

SESSION 2023

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
PLASTIQUES ET COMPOSITES

Sciences et Technologie

Dossier ressources

| Sommaire | Pages |
|--|---------|
| Contextualisation et données générales de l'entreprise | 2 |
| Présentation du produit | 3 |
| Plan des coquilles | 4 |
| Gamme de fabrication des coquilles en RTM Light | 5 à 13 |
| Gamme de fabrication coquille en injection | 14 |
| Fiche matière ABS | 15 à 16 |
| Fiche synthétique matière ABS | 17 |
| Fiche matière résine Polylite | 18 à 19 |
| Fiche de sécurité résine Polylite | 20 |
| Fiche matière ROVICORE™ R 300/D3/300 | 21 |
| Catalogue de fiche technique étuve | 22 |
| Fiche des caractéristiques techniques du parc presses | 23 |
| Calendrier du mois de février 2021 | 24 |

Ce sujet est composé de 2 parties :

- Le présent « dossier ressources » qui comporte 24 pages numérotées de 1/24 à 24/24 ;
- Le « dossier réponses » qui comporte 18 pages numérotées de 1/18 à 18/18.

Veillez vérifier le nombre de pages avant de composer.

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

| | | |
|---|---------------------|---------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 1 / 24 |

Contextualisation :

L'entreprise "**RCA Sport**" se situe au Mans, dans le département de la Sarthe. C'est une PME sous-traitante dans le secteur de l'automobile de compétition qui compte 35 collaborateurs. Ses principaux clients sont Renault, PSA, BMW... Elle est spécialisée dans la fabrication de pièces de carrosseries : pare-chocs, ailerons, becquets, jupes, etc. Dans ce dossier, nous allons étudier la fabrication de rétroviseurs destinées aux voitures de sports et de compétition.



RCA Sport est spécialisée dans la mise en œuvre des thermodurcissables, elle maîtrise plusieurs techniques, infusion et RTM light.

Depuis 2016, elle s'est diversifiée afin de répondre à un marché croissant en investissant dans un parc de presses à injecter.

Données générales de l'entreprise :

- Horaires de travail : 3 équipes travaillent du lundi 5h au samedi 5h.

Matin : 5h – 13h

Après-midi : 13h – 21h

Nuit : 21h – 5h

- Les matières transformées : UP, EP, Fibre de verre, Fibre de carbone, Fibre d'aramide, ABS, PVC, etc.
- L'outil de production : une cabine de projection (gelcoat, peinture, vernis...), un système d'air comprimé, 3 pompes à vide, 5 presses à injecter, de 35 à 350 tonnes.

La plupart des informations pour traiter ce sujet se trouvent dans le dossier ressources. Il vous est conseillé de le parcourir avant de renseigner le dossier réponses.

| | | |
|---|---------------------|---------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 2 / 24 |

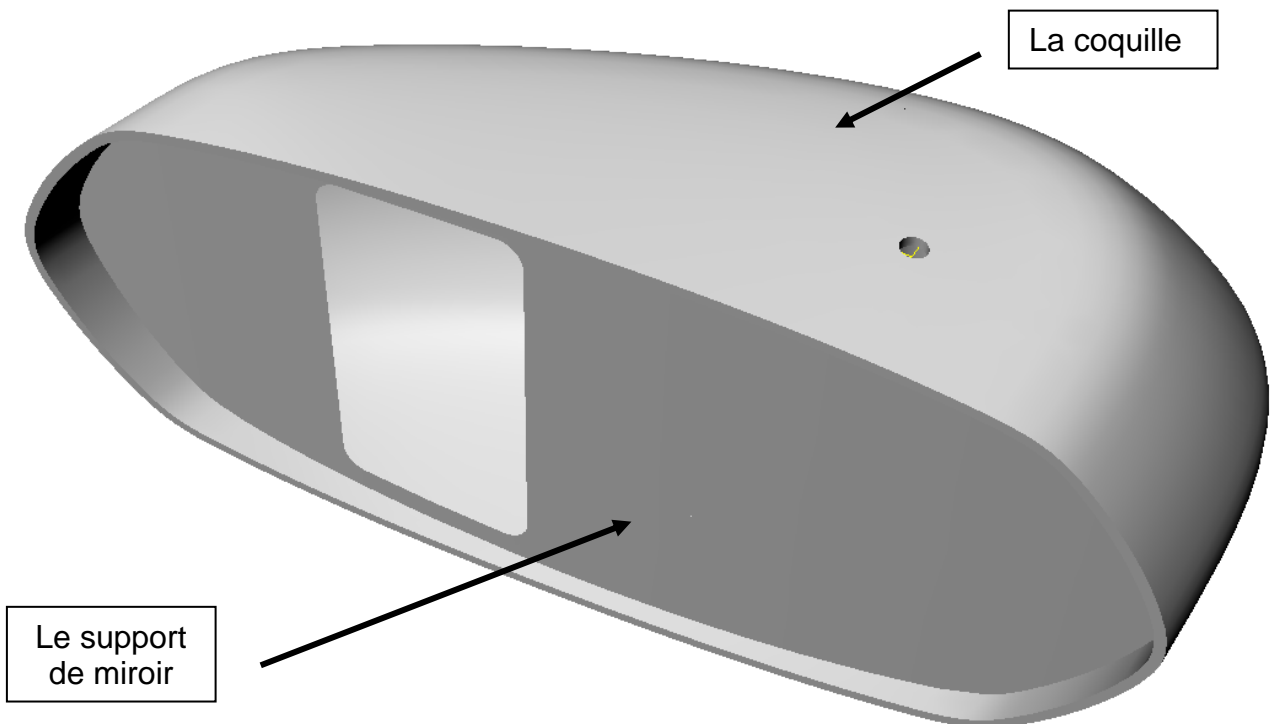
Présentation du produit :

L'entreprise « RCA Sport » fabrique des rétroviseurs pour des voitures de course.
Les rétroviseurs gauche « RVG 202101 » et droit « RVD 202101 » sont fabriqués en résine UP et en fibre de verre avec la technique RTM Light.

L'entreprise développe une gamme en ABS injecté.



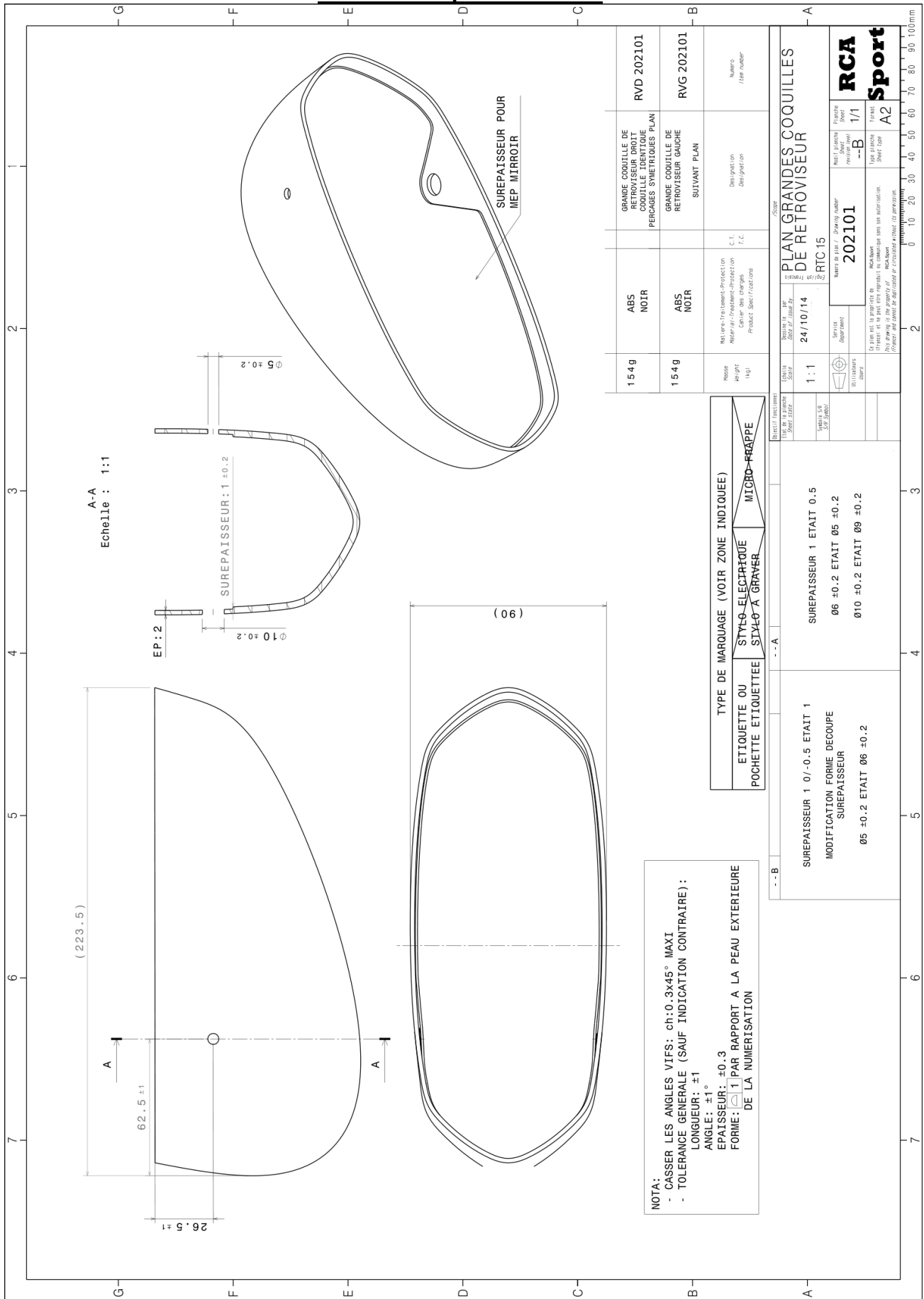
Le rétroviseur est composé de 2 parties.



L'étude se fera sur la fabrication des coquilles.

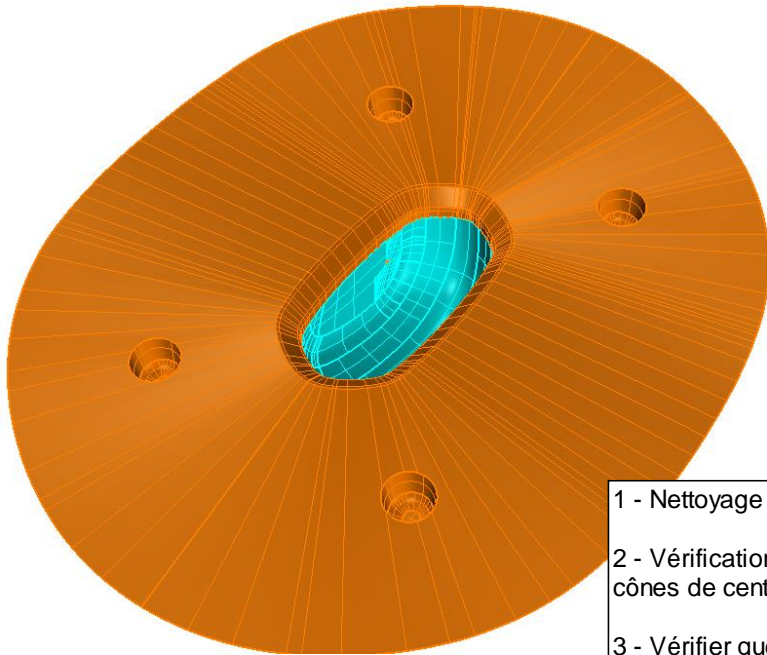
| | | |
|---|---------------------|---------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 3 / 24 |

Plan des coquilles en ABS



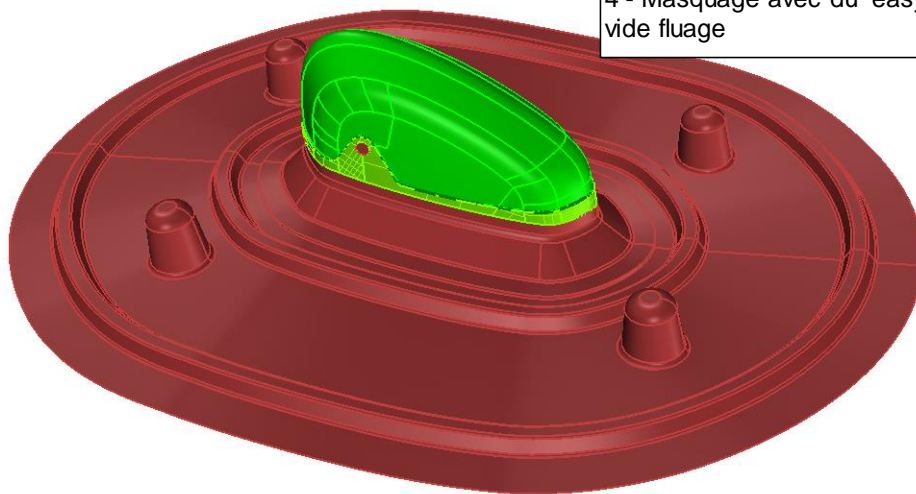
Gamme de fabrication des coquilles en RTM Light

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| GAMME PREPARATION MOULE | | Création le : 19/01/21 |
| Désignation pièce : coquille G ou D | | indice: a |
| Code article : RV D&G 202101 | | M.a.j. le : 01/2021 |
| Client : RCA Sport | Réf. Client : 20210104 | Visa : JD |



MATRICE
COQUILLE

- 1 - Nettoyage / soufflage général.
- 2 - Vérification visuelle des joints intérieurs - extérieurs + cônes de centrage + état matrice.
- 3 - Vérifier que le point de vide fluage est débouchant puis le cirer avec la cire en pâte.
- 4 - Masquage avec du easy cover + cône papier sur vide fluage

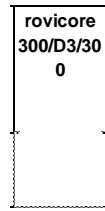


POINCON
COQUILLE

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| BACCALURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 5 / 24 |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|
| GAMME DECOUPE TISSUS | | Création le : 19/01/21 |
| Désignation pièce : coquille G ou D | | indice: a |
| Code article : RV D&G 202101 | | M.a.j. le : 01/2021 |
| Client : RCA Sport | Ref. Client : 20210104 | Visa : JD |

INJECTION - COQUILLE DROITE OU GAUCHE



Surface (m²) 0,1089

Découpe numérique du rouleau ROVICORE 300/D3/300

nom du fichier = 300D3300 - 20150127



Liste des pièces

| | Style | Nom Pièce | Quantité | Placé | Dimension X | Dimension Y | Surface | Rotation |
|---|-------|-----------|----------|-------|-------------|-------------|---------|----------|
| 1 | 300D | COQUILLE | 1 | 5 | 314.50 | 306.90 | 0.05 | Tout |

Total : 1+4 Placé : 5 Efficience : 73.5% Largeur:1250mm Longueur:28.84cm

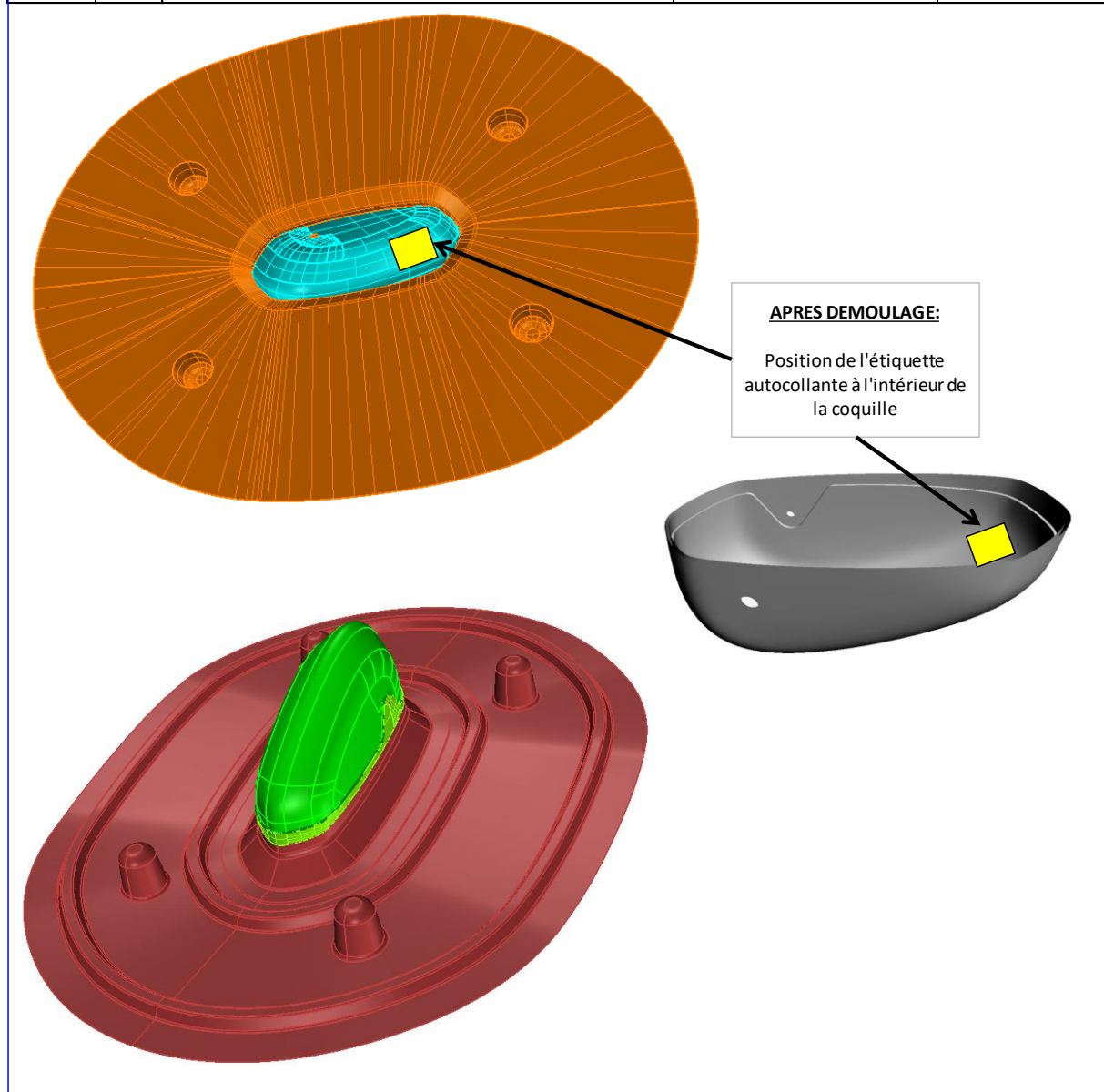
placement pour 5
kits

DECOUPE MANUELLE = MAT 300 et 450

| | | |
|--|---------------------|---------------|
| BACCALURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 6 / 24 |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| GAMME COMPRESSION SOUS VIDE | | Création le : 19/01/21 |
| Désignation pièce : coquille G ou D | | indice: a |
| Code article : RV D&G 202101 | | M.a.j. le : 01/2021 |
| Client : RCA Sport | Réf. Client : 20210104 | Visa : JD |

| N° PHASE | N° OP | OPERATIONS A EFFECTUER | MATIERE | quantité |
|----------|-------|----------------------------|------------------------------|-------------|
| | 1 | Gel coat MATRICE + POINCON | GC blanc (10503 par exemple) | 2 x 0,06 kg |
| | 2 | Drappage toute surface | ROVICORE 300/D3/300 | 1 |



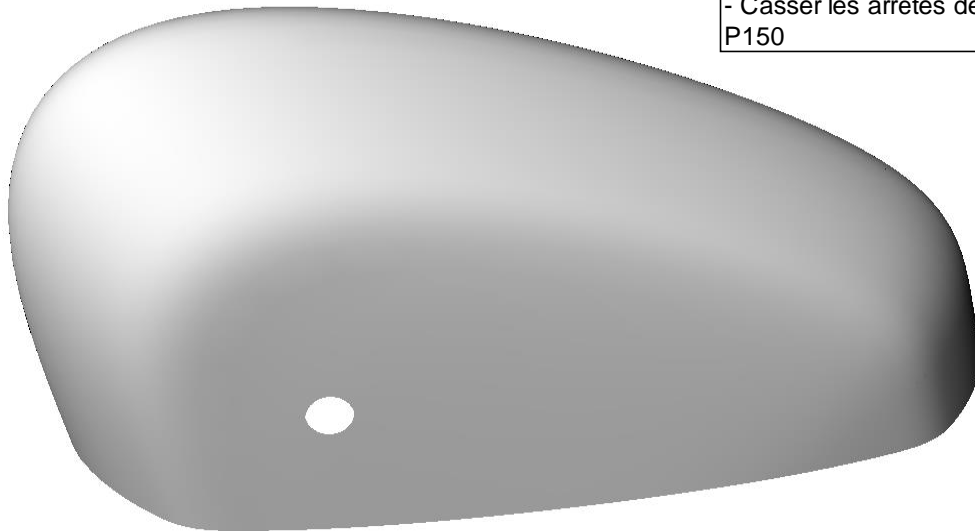
| PHASE | N° OP | OPERATIONS A EFFECTUER | VALEURS |
|-------|-------|---|--|
| | 1 | Régler la pompe à injection (ou préparer 360 grammes de résine). | CIJECT = 0,4 litres ; pression 1 bars ; catalyse 1,75 % |
| | 2 | Régler le vide fluage. | dépression = - 0,3 bars |
| | 3 | Mettre la canne de pompage dans le fût de résine. | RESINE ORTHO |
| | 4 | Injecter la résine sur les fibres dans la matrice (imbiber uniformément). | |
| | 5 | Positionner le poinçon puis faire le vide sur les plages du moule | (zones à zéro jointes) |
| | 6 | Régler le vide fluage | dépression = - 0,3 bars |
| | 7 | A la fin de l'ébullage, pincer le tuyau de vide fluage | |

| | | |
|---|---------------------|---------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 7 / 24 |

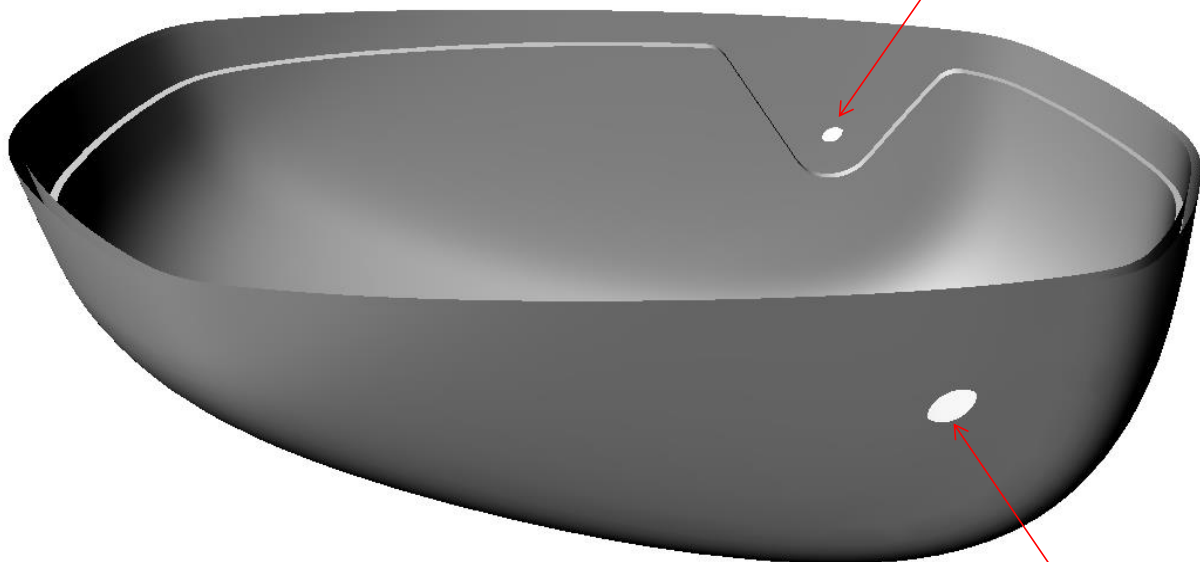
| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| GAMME DETOURAGE | | Création le : 19/01/21 |
| Désignation pièce : coquille G ou D | | indice: a |
| Code article : RV D&G 202101 | | M.a.j. le : 01/2021 |
| Client : RCA Sport | Réf. Client : 20210104 | Visa : JD |

COQUILLE GAUCHE RVG 202101

- Détourage propre et régulier (tracé)
- Casser les arrêtes des champs avec du P150



Ne pas percer



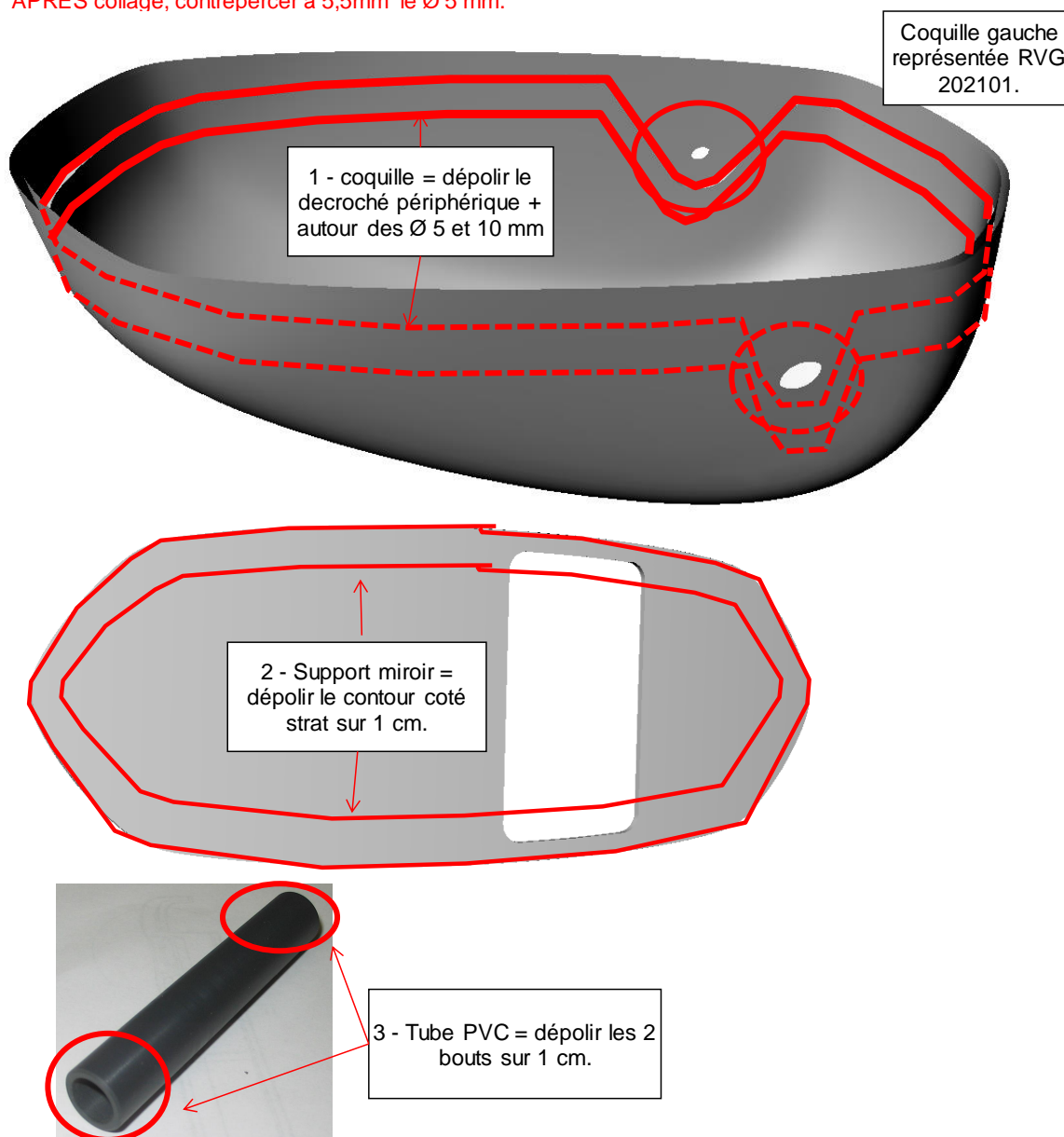
Ne pas percer.

| | | |
|---|---------------------|---------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 8 / 24 |

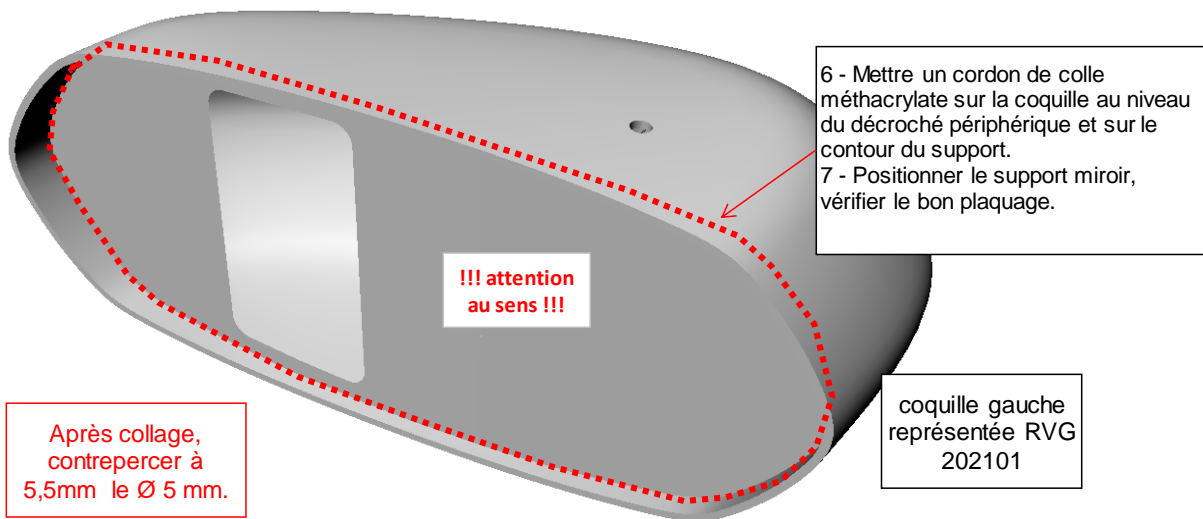
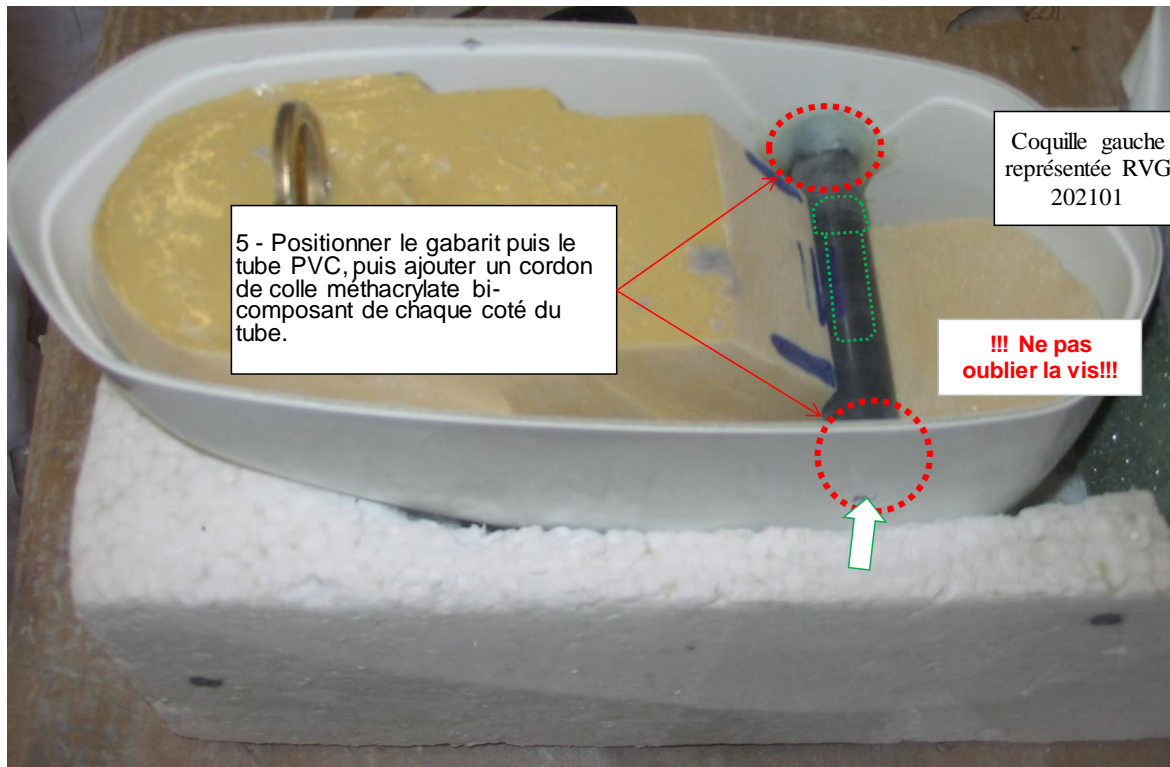
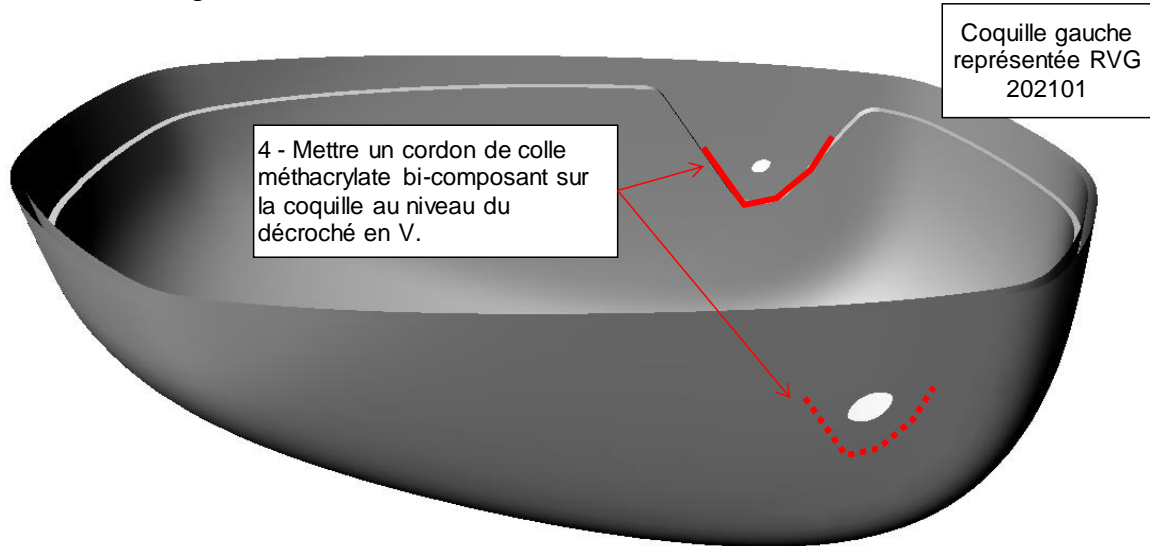
| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| GAMME COLLAGE | | Création le : 19/01/21 |
| Désignation pièce : coquille G ou D | | indice: a |
| Code article : RV D&G 202101 | | M.a.j. le : 01/2021 |
| Client : RCA Sport | Réf. Client : 20210104 | Visa : JD |

Méthode de collage --- coquille droite ou gauche ---

- 1 - Dépolir les zones de collage sur la coquille + le support miroir + le tube PVC (ref. : 2INSRENA25300-1).
- 2 - Percer les Ø 5 et 10 mm à l'aide du gabarit (gabarit gauche référence RV G & gabarit droit référence RV D) **!!! attention au sens !!!**
- 3 - Dépoussiérer et dégraisser à l'acétone les zc
- 4 - Positionner la coquille dans le gabarit de collage (gabarit gauche référence RVG 202101-1 & gabarit droit référence RVD 202101-1).
- 5 - Mettre un cordon de colle méthacrylate bi-composant sur la coquille au niveau du décroché en V.
- 6 - Mettre la vis M5x20 dans le tube, positionner le gabarit (RV G&D 202101-1) dans la coquille puis le tube PVC (**vis coté Ø 5 mm**). Ajouter un cordon de colle méthacrylate bi-composant de chaque coté du tube
- 7 - Lisser la colle au doigt.
- 8 - Mettre un cordon de colle méthacrylate bi-composant sur la coquille au niveau du décroché périphérique et sur le contour du support.
- 9 - A l'intérieur, lisser la colle au doigt au niveau des zones accessibles / à l'extérieur, enlever les excédents de colle.
- 10 - Laisser sécher 20 minutes avant toute manipulation.
- 11- **APRES collage, contrepercer à 5,5mm le Ø 5 mm.**



Gamme collage suite



| Détail des inserts | | |
|-------------------------------------|------------------------|-------------|
| Désignation pièce : coquille G ou D | | indice: a |
| Code article : RV D&G 202101 | | M.a.j. le : |
| Client : RCA Sport | Réf. Client : 20210104 | Visa : JD |

POUR UNE COQUILLE



Vis M5 x 20 mm tête CHC inox A2

Code 4D = 2VISMTCHM5*20

Quantité = 1



Tube PVC noir

Longueur = 80,6 mm / Ø ext = 14 mm / Ø int = 10 + 5,5 mm

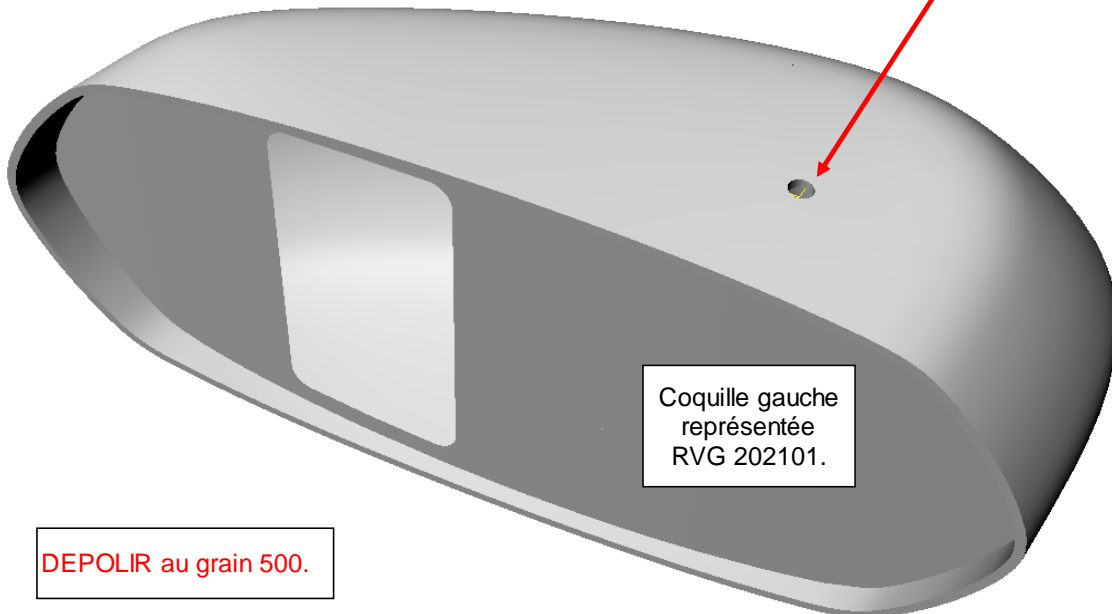
Code 4D = 2INSRENA25300-1

Quantité = 1

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| GAMME FINITION | | Création le : 19/01/21 |
| Désignation pièce : coquille G ou D | | indice: a |
| Code article : RV D&G 202101 | | M.a.j. le : 01/2021 |
| Client : RCA Sport | Réf. Client : 20210104 | Visa : JD |

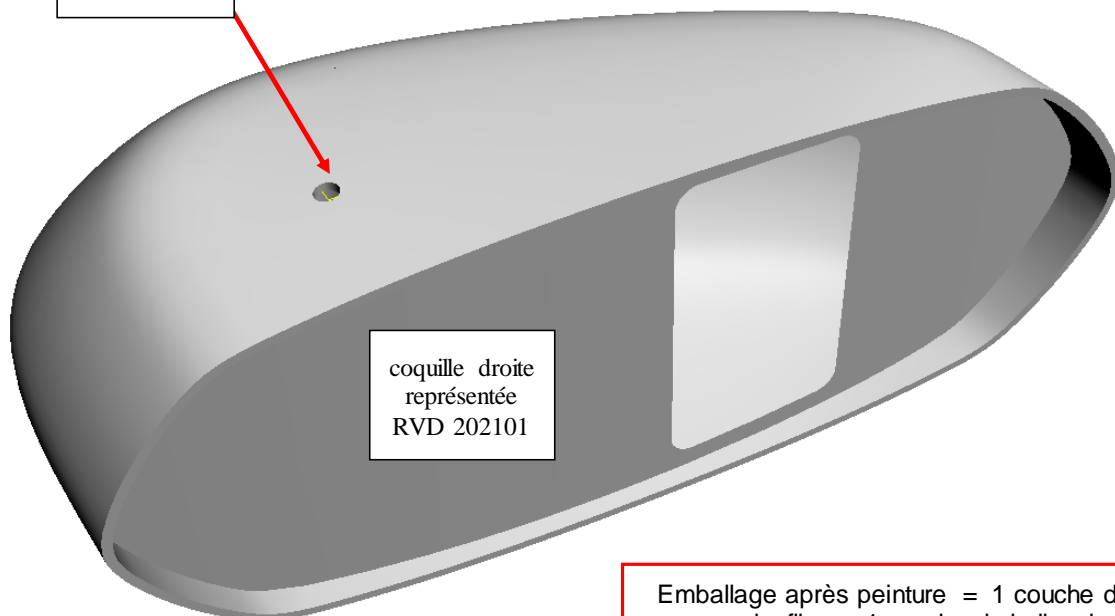
- Pas de défauts d'aspect (pièce repeinte).
- Pas de picots.
- Détourage propre et régulier.
- Pas de colle visible sur le support miroir.
- Vérifier présence vis dans le tube PVC.
- Présence étiquette.

Ø 5,5 mm



DEPOLIR au grain 500.

Ø 5,5 mm



Emballage après peinture = 1 couche de mousse douffine + 1 couche de bullpack en renforçant les coins.

| | | |
|---|---------------------|----------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 12 / 24 |

Gamme finition suite



coquille gauche
RVG 202101

Coquille droite
RVD 202101

Pas de colle visible
sur le support
miroir



Contrôle du bon
positionnement du miroir
sur la coquille.

Le miroir ne doit pas
dépasser les bords de la
coquille



APRES PEINTURE:

sur la plaque support, poncer cette zone pour aplanir les surépaisseur de peinture.



Gamme de fabrication coquille en injection

| | |
|-------------------------|---|
| <i>Code :</i> | RV D&G 202101 |
| <i>Article :</i> | Coquille G ou D |
| <i>Qté production :</i> | 120000 pièces |
| 7101 | Presse XXXXXXXXXXXXXXXX tonnes |
| 7102 | Convoyeur 1500 mm |
| 7103 | Broyeur goliath |
| 7104 | Etuve XXX litres |
| 7105 | Pompe péristaltique pompe 7016 |
| 7201 | 400 cartons G4 petit modèle |
| 7202 | 800 mousses douffline pour G4 |
| 7301 | 18 800 kg ABS SINKRAL F332, soit 328g pour 1 moulée |
| 7302 | 188 kg Colorant noir BASF RD 7013 à 1% |
| 7401 | Temps de cycle 25 secondes |
| 7402 | Part main d'œuvre 0,25 |
| 7501 | Taux de rebut 1,7% |
| 7502 | Taux de recyclage matière 6,5% |

Sinkral®



F 332

ABS Resin

Technical Data Sheet

Sinkral® F 332 is a general purpose injection moulding ABS which combines excellent thermal stability during processing with a good balance between flow and impact characteristics.

Designation: Thermoplastic ISO 2580-ABS 1MGN,105-15-16-20

Applications

Sinkral® F 332 can be used in a variety of industrial sectors:

- small household appliances
- white goods
- vacuum cleaners
- electrical components
- sanitary
- shoe heels
- compounds.

Typical processing data

Injection moulding:

- pre-drying required at 80°C for 3 hr in an air circulating oven
- melt temperature 230 - 270°C
- mould temperature 40 - 70°C

Certification

✓ UL 94 ✓ FMVSS 302 ✓ VDA 278 ✓ VDA 277 ✓ VDA 270 ✓ NSF 51

Sinkral® F 332, as supplied in the original packaging, by composition is compliant to some existing regulations on plastic materials intended for food contact.

Storage

Store away from atmospheric agents and direct sunlight, away from sources of heat and light.
The product, if stored correctly, keeps its characteristics for at least fifteen months.

General information

Sinkral® F 332 is available in natural colour.

For further information, please contact Versalis directly writing to info.styrenics@versalis.eni.com.

| | | |
|---|---------------------|----------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 15 / 24 |

Sinkral®



F 332

ABS Resin

Technical Data Sheet

| Property | Test Conditions | Test method | Units | Values |
|--|--------------------|----------------|----------------------|-----------|
| General | | | | |
| Water absorption | 24h - 23°C | ISO 62 | % | 0,3 |
| Density | - | ISO 1183 | g/cm³ | 1,04 |
| Rheological | | | | |
| Melt flow rate | 220°C - 10kg | ISO 1133 | g/10' | 15 |
| Mechanical | | | | |
| Strain at yield | 50 mm/ min | ISO 527 | % | 3 |
| Tensile stress at yield | 50 mm/min | ISO 527 | MPa | 48 |
| Rockwell hardness | Scala R / R Scale | ISO 2039/2 | - | 110 |
| Tensile modulus | 1 mm/min | ISO 527 | MPa | 2400 |
| Charpy impact strength, notched | +23°C | ISO 179/1eA | kJ/m² | 16 |
| Izod impact strength, notched | +23°C - 4mm | ISO 180/1A | kJ/m² | 17 |
| Thermal | | | | |
| Coefficient of linear thermal expansion | - | ISO 11359-2 | 10 ⁻⁵ /°C | 9 |
| Thermal conductivity | - | ASTM C 177 | W/(K.m) | 0,17 |
| Moulding shrinkage | - | ISO 294/4 | % | 0,4 ÷ 0,6 |
| Deflection temperature under load (annealed) | 1,82 MPa - 120°C/h | ISO 75 A | °C | 97 |
| Vicat softening temperature | 50 N - 50°C/h | ISO 306/B | °C | 103 |
| Flammability | | | | |
| Flame behaviour | 1,5 mm | UL 94 | cl. | HB |
| Glow wire test (GWT) | 3 mm | IEC 60695-2-10 | °C | 650 |
| Electrical | | | | |
| Dielectric constant (relative permittivity) | 1000 Hz secco/dry | IEC 60250 | - | 3,1 |
| Dissipation factor | 1000 Hz secco/dry | IEC 60250 | - | 15·10E-3 |
| Surface resistivity | secco / dry | IEC 60093 | ohm | 10E14 |
| Volume resistivity | secco / dry | IEC 60093 | ohmcm | 10E15 |
| Dielectric strength | secco / dry | IEC 60243 | kV/mm | 30 |

Please consult the relevant safety data sheet for more detailed information.
 The information and data presented herein are to the best of our knowledge true and accurate but no warranty or guarantee, expressed or implied, is made nor is any liability accepted.
 Versalis is available to provide the guaranteed values for each product on demand.

®Registered Trademark

Emissione 12/2021

| | | |
|---|---------------------|----------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 16 / 24 |

FICHE SYNTHETIQUE MATIERE

NOM GENERIQUE MATIERE : **Acrylonitrile butadiène styrène**

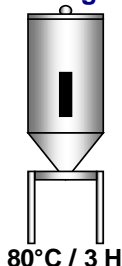
ABREVIATION : **ABS**

INFORMATIONS GENERALES

| Structure | Densité | Retrait | T° de fusion | T° de démoulage |
|-----------|---------|-------------|--------------|-----------------|
| Amorphe | 1,04 | 0,5 à 0,6 % | 140 °C | 85°C |

TEMPERATURES

Etuvage



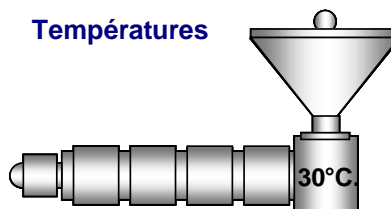
80°C / 3 H

Moule



30 à 80°C 30 à 80°C

Températures



Température matière : **270°C Maxi**
210°C Mini

PARAMETRES DE REGLAGE

| | |
|-----------------------------|--|
| Pression d'injection | 900 à 1300 bar matière |
| Pression de maintien | 500 à 800 bar matière |
| Contre pression | 60 bars matières |
| Vitesse d'injection | Relativement élevée pour éviter les cernes mats sur les pièces. Régler en fonction de la pièce. |
| Vitesse rotation vis | 0,3m/s. Régler la vitesse en fonction de la durée du cycle. |
| Aménagement cylindre | buse ouverte conseillée. |
| Arrêt machine | Pas de nécessité de purge en cas d'arrêt prolongé. Pour les changements de couleur, employer du PMMA ou du PE. |

REMARQUES

- Facilité de transformation.
- Brillance liée à la température du moule.
- Tendance à faire des fils à la carotte, baisser la t° de la buse.
- En cas de formulation "chromable", grande propreté des pièces.

Fiche matière résine polylite

POLYLITE[®] 420-852

DESCRIPTION

POLYLITE[®] 420-852 est une résine polyester insaturé orthophtalique, moyennement réactive avec un pic exothermique limité, à usage général avec de bonnes propriétés mécaniques.

POLYLITE[®] 420-852 est thixotrope et promotorisée pour le durcissement à température ambiante.

APPLICATION

- Moulage au contact
- Projection simultanée

Un stockage prolongé ou des conditions défavorables de stockage peuvent provoquer une décantation du produit. Il est alors recommandé de mettre le fût sous agitation mécanique.

Au cours du stockage, une légère dérive du temps de gel peut apparaître. Adaptez la quantité de catalyseur pour obtenir le temps de gel souhaité.

Résine polyester pour stratification.

PROPRIÉTÉS

CARACTERISTIQUES DE LA RESINE A L'ETAT LIQUIDE

| Propriétés | Unité | Valeur | Normes |
|--|-------------------|------------|------------------|
| Viscosité à 20°C | | | |
| * Brookfield RV sp. 3/50 rpm | mPa.s (cps) | 450 - 600 | 2460-001 |
| * Brookfield RV sp. 3/5 rpm | mPa.s (cps) | 900 - 1800 | 2460-001 |
| * TI | 2 - 3 | | 2460-001 |
| Densité | g/cm ³ | 1,090 | 2100-001 |
| Teneur en styrène | % poids | 42 | 2530-001 |
| Indice d'Acide | mgKOH/g | 21.5 | 2000-001 |
| Point éclair | ° C | 32 | ASTM D 3278 - 95 |
| Temps de gel avec 2% NORPOL PEROXIDE 1 (PMEC) | minutes | 35 +/- 2 | 2160-001 |
| Stabilité au stockage depuis la date de production | Mois | 6 | G180 |

Fiche matière résine polylite (suite)

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

| Propriétés | Unité | Valeur | Norme |
|-----------------------------------|--------------------|---------|----------------|
| Résistance à la traction | MPa | 50 | ISO 527-1993 |
| Module d'élasticité en traction | MPa | 3200 | ISO 527-1993 |
| Allongement à la rupture | % | 1,8 | ISO 527-1993 |
| Résistance à la flexion | MPa | 110 | ISO 178 -2001 |
| Module d'élasticité en flexion | MPa | 4000 | ISO 178 -2001 |
| Flèche | mm | 5,8 | ISO 178 -2001 |
| Dureté Barcol | 40 | 934 - 1 | |
| Résistance aux chocs Charpy (P4J) | mJ/mm ² | 2,5 | ISO 179 - 1993 |
| Tenue en température (HDT) | ° C | 85 | ISO 75-1993 |

STOCKAGE

Afin d'assurer la stabilité maximale et conserver les propriétés optimales de nos résines, elles doivent être stockées en conteneurs fermés à une température inférieure à 25°C et à l'abri de sources de chaleur et du soleil.

Tout stockage devrait être en conformité avec les règlements locaux concernant les bâtiments et la protection contre l'incendie.

Les produits stockés en fûts doivent être éloignés de toutes sources de flamme ou de combustion.

Il est important de maintenir les stocks à des niveaux raisonnables et assurer leur bonne rotation.

Des informations sur la manutention et le stockage de polyesters non saturés sont disponibles dans le Bulletin d'Application de Reichhold :

"Informations générales sur le stockage et la manutention des résines PolyLite®".

Pour obtenir des renseignements sur les autres résines de Reichhold, veuillez contacter votre agent commercial ou votre distributeur Reichhold le plus proche.

Nous mettons à votre disposition un large support technique et l'expérience acquise par notre personnel dans la connaissance des polyesters et les techniques de fabrication.

En cas de besoin, n'hésitez pas à nous consulter.

TYPES DE RESINE UP

POLYLITE[®] 420-852 est une résine polyester insaturé orthophtalique à usage général contrairement à une résine isophtalique qui aura une meilleure résistance à l'eau ou encore à une résine tétrahydrophthalique qui aura une meilleure résistance aux agents chimiques.

L

| | | |
|---|---------------------|----------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 19 / 24 |

Fiche sécurité résine polylite

Fiche de données de sécurité selon 2001/58/CE

1 - Identification de la substance/préparation et de la société/entreprise

Identification de la substance ou de la préparation

- **Nom du produit:** POLYLITE® 420-852
- **Emploi de la substance / de la préparation** Résine de stratification

2 - Composition/informations sur les composants

· **Caractérisation chimique**

- **Description:** Résine de polyester
- **Composants dangereux :**
CAS: 100-42-5
EINECS: 202-851-5
styrène
Xn; R 10-20-36/38
41 ± 2%

3 - Identification des dangers

· **Principaux dangers:**



Xn Nocif

· **Indications particulières concernant les dangers pour l'homme et l'environnement :**

- R 10 Inflammable.
- R 20 Nocif par inhalation.
- R 36/38 Irritant pour les yeux et la peau.

· **Système de classification:**

La classification correspond aux listes CEE actuelles et est complétée par des indications tirées de publications spécialisées et des indications fournies par l'entreprise.

4 - Premiers secours

· **Remarques générales :**

- Amener les sujets à l'air frais.
- Autoprotection du secouriste d'urgence.

· **Après inhalation :**

Donner de l'air frais. Assistance respiratoire si nécessaire. Tenir le malade au chaud. Si les troubles persistent, consulter un médecin.

En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.

· **Après contact avec la peau :** Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

· **Après contact avec les yeux :**

Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières et consulter un médecin.

· **Après ingestion:**

- Rincer la bouche à l'eau.
- Recourir à un traitement médical.

5 - Mesures de lutte contre l'incendie

· **Moyens d'extinction :**

CO2, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.

· **Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité :** Jet d'eau à grand débit.

· **Équipement spécial de sécurité :**

- Porter un appareil de protection respiratoire.
- Ne pas inhaler les gaz d'explosion et les gaz d'incendie.

| | | |
|---|---------------------|----------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 20 / 24 |

Fiche matière ROVICORE™ R 300/D3/300

ROVICORE™ est notre gamme de renforts avec âme. Il est constitué d'une **âme drainante** non tissée synthétique comportant de part et d'autre des fibres de verre coupées, assemblées mécaniquement par couture.

CHOMARAT

| ROVICORE™ R 300/D3/300 | | |
|--|--|-----------------------------------|
| N° FICHE TECHNIQUE : RC 428 <small>Data sheet number/Technische Daten Nummer</small> | Date d'émission <small>Issue date/Datumssendung</small> | 26.01.09 |
| | Indice de révision <small>Inspection Index Überholungszahl</small> | 00 |
| Poids/Weight/Gewicht 790 g/m² ± 12,5 % | | |
| COMPOSANTS/Components/Bauelemente | | |
| 1ER TISSU <small>First fabric/Ersters Gewebe</small> | (T 1) | |
| Matière <small>Substance/Stoff</small> | | |
| Poids | | |
| 2EME TISSU <small>Second fabric/Zweiters Gewebe</small> | (T 2) | |
| Matière | | |
| Poids | | |
| 1ER MAT <small>First Mat/Erste Matte</small> | (M 1) 2400 Tex | |
| Matière | VERRE E/Glass E/Glas E | |
| Poids | | 300 g/m ² ± 10 % |
| Longueur des fibres <small>Fiber length/Faser Länge</small> | 50 mm | M 1 xxxxx A 00000 M 2 xxxxx |
| 2EME MAT <small>Second Mat/Zweitere Matte</small> | (M 2) 2400 Tex | |
| Matière | VERRE E/Glass E/Glas E | |
| Poids | | 300 g/m ² ± 10 % |
| Longueur des fibres | 50 mm | |
| AME NON TISSEE <small>non-woven core/Ungewebt Kern</small> | (A) | |
| Matière | SYNTHÉTIQUE/Synthetic/Synthetisch | |
| Poids | | 180 g/m ² ± 20 % |
| LIAGE <small>Binding/Binder</small> | | |
| Matière | SYNTHÉTIQUE/Synthetic/Synthetisch | |
| Poids | | 10 g/m ² ± 20 % |

| | | |
|---|---------------------|----------------|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES | Ressources | SESSION 2023 |
| Épreuve : E2 – Sciences et technologie | Code : 2306-PC ST-1 | Page : 21 / 24 |

Catalogue de fiche technique étuve

HDS VERSION



The **HDS** version of hot air dryers have process airflow from 180 to 900 m³/h maximum working temperature 150°C.

These units, combined with 100 mm insulated TD drying hoppers of 300 to 2000 litres volume, all mounted on dedicated floor standing frames, complete of 2way suction boxes, are suitable for high volumes requirements.

*Gli essiccatori versione **HDS** hanno portate d'aria comprese tra 180 e 900 m³/h temperatura massima d'esercizio 150°C.*

Questi essiccatori, abbinati a tramogge TD provviste di 100 mm di coibentazione e di capacità compresa tra 300 e 2000 litri, installate su strutture a terra dedicate, sono adatti per produzione di grossi volumi.



| HDS | | 300 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1500 | 2000 |
|---|-------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Hopper volume Volume tramoggia | dm ³ | 300 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1500 | 2000 |
| Air flow Portata aria | m ³ /h | 180 | 180 | 250 | 250 | 460 | 580 | 730 |
| Fan power Potenza sof. ante | W | 1,5 | 1,5 | 2,2 | 2,2 | 4,0 | 5,5 | 7,5 |
| Heating power Capacità riscaldamento | kW | 7,5 | 7,5 | 12,0 | 12,0 | 15,0 | 18,0 | 21,0 |
| Voltage Tensione | V/Hz | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 | 400/3/50 |
| D | mm | 824 | 824 | 1004 | 1004 | 1004 | 1180 | 1380 |
| W | mm | 1290 | 1290 | 1470 | 1470 | 1470 | 1715 | 1915 |
| H | mm | 2200 | 2500 | 2445 | 2845 | 3205 | 3605 | 3830 |
| H1 | mm | 303 | 303 | 267 | 267 | 267 | 400 | 400 |
| BxB | mm | 914x914 | 914x914 | 1080x1080 | 1080x1080 | 1080x1080 | 1295x1295 | 1395x1395 |
| bxl | mm | - | - | - | - | - | 715x605 | 715x605 |
| h | mm | - | - | - | - | - | 1600 | 1600 |

Fiche des caractéristiques techniques du parc presses

| Fabricant | BILLION | NEGRI-BOSSI | NEGRI-BOSSI | BATTENFIELD | ENGEL |
|--------------------------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|
| N° de presse | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Type | Bi-matière | Cambio 400 tonnes | NB150-H600 | Plus 350 | Victory 50 |
| Force de fermeture (KN) | 5500 | 4000 | 1500 | 350 | 500 |
| Pression d'injection (bar) | 1200 | 1750 | 1700 | 1600 | 1450 |
| Épaisseur moule mini-maxi (mm) | 600-1300 | 250-800 | 170-525 | 140-300 | 200-600 |
| Passage entre colonne (mm) | 930x930 | 760x860 | 450x450 | 270x270 | sans colonne |

FÉVRIER 2021

| Lundi | Mardi | Mercredi | Jeudi | Vendredi | Samedi | Dimanche |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| | | | | | | |