Examen VMBO-BB

# 2026

## versie blauw, onderdeel A

**profielvak-cspe PIE – BB**

**opdrachten**

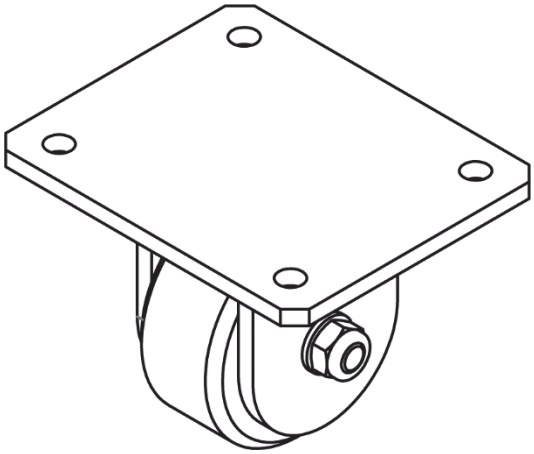
Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

De richttijd voor dit onderdeel is 100 minuten.
Voor dit onderdeel kun je maximaal 13 punten behalen.
Voor elk opdrachtnummer staat hoeveel punten je kunt halen.

**opdrachten onderdeel A**

1 tekenen met een 3D-CAD-programma
2 een bedradingsschema afmaken
3 een schakeling opbouwen in het practicum

Je gaat drie onderdelen van dit bokwiel tekenen met een 3D-CAD-programma.

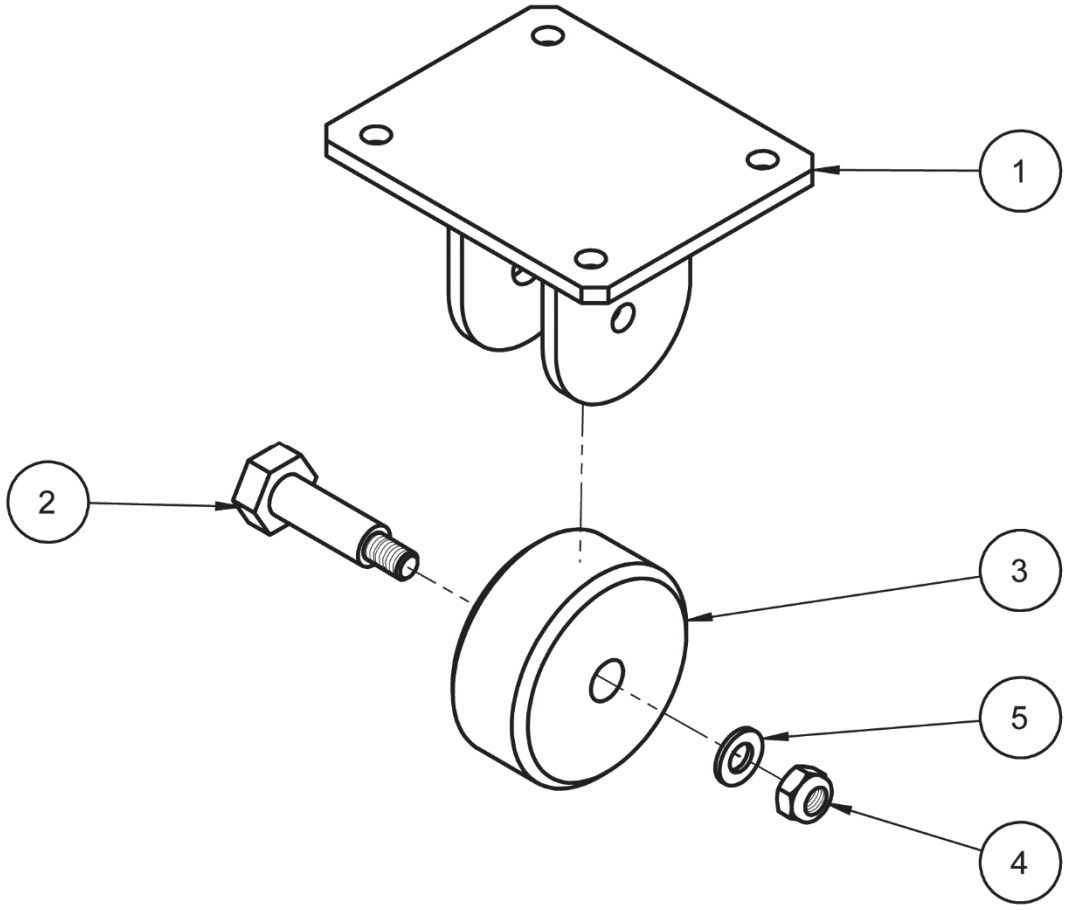


8p **1** Teken drie onderdelen van het bokwiel.

**Voordat je begint**
- Lees de opdracht eerst helemaal door.
- Bekijk ook de werktekeningen in dit boekje.
- Open het 3D-CAD-programma.

**Uitvoering**
- Teken **alleen** 3D-modellen van de stuknummers 1, 2 en 3, volgens de werktekeningen.
- Sla elk 3D-model apart op als:
  - stuknummer1_jouw naam
  - stuknummer2_jouw naam
  - stuknummer3_jouw naam

**Als je klaar bent**
Laat je drie getekende stuknummers zien aan de examinator.

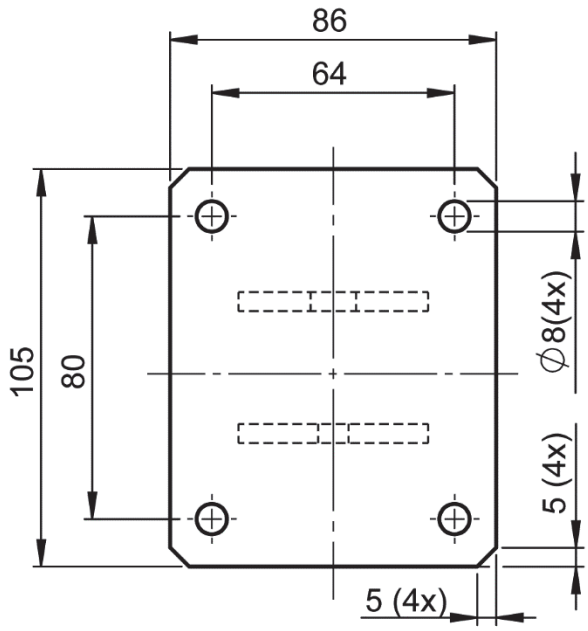


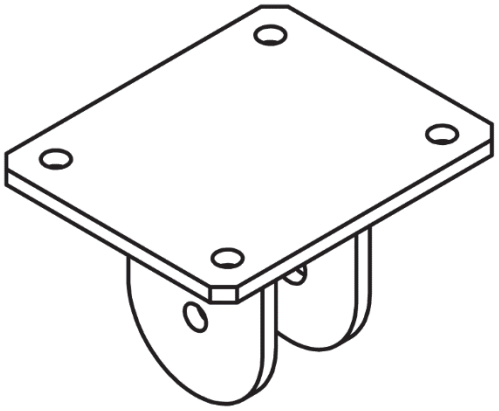

| STUK NR. | AANT. | BENAMING | MATERIAAL | NORMAANDUIDING OF AFMETING | OPMERKING |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | vlakke sluitring M8 | staal | ISO 7089 | |
| 4 | 1 | zelfborgende moer M8 | staal | ISO 7042 | |
| 3 | 1 | wiel | kunststof | Ø65 - 28 | |
| 2 | 1 | as | staal | hex20 - 58 | |
| 1 | 1 | montageplaat | staal | 105 x 86 x 70 | |

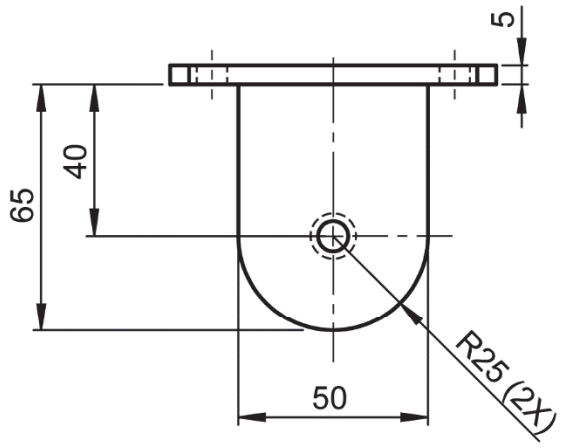
| | | |
|---|---|---|
| SCHAAL: - | GETEKEND: MDDW | algemene tolerantie: ±0,5 mm |
| MAATEENHEID: mm | AFDELING: PIE | hoektolerantie: ±1° |
| DATUM: 2026 | GEZIEN: -- | scherpe kanten afbramen |

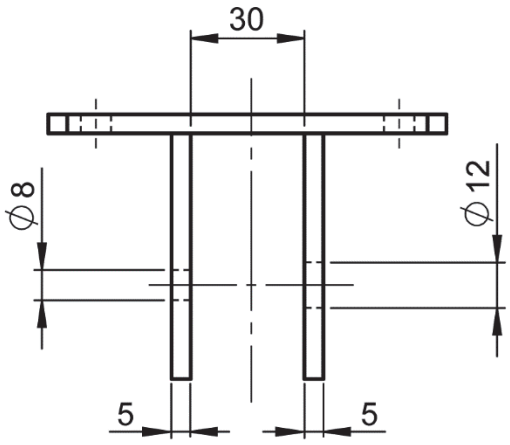
| | | | |
|---|---|---|---|
| cspe PIE blauw BB | BENAMING: Bokwiel | NUMMER: 01 | FORMAAT: A4 |

1



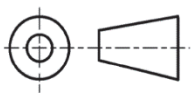





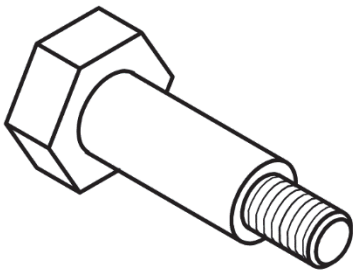

⚠ De gaten hebben verschillende diameters.

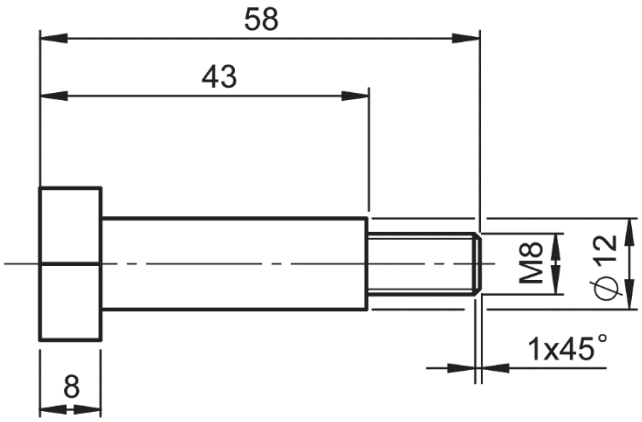
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | montageplaat | staal | 105 x 86 x 70 | |
| STUK NR. | AANT. | BENAMING | MATERIAAL | NORMAANDUIDING OF AFMETING | OPMERKING |

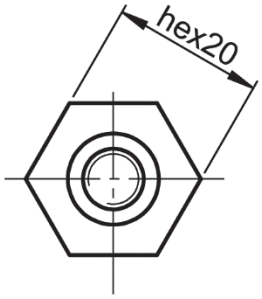
| | | | |
|---|---|---|---|
|  | SCHAAL: 1 : 2 | GETEKEND: MDDW | algemene tolerantie: ±0,5 mm<br>hoektolerantie: ±1°<br>scherpe kanten afbramen |
| | MAATEENHEID: mm | AFDELING: PIE | |
| | DATUM: 2026 | GEZIEN: -- | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| cspe PIE blauw BB | BENAMING: Bokwiel | NUMMER: 02 | FORMAAT: A4 |

2





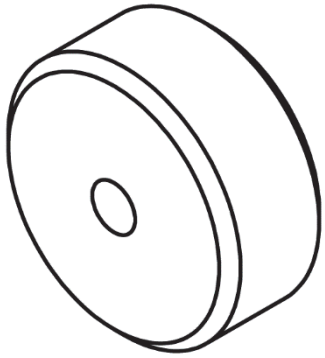



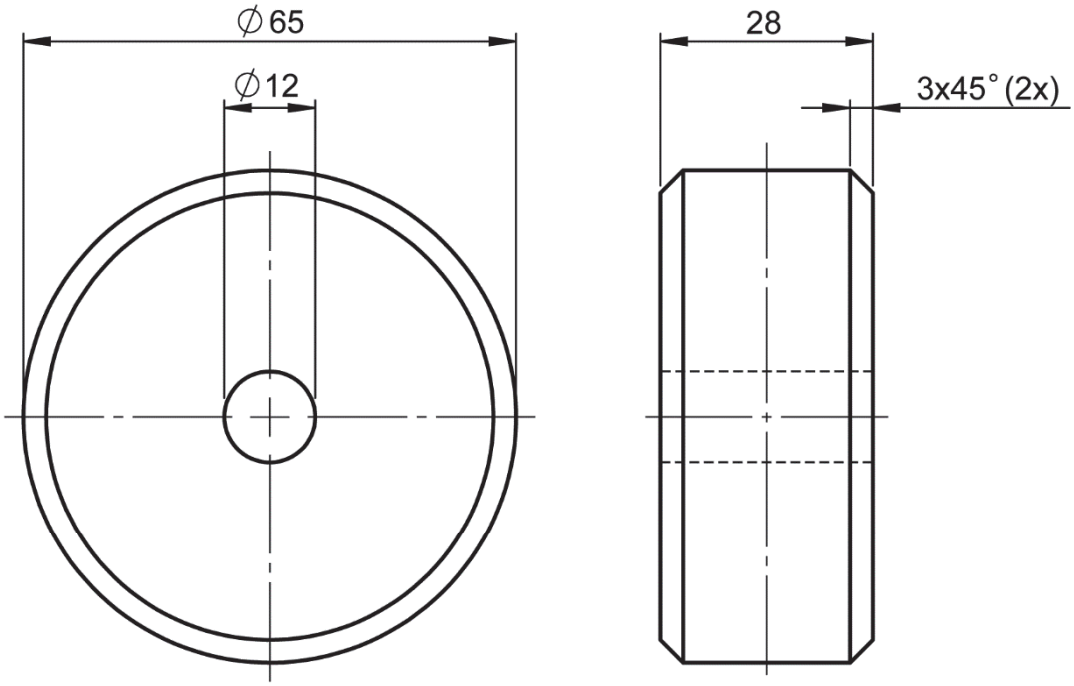

| 2 | 1 | as | staal | hex20 - 58 | |
|---|---|---|---|---|---|
| STUK NR. | AANT. | BENAMING | MATERIAAL | NORMAANDUIDING OF AFMETING | OPMERKING |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| cspe PIE blauw BB | BENAMING: Bokwiel | NUMMER: 03 | FORMAAT: A4 |

3






| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 1 | wiel | kunststof | Ø65 - 28 | |
| STUK NR. | AANT. | BENAMING | MATERIAAL | NORMAANDUIDING OF AFMETING | OPMERKING |
| | | SCHAAL: 1 : 1 | GETEKEND: MDDW | | algemene tolerantie: ±0,5 mm<br>hoektolerantie: ±1°<br>scherpe kanten afbramen |
| | | MAATEENHEID: mm | AFDELING: PIE | | |
| | | DATUM: 2026 | GEZIEN: -- | | |

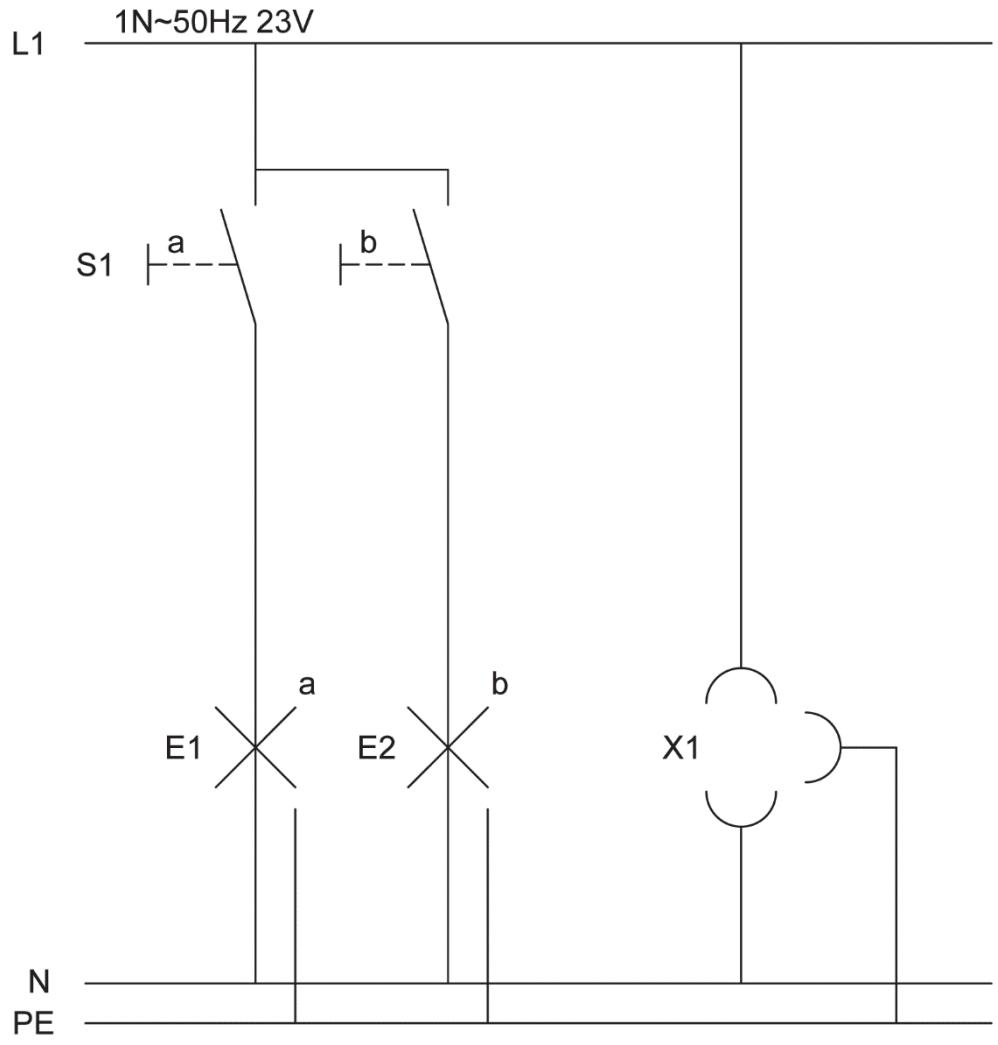
| | | | |
|---|---|---|---|
| cspe PIE blauw BB | BENAMING: Bokwiel | NUMMER: 04 | FORMAAT: A4 |

3p **2** Maak het bedradingschema af.

**Voordat je begint**
- Je ontvangt van de examinator de uitwerkbijlage.

**Uitvoering**
- Teken de draden in het bedradingsschema op de uitwerkbijlage.
- Gebruik hiervoor het stroomkringschema op deze bladzijde.

**stroomkringschema**




**Als je klaar bent**
Lever de uitwerkbijlage in.

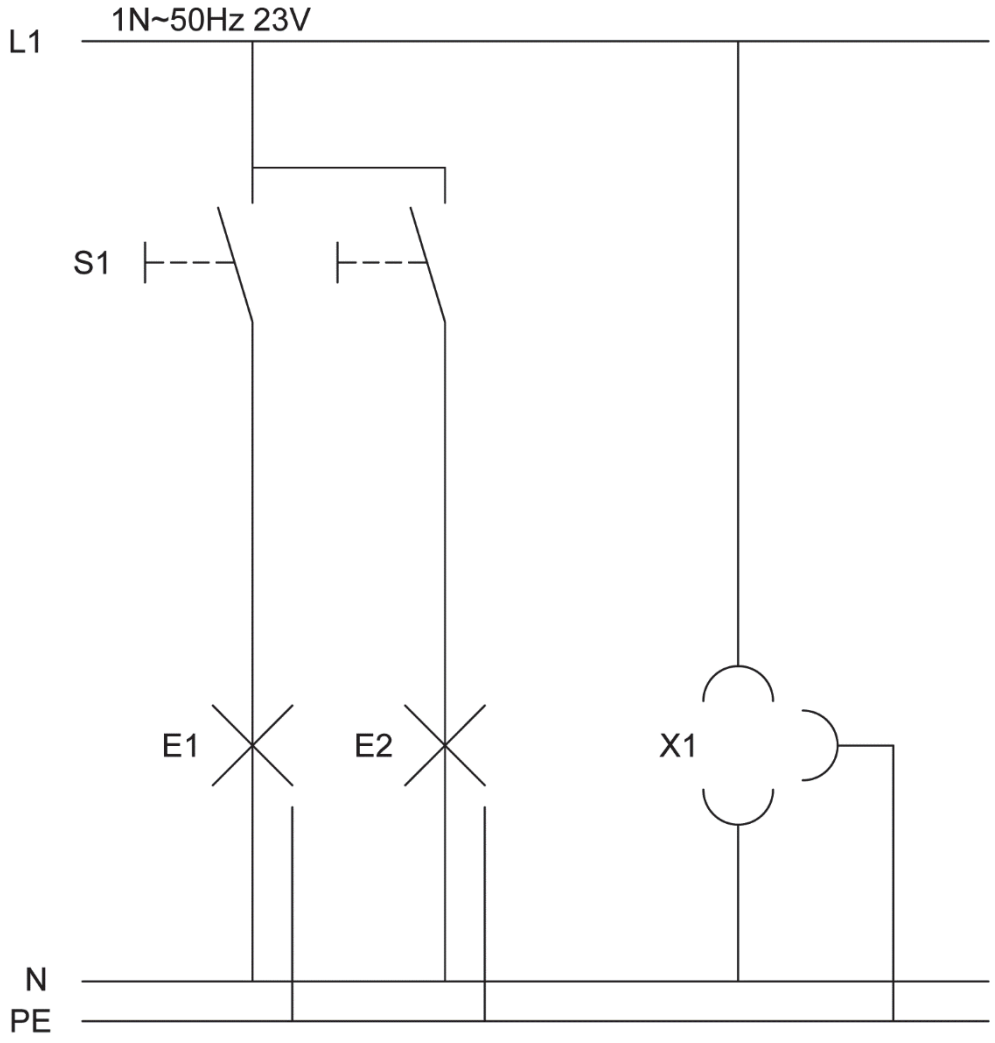
Je gaat in het practicum een serieschakeling met wandcontactdoos opbouwen.

2p **3** Bouw de serieschakeling met wandcontactdoos op in het practicum.

**Voordat je begint**
- Je ontvangt van de examinator de materialen voor het practicum.

**Uitvoering**
- Bouw de schakeling op volgens onderstaand stroomkringschema.
- Gebruik de juiste draadkleuren.

**stroomkringschema**




**Als je klaar bent**
Vraag de examinator om de schakeling te beoordelen.

*Als je klaar bent met dit onderdeel lever je alle documenten in.*



einde ■