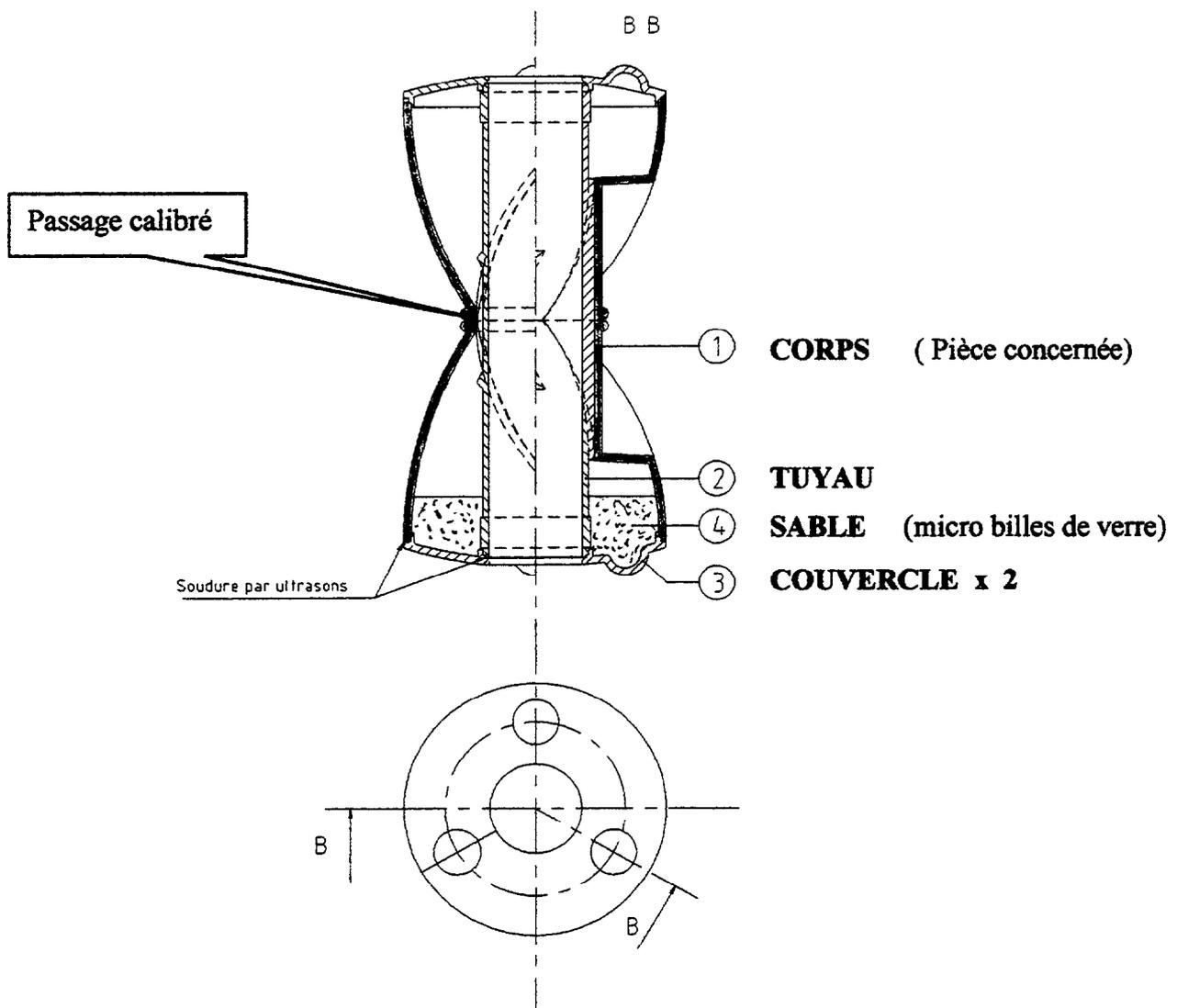


PRESENTATION DU PRODUIT

La pièce à obtenir par injection « Corps de sablier » est une des 4 pièces qui composent un sablier (pour visualiser une durée de 2 mn). Ce sablier est commercialisé avec une brosse à dents pour enfant.

Ces 4 pièces sont assemblées par soudure ultrason de manière à former les 2 réservoirs classiques d'un sablier qui sont ici reliés par 2 passages calibrés situés diamétralement opposés dans l'interface tuyau/corps.

L'évidement central du tuyau sert de logement pour le manche de la brosse à dents, ainsi le sablier remplit la fonction de support de rangement pour la brosse à dents lorsqu'elle est hors utilisation.



CAHIER DES CHARGES OUTILLAGE

Cet outillage est en cours d'étude, une pré étude a permis de fixer les grandes lignes pour les fonctions suivantes :

Fonction « mise en forme » :

- Les empreintes seront au nombre de 4 et disposées en ligne (voir ébauche document 6/14)
- Les formes intérieures seront obtenues par des surfaces moulantes réalisées sur des noyaux rapportés sur des tiroirs.

Nota : Le plan de joint des tiroirs ne doit pas se situer dans la zone cylindrique intérieure du produit de manière à ce qu'aucune trace ne perturbe l'écoulement du sable dans cette zone calibrée (voir document 5/14, zone grisée de la coupe BB).

- Un auto centrage conique est à prévoir au plan de joint des tiroirs
- Les formes extérieures seront obtenues par des blocs empreintes rapportés en partie fixe et en partie mobile (voir ébauche document 6/14).
- Les tiroirs seront commandés par doigts inclinés, guidés dans des rainures en T, maintenus en position par des vis à bille et posséderont une course de sécurité de 6 mm

Fonction « alimentation » :

- Elle sera de type sans déchets ; bloc chaud et busettes proposés par le fabricant *PSG* sous le nom commercial « *Thermoject* »
- La marque laissée sur le produit devra être la plus discrète possible et logée dans une légère dépression de forme sphérique (voir plan pièce doc. 5/14, détail à l'échelle 5 :1)

Fonction « régulation thermique » :

- Elle sera réalisée par 4 circuits :
 - * 1 circuit en partie mobile
 - * 1 circuit en partie fixe
 - * 1 circuit par tiroir (soit 2 circuits)
- Connexion par des coupleurs rapides (voir documentation 10/14)
- Les orifices seront repérés par E1, E2, ... etc pour les entrées et par S1, S2, ... etc pour les sorties .
- Pas d'entaille dans les pentes de verrouillage pour le passage des raccords ou tuyaux. Les raccords de type RPL905 seront situés sous les tiroirs (entaille de passage à prévoir dans la plaque 5).
- Le diamètre des canaux de régulation sera de 8 mm
- Les noyaux seront réglés par des puits tubulaires de diamètre 14 mm

Fonction « éjection » :

- Commande mécanique par batterie rappelée par 4 rappels
- Ejection par 2 éjecteurs cylindriques de diamètre 5 mm (pas de trace d'éjecteurs dans la partie transparente faisant office de réservoir pour le sable)
- Course d'éjection de 27 mm (voir ébauche document 6/14)

TRAVAIL DEMANDE

Objectif général : *Dimensionner et représenter graphiquement certaines fonctions de l'outillage d'injection qui permettra d'obtenir le produit « Corps de sablier »*

A partir du dessin de définition du produit à obtenir « Corps de sablier » ainsi que du cahier des charges relatif à son outillage, nous vous demandons d'effectuer les travaux suivants :

1) De repérer les différentes lignes de joint qui pourront exister sur le produit.

Ce travail sera effectué directement sur le plan pièce (document 5/14) à l'aide de crayons de couleurs, ceci sur toutes les vues où les lignes sont visibles.

En rougeligne de joint externe

En vert..... ligne(s) de joint interne(s)

En bleu.....ligne(s) de joint auxiliaire(s)

Nota : Rappeler la légende des couleurs sur le document réponse.

2) De compléter le plan de l'outillage.

Ce travail sera effectué sur le document 6/14 en tenant compte du cahier des charges outillage fourni en document 3/14.

• Fonction « mise en forme » :

- Compléter les tiroirs en représentant les formes moulantes sur les noyaux rapportés sur ceux-ci. Cependant le positionnement et la fixation des noyaux sur les tiroirs à l'aide de la bride 13 ne feront pas partie de l'étude.
- Dans la ½ vue « partie mobile », le tiroir supérieur sera représenté fermé et le tiroir inférieur sera représenté ouvert.
- Dans la vue en coupe les deux tiroirs seront représentés fermés de manière à faire apparaître clairement leur jonction.
- Définir la longueur des doigts de démoulage.

Fonction « alimentation » :

Installer le dispositif d'alimentation sans déchets à canal chaud en tenant compte des documents constructeurs 11/14 à 14/14 ; soit :

- busette (buse) « *Thj 32/120 SI* »
- bloc chaud « *BV1-4/240, X_m=60, X=60, b₁=19, b₂=10* »
- reçu de buse standard (douille d'entrée) « *BAB 1* »

Dans la vue en coupe vous le représenterez uniquement en partie supérieure ainsi que dans la ½ vue « partie fixe » où les pièces 3, 4 et 11 sont considérées comme enlevées de manière à faire apparaître ce dispositif d'alimentation. Une vue à l'échelle 5 : 1 du point d'injection (diamètre 1,5 mm) est demandée.

• Fonction « régulation thermique » :

Représenter uniquement le circuit de régulation du tiroir fermé (supérieur), l'entrée et la sortie seront repérées par : E2, S2.

Ce circuit assurera la régulation des 4 noyaux concernés à l'aide de puits de diamètre 14 mm.

• Fonction « éjection » :

Représenter le dispositif d'éjection (uniquement les éjecteurs) en utilisant la documentation fabricant 7/14.

Nota : Attention échelle 0,7 : 1. Compléter la nomenclature en fonction des éléments ajoutés.