke ventilatie Moeilijk toegankelijk Slechte vluchtmogelijkheden Slecht verlicht Leidingen en kabels op onverwachte plaatsen	1

Veiligheidswacht besloten ruimte (IS-007)

Versie TC-K 2011-11-15



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
2	De kandidaat kan uitleggen waarom de aanwezigheid van een veiligheidswacht aan een besloten ruimte vereist is	Veiligheid van personen in de besloten ruimte en in de omgeving ervan waarborgen Controle op het veilig stellen van installaties en apparatuur	1
3	De kandidaat kan het doel, de opbouw en de inhoud van het vergunningssysteem noemen en interpreteren	Formele afspraken om het werk te mogen uitvoeren Taken: vergunningsaanvrager, vergunninghouder en vergunningsverstrekker Aard van het werk Gevoeren en risico's van het werk zelf en de omgeving Beheersmaatregelen	2
4	De kandidaat kan de taken van de veiligheidswacht noemen	Zich op de hoogte stellen van de aard van besloten ruimte en het doel van de betreding Communicatie met de personen in de besloten ruimte Communicatie met de controlekamer of de operationeel beheerder Bijhouden wanneer, welke personen de besloten ruimte betreden en verlaten Permanent toezicht: nooit de toegang tot de besloten ruimte verlaten als er nog één persoon in de besloten ruimte aanwezig is Weten welke stoffen in de besloten ruimte aanwezig zijn geweest <i>Eerstelijns interventie</i>	2
Wetgeving/VCA			2
5	De kandidaat kan de basisregelgeving in het kader van het werken in een besloten ruimte en de taken van de veiligheidswacht op de juiste manier interpreteren	ARAB art. 53 Werkzaamheden in plaatsen waar gevaarlijke gassen kunnen voorhanden zijn Codex, Titel III, Hoofdstuk IV: opslag van zeer licht ontvlambare en brandbare vloeistoffen; art. 59: geschreven machtiging van de werkgever CE markering Medisch onderzoek (geschiktheid) Bediener min. 18 jaar Aangepaste opleiding (algemeen en IS-008 of IS-081 en IS-007 - VCA)	2

Veiligheidswacht besloten ruimte (IS-007)

Versie TC-K 2011-11-15



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Veiligheid			5
6	De kandidaat kan de gevaren en de betreffende risico's van het werk in een besloten ruimte herkennen en benoemen	Brand- en explosie (gas, damp en stof) Te weinig en te veel zuurstof Gezondheidsschadelijke stoffen (vergiftiging, verstikking, bedwelmingsmiddelen, lasdampen, restproducten, verfspuiten, grenswaarden) Vallen, struikelen, uitglijden Bewegende delen, beknelling Hoge druk spuiten Lawaai Elektrocutie Noodsituaties van buitenaf bv. brand, gas, bliksem	3
7	De kandidaat kan toelichten waarop in een besloten ruimte moet gelet worden bij het gebruik van: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elektriciteit, verlichting en gereedschappen ➤ Elektrisch en autogeen lassen 	Lage veiligheidsspanning (wisselstroom, gelijkstroom) Voedingsbronnen (transformatoren, generatoren, lasomvormers) buiten de besloten ruimte opstellen Elektrisch lassen: UV-straling, brand en explosie, lasdampen Autogeen lassen: <ul style="list-style-type: none"> • Brand en explosie • Gasflessen buiten de besloten ruimte • Lek aan zuurstoffles of -leiding • Bij pauze: slangen en brander uit de besloten ruimte • Ventilatie: natuurlijk en kunstmatig 	2
Vaktechniek			7
8	De kandidaat kent de hulpmiddelen voor de betreding en voor de redding en kan hun werking en de voor- en nadelen omschrijven	Driepoot Verschillende soorten valbeveiliging: bv. meelopende en valstopblok Touwladder Vaste of losse ladder Reddingslier Reddingstakel Persoonlijke beschermingsmiddelen: <ul style="list-style-type: none"> • Veiligheidsharnas • Veiligheidsschoenen • Veiligheidshandschoenen • Veiligheidshelm • Afhankelijke en onafhankelijke ademhalingsbescherming • Ademlucht vluchttoestel • Kledij: werkkledij, regenkledij, chemicaliënpak, gaspak 	3

Veiligheidswacht besloten ruimte (IS-007)

Versie TC-K 2011-11-15



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
9	De kandidaat weet hoe correct te communiceren met de betreders en de controlekamer	Communicatie met de betreders: <ul style="list-style-type: none"> • Stem, oogcontact • Signalen • Reddingslijn • Radio verbinding Communicatie met de controlekamer: <ul style="list-style-type: none"> • Bij betreding • In geval van noodsituaties • Met radioverbinding 	2
10	De kandidaat weet hoe correct te reageren bij noodsituaties	Noodsituatie rond de besloten ruimte: <ul style="list-style-type: none"> • Fabrieksalarm • Situaties die gevaar voor de betreders kunnen opleveren • Alarm van de detectieapparatuur buiten Noodsituatie in de besloten ruimte: <ul style="list-style-type: none"> • Alarm van de detectieapparatuur • Kunstmatige ventilatie valt uit • Betreder wordt onwel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melding controlekamer ▪ <i>Indien nodig betreden onder onafhankelijke ademhalingsbescherming, lucht aanbrengen bij het slachtoffer</i> ▪ <i>Evacueren: horizontaal of verticaal</i> ▪ <i>CPR: indien nodig</i> 	2
Risicoanalyse			1
11	De kandidaat kan uitleggen hoe een Taakrisicoanalyse wordt uitgevoerd en weet hoe en wanneer een "Laatste minuut risicoanalyse (LMRA)" moet uitgevoerd worden	Algemene principes Specifiek: risico's in de omgeving en beheersmaatregelen, aan de toegang, nodige middelen, onafhankelijk ademhalingstoestel gebruiksklaar, communicatiemiddelen afgesproken en getest, ventilatie, metingen, windrichting, ...	1
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			21

Veiligheidswacht besloten ruimte (IS-007)

Versie TC-K 2011-11-15



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
PRAKTIJKOPDRACHTEN	
1 De persoonlijke beschermingsmiddelen en de hulpmiddelen, die kunnen gebruikt worden bij het betreden van een besloten ruimte kennen en kunnen uitleggen waarvoor ze gebruikt worden. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none">• Persoonlijke beschermingsmiddelen Veiligheidshandschoenen (verschillende toepassingen) Afhankelijke ademhalingsbescherming (stoffilter, verschillende gasfilters) Onafhankelijke ademhalingsbescherming Halfgelaatmasker Volgelaatmasker Ademlucht vluchttoestel (escape set) Veiligheidsharnas Kledij: werkkledij, regenkledij, wegwerpkledij, chemicaliënpak, gaspak	Op vraag aanduiden Toepassingsgebied toelichten Voor- en nadelen opsommen Goede staat en gebruiksklaar controleren Keuringssticker controleren, indien van toepassing
<ul style="list-style-type: none">• Hulpmiddelen bij betreden en redden Driepoot Valbeveiliging: meelopende en valstop Ladders: touwladder, vaste en losse ladder Reddingslier Reddingstakel Radioverbinding met controlekamer Meetapparatuur: explosie, zuurstof, gevaarlijke stoffen Kunstmatige ventilatie	Op vraag aanduiden Toepassingsgebied toelichten Voor- en nadelen opsommen Goede staat en gebruiksklaar controleren Keuringssticker controleren, indien van toepassing

Veiligheidswacht besloten ruimte (IS-007)

Versie TC-K 2011-11-15



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
2 De vergunningsprocedure correct toepassen en de betreders correct informeren en registreren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none">De vergunning controleren op volledigheid en ze praktisch toepassen	Datum en uur Plaats Aard van de werkzaamheden Aantal en functies van de betreders Gevaren en risico's Beheersmaatregelen: <ul style="list-style-type: none">Maatregelen vooraf genomen door de verstrekkerMaatregelen voor, tijdens en na de betreding Meldingen aan controlekamer Ondertekend door verstrekker LMRA toepassen Ondertekenen door veiligheidswacht
<ul style="list-style-type: none">De betreders op de juiste manier informeren en registreren, met indien van toepassing melding aan de controlekamer	Toelichting vergunningsvoorwaarden: <ul style="list-style-type: none">Controle op het dragen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelenControle op het gebruik van de juiste betredings- en reddingshulpmiddelen Registratie bij betreden en verlaten van de besloten ruimte: <ul style="list-style-type: none">NaamFunctieDatum/uurSupplementaire informatie, indien van toepassing Melding aan controlekamer, indien van toepassing

Veiligheidswacht besloten ruimte (IS-007)

Versie TC-K 2011-11-15



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
3 Optreden als veiligheidswacht aan een besloten ruimte met horizontale toegang en betreding via een mangat. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
• LMRA toepassen	Onafhankelijk ademhalingsbescherming is gebruiksklaar aanwezig <i>Vluchtmasker met ademlucht ligt klaar voor gebruik</i>
• Toelichting aan de hand van de vergunning	Metingen: explosie, zuurstof en gevaarlijke stoffen Ventilatie: natuurlijk en kunstmatig
• Registratie van betreders	
• Melding van betreding aan controlekamer	
• Communicatie met betreders	
• Kunstmatige ventilatie valt uit	Betreders verwittigen Poging tot herstel Indien dit niet lukt: betreders verlaten de besloten ruimte Melding aan controlekamer
• Extern alarm	Betreders verwittigen Betreders verlaten de besloten ruimte Melding aan controlekamer
• Betreder vertrapt zich en kwetst zich, waardoor hij zich niet meer kan verplaatsen	Melding aan controlekamer <i>Betreden</i> <i>Rautekgreep toepassen en het slachtoffer verplaatsen tot aan het mangat, ondertussen is de interventieploeg aanwezig</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Benen over elkaar</i>• <i>Juiste handgreep</i>• <i>Tillen vanuit de benen</i>

Veiligheidswacht besloten ruimte (IS-007)

Versie TC-K 2011-11-15



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
4 Optreden als veiligheidswacht aan een besloten ruimte met verticale toegang via een mangat. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> LMRA toepassen 	Onafhankelijke ademhalingsbescherming is gebruiksklaar Vluchtmasker met ademlucht ligt klaar voor gebruik
<ul style="list-style-type: none"> Toelichting aan de hand van de vergunning 	Metingen: explosie, zuurstof en gevaarlijke stoffen Ventilatie: natuurlijk en kunstmatig
<ul style="list-style-type: none"> Registratie van de betreders 	
<ul style="list-style-type: none"> Melding van betreding aan controlekamer 	
<ul style="list-style-type: none"> Betreders in de besloten ruimte aftakelen via een driepoot 	Driepoot correct opstellen Veiligheidsharnas correct aangedaan Meelopende beveiliging met valstop, indien van toepassing Veiligheidsharnas correct aangebracht aan afdaalmechanisme Betreder aftakelen Eén betreder optakelen
<ul style="list-style-type: none"> Communicatie met betreders 	
<ul style="list-style-type: none"> Een betreder antwoordt niet meer op de signalen en blijkt bewusteloos 	Melding aan controlekamer <i>Onafhankelijk ademhalingstoestel aandoen (maximum 90 seconden: zie IS-008 of ...)</i> <i>Afdalen via touwladder of ladder (vast of verplaatsbaar) met vluchtmasker</i> <i>Vluchtmasker met ademlucht correct bij het slachtoffer aanbrengen</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>Maximum 3 minuten: opmerken noodsituatie tot aanbrengen ademlucht bij slachtoffer</i> <i>Op de juiste manier activeren</i> <i>Op de juiste manier kap of masker over of op het hoofd van het slachtoffer</i> <i>Fles ademlucht correct omhangen</i>
5 Hartmassage en kunstmatige beademing correct kunnen toepassen op een oefenpop. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Controle hart en ademhaling 	
<ul style="list-style-type: none"> Hartmassage 	Plaats van de handen Ritme: 80-100 per minuut
<ul style="list-style-type: none"> Kunstmatige beademing 	Neus dicht Beademen Controle of borstkast beweegt
<ul style="list-style-type: none"> Afwisseling 	Ritme: 30 massages – 2 beademingen

Werken met onafhankelijke (autonome en niet-autonome) ademhalingsbescherming (IS-081)

Versie TC-K 2012-03-27



Verduidelijking toepassingsgebied: Ademhalingsbescherming

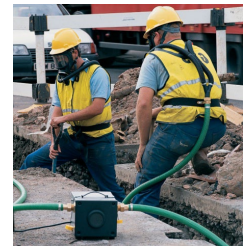
Ademhalingsbescherming wordt ingedeeld in de volgende categorieën:

Afhankelijke ademhalingsbescherming: hierbij wordt de omgevingslucht tot ademlucht gefilterd met een stoffilter, een gasfilter of een combinatie van beide.



Onafhankelijke autonome ademhalingsbescherming: hierbij is de persoon voor de ademlucht onafhankelijk van de omgevingslucht. De ademlucht wordt geleverd door lucht onder druk uit een drukfles, die meegedragen wordt door de betreffende persoon. De persoon kan zich hierdoor vrij in de ruimte bewegen, vandaar autonoom. Men dient hierbij rekening te houden met de beperkte inhoud van de luchtfles, waardoor de inzetduur beperkt is.

Onafhankelijke niet-autonome ademhalingsbescherming: hierbij is de persoon voor de ademlucht onafhankelijk van de omgevingslucht. De ademlucht wordt geleverd door een vaste of een losse leiding met ademlucht onder druk. De ademlucht onder druk wordt geleverd door een compressor met de nodige beveiligingen of door een batterij van luchtflessen onder druk. De verplaatsingen in de ruimte zijn hierdoor beperkt. De gebruiksduur is onbeperkt met een compressor en beperkter met een flessenbatterij.



Doelgroep

Medewerkers die met autonome en niet-autonome onafhankelijke ademhalingsbescherming moeten werken op een bedrijfsterrein, in installaties, werkplaatsen, moeilijk toegankelijke plaatsen, besloten ruimten, enz. waarbij de zuurstofconcentratie in de omgevingslucht mogelijk te laag is, en/of waarbij te hoge concentraties van gezondheidsgevaarlijke stoffen aanwezig zijn.

Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

Medewerkers, die met onafhankelijke ademhalingsbescherming kunnen werken, worden verondersteld ook met afhankelijke ademhalingsbescherming te kunnen werken.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn;
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid.

Vrijstelling

- Personen die in het bezit zijn van een brevet voor beroepsduikers (bvb. onderwaterlassers) dat werd uitgereikt door een duikschool die lid is van de 'International Diving Schools Association' (IDSA) of van de 'International Marine Contractors Association' (IMCA) zijn vrijgesteld voor de risicovolle taak IS-081 (of IS-008), voor zover aantoonbaar wordt gemaakt dat de laatst ingelogde duik minder dan 5 jaar geleden is (zie duiklogboek) en voor zover zij voldoen aan bovenvermelde toelatingsvoorwaarden.
- Personen die in het bezit zijn van een geldig certificaat "SIR Adembescherming niveau B"

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier met autonome en niet-autonome onafhankelijke ademhalingsbescherming (zowel ademluchttoestellen als toestellen met slangaansluiting) te werken, dit houdt o.a. in:

- Controle van de middelen voor ademhalingsbescherming;
- De apparatuur op de juiste manier en met de nodige controles op- en afzetten;
- Zich bewegen doorheen moeilijk toegankelijke locaties met onafhankelijke ademhalingsbescherming;
- Werkzaamheden uitvoeren met onafhankelijke ademhalingsbescherming;
- Correct reageren op noodsituaties.

Werken met onafhankelijke (autonome en niet-autonome) ademhalingsbescherming (IS-081)

Versie TC-K 2012-03-27



Richtduur

- Opleiding: 1 dag (autonoom en niet-autonoom)
- Examen theorie: 20 minuten (maximum 30 minuten)
- Examen praktijk: 30 minuten

Geldigheidsduur diploma

5 jaar

	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
THEORIE			
Algemeen			5
1	De kandidaat kan de werking van de ademhaling uitleggen	Principe menselijke ademhaling <ul style="list-style-type: none"> • Inademlucht • Uitademlucht • Volume Dode ruimte	1
2	De kandidaat kan de onafhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen situeren en toelichten binnen het ganse gamma van ademhalingsbeschermingsmiddelen (toepassingsgebied, werking en beperkingen)	Afhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen: <ul style="list-style-type: none"> • Stoffilters: snuitje, stoffilter in halfgelaat- en in volgelaatmasker, P1, P2 en P3 • Gasfilters • Combinatiefilters Onafhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen: <ul style="list-style-type: none"> • Met ventilator • Luchtkap • Met luchtflessen onder druk • Aan ademluchtleiding (compressor, flessenbatterij) • Met gaspak 	4
Wetgeving/VCA			3
3	De kandidaat kan de basisregelgeving in het kader van het gebruik van onafhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen op de juiste manier interpreteren	CE markering Indienststelling en periodieke keuring (compressor, luchtfles en ademhalingsapparaat) Medisch onderzoek (geschiktheid) Bediener min. 18 jaar Aangepaste opleiding (algemeen en IS-081 - VCA) Werken in besloten ruimte: veiligheidswacht, betredingsvoorwaarden, beschermingsmiddelen, vergunning	3
Veiligheid			6
4	De kandidaat kan de betreffende risico's herkennen en benoemen	Zuurstoftekort Gezondheidsschadelijke stoffen Grenswaarden Noodsituaties	3

Werken met onafhankelijke (autonome en niet-autonome) ademhalingsbescherming (IS-081)

Versie TC-K 2012-03-27



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
5	De kandidaat kan de factoren die de beschermingsgraad beïnvloeden noemen	Baardgroei Bril Haardracht Hygiëne Correct opzetten van het masker Gelaatsvorm	1
6	De kandidaat kan de resterende hoeveelheid lucht in de luchtfles bepalen en daaruit de maximale inzetijd	Druk in de fles Hoeveelheid lucht in normale atmosferische omstandigheden Luchtverbruik Veiligheidsfactor Inzettijd	1
7	De kandidaat weet hoe en wanneer een laatste minuut risicoanalyse (LMRA) moet uitgevoerd worden	Algemene principes Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA): plaats van vertrek, af te leggen weg, hindernissen	1
Vaktechniek			7
8	De kandidaat kan de bouw, de werking en de beperkingen van de diverse onderdelen van de onafhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen uitleggen	Begrippen hoge druk, middendruk Over- en onderdruk automaten en maskers 200 en 300 bar systemen Opbouw van een ademluchttoestel Volgelaatmasker Binnenmasker Ademhalingsautomaat/longenautomaat Eisen aan luchtnetsystemen (slangen, koppelingen, slanglengte) Kwaliteit van de ademlucht	3
9	De kandidaat kan de aandachtspunten uitleggen bij het gebruik van een slangaansluiting (flessenkar, ademluchtnet)	Trekontlasting: riem en koppelblok Toezicht bij de manometer Fluitsignaal Vluchtweg onder adembescherming: slangen moeten via vluchtweg lopen	1
10	De kandidaat kan de voor- en nadelen benoemen van een ademluchttoestel en van ademlucht via een vaste ademluchtlijn	Luchtvoorraad Inzettijd Verplaatsingsmogelijkheden	1
11	De kandidaat kan uitleggen hoe adembeschermingsmiddelen moeten onderhouden, gecontroleerd, gereed gemaakt en gebruikt worden	Controle op geldigheid: flessen, ademluchttoestel Gebruiksklaar maken Omgaan met maskers, flessen, toestel, slangen,... na gebruik Eigen taken en taken van anderen	2
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			21

Werken met onafhankelijke (autonome en niet-autonome) ademhalingsbescherming (IS-081)

Versie TC-K 2012-03-27



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
PRAKTIJKOPDRACHTEN	
1 Het ademhalingsapparaat gereed maken voor gebruik. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Alle nodige onderdelen zijn aanwezig en in goede staat 	Controle op de compleetheid, inclusief volgelaatmasker, met binnenmasker en ademhalingsapparaat/longenautomaat Keuringssticker op rugplaat en masker
<ul style="list-style-type: none"> Luchtfles afhalen (min. 5 m afstand) en monteren 	Correct dragen Controle van de vuldruk Luchtfles monteren
<ul style="list-style-type: none"> Ademhalingsapparatuur klaar leggen voor gebruik 	Onderdelen correct plaatsen voor gebruik Opletten voor beschadigingen
2 Het ademhalingsapparaat op- en afzetten. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Juiste volgorde 	
<ul style="list-style-type: none"> Controles 	Lek hoge druk gedeelte, slangen en aansluitingen Vuldruk Overdruk in het masker Restdruk waarschuwing Lekken van het masker Werking manometer
<ul style="list-style-type: none"> Communicatie 	
<ul style="list-style-type: none"> Ademhalingstechniek 	
<ul style="list-style-type: none"> Tijdsduur opzetten: richtduur 90 seconden 	
<ul style="list-style-type: none"> Ademhalingstoestel na gebruik afzetten 	Correcte volgorde Resterende gebruiksduur bepalen Luchtfles demonteren en terugbrengen naar bergplaats
3 Zich met ademhalingsapparatuur begeven op trappen, ladders, door smalle doorgangen, door lage doorgangen, door mangat. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> LMRA toepassen 	
<ul style="list-style-type: none"> Ademhalingstechniek 	
<ul style="list-style-type: none"> Controle inhoud luchtflessen 	
<ul style="list-style-type: none"> Gedrag bij obstakels 	
<ul style="list-style-type: none"> Communicatie met collega's 	
<ul style="list-style-type: none"> Optreden in geval van collega's in nood 	

Werken met onafhankelijke (autonome en niet-autonome) ademhalingsbescherming (IS-081)

Versie TC-K 2012-03-27



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
4 Eenvoudige werkzaamheden uitvoeren met ademhalingsapparatuur. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
• LMRA toepassen	
• Ademhalingstechniek	
• Controle inhoud luchtflessen	
• Communicatie met collega's	
• Optreden in geval van collega's in nood	
5 Reageren op noodsituaties, zoals:	
• Brand- of gasalarm	
• Collega in paniek	
• Probleem met eigen toestel	
Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
• Ademhalingstechniek	
• Controle inhoud luchtflessen	
• Communicatie met collega's	
• Eigen paniecreactie, bv claustrofobie	
• Gebruik van vluchttoestel met ademplucht	
6 Aanduiden van verschillende soorten en het toepassingsgebied van de verschillende afhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen, het correcte type kiezen en correct opzetten. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
• Afhankelijke ademhalingsapparatuur	Kiezen van een voorgeschreven filter: stof, gassen en dampen Halfgelaatmasker opzetten en controleren op lekken Gasfilter monteren
7 Een onafhankelijk ademhalingsbeschermingsmiddel aansluiten op een adempluchtleiding. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
• Controle van de werkdruk (indien van toepassing)	
• Monteren van riem en koppelblok	
• Masker in gebruik nemen en controleren op lekken	
• Masker afleggen	

Werken met onafhankelijke niet-autonome ademhalingsbescherming (IS-082)

Versie TC-K 2012-03-27



Verduidelijking toepassingsgebied: Ademhalingsbescherming

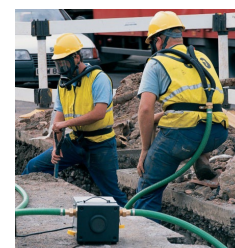
Ademhalingsbescherming wordt ingedeeld in de volgende categorieën:

Afhankelijke ademhalingsbescherming: hierbij wordt de omgevingslucht tot ademlucht gefilterd met een stoffilter, een gasfilter of een combinatie van beide.



Onafhankelijke autonome ademhalingsbescherming: hierbij is de persoon voor de ademlucht onafhankelijk van de omgevingslucht. De ademlucht wordt geleverd door lucht onder druk uit een drukfles, die meegedragen wordt door de betreffende persoon. De persoon kan zich hierdoor vrij in de ruimte bewegen, vandaar autonoom. Men dient hierbij rekening te houden met de beperkte inhoud van de luchtfles, waardoor de inzetduur beperkt is.

Onafhankelijke niet-autonome ademhalingsbescherming: hierbij is de persoon voor de ademlucht onafhankelijk van de omgevingslucht. De ademlucht wordt geleverd door een vaste of een losse leiding met ademlucht onder druk. De ademlucht onder druk wordt geleverd door een compressor met de nodige beveiligingen of door een batterij van luchtflessen onder druk. De verplaatsingen in de ruimte zijn hierdoor beperkt. De gebruiksduur is onbeperkt met een compressor en beperkt met een flessenbatterij.



Doelgroep

Medewerkers die met niet-autonome onafhankelijke ademhalingsbescherming moeten werken op een bedrijfsterrein, in installaties, werkplaatsen enz. waarbij de zuurstofconcentratie in de omgevingslucht mogelijk te laag is, en/of waarbij te hoge concentraties van gezondheidsgevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum. Medewerkers, die met onafhankelijke ademhalingsbescherming kunnen werken, worden verondersteld ook met afhankelijke ademhalingsbescherming te kunnen werken.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn;
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid.

Vrijstelling

- Personen die in het bezit zijn van een brevet voor beroepsduikers (bvb. onderwaterlassers) dat werd uitgereikt door een duikschool die lid is van de 'International Diving Schools Association' (IDSA) of van de 'International Marine Contractors Association' (IMCA) zijn vrijgesteld voor de risicovolle taak IS-082, voor zover aantoonbaar wordt gemaakt dat de laatst ingelogde duik minder dan 5 jaar geleden is (zie duiklogboek) en voor zover zij voldoen aan bovenvermelde toelatingsvoorwaarden.
- Personen die in het bezit zijn van een geldig certificaat "SIR Adembescherming niveau B"

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier met niet-autonome onafhankelijke ademhalingsbescherming te werken, dit houdt o.a. in:

- Controle van de middelen voor ademhalingsbescherming;
- De apparatuur op de juiste manier en met de nodige controles op- en afzetten;
- Werkzaamheden uitvoeren met onafhankelijke ademhalingsbescherming;
- Correct reageren op noodsituaties.

Richtduur

- Opleiding: 1 dag
- Examen theorie: 20 minuten (maximum 30 minuten)
- Examen praktijk: 20 minuten

Geldigheidsduur diploma

5 jaar

Werken met onafhankelijke niet-autonome ademhalingsbescherming (IS-082)

Versie TC-K 2012-03-27



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
THEORIE			
Algemeen			5
1	De kandidaat kan de werking van de ademhaling uitleggen	Principe menselijke ademhaling <ul style="list-style-type: none"> Inademplucht Uitademplucht Volume Dode ruimte	1
2	De kandidaat kan de onafhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen situeren en toelichten binnen het ganse gamma van ademhalingsbeschermingsmiddelen (toepassingsgebied, werking en beperkingen)	Afhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen: <ul style="list-style-type: none"> Stoffilters: snuitje, stoffilter in halfgelaat- en in volgelaatmasker, P1, P2 en P3 Gasfilters Combinatiefilters Onafhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen: <ul style="list-style-type: none"> Met ventilator Luchtkap Met luchtflessen onder druk Aan ademluchtleiding (compressor, flessenbatterij) Met gaspak 	4
Wetgeving/VCA			3
3	De kandidaat kan de basisregelgeving in het kader van het gebruik van onafhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen op de juiste manier interpreteren	CE markering Indienststelling en periodieke keuring (compressor, luchtflessen en ademhalingsapparaat) Medisch onderzoek (geschiktheid) Bediener min. 18 jaar Aangepaste opleiding (algemeen en IS-082 - VCA) Werken in besloten ruimte: veiligheidswacht, betredingsvoorwaarden, beschermingsmiddelen, vergunning	3
Veiligheid			5
4	De kandidaat kan de betreffende risico's herkennen en benoemen	Zuurstoftekort Gezondheidsschadelijke stoffen Grenswaarden Noodsituaties	3
5	De kandidaat kan de factoren die de beschermingsgraad beïnvloeden noemen	Baardgroei Bril Haardracht Hygiëne Correct opzetten van het masker Gelaatsvorm	1
6	De kandidaat weet hoe en wanneer een laatste minuut risicoanalyse (LMRA) moet uitgevoerd worden	Algemene principes Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA): plaats van vertrek, af te leggen weg, hindernissen	1

Werken met onafhankelijke niet-autonome ademhalingsbescherming (IS-082)

Versie TC-K 2012-03-27



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Vaktechniek			8
7	De kandidaat kan de bouw, de werking en de beperkingen van de diverse onderdelen van de onafhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen uitleggen	Begrippen hoge druk, middendruk Over- en onderdruk automaten en maskers 200 en 300 bar systemen Opbouw van een ademluchttoestel Volgelaatmasker Binnenmasker Ademhalingsautomaat/longenautomaat Eisen aan luchtnetssystemen (slangen, koppelingen, slanglengte) Kwaliteit van de ademlucht	3
8	De kandidaat kan de aandachtspunten uitleggen bij het gebruik van een slangaansluiting (flessenbatterij, ademluchtnet)	Trekontlasting: riem en koppelblok Toezicht bij de manometer Fluitsignaal Vluchtweg onder adembescherming: slangen moeten via vluchtweg lopen	2
9	De kandidaat kan de voor- en nadelen benoemen van een ademluchttoestel en van ademlucht via een vaste ademluchtlijn	Luchtvoorraad Inzettijd Verplaatsingsmogelijkheden	1
10	De kandidaat kan uitleggen hoe adembeschermingsmiddelen moeten onderhouden, gecontroleerd, gereed gemaakt en gebruikt worden	Controle op geldigheid: flessen, ademluchttoestel Gebruiksklaar maken Omgaan met maskers, flessen, toestel, slangen,... na gebruik Eigen taken en taken van anderen	2
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			21

Werken met onafhankelijke niet-autonome ademhalingsbescherming (IS-082)

Versie TC-K 2012-03-27



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
PRAKTIJKOPDRACHTEN	
1 Het ademhalingsapparaat gereed maken voor gebruik. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Alle nodige onderdelen zijn aanwezig en in goede staat 	Controle op de compleetheid, inclusief volgelaatmasker, met binnenmasker en ademhalingsapparaat/longenautomaat Keuringssticker op masker en compressor
<ul style="list-style-type: none"> Ademhalingsapparatuur klaar leggen voor gebruik 	Onderdelen correct plaatsen voor gebruik Opletten voor beschadigingen
2 Een onafhankelijk ademhalingsbeschermingsmiddel aansluiten op een ademluchtleiding. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Controle van de werkdruk (indien van toepassing) 	
<ul style="list-style-type: none"> Monteren van riem en koppelblok 	
<ul style="list-style-type: none"> Masker in gebruik nemen en controleren op lekken 	
<ul style="list-style-type: none"> Masker afleggen 	
3 Eenvoudige werkzaamheden uitvoeren met ademhalingsapparatuur. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> LMRA toepassen 	
<ul style="list-style-type: none"> Ademhalingstechniek 	
<ul style="list-style-type: none"> Controle inhoud luchtflessen 	
<ul style="list-style-type: none"> Communicatie met collega's 	
<ul style="list-style-type: none"> Optreden in geval van collega's in nood 	
4 Reageren op noodsituaties, zoals:	
<ul style="list-style-type: none"> Brand- of gasalarm Collega in paniek Probleem met eigen toestel 	
Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Ademhalingstechniek 	
<ul style="list-style-type: none"> Controle inhoud luchtflessen 	
<ul style="list-style-type: none"> Communicatie met collega's 	
<ul style="list-style-type: none"> Eigen paniecreactie, bv claustrofobie 	
<ul style="list-style-type: none"> Gebruik van vluchtmasker met ademlucht 	
5 Aanduiden van verschillende soorten en het toepassingsgebied van de verschillende afhankelijke ademhalingsbeschermingsmiddelen, het correcte type kiezen en correct opzetten. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Afhankelijke ademhalingsapparatuur 	Kiezen van een voorgeschreven filter: stof, gassen en dampen Halfgelaatmasker opzetten en controleren op lekken Gasfilter monteren

Werken aan flenzen - Flensmonteur (IS-010)

Versie 2012-03-27

Doelgroep

Medewerkers die op een bedrijfsterrein hoge en lage druk flensverbindingen openen en sluiten.
Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier, met gebruik van de juiste gereedschappen, methodes, procedures en materialen, flensverbindingen te openen en lekdicht te sluiten en veilig en met kennis van zaken pakkingen te vervangen, dit houdt o.a. in:

- Correct voorbereiden van de werkzaamheden
- Kennen van de specifieke regels uit de Veiligheids- en Gezondheidsreglementering
- Toepassen van de veiligheidsmaatregelen tijdens de werkzaamheden
- De verschillende flenzen, studbolts en pakkingen kennen
- Onderdelen van installaties kennen, en kunnen monteren en demonteren
- Gereedschappen en arbeidsmiddelen kennen en kunnen gebruiken
- Juiste wijze van openen en sluiten van diverse flensverbindingen kennen
- Steken/trekken van een steekpan en brilflens kennen en kunnen toepassen
- Een flensverbinding met een bepaald aanhaalmoment kunnen verwezenlijken
- Extra waakzaam zijn voor het risico bij het openen van flenzen
- Oude pakkingen op de juiste wijze verwijderen en de flensvlakken proper maken en controleren op beschadigingen (binnen toleranties)

Richtduur

- Opleiding: 2 dagen
- Examen theorie: 15 minuten (maximum 30 minuten)
- Examen praktijk: 45 minuten

Geldigheidsduur diploma

5 jaar

Werken aan flenzen - Flensmonteur (IS-010)

Versie 2012-03-27

THEORIE			
	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen			2
1	De kandidaat kan de juiste wijze van voorbereiden van de werkzaamheden aan flenzen benoemen	<p>Controle voor aanvang van het werk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergunning • Opdracht • Arbeidsmiddelen • Gereedschappen • Persoonlijke beschermingsmiddelen • Nodige materialen (o.a. dichtingen, flenzen) <p>Vorbereiding van het werk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle van de werkplek • Controle van de omgeving • Windrichting • Plaats van nooddouche • Ondersteuning van leidingen en andere onderdelen • Herkennen van leidingen onder mechanische spanning • Controle op de toelating van het betreden van een steiger • Inhoud van het te bewerken gedeelte van de installatie: product, gevaren en maatregelen • Lekbak • Mogelijke verspreiding van een lek, i.v.m. oppervlakken met temperaturen boven de zelfontbrandingstemperatuur • Vluchtweg 	2
Wetgeving en VCA			2
2	De kandidaat kan de specifieke regels uit de Veiligheids- en Gezondheidsreglementering en uit VCA op de juiste manier interpreteren	<p>Verantwoordelijkheden</p> <p>Opleiding flensmonteur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algemeen • VCA: in (petro)chemie IS-010 <p>Medische geschiktheid</p> <p>Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algemeen • Specifiek 	2
Veiligheid			1
3	De kandidaat kan de veiligheidsregels op de juiste manier interpreteren	<p>Vergunningsprocedure</p> <p>Blindprocedure (veiligstellen van installatie)</p> <p>Vergunning</p> <p>Veiligheidsregels</p> <p>Persoonlijke beschermingsmiddelen</p>	1

Vaktechniek		16	
4	De kandidaat kan de verschillende flenzen identificeren en benoemen	<p>Codering flenzen volgens gangbare standaard:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiaal: gietijzer, staal, roestvrij staal, brons, messing en kunststof • Flenzen voldoen aan bepaalde normen EN (DIN, ANSI, JIS) • Stoffen: chemisch agens en preparaten • Drukklassen, temperatuur en werkdruk • Afmeting <p>Type flenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorlasflens (welding-neck flange) • Overschuifflens (slip-on flange) • Losse flens (lap-joint flange) • Soklasflens (socket-weld flange) • Schroefflens en verschillende draadsoorten • Flens met vlakke prent (full-flat-face flange) • Flens met verhoogde prent (raised-face flange) • Mannetje-vrouwetje flens (male-female flange) • Tong en groef flens (tongue-groove flange) • Ring-type-joint flange (RTJ) <p>Oppervlakte ruwheid van de oppervlakte Meetflenzen Beperkings orifices Steekflenzen Brilflenzen Blindflenzen</p>	2
5	De kandidaat kan de studbolts, bouten en moeren combinaties identificeren en de juiste werkwijze ermee benoemen	<p>Gangbare eenheden draaimomenten en hun conversiefactoren Materiaalcoderingen Afmetingen Relaxatie en kruip Wrijvingseffect: relatie aangelegd koppel/trekkracht en invloed van de wrijving bij schroefverbinding Reinigen, herstellen en insmeren: invloed van de wrijving bij de schroefverbinding Gebruik van rondsels Criteria hergebruik van bouten: max. 2 % rek of volgens instructie van de klant Opslaan Moerpositie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor standaard montage • Voor "bolt tensioning" 	2
6	De kandidaat kan de pakkingen identificeren en de toepassingen en de gebruikswijze ervan benoemen	<p>Pakkingen voor flenzen in leidingen, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grafiet spijkerplaat pakking • Meerlaagse grafiet-roestvaststalen pakking • Teflon of PTFE pakking • Kamprofiel pakking • Teflonplaat pakking • Vezelgebonden pakking 	2

		<ul style="list-style-type: none"> • Ring-joint pakking • Spiral-wound pakking • Gylon pakking • Super seal pakking • Metaal ommantelde pakking • Lensring • Lasdichting • Isolatieset <p>Pakkingen voor equipmentflenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vlakke ring-grafiet pakking • Kamprofiel pakking • Double jacketed pakking • Spiral-wound pakking <p>Asbest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etikettering • Aanwezigheid • Handelen <p>Kleefmiddelen Afdichtingsdruk: betekenis en opbouw Relatie afdichtingsdruk en soort pakking Standaard afmetingen en EN normering Kleurcodering</p>	
7	De kandidaat kan de onderdelen van de installaties met pijpleidingen herkennen en het doel ervan benoemen	<p>Expansiebochten Pijpondersteuning Dynamische pijpophanging Compensatoren Warmtewisselaars: verschillende types (ook platen warmtewisselaars) Uitzetvoegen Filters: verschillende types</p>	1
8	De kandidaat kan appendages herkennen en kent de omvang van de werkzaamheden bij montage en demontage ervan	<p>Kogelkraan Klepafsluiter Membraanafsluiter Schuifafsluiter Vlinderklep Manometer</p>	1
9	De kandidaat kan het werken bij het vijzelen (Bolt tensioning) en "Torquen" omschrijven	<p>Minimale en maximale boutspanning Werking bij het vijzelen Werking bij het "torquen" Bij hydraulisch en pneumatisch aanspannen is er een verschillend niveau van kwaliteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Op koppel, moment of torquen • Op rek aanspannen of bold tensioning: hoogste kwaliteit 	1
10	De kandidaat kan de handgereedschappen, die bij het openen en sluiten van een flensverbinding gebruikt worden noemen en kent het juiste gebruik ervan	<p>Ringsleutels Steeksleutels Slagsleutels "Metrich" sleutel Momentsleutels:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handbediend 	2

		<ul style="list-style-type: none"> • Mechanisch aangedreven (Torquen) Pneumatische slagsleutel Schroefflensspreider Flensspreider: zelftappende stop en zelftappende stop met boutcombinatie Drift- en centreerpennen Spieën Hamer Flenzenschrapper Borstel Pakkingmes Puntijzer	
11	De kandidaat kan de meetmiddelen, die bij het openen en sluiten van een flensverbinding gebruikt worden noemen en kent het juiste gebruik ervan	Stalen maatlat Rolbandmaat Schuifmaat Rek meetcaliber	1
12	De kandidaat kan de juiste manier van openen van een flensverbinding benoemen	Demonteren van studbolts: <ul style="list-style-type: none"> • Positie monteur • Volgorde losmaken • Opslag van studbolts en moeren Openen van de flens: <ul style="list-style-type: none"> • Flenzenspreider(s) • Afdrukbouten (meetflenzen) • Spreiders • Spieën Verwijderen van de pakking: <ul style="list-style-type: none"> • "lezen" van de pakking • Schoonmaken van het pakkingvlak • Controle van het pakkingvlak met behulp van zaklamp • Controle in de leiding met zaklamp en spiegeltje, indien nodig • Controle van de flenzen 	1
13	De kandidaat kan de juiste manier van plaatsen/trekken van een steekflens/restrictie orifice benoemen	Keuze steekflens Keuze pakking Beide zijden pakking Volgorde plaatsen bouten	1
14	De kandidaat kan de juiste manier van het draaien van een brilflens benoemen	Keuze positie: <ul style="list-style-type: none"> • open • dicht Keuze pakking Beide zijden pakking Volgorde plaatsen bouten Wanneer een brilafsluiter of steekpan gebruiken	1
15	De kandidaat kan de juiste manier van het sluiten van een flensverbinding benoemen	Keuze pakking Pakkingvlak: schoon en vetvrij Bouten: schoon en ingevet Uitlijning leiding Evenwijdigheid flenzen Spanningsvrije montage Vastzetten bout/moer combinaties en studbolts:	1

		<ul style="list-style-type: none"> • Volgorde en erbij horend handpositie en telsysteem • Moerpositie • Aanhaalmoment <p>Flenslabel</p> <p>Flensprotocol: met behulp van een gecalibreerd gereedschap een gespecificeerde en gecontroleerde flensverbinding maken met een in documenten geborgde boutspanning. Het eindresultaat is vastgelegd, gecontroleerd en geborgd in documenten.</p>	
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			21

Werken aan flenzen - Flensmonteur (IS-010)

Versie 2012-03-27

PRAKTIJKOPDRACHTEN

Toetstermen	Relevante aandachtspunten
1 De aangegeven pakkingen aanduiden, minstens 8 op 10.	
• Vezelgebonden pakking	
• Grafiet spijkerplaat pakking	
• Meerlaagse grafiet-roestvaststalen pakking	
• Enveloppe pakking	
• Teflonplaat pakking	
• Teflon of PTFE pakking	
• Ring joint pakking	
• Spiral wound pakking	
• Kamprofiel pakking	
• Gylon pakking	
• Lens afdichting	
• Metaal ommantelde pakking	
• Super seal dichting	
2 Verschillende flenzen en pakkingen demonteren en monteren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd.	
Algemeen	<p>Opdracht doornemen en mogelijke anomalieën vaststellen</p> <p>LMRA toepassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkomgeving • Windrichting • Installatie drukloos • Installatie buiten dienst en indien nodig vergrendeld • Installatie op veilige temperatuur • Bijkomende vragen in functie van de toepassing (bv afwateren, stoomleiding) • Ondersteuning of ophanging voorzien <p>Lekbak gebruiken</p> <p>Asbest aanwezig</p> <p>Dragen persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM): helm, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, werkkledij, handschoenen en de ter plaatse voorgeschreven PBM</p>
Ordelijk werken	<p>Gereedschap in werkkoffer</p> <p>Spare parts en machineonderdelen in aparte bak</p>
Veilig werken	<p>Geen gereedschappen laten vallen</p> <p>Losse delen aan de installatie terug vastzetten of wegnemen</p>
• Demonteren	<p>Enkel na op opdracht getekende toelating</p> <p>Juiste gereedschap</p> <p>Gebruik slagsleutel</p> <p>Ondersteunen, indien nodig</p> <p>Beginnen op de juiste plaats</p> <p>Flenzen laten kantelen als controle op druk en productvrij</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Juiste volgorde 	<p>Vastzittende moer correct losmaken Alleen de bouten verwijderen die noodzakelijk zijn Bouten en moeren correct opbergen</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Openen flenzen 	<p>Met de nodige zorgvuldigheid Vermijden van schade aan sluitvlakken Juist spreidingsgereedschap correct gebruiken</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Oude pakking 	<p>Verwijderen met de nodige voorzichtigheid: niet met de vingers tussen de flenzen Pakkingmes correct gebruiken “Lezen” oude pakking</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen 	<p>Staalborstel gebruiken Pakkingvlakken: controle op reinheid en beschadigingen Bouten en moeren: controle op reinheid en goede staat Moeren: “los” draaien op schroefdraad Boutenschroefdraad en moerschroefdraad: smeren</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe pakking 	<p>Juiste pakking kiezen Controle nieuwe pakking Pakking centreren Twee pakkingen bij steek- of brilflens</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Uitlijning 	<p>Centreerpennen of puntijzer gebruiken Lineaal gebruiken</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aanspannen 	<p>Gereedschappen: controle voor gebruik Moeren handvast aanzetten</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aantrekken moeren 	<p>Kruislings en vierkant, met gebruik van telsysteem Beginnen bij punt waar de flenzen het verst verwijderd zijn Progressie van aanhalen (5 stappen): handvast, 50% kruislings, 70% kruislings, 100% kruislings, 100% kloksgewijs Gebruik van momentsleutel Gebruik van sleutel: halve lengte, voor en op de uiterste sleutelknoop Evenwijdigheid: regelmatig en correct meten Draadlengte buiten moeren: goede verdeling</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Afronden opdracht 	<p>Volledig uitgevoerd Systeem correct onder druk zetten Lekdicht: controle Ontluchten: correct Opdracht terug afgeven</p>
<p>3 Flens en pakking monteren met aangegeven aanhaalmoment. Hierbij worden alle toetstermen en aandachtspunten uit opdracht 2 geëvalueerd en supplementair de volgende toetstermen en aandachtspunten</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Handbediende momentsleutel 	<p>Correct gebruik Juiste aanhaalmoment toepassen Flensprotocol correct toepassen</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ordelijk werken 	<p>Gereedschap in werkkoffer Spare parts en machineonderdelen in aparte bak</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Veilig werken 	<p>Geen gereedschappen laten vallen</p>

	Losse delen aan de installatie terug vastzetten of wegnemen
<ul style="list-style-type: none">• Aanspannen	Gereedschap controleren Gereedschap instellen voor gebruik Aanzetten op 50% van het moment Meten K-maten Aanzetten 80% van het moment Aanzetten 100% van het moment Aanzetten 100% rond Invullen protocol (zie hiervoor Theorie 15)

Werken aan flenzen volgens protocol - Flensmonteur (IS-010/1)

Versie 2018-12-12

Afgestemd op EN 1591-4: 2013 (Flenzen en hun verbindingen - Ontwerpregels voor flensverbindingen met ronde flenzen en pakkingen - Deel 4: Kwalificatie van personeel dat geboute verbindingen in kritische drухhoudende systemen monteert)

Doelgroep

Medewerkers die op een bedrijfsterrein flensverbindingen openen en sluiten volgens protocol. Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend examencentrum.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn
- Medisch geschikt

Vrijstellingen

- Lijst van diploma's/certificaten die vrijgesteld zijn voor IS-010: zie website www.besacc-vca.be

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier, met gebruik van de juiste gereedschappen, methodes, procedures en materialen, flensverbindingen te openen, lekdicht te sluiten en veilig en met kennis van zaken pakkingen te vervangen, gebruik makend van een protocol. Dit houdt o.a. in:

Theorie:

- Algemeen: basisbegrippen
- Welzijnswet en VCA
- Veiligheid: algemene en specifieke veiligheidsregels
- Vaktechniek: flenzen en flensonderdelen, studbolts, pakkingen, montageonderdelen van pijpleidingen, equipment, appendages, vijzelen, gereedschap en meetmiddelen, werkwijze bij openen en sluiten van flensverbindingen
- Protocol

Praktijk:

- Voorbereiding: veiligheidsregels, voorbereiding op het werken aan flenzen
- Uitvoering: werkhouding, gebruik apparatuur, gereedschap en meetmiddelen, demonteren, flenzen openen, pakkingen verwisselen, reinigen, uitlijnen, aanspannen
- Afronden en controleren
- Protocol

In de opleiding en het examen worden de onderwerpen conform de toetstermen behandeld en geëvalueerd.

Duur

- Minimum 2 dagen opleiding en examen voor deelnemers zonder ervaring
- Minimum 1 dag opleiding en examen bij herhaling
- Examen theorie: maximum 45 minuten
- Examen praktijk: maximum 45 minuten

Maximum aantal deelnemers

- Maximum 6 deelnemers per examinerator/opleider
- Maximum 2 deelnemers gelijktijdig per examinerator

Eisen opleider

De opleider:

- Beschikt over een geldig diploma VOL-VCA
- Heeft een industriële praktijkervaring van minimum 2 jaar
- Beschikt over een geldig diploma IS-010 Werken aan flenzen volgens protocol – Flensmonteur
- Voldoet aan de eisen, gesteld in het "Algemeen reglement van examinering VCA"
- De opleider mag niet opteden als examinerator voor de deelnemers, die hij/zij heeft opgeleid

Examencentrum

- Examencentrum erkend voor examen IS-010: zie www.besacc-vca.be

Eisen examen

- Het examen moet conform de toetsmatrijs (zie hierna: Theorie en Praktijk) en conform het “Algemeen reglement examinering VCA” uitgevoerd worden

Eisen examiner

De examiner:

- Beschikt over een geldig diploma VOL VCA
- Heeft een industriële praktijkervaring van minimum 2 jaar
- Beschikt over een geldig diploma IS-010 Werken aan flenzen volgens protocol - Flensmonteur
- Voldoet aan de eisen examiner IS-010 Werken aan flenzen volgens protocol - Flensmonteur
- Voldoet aan de eisen uit het “Algemeen reglement examinering VCA”
- De examiner mag niet opgetreden zijn als opleider voor de deelnemers, die hij/zij examineert

Geldigheidsduur diploma

5 jaar

Werken aan flenzen volgens protocol - Flensmonteur (IS-010/1)

Versie 2018-12-12

Afgestemd op EN 1591-4: 2013 (Flenzen en hun verbindingen - Ontwerpregels voor flensverbindingen met ronde flenzen en pakkingen - Deel 4: Kwalificatie van personeel dat geboute verbindingen in kritische drухhoudende systemen monteert)

THEORIE			
	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen			4
1	De kandidaat kan de juiste wijze van voorbereiden van de werkzaamheden aan flenzen benoemen	Controle voor aanvang van het werk: <ul style="list-style-type: none"> • Vergunning • Opdracht 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsmiddelen • Gereedschappen • Persoonlijke beschermingsmiddelen • Nodige materialen (o.a. dichtingen, flenzen) 	1
		Vorbereiding van het werk: <ul style="list-style-type: none"> • Controle van de werkplek • Controle van de omgeving • Windrichting • Plaats van nooddouche • Controle op de toelating van het betreden van een steiger • Vluchtweg 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Ondersteuning van leidingen en andere onderdelen • Herkennen van leidingen onder mechanische spanning • Inhoud van het te bewerken gedeelte van de installatie: product, gevaren en maatregelen • Lekbak • Mogelijke verspreiding van een lek, i.v.m. oppervlakken met temperaturen boven de zelfontbrandingstemperatuur 	1
Wetgeving en VCA			2
2	De kandidaat kan de specifieke regels uit de Veiligheids- en Gezondheids-reglementering en uit VCA op de juiste manier interpreteren	Verantwoordelijkheden volgens Wetgeving <ul style="list-style-type: none"> • Flensmonteur: <ul style="list-style-type: none"> ○ Algemeen ○ Medische geschiktheid • Opdrachtgever: <ul style="list-style-type: none"> ○ Veilige werkplek ○ Wettelijke inspecties ○ Verstrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) 	1
		Verantwoordelijkheden volgens VCA <ul style="list-style-type: none"> • Flensmonteur en opdrachtgever: <ul style="list-style-type: none"> ○ Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) ○ VCA: in (petro)chemie IS-010 ○ Algemeen ○ Specifiek 	1
Veiligheid			2
3	De kandidaat kan de	Vergunningsprocedure	1

	veiligheidsregels op de juiste manier interpreteren	<ul style="list-style-type: none"> • Verstrekker • Houder • Operationeel medewerker 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Blindprocedure (veiligstellen van installatie) • Veiligheidsregels • Asbest: <ul style="list-style-type: none"> ○ Etikettering ○ Aanwezigheid ○ Handelen 	1
Vaktechniek			22
4	De kandidaat kan de verschillende flenzen identificeren en benoemen	<p>Codering flenzen volgens gangbare standaard:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiaal: gietijzer, staal, roestvrij staal, brons, messing en kunststof • Flenzen voldoen aan bepaalde normen EN (DIN, ANSI, JIS) • Stoffen: chemisch agens en preparaten • Drukklassse, temperatuur en werkdruk • Afmeting 	1
		<p>Type flenzen, volgens verbindinstechniek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorlasflens (welding-neck flange) • Overschuifflens (slip-on flange) • Losse flens (lap-joint flange) • Soklasflens (socket-weld flange) • Schroefflens en verschillende draadsoorten <p>Indeling volgens type flensvlak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flens met vlakke prent (full-flat-face flange) • Flens met verhoogde prent (raised-face flange) • Mannetje-vrouwetje flens (male-female flange) • Tong en groef flens (tongue-groove flange) • Ring-type-joint flange (RTJ) <p>Speciale flenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meetflenzen • Beperkings orifices • Steekflenzen • Brilflenzen • Blindflenzen 	1
		Ruwheid van de flensoppervlakte	1
5	De kandidaat kan de studbolts, bouten en moeren combinaties identificeren en de juiste werkwijze ermee benoemen	<ul style="list-style-type: none"> • Materiaalcoderingen • Afmetingen • Relaxatie en kruip • Criteria hergebruik van bouten: max. 2 % rek of volgens instructie van de klant • Opslaan (opslag) 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen, herstellen en insmeren: invloed van de wrijving bij de schroefverbinding • Gebruik van rondsels • Moerpositie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Voor standaard montage ○ Voor "bolt-tensioning" 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Gangbare eenheden draaimomenten en hun conversiefactoren 	1

		<ul style="list-style-type: none"> • Wrijvingseffect: relatie aangelegd koppel/trekkracht en invloed van de wrijving bij schroefverbinding 	
6	De kandidaat kan de pakkingen identificeren en de toepassingen en de gebruikswijze ervan benoemen	<p>Pakkingen voor flenzen in leidingen, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grafiet spijkerplaat pakking • Meerlaagse grafiet-roestvaststalen pakking • Teflon of PTFE pakking • Kamprofiel pakking • Teflonplaat pakking • Vezelgebonden pakking • Ring-joint pakking • Spiral-wound pakking • Gylon pakking • Super seal pakking • Metaal ommantelde pakking • Lensring • Lasdichting • Isolatieset 	1
		<p>Pakkingen voor equipmentflenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vlakke ring-grafiet pakking • Kamprofiel pakking • Double jacketed pakking • Spiral-wound pakking 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Kleefmiddelen • Afdichtingsdruk: betekenis en opbouw • Relatie afdichtingsdruk en soort pakking • Standaard afmetingen en EN normering • Kleurcodering 	1
7	De kandidaat kan de onderdelen van de installaties met pijpleidingen herkennen en het doel ervan benoemen	<ul style="list-style-type: none"> • Expansiebochten • Pijpondersteuning • Dynamische pijpophanging • Compensatoren • Warmtewisselaars: verschillende types (ook platen warmtewisselaars) • Uitzetvoegen • Filters: verschillende types 	1
8	De kandidaat kan appendages herkennen en kent de omvang van de werkzaamheden bij montage en demontage ervan	<ul style="list-style-type: none"> • Kogelkraan • Klepafsluiter • Membraanafsluiter • Schuifafsluiter • Vlinderklep • Manometer 	1
9	De kandidaat kan het werken bij het vijzelen (Bolt tensioning) en "Torquen" omschrijven	<ul style="list-style-type: none"> • Minimale en maximale boutspanning • Werking bij het vijzelen • Werking bij het "torquen" • Bij hydraulisch en pneumatisch aanspannen is er een verschillend niveau van kwaliteit: <ul style="list-style-type: none"> ○ Op koppel, moment of torquen ○ Op rek aanspannen of bold tensioning: hoogste kwaliteit 	1
10	De kandidaat kan de handgereedschappen, die bij het openen en sluiten van een flensverbinding gebruikt	<p>Handgereedschap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ringsleutels • Steeksleutels • Slagsleutels 	1

	worden noemen en kent het juiste gebruik ervan	<ul style="list-style-type: none"> • “Metrich” sleutel: momentsleutels: handbediend • Flensspreider: zelftappende stop en zelftappende stop met boutcombinatie • Drift- en centreerpennen • Spieën • Hamer • Flenzenschrapper • Borstel • Pakkingmes • Puntijzer 	
		Aangedreven gereedschap <ul style="list-style-type: none"> • “Metrich” sleutel: momentsleutels: mechanisch aangedreven (Torquen) • Pneumatische/elektrische slagsleutel 	1
11	De kandidaat kan de meetmiddelen, die bij het openen en sluiten van een flensverbinding gebruikt worden noemen en kent het juiste gebruik ervan	<ul style="list-style-type: none"> • Stalen maatlat • Rolbandmaat • Schuifmaat • Rek meetcaliber 	1
12	De kandidaat kan de juiste manier van openen van een flensverbinding benoemen	Demoneren van studbolts: <ul style="list-style-type: none"> • Positie monteur • Volgorde losmaken • Opslag van studbolts en moeren 	1
		Openen van de flens: <ul style="list-style-type: none"> • Flenzenspreider(s) • Afdrukbouten (meetflenzen) • Spreiders • Spieën 	1
		Verwijderen van de pakking: <ul style="list-style-type: none"> • Behandelen van de pakking • “Lezen” van de pakking • Schoonmaken van het pakkingvlak • Controle van het pakkingvlak met behulp van zaklamp • Controle in de leiding met zaklamp en spiegeltje, indien nodig • Controle van de flenzen 	1
13	De kandidaat kan de juiste manier van plaatsen/trekken van een steekflens/restrictie orifice benoemen	<ul style="list-style-type: none"> • Keuze steekflens • Keuze pakking • Beide zijden pakking • Volgorde plaatsen bouten 	1
14	De kandidaat kan de juiste manier van het draaien van een brilflens benoemen	<ul style="list-style-type: none"> • Positie: open/dicht • Keuze pakking • Beide zijden pakking • Volgorde plaatsen bouten • Wanneer een brilafsluiter of steekpan gebruiken 	1
15	De kandidaat kan de juiste manier van het sluiten van een flensverbinding benoemen	<ul style="list-style-type: none"> • Keuze pakking en behandelen • Pakkingvlak: schoon en vetvrij • Bouten: schoon en ingevet 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Uitlijning leiding • Evenwijdigheid flenzen • Spanningsvrije montage • Vastzetten bout/moer combinaties en studbolts: <ul style="list-style-type: none"> ○ Volgorde en erbij horend handpositie en telsysteem ○ Moerpositie ○ Aanhaalmoment 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Flenslabel • Flensprotocol: met behulp van een gecalibreerd gereedschap een gespecificeerde en gecontroleerde flensverbinding maken met een in documenten geborgde boutspanning. Het eindresultaat is vastgelegd, gecontroleerd en geborgd in documenten. 	1
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN		30

Werken aan flenzen volgens protocol - Flensmonteur (IS-010/1)

Versie 2018-12-12

Afgestemd op EN 1591-4: 2013 (Flenzen en hun verbindingen - Ontwerpregels voor flensverbindingen met ronde flenzen en pakkingen - Deel 4: Kwalificatie van personeel dat geboute verbindingen in kritische drухhoudende systemen monteert)

PRAKTIJKOPDRACHTEN

Toetstermen	Relevante aandachtspunten
1. De deelnemer duidt 10 van de onderstaande pakkingen/dichtingen aan. Minstens 8 van de 10 moeten correct zijn, zoniet is hij/zij niet geslaagd.	
<ul style="list-style-type: none"> • Vezelgebonden pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Grafiet spijkerplaat pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Meerlaagse grafiet-roestvaststalen pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Enveloppe pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Teflonplaat pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Teflon of PTFE pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ring joint pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Spiral wound pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Kamprofiel pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gylon pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Lens afdichting 	
<ul style="list-style-type: none"> • Metaal ommantelde pakking 	
<ul style="list-style-type: none"> • Super seal dichting 	
2. Flens en pakkingen demonteren en monteren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en relevante aandachtspunten geëvalueerd.	
De relevante <i>cursieve</i> aandachtspunten met een ster (*) achteraan zijn “mustpunten”, m.a.w. de deelnemer moet hierop scoren, zoniet is hij/zij niet geslaagd.	
Voorbereiding	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Opdracht/vergunning doornemen en mogelijke afwijkingen vaststellen en melden *</i> • <i>LMRA toepassen: werkomgeving, windrichting, installatie drukloos, installatie buiten dienst en indien nodig vergrendeld, installatie op veilige temperatuur, bijkomende vragen in functie van de toepassing (bv afwateren, stoomleiding), ondersteuning of ophanging voorzien *</i> • Lekbak gebruiken • Asbest aanwezig • <i>Dragen persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM): helm, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, werkkledij, handschoenen en de ter plaatse voorgeschreven PBM *</i>
Ordelijk werken	<ul style="list-style-type: none"> • Gereedschap in werkkoffer • Spare parts en machineonderdelen in aparte bak
Veilig werken	<ul style="list-style-type: none"> • Geen gereedschappen laten vallen • Losse delen aan de installatie terug vastzetten of wegnemen

Demonteren	<ul style="list-style-type: none"> • Enkel na op opdracht getekende toelating • Juiste gereedschap • Gebruik slagsleutel • Ondersteunen, indien nodig • <i>Beginnen op de juiste plaats *</i> • Flenzen laten kantelen als controle op druk en productvrij
Juiste volgorde	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vastzittende moer correct losmaken *</i> • Alleen de bouten verwijderen die noodzakelijk zijn • Bouten en moeren correct opbergen
Openen flenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Met de nodige zorgvuldigheid • Vermijden van schade aan sluitvlakken • Juist spreidingsgereedschap correct gebruiken
Oude pakking	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Verwijderen met de nodige voorzichtigheid: niet met de vingers tussen de flenzen *</i> • Pakkingmes correct gebruiken • "Lezen" oude pakking
Reinigen	<ul style="list-style-type: none"> • Staalborstel gebruiken • <i>Pakkingvlakken: controle op reinheid en beschadigingen *</i> • <i>Bouten en moeren: controle op reinheid en goede staat *</i> • Moeren: "los" draaien op schroefdraad • Boutenschroefdraad en moerschroefdraad: smeren
Nieuwe pakking	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Controle nieuwe pakking *</i> • Pakking centreren • <i>Twee pakkingen bij steek- of brilflens *</i>
Uitlijning	<ul style="list-style-type: none"> • Centreerpennen of puntijzer gebruiken • Lineaal gebruiken
Aanspannen	<ul style="list-style-type: none"> • Gereedschappen: controle voor gebruik • Moeren handvast aanzetten
<ul style="list-style-type: none"> • Aantrekken moeren 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kruislings en vierkant, met gebruik van telsysteem *</i> • <i>Beginnen bij punt waar de flenzen het verst verwijderd zijn *</i> • Progressie van aanhalen (5 stappen): handvast, 50% kruislings, 70% kruislings, 100% kruislings, 100% kloksgewijs • <i>Evenwijdigheid: regelmatig en correct meten *</i> • Draadlengte buiten moeren: goede verdeling
Afronden opdracht	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Volledig uitgevoerd *</i> • Systeem correct onder druk zetten • <i>Lekdicht: controle *</i> • Ontluchten: correct • Opdracht terug afgeven • <i>Invullen protocol (zie hiervoor Theorie 15) *</i>

3. Flens en pakking monteren met aangegeven aanhaalmoment met behulp van een momentsleutel. Hierbij worden alle toetstermen en aandachtspunten uit opdracht 2 geëvalueerd en supplementair de onderstaande toetstermen en relevante aandachtspunten.

De relevante *cursieve aandachtspunten* met een ster (*) achteraan zijn “mustpunten”, m.a.w. de deelnemer moet hierop scoren, indien niet is hij/zij niet geslaagd.

Handbediende momentsleutel	<ul style="list-style-type: none">• Correct gebruik• Juiste aanhaalmoment toepassen
Ordelijk werken	<ul style="list-style-type: none">• Gereedschap in werkkoffer• Spare parts en machineonderdelen in aparte bak
Veilig werken	<ul style="list-style-type: none">• Geen gereedschappen laten vallen• Losse delen aan de installatie terug vastzetten of wegnemen
Aanspannen	<ul style="list-style-type: none">• Gereedschap controleren• Gereedschap instellen voor gebruik• Aanzetten op 50% van het moment• Meten K-maten• Aanzetten 80% van het moment• Aanzetten 100% van het moment• Aanzetten 100% rond• <i>Invullen protocol (zie hiervoor Theorie 15) *</i>

Werken aan flenzen volgens protocol – met torque- en tensioning-apparatuur (IS-010/2)

Versie 2020-05-27

Afgestemd op EN 1591-4: 2013 (Flenzen en hun verbindingen - Ontwerpregels voor flensverbindingen met ronde flenzen en pakkingen - Deel 4: Kwalificatie van personeel dat geboute verbindingen in kritische drukkoudende systemen monteert – hydraulische tension tightening en hydraulische torque tightening)

Doelgroep

Medewerkers die op een bedrijfsterrein flensverbindingen openen en sluiten volgens protocol met behulp van torque- en tensioning-apparatuur.

Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend examen centrum.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn
- Medisch geschikt
- In bezit van een geldige diploma Flensmonteur (IS010)
- Minimaal 1 jaar praktijkervaring als flensmonteur volgens ISO10 (volgens protocol)

Vrijstellingen

- Lijst van diploma's/certificaten die vrijgesteld zijn voor IS-010/1: zie website www.besacc-vca.be

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier, met gebruik van de juiste gereedschappen, methodes, procedures en materialen, flensverbindingen te openen, lek dicht te sluiten met het voorgeschreven moment en/of kracht in de boutverbinding volgens protocol met torque- en tensioning-apparatuur. Dit houdt o.a. in:

Theorie:

- Algemeen: basisbegrippen
- Welzijnswet en VCA
- Veiligheid: algemene en specifieke veiligheidsregels
- Equipment en aanverwante onderdelen
- Werking van "torquen" en "tensioning"
- Methode en gebruik van torque- en tensioning equipment

Praktijk:

- Voorbereiding: veiligheidsregels, LMRA, voorbereiding op het torquen en tensionen
- Uitvoering: werkhouding, gebruik apparatuur, gereedschap en meetmiddelen, demonteren, flenzen openen, pakkingen verwisselen, reinigen, uitlijnen
- Aanspannen (torquen)
- Aanspannen (tensionen – 50% methode)
- Afronden en controleren
- Protocol

In de opleiding en het examen worden de onderwerpen conform de toetstermen behandeld en geëvalueerd.

Duur

- Minimum 2 dagen opleiding en examen voor deelnemers zonder ervaring
- Minimum 1,5 dag opleiding en examen bij herhaling
- Examen theorie: maximum 30 minuten
- Examen praktijk: maximum 1 u 45 minuten

Maximum aantal deelnemers

- Maximum 6 deelnemers per opleider
- Maximum 2 deelnemers gelijktijdig per examinerator

Eisen opleider

De opleider:

- Beschikt over een geldig diploma VOL-VCA

<ul style="list-style-type: none"> • Heeft een industriële praktijkervaring van minimum 2 jaar • Beschikt over een geldig diploma IS-010 Werken een flenzen volgens protocol – Flensmonteur • Beschikt over een geldig diploma IS-010/1 • Voldoet aan de eisen, gesteld in het “Algemeen reglement van examinering VCA” • De opleider mag niet opteden als examinerator voor de deelnemers, die hij/zij heeft opgeleid
Examencentrum
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Examencentrum erkend voor examen IS-010/1: zie www.besacc-vca.be
Eisen examen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Het examen moet conform de toetsmatrijs (zie hierna: Theorie en Praktijk) en conform het “Algemeen reglement examinering VCA” uitgevoerd worden
Geldigheidsduur diploma
5 jaar
Eisen examinerator
<p>De examinerator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschikt over een geldig diploma VOL VCA • Heeft een industriële praktijkervaring van minimum 2 jaar • Beschikt over een geldig diploma IS-010 Werken aan flenzen volgens protocol - Flensmonteur • Beschikt over een geldig diploma IS-010/1 • Voldoet aan de eisen uit het “Algemeen reglement examinering VCA” • De examinerator mag niet opgetreden zijn als opleider voor de deelnemers, die hij/zij examineert
Opmerkingen
<p>De opleiding is afgestemd op NEN-EN 1591-4:2013, Table 2 (training matrix for hydraulic tension tightening) en Table 3 (training matrix for hydraulic torque tightening).</p>

Werken aan flenzen volgens protocol – met torque- en tensioning-apparatuur (IS-010/2)

Versie 2020-05-27

Afgestemd op EN 1591-4: 2013 (Flenzen en hun verbindingen - Ontwerpregels voor flensverbindingen met ronde flenzen en pakkingen - Deel 4: Kwalificatie van personeel dat geboute verbindingen in kritische drukhoudende systemen monteert – hydraulische tensioning en hydraulische torque tightening)

THEORIE

Toetsduur: 30 minuten

Minimale score te behalen: 15 punten of meer is voldoende

Onderwerpen:

- Algemeen
- Wetgeving en VCA
- Veiligheid
- Vaktechniek (apparatuur en werking)
- Vaktechniek (werkwijze of toepassen van techniek)

	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Algemeen			2
1	Basisbegrippen	<ul style="list-style-type: none"> • De begrippen maximale en minimale boutspanning omschrijven • Het verschil tussen trekkracht en aanhaalmoment uitleggen • Het verband tussen aanhaalmoment en smering uitleggen 	1
			1
Wetgeving en VCA			2
2	De kandidaat kan de specifieke regels uit de Veiligheids- en Gezondheids-reglementering en uit VCA op de juiste manier interpreteren	Verantwoordelijkheden volgens Wetgeving <ul style="list-style-type: none"> • Flensmonteur: <ul style="list-style-type: none"> ○ Algemeen ○ Medische geschiktheid • Opdrachtgever: <ul style="list-style-type: none"> ○ Veilige werkplek ○ Wettelijke inspecties ○ Verstrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) 	1
		Verantwoordelijkheden volgens VCA <ul style="list-style-type: none"> • Flensmonteur en opdrachtgever: <ul style="list-style-type: none"> ○ Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) ○ VCA: in (petro)chemie IS-010/1 ○ Algemeen ○ Periodieke inspecties van apparatuur en PBM 	1
Veiligheid			5
3	De kandidaat kan de veiligheidsregels op de juiste manier interpreteren	Vergunningsprocedure <ul style="list-style-type: none"> • Verstrekker • Houder • Operationeel medewerker 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Blindprocedure (veiligstellen van installatie) • Sluitprocedure (openen en sluiten flensverbinding) • Bediening met 2 personen en positie van de flensmonteur 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Specifieke veiligheidsregels 	1

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Werkwijze wanneer bouten niet loskomen bij tensioning ○ Wachtijd na op druk brengen tensioners 	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Losse koppelingen tijdens opdrukken tensioners ○ Risico's in relatie met hydrauliek ○ Goede praktijk van werken om vinger en handkwetsures te vermijden ○ Nut en veilig gebruik van een borgsleutel) 	1
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Gebruik van apparatuur en gereedschap (max. druk apparaat, max. slag tensioners, losmaken met tensioners, breken van krachtdop, slagsleutel ○ Correcte plaatsing van tensioners en cassettes ○ Belang van juiste maat tensioners en cassettes 	1
Vaktechniek			8
4	Apparatuur en bijhorende onderdelen	<ul style="list-style-type: none"> ● De apparatuur basiskennis <ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentals hydraulisch tensionen/torquen ○ Verschillende types van hydraulische tensioners en torque apparatuur. ○ Wanneer hydraulisch tensioners en torque apparatuur gebruiken. ○ Onderhoud van hydraulisch tension en torque apparatuur ○ Kallibratie van hydraulisch materiaal ○ Slang configuratie bij tensionen 	1
		<ul style="list-style-type: none"> ● De apparatuur en bijhorende onderdelen herkennen <ul style="list-style-type: none"> ○ Hydraulische unit ○ Manometer ○ Slangen en koppelingen ○ Back-up wrench ○ Square drive (aandrijfvierkant) ○ Krachtdop/behuizing/reactievoet ○ Hexagon cassette ○ Tensioners (socket, bridge, load cell, puller) ○ Tommy bar 	1
		<ul style="list-style-type: none"> ● De functie van de apparatuur en bijhorende onderdelen benoemen <ul style="list-style-type: none"> ○ Hydraulische unit ○ Manometer ○ Slangen en koppelingen ○ Back-up wrench ○ Square drive (aandrijfvierkant) ○ Krachtdop/behuizing/reactievoet ○ Hexagon cassette ○ Tensioners (socket, bridge, load cell, puller) ○ Tommy bar 	1
5	Werking van torque en tensioning	<ul style="list-style-type: none"> ● De werking van de "torque wrench" en "bolt tensioners" omschrijven 	5
		<ul style="list-style-type: none"> ● Methodes van hydraulisch tensionen en torqueing 	
		<ul style="list-style-type: none"> ● Het verschil tussen de kracht tijdens het vastzetten (applied) en overblijvende kracht na het vastzetten (residual) uitleggen 	
		<ul style="list-style-type: none"> ● De 100%; 50% of 25% tensioning procedure omschrijven ● Het doel van A-druk en B-druk omschrijven 	

Vaktechniek			4
6	Werkwijze bij het torquen en tensionen	<ul style="list-style-type: none"> • Uitleggen waarom de puller een halve slag moet losgedraaid worden bij het lossen van bouten • Het doel omschrijven van het als laatste lossen van 4 bouten (over kruis) van een flens • De methode van tensioning omschrijven als één of meerdere tensioners niet op de bouten passen. 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • De “break loose” controle omschrijven 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • De werkwijze bij het vastzetten van studbols omschrijven (aanhaalvolgorde, moerpositie, aanhaalmoment) 	1
		<ul style="list-style-type: none"> • De functie van het flensprotocol en het flenslabel omschrijven 	1
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			21

Werken aan flenzen volgens protocol – met torque- en tensioning-apparatuur (IS-010/2)

Versie 2020-05-27

Afgestemd op EN 1591-4: 2013 (Flenzen en hun verbindingen - Ontwerpregels voor flensverbindingen met ronde flenzen en pakkingen - Deel 4: Kwalificatie van personeel dat geboute verbindingen in kritische drukkoudende systemen monteert – hydraulische tensioning en hydraulische torque tightening)

PRAKTIJKOPDRACHTEN

Toetsduur: 105 minuten per koppel kandidaten

Maximaal aantal kandidaten per examiner: 4 = 2 koppels van kandidaten

Onderwerpen:

- Voorbereiding (veiligheidsregels en voorbereiding op het torquen en tensionen)
- Uitvoering (werkhouding, gebruik apparatuur, gereedschap en meetmiddelen, aanspannen (torquen), aanspannen (tensionen – 50% methode)

Flens en pakkingen demonteren en monteren. Hierbij worden alle volgende toetstermen en relevante aandachtspunten geëvalueerd.

De praktijkopdracht wordt uitgevoerd aan de hand van een flensverbinding met minimaal 8 bouten $\geq 1/8''$. Hiervoor mag de 3" 1500# verbinding worden gebruikt zoals gespecificeerd in bijlage.

De relevante *cursieve aandachtspunten* met een ster (*) achteraan zijn "mustpunten", m.a.w. de deelnemer moet hierop scoren, zoniet is hij/zij niet geslaagd.

Toetstermen	Relevante aandachtspunten
VOORBEREIDING	
Veiligheidsregels	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Opdracht/vergunning doornemen en mogelijke afwijkingen vaststellen en melden *</i> • <i>LMRA toepassen: werkomgeving, windrichting, installatie drukloos, installatie buiten dienst en indien nodig vergrendeld, installatie op veilige temperatuur, bijkomende vragen in functie van de toepassing (bv afwateren, stoomleiding), ondersteuning of ophanging voorzien *</i> • Lekbak gebruiken • <i>Dragen persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM): helm, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, werkkledij, handschoenen en de ter plaatse voorgeschreven PBM*</i>
Voorbereiding op het torquen en tensionen	<ul style="list-style-type: none"> • De apparatuur controleren voor aanvang van de werkzaamheden (heb ik het juiste materiaal, kalibraties, ...)
UITVOERING	
Werkhouding	<ul style="list-style-type: none"> • Voer de opdracht uit volgens het flensprotocol.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Op een veilige en ordelijke wijze de werkzaamheden uitvoeren (ordelijk en netjes, op vizels en indicators letten, blijf uit de "line of fire" *</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenwerken en communiceren met de bediener van het apparaat (pomp) *</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Het apparaat controleren en instellen tijdens het gebruik ervan • Flensprotocol volledig invullen
Gebruik van apparatuur, gereedschap en meetmiddelen	<ul style="list-style-type: none"> • Met de benodigde apparatuur en het juist gereedschap werken (torque- en tensioning apparatuur, ringsleutels, steeksleutels). • Met de benodigde meetmiddelen werken (stalen meetlat, schuifmaat).
Aanspannen (Torquen)	<ul style="list-style-type: none"> • De benodigde druk bij het gegeven aanhaalmoment opzoeken en invullen op het protocol. • De draadlengte buiten de moeren verdelen. • <i>De moeren kruislings aantrekken, waarbij de pakking rondom aanligt tegen de pakkingvlakken *</i>. • De K-maten meten en invullen op het protocol.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kan de verbinding aanzetten op het moment in de voorgeschreven stappen</i> * • De L-maten meten en invullen op het protocol. • Controleren of de pakking evenredig is ingedrukt. • De bouten losmaken volgens procedure.
Aanspannen Tensioning – 50% methode	<ul style="list-style-type: none"> • Controleren of de puller op de bout is gedraaid. • De K-maten meten en invullen op het protocol • De A-druk 3x toepassen rekening houdend met de relaxatie van de pakking • De B-druk 3x toepassen • De L-maten meten en invullen op het protocol. • De “break loose” controle uitvoeren en de waarde invullen op het protocol • De bouten volgens procedure losmaken.
<p>Bijlagen:</p> <p>A. Praktijkexamen</p> <p>B. Praktijkbeoordelingsformulier – Werken aan flensverbindingen volgens protocol met behulp van torque- en tensioning apparatuur.</p>	

Werken aan flenzen volgens protocol – met torque- en tensioning-apparatuur (IS-010/2)

Versie 2020-05-27

Afgestemd op EN 1591-4: 2013 (Flenzen en hun verbindingen - Ontwerpregels voor flensverbindingen met ronde flenzen en pakkingen - Deel 4: Kwalificatie van personeel dat geboute verbindingen in kritische drukhoudende systemen monteert – hydraulische tension tightening en hydraulische torque tightening)

BIJLAGE PRAKTIJKEXAMEN

Omgeving

De praktijkruimte moet voldoen aan de voorwaarden omschreven in het Algemeen Reglement Van Examinering VCA.

Praktijkopstelling

Praktijkopdracht wordt uitgevoerd aan de hand van een flensverbinding met minimaal 8 bouten $\geq 1\ 1/8''$. Hiervoor mag de 3" 1500# verbinding worden gebruikt zoals gespecificeerd in de uitvoeringsvoorschriften van "IS 010". Als deze flensopstelling niet wordt gebruikt, moet de alternatieve opstelling stabiel, veilig en goed bereikbaar geconstrueerd zijn. De examinator vult de gegevens t.b.v. het invullen van het formulier "flensprotocol" in op het opdrachtformulier bij de omschrijving van de opdracht. Op het formulier "flensprotocol" vult de examinator de te hanteren tolerantie in.

Vorbereiding op het examen

Het examencentrum stelt volgende documenten ter beschikking:

- Hulpmiddelen
- Praktijopdracht
- Flensprotocol

Evaluatieformulier

Het evaluatieformulier is opgemaakt op basis van de praktijkopdracht zie Fiche: "Werken aan flenzen – met torque- en tensioning-apparatuur volgens protocol. Incl. bepalende criteria voor het slagen van de kandidaat. Er mag niet afgeweken worden van deze criteria.

Hulpmiddelen

	Aantal	Soort gereedschap	Afmetingen
	1	Ringslagsleutel met koord (of fingersaver met lanyard)*	27 mm
	1	Ringslagsleutel met koord (of fingersaver met lanyard)*	32 mm
	1	Ringslagsleutel met koord (of fingersaver met lanyard)*	46 mm
	2	Ringsleutels (met lanyard)*	20/22 mm
	2	Ringsleutels (met lanyard)*	27/32 mm
	2	Ringsleutels (met lanyard)*	46/50 mm
	1	Steeksleutel (met lanyard)*	20/22 mm
	1	Steeksleutel (met lanyard)*	27/32 mm
	1	Steeksleutel (met lanyard)*	46/50 mm
	1	Smeedhamer	1500 gr
	1	Hamer	1000 gr
	1	Engelse sleutel (met lanyard)*	12"
	2	Spieën	205 mm
	2	Spieën	295 mm
	1	Pakkingmes	500 mm
	1	Haaks puntijzer	16"
	1	Handzaklamp	
	1	Rolmeter	2 meter
	1	Stalen liniaal	30 cm
	1	Gereedschapkist	
	1	Stalen borstel	
	2	Flenzenspreiders	

2	Centreerpennen	
1	Rekcontrolemiddel v.b. meetmal	
1	Pakkingvlakschraper	
1	Momentsleutel incl. doppen volgens flenzenboom, die voorzien is van geldige keuringssticker	Bereik van 200 Nm tot 500 Nm
1	Schuifmaat	
Gereedschap (specifiek voor torque en tensioning)		
1	Back-up wrench of moertegehouder	
1	Hamertje (voor spechten van bouten na het vastzetten)	
1	Torque apparatuur (compleet)	
1	Tensioning apparatuur (compleet)	
	*Gebruik van lanyard is aangewezen maar niet verplicht.	

Om de opdrachten uit te kunnen voeren moeten verder, per koppel kandidaten, onderstaande gereedschappen aanwezig zijn:

Aanbevolen wordt om een kist met reserve materiaal en gereedschap beschikbaar te hebben.

Indien wet- of regelgeving dit voorschrijft, dienen hulpmiddelen, materialen en machines die bij het examen gebruikt worden, een geldige zichtbare keuring te hebben.

Om de opdrachten dienen volgende PBM's gedragen te worden:

- Helm
- Veiligheidsbril
- Veiligheidsschoenen
- Werkkledij
- Veiligheidshandschoenen afgestemd op de risico's

Deze voorschriften zijn ook geldig voor de examinerator en eventuele toezichthouder(s)

Tijdsduur en aantal kandidaten, het praktijkexamen duurt maximaal 105 minuten per koppel kandidaten. Dit is de som van de tijd van een koppel voor de twee opdrachten.

Het examen wordt per koppel van 2 kandidaten uitgevoerd waarbij de examinerator de kandidaten tijdens de uitvoering van de opdrachten van handeling laat wisselen. Bij een oneven aantal kandidaten wijst de examinerator een kandidaat aan die de opdracht al heeft uitgevoerd. Een examinerator mag maximaal 4 kandidaten gelijktijdig aan een praktijkopstelling examen laten doen.

Praktijkopdracht

Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA)

De kandidaat moet voor aanvang van het praktijkexamen, op de locatie waar de opdrachten worden uitgevoerd, een LMRA uitvoeren. Het examen centrum dient hiervoor een LMRA - kaartje/checklist beschikbaar te stellen voor de kandidaat. De kandidaat vinkt hierop een "ja" of "nee" aan.

Voorbeelden van LMRA - vragen kunnen zijn:

Weet ik wat ik moet doen?
Weet ik wat er fout kan gaan?
Weet ik waar ik mijn opdracht moet uitvoeren?
PBM's ok?
Vluchtroute ok?
Apparatuur of gereedschap in goede en/of gekeurde staat?

De opdracht omvat het torquen en tensionen van een flensverbinding. Per opdracht is er een opdrachtformulier. De examiner verstrekt elk koppel een opdrachtformulier. En per kandidaat, per opdracht een formulier "flensprotocol". Elke opdracht wordt afgerond door het individueel inleveren van het ingevulde Flensprotocol.

Opdracht "torquen" van een flensverbinding

Het op een juiste manier openen en sluiten van de flensverbinding en vervangen van de pakking met gebruik van torque apparatuur.

1. Lees het formulier "flensprotocol" en vul de eventueel ontbrekende gegevens in.
2. Installeer de torque apparatuur.
3. Demonteer de studbolts met behulp van torque apparatuur en controleer de studbolts op beschadigingen en rek.
4. Controleer de flensverbinding.
5. Vervang de pakking.
6. Lijn de flensverbinding uit.
7. Kandidaat 1: meet de K-waarden en beiden noteren de vereiste meetgegevens op het "flensprotocol".
8. Kandidaat 1: Zet de flens vast op 50% met behulp van de torque apparatuur.
9. Kandidaat 2: Zet de flens vast op 80% met behulp van de torque apparatuur.
10. Kandidaat 1: Zet de flens vast op 100% met behulp van de torque apparatuur.
11. Kandidaat 2: Zet de flens vast op 100 % rond met behulp van de torque apparatuur.
12. Controleer de flensverbinding op juiste montage.
13. Kandidaat 2: Meet L-waarden en beiden noteren de vereiste meetgegevens en de paralleliteit in op het flensprotocol.
14. Ruim de werkplek op en lever het formulier "flensprotocol" in bij de examiner.

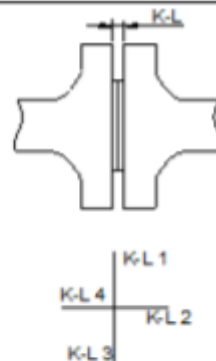
Opdracht openen en sluiten van een flensverbinding met gebruik van tensioning apparatuur

Het op een juiste manier openen en sluiten van de flensverbinding en vervangen van de pakking met gebruik van tensioning apparatuur. (tensionen op 50% methode)

1. Lees het formulier "flensprotocol" en vul de eventueel ontbrekende gegevens in.
2. Installeer de tensioning apparatuur.
3. Demonteer de studbolts met behulp van tensioning apparatuur en controleer de studbolts op beschadigingen en rek.
4. Controleer de flensverbinding.
5. Vervang de pakking.
6. Lijn de flensverbinding uit.
7. Kandidaat 1: meet de K-waarden en beiden noteren de vereiste meetgegevens op het "flensprotocol".
8. Kandidaat 1: Zet de flens vast op 50% met behulp van de tensioning apparatuur (A-druk).
9. Kandidaat 1: Herhaal de methode met (A-druk) nog 2 maal.
10. Kandidaat 2: Zet de flens vast op 50% methode met behulp van de tensioning apparatuur (B-druk).
11. Kandidaat 2: Herhaal de methode met (B-druk) nog 2 maal.
12. Controleer de flensverbinding op juiste montage.
13. Bepaal het "Break loose moment".
14. Kandidaat 2: Meet L-waarden en beiden noteren de vereiste meetgegevens en de paralleliteit in op het flensprotocol.
15. Ruim de werkplek op en lever het formulier "flensprotocol" in bij de examinerator.

Flensprotocol

Naam				
Geboortedatum				
Geboorteplaats				
1 Algemene info	Apparaat		Plant	
	Equipment		Flens label	
	Leiding		FlensMaat	
	Protocol		Drukklasse	
	Omschrijving:			
2 Voorbereiding	Spanning op flenzen	Ja/nee		
	Bouten schoongemaakt/nieuw	Schoon/Nieuw	Bouten ingevet	
	Moer spiegelvlak ingevet	Ja/Nee	Nieuwe pakking aanwezig	
	Omschrijving:			
3 De flens-verbinding	Bout maat		Kenmerken zichtbaar	
	Materiaal Bouten		Aantal bouten	
	Materiaal Moeren		Pakking type	
	Rek van de bouten binnen de toleranties		%
	Flens paralleliteit meting (mm)			
	Voor aanhalen	Maat	Na aanhalen	Maat
	K1		L1	
	K2		L2	
	K3		L3	
	K4		L4	
	Paralleliteit vaststelling (mm)			
Voor aanhalen	Maat	Na aanhalen	Maat	
K1-K3		L1-L3		
K2-K4		L2-L4		
Toleranties	≤...mm"			
Afwijking "NA" aanbrengen boutspanning binnen de tolerantie?			Ja/ Nee	
Break loose druk (alleen bij Tensioning)				
Omschrijving:				
4 Aanbrengen Boutspanning	Aanhaal Moment		Torque druk	
	Vijzeldruk A			
	Vijzeldruk B			
	Omschrijving:			
5 Akkoord	Paraaf flensmonteur:		Datum:	



Werken aan flenzen volgens protocol – met torque- en tensioning-apparatuur (IS-010/2)

Versie 2020-05-27

Afgestemd op EN 1591-4: 2013 (Flenzen en hun verbindingen - Ontwerpregels voor flensverbindingen met ronde flenzen en pakkingen - Deel 4: Kwalificatie van personeel dat geboute verbindingen in kritische drukhoudende systemen monteert – hydraulische tension tightening en hydraulische torque tightening)

BIJLAGE PRAKTIJKBEOORDELINGSFORMULIER

Naam Cursist	Bedrijf	Geboortedatum	Tijd

O = Onvoldoende

V = Voldoende

De vetgedrukte aandachtspunten met een ster zijn “mustcriteria”, m.a.w. de deelnemer moet hierop scoren, zoniet is hij/zij gezakt.

VOORBEREIDING

Veiligheidsregels

NR.	Beoordelingscriterium	O	V	Opmerkingen
1.1*	Voert de LMRA volledig en juist uit.*			
1.2*	Gebruikt op juiste wijze de voorgeschreven PBM's.*			

Voorbereiding op het torquen of tensionen

NR.	Beoordelingscriterium	O	V	Opmerkingen
2.1	Controleert de apparatuur voor aanvang van de werkzaamheden op juiste wijze.			

UITVOERING

Werkhouding

NR.	Beoordelingscriterium	O	V	Opmerkingen
3.1	Voert de opdracht volledig volgens het flensprotocol uit.			
3.2*	Voert de werkzaamheden op veilige en ordelijke wijze uit (ordelijk en netjes, op vijzels en indicators letten, uit de “line of fire” blijven).*			
3.3*	Communiqueert effectief en werkt goed samen met de bediener van het apparaat.*			
3.4	Controleert tijdens het gebruik van het apparaat op juiste wijze en stelt het apparaat correct in.			
3.5	Vult het flensprotocol volledig en correct in			

Gebruik gereedschappen en meetmiddelen

NR.	Beoordelingscriterium	O	V	Opmerkingen
4.1	Werkt op juiste wijze met de benodigde apparatuur en het gereedschap (torque- en tensioning equipment, ringsleutels,			

	steeksleutels)			
4.2	Werkt op juiste wijze met de benodigde meetmiddelen (stalen meetlat, schuifmaat, en rekcontrolemiddelen)			
Aanspannen (torquen)				
NR.	Beoordelingscriterium	O	V	Opmerkingen
5.1	Zoekt bij het gegeven aanhaalmoment de benodigde druk op en vult deze in op het protocol.			
5.2	Verdeelt de draadlengte buiten de moeren correct.			
5.3*	Trekt de moeren kruislings aan, waarbij de pakking rondom aanligt tegen de pakkingsvlakken.*			
5.4	Meet de K-maten op het moment dat de bouten met de hand zijn vastgezet en de pakking druk heeft gemaakt en vult deze in op het protocol			
5.5*	Zet de verbinding correct aan op het moment in de voorgeschreven stappen.*			
5.6	Meet de L-maten correct op en vult deze in op het protocol.			
5.7	Controleert op juiste wijze of de pakking evenredig is ingedrukt.			
5.8	Maakt de bouten los volgens procedure.			
Aanspannen (tensionen – 50 % methode)				
NR.	Beoordelingscriterium	O	V	Opmerkingen
6.1	Controleert of de vijzelmoer (puller) op juiste wijze op de bout gedraaid is.			
6.2	Meet de K-maten op het moment dat de bouten met de hand zijn vastgezet en de pakking druk heeft gemaakt en vult deze in op het protocol			
6.3	Past de A-druk 3x correct toe en houdt rekening met de relaxatie van de pakking.			
6.4	Past de B-druk 3x correct toe.			
6.5	Meet de L-maten correct op en vult deze in op het protocol			
6.6	Voert de “break loose” controle op juiste wijze uit en vult de waarde in op het protocol			
6.7	Maakt de bouten volgens procedure lo.			

EINDRESULTAAT

Om in aanmerking te komen voor het diploma moeten alle de met * gemarkeerde beoordelingscriteria (mustcriteria) voldoende zijn.

Van de overige beoordelingscriteria mag er maximaal 1 onvoldoende per onderwerp zijn.

Mustcriteria:

1.1, 1.2, 3.2, 3.3, 5.3, 5.5 voldoende

JA/NEE

Overige criteria: max 1 onvoldoende per onderwerp

JA/NEE

Eindresultaten praktijkexamen

GESLAAGD

NIET GESLAAGD

NAAM EXAMINATOR

DATUM

HANDTEKENING

Metten en detecteren van gevaarlijke stoffen: EX-OX-TOX (IS-013)

Versie TC-K 2011-11-15



Doelgroep

Medewerkers die op een bedrijfsterrein EX-OX-TOX-metingen moeten uitvoeren, interpreteren en rapporteren. Voor medewerkers die in de (petro)chemie werken, moet dit examen afgelegd worden in een erkend centrum.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn;
- Beschikken over een basiskennis van gevaarlijke stoffen is aangewezen.

Doel

Aanleren om op een doeltreffende en veilige manier concentraties van gevaarlijke stoffen, explosiegevaar en zuurstof te meten, de meetresultaten te rapporteren en te interpreteren, dit houdt o.a. in:

- Kennen van de basisbegrippen van gezondheidsgevaarlijke stoffen;
- Kennen van de basisbegrippen van brand en explosie;
- Kennen van basisbegrippen als verstikking door zuurstoftekort en de effecten van een te hoge en te lage zuurstofconcentratie;
- EX-OX-TOX metingen kunnen verrichten;
- Meetapparatuur en hulpmiddelen correct gebruiken en bedienen;
- Metingen interpreteren en conclusies trekken;
- Metingen rapporteren.

Richtduur

- Opleiding: 2 dagen
- Examen theorie: 30 minuten (maximum 60 minuten)
- Examen praktijk: 45 minuten

Geldigheidsduur diploma

3 jaar

	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
THEORIE			
Algemeen			14
1	De kandidaat kan de basisbegrippen uitleggen	<p>Zuurstof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rol van zuurstof bij brand • Zuurstofconcentratie normaal ongeveer 21% • Invloed van zuurstofverhoging • Invloed van zuurstofverlaging op een brand en op de mens • Minimale zuurstofconcentratie voor het verblijf van de mens, bv. in een besloten ruimte: 19%, kan van bedrijf tot bedrijf verschillen, bv. 19,5% <p>Brand en explosie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Branddriehoek • Vlampunt • Zelfontbrandingstemperatuur • Explosiegebied • Onderste (LEL) en bovenste (UEL) ontploffingsgrens • Ontstekingsenergie <p>Gezondheidsgevaarlijke stoffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opnamewegen in het menselijk lichaam: ademhaling, spijsvertering, huid, wonde • Acut en chronisch • Verstikking • Grenswaarde: <ul style="list-style-type: none"> - Tijdgewogen gemiddelde - Korte tijd waarde <ul style="list-style-type: none"> - Supplementaire vermeldingen <ul style="list-style-type: none"> A: gas of damp heeft geen fysiologische werking, maar zal in grote hoeveelheden de zuurstofconcentratie in de lucht verlagen C: kankerverwekkende en mutagene stoffen D: kan ook doorheen de huid het lichaam binnendringen M: de grenswaarde mag nooit overschreden worden <p>Informatie over gevaarlijke stoffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiligheidsinformatieblad MSDS • Chemiekaarten 	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>

Meten en detecteren van gevaarlijke stoffen: EX-OX-TOX (IS-013)

Versie TC-K 2011-11-15



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
2	De kandidaat kan uitleggen wat besloten ruimten zijn, onder welke voorwaarden deze mogen betreden worden en wat dit betekent voor de metingen	Kenmerken van een besloten ruimte	1
		Voorwaarden om te werken in een besloten ruimte: <ul style="list-style-type: none"> Zuurstof: minimaal 19% Explosie: maximaal 10% LEL Gezondheidsgevaarlijke stoffen: lager dan grenswaarde (tijdgewogen gemiddelde) 	1
		Tijdstip(pen) waarop moet gemeten worden: in functie van de waarde die gemeten wordt t.o.v. de normwaarde zal met bepaalde tussenpozen of eventueel permanent moeten gemeten worden	1
		Plaatsen waar moet gemeten worden, zijn afhankelijk van: <ul style="list-style-type: none"> Kritische plaatsen van de werklocatie Eigenschappen van de stof, o.a. dampdichtheid Aggregatie van de stof: vaste stof, stofdeeltjes, vloeibaar, damp, gas Emissiepunten Werkzaamheden in de omgeving 	2
3	De kandidaat kan bijzonderheden noemen bij het vrijmaken van een ruimte of apparatuur	De pijpleidingen worden zo dicht mogelijk bij de besloten ruimte afgekoppeld en/of met steekflenzen afgesloten. De ruimte af apparatuur wordt gereinigd. De ruimte of apparatuur wordt eventueel onder een atmosfeer met inert gas geplaatst. De ruimte staat mogelijk in onderdruk of overdruk.	1
4	De kandidaat kan de relatie uitleggen tussen vol %, ppm en mg/m ³	Begrippen vol %, ppm en mg/m ³ Verhoudingen tussen deze eenheden	1
5	De kandidaat kan de invloed van zuurstof op de meetapparatuur noemen	Meetvolgorde op basis van de werking van de gebruikte sensoren Verhoogde en verlaagde zuurstofconcentratie	1
Wetgeving			2
6	De kandidaat kan de belangrijkste principes van de regelgeving in het kader van gevaarlijke stoffen uitleggen	Producten met gevaarlijke eigenschappen: <ul style="list-style-type: none"> Stoffen: chemisch agens en preparaten Dosis Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling Biologische grenswaarde REACH: registratie en beoordeling van en autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen GHS: Globally Harmonized System CLP: Classification, Labelling and Packaging of Chemicals	2

Meten en detecteren van gevaarlijke stoffen: EX-OX-TOX (IS-013)

Versie TC-K 2011-11-15



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Veiligheid			1
7	De kandidaat weet hoe en wanneer een laatste minuut risicoanalyse (LMRA) moet uitgevoerd worden	Algemene principes Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA): af te leggen weg, hindernissen, mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen, valrisico, beheersmaatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen	1
Vaktechniek			23
8	De kandidaat kan de meetprocedures uitleggen	Controle van de meetapparatuur: <ul style="list-style-type: none"> • Bumpstest • Schone lucht calibratie • Testen, pomp, meetslang • Alarmeringen 	2
		Mogelijke fouten: <ul style="list-style-type: none"> • Structurele fout • Minimale meettijd • Effecten meetslangen • Testen, pomp, meetslang 	1
		Meting van toxische stoffen: <ul style="list-style-type: none"> • Gebruiksaanwijzing • Pompslagen • Testen, pomp, meetslang (lek) • Gevoeligheid • Uitwisselbaarheid • Geldigheidsduur • Stoorcomponenten, kruisgevoeligheid en interferentie 	2

Meten en detecteren van gevaarlijke stoffen: EX-OX-TOX (IS-013)

Versie TC-K 2011-11-15



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
9	De kandidaat kan de verschillende meetprincipes uitleggen	Explosiemeting (EX): <ul style="list-style-type: none"> • Katalytische sensor (Cat-Ex) • Infrarood sensor (IR-Ex) • Foto ionisatie sensor (PID) • Mogelijkheden en beperkingen • Vergiftiging en inhibitie van de katalysator sensor 	2
		Zuurstofmeting (OX): <ul style="list-style-type: none"> • Galvanische sensor • Mogelijkheden en beperkingen 	1
		Invloed van zuurstof op de EX metingen: onder- en bovengrens zuurstof	1
		Meting van gasen en dampen (TOX) met gasmeetbuisjes: <ul style="list-style-type: none"> • Colorimetrisch principe • Chips measuring system (SMS) • Mogelijkheden en beperkingen 	1
		Meting van gasen en dampen (TOX) overige systemen: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrochemische sensor (EC) • Foto ionisatie detector (PID) • Niet dispersief Infra Rood (ND-IR) • Mogelijkheden en beperkingen 	2
10	De kandidaat kan uitleggen hoe de meetapparaten moeten gecalibreerd worden	EX meting: <ul style="list-style-type: none"> • Algemeen • Voor de meting • Correctiefactoren • Foutenmarges 	1
		OX meting: <ul style="list-style-type: none"> • Algemeen • Voor de meting • Foutenmarges 	1
		TOX meting: <ul style="list-style-type: none"> • Algemeen • Correctiefactoren bij bepaalde technieken (bv. PID) • Foutenmarges 	1

Meten en detecteren van gevaarlijke stoffen: EX-OX-TOX (IS-013)

Versie TC-K 2011-11-15



	Toetstermen	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
11	De kandidaat kan het belang van het tijdstip, de plaatsen van de metingen en de frequentie noemen	Waar een elektronisch meettoestel moet aangezet worden en wat de eventuele invloeden zijn als dat niet gebeurt <ul style="list-style-type: none">• Voor aanvang van het werk (bv. in een besloten ruimte):<ul style="list-style-type: none">- Meetfrequentie- Meetplaatsen• Tijdens het werk:<ul style="list-style-type: none">- Controle van de metingen- Invloeden vanuit de omgeving	1
			1
12	De kandidaat kan uitleggen welke elementen de meting kunnen beïnvloeden	Omgevingsinvloeden Weersomstandigheden Stoorcomponenten Invloed van stof en nevel Beïnvloeding van de werking van de katalysator	2
13	De kandidaat kan de meetresultaten interpreteren en correct registreren	EX meting: <ul style="list-style-type: none">• Toepassingsgebied• Beoordeling van het meetresultaat in vergelijking met de geldende norm	1
		OX meting: <ul style="list-style-type: none">• Samenstelling van de lucht (% zuurstof)• Beoordeling van het meetresultaat in vergelijking met de geldende norm	1
		TOX meting: <ul style="list-style-type: none">• Toepassingsgebied• Beoordeling van het meetresultaat in vergelijking met de geldende norm	1
14	De kandidaat kan het werken met persoonlijke monitoren uitleggen	Algemeen Toepassingsgebied Testen	1
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN			40



PRAKTIJKOPDRACHTEN

UITGANGSPUNTEN:

Bij het beoordelen van de resultaten van het praktijkexamen wordt uitgegaan van de volgende algemene uitgangspunten.

Deze uitgangspunten kunnen verschillen naargelang regelgeving, leverancier van de meetapparatuur en het bedrijf waar gemeten wordt.

De **relatieve dampdichtheid** is de dampdichtheid van de damp of het gas t.o.v. de dichtheid van lucht.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende waarden:

- Lager dan 0,9: damp/gas is lichter dan lucht
- Hoger dan 1,1: damp/gas is zwaarder dan lucht
- Tussen 0,9 en 1,1: damp/gas verspreidt zich gelijkmatig in de lucht

De **grenzen** voor het betreden van een besloten ruimte:

- < 10 % LEL
- Zuurstof 19-21 % (dit kan verschillen per bedrijf, in bepaalde bedrijven wordt de ondergrens 19,5 % aangenomen)
- Lager dan de grenswaarde

Een **vergunning** is normaal 8 uur geldig.

Om stoffen nog betrouwbaar te kunnen meten is de **ondergrens van de zuurstofconcentratie** vastgesteld op 10 vol %.

De minimale **meetijd** voor gassen/dampen is vastgesteld op 3 minuten.

Door een **aanzuigslang** is er een vertraging van de meting van 4 seconden/meter.

De **schone lucht kalibratie** van de EX-OX meetapparatuur wordt uitgevoerd zonder aanzuigslang, omdat relatief kleine verontreinigingen in de slang al tot afwijkingen kunnen leiden.

Bij een **test met een testgas** worden de sensoren getoetst op hun goede werking. Hierbij mag de slang op de meter gemonteerd worden, omdat kleine verontreinigingen in de slang geen of zeer kleine invloed hebben op de testresultaten.

Lekken in de slang en in de meter worden vastgesteld door de slang aan het einde te blokkeren. De pomp moet ofwel stoppen ofwel alarm geven. Is dat niet het geval, dan is er een lek in het systeem of werkt de pomp niet naar behoren.

Grenswaarden worden meestal uitgedrukt in ppm.

Toetstermen	Relevante aandachtspunten
<p>1 Belangrijke basisbegrippen van een gevaarlijke stof opzoeken en toelichten wat deze basisbegrippen betekenen in verband met het meten. Dit gebeurt met behulp van de chemiekaarten of andere informatiebladen, bv. MSDS kaarten. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Relevante aspecten in het kader van brand en explosie en in het kader van gezondheidsgevaar 	<p>Vlampunt of ontvlammings temperatuur Zelfontbrandingstemperatuur Invloed van water (oplosbaarheid) en relevantie van dit gegeven Brand- en explosiegevaar bij verschillende temperaturen Onderste ontploffingsgrens (LEL) Bovenste ontploffingsgrens (UEL) Dampdichtheid van damp of gas Grenswaarde Relevantie van de geur</p>

Metten en detecteren van gevaarlijke stoffen: EX-OX-TOX (IS-013)

Versie TC-K 2011-11-15



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
<p>2 Aan de hand van de metingen explosie en zuurstof bepalen of een besloten ruimte geschikt is om betreden te worden.</p> <p>Eisen aan het mobiel meetapparaat combinatie EX-OX, dat in goede staat is:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gekeurd en gekalibreerd - LEL sensor: katalytisch - Zuurstofsensor: elektrochemisch - Verlegslang en sonde aanwezig <p>Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Aanzuigslang 	Lengte Juist materiaal Filtermontage
<ul style="list-style-type: none"> • Controle van het meetapparaat 	Defecten Laatste datum van kalibratie Instelling die kalibratie verricht heeft
<ul style="list-style-type: none"> • Inschakelen meter 	Functiecontroles Alarminstellingen: aflezen en opnoemen (indien van toepassing)
<ul style="list-style-type: none"> • Schone lucht instelling 	Slang niet aanwezig
<ul style="list-style-type: none"> • Bump-test met testgas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Slang en eventueel pompvoorziening aanbrengen 	Lektest
<ul style="list-style-type: none"> • Uitvoeren van de meting 	Op drie niveaus, bij voorkeur Voldoende meetduur Tijdig stoppen: bij overschrijding 10 vol % LEL Beoordelen meetfout in relatie met de kalibratie-instelling en de aard van de stof
<ul style="list-style-type: none"> • Einde van de meting 	Slang voldoende lang spoelen met schone lucht Geheel demonteren naar uitgangssituatie Meter uitschakelen na bereiken "schone waarde" Meter op lading zetten, indien nodig
<ul style="list-style-type: none"> • Meetresultaten noteren in het meetrapport 	

Meten en detecteren van gevaarlijke stoffen: EX-OX-TOX (IS-013)

Versie TC-K 2011-11-15



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
3 Gasbuisjes: in de gebruiksaanwijzing van de gasmeetbuisjes, in de taal van de bediener, enkele belangrijke gegevens opzoeken. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Relevante gegevens 	Aantal pompslagen Meetbereik Gebruiksomstandigheden: temperatuur en vochtigheid Kruisgevoeligheid Tijd per pompslag Uitvoeren of nalaten van specifieke handelingen Reactieprincipe Principe van verkleuring: omslagkleur, lengte van de verkleuring of tintenverkleuring Afwijkingen bij stoorcomponenten Aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in het meetbuisje Wijze van afvoer of behandeling van het gebruikte meetbuisje
4 Uitvoeren van een meting met gasmeetbuisjes naar de concentratie van een bepaalde gezondheidsgevaarlijke stof, die bekend wordt gemaakt, in een vat. De volgende handelingen worden uitgevoerd en hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Opzoeken van de gegevens in de chemiekaarten 	Grenswaarde Dampdichtheid Geur
<ul style="list-style-type: none"> Keuze van het type gasmeetbuisje 	Buisje aangepast aan balg/pomp Vervallen buisjes aanwezig Buisjes voor verschillende concentraties: juiste keuze
<ul style="list-style-type: none"> Manier van verkleuring 	
<ul style="list-style-type: none"> Controle van de balg of de pomp 	In goede staat Lektest
<ul style="list-style-type: none"> Openen buisje: aan beide zijden 	
<ul style="list-style-type: none"> Buisje in juiste richting 	
<ul style="list-style-type: none"> Uitvoeren pompslagen 	Na één pompslag controle op verkleuring Pompslag volledig ingedrukt Voldoende in aantal
<ul style="list-style-type: none"> Aflezen van concentratie en beoordeling 	Mate van verkleuring Lengte van verkleuring Vergelijken met ongebruikt buisje
<ul style="list-style-type: none"> Beëindigen meting 	Verwijderen buisje Spoelen balg of pomp Meetresultaten noteren in rapport

Metten en detecteren van gevaarlijke stoffen: EX-OX-TOX (IS-013)

Versie TC-K 2011-11-15



Toetstermen	Relevante aandachtspunten
5 Uitvoeren van een meting met PID meter naar de concentratie van een bepaalde gezondheidsgevaarlijke stof, die bekend wordt gemaakt, in een vat. De volgende handelingen worden uitgevoerd en hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd	
<ul style="list-style-type: none"> Opzoeken van gegevens in de chemiekaarten 	Grenswaarde Dampdichtheid Geur
<ul style="list-style-type: none"> Correctiefactor: wordt door de examiner meegegeed als de kandidaat erom vraagt 	
<ul style="list-style-type: none"> Controle en testen 	Meter controleren op beschadiging en op controledatum Correcte aanzuigslang gebruiken Meter controleren op gevoeligheidsinstelling Meter controleren op "0" aanwijzing bij test met schone lucht Meter correct op schone lucht kalibreren Meter testen met testgas
<ul style="list-style-type: none"> Meting correct uitvoeren 	Metingen op de juiste plaatsen Aanwijzing van de meter aflezen en, indien nodig, corrigeren met correctiefactor om correcte meetwaarde te verkrijgen
<ul style="list-style-type: none"> Beëindigen meting 	Na de meting de meter en de slang voldoende spoelen Meter na gebruik correct demonteren en, indien nodig, op lading zetten Meetresultaten noteren in het meetrapport
6 Meetrapport Per meting wordt een meetrapport ingevuld en beoordeeld door de examiner. Afhankelijk van het soort meting worden daarin de volgende elementen opgenomen en houdt men rekening met onderstaand.	
<ul style="list-style-type: none"> o Naam en voornaam van de bediener: ... o Datum en meettijd: ... o Apparaat: <ul style="list-style-type: none"> - Type en werking: ... - Controle op: ... - Controle door: ... o Controle door de bediener: <ul style="list-style-type: none"> - Schone lucht test: ... - Bumptest: ... o Explosiegevaar in: ... <ul style="list-style-type: none"> - Gemeten waarde: - % LEL - Bij bereiken van 10 % LEL, vermelden in rapport; > 10 % LEL ... en meting onderbroken o Zuurstofconcentratie (in tiende van een procent): ... o Gezondheidsgevaarlijke stoffen: <ul style="list-style-type: none"> - Product: ... - Grenswaarde: ... ppm - Gemeten waarde: ... ppm o Resultaat: ... 	

Lijst risicovolle taken met opgelegd examen in al of niet erkend centrum: specificatiebladen

1. Rijden en verplaatsen van lasten

AV-001 Werken met vorkheftruck – basis

versie 08/05/2003 - revisie 4 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Iedere medewerker die in een magazijn of in een productieomgeving met een vorkheftruck eenvoudige handelingen moet uitvoeren (taken met lage moeilijkheidsgraad, in een open ruimte, repetitief eenvoudig werk zonder tijdsdruk).

2 - Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- beschikken over een verklaring van medische geschiktheid
- vrijgesteld van theoretisch deel indien de kandidaat een geldig attest AV-002 of IS-002 behaalde bij een erkend centrum

3 - Doel

ALGEMEEN: veilig en efficiënt leren werken met de vorkheftruck

DIT HOUDT IN: de basistechnieken aanleren om:

- de chauffeurs op te leiden tot bekleders van een veiligheidsfunctie en efficiënte goederenbehandelaars die preventief defecten/storingen kunnen melden
- ongevallen/lletsels te voorkomen, schade aan product te voorkomen, schade door transport te verminderen
- veilig dynamisch rijgedrag te bekomen

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- kennen van de veiligheidsvoorschriften: rijrichting, afremmen voor bocht, afstand tussen de heftrucks, gebruik van de veiligheidskooi, verbod om passagiers mee te nemen, aangepaste rijnsnelheid, voorschriften bij het koppelen/ontkoppelen batterij en in een laadstation, rijhoogte vorken, stand van de mast in functie van de last, wisselen van een gasfles
- belangrijke begrippen i.v.m. de bouw van de vorkheftruck kennen: afzethoogte, vrije heffing, doorrijhoogte, masttypes, 3- en 4-wiel toestellen, draaicirkel en begrip "explosievrije heftruck"
- weten dat er verschillende types aandrijvingen bestaan, met hun toepassingsgebied: elektrisch, diesel, gas
- de elementen kennen waaruit de startcontrole bestaat: handrem, voetrem, hydraulisch systeem testen, controle geluidshoorn, visuele bandencontrole, stuurspeling, kettingspanning, vorken, brandstofpeil
- weten dat er verschillende soorten pallets en opslagmethodes bestaan
- weten welke factoren de belasting en de stabiliteit van de heftruck beïnvloeden

- begrijpen en kunnen gebruiken van laaddiagrammen
- de basiswetgeving kennen voor een vorkheftruck bestuurder: ARAB, Codex, aansprakelijkheden en verantwoordelijkheden

PRAKTIJK

- toepassen van de veiligheids- en verkeersregels: defensief rijden, interactie met personen en andere bestuurders
- dagelijkse inspectie truck juist kunnen uitvoeren, herkennen van gevaarlijke defecten en ze melden
- juiste op- en afstaptechniek toepassen en de truck veilig parkeren
- de bedieningsorganen correct kunnen gebruiken
- batterijen kunnen aansluiten en ontkoppelen
- een goede rijtechniek hanteren: vooruit, achteruit
- volgende manoeuvres kunnen uitvoeren: draaigedrag en bochtenwerk voor - en achteruit, passeren nauwe doorgangen
- kunnen schatten van afstanden, diepte en hoogte
- stapelen van goederen in ruimte met maximaal 1 meter speling op draaicirkel
- orde en netheid toepassen

5 - Attest - geldigheidsduur

Maximaal 10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een evaluatie – intern of extern – om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. Bovendien zullen VCA-auditors dit bij de audit screenen.

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding

1-3 dagen

2 - Richtduur examen

Theorie: 15 minuten
Praktijk: minimum 30 minuten

IS-002 Werken met reachtruck – gevorderd

versie 1 08/05/2003 - revisie 4 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Iedere medewerker die met een reachtruck als hoofdopdracht moet werken, waarbij de opdrachten een zekere moeilijkheidsgraad hebben (stapelen in hoogte, in meer beperkte ruimte, onder tijdsdruk, intensief laden en lossen, in een plaats waar mensen rondlopen).

2 – Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- beschikken over een verklaring van medische geschiktheid
- vrijgesteld van theoretisch deel indien de kandidaat een geldig attest IS-001 behaalde

3 - Doel

ALGEMEEN: veilig en efficiënt leren werken met de reachtruck.

DIT HOUDT IN: alle technieken aanleren om:

- de bestuurders op te leiden tot bekleders van een veiligheidsfunctie, efficiënte goederenbehandelaars en personen die preventief defecten/storingen kunnen melden
- ongevallen/letsels te voorkomen, schade aan producten te voorkomen, schade door transport te verminderen
- een evenwicht tussen veilig rijgedrag en productiviteit te bereiken

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- kennen van de veiligheidsvoorschriften: rijrichting, afremmen voor bocht, afstand tussen de trucks, gebruik van de veiligheidskooi, verbod om passagiers mee te nemen, aangepaste rijnsnelheid, voorschriften bij het koppelen/ontkoppelen batterij en in een laadstation, rijhoogte vorken, stand van de mast in functie van de last
- belangrijke begrippen i.v.m. de bouw van de reachtruck kennen: afzethoogte, vrije heffing, doorrijhoogte, masttypes, draaicirkel en begrip “explosievrije truck”
- weten dat er verschillende types reachtruck bestaan en hun toepassingsgebied
- weten hoe batterijen kunnen gewisseld worden
- de elementen kennen waaruit de startcontrole bestaat: handrem, voetrem, hydraulisch systeem testen, controle geluidshoorn, visuele bandencontrole, stuurspeling, kettingspanning, vorken, batterijlading
- weten dat er verschillende soorten pallets en opslagmethodes bestaan
- weten welke factoren de belasting en de stabiliteit van de truck beïnvloeden

- begrijpen en kunnen gebruiken van laaddiagrammen
- risico's eigen aan toestellen en ruimte kunnen vaststellen, analyseren en controleren
- de basiswetgeving kennen voor een reachtruckbestuurder: ARAB, Codex, aansprakelijkheden en verantwoordelijkheden

PRAKTIJK

- toepassen van de veiligheids- en verkeersregels: defensief rijden, interactie met mensen en andere bestuurders
- dagelijkse inspectie van de truck juist kunnen uitvoeren, herkennen van gevaarlijke defecten, en ze melden
- juiste op- en afstaptechniek toepassen en de truck veilig parkeren
- de bedieningsorganen correct kunnen gebruiken
- batterijen kunnen aansluiten en ontkoppelen
- een goede rijtechniek hanteren: vooruit, achteruit
- volgende manoeuvres kunnen uitvoeren: draaigedrag en bochtenwerk voor - en achteruit, passeren in zeer nauwe doorgangen
- kunnen schatten van afstanden, diepte en hoogte
- stapelen van goederen in ruimte met maximaal 1/2 meter speling op draaicirkel, zonder gebruik te maken van shide-shift
- correct kunnen stapelen op grondlocaties, in stellingen en op hoogte en in functie van capaciteit van de reachtruck
- stapelen met diverse systemen zoals gitterbox, korven en individuele stapelsystemen
- orde en netheid toepassen
- kunnen vervoeren van lange, hoge en omvangrijke ladingen

5 - Attest - geldigheidsduur

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een evaluatie – intern of extern – om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt zijn eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. Bovendien zullen VCA-auditors dit bij de audit screenen.

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding

3-5 dagen

2 - Richtduur examen

Theorie: 15 minuten
Praktijk: minimum 30 minuten

AV-002 Werken met reachtruck – basis

versie 08/05/2003 - revisie 4 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Iedere medewerker die in een magazijn of in een productieomgeving met een reachtruck eenvoudige handelingen moet uitvoeren (taken met lage moeilijkheidsgraad, in een open ruimte, repetitief eenvoudig werk zonder tijdsdruk).

2 – Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- beschikken over een attest van medische geschiktheid
- vrijgesteld van theoretisch deel indien de kandidaat een geldig attest AV-001 of IS-001 behaalde bij een erkend centrum

3 - Doel

ALGEMEEN: veilig en efficiënt leren werken met de reachtruck
DIT HOUDT IN: de basistechnieken aanleren om:

- de bestuurders op te leiden tot bekleders van veiligheidsfunctie en efficiënte goederenbehandelaars die defecten/storingen kunnen melden
- ongevallen/lletsels te voorkomen, schade aan product te voorkomen, schade door transport te verminderen
- veilig dynamisch rijgedrag te bekomen

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- kennen van de veiligheidsvoorschriften: rijrichting, afremmen voor bocht, afstand tussen de trucks, gebruik van de veiligheidskooi, verbod om passagiers mee te nemen, aangepaste rijnsnelheid, voorschriften bij het koppelen/ontkoppelen batterij en in een laadstation, rijhoogte vorken, stand van de mast in functie van de last
- belangrijke begrippen i.v.m. de bouw van de reachtruck kennen: afzethoogte, vrije heffing, doorrijhoogte, masttypes, draaicirkel en begrip “explosievrije truck”
- de elementen kennen waaruit de startcontrole bestaat: handrem, voetrem, hydraulisch systeem testen, controle geluidshoorn, visuele bandencontrole, stuurspeling, kettingspanning, vorken, batterijspanning, zit of voetcontact (dodemanssysteem)
- weten dat er verschillende soorten pallets en opslagmethodes bestaan
- weten welke factoren de belasting en de stabiliteit van de truck beïnvloeden
- begrijpen en kunnen gebruiken van laaddiagrammen
- de basiswetgeving kennen voor een reachtruckbestuurder: ARAB, Codex, aansprakelijkheden en verantwoordelijkheden

PRAKTIJK

- toepassen van de veiligheids- en verkeersregels: defensief rijden, interactie met personen en andere bestuurders
- dagelijkse inspectie truck juist kunnen uitvoeren, herkennen van gevaarlijke defecten en ze melden
- juiste op- en afstaptechniek toepassen en de truck veilig parkeren
- de bedieningsorganen correct kunnen gebruiken
- batterijen kunnen aansluiten en ontkoppelen en een goede rijtechniek hanteren: vooruit, achteruit
- volgende manoeuvres kunnen uitvoeren: draaigedrag en bochtenwerk voor - en achteruit, passeren nauwe doorgangen
- kunnen schatten van afstanden, diepte en hoogte
- stapelen van goederen in ruimte met maximaal 1 meter speling op draaicirkel
- kunnen plaatsen van pallets op grondlocaties en werken op hoogte van minimaal 3 meter
- orde en netheid toepassen

5 - Attest - geldigheidsduur

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een evaluatie – intern of extern – om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. Bovendien zullen VCA-auditors dit bij de audit screenen

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding

1-3 dagen

2 - Richtduur examen

Theorie: 15 minuten
Praktijk: minimum 30 minuten

2. Werken op hoogte

AV-003 Werken met schaarlift

versie 05/06/2003 - revisie 4 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Iedere medewerker die in een magazijn of in een productieomgeving met een schaarlift eenvoudige handelingen moet uitvoeren (taken met lage moeilijkheidsgraad, in een open ruimte, repetitief eenvoudig werk zonder tijdsdruk).

2 - Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- beschikken over een verklaring van medische geschiktheid

3 - Doel

ALGEMEEN: veilig en efficiënt leren werken met een schaarlift hoogwerker
DIT HOUDT IN: de basistechnieken aanleren om:

- de bedieners op te leiden tot bekleders van veiligheidsfunctie en efficiënte bedieners die preventief defecten/storingen kunnen melden
- ongevallen/letsels te voorkomen, schade aan de omgeving te voorkomen, schade door transport te verminderen
- veilig dynamisch te werken

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- weten dat er verschillende types hoogwerkers bestaan en wat hun beperkingen zijn
- kennen van de veiligheidsvoorschriften: veilig in- en uitstappen, maximale platformbelasting, binnen het werkplatform blijven, elektrocutierisico, omgevingsrisico's (vb. oneffen, onverhard terrein, smalle plaatsen, hellingen), dragen van valbeveiliging, afbakenen van de werkplaats, signalisatie, regels bij het rijden, risico's afknellen ledematen scharen, risico's batterijen
- weten dat de toestellen gekeurd moeten zijn als hefwerktuig
- belangrijke begrippen i.v.m. de structuur van de hoogwerker en bedieningsorganen kennen: gegevens kenplaat, pictogrammen, remsysteem, besturingssysteem, noodstop, dodemansbediening, nooddaalinrichting, ontwerp van het werkplatform
- weten dat er verschillende types aandrijvingen bestaan, met hun toepassingsgebied: elektrisch, thermisch
- de elementen kennen waaruit de startcontrole bestaat: meldingsplicht en procedure buiten dienst stelling, controle vloeistofniveaus, schade aan het toestel, controle van de banden, batterijlader, functionele test van het toestel, test van nooddaalinrichting.
- weten welke factoren de belasting en de stabiliteit van de hoogwerker beïnvloeden

- weten hoe een toestel veilig te hijsen en te slepen
- weten welke controles en handeling uit te voeren bij het einde van het werk (parkeren, opladen batterijen, bijtanken)

PRAKTIJK

- dagelijkse inspectie juist kunnen uitvoeren, herkennen van gevaarlijke defecten en ze melden
- keuringsdocumenten controleren
- de veiligheidsregels toepassen
- bedienen van het nooddaalsysteem
- de bedieningsorganen correct kunnen gebruiken
- batterijen kunnen aansluiten en ontkoppelen
- een goede rijtechniek hanteren: vooruit, achteruit, draaien, parkeren.
- volgende manoeuvres kunnen uitvoeren: draaigedrag en bochtenwerk voor - en achteruit, passeren nauwe doorgangen
- kunnen schatten van afstanden, diepte en hoogte
- orde en netheid toepassen
- het toestel veilig kunnen opstellen
- het gebruik van de noodbediening
- rijden (op hoge/lage snelheid), gecontroleerd manoeuvreren, platform op maximale hoogte brengen, rijden in hoogst toegelaten positie, uitschuifbare dek uitrollen, platform naar beneden in ruststand

5 - Attest - geldigheidsduur

Maximaal 10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een evaluatie – intern of extern – om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. Bovendien zullen VCA-auditors dit bij de audit screenen.

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding

1-3 dagen

2 - Richtduur examen

Theorie: 15 minuten
Praktijk: minimum 30 minuten

IS-009 Werken met persoonlijke valbeveiliging - gevorderd

Versie 1 14/02/2003 - revisie 3 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Medewerkers die zich bij de uitvoering van hun werkzaamheden moeten begeven in pylonen, op daken van gebouwen, antennes en andere structuren. Voor deze werkzaamheden moeten zij zich beschermen met persoonlijke valbescherming (basisklimmers).

2 - Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- beschikken over een verklaring van medische geschiktheid
- goede lichamelijke conditie bezitten

3 - Doel

Het verwerven van de nodige kennis en vaardigheden om veilig met persoonlijke valbescherming om te gaan in moeilijke omstandigheden.

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- de algemene veiligheidsregels kennen
- valgevaar en -risico kennen
- de krachten die op ons lichaam inwerken kennen, demping van een val
- verschillen tussen "valbeveiligingssystemen" en "werktuiguitrustingen" waar de persoon met zijn gewicht aan hangt kennen
- aspecten van een goede verankering kennen
- manipulatie van uitrusting en lasten kennen
- het goede gebruik van verankeringspunt, vanglijn, schokdemper, antivaltoestellen inspectie-, zorg- en onderhoudprocedures kennen
- de types touwen en hun levensduur kennen

PRAKTIJK

- een harnas kunnen aantrekken en aanpassen
- de algemene veiligheidsregels kunnen toepassen
- knopen en hechtingspunten kunnen maken
- manipulatie van uitrusting en lasten kunnen uitvoeren

- kunnen toepassen van verankeringspunt, vanglijn, schokdemper, antivaltoestel
- beveiliging op platte daken kunnen uitvoeren
- een slachtoffer in veilige toestand kunnen brengen
- menselijke veiligheid (mogelijke invloed van elektromagnetische golven en aanwezigheid van hoogspanningslijnen)

5 - Attest - geldigheidsduur

3 jaar

3 jaarlijks een inspanningstest

3 jaarlijkse evaluatie door een bevoegd persoon (intern of extern)

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding

2 dagen

2 - Richtduur examen

AV-006 Werken met persoonlijke valbescherming - basis

versie 29/01/2003 - revisie 2 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Medewerkers die zich bij de uitvoering van hun werkzaamheden mogelijk moeten beschermen met persoonlijke valbeschermingsmiddelen.

2 - Toelatingsvoorwaarden

Geen

3 - Doel

Het verwerven van de nodige kennis en vaardigheden om veilig met persoonlijke valbeschermingsmiddelen om te gaan.

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- de algemene veiligheidsregels kennen
- het valgevaar en –risico kennen
- inspectie-, zorg- en onderhoudprocedures kennen
- de krachten kennen die op ons lichaam inwerken, demping van een val
- de aspecten van een goede verankering kennen
- de manipulatie van uitrusting en lasten kennen
- het goede gebruik van verankeringspunt, vanglijn, schokdemper en antivaltoestel kennen

PRAKTIJK

- een harnas kunnen aantrekken en aanpassen
- de algemene veiligheidsregels kunnen toepassen
- uitrusting en lasten kunnen manipuleren
- verankeringspunt, vanglijn, schokdemper, antivaltoestel kunnen gebruiken en toepassen

5 - Attest - geldigheidsduur

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een tussentijdse evaluatie – intern of extern – door een bevoegd persoon om na te gaan of de werknemers nog aan de toetstermen voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. De VCA-auditoren zullen dit bij de audit screenen.

INFORMATIEF**1 - Richtduur opleiding**

2 uur

3. Aanslaan en verplaatsen van lasten

Verduidelijking toepassingsgebied: Aanslaan en uitwijzen van lasten

1. AV-004 "Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten" is bedoeld voor eenvoudige, gemakkelijk te hanteren lasten, ze aan te slaan en te verplaatsen.
IS-006 "Aanslaan en uitwijzen van kritieke lasten" is bedoeld voor gecombineerde of moeilijk te hanteren lasten, ze aan te slaan en te verplaatsen.
2. AV-004 "Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten" is bedoeld om bv. eenvoudige, gemakkelijk te hanteren lasten aan te slaan met behulp van kettingblokken, rolbruggen, kranen, enz.
3. IS-006 "Aanslaan en uitwijzen van kritieke lasten" is bedoeld voor het hijsen en verplaatsen van lasten met behulp van kettingblokken voor gecompliceerde constructies en/of situaties.
4. IS-006 en AV-004 zijn niet bedoeld voor het hijsen met behulp van een touw.
5. IS-006 en AV-004 zijn niet bedoeld voor het hijsen met behulp van een lier of een wiel.
6. IS-006 en AV-004 zijn niet bedoeld voor het hijsen met behulp van kettingblokken, indien het gaat over een verticale hijs en met eenvoudige handelingen.

Doelgroep

- Iedere medewerker die, bij het uitoefenen van zijn dagelijks werk, lasten moet aanslaan en hijsen. Deze opleiding voldoet niet voor werken met gespecialiseerd materiaal.

Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid

Doel

- ALGEMEEN: veilig en efficiënt leren aanslaan en uitwijzen van lasten
- DIT HOUDT IN: de basistechnieken aanleren om:
 - Op een juiste, verantwoorde en veilige wijze lasten aan te slaan en te verplaatsen
 - Communiceren met de bedienaar van het hijswerktuig

Richtduur

- Opleiding: 1 tot 1,5 dagen
- Examen: 15 minuten theorie + 30 minuten praktijk

Geldigheidsduur diploma

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een tussentijdse evaluatie – intern of extern – door een bevoegd persoon om na te gaan of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. De VCA- auditoren zullen dit bij de audit screenen.

Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten (AV-004)

Versie TC-K 2010-12-15



	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
THEORIE				
Algemeen				3
1	De kandidaat kan aanduiden welke lasten beschouwd worden als niet-kritieke lasten.	Bb	De volgende lasten worden beschouwd als niet-kritieke lasten: <ul style="list-style-type: none"> lasten waarvan het zwaartepunt gekend is, die niet omvangrijk zijn van vorm of van afmetingen en die normaal kunnen aangeslagen worden; lasten die juist dienen gepositioneerd te worden en daarom juist dienen aangeslagen te worden; lasten die niet dienen overgenomen te worden; lasten die met één hijswerktuig getakeld worden. 	1
2	De kandidaat kan de risico's bij het aanslaan en verplaatsen van lasten opnoemen.	Ff	Vallen, vallende voorwerpen, stoten door lasten, stoten door hijsonderdelen, knellen van ledematen, snij- en prikwonden.	2
Wetgeving				3
3	De kandidaat kan de van toepassing zijnde wetgevingen en normen aanduiden.	Ff	Welzijnswet, ARAB, Codex CE markering Risicoanalyse Atmosferische omstandigheden Veiligheidsfunctie Medische keuring	1
4	De kandidaat kan de aspecten van de keuringen volgens de reglementering en volgens VCA opnoemen en verklaren.	Ff	Periodiciteit : hijswerktuigen, -toebehoren	1
		Bb	Visuele keuring Identificatie Verschil tussen België en Nederland	1
Vaktechniek				8
5	De kandidaat kan de basiskarakteristieken van de last bepalen.	Rc	Gewicht Zwaartepunt Krachten die op het materiaal van de last kunnen optreden	1
6	De kandidaat kan de krachten die in het aanslagmateriaal optreden berekenen.	Rc	Hoek van aanslaan Manier van aanslaan Aantal dragende delen Hijsbalk	2
7	De kandidaat kan de basisbegrippen met betrekking tot de belasting uitleggen.	Bb	Werklast Breukbelasting Werklastfactor Veiligheidscoëfficiënt	2

Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten (AV-004)

Versie TC-K 2010-12-15



	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
8	De kandidaat kan basisbegrippen met betrekking tot de hijstoebehoren verklaren en belasting in hijstoebehoren kunnen berekenen.	Bb	Gebruiksfactor Aanslaghoeken	1
		Rc	Berekening van de belasting: algemeen en met voorbeelden (2 en 4 lengen, hijsbalken)	1
9	De kandidaat kan de wettelijk voorziene hand- en armseinen aanduiden.	Fp		1
Hijstoebehoren en aanslagmateriaal				5
10	De kandidaat kan het gebruik van de verschillende soorten aanslagmateriaal en hijstoebehoren, onderdelen en samenstellingen, hun toepassingsbereik en voor- en nadelen uitleggen.	Bb	Hijsbanden Staalkabels Kettingen Speciale hijsgereedschappen (platenklem, hijsklem) Takels: katrol, handtakel, elektrische takels	3
11	De kandidaat kan het onderhoud, de controle en opslag van de verschillende soorten aanslagmateriaal uitleggen.	Bb		1
12	De kandidaat kan de gegevens die op de verschillende soorten aanslagmateriaal moeten voorkomen correct interpreteren.	Bb		1
Aanslaan				1
13	De kandidaat kan bepalen hoe een niet-kritieke last veilig aangeslagen kan worden, met verschillende aanslagmaterialen en toebehoren, in functie van de aard van de last	Pc	Aard van de last Scherpe kanten Gelijkmatige verdeling van de last Haak boven zwaartepunt	1
Risicoanalyse				1
14	De kandidaat kan de verschillende aandachtspunten van de risicoanalyse bij eenvoudige hijswerkzaamheden met niet-kritieke lasten opnoemen	Ff	Lasten, opneemfase, traject, afzetsfase, afbakening, signalering, ontruiming	1
TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN				21

Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten (AV-004)

Versie TC-K 2010-12-15



Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
PRAKTIJKOPDRACHTEN		
1 De kandidaat kan een eenvoudige constructie met een gemakkelijk te bepalen zwaartepunt (bv. meerdere buizen) aanslaan en verplaatsen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• Correct de PBM gebruiken	Rpm	
• Correct de veiligheidsregels toepassen	Rr	
• Gewicht en zwaartepunt berekenen en inschatten	Rc	
• De controle van de gebruikte hijstoestellen nakijken	Rc	Keuring en visuele controle
• Het gepaste aanslagmateriaal en hijstoebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbanden, staalkabels, kettingwerk
• De juiste toebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbalk, 2 leng, 4 leng, takels
• De wettelijk voorziene hand- en armseinen toepassen	Rpm	
• Correct radio communicatie gebruiken	Rc	
• Op de juiste manier de last aanslaan	Pc	
• Een risicoanalyse uitvoeren	Pc	Lasten, opneemfase, traject, afzetfase, ontruimen, afbakenen, signaleren
• De last juist positioneren	Rpm	
2 De kandidaat kan een apparaat met oogbouten correct aanslaan, verplaatsen en op fundering plaatsen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• Correct de PBM gebruiken	Rpm	
• Correct de veiligheidsregels toepassen	Rr	
• Gewicht en zwaartepunt berekenen en inschatten	Rc	
• De controle van de gebruikte hijstoestellen nakijken	Rc	Keuring en visuele controle
• Het gepaste aanslagmateriaal en hijstoebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbanden, staalkabels, kettingwerk
• De juiste toebehoren kiezen in functie van de toepassing	Pc	Hijsbalk, 2 leng, 4 leng, takels
• De wettelijk voorziene hand- en armseinen toepassen	Rpm	
• Correct radio communicatie gebruiken	Rc	
• Op de juiste manier de last aanslaan	Pc	
• Een risicoanalyse uitvoeren	Pc	Lasten, opneemfase, traject, afzetfase, ontruimen, afbakenen, signaleren
• De last juist positioneren	Rpm	
3 De kandidaat kan een last begeleiden langsheen een parcours. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
• Op verschillende hoogten	Rpm	Wettelijk voorziene hand- en armseinen, radiocommunicatie
• Langs en over hindernissen		
• Achter hindernissen		

IS-011 Werken met rolbrug (kabelbediening/afstandsbediening)
(inclusief: Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten (AV-004))

versie 1 05/06/2003 - revisie 3 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Rolbrugbedieners die werken met een rolbrug met kabelbediening en/of afstandsbediening.

2 - Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- beschikken over een verklaring van medische geschiktheid

3 - Doel

ALGEMEEN: de kandidaat aanleren om op een juiste, verantwoorde en veilige wijze te werken met een rolbrug met kabelbediening en/of afstandsbediening.

DIT HOUDT IN: de basistechnieken aanleren om:

- de bedieners opleiden tot bekleders van een veiligheidsfunctie, efficiënte bedieners, die preventief defecten/storingen kunnen melden
- ongevallen/letsels te voorkomen, schade aan de omgeving te voorkomen, schade door transport te verminderen
- veilig dynamisch te werken

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- de basiswetgeving kennen voor een rolbrugbestuurder: ARAB, Codex, aansprakelijkheden en verantwoordelijkheden
- keuringsvereisten van hijswerktuigen en aanslagmateriaal kennen
- risico's eigen aan toestellen en ruimte kunnen vaststellen, analyseren en controleren
- kennen van de veiligheidsvoorschriften: capaciteit, nuttige last, risico's voor personen en goederen, buiten gebruikstelling
- belangrijke begrippen i.v.m. de bouw en functies van de rolbrug kennen: brugconstructie, loopkat, verschillende bewegingen, eindeloopschakelaar en antibiotssystemen, lastbegrenzer, types aandrijvingen, hijskabelgeleiding, katrol, kabel- en afstandsbediening, richtingsindicatoren, zwaailicht, claxon, noodstop, niet verwisselbare hijsmiddelen, verwisselbare hijsmiddelen
- weten dat er verschillende types rolbruggen bestaan, met hun toepassingsgebied: peer, afstandsbediening, cabinebediening

- aandachtspunten kennen bij veilige lastbehandeling: begin van het hijsen, verplaatsen, neerzetten van de last, einde van het werk
- kennen van aanslagmateriaal (kettingen, hijsbanden, staaldraadstroppen) en hijstoebehoren (hijtringen, harpsluitingen, D-sluitingen, hoekbeschermers)
- weten hoe deze materialen correct te stockeren
- weten dat er verwisselbaar aanslagmateriaal bestaat: vormgesloten (haken, grijpers, platenklemmen) en krachtgesloten (magneten, zuignappen, hydraulische klemmen)
- weten dat er verschillende aanslagmethodes bestaan
- de elementen kennen waaruit de visuele controle bestaat: bedieningsfuncties, toestand katrol, hijskabel, werking veiligheidssignalen, werking eindeloopbeveiliging.
- weten wat een goede hijs is: bepalen van het gewicht, zwaartepunt, hoek van aanslaan en figuur van aanslaan.
- gebruik beschermingsmiddelen (werkkledij, helm, veiligheidsschoenen, andere PBM indien vereist)
- weten hoe te seinen bij werken met twee personen

PRAKTIJK

- veiligheidsregels toepassen en nauwkeurig kunnen werken
- de dagelijkse controle van de rolbrug kunnen uitvoeren en rapporteren
- het bedieningsorgaan juist kunnen gebruiken
- de werkhoogte kunnen respecteren
- op de juiste wijze lasten kunnen aanslaan
- de slingerbeweging kunnen dempen en vermijden
- gebarentekens toepassen
- een foutloos parcours (verticale, horizontale en gecombineerde bewegingen) kunnen maken
- kunnen manoeuvreren met diverse lasten
- kunnen omdraaien van lasten
- negatieve belasting kunnen vermijden (dwarsbelasting, shranking)
- afstanden kunnen schatten (verticaal en horizontaal)
- de kraan op de juiste manier kunnen parkeren

5 - Attest - geldigheidsduur

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een evaluatie - intern of extern - om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. Bovendien zullen VCA-auditors dit bij de audit screenen.

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding

3 dagen

2 - Richtduur examen

Theorie: 15 minuten
Praktijk: minimum 30 minuten

IS-012 Werken met rolbrug (cabine)

versie 1 25/02/2004 - revisie 3 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Rolbrugbedieners die werken met een rolbrug met cabine.

2 - Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- beschikken over een verklaring van medische geschiktheid

3 - Doel

ALGEMEEN: de kandidaat aanleren om op een juiste, verantwoorde en veilige wijze te werken met een rolbrug met cabine.

DIT HOUDT IN: de basistechnieken aanleren om:

- de bedieners opleiden tot bekleders van een veiligheidsfunctie, efficiënte bedieners, die preventief defecten/storingen kunnen melden
- ongevallen/letsels te voorkomen, schade aan de omgeving te voorkomen, schade door transport te verminderen
- veilig dynamisch te werken

NOTA: In dit examen zijn de toetstermen en aandachtspunten van AV-004 Aanslaan en uitwijzen van niet-kritieke lasten geïntegreerd.

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- de basiswetgeving kennen voor een rolbrugbestuurder: ARAB, Codex, aansprakelijkheden en verantwoordelijkheden
- keuringsvereisten van hijswerktuigen en aanslagmateriaal kennen
- risico's eigen aan toestellen en ruimte kunnen vaststellen, analyseren en controleren
- kennen van de veiligheidsvoorschriften: capaciteit, nuttige last, risico's voor personen en goederen, buiten gebruikstelling
- belangrijke begrippen i.v.m. de bouw en functies van de rolbrug kennen: brugconstructie, loopkat, verschillende bewegingen, eindloopschakelaar en antibiotssystemen, lastbegrenzer, types aandrijvingen, hijskabelgeleiding, katrol, kabel- en afstandsbediening, richtingsindicatoren, zwaailicht, claxon, noodstop, hoofdschakelaar, cabine, niet verwisselbare hijsmiddelen, verwisselbare hijsmiddelen

- weten dat er verschillende types rolbruggen bestaan, met hun toepassingsgebied: peer, afstandsbediening, cabinebediening
- aandachtspunten kennen bij veilige lastbehandeling: begin van het hijsen, verplaatsen, neerzetten van de last, einde van het werk, aanslaan van lasten
- kennen van aanslagmateriaal (kettingen, hijsbanden, staaldraadstroppen) en hijstoebehoren (hijsringen, harpsluitingen, D-sluitingen, hoekbeschermers)
- weten hoe deze materialen correct te stockeren
- weten dat er verwisselbaar aanslagmateriaal bestaat: vormgesloten (haken, grijpers, platenklemmen) en krachtgesloten (magneten, zuignappen, hydraulische klemmen)
- weten dat er verschillende aanslagmethodes bestaan en weten wanneer je welke moet toepassen
- de elementen kennen waaruit de visuele controle bestaat: bedieningsfuncties, toestand katrol, hijskabel, werking veiligheidssignalen, werking eindeloopbeveiliging.
- weten wat een goede hijs is: bepalen van het gewicht, zwaartepunt, hoek van aanslaan en figuur van aanslaan
- het gebruik van beschermingsmiddelen kennen (werkkledij, helm, veiligheidsschoenen, andere PBM indien vereist)
- weten wat de gangbare hijstekens zijn en hoe men moet communiceren via radiocommunicatie
- weten hoe zichzelf te evacueren bij ongewenste rolbrugpanne
- weten welke PBM's moeten gedragen worden

PRAKTIJK

- veiligheidsregels kunnen toepassen en nauwkeurig kunnen werken
- veilig kunnen betreden van de toegangsladder/zone en de cabine
- kunnen bedienen van hoofdschakelaar, bedieningsmiddelen en signalisatiemiddelen
- de dagelijkse controle van de rolbrug kunnen uitvoeren en rapporteren
- de werkhoogte kunnen respecteren
- op de juiste wijze lasten kunnen aanslaan
- de slingerbeweging kunnen dempen en vermijden
- gebarentekens/radiocommunicatie kunnen toepassen, veilige samenwerking met rigger
- een foutloos parcours (verticale, horizontale en gecombineerde bewegingen) kunnen maken
- kunnen manoeuvreren met diverse lasten
- kunnen omdraaien van lasten
- negatieve belasting kunnen vermijden (dwarsbelasting, schranking)
- afstanden kunnen schatten (verticaal en horizontaal)
- de kraan op de juiste manier kunnen parkeren
- veilig kunnen verlaten van de cabine

5 - Attest - geldigheidsduur

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een evaluatie - intern of extern - om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. Bovendien zullen VCA-auditors dit bij de audit screenen.

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding

3 dagen

2 - Richtduur examen

Theorie: 15 minuten

Praktijk: minimum 30 minuten

AV-013 Werken met mobiele kraan (rupsen / autotruck / ruw terreinkraan)

versie 29/01/2003 - revisie 3 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Elke toekomstige machinist van mobiele kranen op rupsen / autotruck / ruw terreinkraan / wegterreinkraan.
Iedere medewerker die op een veilige manier kranen in werfomstandigheden moet kunnen bedienen.

2 - Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- beschikken over een verklaring van medische geschiktheid

3 - Doel

ALGEMEEN: theoretische achtergrond en praktische ervaring opdoen in verband met beroepseigen methodes en risicotaken.

DIT HOUDT IN :

- sensibilisatie rond het bekleden van een veiligheidsfunctie
- risicobeperkende handelingen aanleren
- voldoende doorzicht krijgen in de mogelijkheden en de beperkingen van de toestellen
- kennen van de wettelijke bepalingen

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- de normen en wetgeving betreffende voorschriften en keuringen kennen
- kennis hebben van de voorbereidende werken voorafgaand aan de inzet van een mobiele kraan
- kennis van de verschillende types mobiele kraan, hun onderdelen en de vitale beveiligingen
- kennis hebben van onderhoud, inspectie en dagelijks toezicht op het materiaal
- aanslagmaterialen, zwaartepunt en gewicht van lasten kennen
- regels voor het verplaatsen van mobiele kranen kennen
- stringen herkennen, beoordelen en eventueel verhelpen
- standaard veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van mobiele kranen kennen
- kennis hebben van de maatregelen bij het beëindigen van de werken
- kennis hebben van de milieuaspecten
- communicatie op de werven kennen

PRAKTIJK

- praktische voorbereidingen voorafgaand aan de inzet van een mobiele kraan kunnen uitvoeren
- inspectie van de mobiele kraan kunnen uitvoeren
- diverse lasten met diverse methodes kunnen aanslaan
- hijswerkzaamheden kunnen uitvoeren; de bewegingen kunnen controleren
- lastentabellen kunnen lezen
- mobiele kranen kunnen verplaatsen
- dagelijks onderhoud kunnen uitvoeren
- storingen kunnen herkennen
- risico's kunnen herkennen en beheersingsmaatregelen kunnen nemen
- de werken kunnen beëindigen en het materiaal degelijk kunnen opbergen
- de mobiele kraan kunnen klaarmaken voor transport

5 - Attest - geldigheidsduur

Maximaal 10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een evaluatie – intern of extern – om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt zijn eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. Bovendien zullen VCA-auditors dit bij de audit screenen.

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding

Nog niet bepaald.

2 - Richtduur examen

Nog niet bepaald

AV-015 Werken met autolaadkraan

versie 13/01/2004 - revisie 3 (22/03/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Iedere medewerker die een autolaadkraan moet bedienen.

2 - Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar
- beschikken over een verklaring van medische geschiktheid
- beschikken over een rijbewijs voor het bedienen van de truck op de openbare weg

3 - Doel

ALGEMEEN: veilig en efficiënt leren werken met een autolaadkraan

DIT HOUDT IN: alle technieken aanleren om:

- de bedieners op te leiden tot bekleders van een veiligheidsfunctie en efficiënte goederenbehandelaars die preventief defecten/storingen kunnen melden
- ongevallen/letsels te voorkomen, schade aan producten/kraan/vrachtwagen te voorkomen, schade door transport te verminderen
- een evenwicht tussen veilig gedrag en productiviteit te bekomen

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- kennen van de veiligheidsvoorschriften: nooit boven personen met last, rekening houden met elektrische circuits in de hoogte, veiligheidsafstanden ten aanzien van hoogspanning, risico's op het vlak van doorrijhoogte, risico's bij grondwerken en in de buurt van taluds, risico beklemming collega's en zichzelf, risico's vallen bij opstappen/verlaten, risico's onverharde terreinen en holle ondergrond bij afstempeling, risico's overig verkeer in de buurt van de werkzaamheden, risico's ongebundelde goederen, risico gebruik door onbevoegden,...
- weten welke individuele beschermingsmiddelen men dient te dragen : veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen, kledij tegen slechte klimatologische omstandigheden, reflecterend vest in omgevingen met risico ander verkeer, veiligheidshelm
- kennen van belangrijke begrippen i.v.m. de bouw van de autolaadkraan : vaste (vooraan, centraal, achteraan) of verrijdbare constructie, snelwisselconstructies, opbouw kraanarm, aandrijving (PTO, elektrohydraulisch, verbrandingsmotor), centraal smeersysteem, manueel of hydraulisch bediende stempels, aantal stempels, bedieningsmodule hydraulische hendels of afstandsbediening, overstortventiel, beveiligingen
- weten dat er verschillende hulpmiddelen zijn: grijpers, pallethaken, klemmen, laadbakken, hijshaken, grondboren, aanslagmateriaal

- kennen van de elementen waaruit de startcontrole bestaat : staat slijtplaten, assen, bussen, leidingen, niveau hydraulische olie, lekken, juiste aansluiting en veilige toestand van hulpstukken, smering, goede staat van stempelmechanisme en dito borgingselementen, staat hydraulische cilinders, barstvorming en vervormingen, smoothly afstelling van hydraulische bewegingen, housekeeping van de bedieningsplaats
 - weten welke factoren de belasting en de stabiliteit van de laadkraan en truck beïnvloeden : veilig afstempelen op verharde en onverharde grond, vermijden van brutale bewegingen en overbelasting, vermijden van beschadigende belasting (vb. sleeptrek, negatieve belasting kraanelementen, verkeerd gebruik, voorkomen van oververhitting van hydraulische olie)
 - kennen van aanslagmateriaal (kettingen, hijsbanden, staaldraadstropen) en hijstoebehoren (hijsringen, harpsluitingen, D sluitingen, hoekbeschermers), weten hoe deze materialen correct te stockeren op de truck, weten wat een goede hijs is (bepalen van het gewicht, zwaartepunt, hoek van aanslaan en figuur van aanslaan)
 - begrijpen en kunnen gebruiken van lasttabellen, begrijpen van de werking van de lastmomentbegrenzer of andere overbelastingsbeveiligingen (vb. zekering)
 - weten welke de gangbare hijstekens zijn
 - weten hoe een vrachtwagen veilig te beladen en lasten te stuwen tegen ladingverlies
 - de basiswetgeving kennen voor een bediener van een autolaadkraan: ARAB, Codex, aansprakelijkheden en verantwoordelijkheden, verplichte keuringen van kraan/ hulpmiddelen / aanslagmateriaal
 - risico's eigen aan toestellen en ruimte kunnen vaststellen, analyseren en controleren
- kennen van de verkeersreglementering wanneer men zich met de autolaadkraan op de openbare weg begeeft, weten hoe de kraan in veilige rijtoestand te borgen (stempels in transportpositie vergrendeld, kraan in transportpositie vergrendeld, PTO uitgeschakeld)

PRAKTIJK

- de veiligheidsregels kunnen toepassen
- dagelijkse inspectie van de autolaadkraan juist kunnen uitvoeren, herkennen van gevaarlijke defecten, en ze melden
- het kunnen in- en uitschakelen van de PTO of andere aandrijvingsvormen van de kraan
- het veilig kunnen afstempelen van de stabilisatoren
- het veilig op- en af stappen van de bedieningsplaats en het laadplatform
- de bedieningsorganen correct op een beheerste wijze kunnen gebruiken
- het uit transportpositie brengen van de autolaadkraan zonder negatieve belasting aan het borgingssysteem of de vrachtwagencabine
- het veilig aanslaan van lasten met aanslagmateriaal, de slingerbeweging kunnen dempen en vermijden
- het kunnen werken met hijstekens in de praktijk
- volgende manoeuvres kunnen uitvoeren:
 - nemen last grondvlak, plaatsen van pallets naast elkaar voor- en achteraan op de laadruimte
 - op een gecontroleerde en zachte wijze met pallethaak (max. speling van 20 cm toegelaten)
 - correct op elkaar stapelen van lasten op grondniveau, lange last nemen m.b.v. aanslagmateriaal vanop grondvlak en op laadruimte plaatsen op een beperkte plaats (speling max. 40 cm)
 - kunnen omdraaien van een last zonder brutale bewegingen
 - kunnen schatten van afstanden en diepte

- terug in veilige transportpositie kunnen brengen van de autolaadkraan-truck-combinatie
- orde en netheid kunnen toepassen

5 - Attest - geldigheidsduur

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een evaluatie – intern of extern – om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt zijn eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. Bovendien zullen VCA-auditors dit bij de audit screenen.

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding

1 - 2 dagen

2 - Richtduur examen

Theorie: 15 minuten
Praktijk: minimum 30 minuten

Werken met grondverzetmachine met hijsfunctie (AV-014)



Momenteel is er nog geen fiche uitgewerkt voor de Opleiding AV-014. Dit betekent dat je als werkgever zelf een opleiding moet voorzien voor medewerkers die deze taak moeten uitvoeren.

Werken met snelopbouwtoerenkraan tot 10 tonmeter (AV-016)



Momenteel is er nog geen fiche uitgewerkt voor de Opleiding AV-016. Dit betekent dat je als werkgever zelf een opleiding moet voorzien voor medewerkers die deze taak moeten uitvoeren.

Werken met toerenkraan (AV-017)



Momenteel is er nog geen fiche uitgewerkt voor de Opleiding AV-017. Dit betekent dat je als werkgever zelf een opleiding moet voorzien voor medewerkers die deze taak moeten uitvoeren.

4. Steigerbouw

AV-021 Steigerbouwer

versie 29/01/2003 - revisie 4 (10/05/2005)

OPLEIDING

1 - Doelgroep

Alle stellingbouwers.

2 - Toelatingsvoorwaarden

- 18 jaar zijn
- beschikken over een verklaring van medische geschiktheid

3 - Doel

Praktijkervaring opdoen en kennis verwerven van veiligheidsaspecten, stabiliteit en planlezen.

4 - Eindtermen

THEORIE

- kennen van de inhoud van de veiligheidsfunctie
- weten wat werkvergunningen zijn en deze kunnen interpreteren en naleven
- de veiligheidsregels kennen
- de normen, wetgeving en voorschriften kennen
- de keuring van stellingmateriaal kennen
- montage, modificaties, demontage kennen
- uitbouwen, overbruggingen kennen
- sterkteleer, stabiliteit kennen
- weten hoe een materiaalstaat op te maken

PRAKTIJK

- kunnen toepassen van de veiligheidsregels, interactie met mensen
- stellingmateriaal kunnen keuren in de praktijk
- een stelling kunnen monteren, demonteren en aanpassen

5 - Attest - geldigheidsduur

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een evaluatie – intern of extern – om te zien of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. Bovendien zullen VCA-auditors dit bij de audit screenen.

INFORMATIEF

1 - Richtduur opleiding
1 - 2 dagen
2 - Richtduur examen
Theorie: 15 minuten Praktijk: minimum 30 minuten

Steigercontroleur (AV-022)

Versie TC-K 2010-12-15



Doelgroep

Medewerkers, die steigers (vaste steigers, rolsteigers, hangsteigers, ...) op een doeltreffende manier op veiligheid kunnen controleren.

De steigercontroleur wordt door de gebruiker/werkgever op geregelde tussenpozen ingezet om vast te stellen of een steiger nog veilig kan betreden en gebruikt worden.

Toelatingsvoorwaarden

- Minimaal 18 jaar zijn;
- Beschikken over een verklaring van medische geschiktheid.

Doel

Aanleren om op een doeltreffende manier steigers te controleren, onvolkomenheden vast te stellen, een correct rapport van de bevindingen kunnen opstellen en de steiger al of niet veilig te verklaren.

De kandidaat heeft de nodige kennis om te waken over:

- De toepassing van maatregelen om te voorkomen dat personen of voorwerpen vallen;
- De toepassing van veiligheidsmaatregelen om risico's te beheersen bij veranderende weersomstandigheden;
- De naleving van voorwaarden inzake toelaatbare belasting.

Richtduur

- Opleiding: 2 dagen
- Examen: 20 minuten theorie + 45 minuten praktijk

Geldigheidsduur diploma

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een tussentijdse evaluatie – intern of extern – door een bevoegd persoon om na te gaan of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. De VCA-auditoren zullen dit bij de audit screenen.

	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
THEORIE				
Algemeen				3
1	De gevaren/risico's van het werken op hoogte/ op een steiger kennen	Bb	Vallen Vallende voorwerpen Aanrijdingen Verzakking Instorten Weersomstandigheden	1
2	Verschillende types steigers kunnen noemen en omschrijven	Bb	Schragen Metselsteiger Gevelsteiger Multidirectioneel Rolsteiger Hangsteiger Ondersteuningssteiger Beschermssteiger/beschermluifel: randbeveiliging, opvang, platte en hellende daken	1
3	De verschillende sterkteklassen van steigers kunnen noemen	Bb	Steigerklassen (1 tot 6) Breedte van de werkvloer	1

Steigercontroleur (AV-022)

Versie TC-K 2010-12-15



	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Wetgeving				4
4	De principes van de betreffende wetgevingen en normen kunnen noemen	Bb	ARAB Codex KB 31.08.2005 Europese/Belgische normen Ladders Aansprakelijkheden	2
5	De bevoegdheden van alle betrokkenen bij het gebruik en de montage van de steiger kunnen omschrijven		Operationele gebruikers van de steiger Bevoegd persoon gebruik (steigercontroleur) Leidinggevend en aan operationelen van de gebruiker Montage, demontage en wijzigingen: steigermonteur, leidinggevend, bevoegd persoon (steigerinspecteur)	2
Vaktechniek				10
6	Steigeronderdelen , kenmerken, eisen, afmetingen en afkeuringcriteria kunnen benoemen	Bb	Voetplaat Spindel Verankering Kantplanken Koppelingen Leuning Windverbanden Werkvloeren	1
7	Soorten verankeringen kennen	Bb	In metselwerk In raamopening Vanuit een gebouw Verankeringspatronen	1
8	De principes van de diagonalen kennen	Bb	Knooppunt Diagonaalpatronen In functie van belasting, weersomstandigheden, bekleding	1
9	De soorten liggers en hun eigenschappen kennen	Bb	Buis Versterkt Dubbel	1
10	Stabiliteit van de werkvloeren kunnen bepalen	Bb	Soorten werkvloeren, specificaties, eigenschappen en plaatsing Staal Aluminium Combi Breedte werkvloeren	2
11	Belastingen op de werkvloer kunnen omschrijven	Bb	Gelijkmatig Geconcentreerd Puntbelasting	1

Steigercontroleur (AV-022)

Versie TC-K 2010-12-15



	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Veiligheid				3
12	De eisen aan de steigertoegang kennen	Bb	Aantal Ladders Ladder en luik Trap	1
13	Weten wat de eisen zijn voor de doorgangen en afbakeningen	Bb	Personen Voertuigen Signalisatie: openbare weg, linten, doorgangen	1
14	Weten wanneer aarding noodzakelijk is en hoe aan te brengen	Bb	Types steiger Werkzaamheden Arbeidsmiddelen	1
Observatie, keuring en gebruik van checklists voor verschillende types steigers				6
15	Principes van observatie en keuring van een staande steiger kennen (zie praktijk)			2
16	Principes van observatie en keuring van een rolsteiger kennen (zie praktijk)			2
17	Principes van observatie en keuring van een hangsteiger kennen (zie praktijk)			2
Risicoanalyse				1
TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN				27

Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
PRAKTIJKOPDRACHTEN		
1 Een staande steiger observeren op veilige/onveilige toestanden in functie van de omstandigheden en de belastingen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
<ul style="list-style-type: none"> • Correct de stabiliteit vaststellen 	Oef.	Ondergrond, steunpunten, vloerplaten, spindel, waterpas
<ul style="list-style-type: none"> • Beveiliging tegen kantelen en instorten vaststellen 	Oef.	Verankeren, diagonalen
<ul style="list-style-type: none"> • Goede staat van onderdelen vaststellen 	Oef.	
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of de nodige beveiligingen voldoende en correct zijn aangebracht 	Oef.	Vloeren, leuning, kantplanken
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of de steigervloeren veilig zijn en in voldoende mate zijn aangebracht 	Oef.	
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of de toegangen tot de steigers en de doorgangen op en doorheen de steigers veilig zijn 	Oef.	Ladders, trappen Breedte en hoogte van de doorgangen
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of aarding nodig is en correct is aangebracht 	Oef.	
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of de nodige veiligheidsmaatregelen in verband met de belastingen op de werkvloeren en op de steiger voorzien zijn 	Oef.	Maximale belasting (type steiger) Aantal operationelen/betreders, werkzaamheden, materiaal en transport
2 Een rolsteiger observeren op veilige/onveilige toestanden in functie van de omstandigheden en de belastingen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of er voldoende informatie is van de fabrikant/leverancier 	Oef.	Norm Gebruiksaanwijzing: belasting, montage en demontage Aanduidingen op de rolsteiger
<ul style="list-style-type: none"> • Correct de stabiliteit vaststellen 	Oef.	Stabiliteit i.f.v. de steunvloer en de verhouding werkhoogte t.o.v. lengte en breedte van de basis Stabilisatoren
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of de mogelijkheid van blokkeren van de wielen voorhanden is en correct functioneert 	Oef.	
<ul style="list-style-type: none"> • Goede staat van de onderdelen vaststellen 	Oef.	
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of de nodige beveiligingen voldoende en correct zijn aangebracht 	Oef.	
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of de toegang tot de rolsteiger veilig is 	Oef.	Toegang: trap, schuine ladder Vloer, leuning, kantplanken
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of aarding nodig is en correct is aangebracht 	Oef.	
<ul style="list-style-type: none"> • Nazien of de nodige veiligheidsmaatregelen in verband met de belasting op de werkvloer voorzien zijn 	Oef.	

Steigercontroleur (AV-022)

Versie TC-K 2010-12-15



Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
3 Een hangsteiger observeren op veilige/onveilige toestanden in functie van de omstandigheden en de belastingen. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
<ul style="list-style-type: none"> Nazien of er voldoende informatie is van de fabrikant/leverancier 	Oef.	Norm Gebruiksaanwijzing: belasting, montage en demontage
<ul style="list-style-type: none"> Nazien of de verankering correct is aangebracht 	Oef.	Verankering (met of zonder ballast), rekening houdend met de statische, de dynamische en de windbelasting Veiligheidscoëfficiënt
<ul style="list-style-type: none"> Nazien of de kooi van voldoende veiligheidsvoorzieningen is voorzien 	Oef.	Vloer, leuningen, kantplank Aanpakken valharnas Bediening (ergonomisch en eenduidig)
<ul style="list-style-type: none"> Nazien of de hangsteiger gekeurd is door een EDTC 	Oef.	Jaarlijkse en 3-maandelijkse keuring
<ul style="list-style-type: none"> Nazien of er voldoende maatregelen voorhanden zijn in geval van noodsituaties 	Oef.	Uitvallen van bediening Blokkeren
<ul style="list-style-type: none"> Nazien of de nodige afbakeningen voorhanden zijn en correct gebruikt worden 	Oef.	Kegels Linten
<ul style="list-style-type: none"> Nazien of de nodige veiligheidsmaatregelen in verband met de belasting voorzien zijn 	Oef.	
4 Checklists voor keuring bij ingebruikname en voor regelmatige keuringen kunnen gebruiken. Hierbij worden alle volgende toetstermen en aandachtspunten geëvalueerd		
<ul style="list-style-type: none"> Checklists correct kunnen toepassen 	Oef.	Staande steiger Rolsteiger Hangsteiger

5. Brand

Brandwacht (AV-011) (inclusief: Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012))

Versie UCvD 2015-04-01



Doelgroep

Elke werknemer die beroepsmatig als brandwacht optreedt of zich als brandwacht wil vormen.

Toelatingsvoorwaarden

- De deelnemer heeft een aantoonbare adequate specifieke opleiding 'brandwacht' gevolgd van minimaal 1 dag. Het examen kan hier deel van uitmaken.
- De deelnemer moet minimaal over de volgende PBM's beschikken: veiligheidsschoenen.
- De deelnemer moet de taal waarin het examen afgenomen wordt voldoende beheersen (lezen, spreken en begrijpen).

Doel

De kennis en praktische vaardigheden van de deelnemer toetsen aan de toetstermen.

Richtduur

- Examen theorie: 1,5 minuten per vraag
- Examen praktijk: min. 30 minuten

Geldigheidsduur diploma

3 jaar

Brandwacht (AV-011)

(inclusief: Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012))

Versie UCvD 2015-04-01



	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
THEORIE				
	Algemeen			2

1	De kandidaat kan de taken en de vereiste competenties van de brandwacht noemen.	Bb	<p>De brandwacht wordt ingezet bij werkzaamheden met een verhoogd risico op brand- en/of explosiegevaar. Hij heeft een preventief toezichthoudende en controlerende functie.</p> <p><u>Kennis:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Doel, opbouw en inhoud van het vergunningensysteem • Kennis van de voorschriften over brandgevaarlijk werk • Risico's naar brand- en explosiegevaar herkennen (aard en risico werkzaamheden, risico's gevaarlijke stoffen op de werkplek of omgeving, brandlast verhogende elementen) • De geldende procedures en alarmsignalen van de werkplek/site • De geografische omgeving (vluchtwegen, brandmeldknoppen, interfererende activiteiten op de werf, ATEX-zonering, signalisatie...) • Elementaire kennis m.b.t. ontstaan, ontwikkeling en uitbreiding van een brand • De aanwezige bestrijdingsmiddelen, hun locatie en hun toepassingsgebied <p><u>Kunde:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Op een doeltreffende manier communiceren met de personen/diensten vermeld op de vergunning, de uitvoerders • Juist gebruik van communicatiemiddel (portofoon, walkietalkie...) en communicatieprotocol • Gebruik blusapparatuur • Correct gebruik (bv. opzetten) van elektronische meetapparatuur (O₂, LEL), waarden interpreteren en correct kunnen handelen naar de waarden • De juiste veiligheidsattitude • Het in goede banen leiden van een evacuatie 	2
---	---	----	---	---

Brandwacht (AV-011)
(inclusief: Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012))

Versie UCvD 2015-04-01



	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Wetgeving en VCA				3
2	De kandidaat kent de wettelijke vereisten en/of regels van goede praktijk waaraan de brandbestrijdingsmiddelen dienen te voldoen.	Ff	<ul style="list-style-type: none"> • Jaarlijkse controle door bevoegd persoon en correct onderhoud van de kleine blusmiddelen • Controlesticker dient aanwezig te zijn • Brandwacht controleert materiaal vóór aanvang 	1
3	De kandidaat kan het doel, de opbouw en de inhoud van het vergunningensysteem noemen en interpreteren (werkvergunning, vuurvergunning...).	Bp	<ul style="list-style-type: none"> • Voorwaarden om het werk te mogen uitvoeren • Taken: vergunningsaanvrager, -houder en -verstrekker • Aard van het werk • Gevaren en risico's van het werk zelf en de omgeving • Beheersmaatregelen (vb. brandlast verwijderen, CBM's, PBM's, juiste gereedschap zoals EX-gereedschap) • Datum en duur van de vergunning • Verantwoordelijkheden 	2
Veiligheid				6
4	De kandidaat kent de beschermingsmiddelen gerelateerd aan het werken met hitte/open vlam en hun toepassingsbereik (CBM's en PBM's o.a. ten einde de op de vergunning vermelde beschermingsmiddelen te kunnen controleren).	Ff	<ul style="list-style-type: none"> • Rechten en plichten werkgever en werknemer • PBM's eigen aan functie brandwacht • Beschermingsmiddelen (CBM en PBM) gerelateerd aan het werken met hitte/open vlam 	1
5	De kandidaat kent de brand- en evacuatieprocedures en begrijpt zijn functie hierin. Hij weet hoe te handelen bij alarm en calamiteiten.	Fp	<ul style="list-style-type: none"> • Noodprocedures: intern/extern • Communicatie met de controlekamer of andere personen/diensten vermeld op de vergunning: <ul style="list-style-type: none"> ▪ In geval van noodsituaties ▪ Met radioverbinding of andere • Correct gebruik van het communicatieprotocol 	2
6	De kandidaat kent de elementaire EHBO-maatregelen bij brandwonden.	Fp	<ul style="list-style-type: none"> • Koelen met water • Procedure arbeidsongevallen toepassen 	1

7	De kandidaat kent de veiligheidssignalisatie m.b.t. brand, explosie en evacuatie.	Ff		1
---	---	----	--	---

Brandwacht (AV-011)

(inclusief: Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012))

Versie UCvD 2015-04-01



	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
8	De kandidaat weet wat "Laatste minuut risicoanalyse (LMRA)" is en kan uitleggen hoe en wanneer deze moet uitgevoerd worden.	Bp	<ul style="list-style-type: none"> De operationele medewerkers vergewissen er zich op de werkplek van dat de risico's in kaart zijn gebracht en dat de nodige maatregelen voorzien zijn. 	1
Vaktechniek				10
9	De kandidaat kent de aandachtspunten bij het voorbereiden van het werk.	Ff	<ul style="list-style-type: none"> Voorwaarden vergunning Aard van de werkzaamheden en de daaraan verbonden risico's naar brand Nodige beschermingsmiddelen (CBM, PBM) Vereiste blusmiddelen Controlemeting (O₂ – LEL) 	2
10	De kandidaat heeft elementaire kennis m.b.t. basisprincipes van brand en explosie.	Bp	<ul style="list-style-type: none"> Vuurdriehoek en -vijfhoek Explosiegrenzen ATEX zonering Het ontstaan: (...), de ontwikkeling en de uitbreiding van een brand 	4
11	De kandidaat kent de verschillende soorten branden. Hij kent de courante bestrijdingsmiddelen, hun toepassingsgebied en gebruik.	Bp	<ul style="list-style-type: none"> A, B, C, D, F-branden Poederblusser (ABC, BC, D), CO₂-blusser, (water)schuimblusser, brandhaspel, blusdeken Brandslangen, hydranten e.d. Correcte wijze van inzet en gebruik 	4
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN				21

Brandwacht (AV-011)

(inclusief: Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012))

Versie UCvD 2015-04-01



PRAKTIJKOPDRACHTEN

OPMERKINGEN:

Alle toetstermen worden geëvalueerd.

De aandachtspunten zijn optioneel en geven aan wat er mogelijks onder de toetsterm kan vallen.

Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
1 De brandwacht kan zijn taak bij werkzaamheden met een verhoogd risico op brand en/of explosie uitvoeren en/of toelichten.		
Voor aanvang van de werkzaamheden		
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan een LMRA maken. 	Rc	<ul style="list-style-type: none"> Controle van de werkplek, omgeving, windrichting, plaats van de noodvoorzieningen (vb. nooddouche), vluchtweg, informatie van de omgeving opnemen, brandmeldknoppen, interfererende activiteiten op de werf... Testen communicatiemiddelen
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan de werkvergunning lezen, begrijpen, naleven en doen naleven. 	Pi	<ul style="list-style-type: none"> Controle vergunningen (datum, locatie, handtekeningen, noodprocedure, blusmiddelen, werkzaamheden) CBM's, PBM's Op de vergunning vermelde blusmiddelen aanwezig en klaar voor gebruik Controlemeting (O₂, LEL) indien vereist op vergunning Bij gebrek aan de voor de brandwacht noodzakelijke informatie, deze gericht kunnen opvragen
Tijdens de werkzaamheden		
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat voert permanente controle uit. 	Pi	<ul style="list-style-type: none"> Permanente aanwezigheid Adequaat optreden bij verhoogd risico op brand
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat reageert correct bij een alarm (alarm in het bedrijf voor calamiteit niet door de werken onder zijn toezicht veroorzaakt). 	Pc	<ul style="list-style-type: none"> Volgens de opgelegde procedure(s) Werkplaats op correcte wijze achterlaten Noodprocedure volgen en erover waken dat de uitvoerders dit ook doen

<ul style="list-style-type: none">• De kandidaat treedt kordaat op.	Pi	
---	----	--

Brandwacht (AV-011)
(inclusief: Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012))

Versie UCvD 2015-04-01



Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
Na de werkzaamheden		
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat voert nacontrole uit zoals opgelegd. 	Pr	<ul style="list-style-type: none"> Verplichte nacontrole van werkomgeving met een duur bepaald in vergunning. Zorgen dat gebruikt materiaal volgens bedrijfsprocedure terug in orde wordt gemaakt. Vb. gebruikt blustoestel afgeven, slangen drogen...
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan volgens de opgelegde procedure afmelden. 	Pi	<ul style="list-style-type: none"> Communicatieprotocol juist toepassen
<p>2 De kandidaat kan bij een beginnende brand op een correcte manier een interventie met kleine blusmiddelen uitvoeren.</p> <p>Opmerking:</p> <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat wordt getoetst in minimaal 2 verschillende interventies/blusacties (scenario's). Deze interventies/blusacties (scenario's) worden bepaald door lottrekking (= toetsing door steekproef). Alle aanwezige scenario's samen bevatten minimaal de mogelijkheid om de correcte interventie/blusactie te toetsen bij (simulatie)branden van vaste stoffen, vloeistoffen, gassen en personen. Alle aanwezige scenario's samen bevatten minimaal de mogelijkheid om het correct gebruik van poeder-, CO₂-, (water)schuimblusser, brandhaspel en blusdeken te toetsen. 		
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat heeft aandacht voor eigen veiligheid. 	Pr	
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat volgt de interne noodprocedure op. Hij communiceert op opgelegde wijze de afgesproken dienst(en). 	Pi	<ul style="list-style-type: none"> Zie werk- en/of vuurvergunning Interne noodprocedure Communiceren met de nodige diensten waarbij het communicatieprotocol wordt toegepast
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan het meest geschikte blusmiddel en -methode kiezen. Hij kan zijn keuze toelichten. 	Pc	<ul style="list-style-type: none"> Poederblusser (ABC, BC, D) CO₂-blusser (Water)schuimblusser Blusdeken Brandhaspel
<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan het blusmiddel/-methode op de correcte manier gebruiken/toepassen. 	ppm	<ul style="list-style-type: none"> Wapenen Testen Werpafstand Inzet wijze en techniek

<ul style="list-style-type: none">• De kandidaat doet nacontrole van de blussing of licht dit toe.	Pr	
--	----	--

Brandwacht (AV-011)
 (inclusief: Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012))
 Versie UCvD 2015-04-01



Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
3 Het correct aansluiten, gebruiken en opruimen van brandslangen en toebehoren		
<ul style="list-style-type: none"> • De kandidaat kan een instelling maken en/of toelichten. • Hij kan min. 1 slang correct gebruiken. 	ppm	<ul style="list-style-type: none"> • Klaverblad, dubbele V • Hydranten en toebehoren • DSP kunnen koppelen • Juiste diameter slang/koppeling selecteren • Minimaal 1 slang kunnen uit- en/of oprollen • Brandslang correct vasthouden • Diverse standen van de spuitlans kunnen bedienen

Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012)

Versie UCvD 2015-04-01



Doelgroep

Elke werknemer die bij een beginnende brand in een risicovolle omgeving passend dient te reageren.

Toelatingsvoorwaarden

- De deelnemer heeft een aantoonbare adequate specifieke opleiding 'blussen met kleine blusmiddelen' gevolgd van minimaal ½ dag. Het examen kan hier deel van uitmaken.
- De deelnemer moet de taal waarin het examen afgenomen wordt voldoende beheersen (lezen, spreken en begrijpen).

Doel

De kennis en praktische vaardigheden van de deelnemer toetsen aan de toetstermen.

Richtduur

- Examen theorie: 1,5 minuten per vraag
- Examen praktijk: min. 15 minuten

Geldigheidsduur diploma

10 jaar

Elke 5 jaar doet het bedrijf een tussentijdse evaluatie – intern of extern – door een bevoegd persoon om na te gaan of de werknemers nog aan de voorwaarden voldoen. Het bedrijf neemt haar eigen verantwoordelijkheid hieromtrent op. De VCA-auditoren zullen dit bij de audit screenen.

	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
THEORIE				
Wetgeving en VCA				4
1	De kandidaat kent zijn rechten en plichten als werknemer in het kader van brand en evacuatie.	Bp	<ul style="list-style-type: none"> Meldplicht: vb. defect blustoestel, ontbrekend blustoestel, ontbrekende signalisatie, nooduitgangen niet bereikbaar,... Opvolgen instructies, evacuatiebevel Correct gebruik (arbeids)middelen 	2
2	De kandidaat kent de wettelijke vereisten en/of regels van goede praktijk waaraan de brandbestrijdingsmiddelen dienen te voldoen.	Ff	<ul style="list-style-type: none"> Jaarlijkse controle door bevoegd persoon (controlesticker) Goede staat van onderhoud (niet verroest, slangen in goede staat, zegel niet verbroken,...) Plaatsing 	2
Veiligheid				4
3	De kandidaat kent de veiligheidssignalisatie met betrekking tot brand, explosie en evacuatie.	Ff		2
4	De kandidaat heeft aandacht voor de eigen veiligheid.	Bp	<ul style="list-style-type: none"> Volgens eigen kennis & kunde, de risico's, grootte van de brand,... 	1

5	De kandidaat kent de elementaire EHBO-maatregelen bij brandwonden.	Fp	<ul style="list-style-type: none">• Koelen met water• Noodprocedure toepassen	1
---	--	----	--	---

Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012)

Versie UCvD 2015-04-01



	Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten	Min. aantal vragen
Vaktechniek				13
6	De kandidaat heeft elementaire kennis m.b.t. basisprincipes van brand en explosie.	Bb / Bp	<ul style="list-style-type: none"> • Vuurdriehoek en -vijfhoek • Explosiegrenzen, ATEX-zonering • Ontstaan, ontwikkeling en uitbreiding van een brand 	3
7	De kandidaat kent de verschillende soorten branden.	Bp	<ul style="list-style-type: none"> • A, B, C, D, F-branden 	2
8	De kandidaat kent de kleine blusmiddelen, hun toepassingsgebied, gebruik en wijze van inzet.	Bp	<ul style="list-style-type: none"> • Poederblusser, CO₂-blusser, (water)schuimblusser, brandhaspel, blusdeken 	6
9	De kandidaat weet dat er noodprocedures voor brand en evacuatie zijn. Hij weet hoe te handelen bij alarm (m.b.t. deze procedures).	Fp	<ul style="list-style-type: none"> • Procedures: intern/extern • Evacuatie-richtlijnen • Richtlijnen: wat te doen bij brand? 	2
MINIMUM TOTAAL AANTAL THEORIEVRAGEN				21

Blussen met kleine blusmiddelen (AV-012)

Versie UCvD 2015-04-01



PRAKTIJKOPDRACHTEN

OPMERKINGEN:

Alle toetstermen worden geëvalueerd.

De aandachtspunten zijn optioneel en geven aan wat er mogelijks onder de toetsterm kan vallen.

Toetstermen	Tax code	Relevante aandachtspunten
<p>1 De kandidaat kan bij een beginnende brand op een correcte manier een interventie met kleine blusmiddelen uitvoeren.</p> <p>Opmerking:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De kandidaat wordt getoetst in minimaal 2 verschillende interventies/blusacties (scenario's). • Deze interventies/blusacties (scenario's) worden bepaald door lottrekking (= toetsing door steekproef). • Alle aanwezige scenario's samen bevatten minimaal de mogelijkheid om de correcte interventie/blusactie te toetsen bij (simulatie)branden van vaste stoffen, vloeistoffen, gassen en personen. • Alle aanwezige scenario's samen bevatten minimaal de mogelijkheid om het correct gebruik van poeder-, CO₂-, (water)schuimblusser, brandhaspel en blusdeken te toetsen. 		
<ul style="list-style-type: none"> • De kandidaat heeft aandacht voor eigen veiligheid (LMRA). 	Pr	<ul style="list-style-type: none"> • Dit blijkt uit zijn gedrag of wordt toegelicht.
<ul style="list-style-type: none"> • De kandidaat volgt de interne noodprocedure: Wat te doen bij brand en bij evacuatie? 	Pi / ppm	<ul style="list-style-type: none"> • Zie (interne) noodprocedure voor brand en evacuatie • Alarmering, waarschuwing • Veilige blusactie
<ul style="list-style-type: none"> • De kandidaat kan het meest geschikte blusmiddel en -methode kiezen. • Hij kan zijn keuze toelichten. 	Pc	<ul style="list-style-type: none"> • Poederblusser (ABC, BC, D) • CO₂-blusser • (Water)schuimblusser • Blusdeken • Brandhaspel
<ul style="list-style-type: none"> • De kandidaat kan het blusmiddel/-methode op de correcte manier gebruiken/toepassen. 	ppm	<ul style="list-style-type: none"> • Wapenen • Testen • Werpafstand • Inzet wijze en techniek
<ul style="list-style-type: none"> • De kandidaat doet nacontrole van de blussing en/of licht dit toe. 	Pr	

6. Industriële reiniging

Hiervoor zijn geen specificatiebladen voorzien.

Voor meer informatie zie Stichting Industriële Reiniging (SIR): www.sir-safe.nl

De volgende specificatiebladen zijn voor de toepassing Industriële Reiniging voorzien.

Hoge Druk Vloeistof Reinigen

- Spuiter
- Machinist
- Keurmeester
- Toezichthouder

Chemisch-Technisch Reinigen

- Operator
- Keurmeester
- Toezichthouder

Druk / Vacuüm Reinigen

- Machinist
- Keurmeester
- Toezichthouder
- Zuiggraaf machinist

Adembescherming

- B (AB-B) onafhankelijke adembescherming
- C (AB-C) onafhankelijke adembescherming + gaspak
- Toezichthouder adembescherming (TAB)
- Afhankelijke adembescherming

7. Industriële touwtechnieken

Hiervoor zijn geen specificatiebladen voorzien.

IRATA heeft voor het werken met industriële touwtechnieken de volgende opleidingen/examens voorzien:

- Niveau 1 – Operator
- Niveau 2 – Ploegleider
- Niveau 3 – Supervisor

Voor meer informatie zie IRATA: www.irata.org