

Deze lijst bevat aanvullingen en uitwerking t.a.v. de aanwezige installatie, gereedschappen, materialen, veiligheidsvoorzieningen en andere benodigdheden t.b.v. een CO₂ examen.

Naast de in deze lijst genoemde zaken dienen ook alle voorzieningen en bevoegde personen aanwezig te zijn die vanuit de ARBO-wet en/of de brandpreventie noodzakelijk zijn.

De apparatuur dient te voldoen aan geldende richtlijnen, wet en regelgeving t.w. Warenwet besluit Drukapparatuur (PED), NPR 7601:2020 en de machinerichtlijn (incl. CE-markering).

Algemene voorwaarden ACB examens

1. Alle betreedbare cellen zijn uitgerust met stationaire detectie gekoppeld aan optische/akoestische signalering.
2. Alle arbeidsmiddelen worden jaarlijks gecontroleerd door een geautoriseerde instantie.
3. Alle arbeidsmiddelen worden voor ieder examen visueel gecontroleerd door de examinator samen met de aanbieder van de locatie.
4. Opslag reservoirs voor koudemiddelen worden voor aanvang en na afsluiting van het examen gecontroleerd de door examinator op inhoud, samen met de aanbieder van de locatie. Volgens PGS15 'Opslag gevaarlijke stoffen'.
5. Opslag reservoirs/cilinders voor koudemiddelen hebben een deugdelijke opslagplaats. Voldoende beschermt tegen omvallen en oneigenlijk gebruik, volgens PGS15 'Opslag gevaarlijke stoffen'.
6. Hulpstukken voor het aansluiten van bijvoorbeeld slangen of manometers, het verlengen van slangen etc. zijn fabrieksmatig vervaardigd en geschikt voor beoogde doeleinden.
7. Er is een duidelijke scheiding tussen werktuigen/gereedschappen welke gebruikt worden voor de diverse koudemiddelen. Ook duidelijk aangeven op de werktuigen en gereedschappen.
8. De plaats van opstelling is te allen tijde schoon en opgeruimd.
9. De examenlocatie is een afgeschermd/separate locatie die alleen gebruikt wordt voor cursussen en examens. Tijdens een examen is de ruimte waarin de installatie staat volledig beschikbaar voor het examen.
10. Tijdens het examen zijn er maximaal twee kandidaten aan het werk aan dezelfde installatie.
11. Van de installatie is een duidelijk en voldoende groot P&ID aanwezig (A2 of groter). Opgehangen in de directe omgeving van de installatie.
12. Er is een logboek aanwezig bij de installatie waarin alle relevante documentatie aanwezig is.
13. Alle benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen zijn vrij te bereiken en worden jaarlijks beoordeeld op hun functioneren. Er zijn voldoende reinigingsmiddelen om ze schoon te maken.
14. Er zijn voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig rondom of op de plaats van opstelling. Iedere cursist moet over persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen beschikken.
15. Persoonlijke beschermingsmiddelen die niet beschikbaar worden gesteld dient de cursist/examenkandidaat zelf mee te nemen (werkschoenen, overall). De examinator stelt vast of de "eigen" PBM' s als passend kunnen worden beschouwd.

Minimale eisen voor afname theorie examen op de locatie

- Iedere kandidaat dient te zitten aan een tafel met minimaal 50 cm x 70 cm vrije werkruimte.
- Kandidaten dienen minimaal 150 cm van de dichtstbijzijnde andere kandidaat te zitten.
- Kandidaten hebben de beschikking over een computer/tablet met internettoegang voor het digitale theorie examen.

- De locatie dient vrij te zijn van verstorende invloeden (lawaaï, tocht, hoge/lage temperaturen, ongewenste toegang)
- De locatie dient voldoende verlicht te zijn en te voldoen aan de wettelijke veiligheidsvoorschriften.

De examenlocatie wordt geschouwd voordat het eerste examen wordt afgenomen en daarna minimaal 1 maal per twee jaar opnieuw beoordeeld door de examenorganisatie.

Aanvullende eisen voor de CO₂ installatie t.b.v. het examen:

- Aanwezig is minimaal een trans kritisch systeem eventueel aangevuld met een cascadesysteem (met natuurlijk of synthetisch koudemiddel) en/of pompsysteem
- De compressor(en) zijn in te blokken
De installatie bevat:
 - Minimaal een magneetafsluiter, handregelafsluiter, afblaasafsluiter voorzien van manometer en een inlokafsluiter;
 - Een regelaar t.b.v. gaskoeler (kan ook separaat op instelbord)
 - Een afblaasveiligheid + breekplaat
 - Een digitale installatieregeling + uitlezing
 - Een detectiesysteem + akoestisch en optisch alarm
 - Een noodstop & waar vereist werkschakelaars

Separaat dienen aanwezig te zijn:

- Een praktijkopstelling* met filterdroger + handregelventiel onder druk (stikstof), met verwisselbaar patroon
- Een praktijkopstelling* met een stuk geïsoleerde leiding onder druk (stikstof)
- Een praktijkopstelling* voor afstellen beveiligingen/componenten onder sub kritische druk (stikstof)
- Een gaskoelerregeling indien niet op installatie aanwezig
- Ejecteurs c.q. multi-éjecteurs t.b.v. casus (optioneel)

* een realistisch systeem (-deel) waarop koeltechnische appendages, zoals filter/drogers, regelkleppen en pressostaten, vervangen, gecontroleerd en getest kunnen worden

Eisen examenlocatie vanuit Examencommissie ACB		
CO ₂ trans-kritische installatie aanwezig	Ja / Nee	Inhoud CO ₂ : kg
CO ₂ cascade installatie aanwezig – optie	Ja / Nee	Inhoud CO ₂ : kg
CO ₂ pomp systeem aanwezig - optie	Ja / Nee	Inhoud CO ₂ : kg
Veiligheid (ARBO wet gerelateerd)	Voldoet Ja / Nee	<u>Opmerking:</u>
- Persoonlijke detectie?		Per kandidaat
- Telefoon (mobiel/vaste lijn)?		
- Noodnummer (receptie, hulpdiensten) zichtbaar aanwezig?		

	Voldoet Ja / Nee	Opmerking
- Is er warm (+/- 25-30 gr .C) stromend water aanwezig in de directe nabijheid van de exameninstallatie?		
- Juiste brandblusser aanwezig?		Brandblusser machinekamer 43A/233B (richtlijn en gekeurd) ruimte buiten machinekamer mag bijv. 34A/233b zijn
- Verbandtrommel (verzegeld en gekeurd) aanwezig?		
- Handschoenen geschikt voor de juiste temperatuur: CO ₂ – 56,6°C?		Per kandidaat Linkse / Rechtse
- Alle verdere vanuit NPR7601:2020 genoemde PBM's? Tijdens examen controleren!		Zelf door kandidaat te voorzien
- Bordje nooduitgang machinekamer aanwezig?		
- Ventilatie handgeschakeld buiten de machinekamer?		
- Machinekamerdeur voorzien van etikettering, hoeveelheid koudemiddel en veiligheidsblad(en), ook van de noodkoeling?		
- Vluchtroute aanwezig en aangeduid?		
- Mogelijkheid tot ventileren tijdens calamiteit (roldeur, uitgang naar buiten en kan deze ook open)?		
- Flickerende lamp aanwezig en werkend?		
- Noodknop aanwezig om de installaties bij calamiteit volledig uit te schakelen, spanningsvrij te maken?		
- Verstelbare schroefsleutel (Bahco 14" en 18")		Per kandidaat
- Handgereedschappen		Per kandidaat
- Aansluitkoppelingen CO ₂ trans-kritisch (staal)		Per kandidaat

	Voldoet Ja / Nee	Opmerking
Gereedschappen, ten minste		
- Manometer set CO ₂ trans- kritisch >160 Bar(e) met stalen life-line aan slang gemonteerd		Per kandidaat
Afsluiter ratels (gasratel)		Per kandidaat
Ruimte		
- Koeltechnisch schema aanwezig?		Per kandidaat
- Kan er met twee kandidaten geëxamineerd worden zonder beïnvloeding van kandidaten onderling?		
- Is er een plaats voor de examinerator met overzicht over alle werkplek(ken)?		
- Garderobe aanwezig?		
- Wasgelegenheid aanwezig?		
- Ruimte voldoende verwarmd??		
- Ruimte voldoende geventileerd?		Machinekamer CO ₂ afzuiging laag
- Toiletten beschikbaar?		
- Lunchruimte beschikbaar?		
- Bordje met de tekst "stille examen" aanwezig?		
- Meetgereedschappen zijn afgelopen jaar gekalibreerd?		
- Is er stationaire CO ₂ detectie gekoppeld aan optische/akoestische signalering?		
- Is het systeem bedrijfsklaar?		
- Zijn de meet- en vulafsluitingen goed bereikbaar?		

Opmerkingen naar aanleiding van schouwing:

Voor gezien Examenlocatie:

Naam medewerker Examenlocatie

Namens Examenorganisatie

Naam medewerker Examenorganisatie

Datum schouwing: _____