Examen VMBO-BB

2026

versie rood, onderdeel B

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
Bijlage

1 Overzicht opdrachten

onderdeel B			**richttijd: 360 minuten**	
opdracht	**omschrijving**	**nodig**	**tijd***	**akg****
1	vragen beantwoorden	2 mondelinge vragen***	± 5 min.	1
2	onderdelen voor het werkstuk maken	bijlage (digitaal bestand)	± 285 min.	6
3	het werkstuk samenstellen		± 60 min.	6
4	vragen maken	ICT-gebruik: Facet, 3 varianten	± 10 min.	n.v.t.

* 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_B_bb.mp4
vr_instructie_PIE_B_bb.pdf

bestanden voor de examinator	**opdracht**
vr_bijlage_bb.docx (aanpassen en afdrukken, zie hoofdstuk 4)	2
correctievoorschrift: BP-1300-r-26-1-B-c.pdf	
correctievoorschrift: BP-1300-r-26-1-B-c.xlsx	

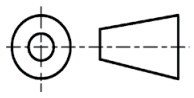
Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

Opdracht 2 en 3

Materialen per kandidaat

14	2	bolcilinderschroef M4 x 25	staal	ISO 7045	met kruisgleuf
13	6	vlakke sluitring M4	staal	ISO 7089	
12	6	moer M4	staal	ISO 4032	
11	4	bolcilinderschroef M4 x 10	staal	ISO 7045	met kruisgleuf
10	1	kogel Ø8	staal	DIN 5401	
9	1	cilinderschroef M6 x 10	staal	ISO 4762	met binnenzeskant
8	2	blindklinknagel Ø3 - 8	aluminium	ISO 15977	
7	1	dakbevestiging	staal	200 x 50 x 2	
6	1	wijzer	messing/alu.	140 x 54 x 1	
5	1	staart	aluminium	110 x 100 x 1	
4	1	basisdeel	staal	20 x 20 x 2 - 270	
3	1	rotor	aluminium	Ø25 - 120(**+2)***	automatenkwaliteit
2	1	stang	staal	Ø8 - 330(**+2)***	
1	1	muurplaat	staal	100 x 100 x 2	
STUK NR.	AANT.	BENAMING	MATERIAAL	NORMAANDUIDING OF AFMETING	OPMERKING

	SCHAAL: -	GETEKEND: MDDW	algemene tolerantie: ±0,5 mm hoektolerantie: ±1° scherpe kanten afbramen
	MAATEENHEID: mm	AFDELING: PIE	
	DATUM: 2026	GEZIEN: --	

cspe PIE rood BBKB	BENAMING: Windwijzer	NUMMER: 01	FORMAAT: A4

- U geeft stuknummers 1, 4, 5, 6 en 7 met lengte- en breedtematen die binnen de aangegeven toleranties vallen.
- U houdt bij stuknummers 2 en 3 zelf rekening met een verspaningstoegift(*) op de lengte (of u geeft het aan staf).
- U levert stuknummers 8 tot en met 14 aan volgens de norm en/of de maat.
- U kiest voor stuknummer 6 messing of aluminium.

Bijlage bestellijst

Als bijlage, achter in deze instructie, is een bestellijst opgenomen voor bovenstaande materialen. U mag die bijlage gebruiken om materialen bij uw leverancier te bestellen. U mag hiertoe de bijlage zowel op papier als digitaal versturen.

4 Aanwijzingen

Volgorde opdrachten
De opdrachten 1, 2 en 3 moeten in de aangegeven volgorde gemaakt worden.

Opdracht 1
Afname
- Tijdens het maken van het werkstuk stelt u de kandidaat twee mondelinge vragen. Deze vragen staan in het correctievoorschrift.

Opdracht 2
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 2 zichtbaar voor de kandidaten. De kandidaten mogen géén maten overnemen van dit werkstuk.
- De bijlage werkvolgorde is meegeleverd als digitaal bestand. Controleer eerst of de werkvolgorde in de bijlage aansluit bij de situatie op uw school. Pas zo nodig de tekst of de volgorde aan.
- Maak daarna zelf voldoende afdrukken van deze bijlage: voor elke kandidaat een afdruk.

Afname
- Het buigen van het plaatmateriaal mag ook met een kantbank gedaan worden. Indien de kandidaat hiervoor kiest, moet de kandidaat wel zelf de kantbank instellen en bedienen.
- U geeft de materialen (zie stuklijst in dit boekje) en de bijlage aan de kandidaat.
- Voordat de kandidaat het werkstuk gaat samenstellen (opdracht 3), controleert u, op basis van het correctievoorschrift, de maatvoering van de stuknummers.

Opdracht 4
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
2-3	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.

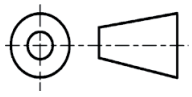
Dit materiaal is vrij te gebruiken voor eigen oefening, studie of privégebruik, alsmede schoolgebruik op niet-commerciële basis. Voor alle andere toepassingen geldt dat het gebruik van in dit product verwerkt (bronnen)materiaal niet is toegestaan zonder toestemming van de rechthebbenden. Op eventueel 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.

Bijlage
Deze bijlage mag gebruikt worden om materialen te bestellen.

Bestellijst
aantal kandidaten: .....

Materialen per kandidaat

STUK NR.	AANT.	BENAMING	MATERIAAL	NORMAANDUIDING OF AFMETING	OPMERKING
14	2	bolcilinderschroef M4 x 25	staal	ISO 7045	met kruisgleuf
13	6	vlakke sluitring M4	staal	ISO 7089	
12	6	moer M4	staal	ISO 4032	
11	4	bolcilinderschroef M4 x 10	staal	ISO 7045	met kruisgleuf
10	1	kogel Ø8	staal	DIN 5401	
9	1	cilinderschroef M6 x 10	staal	ISO 4762	met binnenzeskant
8	2	blindklinknagel Ø3 - 8	aluminium	ISO 15977	
7	1		staal	200 x 50 x 2	
6	1		messing/alu.	140 x 54 x 1	
5	1		aluminium	110 x 100 x 1	
4	1		staal	20 x 20 x 2 - 270	
3	1		aluminium	Ø25 - 120(**+2)***	automatenkwaliteit
2	1		staal	Ø8 - 330(**+2)***	
1	1		staal	100 x 100 x 2	



SCHAAL: -	GETEKEND: MDDW	algemene tolerantie: ±0,5 mm hoektolerantie: ±1° scherpe kanten afbramen
MAATEENHEID: mm	AFDELING: PIE	
DATUM: 2026	GEZIEN: --	

cspe PIE rood BBKB	BENAMING: Windwijzer	NUMMER: 01	FORMAAT: A4

*** verspaningstoegift**

- Stuknummers 1, 4, 5, 6 en 7: lengte- en breedtematen binnen de aangegeven toleranties
- Stuknummer 6: keuze tussen aluminium en messing
- Stuknummers 2 en 3: houd bij de lengte rekening met een verspaningstoegift
- Stuknummers 8 t/m 14: volgens de norm en/of de maat

einde ■