

**EIND- EN TOETSTERMEN
OCE-DESKUNDIGE**

Vaststelling door : Examencommissie

Kenmerk : EXA-OCE.010

Versie : 2016-01 (vorige versie 2013-01)

Vaststellingsdatum : 23-09-2016

Van kracht : 01-01-2017

Status : definitief

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 1 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. ALGEMENE INFORMATIE EXAMENSTRUCTUUR OCE	4
3. PROFIELSCHETS EN ENTREECRITERIA.....	5
4. VAKBEKWAAMHEIDSEISEN (EIND- EN TOETSTERMEN)	6
5. TOETSINGSMETHODE	7
5.1. Theorie-examen	7
5.2. Praktijkexamen	9
5.3 CE-identificatie	10
BIJLAGE 1 EIND- EN TOETSTERMEN	11
BIJLAGE 2 PRAKTIJKEXAMENOPDRACHTEN EN BEOORDELINGSSCHEMA'S	12
BIJLAGE 3 EXAMENFORMULIEREN CE-IDENTIFICATIE	25
BIJLAGE 4 OVERZICHT CE	29

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 2 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

1. INLEIDING

Voorliggend Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige bevat de examennormen voor het deskundigheidsniveau van de OCE-deskundige zoals bedoeld in het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (hierna WSCS-OCE)

Hoofdstuk 2 bevat algemene informatie over de examenstructuur binnen de Stichting Examinering OCE. Hoofdstuk 3 bevat een profielschets van het deskundigheidsniveau OCE-deskundige en de entreecriteria voor dit deskundigheidsniveau. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de vakbekwaamheidseisen (eindtermen). De daarop gebaseerde toetstermen zijn opgenomen in bijlage 1. Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de toetsingsmethode (examenonderdelen en toetsmatrijs). Bijlage 2 bevat de praktijkexamenopdrachten en beoordelingschema's voor dit examenonderdeel. Bijlage 3 bevat de identificatieformulieren CE (Model 1 en model 2) ten behoeve van het examenonderdeel CE identificatie.

Bijlage 4 bevat een overzicht van CE, als uitwerking van de toetstermen betreffende CE identificatie.

Deze versie van document EXA-OCE.010 vervangt versie 2013-01 en is van kracht per 01-01-2017 . Indien een examenkandidaat voor één of meerdere examenonderdelen op de datum van het van kracht worden van dit normdocument reeds met goed gevolg examen heeft afgelegd, vindt beoordeling van dat examenonderdeel respectievelijk deze examenonderdelen plaats volgens versie 2013-01.

Naar aanleiding van de wijzigingen in het WSCS-OCE en op basis van evaluatie van de eind- en toetstermen zijn samengevat de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- aanpassing van de toetsingsmethode, cesuur en vervallen van MUST-vragen;
- aanpassing van het examenformulier Identificatie CE;
- aanpassingen in Bijlage 4;
- tekstuele aanpassingen en verduidelijkingen .

Voor de algemene regels rondom het afnemen van examens voor dit deskundigheidsniveau wordt verwezen naar het Algemeen Examenreglement (EXA-OCE.006) en het Reglement voor het afnemen van praktijkexamens (EXA-OCE.007).

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 3 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

2. ALGEMENE INFORMATIE EXAMENSTRUCTUUR OCE

In het Arbobesluit is bepaald dat bedrijven die werkzaamheden samenhangende met het opsporen van Conventionele Explosieven (hierna CE) verrichten, in het bezit dienen te zijn van een Procescertificaat Opsporen Conventionele Explosieven. In de Arboregeling wordt verwezen naar het normdocument op basis waarvan certificatie plaatsvindt. Thans is dat het WSCS-OCE.

Het WSCS-OCE bevat de eisen waaraan een organisatie moet voldoen om gecertificeerd te kunnen worden voor het opsporen van CE. Het WSCS-OCE is opgesteld door de Stichting Certificatie Vuurwerk & Explosieven (SCVE) en is vastgesteld door het ministerie van SZW.

In het WSCS-OCE worden onder meer eisen gesteld aan de personele deskundigheid van de bij de opsporing van CE betrokken personen. Er wordt onderscheid gemaakt in drie deskundigheidsniveaus, waarvoor in een bijlage behorende bij het WSCS-OCE eindtermen zijn opgenomen. Tevens zijn eindtermen vastgesteld voor Basiskennis OCE (overige functionarissen in het OCE werkgebied). De gecertificeerde organisatie dient door middel van examinering te waarborgen dat personeel voldoet aan de toepasselijke deskundigheidseisen.

Examinering kan volgens het WSCS-OCE plaatsvinden door een bedrijfsinterne examenstructuur of door een externe examenorganisatie. In het laatste geval dient de examenorganisatie een overeenkomst te sluiten met de certificatie-instelling van de gecertificeerde organisaties, in het kader waarvan deze certificatie-instelling vaststelt dat de examenorganisatie voldoet aan de in het WSCS-OCE aan examinering gestelde voorwaarden.

De Stichting Examinering OCE is een externe examenorganisatie. Voor meer informatie over de organisatiestructuur en werkwijze wordt korthedshalve verwezen naar www.examinering-oce.nl.

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 4 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

3. PROFIELSCHETS EN ENTREECRITERIA

De OCE-deskundige is degene die zich binnen het opsporingsproces bezig houdt met de detectie en het benaderen van CE en het tijdelijk veiligstellen van de situatie. De OCE-deskundige werkt onder (eind)verantwoordelijkheid van de Senior OCE-deskundige en wordt in het veld bijgestaan door de Assistent OCE-deskundige. Voor de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de OCE-deskundige wordt kortheidshalve verwezen naar het WSCS-OCE.

Om als OCE-deskundige goed te kunnen functioneren dient deze te voldoen aan de volgende algemene vaardigheden:

- (technische) affiniteit met de grond-, weg- en waterbouw;
- kunnen omgaan met een computer;
- beheersing van de Nederlandse taal (spreek- en schrijfvaardigheid op mbo-niveau 2/3);
- basiskennis van de Engelse en Duitse taal (vaktermen kunnen begrijpen);
- communicatieve vaardigheden;
- leidinggevende basiscapaciteiten;
- flexibele instelling en een goed improvisatievermogen;
- medische geschiktheid (zintuiglijke waarnemingen).

De algemene vaardigheden worden niet specifiek getoetst. De deelnemer (werkgever) beoordeelt zelf of de kandidaat voldoet aan deze vaardigheden.

Als toegangsvereiste voor het initiële examen OCE-deskundige (kandidaat beschikt niet of heeft niet eerder beschikt over een certificaat OCE-deskundige) gelden de onderstaande entreecriteria:

- de kandidaat dient te beschikken over een (al dan niet verlopen) certificaat Assistent OCE-deskundige dat is afgegeven door een volgens het WSCS-OCE erkende examenstructuur.
- de kandidaat dient te beschikken over minimaal twee jaar projectervaring als Assistent OCE-deskundige aan te tonen door een verklaring van de deelnemer die de kandidaat aanmeldt voor het examen¹.

Ingeval van hercertificatie (kandidaat beschikt over een (al dan niet verlopen) certificaat OCE-deskundige van een volgens het WSCS-OCE erkende examenstructuur) zijn de entreecriteria niet van toepassing.

¹ Aan deze verklaring kunnen door de Examencommissie nadere eisen worden gesteld.

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 5 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

4. VAKBEKWAAMHEIDSEISEN (EIND- EN TOETSTERMEN)

Het WSCS-OCE bevat de eindtermen voor het deskundigheidsniveau OCE-deskundige. Deze eindtermen hebben betrekking op de volgende onderwerpen:

1. Algemeen (zie hoofdstuk 3);
2. Wet- en regelgeving;
3. Explosies en explosieve stoffen;
4. CE (algemeen, hoofdsoorten en identificatie);
5. Opsporen van CE;
6. Vernietigen van CE.

De eindtermen zijn in voorliggend document uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. Examenvragen en examenopdrachten worden hierop gebaseerd.

De eind- en toetstermen kunnen tevens worden gebruikt door opleiders of deelnemers van de Stichting voor het ontwikkelen van lesstof en het verzorgen van opleidingen en uiteraard door de examenkandidaat zelf ten behoeve van de voorbereiding op het examen.

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 6 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

5. TOETSINGSMETHODE

Het examen van de OCE-deskundige bestaat uit de volgende drie examenonderdelen:

1. Theorie-examen (meerkeuze- en open vragen);
2. Praktijkexamen (twee examenopdrachten);
3. CE identificatie.

In de navolgende paragrafen wordt de toetsingsmethode per examenonderdeel uitgewerkt. Alle drie de examenonderdelen dienen met een voldoende te worden afgesloten. Indien voor een deel van een bepaald examenonderdeel onvoldoende punten worden gescoord, dient voor het gehele examenonderdeel een herexamen te worden afgelegd. In de examenuitslag wordt het aantal behaalde punten per examenonderdeel weergegeven.

Het examen voor hercertificatie is gelijk aan het examen voor initiële certificatie (zie ook hoofdstuk 3).

De OCE-deskundige is volgens het WSCS-OCE bevoegd om ook alle handelingen in het opsporingsproces van de Assistent OCE-deskundige te verrichten. Daarom wordt de OCE-deskundige getoetst op de eindtermen van beide deskundigheidsniveaus.

5.1. Theorie-examen

Het theorie-examen omvat in totaal 65 vragen. Het examen is als volgt opgebouwd:

- 40 meerkeuzevragen over de toetstermen OCE-deskundige, zoals opgenomen in bijlage 1 van dit document;
- 20 meerkeuzevragen over de toetstermen van het deskundigheidsniveau Assistent OCE-deskundige, zoals opgenomen in bijlage 1 van document EXA-OCE.009;
- 5 open vragen over de toetstermen OCE-deskundige zoals opgenomen in bijlage 1 van dit document, die handelen over de constructie, samenstelling en werking van CE.

De examenvragen worden over de eindtermen verdeeld volgens de onderstaande matrijs. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert 2 punten op. Het maximaal aantal te behalen punten bedraagt 120. De cesuur is vastgesteld op 84 punten. Het maximaal aantal te behalen punten voor de open vragen bedraagt 10 per vraag (totaal 50 punten) en de cesuur bedraagt 30 punten

Indien door de kandidaat voor één van beide delen (meerkeuze / open) van het theorie-examen onvoldoende punten wordt behaald, dient voor het gehele theorie-examen een herkansing te worden gedaan.

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 7 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Eindterm	Onderwerp	Meerkeuze vragen		Open vragen	
		vragen	Punten	vragen	punten
DS.01.01 – DS.01.02	Wet- en regelgeving en procedures	6	12	0	0
AS.01.01 – AS.01.05	Explosies en explosieve stoffen	2	4	0	0
DS.02.01 – DS.02.05		3	6		
AS.02.01 – AS.02.17	CE	6	12	5	50
DS.03.01 – DS.03.21		19	38		
AS.03.01 – AS.03.09	Opsporen CE	12	24	0	0
DS.04.01 – DS.04.15		12	24		
Totaal		60	120	5	50
Cesuur			84		30

Voor het maken van het theorie-examen is 3 uur beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt. De eventueel noodzakelijke (achtergrond) informatie wordt bij de examenopgaven verstrekt.

5.2. Praktijkexamen

Het praktijkexamen OCE-deskundige bestaat uit de volgende twee praktijkexamenopdrachten:

- A. Opsporen CE (detecteren, lokaliseren,, benaderen, identificeren en advies tijdelijk veiligstellen);
- B. Interpreteren meetdata dieptedetectie.

Beide examenopdrachten dienen met een voldoende te worden afgerond. Indien de kandidaat voor één van beide opdrachten zakt, dient voor het gehele examenonderdeel praktijk een herkansing te worden gedaan.

De praktijkexamenonderdelen worden achtereenvolgend afgelegd en voor het totale praktijkexamen is maximaal 2 uur beschikbaar.

De praktijkexamens worden afgenomen aan de hand van een beoordelingsschema (beoordelingsschema A en B) waarin de beoordelingscriteria zijn opgenomen. Per beoordelingscriterium wordt de score **V** (voldoende), **O** (onvoldoende) of **NTB** (niet te beoordelen of niet van toepassing) toegekend. Voor een aantal beoordelingscriteria kan ook de beoordeling **KO** (Knock Out) worden toegekend.

Cesuur:

De kandidaat is voor het betreffende praktijkexamenonderdeel geslaagd indien:

- het aantal met een onvoldoende beoordeelde criteria kleiner of gelijk is dan 4;
- er geen **KO** is gescoord.

Het praktijkexamen is gebaseerd op de toetstermen in bijlage 1 van dit document die betrekking hebben op de praktische handelingsvaardigheden van de OCE-deskundige. Praktijkexamens worden afgenomen volgens het Reglement voor het afnemen van praktijkexamens (EXA-OCE.007). Daarin zijn ook de eisen opgenomen die gesteld zijn aan praktijkexaminatoren en examenlocatie . Verder is ook het Algemeen Examenreglement (EXA-OCE.006) van toepassing.

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 9 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

5.3 CE-identificatie

Het examenonderdeel CE identificatie bestaat uit de volgende twee examenopdrachten: foto-identificatie en veldidentificatie. Binnen deze examenopdrachten worden ook vragen gesteld over de constructie, samenstelling of werking van CE alsmede over het tijdelijk veiligstellen van de situatie. In het examen worden minimaal 8 van de 16 hoofdsorten afgetoetst. Dit examenonderdeel is gebaseerd op de toetstermen in bijlage 1 van EXA-OCE.010 die betrekking hebben op de identificatie, constructie, samenstelling en werking van CE. Deze toetstermen zijn in bijlage 4 van EXA-OCE.010 uitgewerkt in een overzicht van te identificeren CE.

Tijdens het examenonderdeel CE identificatie mag (al dan niet digitale) eigen documentatie worden gebruikt. Op het afnemen van dit examenonderdeel is het Algemeen Examenreglement (EXA-OCE 006) van toepassing. Beide opdrachten vormen tezamen één examenonderdeel zoals bedoeld in (artikel 4.7 van) EXA-OCE.006.

Foto-identificatie

Er worden op een beeldscherm foto's getoond van in totaal 8 CE. Aan de examenkandidaat worden 3 examenformulieren 'model 1' (zie bijlage 3) uitgereikt, waarop de gevraagde gegevens moeten worden ingevuld. Tevens worden 5 examenformulieren 'model 2' (zie bijlage 3) uitgereikt waarop de gevraagde gegevens moeten worden ingevuld en open vragen moeten worden beantwoord.

Veldidentificatie

De opdracht veldidentificatie van CE bestaat uit het identificeren van 7 CE die zijn neergelegd op een zandbed.

Aan de examenkandidaat wordt voor elk CE-artikel een examenformulier 'model 1' (zie bijlage 3) uitgereikt, waarop de gegevens moeten worden ingevuld. Het is niet toegestaan de CE tijdens het examen te beroeren. Voor dit examenonderdeel worden een camera en meetinstrumenten aan de kandidaat ter beschikking gesteld.

Beschikbare examentijd

Tijdens het CE-identificatie examen (foto- en veldidentificatie) wordt de gebruikte tijd per onderdeel door de examenleider geregistreerd waarbij voor het gehele examen (foto- en veldidentificatie) 180 minuten beschikbaar is.

Cesuur

Er worden in totaal (foto- en veldidentificatie gezamenlijk) 15 CE getoond. Op de examenformulieren model 1 en model 2 (zie bijlage 3) worden het aantal te behalen punten weergegeven. De maximaal te behalen score bedraagt 450 punten en de cesuur is vastgesteld op 360 punten.

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 10 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Postbus 159
4190 CD GELDERMALSEN
www.examinering-oce.nl



BIJLAGE 1 EIND- EN TOETSTERMEN

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 11 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

OCE-deskundige

H	DS.01	Wet- en regelgeving en procedures
E	DS.01.01	Kennis van de voor het opsporen van CE relevante regelgeving.
T	DS.01.01.001	Kunnen weergeven dat in de Wet wapens en munitie regels zijn opgenomen inzake het vervaardigen, verhandelen, vervoeren, voorhanden hebben en dragen van wapens en munitie.
T	DS.01.01.002	Kunnen weergeven dat het op grond van de Wet wapens en munitie verboden is om zonder een ontheffing wapens en munitie voorhanden te hebben en te vervoeren.
T	DS.01.01.003	Kunnen weergeven dat het ministerie van Justitie het benaderen en het tijdelijk veiligstellen van de situatie van CE aanmerkt als het voorhanden hebben van munitie en deze handelingen daardoor zonder ontheffing op grond van de Wet wapens en munitie verboden zijn.
T	DS.01.01.004	Kunnen weergeven dat aan de ontheffing op grond van de Wet wapens en munitie voorschriften zijn verbonden voor wat betreft het benaderen en de opslag van CE.
T	DS.01.01.005	Kunnen weergeven dat voor het uitvoeren van het opsporingsproces mogelijk een omgevingsvergunning of andere toestemming (ontheffingen) nodig zijn, bijvoorbeeld op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de Wet milieubeheer, de Wet bodembescherming, de Waterwet, de Natuurbeschermingswet 1998 en/of de Flora- en Faunawet.
T	DS.01.01.006	Kunnen weergeven en verklaren van de betekenis en reikwijdte van de certificatieplicht voor het opsporen van Conventionele Explosieven in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
T	DS.01.01.007	Kunnen weergeven en verklaren van de wijze waarop in de Arbeidsomstandighedenregeling wordt verwezen naar het WSCS-OCE.
T	DS.01.01.008	Kunnen weergeven dat de financiële vergoeding vanuit het Rijk aan gemeenten voor projecten samenhangende met het opsporen van CE wordt geregeld via het Gemeentefonds.
T	DS.01.01.009	Kunnen weergeven dat het Defensievoorschrift VS 9-861 onder andere regels betreffende het opsporen en ruimen van CE bevat.
T	DS.01.01.010	Kunnen weergeven dat op grond van de <i>"Circulaire bergen vliegtuigwrakken en vermiste bemanningsleden uit de Tweede Wereldoorlog; opsporen en ruimen van andere explosieven dan geïmproviseerde"</i> de daadwerkelijke berging van vliegtuigwrakken plaatsvindt onder verantwoordelijkheid van de Stafofficier Vliegtuigberging (SOVB) van de Koninklijke Luchtmacht.
T	DS.01.01.011	Kunnen weergeven dat het bergen en identificeren van stoffelijke resten op grond van de <i>"Circulaire bergen van vliegtuigwrakken en vermiste bemanningsleden uit de Tweede Wereldoorlog; opsporen en ruimen van andere explosieven dan geïmproviseerde"</i> is voorbehouden aan de Bergings- en Identificatiedienst Koninklijke Landmacht (BIDKL).
E	DS.01.02	Kennis van de inhoud van het WSCS-OCE en in het bijzonder betreffende de eisen gesteld aan het opsporingsproces.
T	DS.01.02.001	Kunnen weergeven van de inhoud van hoofdstuk 2 en paragraaf 6.5 van het WSCS-OCE.
T	DS.01.02.002	Kunnen weergeven van de inhoud van de bijlagen 1, 4, 5, en 6 van het WSCS-OCE.
T	DS.01.02.003	VERVALLEN
H	DS.02	Explosies en explosieve stoffen
E	DS.02.01	Het beschikken over specifieke kennis van de diverse soorten explosies.
T	DS.02.01.001	Kunnen weergeven en verklaren dat onder een chemische explosie wordt verstaan een in een stof of mengsel van stoffen voortschrijdende exotherme chemische reactie, welke nadat zij ergens in die stof is aangevangen, zonder toetreding van zuurstof uit de buitenlucht en zonder toevoeging van warmte door die stof kan voortschrijden.
T	DS.02.01.002	Kunnen weergeven en verklaren dat onder een fysische explosie wordt verstaan een reactie waarbij snel energie vrijkomt, anders dan door een chemische of nucleaire reactie, gepaard gaande met een snelle expansie van materie waardoor inwendige druk uittreedt uit een lichaam dat daar niet tegen bestand is.
T	DS.02.01.003	Kunnen weergeven en verklaren van het kenmerkende verschil tussen een fysische en chemische explosie voor wat betreft de eindproducten, namelijk dat bij een fysische explosie dezelfde stoffen worden teruggevonden en bij een chemische explosie andere stoffen ontstaan.
T	DS.02.01.004	Kunnen weergeven en verklaren dat onder een exotherme reactie wordt verstaan: een warmteproducerende chemische reactie.
T	DS.02.01.005	Kunnen weergeven en verklaren dat onder een endotherme reactie wordt verstaan: een warmteverbruikende chemische reactie.

OCE-deskundige

H	DS.02	Explosies en explosieve stoffen
E	DS.02.01	Het beschikken over specifieke kennis van de diverse soorten explosies.
T	DS.02.01.006	Kunnen weergeven en verklaren dat onder een homogene explosie wordt verstaan: een explosie die op hetzelfde moment en met dezelfde reactiesnelheid op elk punt van de stof plaatsvindt.
T	DS.02.01.007	Kunnen weergeven en verklaren dat onder een heterogene explosie wordt verstaan: een chemische explosie waarbij de reactiezone zich laag voor laag door de stof verplaatst.
T	DS.02.01.008	Kunnen weergeven en verklaren dat onder reactiesnelheid bij een heterogene explosie wordt verstaan: de snelheid waarmee de reactiezone zich verplaatst door de stof.
T	DS.02.01.009	Kunnen weergeven en verklaren dat een heterogene explosie onderverdeeld wordt in deflagratie en detonatie (naar gelang de energieoverdracht die plaatsvindt tijdens de reactie).
T	DS.02.01.010	Kunnen weergeven en verklaren dat onder deflagratie wordt verstaan een chemische explosie die gestart wordt door temperatuursverhoging bijvoorbeeld door een vlam, vonk of begintemperatuur, waarbij de reactie zich voortplant door warmteoverdracht, met een snelheid die afhankelijk is van (begin)temperatuur en -druk.
T	DS.02.01.011	Kunnen weergeven en verklaren dat onder detonatie wordt verstaan een chemische explosie die meestal door een schok wordt gestart en waarbij het reactiefront dankzij het schokgolfeffect met supersonische snelheid voortschrijdt door de stof.
T	DS.02.01.012	Kunnen weergeven en verklaren dat onder gevoeligheid wordt verstaan de neiging dat een explosieve stof overgaat tot reactie.
T	DS.02.01.013	Kunnen weergeven en verklaren dat onder explosieketen wordt verstaan een opeenvolging van explosieve stoffen die, beginnend met een kleine hoeveelheid zeer gevoelige explosieve stof, via een minder gevoelige explosieve stof uiteindelijk de grotere hoeveelheid minst gevoelige explosieve stof tot uitwerking brengt.
T	DS.02.01.014	Kunnen weergeven en verklaren dat explosieve stoffen giftig zijn.
T	DS.02.01.015	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende verschillen tussen deflagratie en detonatie: brandsnelheid/detonatiesnelheid, energieoverdracht door warmte/energieoverdracht door schok, geen brisantie/wel brisantie, afhankelijk (begin)temperatuur en -druk/ niet afhankelijk van (begin)temperatuur en -druk.
E	DS.02.02	Het beschikken over specifieke kennis van de explosieve stof Zwart Buskruit (ZB).
T	DS.02.02.001	Kunnen weergeven en verklaren van de hoofdsamenstelling van ZB: koolstof, salpeter en zwavel.
T	DS.02.02.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende eigenschappen van ZB: zwarte kleur, onregelmatige vorm, sterke rookvorming, heftige ongelijkmatige reactiesnelheid, vonkgevoelig (statische elektriciteit), vochtgevoelig en veel reststoffen.
E	DS.02.03	Het beschikken over specifieke kennis van de explosieve stof Rookzwak Buskruit (RB).
T	DS.02.03.001	Kunnen weergeven en verklaren van de hoofdsamenstelling van RB: genitreerd katoen (ook wel aangeduid als schietkatoen) met diverse toevoegingen.
T	DS.02.03.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende eigenschappen van RB: weinig rook, gelijkmatige reactiesnelheid, hoge gasproductie, regelmatige gasopbouw, gelijkmatig van vorm en (chemische) instabiliteit.
T	DS.02.03.003	Kunnen weergeven en verklaren dat bij de productie van RB het kruit in diverse vormen kan worden geperst waardoor bij verbranding de gasproductie per tijdseenheid sterk kan worden beïnvloed. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in progressief, neutraal en degressief brandend kruit.
E	DS.02.04	Het beschikken over specifieke kennis van de explosieve stof pyrotechnische mengsels.
T	DS.02.04.001	Kunnen weergeven en verklaren dat onder een pyrotechnisch mengsel wordt verstaan: een mengsel bestaande uit een oxiderend middel, een reductiemiddel en meestal een toevoeging, die doorgaans niet detoneert maar explosief verbrandt, waarbij in de regel weinig gasvormige producten ontstaan.
T	DS.02.04.002	Kunnen weergeven en verklaren dat veel gebruikte toevoegingen bij pyrotechnische mengsels zijn: (zware) metalen zoals koper, zink, ijzer, magnesium, barium en strontium.
T	DS.02.04.003	Kunnen weergeven en verklaren dat veel pyrotechnische mengsels worden aangeduid als sassen.
T	DS.02.04.004	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende toepassingen van pyrotechnische mengsels: rooksas, aanvuursas, brandsas, lichtsas, knalsas, seinsas, traangassas en vertraagsas.

OCE-deskundige

H	DS.02	Explosies en explosieve stoffen
E	DS.02.04	Het beschikken over specifieke kennis van de explosieve stof pyrotechnische mengsels.
T	DS.02.04.005	Kunnen weergeven en verklaren dat de vereiste samenstelling van pyrotechnische mengsels afhankelijk is van de specifieke toepassing.
T	DS.02.04.006	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende eigenschappen van pyrotechnische mengsels: explosieve verbranding met lage/zelfs ongewenste gasdruk, vonkgevoelig, wrijvingsgevoelig en vochtgevoelig.
E	DS.02.05	Het beschikken over specifieke kennis van springstoffen.
T	DS.02.05.001	Kunnen weergeven en verklaren dat sympathische detonatie betekent dat een springstof wordt ingeleid door de detonatie van een andere springstof, die er niet mee in aanraking is.
T	DS.02.05.002	Kunnen weergeven en verklaren dat brisantie het vermogen is van een springstof om materie te verscherven middels een allesvernietigende werking in de directe omgeving van de springstof. De brisantie berust op de zgn. detonatiedruk die 100.000 tot 400.000 bar kan bedragen en werkt gedurende een zeer korte tijd en tot op een zeer korte afstand van de springstof namelijk 1/3 van de straal van een bolvormige gedachte hoeveelheid springstof.
T	DS.02.05.003	Kunnen weergeven en verklaren dat onder gasdruk (of mijnwerking) tijdens een detonatie wordt verstaan de uitzetting van de hete gasvormige reactieproducten van de springstof. De gasdruk geeft snelheid aan de door de brisantie gevormde scherven.
T	DS.02.05.004	Kunnen weergeven en verklaren dat onder schokgolf wordt verstaan het effect dat ontstaat wanneer de bij een explosie veroorzaakte gasdruk, een druk op materie uitoefent, zich als een schokgolf door de materie voortplant. Deze schokgolf dijt uit in concentrisch cirkels vanuit het explosiepunt.
T	DS.02.05.005	Kunnen weergeven en verklaren dat onder explosiehitte bij detonatie wordt verstaan de hitte van de vrijgekomen gassen op het springpunt. De temperatuur van deze gassen kan gedurende een korte tijd oplopen tot 4.000°C.
T	DS.02.05.006	Kunnen weergeven en verklaren dat onder een holle lading wordt verstaan een cilindervormige hoeveelheid springstof, waarbij een kegelvormig deel van de springstof is weggenomen en die centraal van achteren ingeleid wordt teneinde door centrering van krachten het penetrerend vermogen op het doel te vergroten.
T	DS.02.05.007	Kunnen weergeven en verklaren dat onder een snijlading wordt verstaan een langwerpige hoeveelheid springstof, waarbij een V- of U-vormig deel van de springstof is weggenomen en die van achteren ingeleid wordt teneinde door lineaire bundeling van krachten een doorsnijdend vermogen op het doel te verkrijgen.
T	DS.02.05.008	Kunnen weergeven en verklaren dat onder gerichte scherfwerking wordt verstaan: CE, waarbij het lichaam dusdanig is gevormd dat de uitwerking van de explosie zich naar een specifieke richting concentreert.
T	DS.02.05.009	Kunnen weergeven dat bij springstoffen kristalvorming kan optreden en dat het breken van een kristal tot initiatie van de springstof kan leiden.
H	DS.03	CE
E	DS.03.01	Het beschikken over kennis van de hoofdsoorten van CE en de betekenis daarvan.

OCE-deskundige

H	DS.03	CE
E	DS.03.01	Het beschikken over kennis van de hoofdsorten van CE en de betekenis daarvan.
T	DS.03.01.001	<p>Kunnen weergeven en verklaren van de volgende hoofdsorten van CE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kleinkalibermunitie (KKM): CE voor handvuurwapens en mitrailleurs met een kaliber tot 20mm; -Geschutmunitie: CE voor kanonnen, houwtisers, terugstootloze vuurmonden en mortieren met een kaliber van 20mm of groter; -Handgranaten: CE al of niet voorzien van een explosieve stof en ontsteker bedoeld om met de hand te werpen; -Geweergranaten: CE bedoeld om met behulp van een geweer te verschieten, tevens vallen hieronder de zgn. pistoolgranaten; -Munitie voor granaatwerpers: CE die met een speciaal hiervoor ontwikkeld wapensysteem worden verschoten; -Raketten: CE welke worden afgevuurd en/of voortgestuwd door een raketmotor; -Afwerpmunitie: CE bedoeld om van een vliegtuig te worden losgelaten; -Submunitie: CE die zijn opgenomen in een ander CE, op enig moment vrijkomen, worden uitgestoten of verschoten en zelfstandig hun weg vervolgen; -Onderwatermunitie: CE bedoeld om onder water te gebruiken; -Landmijnen: CE in of op een terrein of gebied aangebracht om te hinderen of buiten gevecht te stellen die door het te treffen doel worden geactiveerd; -Valstrikken: CE dat al dan niet op een geïmproviseerde wijze is geplaatst en door een onschuldige handeling van het slachtoffer in werking wordt gezet met als doel te demoraliseren; -Explosieve stoffen: een explosieve stof zonder dat deze is voorzien van een ontstekingsinrichting en waarbij het oorspronkelijke gebruiksdoel onbekend is; -Vuurwerken: CE meestal voorzien van pyrotechnische mengsels voor speciale effecten zoals vlam, schokgolf, licht, geluid, rook en/of traangas; -Vernielingsmiddelen: CE bedoeld om schade toe te brengen aan constructies of om vernielingen of vernietigingen mee uit te voeren; -Ontstekingsinrichtingen: zijn inrichtingen die op of in een CE kunnen worden geplaatst en op een gewenste tijdstip en/of plaats de verlangde uitwerking veroorzaken; -Toebehoren van munitie: voorwerp dat onderdeel uitmaakte van of heeft toebehoort aan een CE, geen explosieve stoffen bevat, maar wel een sterke aanwijzing vormt voor de mogelijke aanwezigheid van CE.
E	DS.03.02	Kunnen weergeven en verklaren van de soorten kaliberaanduidingen.
T	DS.03.02.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende soorten kaliberaanduidingen: de diameter van het projectiel in mm, cm of inches; het gewicht van het standaard projectiel in Engelse ponden; de diameter van het projectiel en de lengte van de schietbuis uitgedrukt in kalibers; de diameter van het projectiel en een nadere aanduiding betreffende de vuurmond (bijvoorbeeld 7 TL, 7 veld, 4 PAW); de diameter van het projectiel en de lengte van de kamer/patroonhuls.
E	DS.03.03	Het kunnen weergeven en verklaren van de algemene gevaarsaspecten van CE.
T	DS.03.03.001	Kunnen weergeven en verklaren dat onder invloedsfactoren wordt verstaan alle factoren van buitenaf die kunnen leiden tot een ongecontroleerde werking van een CE.
T	DS.03.03.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende invloedsfactoren bij CE: akoestische verstoring, beweging, brand/temperatuur, elektromagnetische straling en – inductie, trillingen, magnetische verstoring en statische elektriciteit.
T	DS.03.03.003	Kunnen weergeven en verklaren dat onder gevaarsfactoren wordt verstaan alle factoren die betrekking hebben op een CE zelf, waardoor een CE ongecontroleerd in werking kan treden.
T	DS.03.03.004	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende gevaarsfactoren bij CE: voorgespannen slagpinveer, vertragingsinrichting, anti-demonteerinrichting, valstrik, explosieve lading, piezo-elektrisch element, zelfontbranding (WP).
T	DS.03.03.005	Kunnen weergeven en verklaren dat onder uitwerkingsfactoren wordt verstaan alle effecten die optreden na het in werking treden van een CE.
T	DS.03.03.006	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende uitwerkingsfactoren van een CE: gas/luchtdrukwerking, schokgolfwerking, scherfwerking, straal/prop (gevormde lading), hitte/brand, licht(flits), traangas, uitstoting en rook.
E	DS.03.04	Het kunnen weergeven en verklaren van de basisprincipes van CE herkenning.
T	DS.03.04.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende uiterlijke kenmerken van CE: vorm, afmeting, kleur, materiaalsoort, samenstellende componenten en merken.

OCE-deskundige

H	DS.03	CE
E	DS.03.04	Het kunnen weergeven en verklaren van de basisprincipes van CE herkenning.
T	DS.03.04.002	Kunnen weergeven en verklaren dat op basis van de vorm meestal de hoofdsort CE kan worden vastgesteld.
T	DS.03.04.003	Kunnen weergeven en verklaren dat verf op CE wordt aangebracht om roestvorming te voorkomen en soms als camouflage en / of om het CE te kunnen herkennen.
T	DS.03.04.004	Kunnen weergeven en verklaren dat de kleur van het projectiel, gekleurde banden en merken zijn aangebracht om CE te kunnen herkennen.
T	DS.03.04.005	Kunnen weergeven en verklaren de wijze waarop merken op CE kunnen zijn aangebracht, namelijk geverfd, in reliëf en/of ingeslagen.
T	DS.03.04.006	Kunnen weergeven van de herkomst van CE aan de hand van Nederlandse, Engelse, Duitse en Amerikaanse merkwijze, met uitzondering van KKM.
E	DS.03.05	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van Kleinkalibermunitie..
T	DS.03.05.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten van kleinkalibermunitie: brisant, scherpe, pantser, lichtspoor, rookspoor, brand, pantserbrand, markeer lichtspoor, losse, exercitie en oefen.
T	DS.03.05.002	Kunnen weergeven en verklaren van de werkingsprincipes van buizen voor KKM, namelijk compressie en percussie.
T	DS.03.05.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot KKM: mantel, kern, penvuur, centraalvuur, randvuur, zelfontbranding, slaghoedje, rotatiestabilisatie, identificatiepunten (merken, afmetingen, kleurcoderingen van kogelpunt) en hulsbodem.
T	DS.03.05.004	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende specifieke gevaren bij het aantreffen van KKM: penvuur, randvuur, brisante projectielen, brand-(fosfor-)projectielen en het aantreffen van andere CE tussen KKM.
T	DS.03.05.005	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde KKM en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.06	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van geschutmunitie.
T	DS.03.06.001	Kunnen weergeven en verklaren van geschutmunitie, naar gebruik van wapensystemen: mortieren, terugstootloze vuurmonden (TLV), kanonnen en houwitser.
T	DS.03.06.002	Kunnen weergeven en verklaren van geschutmunitie naar samenstelling: patroonmunitie, gescheiden munitie, munitie met gescheiden lading en mortiermunitie.
T	DS.03.06.003	Kunnen weergeven en verklaren van de betekenis van de volgende termen met betrekking tot geschutmunitie: projectiel, trekken en velden, geleiband, centreerverdikking, gasafdichtingsband, ril ten behoeve van wurging, een compleet schot, voortdrijvende lading, aanvullende springlading, deellading, ontstekingsdop, aanvullingskardoes, grondkardoes, ontstekingspatroon, slaghoedje, slankheidshoek, ogief en buis.
T	DS.03.06.004	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende stabilisatievormen van geschutmunitie: rotatiegestabiliseerd, vormgestabiliseerd en vingestabiliseerd.
T	DS.03.06.005	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde geschutmunitie en verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.07	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van soorten ontstekingsinrichtingen van geschutmunitie (en het verklaren van de werkingsprincipes.)
T	DS.03.07.001	Kunnen weergeven en verklaren van het werkingsprincipe van ontstekingsinrichtingen en hun overdragers van geschutmunitie: schokbuis, tijdschokbuis, tijdbuis, mechanische tijdbuis, mechanische tijdschokbuis en nabijheidsbuis.
T	DS.03.07.002	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde ontstekingsinrichtingen van geschutmunitie en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.08	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van handgranaten.
T	DS.03.08.001	Kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten handgranaten: antitank, aanvals, oefen, scherp, rook, licht, rook WP (springrook), traangas en brand.

OCE-deskundige

H	DS.03	CE
E	DS.03.08	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van handgranaten.
T	DS.03.08.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot handgranaten: scherfmantel, uitstroomopening, veiligheidsbeugel, veiligheidspin en veiligheidskap.
T	DS.03.08.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot ontstekingsinrichtingen van handgranaten: wrijvingstrek, schok, tijd, slag, alzijdig, voorgespannen slagpinveer, (duplex) verdragingslagpijpje en (duplex) verdragingsvlampijpje.
T	DS.03.08.004	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde handgranaten en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.09	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van geweergrenaten.
T	DS.03.09.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten geweergrenaten: antitankbrisant, brisant, rook, sein, propaganda, rook WP (springrook) en oefen.
T	DS.03.09.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot geweergrenaten: scherfmantel, schietbeker, schiettap, insteek of spigot, oversteek, afvuurpatroon en stabilisatieinrichting.
T	DS.03.09.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot ontstekingsinrichtingen van geweergrenaten: schok, tijd, alzijdig, voorgespannen slagpinveer, (duplex) verdragingslagpijpje en (duplex) verdragingsvlampijpje.
T	DS.03.09.004	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde geweergrenaten en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.10	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van munitie voor granaatwerpers.
T	DS.03.10.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten munitie voor granaatwerpers: oefen, brisant en antitankbrisant.
T	DS.03.10.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot munitie voor granaatwerpers: uitstootlading, afvuurinrichting, spigot, stabilisatie-inrichting en gevarenzone achter het wapen.
T	DS.03.10.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot ontstekingsinrichtingen van munitie voor granaatwerpers: schok en Point Ignition Base Detonating (PIBD).
T	DS.03.10.004	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde munitie voor granaatwerpers en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.11	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van raketten.
T	DS.03.11.001	VERVALLEN
T	DS.03.11.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten raketten: brisant, antitankbrisant, (half)pantser, rook, springrook, licht, pamflet, oefen en brand.
T	DS.03.11.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot raketten: gevechtslading, raketmotor, ontstekingsinrichting voor gevechtslading en de raketmotor, stabilisatie-inrichting, venturi en lanceerinrichting.
T	DS.03.11.004	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde raketten en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.12	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van afwerpmunitie.
T	DS.03.12.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten afwerpmunitie naar gebruik: bommen, clusterbommen en bundelrekken.
T	DS.03.12.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende soorten vliegtuigbommen naar gebruik: algemeen gebruik, scherp, luchtdruk, (diep) indringende, (half)pantser, anti-onderzeeboot, brand, doelaanduidings, fotoflits, rook, markeer, oefen en licht.
T	DS.03.12.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot afwerpmunitie: lading-gewichtsverhouding, stabilisatie-inrichting, wapeningsinrichting, pistool, bomlichaam, ophanginrichting, ontstekingsinrichting, neusringen, neusstaven, neusplaten en neuspennen.

OCE-deskundige

H	DS.03	CE
E	DS.03.12	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van afwerpmunitie.
T	DS.03.12.004	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde afwerpmunitie en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.13	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van submunitie.
T	DS.03.13.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten submunitie: brisant, antitankbrisant, oefen en brand.
T	DS.03.13.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot submunitie: gevoeligheid, stabilisatie-inrichting, wapeningsinrichting, ontstekingsinrichting en (afwijkende) verschijningsvormen.
T	DS.03.13.003	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde submunitie en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.14	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie.
T	DS.03.14.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende constructies van mechanische inrichtingen van ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie: impellers, wapeningsdraad, wapeningsvork, wapeningskap, transportveiligheid, nabijheidveiligheid en anti-demonteerinrichting.
T	DS.03.14.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie: directe schokwerking, korte vertraging, lange vertraging, luchtspringbuizen, anti-storingsinrichting, elektrische buizen en hydrostatische buizen.
T	DS.03.14.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende stroombronnen die worden gebruikt in elektrische ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie: batterij, condensator, generator, elektrostatische opwekking en elektromagnetische opwekking.
T	DS.03.14.004	Kunnen weergeven en verklaren dat elektrische/elektronische en chemisch lange vertragingsonstekers van afwerpmunitie na afwerpen gedurende een lange periode een potentieel gevaar blijven.
T	DS.03.14.005	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.15	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van onderwatermunitie.
T	DS.03.15.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten onderwatermunitie naar gebruik: riviermijnen, zeemijnen, torpedo's en dieptebommen.
T	DS.03.15.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot dieptebommen en torpedo's: hydrostatische ontsteking, schokontsteking, pistool en voortstuwing.
T	DS.03.15.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot rivier- en/of zeemijnen: drijflichaam, anker, schakelhoorn, hertzhoorn, pendelontsteking, magnetische ontsteking, akoestische ontsteking, galvanische ontsteking, dagenteller en schepenteller.
T	DS.03.15.004	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde onderwatermunitie en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.16	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van landmijnen.
T	DS.03.16.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten landmijnen naar gebruik: oefen, antipersoneel (AP) en antitank (AT).
T	DS.03.16.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot landmijnen: mijnenveld, luchtdrukwerking, scherfwerking en mortiermijnen.
T	DS.03.16.003	Kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder de volgende termen met betrekking tot ontstekers voor landmijnen: druk, trek, ontspan, ontlast en inductie.
T	DS.03.16.004	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende specifieke gevaren bij het aantreffen van landmijnen: instabiliteit, gevalstrikt, struikeldraden en het gevaar op het aantreffen van meerdere mijnen.
T	DS.03.16.005	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde landmijnen en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.

OCE-deskundige

H	DS.03	CE
E	DS.03.17	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van valstrikken.
T	DS.03.17.001	Kunnen weergeven en verklaren dat het kenmerkende verschil tussen valstrikken en geïmproviseerde explosieven is: een valstrik bestaat uit een hiervoor fabrieksmatig aangemaakt munitieartikel(en) en een geïmproviseerd explosief is op een geïmproviseerde wijze samengesteld artikel, dat niet noodzakelijkerwijs uit fabrieksmatig aangemaakte munitieartikelen hoeft te bestaan.
T	DS.03.17.002	Kunnen weergeven en verklaren dat valstrikken vooral kunnen worden verwacht bij voorwerpen op een vreemde plaats, aanwezigheid van draad (touw, koord, staal, elektriciteitsdraad), bij een munitie dump- of opslagplaats, bij vernielingsmiddelen en bij landmijnen.
T	DS.03.17.003	Kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder de volgende termen met betrekking tot valstrikken: druk, trek, ontlast, ontspan en tijdvertraging.
T	DS.03.17.004	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde valstrikken en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.18	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van vuurwerken.
T	DS.03.18.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende subsoorten van vuurwerken naar gebruik: scherts en ernst.
T	DS.03.18.002	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot ernstvuurwerken: rookmaker, nabootser, struikeldraadlichtsein, seinpatroon, lichtpatroon, markeerlading en traangas.
T	DS.03.18.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende specifieke gevaren van vuurwerken: veelal moeilijk herkenbaar, minimale veiligheden, corrosief, instabiel en onder invloed van water tot werking kunnen komen.
T	DS.03.18.004	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde vuurwerken en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.19	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van vernielingsmiddelen.
T	DS.03.19.001	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot vernielingsmiddelen: windlucifer, loopvernietiger, vernielingslading (blokjes, boorpatronen, e.d.), slagsnoer, vuurkoord, vuurkoord(veer)ontsteker, gevormde lading, putlading, pijplading en slag- vlampijpje (elektrisch, non-elektrisch, duplex en vertraging).
T	DS.03.19.002	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde vernielingsmiddelen en het verklaren van de constructie, samenstelling en werking daarvan.
E	DS.03.20	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van ontstekingsinrichtingen.
T	DS.03.20.001	VERVALLEN
T	DS.03.20.002	Kunnen weergeven en verklaren dat de volgende krachten en factoren van invloed kunnen zijn op het functioneren van een ontstekingsinrichting: versnelling, middelpuntvliedende kracht, meeloop, aanslag, gasdruk (bijv bij een raketmotor).
T	DS.03.20.003	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende ontstekingsprincipes: schok, tijd en invloed.
T	DS.03.20.004	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende soorten ontstekingsinrichtingen: mechanisch, elektrisch/elektronisch, chemisch, pyrotechnisch, pneumatisch en hydrostatisch.
T	DS.03.20.005	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende algemene werkingsprincipes van ontstekingsinrichtingen: percussie, concussie, perconcuussie, gescheiden perconcuussie en compressie.
T	DS.03.20.006	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende soorten veiligheden die aanwezig kunnen zijn op ontstekingsinrichtingen: opslag en transport-, loop-, baan-, parachuteer- en maskerveiligheid.
T	DS.03.20.007	Kunnen weergeven en verklaren van de navolgende veiligheden die aanwezig kunnen zijn in of op ontstekingsinrichtingen: veiligheidspin, veiligheidsbeugel, veiligheidskap, kortsluitvoorziening of instelmogelijkheid.
T	DS.03.20.008	Kunnen weergeven en verklaren dat onder veiligheids- en wapeningsinrichting van ontstekers wordt verstaan: het door middel van een ingebouwde inrichting werkingsgereed maken van de ontsteker.

OCE-deskundige

H	DS.03	CE
E	DS.03.20	Het kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van ontstekingsinrichtingen.
T	DS.03.20.009	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende specifieke gevaren van ontstekingsinrichtingen: gevoeligheid en ontdaan van alle veiligheden.
T	DS.03.20.010	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende termen met betrekking tot ontstekingsinrichtingen: schokker, slagdop, sluiters, slaghoedje, (duplex) slagpijpje en (duplex) vlampijpje, Point Ignition Base Detonating (PIBD) (voorzijde inleiden, achterzijde detoneren), kraakpijpje, voorgespannen slagpinveer, voor te spannen slagpinveer en wrijvingstrek.
T	DS.03.20.011	Kunnen identificeren van de in bijlage 4 genoemde ontstekingsinrichtingen en verklaren van de constructie, samenstelling en werking in chronologische volgorde.
T	DS.03.20.012	VERVALLEN
E	DS.03.21	Het kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder toebehoren van munitie.
T	DS.03.21.001	Kunnen identificeren en verklaren van de toepassing van de in bijlage 4 genoemde toebehoren van munitie: buisgat(oog)schroef, buisgatstop, geleibandbeschermer, veiligheidsklem en beschermkap.
H	DS.04	Opsporing CE
E	DS.04.01	Het kunnen weergeven en toepassen van de proceseisen, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zoals opgenomen in het WSCS-OCE.
T	DS.04.01.001	VERVALLEN
T	DS.04.01.002	Kunnen weergeven en verklaren van de inhoud van paragrafen 6.6 en 6.7 van het WSCS-OCE.
E	DS.04.02	Kunnen weergeven en verklaren van de werkingsprincipes van metaaldetectoren en magnetometers en het toepassingsgebied.
T	DS.04.02.001	Kunnen weergeven en verklaren dat de magnetische permeabiliteit van het object en de storende omgevingsfactoren het meetbereik van de magnetometer bepalen.
T	DS.04.02.002	VERVALLEN: is gelijk aan DS 04.04.003
T	DS.04.02.003	Kunnen signaleren wanneer detectiemiddelen hun grensbereik/overgangsgedebied hebben bereikt.
T	DS.04.02.004	Kunnen weergeven en verklaren dat een aanpassing van het projectplan vereist is als de detectiemiddelen hun grensbereik/overgangsgedebied hebben bereikt.
T	DS.04.02.005	Kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder remanent en geïnduceerd magnetisme en dat een object in de bodem onder invloed staat van deze twee magneetvelden, die elkaar kunnen versterken of tegenwerken.
E	DS.04.03	Kunnen weergeven en verklaren van het onderscheid tussen realtime detecteren en non-realtime detecteren en het toepassingsgebied.
T	DS.04.03.001	VERVALLEN is gelijk aan AS.03.03.001
T	DS.04.03.002	VERVALLEN: is gelijk aan AS.03.03.002
T	DS.04.03.003	Kunnen weergeven en verklaren dat het onderzoeksgebied bij voorkeur non-realtime wordt gedetecteerd.
T	DS.04.03.004	VERVALLEN: verplaatsen naar DS.04.02.005
T	DS.04.03.005	Kunnen weergeven en verklaren dat bij non-realtime detectie de meetgegevens op verschillende manieren en door verschillende personen kunnen worden geïnterpreteerd.
T	DS.04.03.006	Kunnen weergeven en verklaren dat bij realtime detectie de beslissing om wel of niet een object te benaderen ligt bij één persoon zonder dat achteraf controle mogelijk is.
T	DS.04.03.007	Kunnen weergeven en verklaren dat realtime detectie ook wordt toegepast voor het lokaliseren, aansluitend op non-realtime detectie, om de precieze ligplaats van een object vast te stellen.
E	DS.04.04	Kunnen weergeven en verklaren van het onderscheid tussen oppervlakte- en dieptedetectie en het toepassingsgebied.
T	DS.04.04.001	VERVALLEN: verplaatst naar AS.03.03
T	DS.04.04.002	VERVALLEN: verplaatst naar AS.03.03
T	DS.04.04.003	Kunnen weergeven en verklaren dat de detectiemethode wordt bepaald aan de hand van de validatie van de detectieapparatuur en de resultaten van het vooronderzoek.

OCE-deskundige

H	DS.04	Opsporing CE
E	DS.04.04	Kunnen weergeven en verklaren van het onderscheid tussen oppervlakte- en dieptedetectie en het toepassingsgebied.
T	DS.04.04.004	Kunnen weergeven en verklaren dat een projectplan voor dieptedetectie een beschrijving bevat van de positionering, plaatsingsdiepte en hellingshoek van meetbuizen of sonderingen met een druktoestel.
T	DS.04.04.005	Kunnen weergeven en verklaren op welke wijze bij dieptedetectie wordt voorkomen dat bij het plaatsen van de eerste meetbuis of sondering een CE wordt geraakt.
T	DS.04.04.006	Kunnen weergeven en verklaren op welke wijze bij dieptedetectie de ligplaats van het object op een veilige wijze steeds preciezer kan worden vastgesteld.
E	DS.04.05	Kunnen uitvoeren van detectie.
T	DS.04.05.001	Deze eindterm wordt afgetoetst als onderdeel van het praktijkexamen OCE-deskundige zoals uitgewerkt in bijlage 2.
E	DS.04.06	Kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder interpreteren.
T	DS.04.06.001	Kunnen weergeven dat een evaluatieprogramma kan worden gebruikt bij het interpreteren van meetgegevens.
T	DS.04.06.002	Kunnen weergeven en verklaren dat een evaluatieprogramma bij interpreteren meetgegevens achteraf kan compenseren.
T	DS.04.06.003	Kunnen weergeven en verklaren dat een evaluatieprogramma bij interpreteren meetgegevens geheel, of een selectie daarvan, kan berekenen.
T	DS.04.06.004	Kunnen weergeven en verklaren dat de berekende gegevens van een evaluatieprogramma handmatig kunnen worden beoordeeld en bijgesteld.
T	DS.04.06.005	Kunnen weergeven en verklaren dat de berekende gegevens door wijzigingen van instellingen in het evaluatieprogramma, kunnen worden beïnvloed.
T	DS.04.06.006	Kunnen weergeven dat een evaluatieprogramma door berekenen van meetgegevens een objectenlijst kan produceren.
T	DS.04.06.007	Kunnen weergeven en verklaren dat gegevens van de objectenlijst kunnen worden aangepast door het toepassen van filters.
T	DS.04.06.008	Kunnen weergeven en verklaren dat de Senior OCE-deskundige verantwoordelijk is voor de interpretatie van de meetgegevens en dat dit aantoonbaar moet zijn.
E	DS.04.07	Kunnen weergeven en verklaren van de terminologie die gebruikt wordt bij interpreteren.
T	DS.04.07.001	Kunnen weergeven en verklaren van de terminologie die gebruikt wordt bij interpreteren: dipool moment, magnetisch moment, magnetisch volume, inclinatie en declinatie, datafilter, originele data, bewerkte data, interpoleren, enkele baan compenseren en gehele veld compenseren.
E	DS.04.08	Kunnen uitvoeren van een interpretatie van meetgegevens van een realtime en non-realtime detectie.
T	DS.04.08.001	Kunnen uitvoeren van de interpretatie van meetdata op basis van non-realtime detectie volgens bijlage 2.
T	DS.04.08.002	Kunnen produceren van een objectenlijst aan de hand van significante meetwaarden volgens bijlage 2, met minimaal de x-, y- en z-coördinaten.
E	DS.04.09	Kunnen weergeven en verklaren van de verschillende methoden voor lokaliseren
T	DS.04.09.001	Het lokaliseren wordt afgetoetst als onderdeel van het praktijkexamen OCE-deskundige zoals uitgewerkt in bijlage 2.
E	DS.04.10	Het veilig 3-dimensionaal kunnen vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde objecten.
T	DS.04.10.001	Zelfstandig kunnen lokaliseren van CE aan de hand van een objectenlijst volgens bijlage 2.
E	DS.04.11	Het veilig kunnen ontgraven van vermoedelijke CE, zodat volledige identificatie kan plaatsvinden.
T	DS.04.11.001	Kunnen weergeven en verklaren dat de grondroerdersregeling, ook wel aangeduid als "Informatie-Uitwisseling ondergrondse netten", de informatie-uitwisseling regelt over de ligging van kabels en leidingen tussen grondroerders en netbeheerders, onder andere door middel van een graafmelding (KLIC-melding).
T	DS.04.11.002	Kunnen weergeven dat het informatieloket van de grondroerdersregeling wordt beheerd door het Kadaster.

OCE-deskundige

H	DS.04	Opsporing CE
E	DS.04.11	Het veilig kunnen ontgraven van vermoedelijke CE, zodat volledige identificatie kan plaatsvinden.
T	DS.04.11.003	Kunnen weergeven dat in veiligheidsgebieden (onder andere vliegvelden, kerncentrales en een aantal defensie terreinen) een afwijkende procedure geldt met betrekking tot een graafmelding.
T	DS.04.11.004	VERVALLEN
T	DS.04.11.005	VERVALLEN (icm DS04.11.010)
T	DS.04.11.006	Kunnen aangeven van de juiste locatie waar wordt aangevangen met ontgraven.
T	DS.04.11.007	Veilig (verder) kunnen vrijgraven van een object tot identificatie kan plaatsvinden zonder het te beroeven.
T	DS.04.11.008	Duidelijk kunnen communiceren met de machinist, ingeval van machinaal ontgraven.
T	DS.04.11.009	Kunnen weergeven en verklaren wanneer moet worden overgegaan tot handmatig ontgraven van CE, rekening houdend met soort, ligging en verschijningsvorm CE.
T	DS.04.11.010	Kunnen weergeven en verklaren van factoren die van belang zijn bij het ontgraven van CE, zoals vliegpalen, bebording zoals 'zinker', uitloop van drainage, aanwezigheid van kabels, leidingen en funderingen en grondwater.
T	DS.04.11.011	Zelfstandig kunnen ontgraven van CE volgens bijlage 2.
E	DS.04.12	Kunnen vaststellen of men in een concrete situatie al dan niet met een CE te maken heeft en daarna kunnen bepalen van: aantal, hoofdsoort, subsoort, kaliber of type, eventueel geplaatste ontsteker(s), wapeningstoestand en land van herkomst met eventuele bijzonderheden.
T	DS.04.12.001	Kunnen weergeven en verklaren dat een veilige identificatie kan plaatsvinden door in achtneming van de volgende maatregelen: identificeer met een minimum aan personeel, maak gebruik van de beschikbare documentatie, ga uit van het meest gevaarlijke type CE, meest gevaarlijke type ontsteker(s) en volledig gewapende ontsteker(s).
T	DS.04.12.002	Kunnen weergeven en verklaren van de navolgende gevaren in relatie tot de toestand waarin het CE wordt aangetroffen: roest, beschadiging, (deels) gewapend, verkeerd gebruikt, geïmproviseerd gebruikt en deels vernietigd.
T	DS.04.12.003	Zelfstandig kunnen identificeren van CE volgens bijlage 2.
E	DS.04.13	Het tijdelijk kunnen veiligstellen van de situatie.
T	DS.04.13.001	Kunnen weergeven en verklaren dat onder veiligheidsmaatregelen wordt verstaan de maatregelen die worden getroffen om te voorkomen dat een CE ongecontroleerd tot uitwerking komt.
T	DS.04.13.002	Kunnen weergeven en verklaren dat onder beschermende maatregelen wordt verstaan de maatregelen die worden getroffen om de effecten van de uitwerking van een CE op personen, dieren, infrastructuur en goederen te voorkomen of tot een aanvaardbaar niveau te beperken.
T	DS.04.13.003	Kunnen weergeven en verklaren van paragraaf 5.7 tot en met 5.9 van het Defensievoorschrift VS 9-861.
T	DS.04.13.004	VERVALLEN
T	DS.04.13.005	VERVALLEN
T	DS.04.13.006	VERVALLEN, komt terug in DS 04.13.007 t/m 014
T	DS.04.13.007	Kunnen weergeven en verklaren van de functie van de VTVS binnen het OCE opsporingsproces.
T	DS.04.13.008	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen wanneer CE niet naar de VTVS verplaatst mag worden.
T	DS.04.13.009	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen van de maximale hoeveelheid NEM die in de VTVS mag worden gebracht.
T	DS.04.13.010	Kunnen weergeven en verklaren van de eisen aan de situering van de VTVS.
T	DS.04.13.011	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen van de eisen aan het neerleggen van CE in de VTVS.
T	DS.04.13.012	Kunnen weergeven en verklaren van de eisen aan de constructie van de VTVS.
T	DS.04.13.013	Kunnen weergeven en verklaren van de eisen m.b.t.: sleutelhouder VTVS, het betreden van de VTVS, vergunning voor de VTVS en melden aan de gemeente van hoeveelheid NEM in de VTVS.
T	DS.04.13.014	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen van de verplichte registratie van de aanwezige CE in de VTVS.

OCE-deskundige

H	DS.04	Opsporing CE
E	DS.04.14	Kunnen weergeven en verklaren van de wijze van overdracht van CE aan de EOD.
T	DS.04.14.001	Kunnen weergeven en verklaren van het overdrachtprotocol van de EOD in bijlage 1 van het WSCS-OCE.
T	DS.04.14.002	VERVALLEN
E	DS.04.15	Beschikken over basiskennis van het vernietigen van CE.
T	DS.04.15.001	Kunnen weergeven en verklaren dat onder het vernietigen van CE wordt verstaan: het vernielen en/of explosief veilig maken van CE of onderdelen daarvan.
T	DS.04.15.002	Kunnen weergeven dat de technische verantwoordelijkheid van het vernietigen ligt bij de EOD-ploeg.
T	DS.04.15.003	Kunnen weergeven dat bij vernietigen van CE vanuit veiligheidsoogpunt rekening wordt gehouden met de volgende uitgangspunten: minimale personele bezetting, niet roken, geen zendapparatuur of GSM gebruik, afzetting en aanwezigheid van Politie en mogelijke andere hulpverleningsdiensten (bijvoorbeeld GGD en Brandweer).
T	DS.04.15.004	Kunnen weergeven en verklaren dat enkelvoudige- of bulk vernietiging van CE kan worden toegepast.
T	DS.04.15.005	Kunnen weergeven van de volgende drie methoden van vernietigen van CE bij een OCE-project: detonatie, (explosief) verbranden en verschroten.
T	DS.04.15.006	Kunnen weergeven van de verschillende manieren van vernietigen van CE, te weten: onder water, op het maaiveld of ondergronds, afgedekt of niet afgedekt.
T	DS.04.15.007	Kunnen weergeven dat na vernietigen van CE de vernietigingslocatie wordt onderzocht op restanten van wapens, CE en pyrofore stoffen (met name witte fosfor) en / of explosieve en brandbare stoffen.
T	DS.04.15.008	VERVALLEN
T	DS.04.15.009	VERVALLEN

BIJLAGE 2 PRAKTIJKEXAMENOPDRACHTEN EN BEOORDELINGSSCHEMA'S

Deze bijlage bestaat uit de volgende delen: beschrijving van de examenopdrachten (2.1), beoordelingschema's (2.2) en veldwerkregistratieformulier (2.3).

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 12 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Bijlage 2.1 Examenopdrachten

Examenopdracht A: opsporen CE

Deze opdracht bestaat achtereenvolgens uit:

- non-realtimedetectie met magnetometer
- interpreteren van de digitale meetdata en opstellen objectenlijst
- benaderen en identificeren van CE en tijdelijk veiligstellen van de situatie

Non-realtimedetectie met magnetometer

Voer een oppervlakedetectie uit op een meetveld van 5 x 20 meter. Vaknaam is 011. Maak de detector gebruiksgereed. Zet het meetveld uit en zoek de locatie door middel van non-realtimedetectie af naar de aanwezigheid van CE. De baanbreedte bedraagt 0,50 m.

Interpreteren van de digitale meetdata en opstellen objectenlijst

Interpreteer de zojuist opgenomen meetdata met een daarvoor geschikt evaluatieprogramma. Uit het vooronderzoek is gebleken dat diverse soorten CE kunnen worden aangetroffen waaronder geschutmunitie met een kaliber tussen 30 mm en 5,5 inch met een maximale indringingsdiepte tot 2,5m –mv. Kleinkalibermunitie wordt niet verwacht. De opdrachtgever wil een objectenlijst (x, y en z waarden en de meetwaarden) met significante uitslagen en een bijbehorende veldtekening. Maak deze objectenlijst en veldtekening en stel deze ter beschikking aan één van de examinatoren.

Benaderen en identificeren van CE en tijdelijk veiligstellen van de situatie

De examinator bepaalt aan de hand van de zojuist door de examenkandidaat geproduceerde objectenlijst een object. Lokaliseer (ligplaats en diepte) het door de examinator aangewezen object, eerst met behulp van realtimedetectie en daarna door middel van prikken. Benader het object vervolgens door laagsgewijs te ontgraven tot identificeren van het object mogelijk is. Identificeer het object met behulp van het identificatieformulier dat bij de opdracht ter beschikking is gesteld. Meld de uitkomst hiervan aan één van de examinatoren en adviseer hem mondeling over de wijze van tijdelijk veiligstellen van de situatie. Eén van de examinatoren zal het (vermoedelijke) CE vervolgens wegnemen. Rond daarna uw opdracht af en overhandig vervolgens de ingevulde veldwerkregistratie(s) aan de examinator.

Detector en hulpmiddelen

De examenkandidaat dient zelf een volgens het WSCS-OCE gevalideerde, gebruiksgereede en voor de opdracht geschikte detector mee te nemen, alsmede een PC met bij de detector behorende hard- en software.

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 13 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

De onderstaande hulpmiddelen worden aan de examenkandidaat ter beschikking gesteld:

- veldwerkregistratieformulier;
- pen, meetlint, looplijnen, houten piketten, hamer, jalons, zakrekenmachine en schep.

Tijdsduur

Voor deze praktijkopdracht is maximaal 90 minuten beschikbaar.

Cesuur

De kandidaat is voor het praktijkexamenonderdeel A geslaagd indien:

- het aantal met een onvoldoende beoordeelde **criteria kleiner of gelijk is dan 4**;
- er geen **KO** is gescoord.

Examenopdracht B: interpreteren meetdata dieptedetectie

Interpreteer de door de examinerator beschikbaar gestelde meetdata van een dieptedetectieveld en stel op basis daarvan een objectenlijst en veldtekening samen. Overhandig de objectenlijst (x, y en z waarden en de meetwaarden) met significante uitslagen en een bijbehorende veldtekening aan de examinerator.

Detector en hulpmiddelen

De examenkandidaat dient een voor de opdracht geschikte dongle en noodzakelijke software (SENSYS en/of EVA2000) op een eigen laptop mee te nemen.

Het onderstaande wordt aan de examenkandidaat ter beschikking gesteld:

- opdrachtformulier met een fictief datapakket;
- meetdata waarmee de opdracht moet worden uitgevoerd.

Tijdsduur

Voor deze praktijkopdracht is maximaal 30 minuten beschikbaar.

Cesuur

De kandidaat is voor het praktijkexamenonderdeel B geslaagd indien:

- het aantal met een onvoldoende beoordeelde **criteria kleiner of gelijk is dan 4**;
- er geen **KO** is gescoord.

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 14 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Bijlage 2.2 Beoordelingschema's

Deze bijlage bevat de beoordelingschema's voor het beoordelen van de uitvoering van de examenopdracht. Er wordt onderscheid gemaakt in het beoordelingschema A (opsporen CE) en B (interpreteren meetdata dieptedetectie).

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 15 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Beoordelingsschema voor opdracht A: Opsporen CE					
Beoordelingscriteria	V	O	NTB	KO	Verantwoording/Motivatie
Detecteren					
Detectieveld uitzetten					
Uitzetten van meetveld, baanbreedte en looplijnen.					
Visuele controle terrein (metalen, hindernissen/objecten en CE aan oppervlakte).					
Gebruiksgereed maken					
Zorgvuldige en juiste omgang met detector en hulpmiddelen.					
Controle hulpmiddelen.					
Metalen delen en communicatieapparatuur ("op de man") afleggen.					
Detector vrijhouden van vuil.					
Controle detector (compleetheid en beschadiging) volgens documentatie.					
Detector op de juiste wijze monteren.					
Batterijen / accu op de juiste manier plaatsen (detector uit).					
Aanzetten en testen (ook het audiosignaal).					
Correct en op de juiste plaats compenseren.					
Juiste bedrijfsstand en gevoeligheidsstand instellen.					

Beoordelingsschema voor opdracht A: Opsporen CE					
Beoordelingscriteria	V	O	NTB	KO	Verantwoording/Motivatie
Detecteren					
Op juiste wijze gegevens in datalogger invoeren					
Op de juiste plaats starten.					
Tijdig starten en stoppen.					
Nauwkeurig over de uitgezette banen (blijven) lopen.					
Sonde loodrecht ten opzichte van het maaiveld houden.					
Sonde voldoende dicht bij het maaiveld houden.					
Bewegen sonde (constant, volledige track, snelheid)					
Meetdata juist opslaan.					
Meetdata bruikbaar voor interpretatie (controle door examinatoren).					
Gehele terrein afzoeken.					

Beoordelingsschema voor opdracht A: Opsporen CE					
Beoordelingscriteria	V	O	NTB	KO	Verantwoording/Motivatie
Interpreteren van de digitale meetdata en opstellen objectenlijst					
Aanzetten en opstarten computer					
Aansluiten randapparatuur (printer en eventuele dongle).					
Opstarten evaluatieprogramma.					
Aanmaken juiste projectmap voor opslag data.					
Overzetten data van datalogger naar computer.					
Data op juiste plaats opslaan.					
Data in juiste project openen.					
Instellingen controleren en zo nodig aanpassen.					
Data compenseren.					
Evalueren in de juiste gevoeligheidstand.					
Filteren van de uitkomst met de juiste parameters.					
Maken van objectenlijst met x, y en z-waarden en meetwaarden met relevante objecten.					
Printen van objectlijst met juiste kop en voettekst.					
Printen van veldwerktekening uit evaluatieprogramma.					
Programma correct opslaan / afsluiten.					
Kandidaat rondt het examenonderdeel binnen de daarvoor gestelde tijd af.					
Kandidaat voert de opdracht uit zonder herhaaldelijke aanwijzingen van de examinator.					

Beoordelingsschema voor opdracht A: Opsporen CE					
Beoordelingscriteria	V	O	NTB	KO	Verantwoording/Motivatie
Benaderen en identificeren van CE en tijdelijk veiligstellen van de situatie					
Gebruiksgereed maken detector					
Zorgvuldige en juiste omgang met detector en hulpmiddelen.					
Metalen delen en communicatieapparatuur ("op de man") afleggen.					
Detector vrijhouden van vuil.					
Aanzetten en testen (ook het audiosignaal).					
Correct en op de juiste plaats compenseren.					
Juiste bedrijfsstand en gevoeligheidsstand instellen.					
Lokaliseren en benaderen					
Detector juist gebruiken.					
Ligplaats van object bepalen door middel van kruismethode (x en y waarde).					
Bepalen diepte van het object (z waarde) door middel van de halve piekmethode.					
Ligplaats verifiëren door prikken.					
Op juiste plaats starten met handmatig ontgraven.					
Op juiste en veilige wijze laagsgewijs ontgraven naar de uitslag.					
Tijdig stoppen met ontgraven tot identificeren mogelijk is (melding aan examinator).					

Beoordelingsschema voor opdracht A: Opsporen CE					
Beoordelingscriteria	V	O	NTB	KO	Verantwoording/Motivatie
Identificeren					
CE niet bewegen of verplaatsen bij identificeren.					
Identificatieformulier juist en volledig invullen.					
Advies met betrekking tot tijdelijk veiligstellen aan examinator.					
Controlemeting na verwijderen van object.					
Algemeen					
Veiligheidbewustzijn met betrekking tot de omgeving.					
Veldwerkregistraties op juiste wijze invullen en overdragen aan de examinator (inclusief veldwerktekening evaluatieprogramma en identificatieformulier).					
Apparatuur schoonmaken en demonteren / inpakken.					
Kandidaat rondt het examenonderdeel binnen de daarvoor gestelde tijd af.					
Kandidaat heeft tijdens de opdracht niet de juiste en/of gebruiksgereede meetapparatuur voor handen.					
Kandidaat voert de opdracht uit zonder herhaaldelijke aanwijzingen van de examinator.					
Kandidaat gaat tijdens de opdracht verantwoord om met aangetroffen objecten/explosieven.					

Beoordelingsschema voor opdracht B:					
Interpreteren van digitale meetdata dieptedetectie en opstellen objectenlijst					
Beoordelingscriteria	V	O	NTB	KO	Verantwoording/Motivatie
Aansluiten randapparatuur (dongle).					
Opstarten/laden evaluatieprogramma.					
Aanmaken juiste projectmap voor opslag data.					
Overzetten data van datalogger naar computer.					
Data op juiste plaats opslaan.					
Data in juiste project openen.					
Instellingen controleren en zo nodig aanpassen.					
Data compenseren.					
Evalueren in de juiste gevoeligheidsstand.					
Filteren van de uitkomst met de juiste parameters.					
Maken van objectenlijst met x, y en z waarden en meetwaarden met de relevante objecten.					
Printen van objectlijst met juiste kop en voettekst.					
Printen van veldwerktekening uit evaluatieprogramma.					
Programma correct opslaan / afsluiten.					
Kandidaat rondt het examenonderdeel binnen de daarvoor gestelde tijd af.					
Kandidaat voert de opdracht uit zonder herhaaldelijke aanwijzingen van de examinerator.					

Postbus 159
4190 CD GELDERMALSEN
www.examinering-oce.nl



Bijlage 2.3 Veldwerkregistratieformulier

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 22 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Veldwerkregistratieformulier (in te vullen door de examenkandidaat)
--

Projectomschrijving:			
Datum:	Opdrachtgever:	Gemeente:	Adres:

Vak of raain naam:	
Bedienaar:	Helper(s):
Werkmethode (meerdere mogelijkheden aankruisen): <input type="radio"/> Oppervlakedetectie <input type="radio"/> Realtime <input type="radio"/> Magnetometer <input type="radio"/> Dieptedetectie <input type="radio"/> Non-realtime <input type="radio"/> Metaaldetector <input type="radio"/> CE-scheidingsinstallatie <input type="radio"/> Anders, namelijk:.....	

Merk en type meetapparatuur	
Nummer / kenmerk meetapparaat	
Omschrijving weersomstandigheden (temperatuur en neerslag)	
Relevante visuele waarnemingen (verstoringen en bijzonderheden)	
Opsomming aangetroffen objecten (aantal en omschrijving):	
Teken de plaats van de aangetroffen objecten in op de detailweergave van het meetveld op de volgende pagina.	

Veldwerktekening oppervlakedetectie

Schematische weergave meetveld in vakken van 1 x1 meter (5 (X) x 20 (Y) meter)

Objectenlijst (verifiëren bij praktijkexaminatoren!)

Object	X [meters]	Y [meters]	Z [meters]
1			
2			
3			
4			
5			

Identificatieformulier t.b.v. praktijkopdracht A

Omschrijving	Invullen door kandidaat
Volledige benaming van CE benoemen. (inclusief ontstekers)	
Benoemen van wapeningstoestand.	
Advies met betrekking tot tijdelijk veiligstellen aan (Senior OCE-deskundige) examinator.	

Postbus 159
4190 CD GELDERMALSEN
www.examinering-oce.nl



BIJLAGE 3 EXAMENFORMULIEREN CE-IDENTIFICATIE

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 25 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Examenformulier identificatie CE MODEL 1

Naam examenkandidaat:

Artikelnummer:

FOTO-IDENTIFICATIE

VELDIDENTIFICATIE

Hoofdsoort CE			3
<input type="radio"/> kleinkalibermunitie	<input type="radio"/> afwerpmunitie	<input type="radio"/> vuurwerken	
<input type="radio"/> geschutmunitie	<input type="radio"/> submunitie	<input type="radio"/> vernielingsmiddelen	
<input type="radio"/> handgranaten	<input type="radio"/> onderwatersmunitie	<input type="radio"/> ontstekingsinrichtingen	
<input type="radio"/> geweergrenaten	<input type="radio"/> landmijnen	<input type="radio"/> toebehoren van munitie	
<input type="radio"/> mun. voor granaatwerpers	<input type="radio"/> valstrikken		
<input type="radio"/> raketten	<input type="radio"/> explosieve stoffen		

Nationaliteit			1
<input type="radio"/> Nederlands	<input type="radio"/> Engels	<input type="radio"/> andere nationaliteit	
<input type="radio"/> Amerikaans	<input type="radio"/> Duits		

Soort ontsteker <u>of</u> (geïntegreerde) ontstekingsmethode hoofdoplading <i>(meerdere antwoorden mogelijk)</i>			3
<input type="radio"/> schok	<input type="radio"/> ontspan	<input type="radio"/> hydrostatisch	
<input type="radio"/> tijd	<input type="radio"/> trek	<input type="radio"/> inductie	
<input type="radio"/> tijdschok	<input type="radio"/> ontlast	<input type="radio"/> tuimel	
<input type="radio"/> mechanische tijd	<input type="radio"/> akoestisch	<input type="radio"/> pendel	
<input type="radio"/> mechanische tijdschok	<input type="radio"/> anti demontage	<input type="radio"/> schakelhoorn	
<input type="radio"/> nabijheid (VT)	<input type="radio"/> anti storing	<input type="radio"/> galvanisch	
<input type="radio"/> PIBD	<input type="radio"/> magnetisch	<input type="radio"/> hertzhoorn	
<input type="radio"/> druk	<input type="radio"/> lange vertraging (≥ 5 minuten)	<input type="radio"/> niet van toepassing	
	<input type="radio"/> luchtspring		

Wapeningstoestand (te beschouwen als)		5
<input type="radio"/> gewapend	<input type="radio"/> niet van toepassing / ontsteker niet aanwezig	
<input type="radio"/> niet gewapend		

Primaire uitwerkingsfactoren in relatie tot tijdelijk veiligstellen van de situatie <i>(meerdere antwoorden mogelijk)</i>		4
<input type="checkbox"/> scherven	<input type="checkbox"/> schokgolf	
<input type="checkbox"/> gas/luchtdruk	<input type="checkbox"/> hitte	
<input type="checkbox"/> straal/prop (gevormde lading)	<input type="checkbox"/> uitstoting	
<input type="checkbox"/> licht (flits)	<input type="checkbox"/> rook	
<input type="checkbox"/> traangas	<input type="checkbox"/> niet van toepassing	

Geef de benaming van het CE waaruit de volledige identificatie eenduidig kan worden afgeleid.	5

Advies tijdelijk veiligstellen van de situatie:	5
<input type="checkbox"/> Neerleggen van CE in VTVS	
<input type="checkbox"/> Laten liggen van CE in-situ (vindplaats)	

Motivatie advies bij neerleggen van CE in VTVS: <i>(meerdere antwoorden mogelijk)</i>	0 / 4
<input type="checkbox"/> CE met een NEM (netto explosieve massa) kleiner of gelijk dan toegestaan	
<input type="checkbox"/> landmijn AT/AP zonder ontsteker	
<input type="checkbox"/> zichtbare springstof CE is <u>niet</u> gekristalliseerd	
<input type="checkbox"/> CE voorzien van een <u>niet</u> gewapende ontsteker	
<input type="checkbox"/> CE voorzien van gewapende ontsteker doch <u>niet</u> voorzien van voorgespannen slagpinveer	
<input type="checkbox"/> CE voorzien van gewapende ontsteker doch <u>niet</u> voorzien van alzijdig ontstekingsmechanisme	
<input type="checkbox"/> CE niet voorzien van een ontsteker	
<input type="checkbox"/> CE niet voorzien van een explosieve stof	

Motivatie advies indien CE in-situ wordt veiliggesteld: <i>(meerdere antwoorden mogelijk)</i>	0 / 4
<input type="checkbox"/> CE met een groter NEM (netto explosieve massa) dan toegestaan	
<input type="checkbox"/> landmijn AT/AP met geplaatste ontsteker	
<input type="checkbox"/> zichtbaar gekristalliseerde springstof	
<input type="checkbox"/> CE kan niet voldoende geïdentificeerd worden (wapeningstoestand en risico's ontsteker zijn niet bekend)	
<input type="checkbox"/> verschoten c.q. gewapend CE voorzien van ontsteker met voorgespannen slagpinveer	
<input type="checkbox"/> CE met een gewapend alzijdig ontstekingsmechanisme	

Examenformulier identificatie CE MODEL 2

Naam examenkandidaat:

Artikelnummer:

O FOTO-IDENTIFICATIE

Geef de benaming van het CE waaruit de volledige identificatie eenduidig kan worden afgeleid.	5

Advies tijdelijk veiligstellen van de situatie:	5
---	---

- Neerleggen van CE in VTVS
- Laten liggen van CE in-situ (vindplaats)

Motivatie advies bij neerleggen van CE in VTVS: (meerdere antwoorden mogelijk)	0 / 4
--	-------

- CE met een NEM (netto explosieve massa) kleiner of gelijk dan toegestaan
- landmijn AT/AP zonder ontsteker
- zichtbare springstof CE is niet gekristalliseerd
- CE voorzien van een niet gewapende ontsteker
- CE voorzien van gewapende ontsteker doch niet voorzien van voorgespannen slagpinveer
- CE voorzien van gewapende ontsteker doch niet voorzien van alzijdig ontstekingsmechanisme
- CE niet voorzien van een ontsteker
- CE niet voorzien van een explosieve stof

Motivatie advies indien CE in-situ wordt veiliggesteld: (meerdere antwoorden mogelijk)	0 / 4
--	-------

- CE met een groter NEM (netto explosieve massa) dan toegestaan
- landmijn AT/AP met geplaatste ontsteker
- zichtbaar gekristalliseerde springstof
- CE kan niet voldoende geïdentificeerd worden (wapeningstoestand en risico's ontsteker zijn niet bekend)
- verschoten c.q. gewapend CE voorzien van ontsteker met voorgespannen slagpinveer
- CE met een gewapend alzijdig ontstekingsmechanisme

Open vraag over werking, constructie en samenstelling CE in relatie tot identificatie	16
---	----

(hier kunnen een of meerdere vragen gesteld worden over het betreffende CE)

BIJLAGE 4 OVERZICHT CE

Deze bijlage bevat een uitwerking van de eind- en toetstermen in bijlage 1 die betrekking hebben op het herkennen en identificeren van CE en vormt de basis voor het afnemen van het examenonderdeel theorie en CE identificatie.

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 29 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Kleinkalibermunitie (onderstaande CE van 13 en 15 mm kunnen als patroon of als los projectiel worden afgetoetst)				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
Brisantbrandpatroon van 7,92 mm x 57 (B.-patrone); Pantserbrandpatroon fosfor van 7,92 mm x 57 (P.m.K./P.m.K. n.A) Brisantgranaat (patroon) van 13 mm met SB AZ 1531 & AZ 1532; Brisantbrandgranaat (patroon) van 13 mm met SB AZ 1531 & AZ 1532; Pantserbrandgranaat (patroon) fosfor van 13 mm; Brisantgranaat (patroon) van 15 mm met SB AZ 1551 & AZ 1552; Brisantbrandgranaat (patroon) van 15 mm met SB AZ 1551 & AZ 1552				

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 30 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Geschutmunitie en ontstekingsinrichtingen voor geschutmunitie (onderstaande CE kunnen als patroon, compleet schot of als losse granaat worden afgetoetst)		
Duitse	Engelse	Nederlandse
<p>BG van 2 cm met SB A.Z. 1502. & A.Z. 1505 ; BG van 3,7 cm met SB 3,7 cm Kpf.Z. Zerl. Pv; BG van 3,7 cm met SB 3,7 cm Kpf.Z. Zerl. Fg; BPG van 3,7 cm met BB BdZ. 5103; BG van 5 cm met SB A.Z. 39; BPG van 5 cm met BB BdZ. 5103; BG van 5 cm mor met SB WgrZ.T & WgrZ.-34 & WgrZ. 38; ATBG van 7,5 cm met SB A.Z. 38 & A.Z. 38St; BG van 7,5 cm met SB L.Jgr.Z. 23 n.A. & Kl. A.Z. 23; BG van 7,5 cm met MTSB Dopp. Z. S/60 s; BPG van 7,5 cm met BB BdZ. 5103; BPG van 7,5 cm met BB BdZ. Fur 7,5 cm Pzgr; BG van 8 cm mor met SB WgrZ.T & WgrZ.34 & WgrZ. 36 & WgrZ. 38; BG van 8,8 cm met SB A.Z. 23/28; BG van 8,8 cm met MTB ZtZ. S/30 & ZtZ. S/30 Fg; BG van 8,8 cm met MTSB Dopp. Z. S/60 & Dopp. Z. S/60 FI; BPG van 8,8 cm met BB BdZ. fur 8,8 cm Pzgr; BPG van 8,8 cm met BB BdZ. 5127; BG van 10 cm mor met SB WgrZ. 38; BG van 10,5 cm met SB A.Z. 1 & A.Z. 23 & AZ 23/28; BG van 10,5 cm met MTB ZtZ. S/30; ATBG van 10,5 cm met SB A.Z. 38 & A.Z. 38St; BG van 10,5 cm met MTSB Dopp. Z. S/60s & Dopp. Z. S/60 FL; Propagandagranaat van 10,5 cm met MTB ZtZ. S/30; RKG van 10,5 cm met SB KI A.Z. 23 Nb & KI A.Z. 23 Nb (Pr); LTG van 10,5 cm met MTSB Dopp. Z. S/60v; BG van 12 cm mor met SB A.Z. 38C; BG van 15 cm met SB S.lgr.Z 23; BG van 15 cm met MTSB Dopp. Z. S/60s;</p>	<p>BG van 20 mm met SB No. 253 & No. 254; PBG van 20 mm; BG van 40 mm met SB No. 251 & No. 255; LTG van 2 inch mor Seingr van 2 inch mor; SRKG WP van 2 inch mor met SB No. 151/161; RKG van 2 inch mor; BG van 2 inch mor met SB No. 151/161; BG van 6 pdr met SB No. 244/257; PG van 6 pdr; PGLM van 6 pdr; BG van 3 inch mor met SB No. 152/162; SRKG WP van 3 inch mor met SB No. 152/162; BG van 17 pdr met SB No. 244/257; PG van 17 pdr; PGLM van 17 pdr; BG van 25 pdr met SB No. 117/119; BG van 25 pdr met TSB No. 222; Propagandagr. van 25 pdr met TSB No. 221; RKG van 25 pdr met TSB No. 221; Kardoes messing van 25 pdr; BG van 3,7 inch GUN met MTB No. 207/208/214; PG van 3,7 inch; BG van 3,7 inch HOW met SB No. 106; BG van 4,2 inch mor met SB No. 152/162; SRKG WP van 4.2 inch mor met SB No. 152/162; BG van 5.5 inch met MTSB No. 213; BG van 5.5 inch met SB No. 117/119; BG van 7.2 inch met SB No. 117/119.</p>	<p>BG van 4,7 cm met SB No. 48; BPG van 4,7 cm met BB No. 46; BG van 7 veld met SB No. 13 of No. 28; GKT van 7 veld met TSB No. 5; BGKT van 7 veld met TSB No. 12; BG van 7,5 TL met TB No. 7 NM; BG van 8 staal met SB No. 15; BG van 8 cm mor met SB No. 31; BG van 10 veld met SB No. 29 en met MTB No.2; BG 12 how met SB No. 34 no. 1 en SB No. 34 no.2; BG van 12 how met TSB No. 7; BG van 15 how met SB No. 16 NM en SB No. 30; .</p>

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 31 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Amerikaanse	Overige nationaliteiten
BBRG van 20 mm met SB 253; BG van 37 mm met SB M56; BG cq. BPG van 37 mm met BB M58; BG van 40 mm met SB Mk 27; BG van 57 mm met SB M86; BPG van 57 mm met BB M72; BG van 57 mm TLV met SB M503; ATBG van 57 mm TLV met SB M90; BG van 60 mm mor met SB M52; LTG van 60 mm mor met TB M65; SRKG WP van 60 mm mor met SB M82; BG van 75 mm met SB M48/M51; ATBG van 75 mm met BB M62; BPG van 75 mm met BB M66; BG van 76 mm met SB M48; BPG van 76 mm met BB M66; BG van 81 mm mor met SB M52; BG van 81 mm mor (cilindrisch) met SB M52 & TSB M77 LTG van 81 mm mor met TB M84; BG van 90 mm met nabijheidsbuis T80 E6; Kardoes messing M14 van 105 mm HOW; BG van 105 mm met SB M48; RKG van 105 mm met TSB M54 LTG van 105 mm met MTB M43 & M67; ATBG van 105 mm met BB M62; BG van 4.2 inch mor met SB M9; SRKG WP van 4.2 inch mor met SB M8; Kardoes RB M80 van 8 inch HOW; BG van 8 inch met MTSB M500	BG van 76,2 mm met SB KTM-1(RUS); BG van 82 mm mor met SB M1(RUS); BG van 122 mm met SB A.Z. 23 (RUS/D); BG van 100 mm met SB RGM (RUS); Volmantel & pantser van 25 mm (FR)

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 32 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Postbus 159
4190 CD GELDERMALSEN
www.examinering-oce.nl

BG van 155 mm met SB M48 & M51 & (CP) M78; Kardoes RB van 155 mm HOW; BG van 240 mm met SB M51	
--	--

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 33 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Handgranaten				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
Aanvals HGR 39; Aanvals HGR (steel) 24 & 43; Scherf HGR (steel) 24 & 43; Oefen HGR (steel) 24; Rook HGR (steel) 39; Rook HGR Blendkörper 2H; Rook HGR Nebel 42; Antitank HGR PWM 1.	Scherf HGR No.36M; Antitank HGR No.74; Aanvals HGR No.82; Aanvals HGR No.69; Springrook HGR WP No. 77 & 80; Brand HGR 1¼ lbs; Brand HGR No. 76.	Scherf HGR No.1; Aanvals HGR No. 3	Scherf HGR MK II; Aanvals HGR MK III; Springrook HGR WP M15; Licht HGR MK I	Scherf HGR F1 (RUS); Scherf HGR RG-42 (RUS); Scherf HGR F1 (Mle 1915) (F); Aanvals HGR 'OF' (Mle 1915) (F)
Ontstekers B.Z. 24 & 39; Nb BZ 39; BZE 39; ZdSchr Anzdr 29	Ontstekers No. 247; No. 2 MK1	Ontstekers	Ontstekers M 6 serie; M 10 serie; MK I	Ontstekers UZRG(M); Billant Mle 1916; B.A. Mle 1935

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 34 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Geweergranaten				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
BGGR 30; Hand-GGR 30; ATBGGR 30 & 40 & 46 & 61; PROPGGR 30; LTGGR 30 RKGGR 42 Brisantgranaat (patroon) Z voor 27 mm Kampfpistole; Brisantgranaat (patroon) 326 LP voor 26 mm seinpistool Brisantgranaat (patroon) 361 LP voor 26 mm seinpistool	ATBGGR No. 68 & 85; SRKGGR WP No.87		BGGR M17; SRKGGR WP M19; RKGGR M-22 serie; ATBGGR M9 A1; Scherf HGR MK2 (incl. adapter M1).	
Ontstekers AZ 1570 & 5071 & 5097;	Ontstekers No. 430 & 431			

Munitie voor granaatwerpers (onderstaande CE kunnen ook als losse gevechtslading worden afgetoetst)				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
Panzerfaust 30m klein; Panzerfaust 30m; Panzerfaust 60m & 100m	ATBG voor granaatwerper PIAT; BG 40 lb No.1 (Flying Dustbin)			
<u>Ontstekers</u> FPZ 8001 & 8002	<u>Ontstekers</u> No. 291 & 425 & 426			

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 35 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Raketten (onderstaande CE kunnen ook als losse gevechtslading worden afgetoetst)				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
PROPRAK 7,3 cm; BGRAK 7,3 cm; ATBGRAK 8,8 cm "Panzer-schreck"; ATBGRAK 8,8 cm "Panzer-püppchen"; BGRAK 8 & 15 & 21 & 28 & 30 cm; BRGRAK 32 cm; RKGRAK 15 cm; V-1;	Raket van 3 inch met gevechtslading: Pantser 25 lb; Halfpantser (SAP) 60 lb; Brisant (F-shell) 60 lb; Brisant (Land Matress) 29 lb		ATBGRAK 2.36 inch.; SRKGRAK 2.36 inch .	
Ontstekers AZ 5095; BdZ. DOV; Wgr.Z. 50; RAZ 51 (7,3 cm); Hgr Z 35 K; ELAZ 106 + ENT 106; VZ 80A; Z 17BM Ligr.Z. 23 Na	Ontstekers No. 721 & 865 & 878 & 899		Ontstekers No. 400	

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 36 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Afwerpmunitie				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
<u>Brisantbommen:</u> SBe 50 & 250; SD 50 & 70 & 250 & 500; SC 50 & 250 & 500 & 1000; PC 1000; <u>Brandbommen:</u> Spreng-brand C50; Flam C250; <u>Oefenbommen:</u> ZC 50 & 250; <u>Clusterbommen:</u> AB 70-1	<u>Brisantbommen:</u> Frag 20 Lb ; GP 40 & 250 & 500 & 1000 Lb; MC 250 & 500 & 1000 Lb; HC 4000 Lb; SAP 250 & 500 Lb; AP 2000 Lb; AS 250 Lb; <u>Pyrotechnische afwerpmunitie:</u> Smoke float; TI 250 Lb; Flare 4,5 inch;		<u>Brisantbommen:</u> Frag 20 & 260 Lb; GP 100 & 150 & 250 & 500 & 1000 Lb; SAP 500 & 1000 Lb; <u>Brandbom:</u> 100 Lb AN-M47 serie <u>Clusterbommen:</u> Bundelrek M1 serie	

Ontstekingsinrichtingen voor afwerpmunitie				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
ELAZ (15) & (25) & (28) & (38) & 55); Z (50) * "Y" eAZ. (26) L.Zt.Z (17)A & (17)B & (67); Zt.Z. (89); El.Zt.Z. (59) & (79); ZusZ 40; Ladebuchse voor ZC 50 model L & C	Pistolen No. 17 & 23 & 27 & 28 & 30 & 33 & 37 & 44 & 45 & 53 & 54 Buizen No. 32 & 38 & 845 & 846 & 848 & 849 & 860 & 873 Duplexslagpijpjes No.4 & 13 & 14 & 21		(AN) M 100 & 101 & 102 & 103 & 110 & 112 & 113 & 114 & 123 & 124 & 125 Duplexslagpijpjes M 14 & 16	

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 37 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Submunitie				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
Scherfbommen: SD 1 & 2 & 4 & 10; Brandbommen: B1E & B1EZ & B1.3E & B1.3EZ	Scherfbommen: 20 Lb No. 17. Cluster Only Brandbommen: 4 Lb 4 lb X type 30 Lb MK I t/m IV;		<u>Brandbommen:</u> 4 Lb AN-50 (serie).	Scherfbommen: 12 kg (Skoda) (Tjech)

Ontstekingsinrichtingen voor submunitie				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
AZ (73) model A & B; AZ 8312 = AZ (13) A; Dopp.Z. (41); LZtZ. (67); Z. (70)B; e.AZ (66); AZC (10) (hut)*	Buis No.873			Schokbuis voor scherfbom 12 kg (Skoda) (Tjech)

Onderwatermunitie				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
Contactmijn type GY Invloedsmijn type GC Torpedo G7A (T1) met gevechts- lading KA met Pistool Pi-1	Dieptebom MK7 Contactmijn MK17		Dieptebom MK 6	

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 38 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Landmijnen				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
<p>AP: S-mine 35 & 44; Stockmine; Schümine 42; Glasmine 43 ; Behilfsmine 150 & 200 & E5 & W1</p> <p>AT: Tellermine 29 & 35 & 35S & 42 & 43; Riegelmine 43; Holzmine 42</p>	<p>AP: MK I & MK II</p> <p>AT: GS MK 3 & MK 5; No. 75 MK I & MK II</p> <p>Anti-tire mine</p>	<p>Landmijn No. 1 & No. 2</p>	<p>AP: M 2 serie & M 3</p> <p>AT: M 1A1 & M 6 & M 7</p>	<p>AT: Mle 1935 & 1936 (F);</p>
<p>Ontstekers</p> <p>AP: Buckzünder 43; Hebelzünder 44; S Mi Z 35 & 44; Z.Z. 35 & Z.u.Z.Z. 35 Z.Z. 42</p> <p>AT: D.Z. 35 Tmi Z 35 & 42 & 43 Z.Z. 42</p>	<p>Ontstekers</p> <p>AT: No. 2 & No. 3 ; Igniter voor AT mijn No.75 MK I & MK II</p>	<p>Ontstekers</p> <p>AT: No 44 (NM)</p>	<p>Ontstekers</p> <p>AT: Drukontsteker M1 & M600 (T8E1) & M601 (T9)</p> <p>AP: Comb. fuze M6A1 & M1</p>	<p>Ontstekers</p> <p>Drukontsteker Mle 1935 & 1936 (F)</p>

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 39 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Valstrikken (CE genoemd onder vernielingsmiddelen met onder landmijnen genoemde ontstekingsmiddelen kunnen als valstrik worden afgetoetst)				
Duits	Engels	Nederlandse	Amerikaans	Overige nationaliteiten
EZ 44				

Vuurwerken				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
Brandfles; Nebelkerze 39 & 42; Reizkörper	Seinptn 1 inch; Struikeldraadlichtsein MKI; Rookpot No. 8 & No. 24		Struikeldraadlichtsein M48 & M49; Seinptn 1,5 inch	

Vernielingsmiddelen				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
Bohrpatrone 28; Vernielingslading 1 & 3 kg; Haft Hohlladung 3 kg; Sprengkörper 28 (200gr)	Beehive Demolition Charge No. 1 Mk III; Magnetised Charge Clam Mk III; Magnetised Charge Limpet Mk III; Magnetised Charge Rigid Limpet	Boorpatroon 75 gram; Trotylblok 200 gram	Bangalore torpedo M1A1; Vernielingslading 0,5 & 1 Lb	
Ontstekers Zdschn. Anz. 29 & 39 BZ. 24	Ontstekers Switch No. 9 "L" Delay Mk1; No.10 "Timepencil Mk 1"; A.C. Delay Igniter Mk I		Ontstekers Chemical Delay firing device M1	

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	Pagina 40 van 41
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	

Toebehoren CE				
Duitse	Engelse	Nederlandse	Amerikaanse	Overige nationaliteiten
Buisgatschroef voor granaten van 15 cm;	Buisgatschroef No. 13 voor granaten 5.5 inch; Beschermkap voor tijd(schok)buis; Veiligheidsklem No. 37 voor patronen 17 pdr;	Buisgatstop voor mortiergranaten van 8 cm;	Buisgatoogschroef voor granaten van 155 mm,; Geleibandbeschermers voor granaten van 155 mm:	

Kenmerk: EXA-OCE.010	Versie: 2016-01	Status: definitief	<i>Pagina 41 van 41</i>
Titel: Document Eind- en Toetstermen OCE-deskundige		Vastgesteld door de Examencommissie d.d. 23-09-2016	