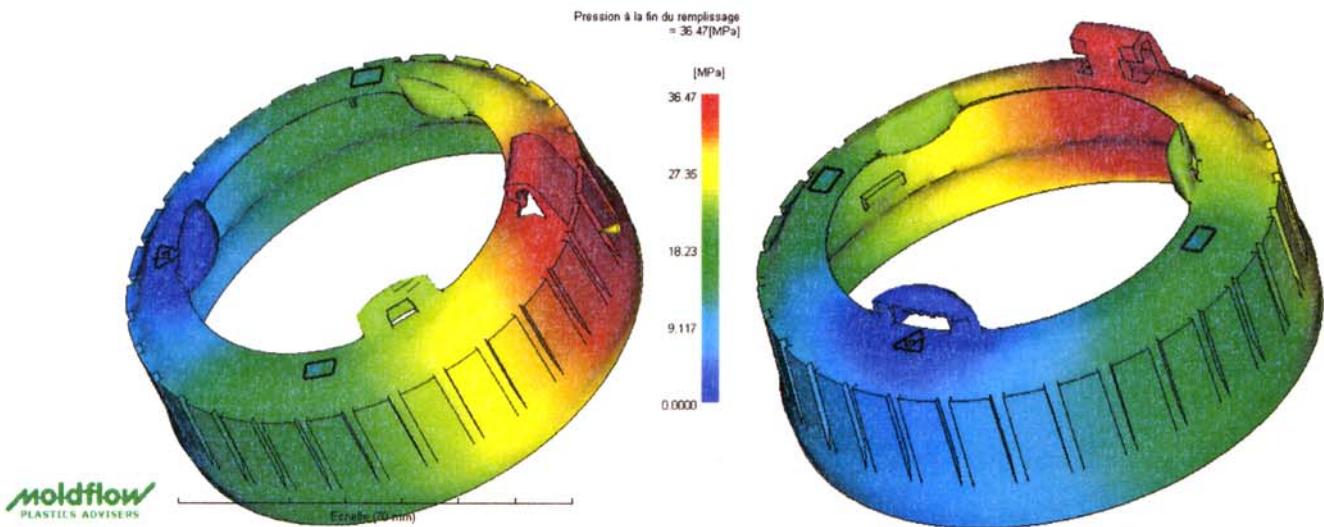


PS Styrenics – Fournisseur : BP CHEMICALS - Empera 350 - Amorphe  
 ID de la matière : 2372  
 Code de la catégorie : CM 2372  
 Code du fournisseur : BPC

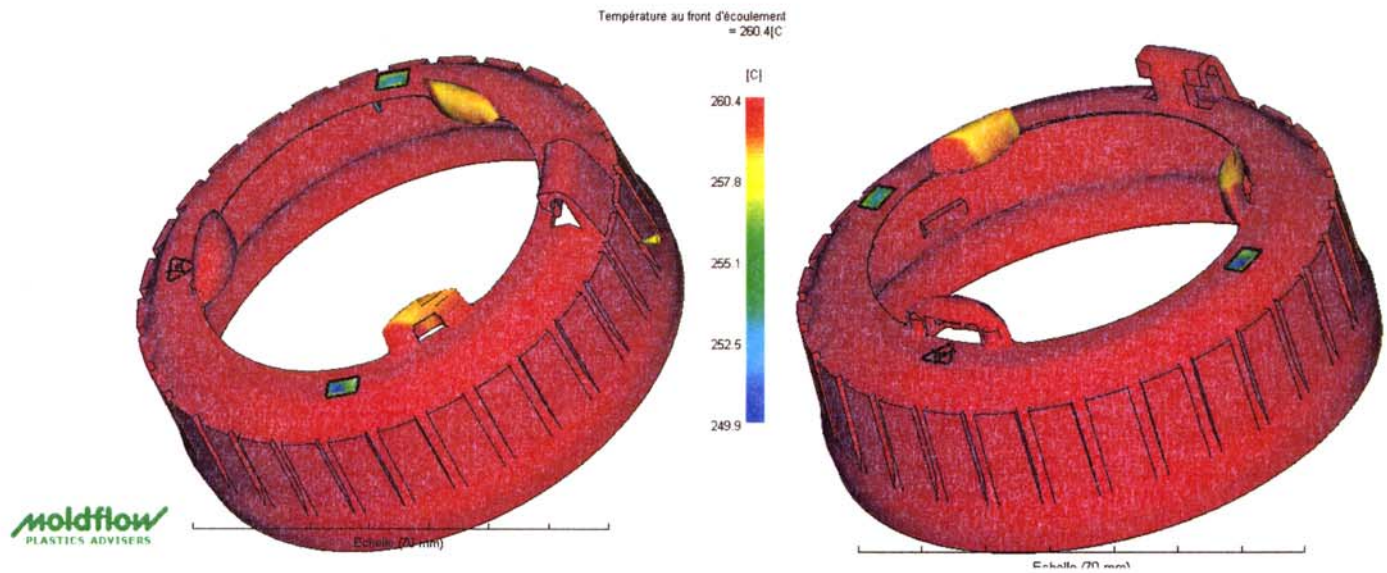
ABS Acrylonitrile copolymère – Fournisseur : GE PLASTICS (Europe) - Cyclac EP - Amorphe  
 ID de la matière : 1575  
 Code de la catégorie : CM 1575  
 Code du fournisseur : GEP

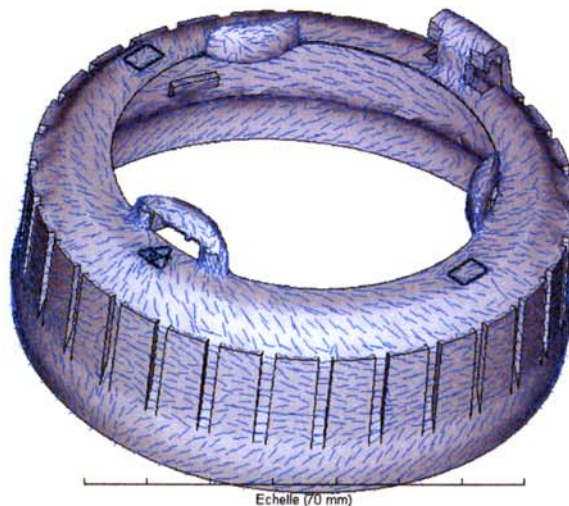
**2.5- Etude rhéologique – Pièce en ABS :**

Pression à la fin du remplissage  
 = 36.47 [MPa]

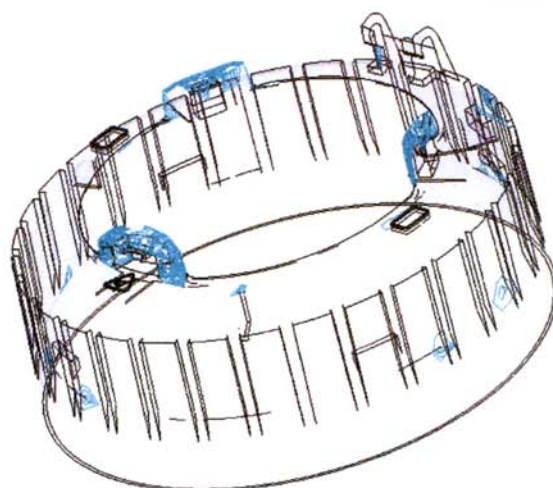
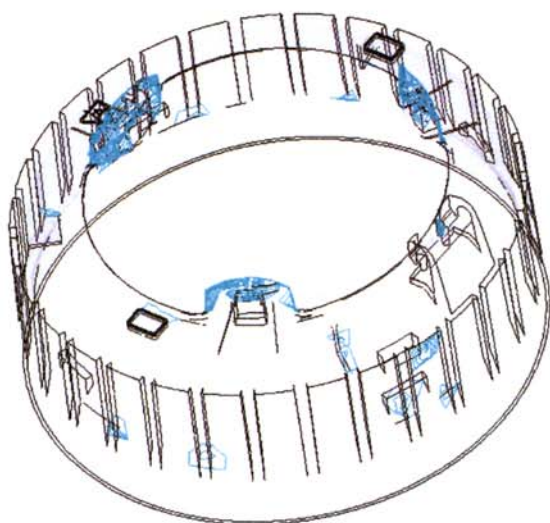
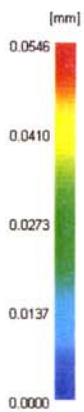


Température au front d'écoulement  
 = 260.4 [C]





Estimation des retassures  
Facteur d'échelle = 1 000

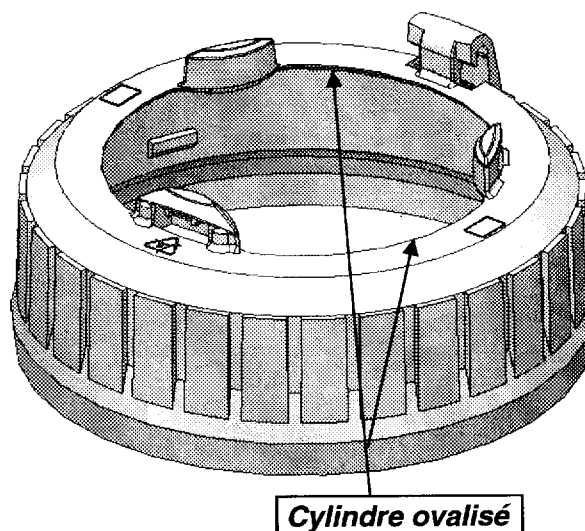


## 2.6- Analyse de défaillance :

Après constatation de l'impossibilité de monter la vitre sur certaines bagues de scellement, une analyse de défaillance a été réalisée. Il ressort de cette étude que les pièces concernées ont une ovalisation trop importante de la partie haute.

Après avoir effectué un diagramme de cause à effet, on en déduit que les causes probables sont :

- **Problème de régulation de l'outillage,**
- **Problème d'orientation des écoulements.**



### Informations complémentaires :

- La masse d'une pièce doit être de  $16,5 \pm 1$  g.
- La masse de la carotte est de  $2,4 \pm 0,5$  g.
- Le bureau d'étude fournit un document permettant de déterminer le débit de fluide nécessaire.
- L'écart préconisé entre le fluide à l'entrée et à la sortie de l'outillage doit être de  $+2$  °C.
- Chaleur spécifique de l'eau =  $4,18$  kJ/kg °C.
- La quantité d'eau nécessaire pour bien alimenter le moule et les tuyaux doit être au minimum de 5,2 litres.

### Notice de calculs du bureau d'étude pour déterminer le débit de fluide nécessaire pour garantir la production :

**Débit du fluide nécessaire : D en l/h**

$$D = Q / C_{pf} \times \Delta T$$

Avec :

- D = débit de fluide nécessaire en litre par heure,*
- Q = quantité de chaleur à évacuer en kJ/kg,*
- C<sub>pf</sub> = chaleur spécifique du fluide de refroidissement en kJ/kg °C,*
- ΔT = écart de température entre l'entrée et la sortie du fluide en °C.*

**Quantité de chaleur à évacuer : Q en kJ/kg**

$$Q = P \times (h_i - h_m)$$

Avec,

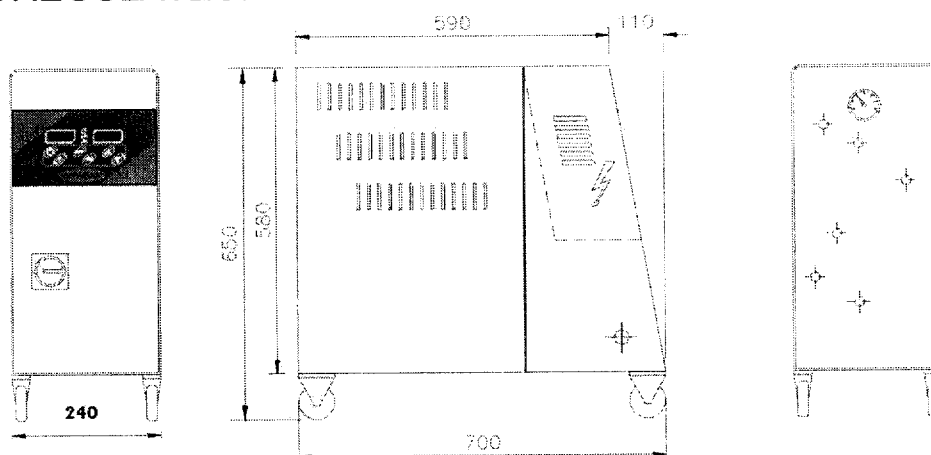
- Q = quantité de chaleur à évacuer en kJ/kg,*
- P = masse de matière injectée en une heure en kg/h,*
- h<sub>i</sub> = enthalpie à l'injection en kJ/kg,*
- h<sub>m</sub> = enthalpie au démoulage en kJ/kg.*

**Thermorégulateurs :**

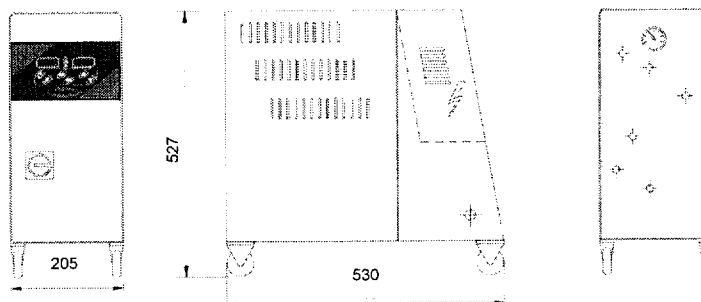
On dispose dans l'atelier de thermorégulateurs de marque Green box.  
 Il reste comme modèles disponibles dans l'atelier deux TB L/S et trois TB M/S.

Modèles	TB L/S	TB L/DC	TB M/S	TB M/DC
Fluide	Eau	Eau	Eau	Eau
Température maxi, en °C	125	125	90	90
Puissance de chauffe, en kW	6	6	6	6
Puissance de refroidissement, en kW	80	200	30	75
<b>Pompe</b>				
Puissance nominale, en kW	0,45	0,45	0,5	0,5
Débit d'eau, en l/min	0 – 40	0 – 40	0 – 60	0 – 60
Pression, en bar	3,5 – 0,5	3,5 – 0,5	4 maxi	4 maxi
<b>Capacité du réservoir, en litre</b>				
	4,5	4,5	6,5	6,5
<b>Caractéristiques</b>				
Raccordements	½ "	½ "	½ "	½ "
Dimensions, en mm	235 x 700x 650		200 x 530 x 527	
Poids, en kg	30	30	24	24

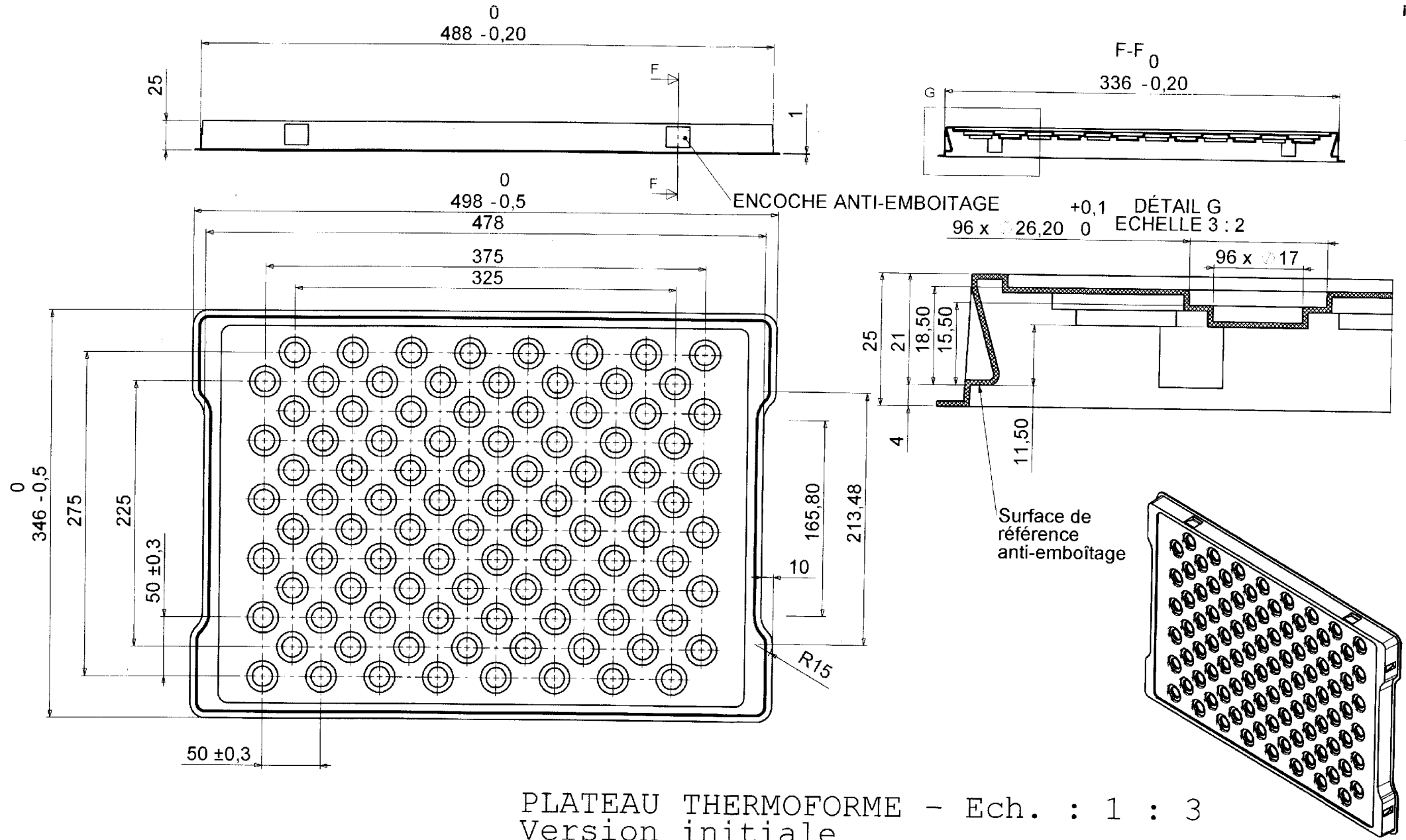
**THERMOREGULATEURS TB-L/S - TB-L/DC**



**THERMOREGULATEURS TB-M/S - TB-M/DC**



Green Box srl - 35028 Piove di Sacco (PD) Italy · Via G. Galilei, 2 - Tel. +39 049 9703319 · Fax +39 049 9701968  
[www.greenbox.it](http://www.greenbox.it) · [info@greenbox.it](mailto:info@greenbox.it)



**ATTENTION : DOCUMENT à UTILISER  
AVEC LE CALQUE – DOC. REPONSE 2**

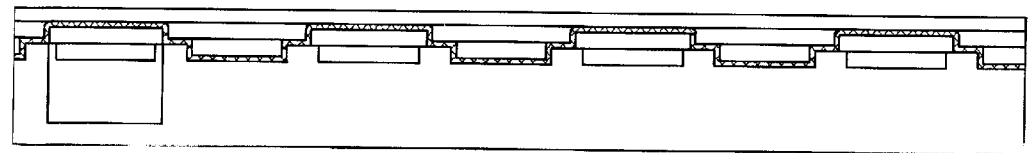
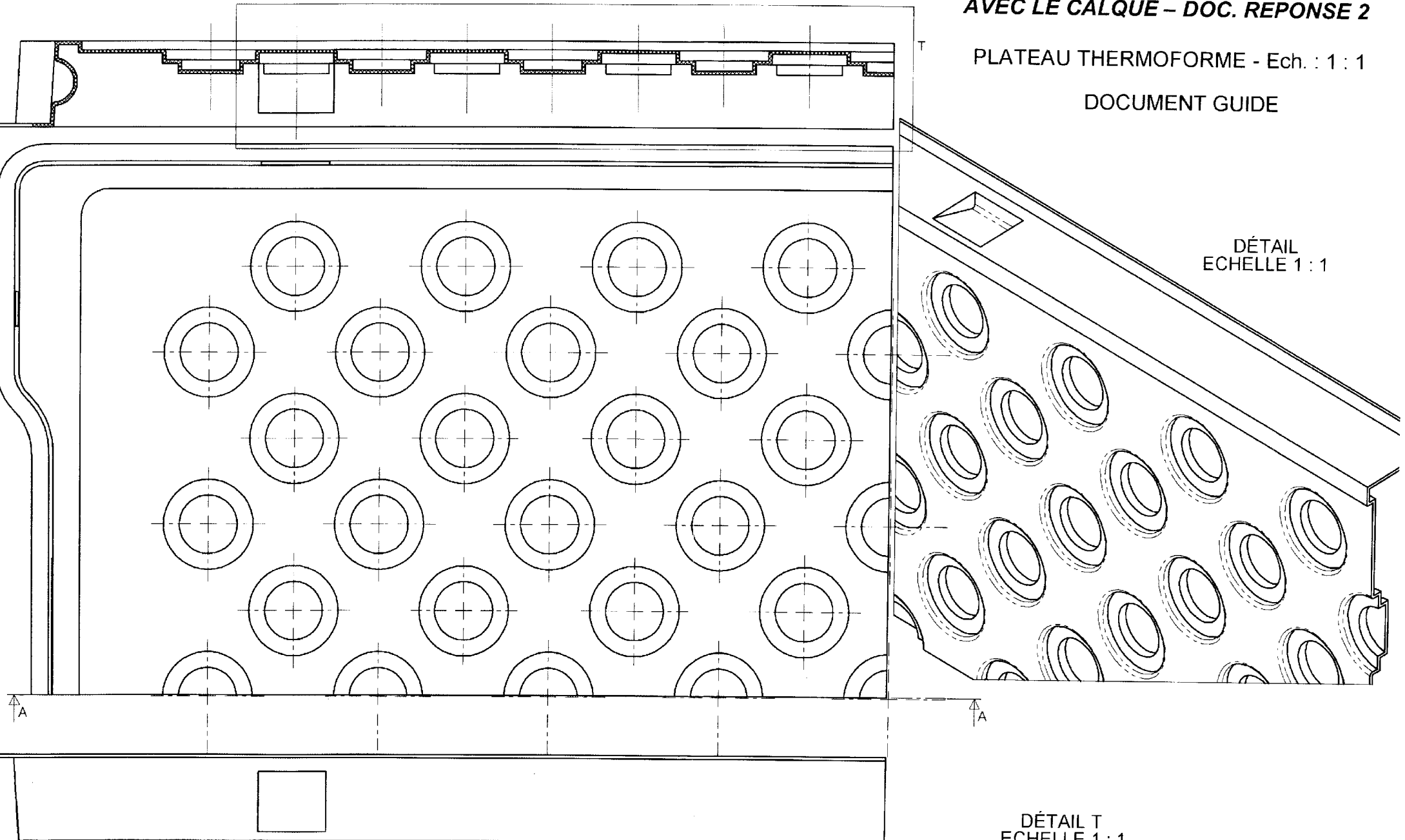
PLATEAU THERMOFORME - Ech. : 1 : 1

DOCUMENT GUIDE

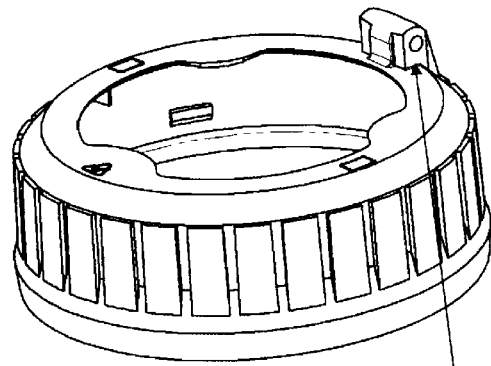
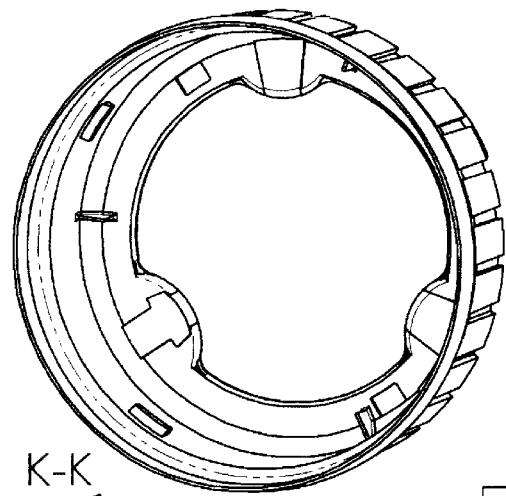
DÉTAIL  
ECHELLE 1 : 1

DÉTAIL T  
ECHELLE 1 : 1

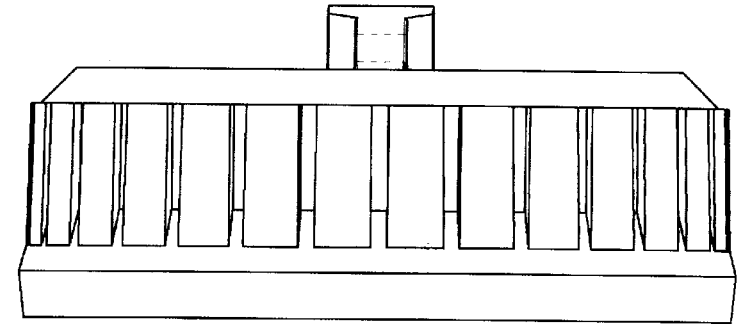
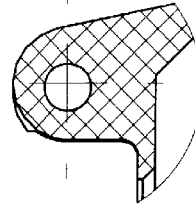
A - A



BAGUE DE SCELLEMENT  
Ancienne version Ech. : 3 - 2

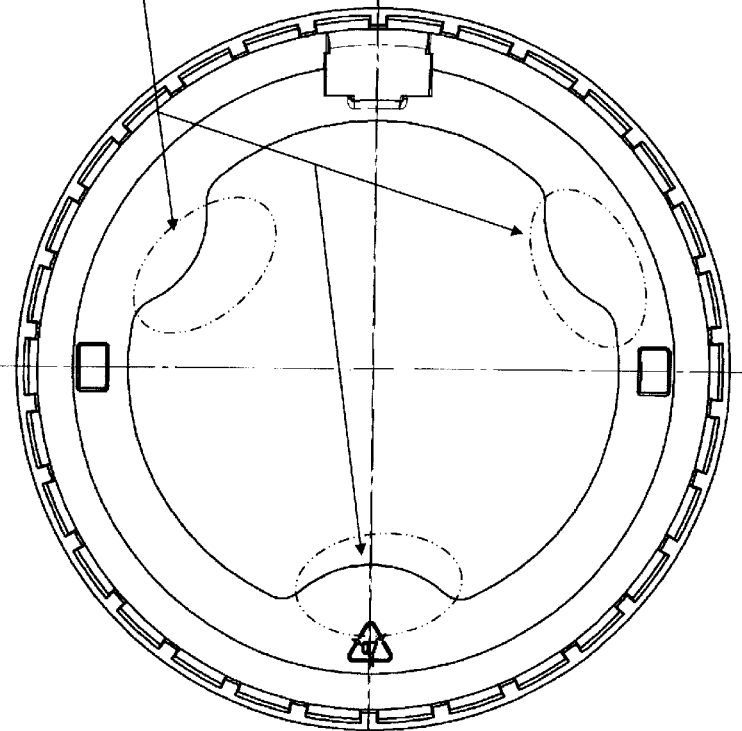
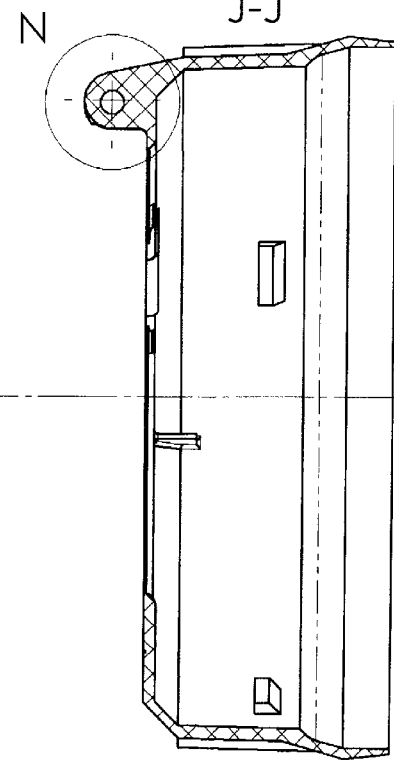
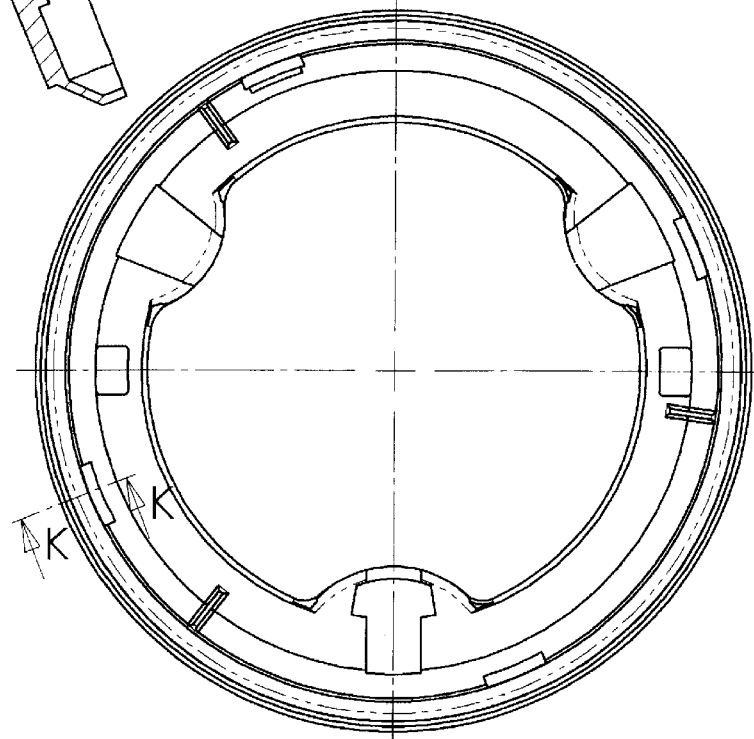
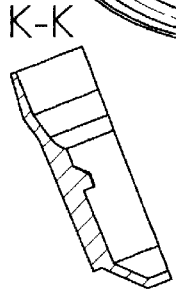


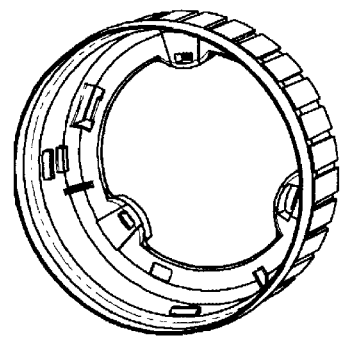
DÉTAIL N  
ECH.: 3 : 1



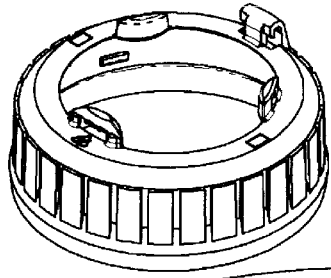
Contre dépouille externe - Passage  
axe pour liaison avec couvercle

Zones qui ont évolué  
dans la nouvelle version  
Objectif : Modification du  
montage de la vitre

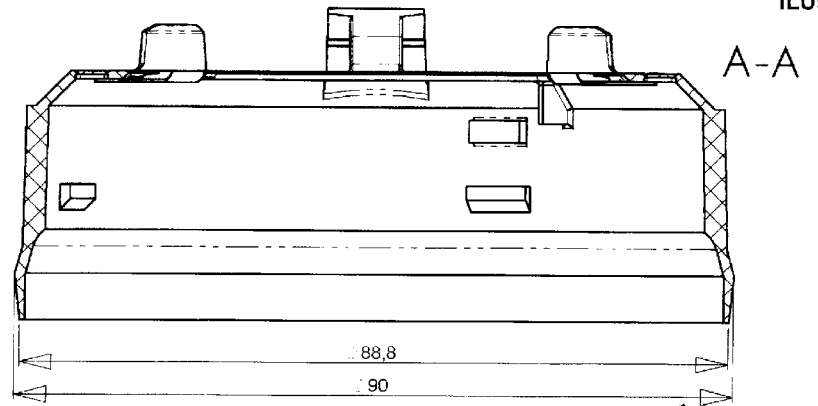
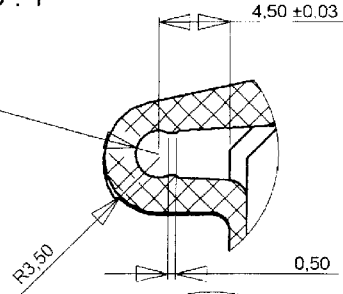




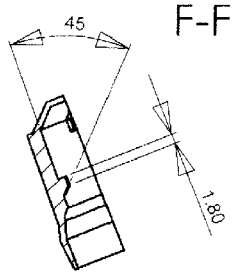
DÉTAIL D  
ECH 3 : 1



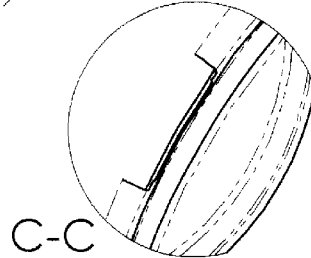
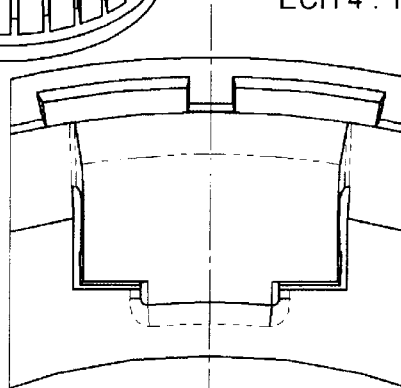
DÉTAIL G  
ECH 4 : 1



A-A

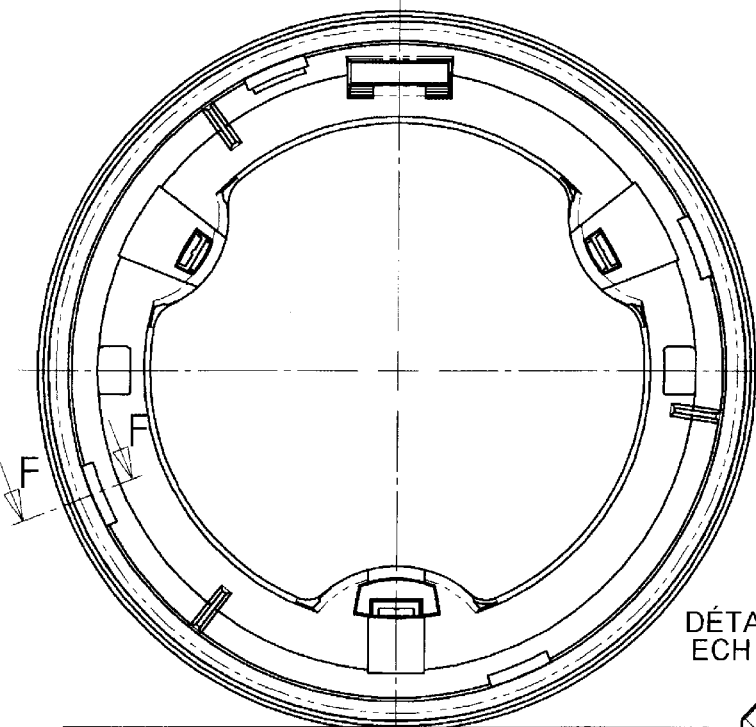
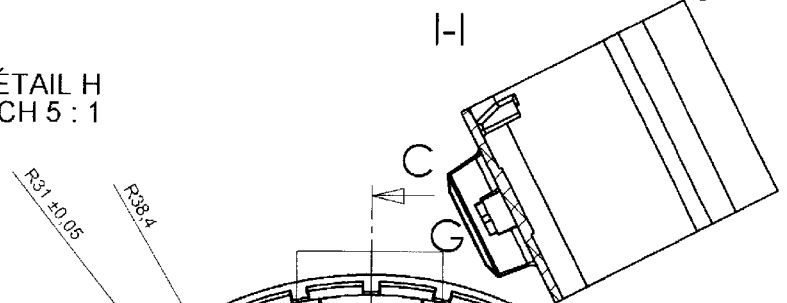


F-F

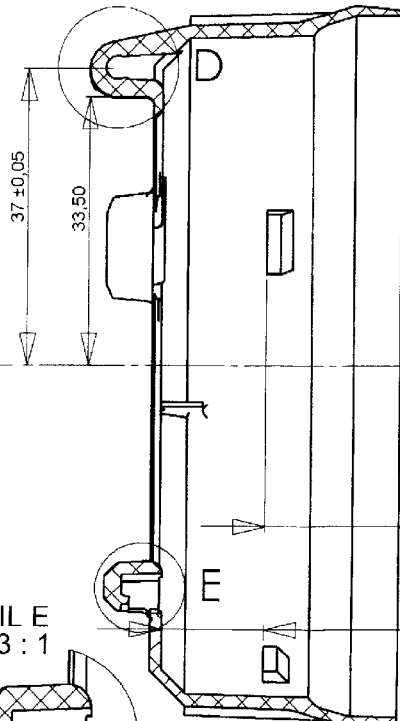
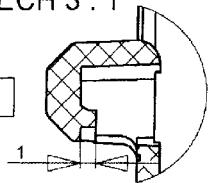


C-C

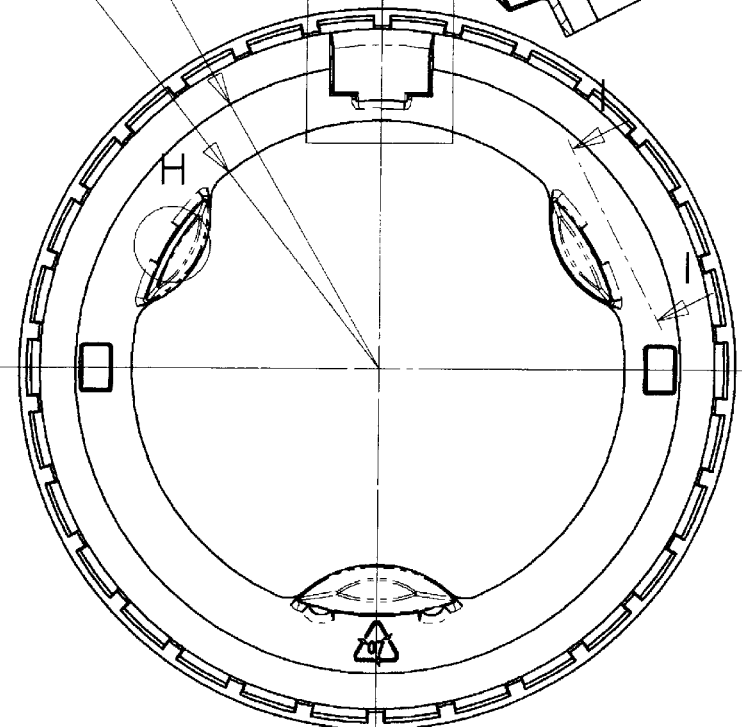
DÉTAIL H  
ECH 5 : 1



DÉTAIL E  
ECH 3 : 1



A



A

BAGUE DE SCELLEMENT  
Nouvelle version Ech. : 3 - 2

C