

Examen VMBO-GL

**2022**

versie rood, onderdeel **B**

**profielvak-cspe PIE – GL**

**praktijkopdrachten**

---

Naam kandidaat \_\_\_\_\_ Kandidaatnummer \_\_\_\_\_

Dit onderdeel bestaat uit meerdere opdrachten. Een deel van de opdrachten maak je op de computer in het programma Facet.

**opdrachten onderdeel B**

in Facet:

- minitoetsvragen maken

overig:

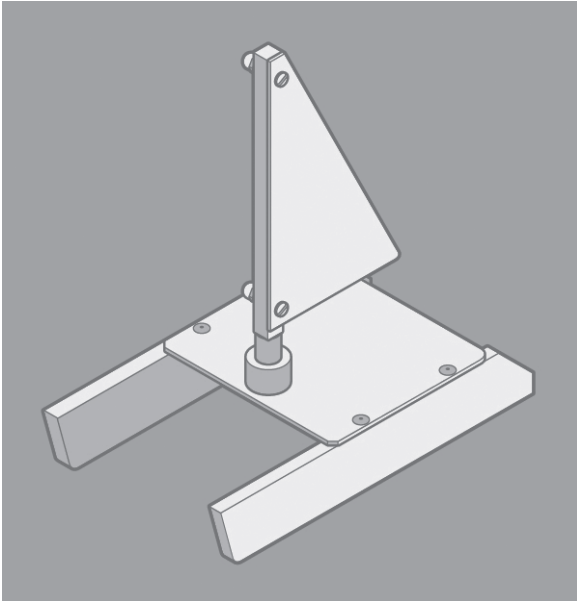
- onderdelen voor het werkstuk maken
- maten van onderdelen controleren
- het werkstuk samenstellen
- terugkijken

De richttijd voor het totale onderdeel is 200 minuten.

Voor het totale onderdeel zijn maximaal 29 punten te behalen.

Bij elke vraag of opdracht staat hoeveel punten met een goede uitvoering behaald kunnen worden.

Je gaat een catamaran maken.



- 8p **1** Maak onderdelen voor de catamaran.
- Je krijgt de materialen die je nodig hebt voor deze opdracht.
  - Maak stuknummer 1 tot en met 5 volgens de werktekeningen in dit boekje.

**Let op**

Je krijgt ook punten voor:

- veilig werken
- gereedschappen en machines juist gebruiken
- geen extra materiaal verbruiken
- je werkplek opgeruimd houden

- 2p **2** Controleer enkele maten van onderdelen.

**Uitvoering**

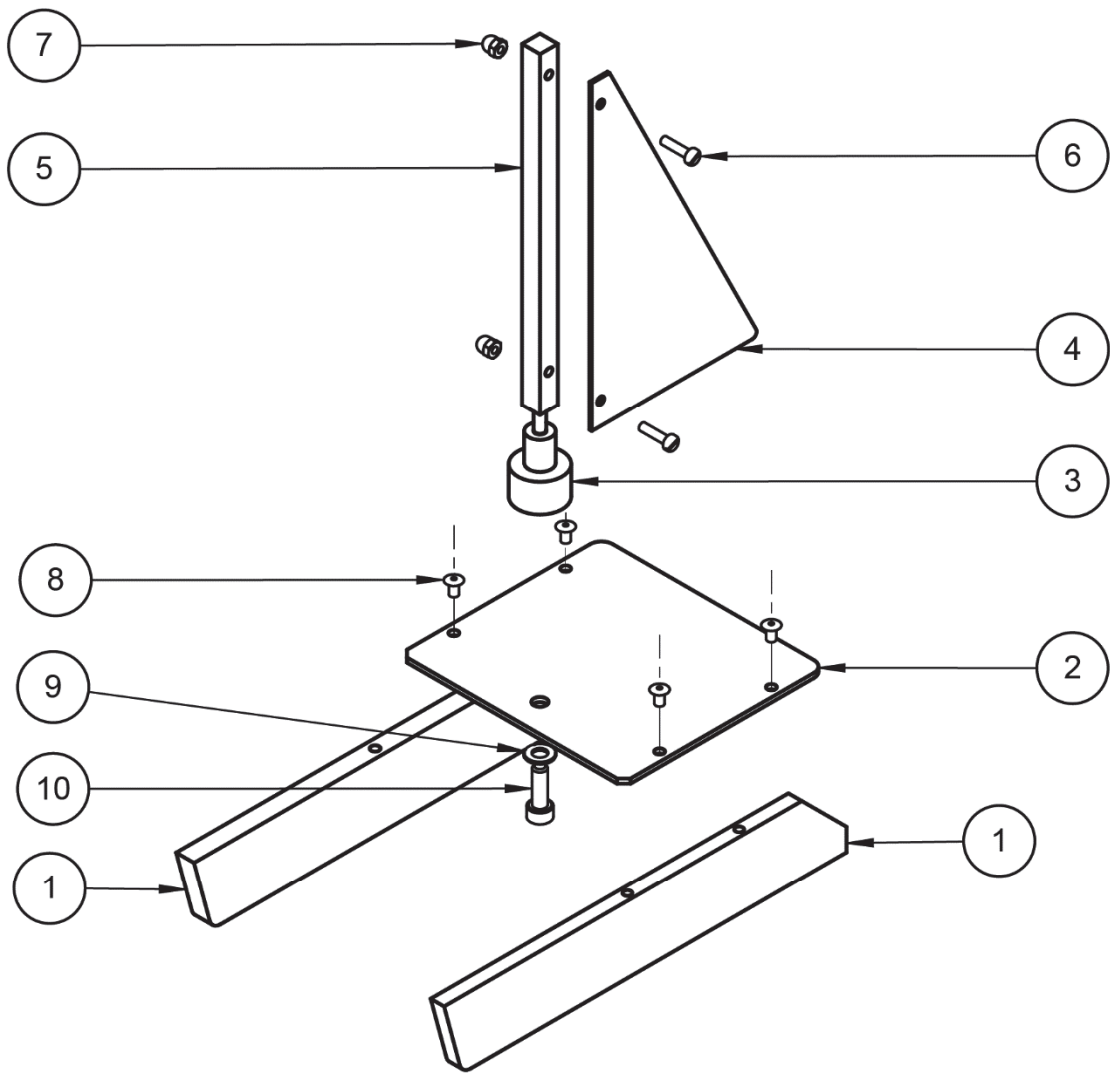
- In de tabel hieronder staan maten uit de werktekeningen.
- Meet deze maten bij je onderdelen.
- Schrijf in de tabel de maten op die je hebt gemeten.
- Kruis daarna aan of de maat wel of niet binnen de tolerantie valt.
- Let op: het werkstuk zelf wordt hier niet beoordeeld, alleen of je goed hebt gemeten.

|                             | <b>nominale maat<br/>(in mm)</b> | <b>gemeten maat</b> | <b>Valt de maat binnen<br/>de tolerantie?</b>              |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------|--|
| stuknummer 1<br>romp links  | 75°                              | ..... °             | <input type="checkbox"/> wel <input type="checkbox"/> niet |
| stuknummer 1<br>romp rechts | 75°                              | ..... °             | <input type="checkbox"/> wel <input type="checkbox"/> niet |
| stuknummer 3<br>mastvoet    | 12,5                             | ..... mm            | <input type="checkbox"/> wel <input type="checkbox"/> niet |
| stuknummer 5<br>mast        | 125                              | ..... mm            | <input type="checkbox"/> wel <input type="checkbox"/> niet |
|                             | Ø4                               | ..... mm            | <input type="checkbox"/> wel <input type="checkbox"/> niet |

- Vraag de examinerator om de onderdelen te controleren voordat je verdergaat met opdracht 3.

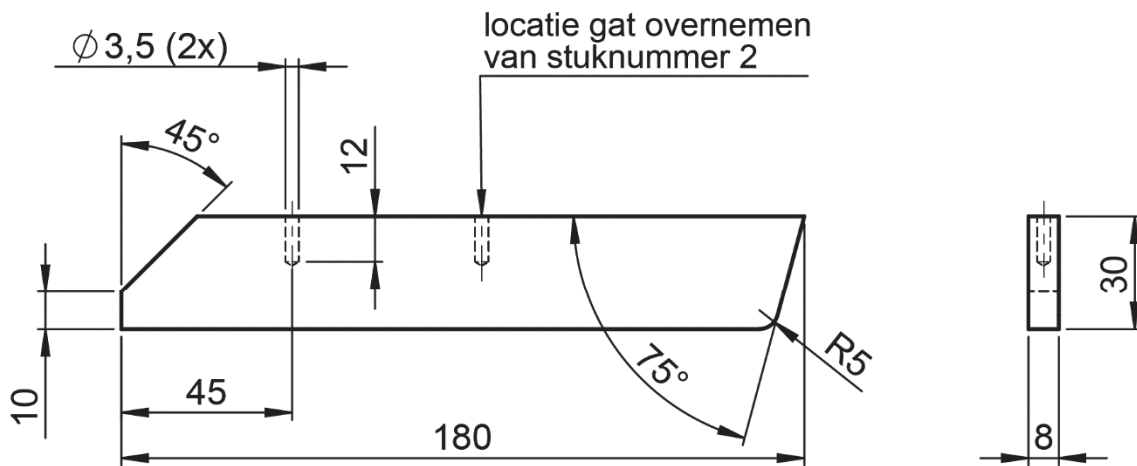
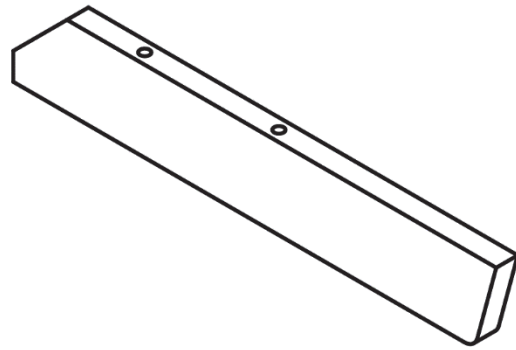
- 2p **3** Stel de catamaran samen.
- Monteer alle stuknummers van de stuklijst volgens tekening 01.

*Ga verder met de volgende opdracht op bladzijde 11.*



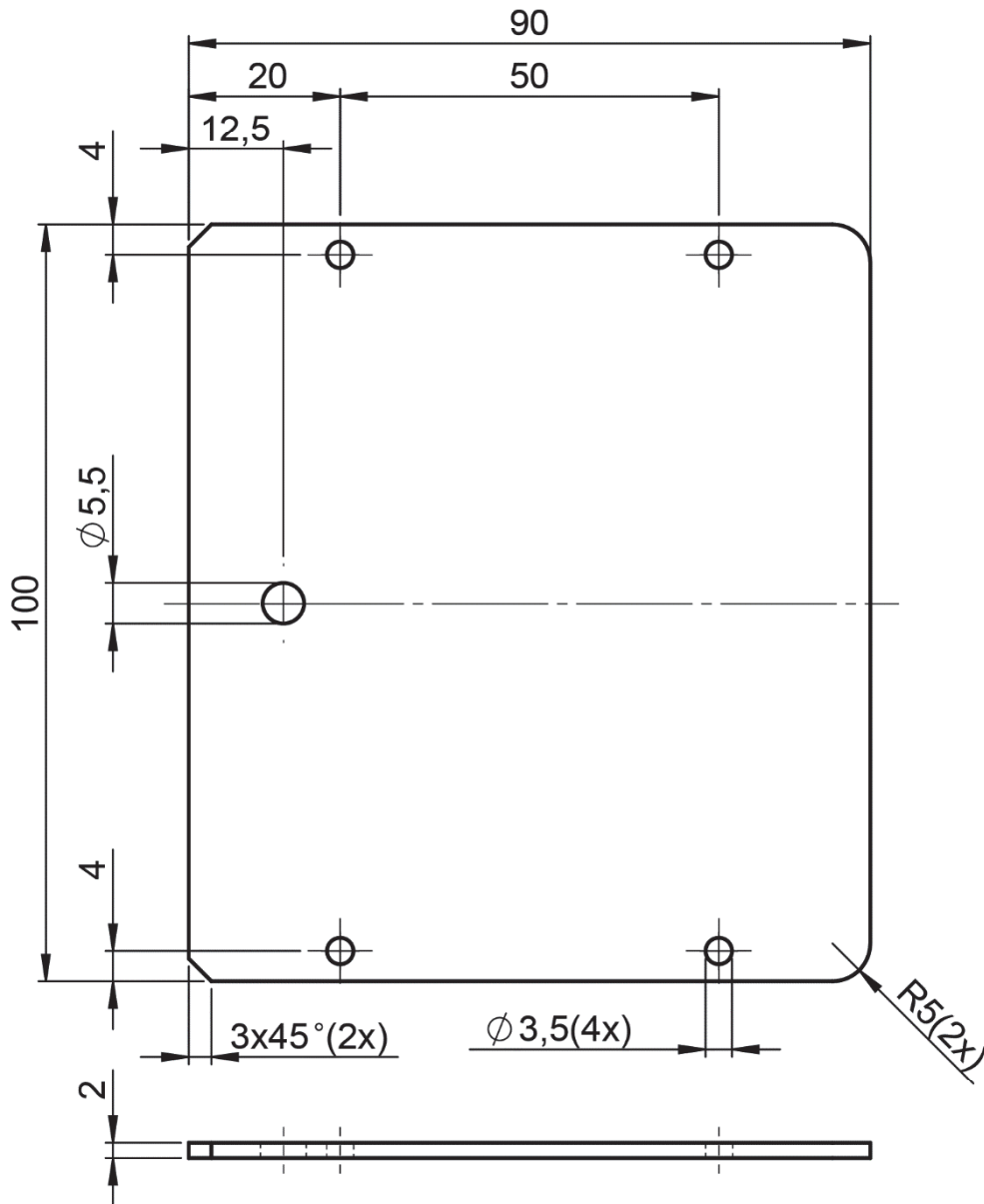
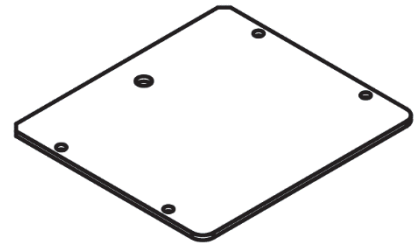
| 10               | 1    | cilinderschroef M5 - 15   | staal verzinkt      | ISO 4762                   | met binnenzeskant  |
|------------------|------|---------------------------|---------------------|----------------------------|--|
| 9                | 1    | vlakke sluitring M5       | staal verzinkt      | ISO 7089                   |  |
| 8                | 4    | blindklinknagel Ø3,2 - 10 | aluminium           |                            | gegroefd   |
| 7                | 2    | hoge dopmoer M3           | staal verzinkt      | DIN 1587                   |  |
| 6                | 2    | cilinderschroef M3 - 12   | staal verzinkt      | ISO 1207                   | met zaagsleuf  |
| 5                | 1    | mast                      | aluminium           | □8 - 150                   |  |
| 4                | 1    | zeil                      | messing             | 135 x 75 x 1               |  |
| 3                | 1    | mastvoet                  | aluminium           | Ø20 - 25                   | automatenkwaliteit, aan staf   |
| 2                | 1    | dek                       | messing             | 100 x 90 x 2               |  |
| 1                | 2    | romp                      | aluminium           | 30 x 8 - 180               |  |
| STUK NR.         | AANT | BENAMING                  | MATERIAAL           | NORMAANDUIDING OF AFMETING | OPMERKING  |
|                  |      | SCHAAL: -                 | GETEKEND:MDdW       |                            | algemene tolerantie: ±0,5 mm<br>hoektolerantie: ±1°<br>scherpe kanten afbramen |
|                  |      | MAATEENHEID: mm           | AFDELING: PIE       |                            |  |
|                  |      | DATUM: 2022               | GEZIEN: --          |                            |  |
| cspe PIE rood GL |      |                           | BENAMING: Catamaran |                            | NUMMER:<br>01  |
|                  |      |                           |                     |                            | FORMAAT:<br>A4   |

1



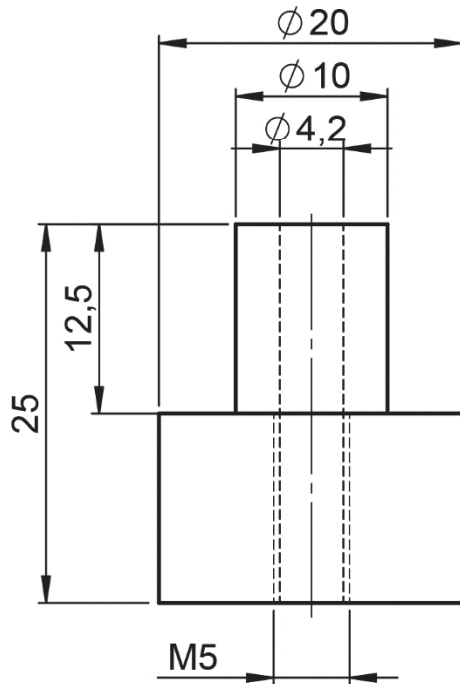
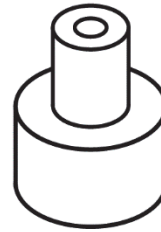
|                  |                 |          |                     |                            |   |
|------------------|-----------------|----------|---------------------|----------------------------|---|
| 1                | 2               | romp     | aluminium           | 30 x 8 - 180               |   |
| STUK NR.         | AANT            | BENAMING | MATERIAAL           | NORMAANDUIDING OF AFMETING | OPMERKING   |
|                  | SCHAAL: 1 : 2   |          | GETEKEND: MDdW      |                            | algemene tolerantie: $\pm 0,5$ mm<br>hoektolerantie: $\pm 1^\circ$<br>scherpe kanten afbramen |
|                  | MAATEENHEID: mm |          | AFDELING: PIE       |                            |   |
|                  | DATUM: 2022     |          | GEZIEN: --          |                            |   |
| cspe PIE rood GL |                 |          | BENAMING: Catamaran |                            | NUMMER:<br>02   |
|                  |                 |          |                     |                            | FORMAAT:<br>A4  |

2



| 2                | 1    | dek             | messing                    | 100 x 90 x 2  |                       |
|------------------|------|-----------------|----------------------------|---|-----------------------|
| STUK NR.         | AANT | BENAMING        | MATERIAAL                  | NORMAANDUIDING OF AFMETING  | OPMERKING             |
|                  |      | SCHAAL: 1 : 1   | GETEKEND: MDdW             | algemene tolerantie: $\pm 0,5$ mm<br>hoektolerantie: $\pm 1^\circ$<br>scherpe kanten afbramen |                       |
|                  |      | MAATEENHEID: mm | AFDELING: PIE              |   |                       |
|                  |      | DATUM: 2022     | GEZIEN: --                 |   |                       |
| cspe PIE rood GL |      |                 | BENAMING: <b>Catamaran</b> |   | NUMMER:<br><b>03</b>  |
|                  |      |                 |                            |   | FORMAAT:<br><b>A4</b> |

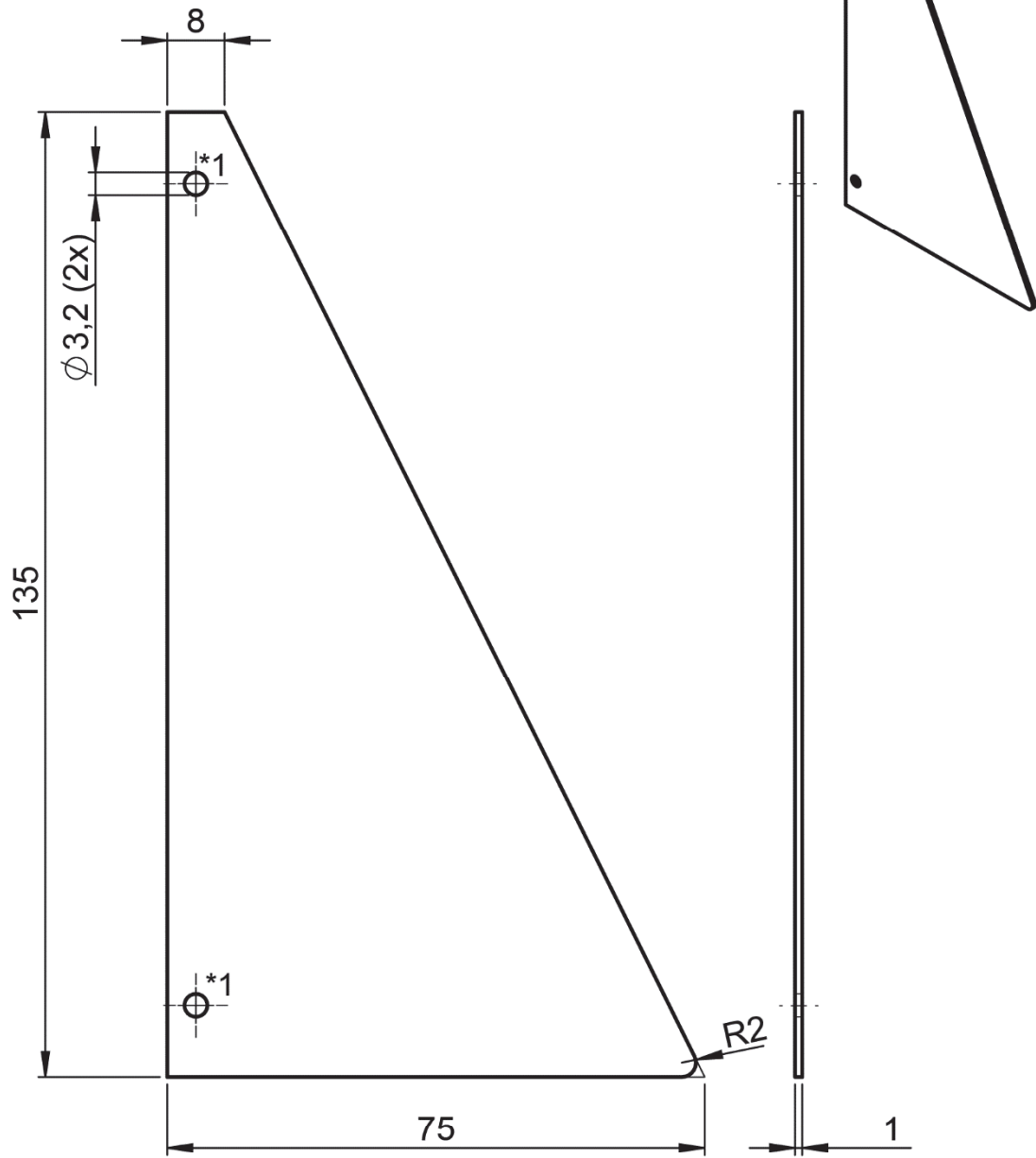
3



| 3                | 1               | mastvoet | aluminium                  | Ø20 - 25                   | automatenkwaliteit, aan staf   |
|------------------|-----------------|----------|----------------------------|----------------------------|--|
| STUK NR.         | AANT            | BENAMING | MATERIAAL                  | NORMAANDUIDING OF AFMETING | OPMERKING  |
|                  | SCHAAL: 2 : 1   |          | GETEKEND: MDdW             |                            | algemene tolerantie: ±0,5 mm<br>hoektolerantie: ±1°<br>scherpe kanten afbramen |
|                  | MAATEENHEID: mm |          | AFDELING: PIE              |                            |  |
|                  | DATUM: 2022     |          | GEZIEN: --                 |                            |  |
| cspe PIE rood GL |                 |          | BENAMING: <b>Catamaran</b> |                            | NUMMER:<br><b>04</b>   |
|                  |                 |          |                            |                            | FORMAAT:<br><b>A4</b>  |



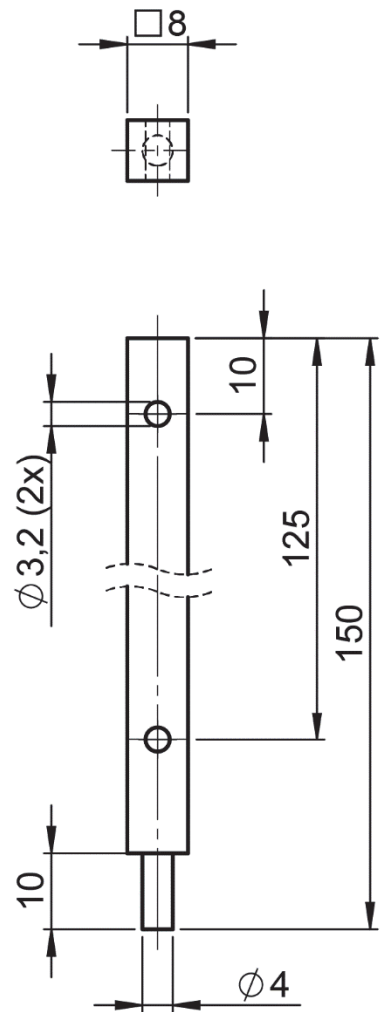
4



\*1= locatie gat overnemen van stuknummer 5 (zijkant en bovenkant mast gelijk met zijkant en bovenkant zeil)

| 4                | 1               | zeil     | messing                    | 135 x 75 x 1               |   |
|------------------|-----------------|----------|----------------------------|----------------------------|---|
| STUK NR.         | AANT            | BENAMING | MATERIAAL                  | NORMAANDUIDING OF AFMETING | OPMERKING   |
|                  | SCHAAL: 1 : 1   |          | GETEKEND: MDdW             |                            | algemene tolerantie: $\pm 0,5$ mm<br>hoektolerantie: $\pm 1^\circ$<br>scherpe kanten afbramen |
|                  | MAATEENHEID: mm |          | AFDELING: PIE              |                            |   |
|                  | DATUM: 2022     |          | GEZIEN: --                 |                            |   |
| cspe PIE rood GL |                 |          | BENAMING: <b>Catamaran</b> |                            | NUMMER:<br><b>05</b>  |
|                  |                 |          |                            |                            | FORMAAT:<br><b>A4</b>   |

5



| 5                | 1               | mast     | aluminium                  | □8 - 150                   |  |
|------------------|-----------------|----------|----------------------------|----------------------------|--|
| 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: 2022     |          | GEZIEN: --                 |                            |  |
| cspe PIE rood GL |                 |          | BENAMING: <b>Catamaran</b> |                            | NUMMER:<br><b>06</b>   |
|                  |                 |          |                            |                            | FORMAAT:<br><b>A4</b>  |

3p 4 Kijk terug in een gesprek met de examinerator.

**Voordat je begint**

- Lees de vragen hieronder en bedenk wat je gaat vertellen.
- Maak zo nodig aantekeningen.

**Uitvoering**

- Vertel de examinerator hoe je terugkijkt op je werkzaamheden:
  - Wat ging er goed en wat ging er niet goed?
  - Bij iets wat niet goed ging: Waardoor kwam dat?
  - Wat zou je de volgende keer anders doen?
- Je mag bij het gesprek het werkstuk en dit boekje met je aantekeningen gebruiken.

Ruimte voor aantekeningen (niet verplicht):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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