Examen VMBO-BB

2026

versie rood, onderdeel C

profielvak-cspe PIE – BB

instructie examinator

De instructie voor de examinator van een profielvak-cspe bestaat uit:
- per onderdeel dit document met vakspecifieke informatie;
- het document met algemene richtlijnen en aanwijzingen. Dit document vindt u op de examenpagina van dit profielvak-cspe op Examenblad.nl.

Inhoud van dit onderdeel:

1 Overzicht opdrachten
2 ICT-gebruik
3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen
4 Aanwijzingen
5 Bronvermeldingen

1 Overzicht opdrachten

onderdeel C			richttijd: 280 minuten	
opdracht	**omschrijving**	**nodig**	**tijd***	**akg****
1	een sanitaire installatie en een elektrische installatie monteren op een montagebord		± 265 min.	6
2	vragen beantwoorden	3 mondelinge vragen***	± 5 min.	1
3	vragen maken	ICT-gebruik: Facet, 3 varianten	± 10 min.	1

* tijd = inschatting benodigde tijd. **Let op:** dit is alleen een inschatting, deze tijd kan per kandidaat en school verschillen.

** akg = aantal kandidaten gelijktijdig. Toetstechnisch advies over het aantal kandidaten dat bij deze praktijkopdracht gelijktijdig beoordeeld kan worden.

*** In het correctievoorschrift vindt u de vragen die u mondeling aan de kandidaat stelt en het antwoordmodel.

2 ICT-gebruik

Bij dit onderdeel horen de volgende bestanden. U ontvangt deze bestanden bij zending C.

instructie voor de kandidaat
vr_instructiefilm_PIE_C_bb.mp4
vr_instructie_PIE_C_bb.pdf

bestanden voor de examinator
correctievoorschrift: BP-1300-r-26-1-C-c.pdf
correctievoorschrift: BP-1300-r-26-1-C-c.xlsx

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

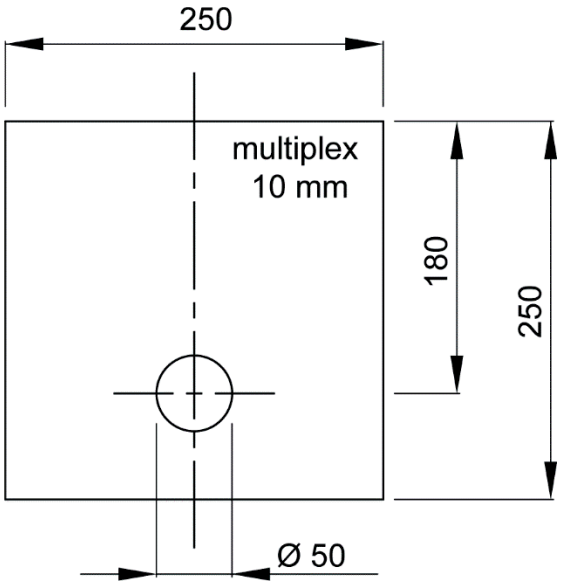
Opdracht 1 materialen sanitaire en elektrische installatie (per kandidaat)

lengte/aantal	omschrijving
0,70 m	pvc-buis Ø75 mm
0,25 m	pvc-buis Ø50 mm
0,35 m	pvc-buis Ø40 mm
1	pvc-T-stuk 90° 3 x mof 75 mm
1	pvc-verloopring excentrisch 75 x 50 mm
1	pvc-verloopring centrisch 50 x 40 mm
1	pvc-bocht 45° 2 x mof 50 mm
1	pvc-bocht 45° mof spie 50 mm
1	pvc-bocht 90° 2 x mof 40 mm
1	overgangsmanchet rubber 40 x 32 mm
1	plugbekersifon 32 mm met muurbuis
1	muurplaat ½” x 16 mm pers
1	tapkraan ½”
3	omegazadel pvc 75 mm
1	omegazadel pvc 50 mm
1	omegazadel pvc 40 mm
1,60 m	meerlagenbuis 16 mm
1	T-stuk pers 16-16-16 mm
6	clickbeugel 14-16 mm
1	opvulplaatje ±100 x ±30 x 18 mm voor de Ø40 buis**
1	opvulplaatje ±130 x ±35 x 12 mm voor de Ø50 buis**
*	teflontape (afdichting tapkraan)
1,60 m	pvc-buis 16 mm
1	universele lasdoos met deksel
1	toneelfitting E27
1	montageplaat 1-voudig
1	montageplaat 2-voudig
1	universeelschakelaar opbouw
1	dubbele wandcontactdoos met bc opbouw
1	CEE-toestelcontactdoos 2P +PE (blauw)
*	H07V-U (VD) 2,5 mm^2 bruin, blauw, geel/groen
*	H07V-U (VD) 1,5 mm^2 zwart
*	lasklemmen en bevestigingsmaterialen

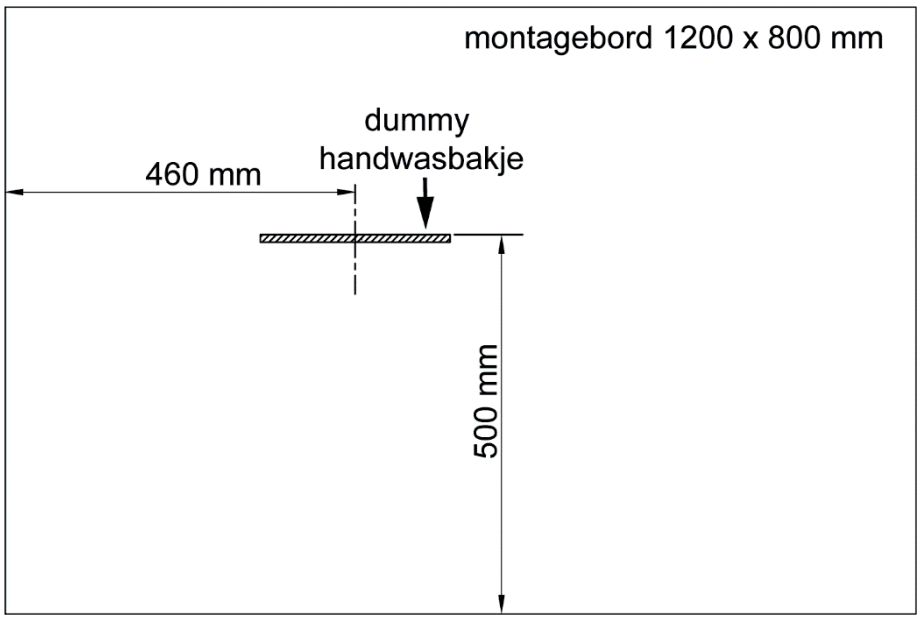
* aantal en lengte zelf bepalen

** Voorboren voor bevestiging op bord. Dikte kan afwijken afhankelijk van merk zadels.

montagetekening voor dummy handwasbakje



gat Ø50 afhankelijk van de sifon



De bevestigingsmethode van het multiplexplaatje aan het bord bepaalt u zelf. Dit kan bijvoorbeeld met een latje of met een hoekbeugel of hoekanker.

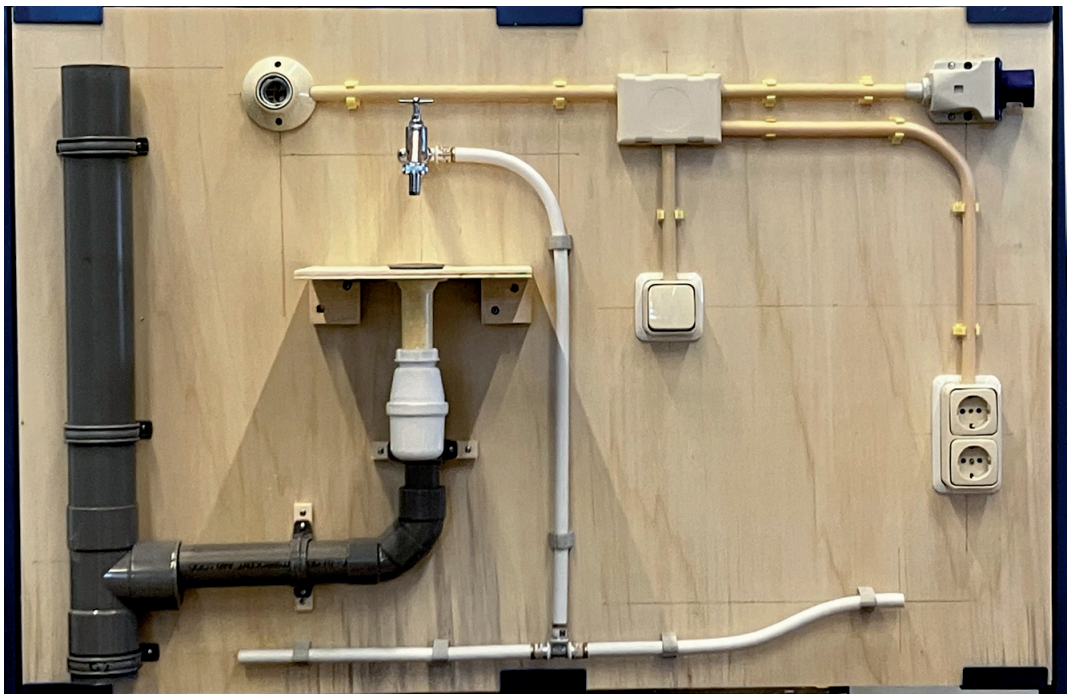
4 Aanwijzingen

Volgorde opdrachten
De opdrachten 1 en 2 moeten in de aangegeven volgorde gemaakt worden.

Opdracht 1
Voorbereiding
- U maakt zelf een exemplaar van het werkstuk en zet dit als voorbeeld in het lokaal. Dit voorbeeld is vanaf de start van opdracht 1 zichtbaar voor de kandidaten. De kandidaten mogen géén maten overnemen van dit werkstuk.
- De kandidaat monteert de installatie bij voorkeur op een montagebord met afmetingen van b x h = 1200 mm x 800 mm.
- U maakt en monteert vooraf een (dummy) handwasbakje. Zie de tekeningen in dit boekje. Het aantal te maken dummy's is minimaal gelijk aan het aantal kandidaten dat u gelijktijdig examineert.
- U maakt vooraf twee opvulplaatjes van bijvoorbeeld multiplex volgens de maten in de materiaallijst in dit boekje. De opvulplaatjes zijn door u voorzien van bevestigingsgaatjes. Het aantal te maken sets is minimaal gelijk aan het aantal kandidaten dat u gelijktijdig examineert. De kandidaat ontvangt de set opvulplaatjes bij aanvang van de opdracht en plaatst deze zelf op het montagebord.

Afname
- U geeft de kandidaat de materialen voor deze opdracht.
- Bij het testen van de elektrische installatie zorgt u voor een veilige testsituatie.
- Bij het beoordelen van de werking geeft u de kandidaat zo nodig één herkansing. De kandidaat krijgt dan minder punten. U geeft **niet** aan waar de fout zit.

overzicht totale installatie



Deze foto geeft een impressie van het eindproduct.

Opdracht 2
Afname
U stelt drie vragen bij een volledig opgebouwde en juist werkende installatie. Bij het beantwoorden van de vragen mag de kandidaat **niet** het opdrachtenboekje raadplegen.

Opdracht 3
Afname
- De afname in Facet vindt plaats in één zitting die niet onderbroken mag worden.
- Voor deze opdracht staat één toetspakket klaar dat door de afnameplanner ingepland moet worden.
- In het correctievoorschrift staat in het beoordelingsschema aangegeven of de vragen (gedeeltelijk) handmatig of volledig automatisch nagekeken worden.
- Mocht de afname in Facet niet lukken, neem dan contact op met de helpdesk van Facet. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 050-599 9925.

5 Bronvermeldingen

opdracht	bronvermelding afbeeldingen en media
1	Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2026

Disclaimer
Dit materiaal is een product van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en in beheer bij het College voor Toetsen en Examens (CvTE) te Utrecht. CvTE accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik van dit materiaal op welke manier dan ook. CvTE heeft conform de wettelijke bepalingen en voor zover mogelijk het auteursrecht op in dit materiaal gebruikt (bronnen)materiaal geregeld. Diegene die desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met het CvTE.

Dit materiaal is vrij te gebruiken voor eigen oefening, studie of privégebruik, alsmede schoolgebruik op niet-commerciële basis. Voor alle andere toepassingen geldt dat het gebruik van in dit product verwerkt (bronnen)materiaal niet is toegestaan zonder toestemming van de rechthebbenden. Op eventueel aangepast werk dient duidelijk vermeld te worden dat er sprake is van een aanpassing van een product van CvTE.
Elke schijn van bemoeienis of goedkeuring van CvTE met betrekking tot het nieuwe materiaal dient te worden uitgesloten.

einde ■