

**CAP  
COMPOSITES,  
PLASTIQUES CHAUDRONNES**

**EP1 : PREPARATION DE LA FABRICATION**

**CORBEILLE**

Cette épreuve *EP1 Préparation de la fabrication* est réalisée dans sa totalité en atelier sur le poste de travail. Cette épreuve et l'épreuve *EP2 Réalisation* sont effectuées en continu sur le même poste de travail.

La correction est effectuée sur site par le jury

**On donne :** le dossier de fabrication, le moule de la pièce Rep.1, les matières d'œuvre et les outillages concernant le moulage sous vide d'une plaque de 350x350, une plaque de PVC gris (700x400) et une plaque de PVC ivoire (700x400).

**On demande :**

I- Moulage au Contact : Evaluation des Quantités de Matière

Calculer les quantités de matière nécessaires à la réalisation de la pièce Rep.1 (travail écrit : feuille 2/8)

Préparer la fibre de verre nécessaire à la réalisation de la pièce Rep.1 et 2  
Préparer le gel coat nécessaire à la réalisation des pièces Rep.1 et 2  
Préparer la résine nécessaire à la réalisation des pièces Rep.1 et 2

II- Moulage Sous Vide

Dans le but de fabriquer les pièces Rep.2, réaliser le moulage sous vide d'une plaque (350 x 350) (travail pratique).

III- Chaudronnerie Plastique : Tracé des Développés

Dans le but de fabriquer les pièces Rep.3 et Rep.5, tracer sur les plaques de PVC fournies leur développé à Ech. 1:1.

*Remarque :* le jury doit noter et corriger ces tracés avant les découpes concernant la réalisation (EP2)

|   |                  |                                    |  |
|---|------------------|------------------------------------|--|
| SUJET                                       | <b>CORBEILLE</b> |                                    |  |
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE                  |                  | SESSION 2005                       |  |
| Temps alloué : 4 h                          | Coefficient : 8  | CAP                                |  |
| Epreuve : EP1 PREPARATION DE LA FABRICATION |                  | Composites, Plastiques Chaudronnés |  |
| Ce sujet comporte : 8 feuilles              |                  | Feuille 1 / 8                      |  |

**I- Moulage au Contact : Evaluation des Quantités de Matière**

La surface de la pièce Rep.1 est évaluée à :  $0,31\text{m}^2$

En fonction de cette surface, évaluer les quantités de matière nécessaires à la réalisation de la pièce Rep.1 par moulage au contact :  
(justifier vos réponses en faisant apparaître les calculs)

1- Evaluer la masse de gel-coat

2- Evaluer la masse de mat

3- Evaluer la masse de taffetas 300

4- Evaluer la masse totale de résine polyester

5- Evaluer la masse de catalyseur (dosé à 2%)

- à mélanger au gel coat :

- à mélanger à la résine :

**BAREME – EP1 : PREPARATION DE LA FABRICATION**

N° CANDIDAT :

|       |  |            |
|-------|--|------------|
| C 1.1 | <b>I- Moulage au Contact :</b>                             |            |
|       | <i>Evaluation des Quantités de Matière (Rep.1)</i>         |            |
|       | 1) Masse de Gel Coat                                       | /1         |
|       | 2) Masse de Mat  | /1         |
|       | 3) Masse de Taffetas 300                                   | /1         |
| C 2.1 | 4) Masse Totale de Résine                                  |            |
|       | 5) Masse de Catalyseur                                     | /1         |
|       | <i>Préparation (Rep.1 et 2)</i>                            |            |
|       | - Préparer la fibre de verre                               | /1         |
|       | - Préparer le gel coat                                     | /1         |
|       | - Préparer la résine                                       | /1         |
| C 2.1 | <b>II- Moulage Sous Vide</b>                               |            |
| C 2.2 | - Découpe des différents consommables                      | /2         |
|       | - Pose du joint d'étanchéité                               | /0,5       |
|       | - Pose des différents consommables                         | /5         |
|       | - Mise en place de la valve                                | /1         |
|       | - Préparation et essai de la mise sous vide                | /2,5       |
| C 2.1 | <b>III- Chaudronnerie Plastique : Tracé des Développés</b> |            |
|       | - Rep.3 et 4   | /4         |
|       | - Rep.5 et 6   | /2         |
|       |  | /25        |
|       | <b>TOTAL</b>   | <b>/20</b> |

**CORBEILLE**

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE

SESSION 2005

Temps alloué : 4 h

Coefficient : 8

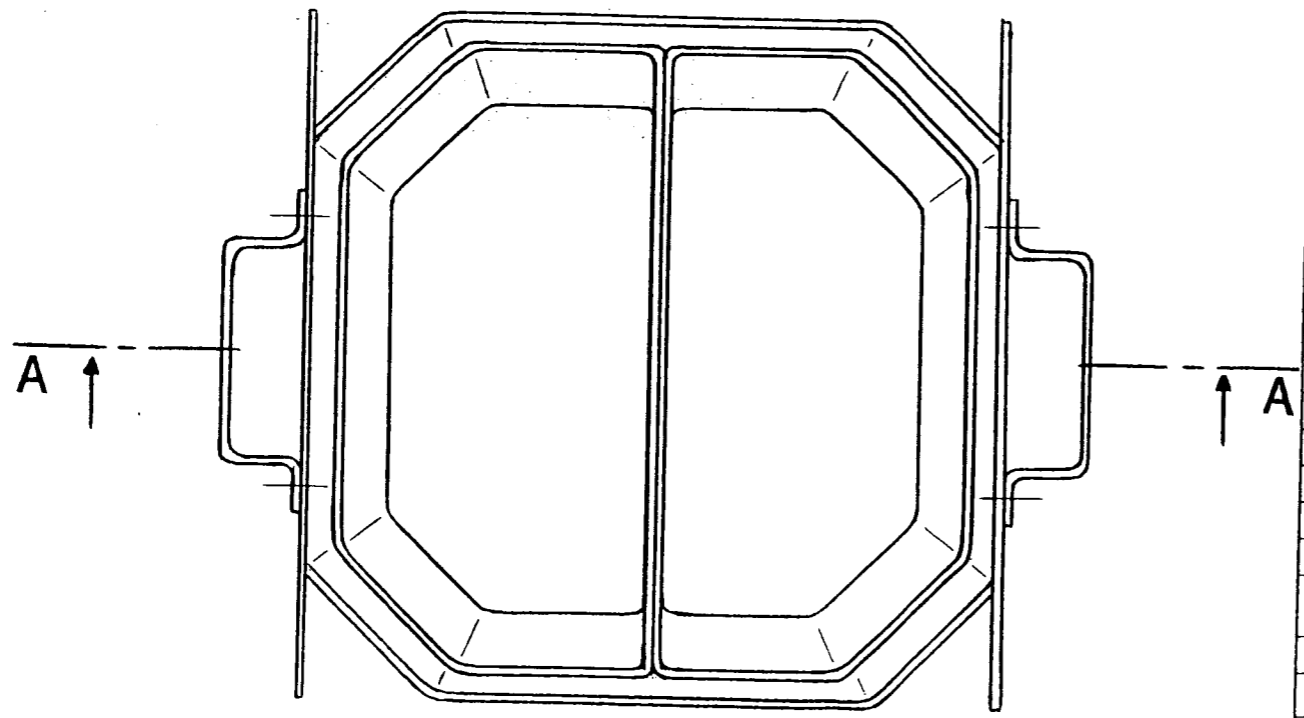
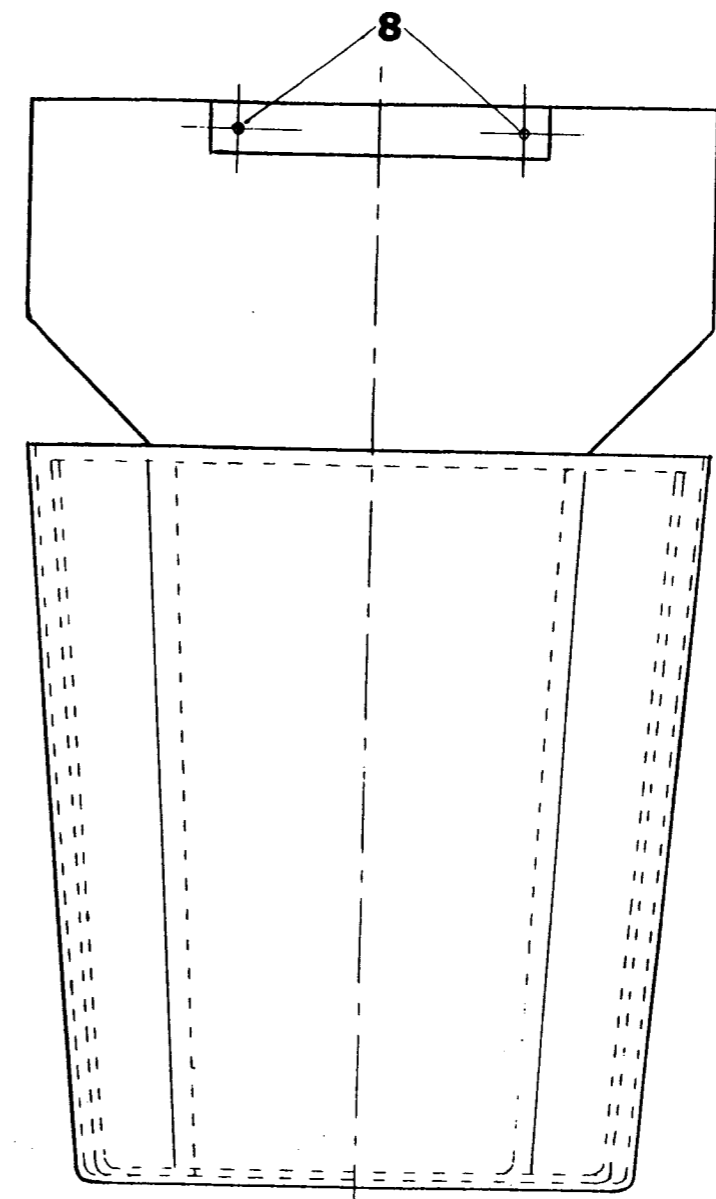
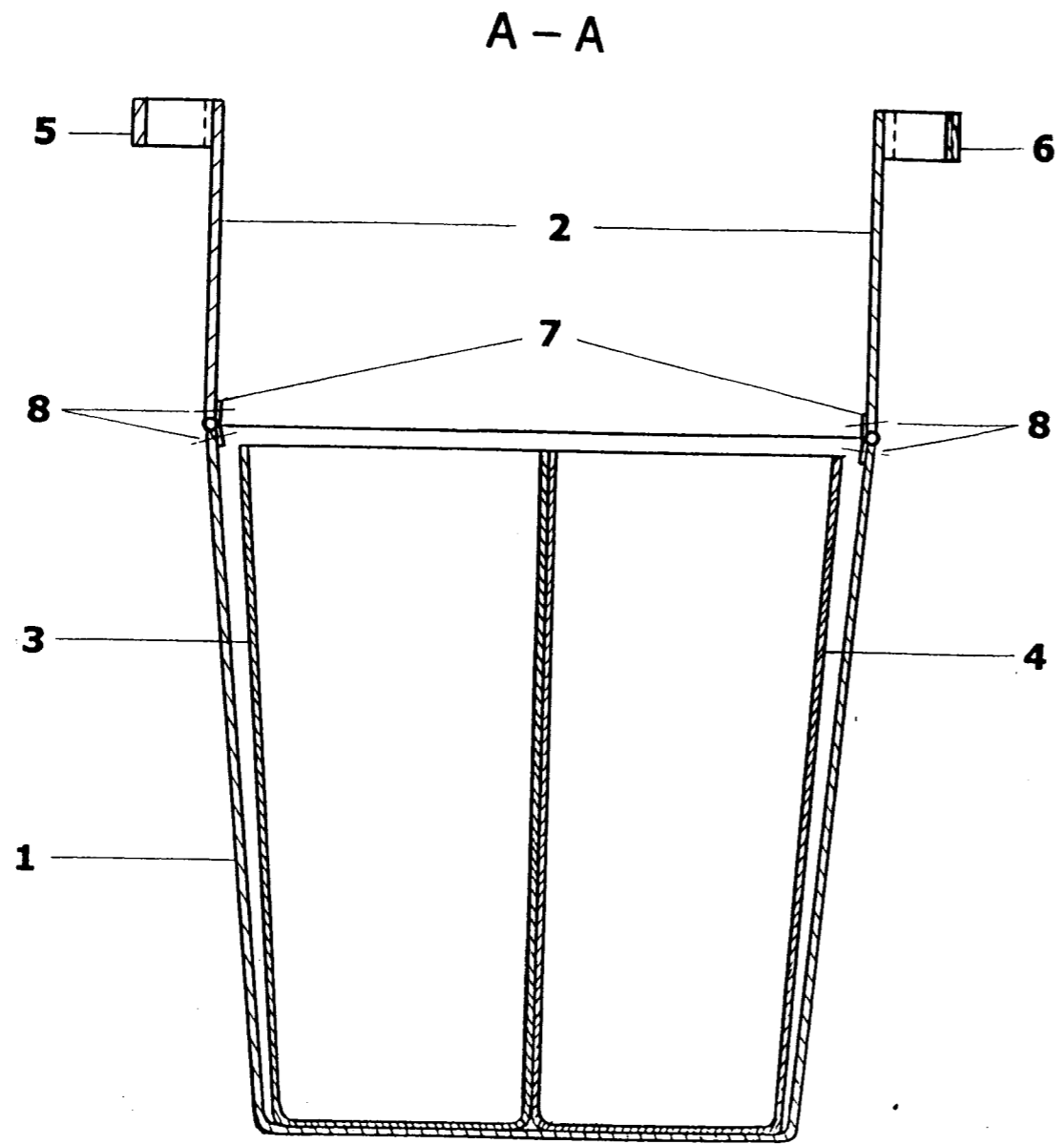
CAP

Epreuve : EP1 PREPARATION DE LA FABRICATION

Composites, Plastiques Chaudronnés

Ce sujet comporte : 8 feuilles

Feuille 2 / 8



Tous les détails cachés n'ont pas été représentés

Tolérance générale : +/-1mm

|     |    |                                      |                   |                     |
|-----|----|--------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 8   | 8  | Rivets pop                           |                   |                     |
| 7   | 2  | Charnières (largeur 16, longueur 90) | métalliques       | Rivetées sur 1 et 2 |
| 6   | 1  | Poignée ivoire                       | PVC ivoire ep.3mm | Rivetée sur 2       |
| 5   | 1  | Poignée grise                        | PVC gris ep.3mm   | Rivetée sur 2       |
| 4   | 1  | Bac ivoire                           | PVC ivoire ep.3mm | Plié et soudé       |
| 3   | 1  | Bac gris                             | PVC gris ep.3mm   | Plié et soudé       |
| 2   | 2  | Couvercles                           | Verre/polyester   | Moulés sous vide    |
| 1   | 1  | Contenant                            | Verre/polyester   | Moulé au contact    |
| Rep | Nb | Désignation                          | Matière           | Observations        |

## CORBEILLE

Ech 1:3

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE

SESSION 2005

Temps alloué : 4 h Coefficient : 8

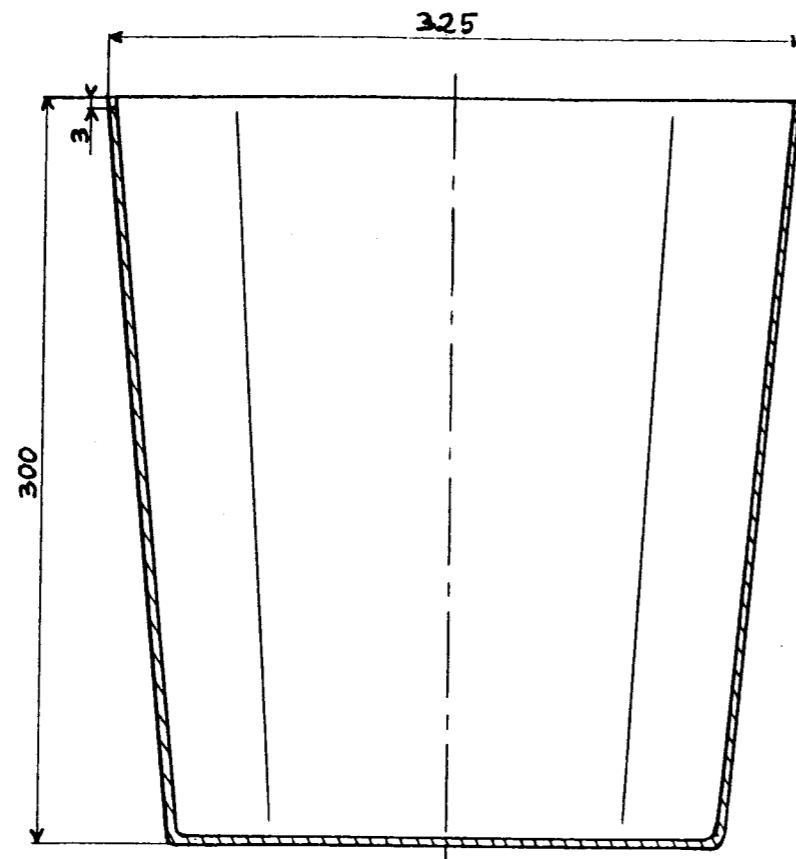
Epreuve : EP1 PREPARATION DE LA FABRICATION

CAP  
Composites, Plastiques Chaudronnés

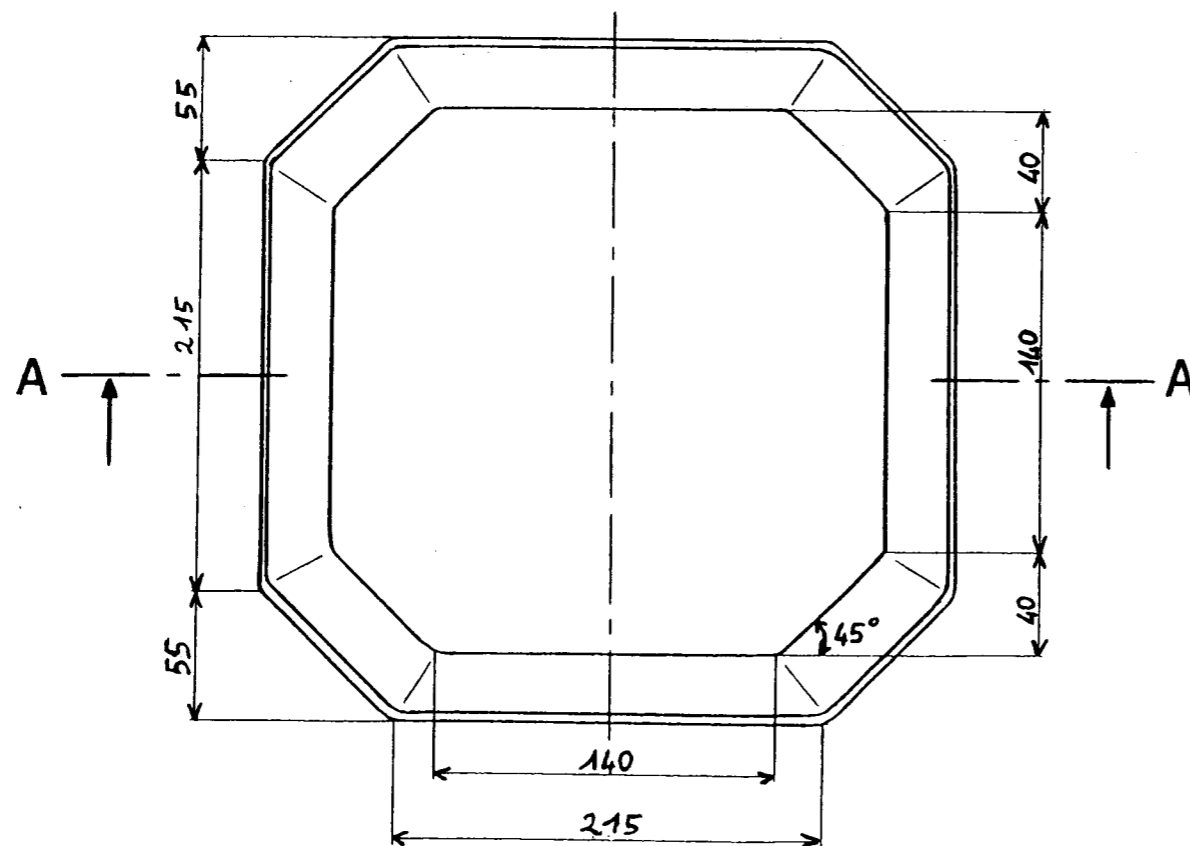
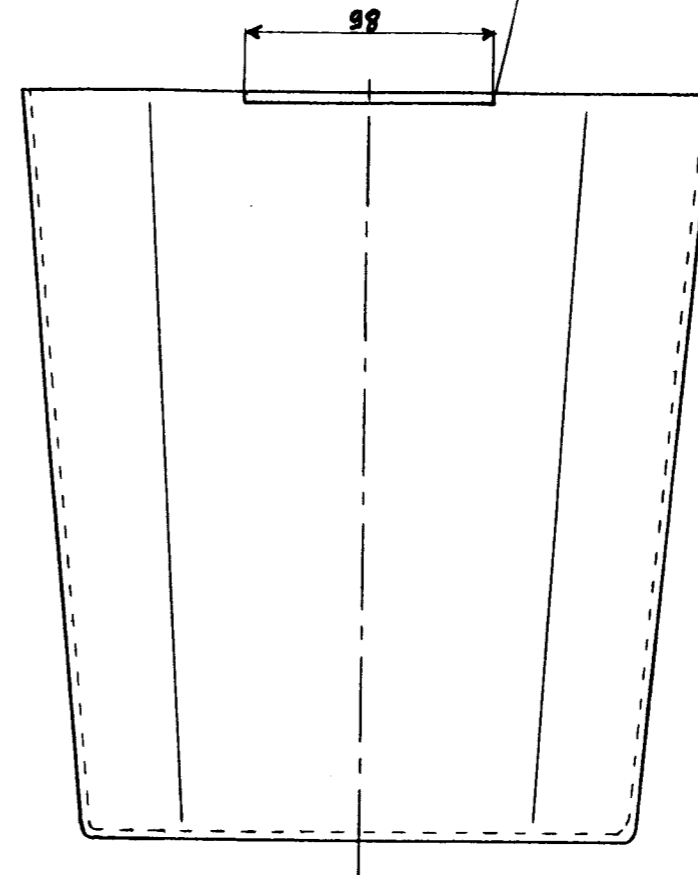
Ce sujet comporte : 8 feuilles

Feuille 3 / 8

A - A



Echancrure permettant le positionnement des charnières

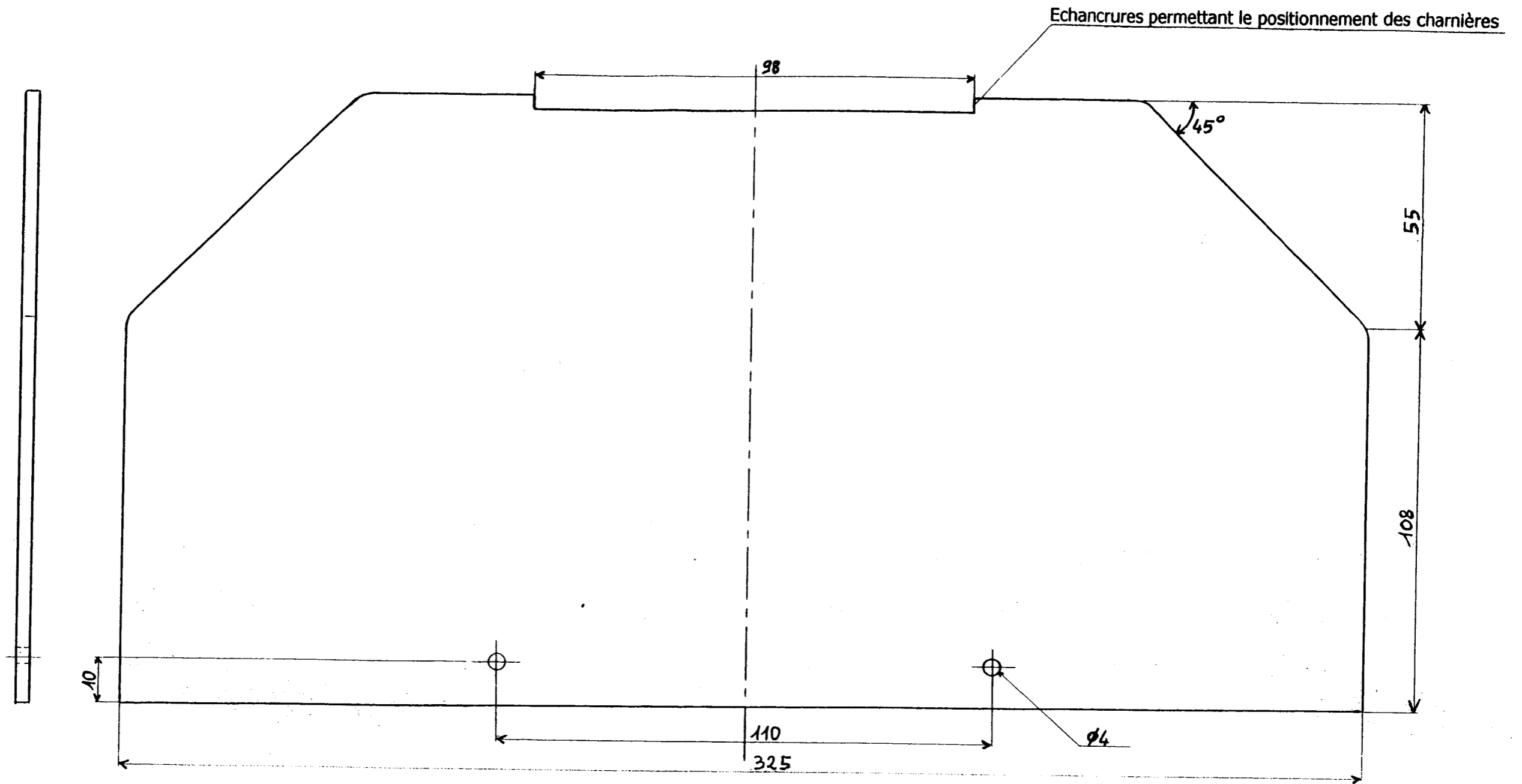


Arrondis et congés non cotés : R=5

Epaisseur : 2 mm<sup>+0,3</sup><sub>-0,3</sub>

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Gel coat   | 750 g/m <sup>2</sup> (au pinceau)  |
|            | 600 g/m <sup>2</sup> (au pistolet) |
| 1 mat      | 100 g/m <sup>2</sup>               |
| 1 mat      | 300 g/m <sup>2</sup>               |
| 1 taffetas | 300 g/m <sup>2</sup>               |
| 1 mat      | 300 g/m <sup>2</sup>               |

| 1   | 1  | Contenant       | Verre/polyester                    | Moulé au contact |
|---|----|-----------------|------------------------------------|------------------|
| Rep   | Nb | Désignation     | Matière                            | Observations     |
|   |    |                 | <b>CORBEILLE</b>                   |                  |
|   |    | Ech 1:3         |                                    |                  |
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE                  |    |                 | SESSION 2005                       |                  |
| Temps alloué : 4 h                          |    | Coefficient : 8 | CAP                                |                  |
| Epreuve : EP1 PREPARATION DE LA FABRICATION |    |                 | Composites, Plastiques Chaudronnés |                  |
| Ce sujet comporte : 8 feuilles              |    |                 | Feuille 4 / 8                      |                  |



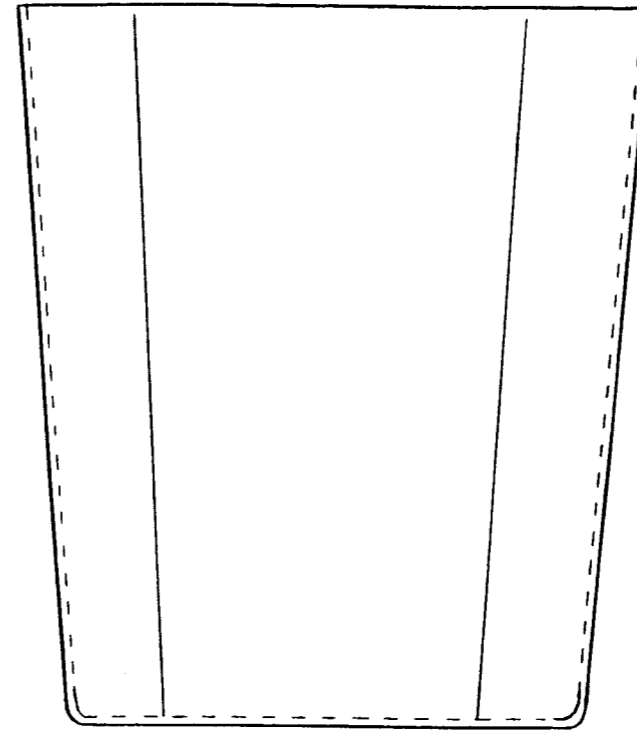
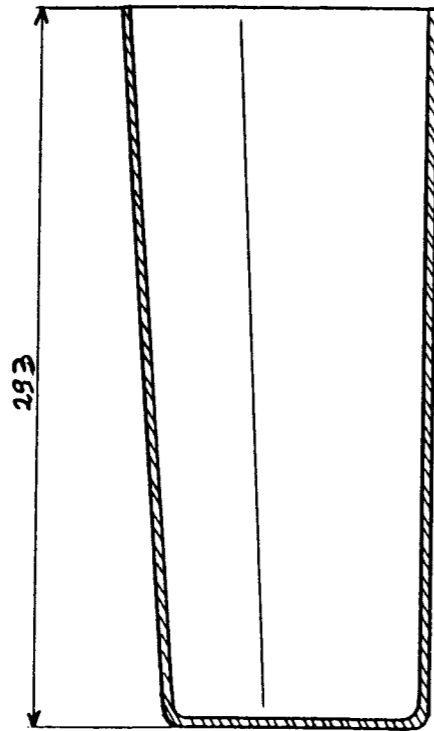
Arrondis et congés non cotés : R=5

Epaisseur : 2 mm<sup>+0,3</sup><sub>-0,3</sub>

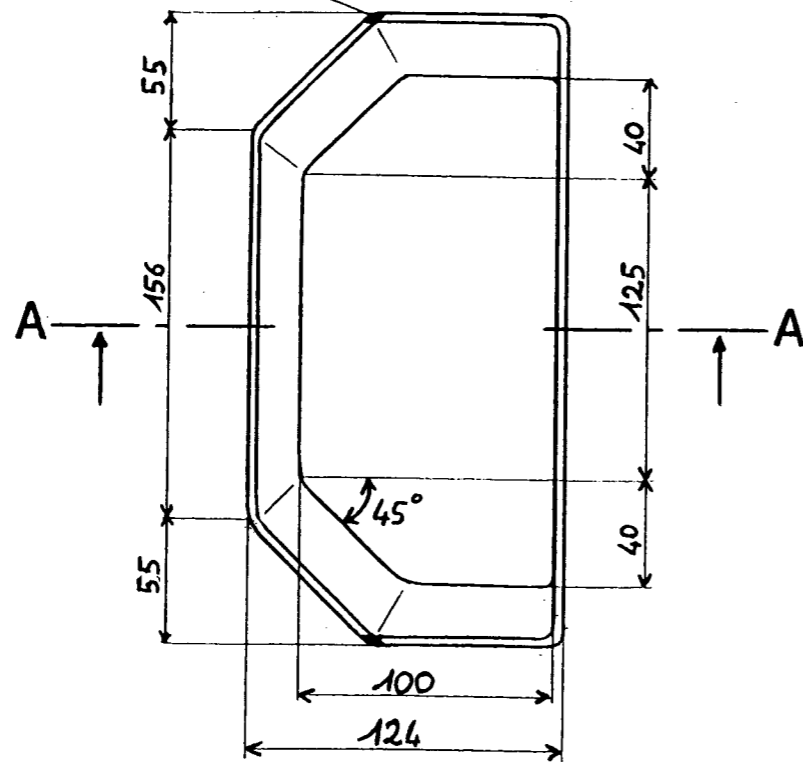
|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Gel coat   | 750 g/m <sup>2</sup> (au pinceau)  |
|            | 600 g/m <sup>2</sup> (au pistolet) |
| 1 mat      | 100 g/m <sup>2</sup>               |
| 1 mat      | 300 g/m <sup>2</sup>               |
| 1 taffetas | 300 g/m <sup>2</sup>               |
| 1 mat      | 300 g/m <sup>2</sup>               |

|   |    |                  |                                    |                  |
|---|----|------------------|------------------------------------|------------------|
| 2   | 2  | Couvercles       | Verre/polyester                    | Moulés sous vide |
| Rep   | Nb | Désignation      | Matière                            | Observations     |
|   |    | <b>CORBEILLE</b> |                                    |                  |
|   |    | Ech 1:1          |                                    |                  |
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE                  |    |                  | SESSION 2005                       |                  |
| Temps alloué : 4 h                          |    | Coefficient : 8  |                                    | CAP              |
| Epreuve : EP1 PREPARATION DE LA FABRICATION |    |                  | Composites, Plastiques Chaudronnés |                  |
| Ce sujet comporte : 8 feuilles              |    |                  | Feuille 5 / 8                      |                  |

A - A



soudures d'angles extérieurs



|     |    |             |                   |               |
|-----|----|-------------|-------------------|---------------|
| 4   | 1  | Bac ivoire  | PVC ivoire ep.3mm | Plié et soudé |
| 3   | 1  | Bac gris    | PVC gris ep.3mm   | Plié et soudé |
| Rep | Nb | Désignation | Matière           | Observations  |



Ech 1:3

## CORBEILLE

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE

SESSION 2005

Temps alloué : 4 h Coefficient : 8

CAP

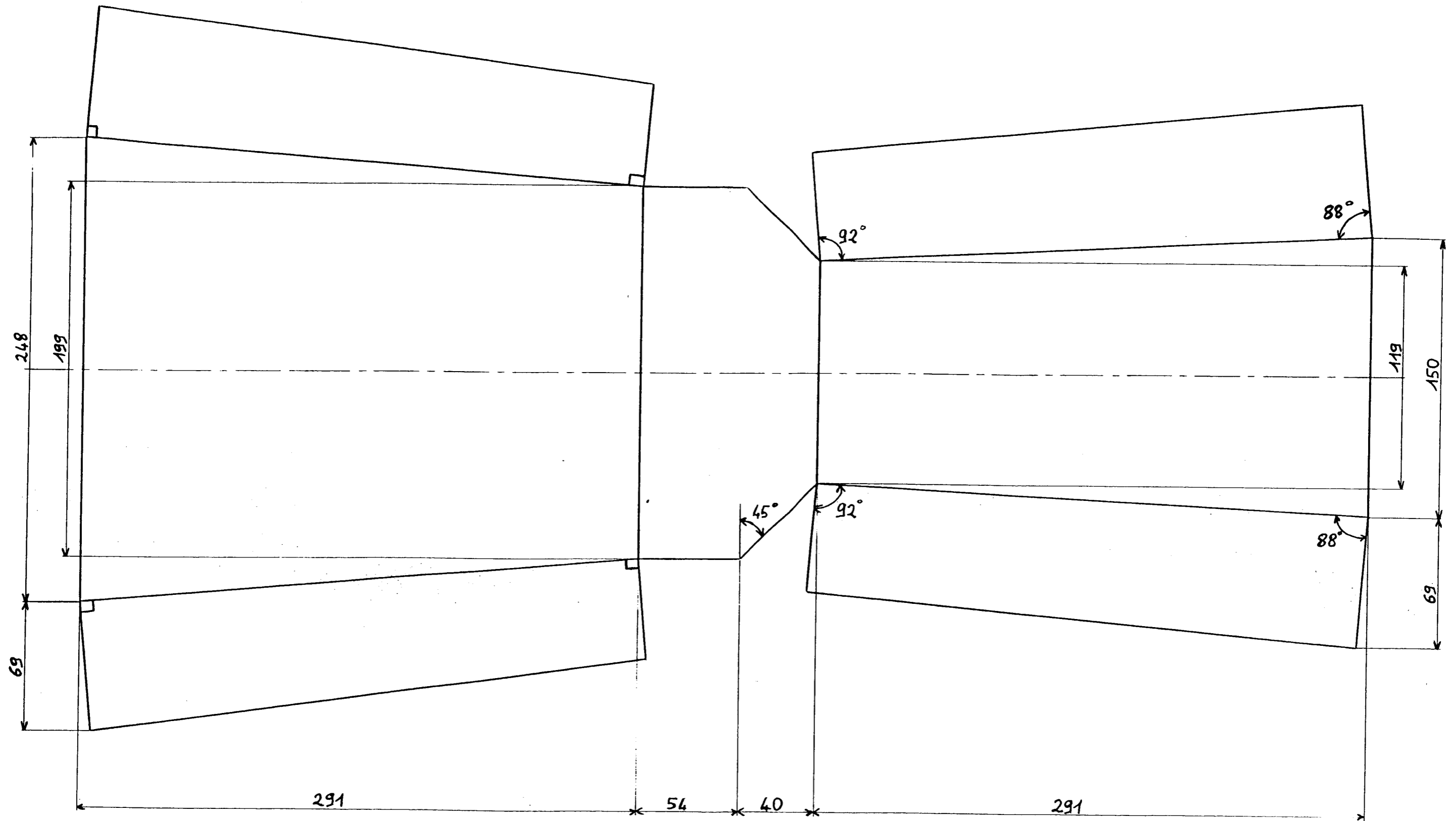
Epreuve : EP1 PREPARATION DE LA FABRICATION

Composites, Plastiques Chaudronnés

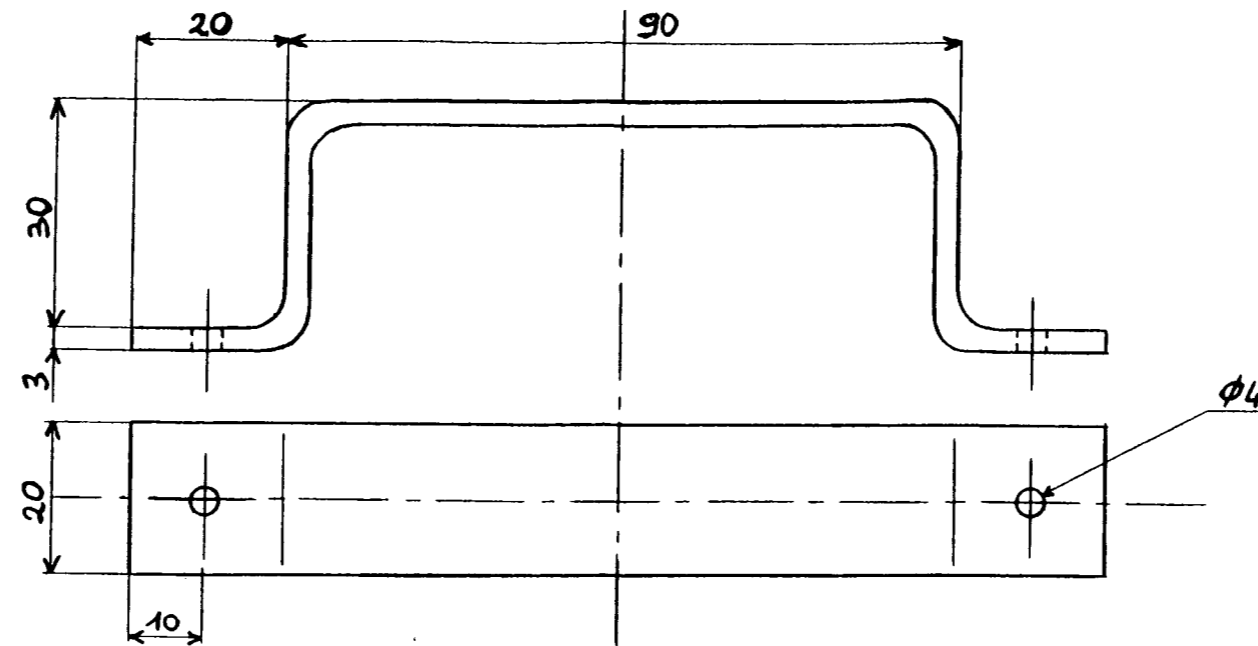
Ce sujet comporte : 8 feuilles

Feuille 6 / 8

Développé des pièces Rep.3 et Rep.4 (Echelle 1 : 2)

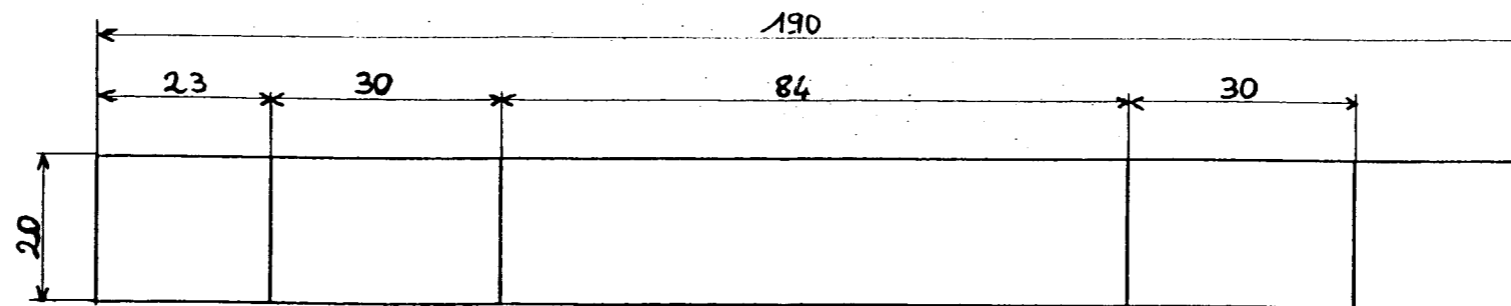


|   |                  |                                    |
|---|------------------|------------------------------------|
| Ech 1:2                                     | <b>CORBEILLE</b> |                                    |
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE                  |                  | SESSION 2005                       |
| Temps alloué : 4 h                          | Coefficient : 8  | CAP                                |
| Epreuve : EP1 PREPARATION DE LA FABRICATION |                  | Composites, Plastiques Chaudronnés |
| Ce sujet comporte : 8 feuilles              |                  | Feuille 7 / 8                      |



| 6   | 1  | Poignée ivoire   | PVC ivoire ep.3mm | Rivetée sur 2 |
|-----|----|------------------|-------------------|---------------|
| 5   | 1  | Poignée grise    | PVC gris ep.3mm   | Rivetée sur 2 |
| Rep | Nb | Désignation      | Matière           | Observations  |
|     |    | <b>CORBEILLE</b> |                   |               |
|     |    | Ech 1:1          |                   |               |

Développé des pièces Rep.5 et Rep.6 (Echelle 1 : 1)



|   |                 |
|---|-----------------|
| <b>CORBEILLE</b>                            |                 |
| Ech 1:1                                     |                 |
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE                  |                 |
| SESSION 2005                                |                 |
| Temps alloué : 4 h                          | Coefficient : 8 |
| Epreuve : EP1 PREPARATION DE LA FABRICATION |                 |
| Ce sujet comporte : 8 feuilles              |                 |
| CAP   |                 |
| Composites, Plastiques Chaudronnés          |                 |
| Feuille 8 / 8                               |                 |