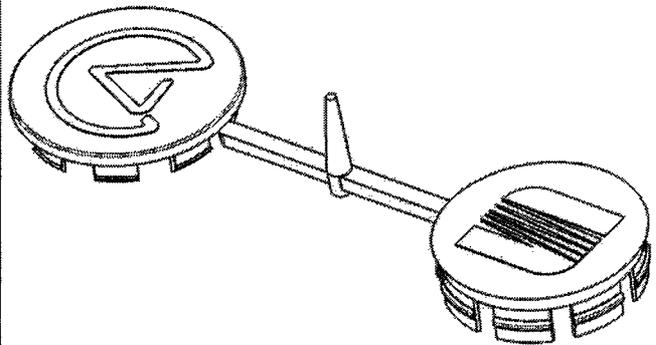
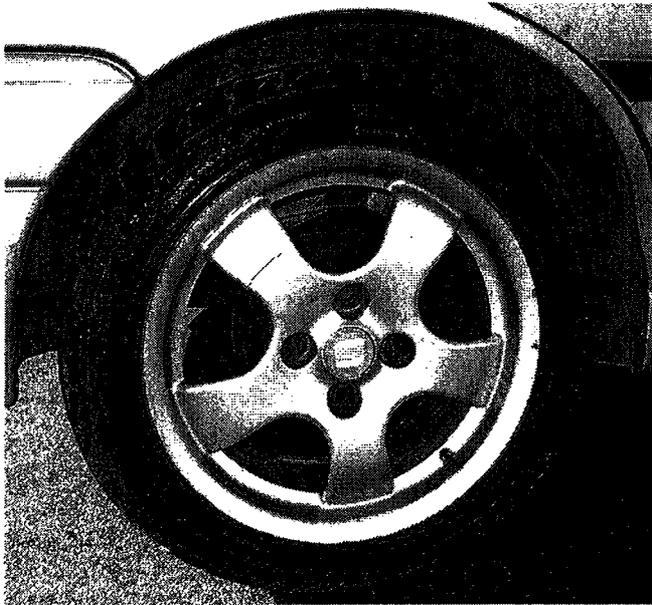


Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T
Épreuve :	E2 – U.2 Technologie	DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	1/12

DOSSIER RESSOURCES

L'enjoliveur central cache moyeu



SOMMAIRE

	Page
Page de garde	1/1
Sommaire	1/12
Présentation de l'entreprise, présentation du produit	2/12
Plan de l'outillage	3/12
Nomenclature de l'outillage	4/12
Plan écusson Seat	5/12
Plan écusson Alfa	6/12
Fiche matière LACQRENE 1540	7/12
Fiche matière POLYSTYROL/STYROBLEND 585K	8/12
Fiche d'identification de l'outillage	9/12
Ordre de lancement	10/12
Choix de presses	11/12
Fiche de réglages	12/12

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T
Épreuve : E2 – U.2	Technologie	DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	2/12

PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

La société CHADEL située à Auchel dans le Pas de Calais est un équipementier automobile de rang 2 spécialisé dans la conception et fabrication d'accessoires utilisés dans le secteur automobile. Elle produit des boîtiers, commutateurs, écussons et enjoliveurs centraux cache moyeu.

Pour cela elle dispose de :

- Huit presses à injecter de 250 à 1300 kN.
- Une machine d'extrusion gonflage.
- Une machine automatisée de marquage à chaud.
- Une machine de tampographie.
- Un dispositif de métallisation sous vide.

Les principales matières transformées sont : PP, PE, PS, SB, ABS, SAN, PA...

Elle emploie 15 personnes. Deux équipes de production postées en 2 x 7 heures (6h-13h, 13h-20h) du lundi au vendredi.

PRÉSENTATION DU PRODUIT

Le produit est un enjoliveur central cache moyeu utilisé principalement pour masquer l'accès à la fixation du moyeu de roue d'une automobile. Il se compose d'un clips cylindrique orné d'un logo correspondant à la marque du véhicule, décoré suivant le cahier des charges du client, teinté dans la masse, tampographié à chaud ou métallisé. L'outillage étudié est un moule produisant un enjoliveur SEAT et un enjoliveur ALFA.

Environnement :

L'enjoliveur cache moyeu doit résister en conditions normales d'utilisation aux intempéries et aux rayonnements du soleil (- 20°C, + 50°C).

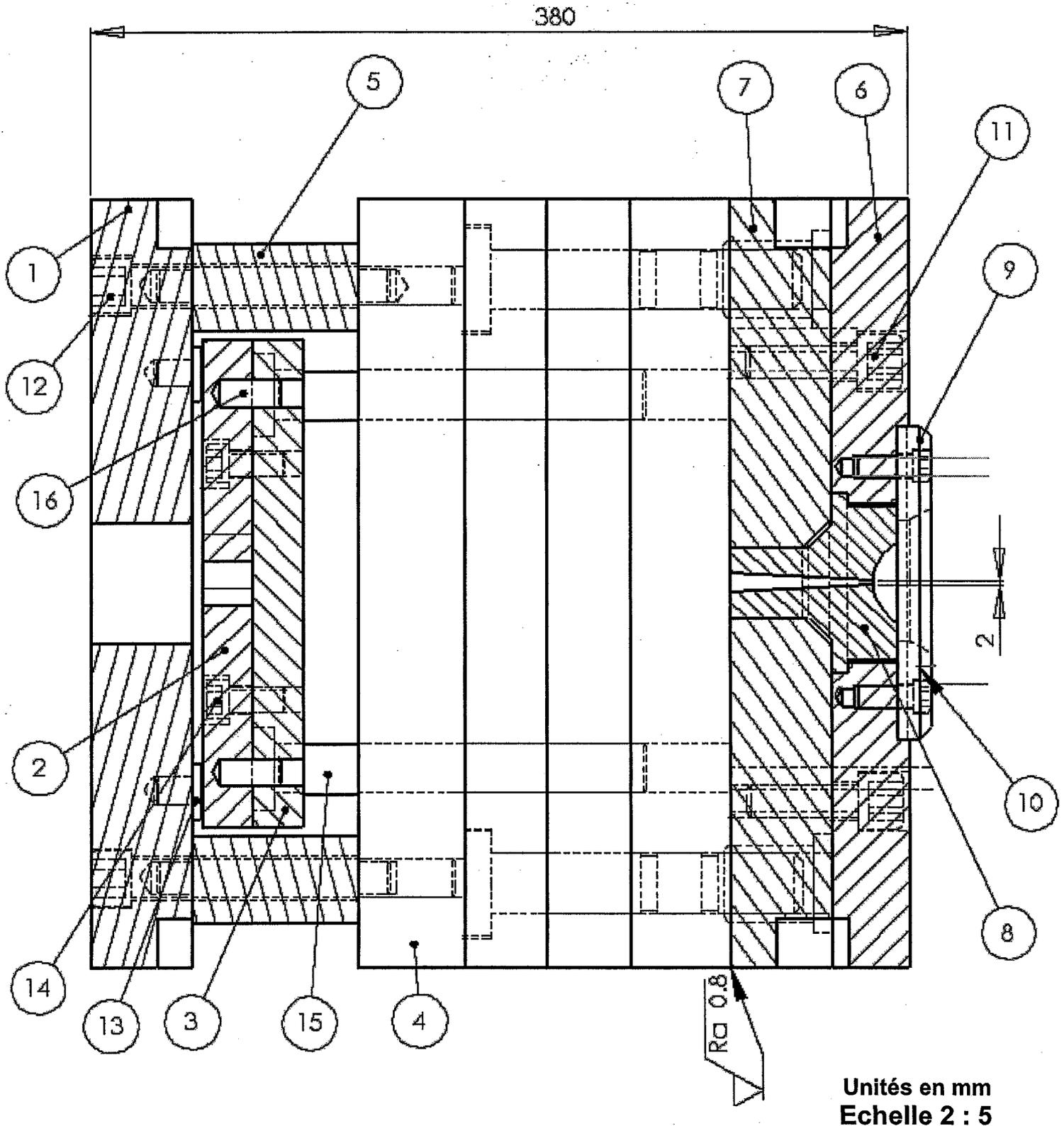
Objectifs de production :

20000 enjoliveurs SEAT/mois et 12000 enjoliveurs ALFA/mois pendant 3 ans, plus dix ans de service après vente. L'entreprise devra s'adapter à la demande du marché avec des commandes du donneur d'ordres fluctuantes.

Le produit est conditionné en vrac dans des sachets thermo-soudés.

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T.
Épreuve : E2 - U.2 Technologie		DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	3/12

PLAN DE L'OUTILLAGE

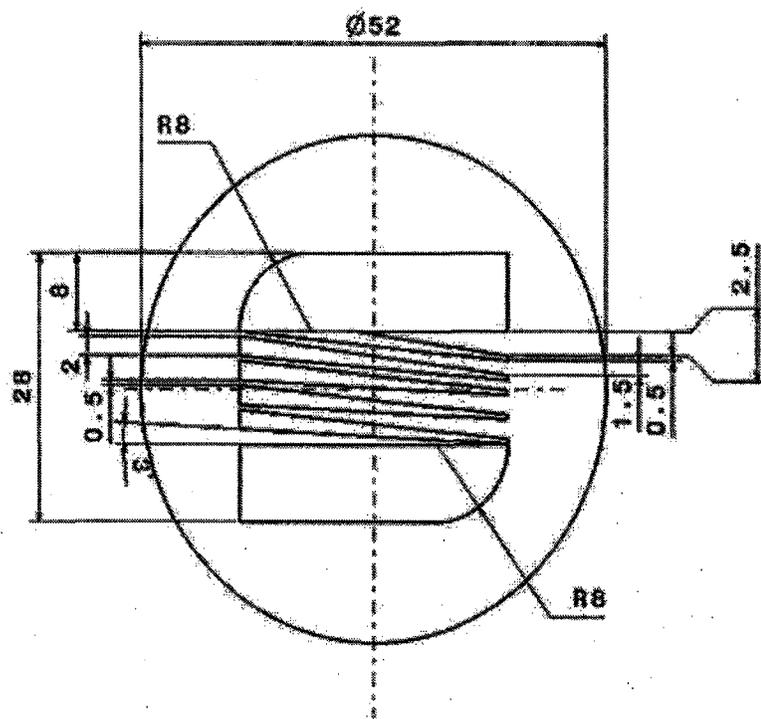
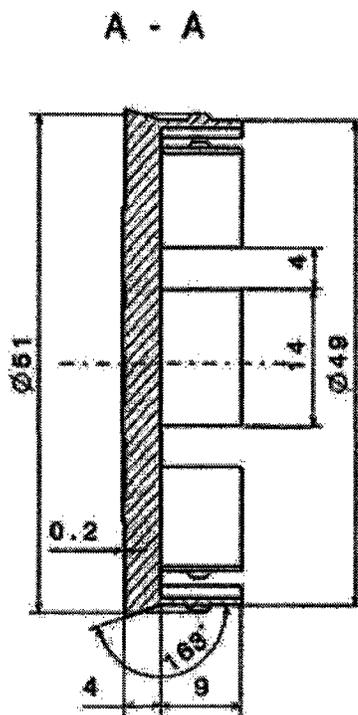
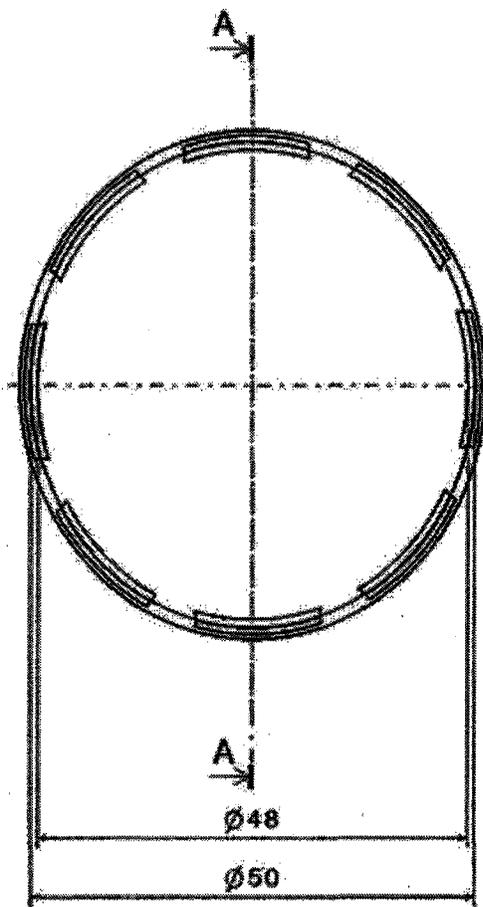


Unités en mm
Echelle 2 : 5

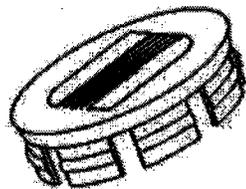
Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T
Épreuve : E2 – U.2 Technologie		DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	4/12

NOMENCLATURE DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE L'OUTILLAGE

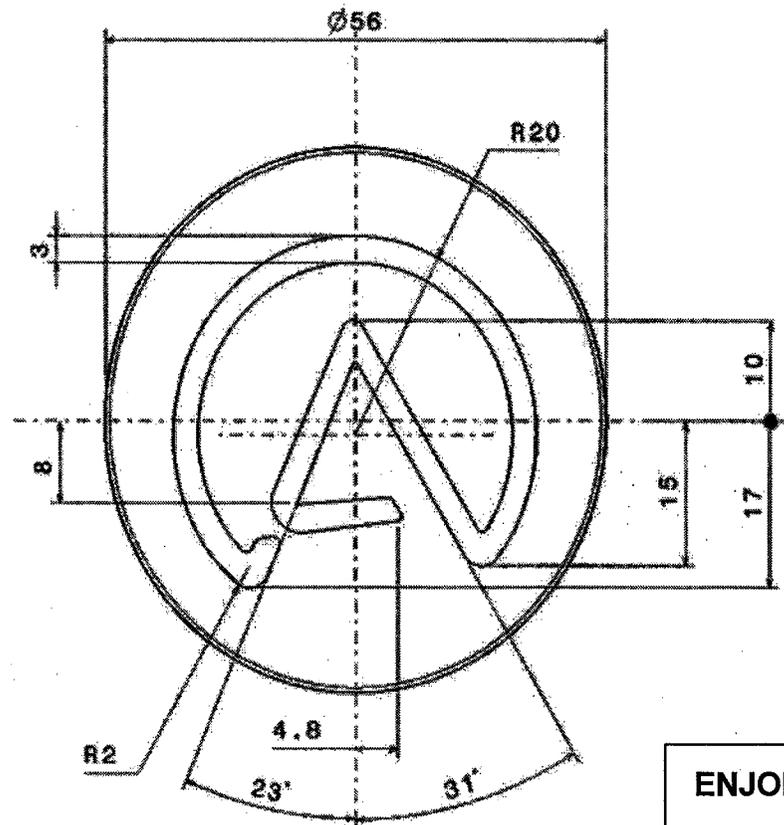
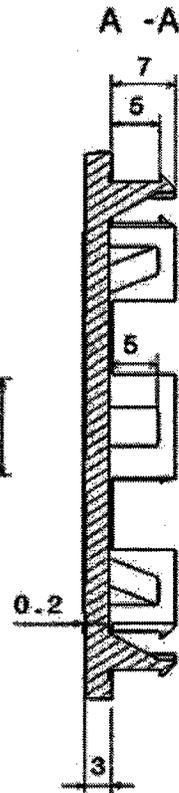
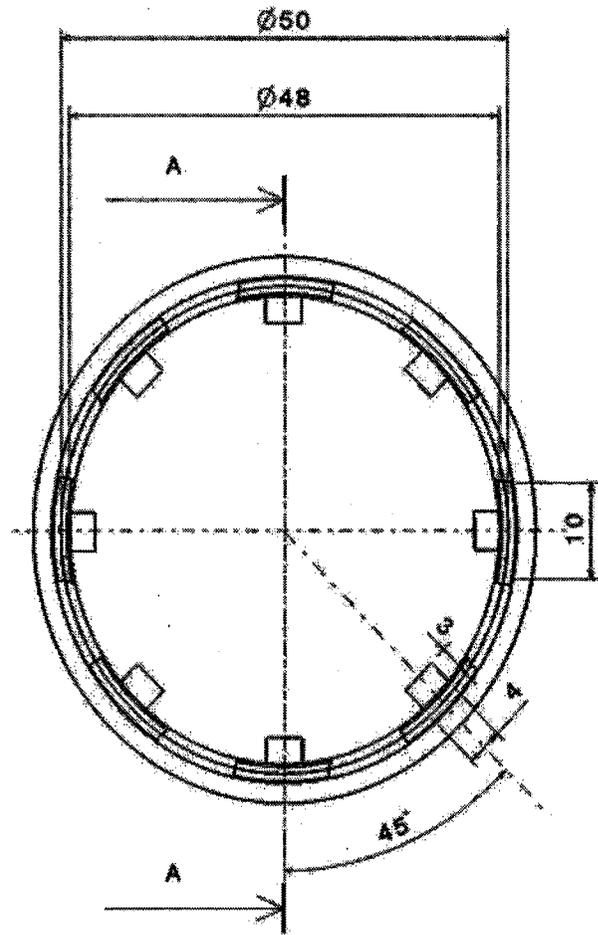
16	2	Pion de centrage
15	4	Éjecteur
14	4	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 M6 x 20
13	4	Plot d'appui
12	4	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 M10 x 90
11	4	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 M 8 x 45
10	4	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 M 6 x 25
9	1	Rondelle de centrage
8	1	Reçu de buse
7	1	Plaque intermédiaire
6	1	Plaque de fixation partie fixe
5	2	Tasseau
4	1	Plaque intermédiaire
3	1	Contre plaque d'éjection
2	1	Plaque d'éjection
1	1	Plaque de fixation partie mobile
REP	Nbre	Désignation



ENJOLIVEUR SEAT



Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
SUJET BACCALURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T
Épreuve : E2 – U.2 Technologie		DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet : 5/12	



ENJOLIVEUR ALFA



Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
SUJET BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T
Épreuve : E2 – U.2 Technologie		DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet : 6/12	

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T
Épreuve : E2 – U.2	Technologie	DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	7/12

FICHE MATIÈRE LACQRENE 1540

Le polystyrène LACQRENE 1540 est un polymère fluide. Il a de part sa faible viscosité, une bonne injectabilité. Très brillant, il est destiné à l'injection. Il améliore les cadences du POLYSTYROL/STYROBLEND 585K avec lequel il peut être mélangé. Ce mélange à 50% trouve ainsi une résistance aux chocs accrue.

Sa masse volumique apparente (granulés) est de 0,6 g/cm³.

Afin d'obtenir un brillant accentué, il est recommandé de maintenir dans l'outillage, sur la surface d'aspect, une température de 40°C.

RHÉOLOGIQUES	MÉTHODE	UNITÉ	VALEUR
<i>Indice de fluidité (200°C - 5 Kg)</i>	ISO 1133 H	g/10 min	12

THERMIQUES	MÉTHODE	UNITÉ	VALEUR
<i>Température Vicat 10N</i>	ISO 306A50	°C	91
<i>Température Vicat 50N</i>	ISO 306B50	°C	86
<i>Température de fléchissement sous charge non recuit</i>	ISO 75-2A	°C	73
<i>Température de fléchissement sous charge recuit</i>	ISO 75-2A	°C	83
<i>Coefficient de dilatation linéaire</i>		mm/°C	7,1 E-5

MÉCANIQUE	MÉTHODE	UNITÉ	VALEUR
<i>Choc Charpy non entaillé</i>	ISO 179/1	kJ/m ²	8
<i>Contrainte de traction à la rupture</i>	ISO 527-2	Mpa	42
<i>Allongement à la rupture</i>	ISO 527-2	%	2
<i>Module d'élasticité en traction</i>	ISO 527-2	Mpa	3100
<i>Module d'élasticité en flexion</i>	ISO 527-2	Mpa	2900
<i>Dureté Shore</i>	T51-109		

DIVERSES	MÉTHODE	UNITÉ	VALEUR
<i>Masse volumique apparente</i>		g/cm ³	0,6
<i>Absorption d'eau</i>	ISO 82	%	0,1

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T
Épreuve : E2 – U.2	Technologie	DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	8/12

FICHE MATIÈRE POLYSTYROL/STYROBLEND 585K

Le polystyrène butadiène POLYSTYROL/STYROBLEND 585K est un copolymère spécial super choc brillant destiné à l'injection.

Application : carter et capotage en tous genres

Important : Afin d'améliorer son injectabilité et sa brillance, il peut être incorporé dans le Lacqrene 1540 à 50%. Ce mélange est pratiqué dans l'entreprise pour obtenir un polystyrène résistant aux chocs ayant une bonne injectabilité et une brillance accrue.

Sa masse volumique apparente (granulés) est de 0,6 g/cm³

RHÉOLOGIQUES	MÉTHODE	UNITÉ	VALEUR
<i>Indice de fluidité (200°C - 5Kg)</i>	ISO 1133 H	g/10min	4

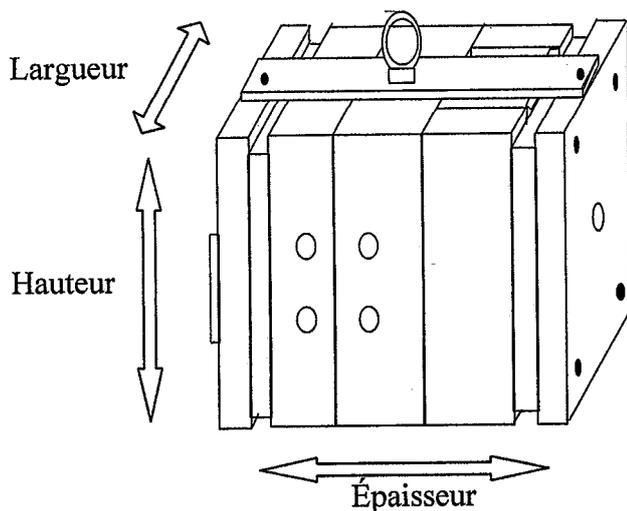
THERMIQUES	MÉTHODE	UNITÉ	VALEUR
<i>Température Vicat 10N</i>	ISO 306A50	°C	96
<i>Température Vicat 50N</i>	ISO 306B50	°C	89
<i>Température de fléchissement sous charge non recuit</i>	ISO 75-2A	°C	77
<i>Température de fléchissement sous charge recuit</i>	ISO 75-2A	°C	87
<i>Coefficient de dilatation linéaire</i>		mm/°C	7,1 E-5

MÉCANIQUE	MÉTHODE	UNITÉ	VALEUR
<i>Choc Charpy non entaillé</i>	ISO 179/1	kJ/m ²	160
<i>Contrainte de traction à la rupture</i>	ISO 527-2	Mpa	25
<i>Allongement à la rupture</i>	ISO 527-2	%	40
<i>Module d'élasticité en traction</i>	ISO 527-2	Mpa	1900
<i>Module d'élasticité en flexion</i>	ISO 527-2	Mpa	1600
<i>Dureté Shore</i>	T51-109		

DIVERSES	MÉTHODE	UNITÉ	VALEUR
<i>Masse volumique apparente</i>		g/cm ³	0,6
<i>Absorption d'eau</i>	ISO 82	%	0,1

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL-T
Épreuve : E2 – U.2	Technologie	DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	9/12

FICHE D'IDENTIFICATION DE L'OUTILLAGE



Référence moule dans archive : **8608**

Dimensions du moule (Largueur x hauteur) : **246 mm x 295 mm**

Épaisseur moule : **380 mm**

Masse approximative : **160 kg**

Épaisseur plaque de bridage plateau fixe : **22 mm**

Épaisseur plaque de bridage plateau mobile : **22 mm**

Diamètre anneau de levage : **M16**

Éjection : **Attelée**

Diamètre bague de centrage : **100 mm**

Type d'éjection : **Plaque dévétisseuse**

Température moule partie fixe : **40 °C**

Température moule partie mobile : **12 °C**

Nombre de circuits de refroidissement partie fixe : **2**

Nombre de circuits de refroidissement partie mobile : **1**

Nombre d'empreintes : **1 + 1 (1 écusson SEAT + 1 écusson ALFA)**

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T
Épreuve : E2 – U.2	Technologie	DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	10/12

ORDRE DE LANCEMENT

Code moule : **8608**

Nombre d'empreintes : **1+1 (1enjolveur SEAT + 1 enjolveur ALFA)**

Désignation matière : **• Polystyrène Lacqrene 1540 à 50 %**
• Polystyrène Polystyrol styroblend 585K à 50 %

Désignation colorant : **Colorant Alu B13# à 2%**

Numéro d'ordre de fabrication : **2DEGH2**

Quantité lancée : **7500 enjolveurs Seat + 7500 enjolveurs Alfa**

Masse de la pièce : **• Alfa : 6,9 g**
• Seat : 7,4 g

Masse de la moulée : **16,25 g**

Estimation des rebuts : **0,2 %**

Tolérances : **• Alfa +/- 0,2 mm**
• Seat +/- 0,2mm

Conditionnement : **Paquets séparés de 100 pièces thermo-soudés avec étiquette de suivi de production.**

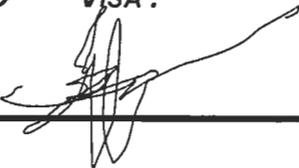


Toutes académies		Session 2008		Code(s) examen(s)	
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE					0806 PL T
Épreuve : E2 – U.2		Technologie		DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3		Durée : 4 heures		Feuillet : 11/12	

PARC MACHINES

Marques	EUROMAP	FORCE DE VERROUILLAGE	EPAISSEUR MOULE MINI MAXI	PASSAGE ENTRE COLONNES (Largeur x hauteur)	TARRAUDAGE PLATEAUX DE PRESSE	TARRAUDAGE DE L'ATTELAGE D'EJECTION	CAPACITE DE PLASTIFICATION	PRESSION D'INJECTION MAXIMALE	VOLUME INJECTABLE THEORIQUE
		kN	mm	mm	mm	mm	kg/h	Bar	cm3
CAMBIO V40	400/150	400	100/300	285/285	M12	M14	27	1700	92
CAMBIO V55	550/200	550	120/350	315/280	M12	M14	54	1700	120
CAMBIO V110	1100/300	1100	150/500	450/400	M16	M16	72	1700	170
BAT HM250/60	250/60	250	150/450	270/270	M12	M16	5	3000	14
BAT HM 600/130	600/130	600	170/420	370/320	M12	M16	20	3000	28
ARBURG 270 C	300/100	300	120/270	270/270	M12	M14	15,6	2500	31
SANDRETTO	300/107	300	100/450	450/450	M12	M20	12	2400	38

Toutes académies		Session 2008	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTURGIE			0806 PL T
Épreuve : E2 - U.2	Technologie	DOSSIER RESSOURCES	
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	12/12

Méthodes Injection		FICHE DE RÉGLAGE INJECTION : PARAMÈTRES PRESSES			N° MOULE 8098	
Diffusion : Responsable Atelier Injection						
CLIENT PRINCIPAL ETS TALHIMT		POSTE(S) DE CHARGE EN 100		IND VERSION A	fiche de couleur <u>BLEUE</u> pour <u>MISE AU POINT</u> fiche <u>DÉFINITIVE</u> de couleur <u>VERTE</u>	
désignation pièce ENJOLIVEURS DE MOYEU DE ROUES SEAT + ALFA						
MATIERES (+ COLORANT)	LACQRENE 1540 + POLYSTYROL/STYROBLEND 585K à 50% Colorant : Alu B13#					
	Recyclage <input checked="" type="checkbox"/> et/ou Broyé .. %			Recyclage <input type="checkbox"/> et/ou Broyé		
I	Nbre 1+1	Masse Grappe 16,25 g	Masse Pièce Alfa 6,9g, Seat 7,4g	Plage de réglage Mini Maxi		Surveillance PARAMETRES
N	Température	Cylindre	Buse	trémie	230	280
J	Bloc chaud : Oui <input type="checkbox"/> - non <input checked="" type="checkbox"/>	voir au verso				
E	Dosage :	Temps :	7			5 10
C	Injection	- Temps : 1,3.s		1,1	2,2	0.2 0.2
T	Pinj spécif. augm. <input checked="" type="checkbox"/>	- Limite Pression :		1200	1300	
I	COMMUTATION	<input checked="" type="checkbox"/> Pression : 1240..bars				1400
O	MAINTIEN	<input type="checkbox"/> Course : .10..mm				
N		- Pression : 726..bars				
		- Temps : .2.s				
		- Matelas : 8 mm				6 10
	Entre cycle : /	Tps refroidissement 7s		18	22	
	Cadence (c/h) :	Temps de cycle : 12,5s				
	Autre					
Cycle	Auto <input checked="" type="checkbox"/>	Semi-Auto <input type="checkbox"/>	ASSERVISSEMENT (synoptique)			
	Injection	Temps injection + maintien : .3,3 S				
EMIS ET VERIFIE PAR : CHAPPE D LE : 1 JUIN 2007			VISA : 	APPROUVE PAR : DELPIERRE:HURTREL LE : 1 5 JUIN 2007		VISA : 