

PARTIE A

PRESENTATION DE L'OUTILLAGE

Cette chemise contient les documents suivants :

- Document A1 : présentation de l'outillage.
- Document A2 : dessin de définition de la pièce.
- Document A3 : dessin d'ensemble de l'outillage.
- Document A4 : dessin de la partie fixe de l'outillage
- Document A5 : dessin de la partie mobile de l'outillage.
- Document A6 : dessin de définition du noyau repère 13.
- Document A7 : dessin de définition de la chape fixe repère 2.

PRESENTATION DE L'OUTILLAGE

La pièce coulée en coquille par gravité est une embase de poteau. Les six trous périphériques diamètre 14 permettront la fixation de l'embase sur une dalle en béton. Le gros trou central recevra le poteau.

La matière coulée : alliage d'aluminium A S7 G06 – Y33

La série prévisionnelle est de 5 000 pièces par an.

L'outillage à réaliser est un outillage de fonderie en coquille par gravité. La conception de l'outillage a été faite par le client. Il est à réaliser en deux exemplaires. En production, le coquilleur gère les deux outillages en parallèle. La coulée se fait à la louche, manuellement. Il est monté sur une coquilleuse équipée de trois vérins hydrauliques :

- Deux vérins latéraux repères 11 et 12 qui permettront le recul des noyaux partie mobile.
- Un vérin (repère 10) en position centrale qui permettra le recul de la chape mobile et sa fermeture. Il est lié à la coquilleuse.

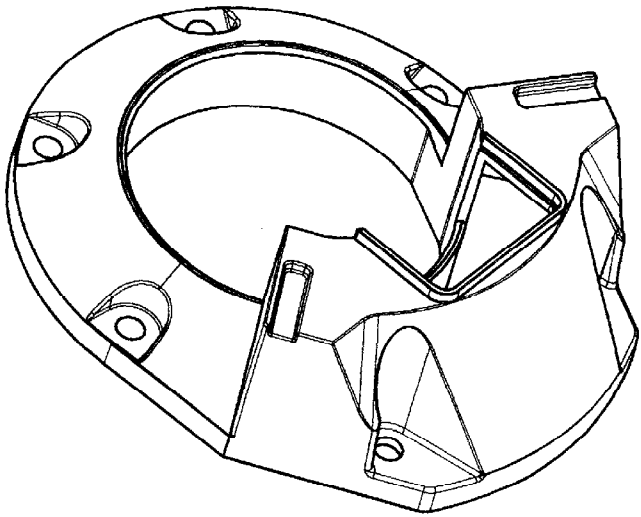
On remarquera sur l'outillage :

- La semelle (repère 1) : elle est vissée sur la coquilleuse.
- La chape fixe (repère 2) : elle est visée sur la semelle. Elle supporte quatre noyaux fixes logés dans une fosse (repères 13 à 16). Elle porte deux pions de centrage (repère 19).
- La batterie d'éjection (repères 4 et 5) en partie fixe : sa sortie est actionnée par les empilages de rondelles belleville (repère 6) montées sur les vis épaulées (repère 7). Quatre rappels diamètre 12 permettront la mise en référence de la batterie
- La chape mobile (repère 3) : elle est mue par un vérin hydraulique (repère 10) en position centrale. Elle coulisse sur la semelle (guidage à l'aide d'un lardon repère 14). Elle porte deux bagues de centrage (repère 18).
- Un porte noyaux (repères 8 et 9) en partie mobile : son recul est actionné par deux vérins hydrauliques (repères 11 et 12).
- Une plaque porte vérin (repère 20) : elle porte les deux vérins latéraux (repères 11 et 12). Elle est solidaire de la chape mobile par quatre chandelles (repères 17).

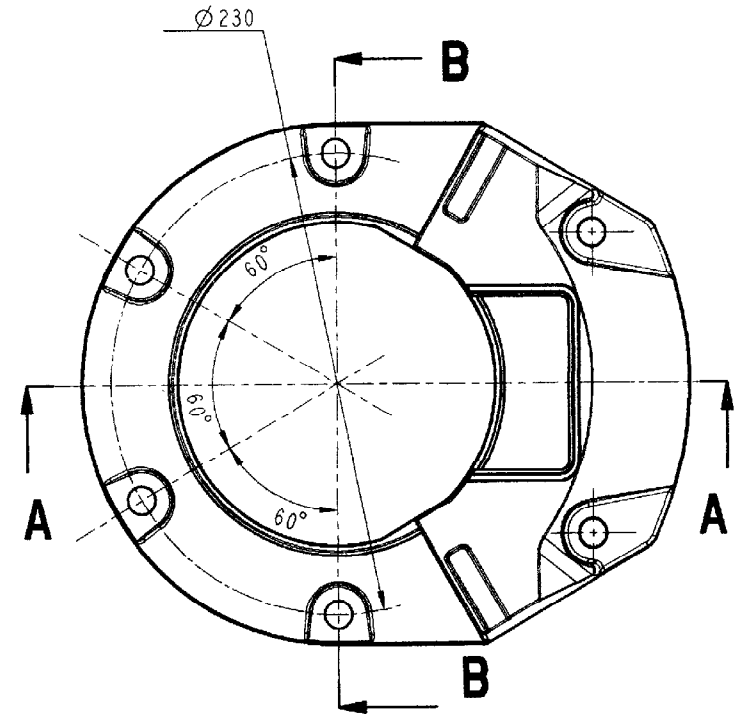
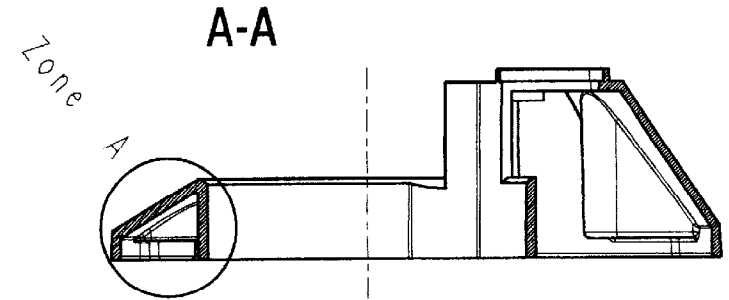
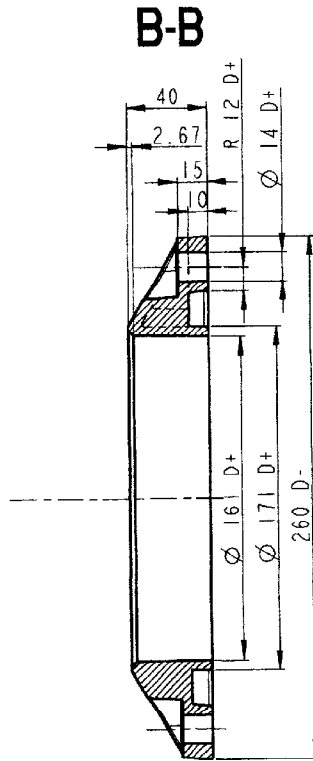
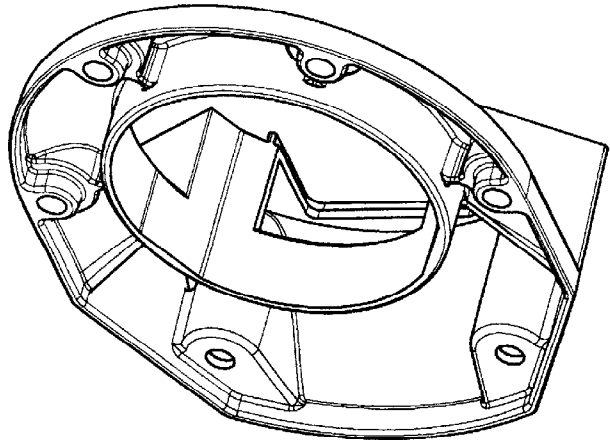
Cycle de moulage :

- 1) Fermeture de l'outillage : la batterie fixe prend sa position (grâce aux 4 rappels diamètre 12).
- 2) Mise en place des noyaux partie mobile (grâce aux deux vérins 11 et 12).
- 3) Coulée (à la louche).
- 4) Première phase de refroidissement.
- 5) Recul des noyaux partie mobile (grâce aux deux vérins 11 et 12).
- 6) Deuxième phase de refroidissement.
- 7) Ouverture de la chape mobile (grâce au vérin 10). Simultanément la batterie d'éjection partie fixe décolle la pièce (grâce aux rondelles belleville 6).
- 8) Le coquilleur retire la pièce au moyen d'une pince.

Le cycle est géré par un automate programmable industriel.



ECHELLE 2/5

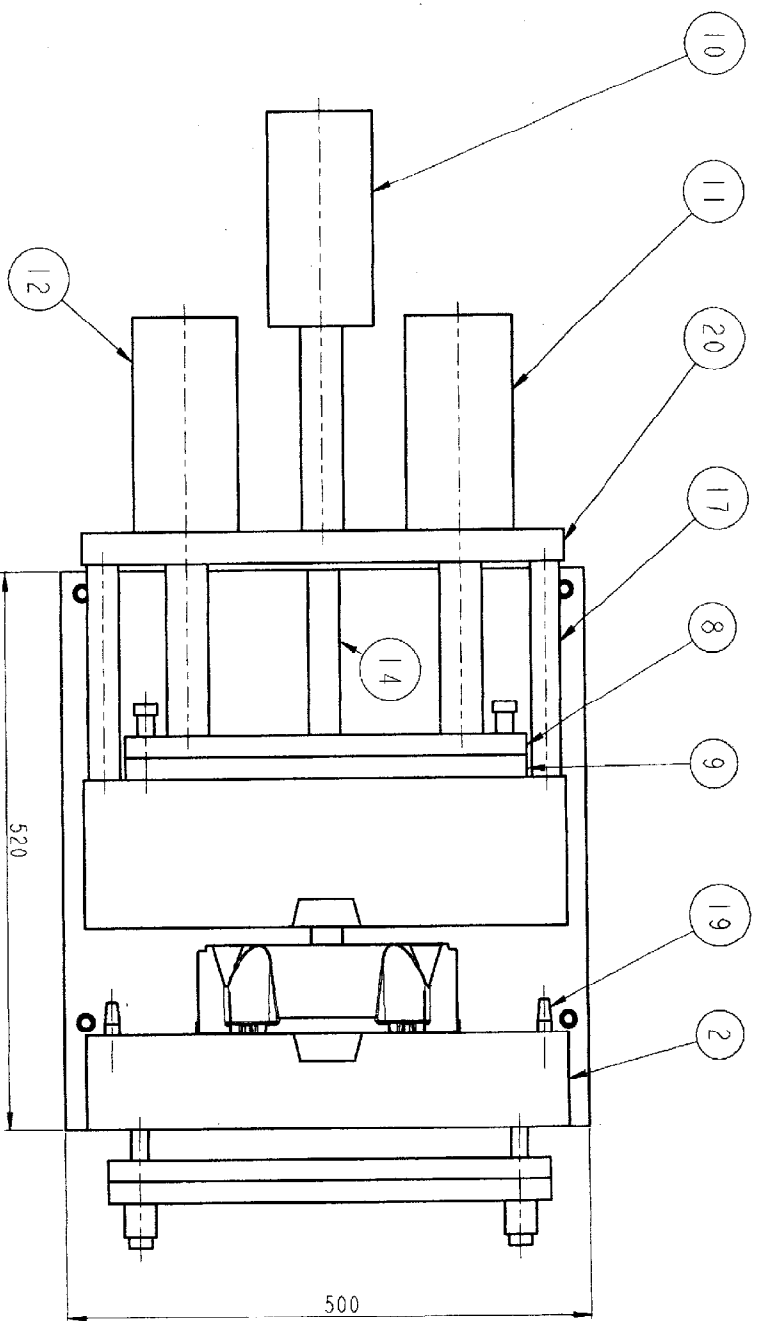
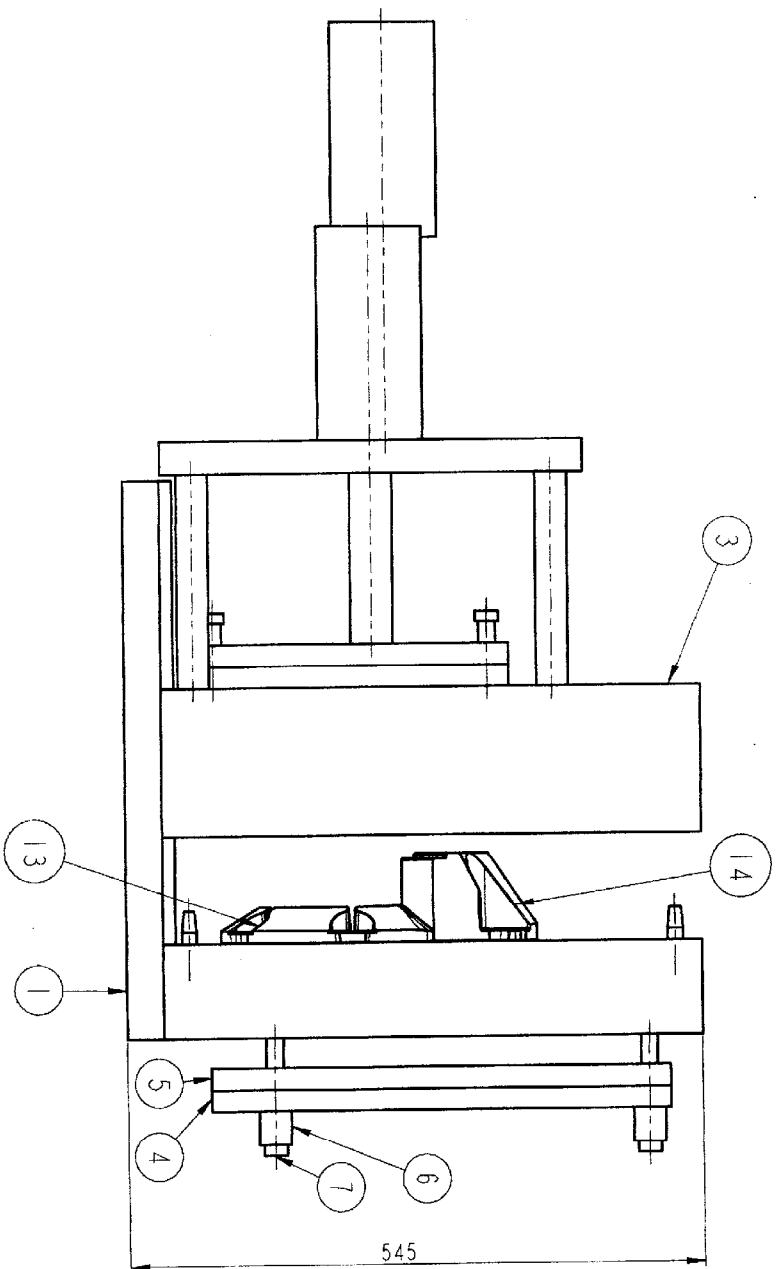


Matière A S7 G06 - Y33

DOCUMENT A2

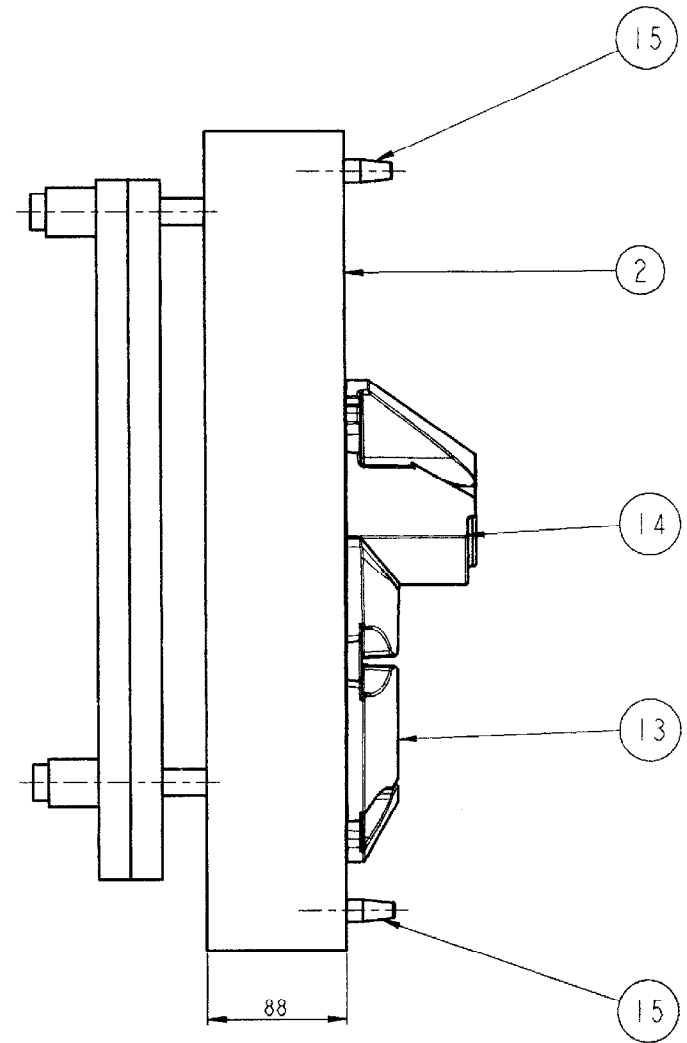
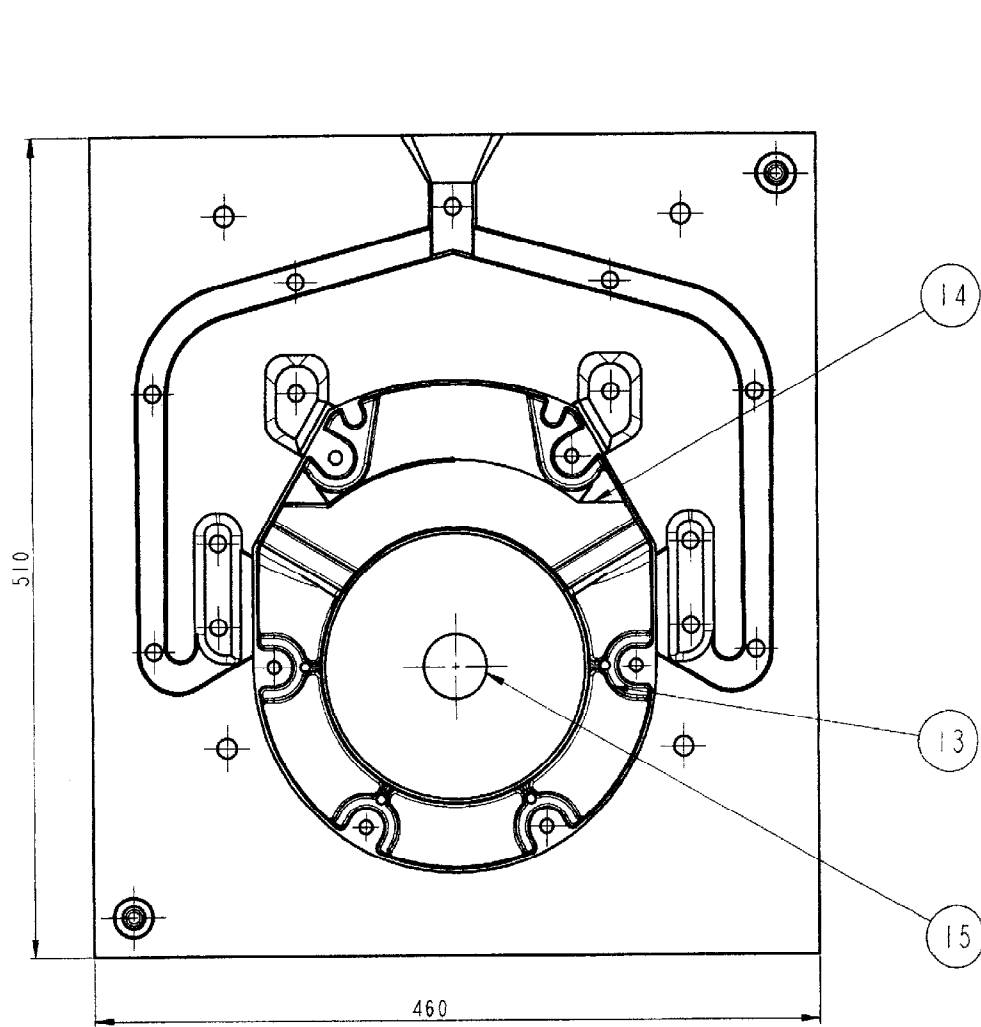
Modele du dessin : EMBASE-POTEAU
 Nom du fichier dessin : EMBASE-POTEAU
 Format du dessin : A3H

	ECHELLE 7/20	EMBASE POTEAU		
BTS ERO				
DATE :	06-Jan-03	dessine par :		



DOCUMENT A3

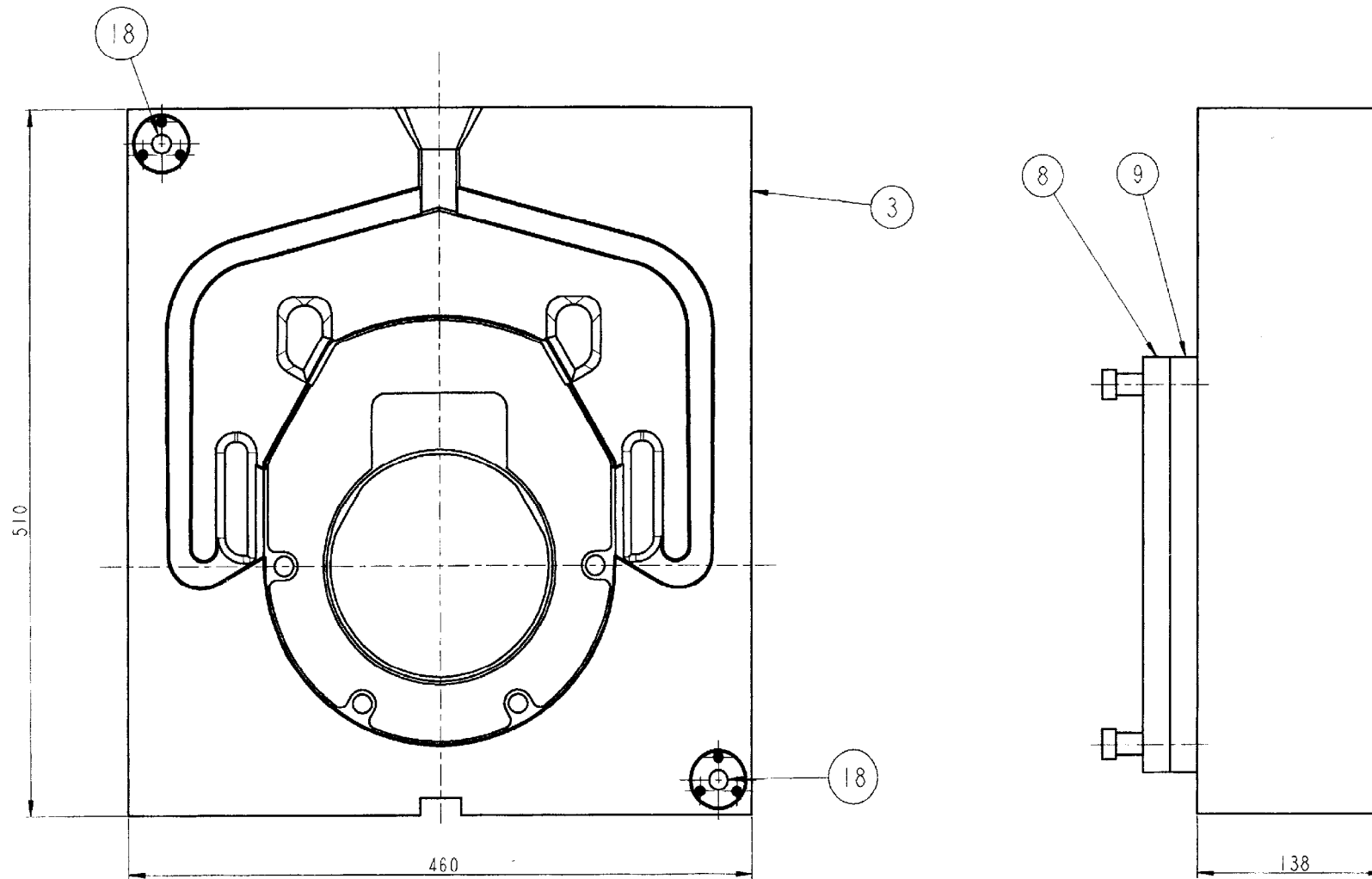
ECHELLE 1/5		OUTILLAGE EMBASE	
BTS ERO			
DATE:	06-Jan-03	dessine par:	



DOCUMENT A4

Modele du dessin : PARTIE_FIXE
 Nom du fichier dessin : PARTIE-FIXE
 Format du dessin : A3H

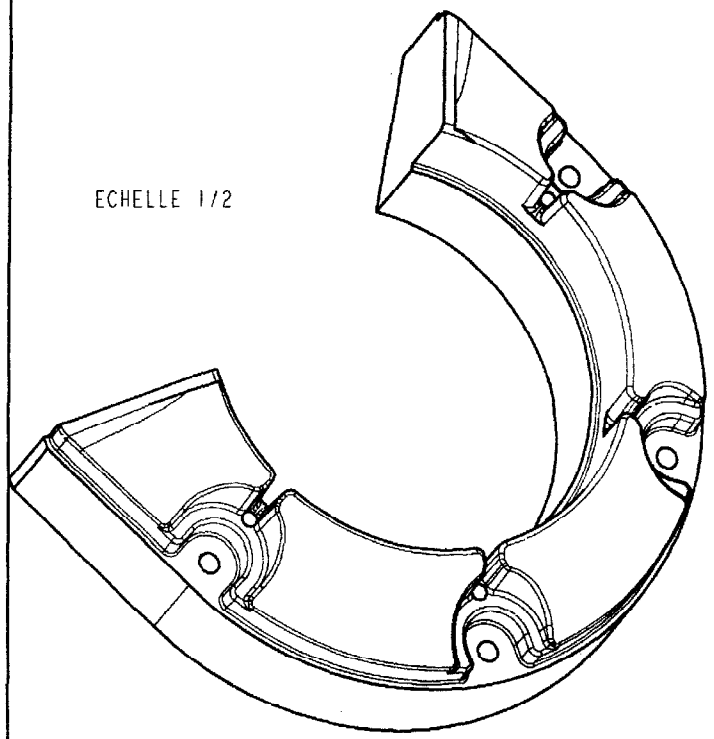
	ECHELLE 3/10	OUTILLAGE EMBASE - PARTIE FIXE		
BTS ERO				
DATE:	06-Jan-03	dessine par:		



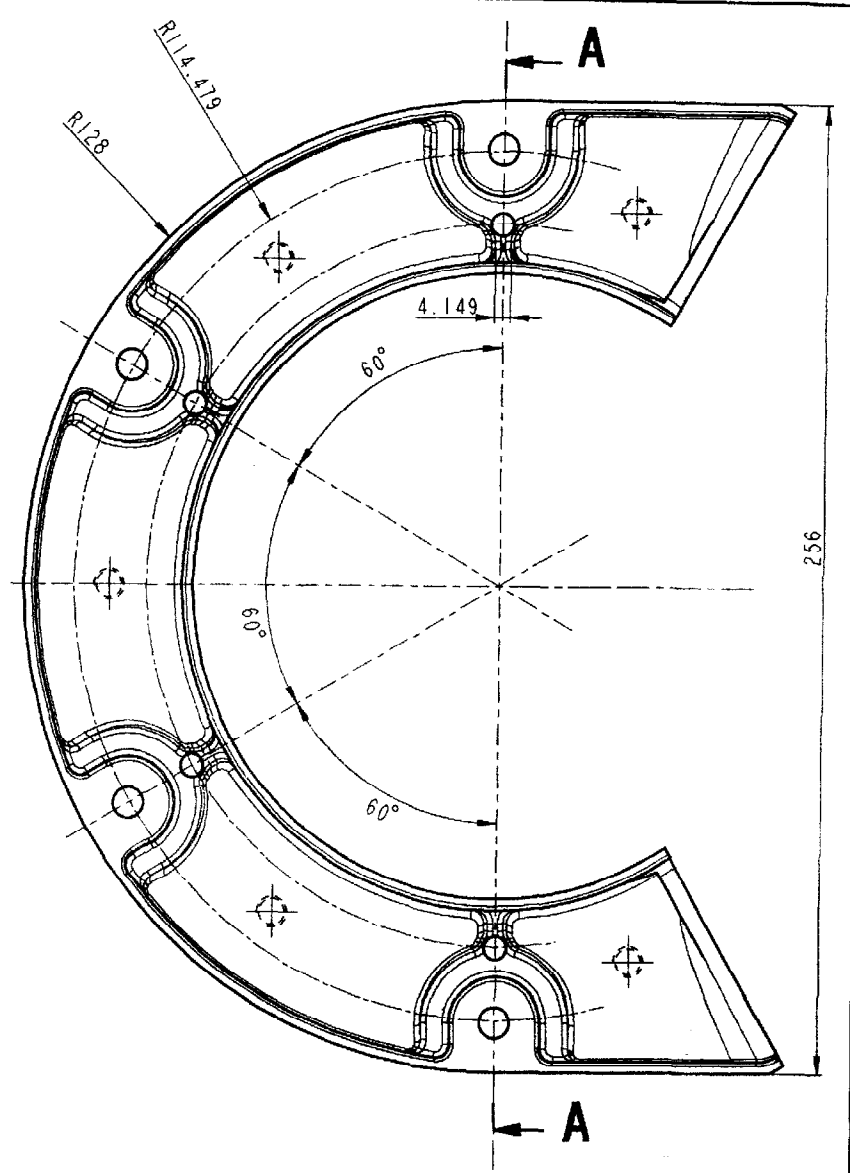
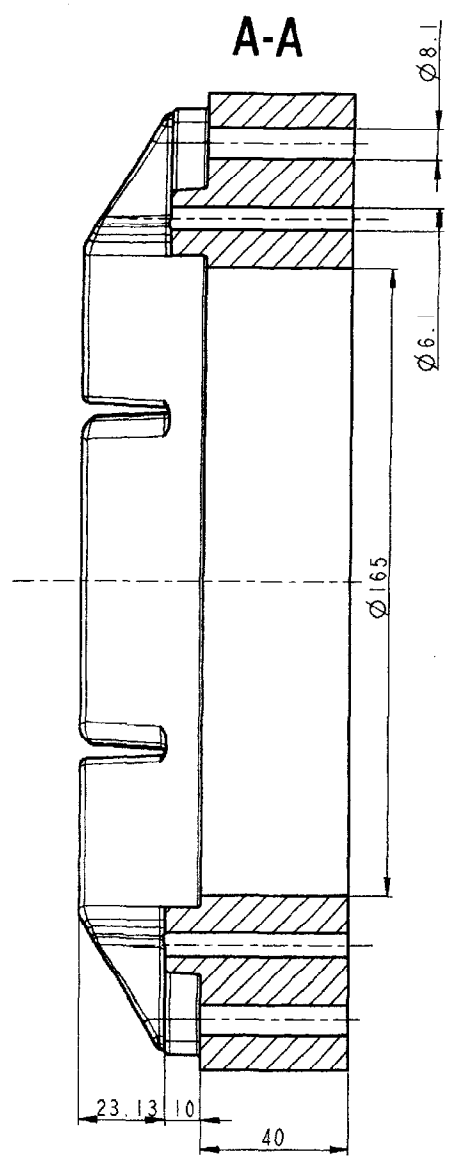
DOCUMENT A5

	ECHELLE 3/10	OUTILLAGE EMBASE PARTIE MOBILE		
BTS FRO				
DATE:	06-Jan-03	dessine par:		

Modele du dessin : PARTIE_MOBILE
Nom du fichier dessin : PARTIE_MOBILE
Format du dessin : A3H



ECHELLE 1/2



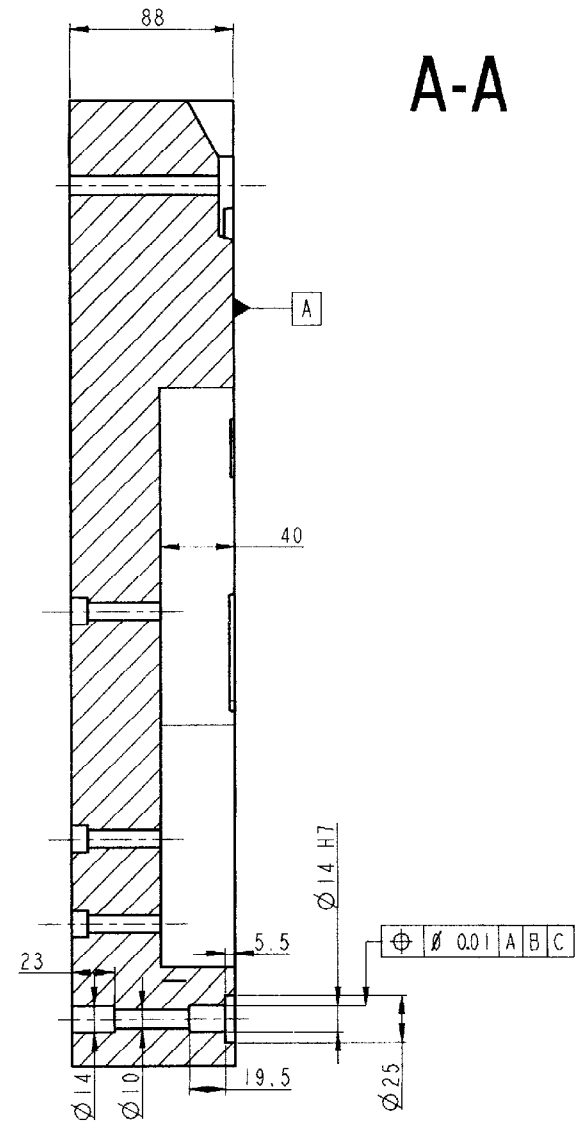
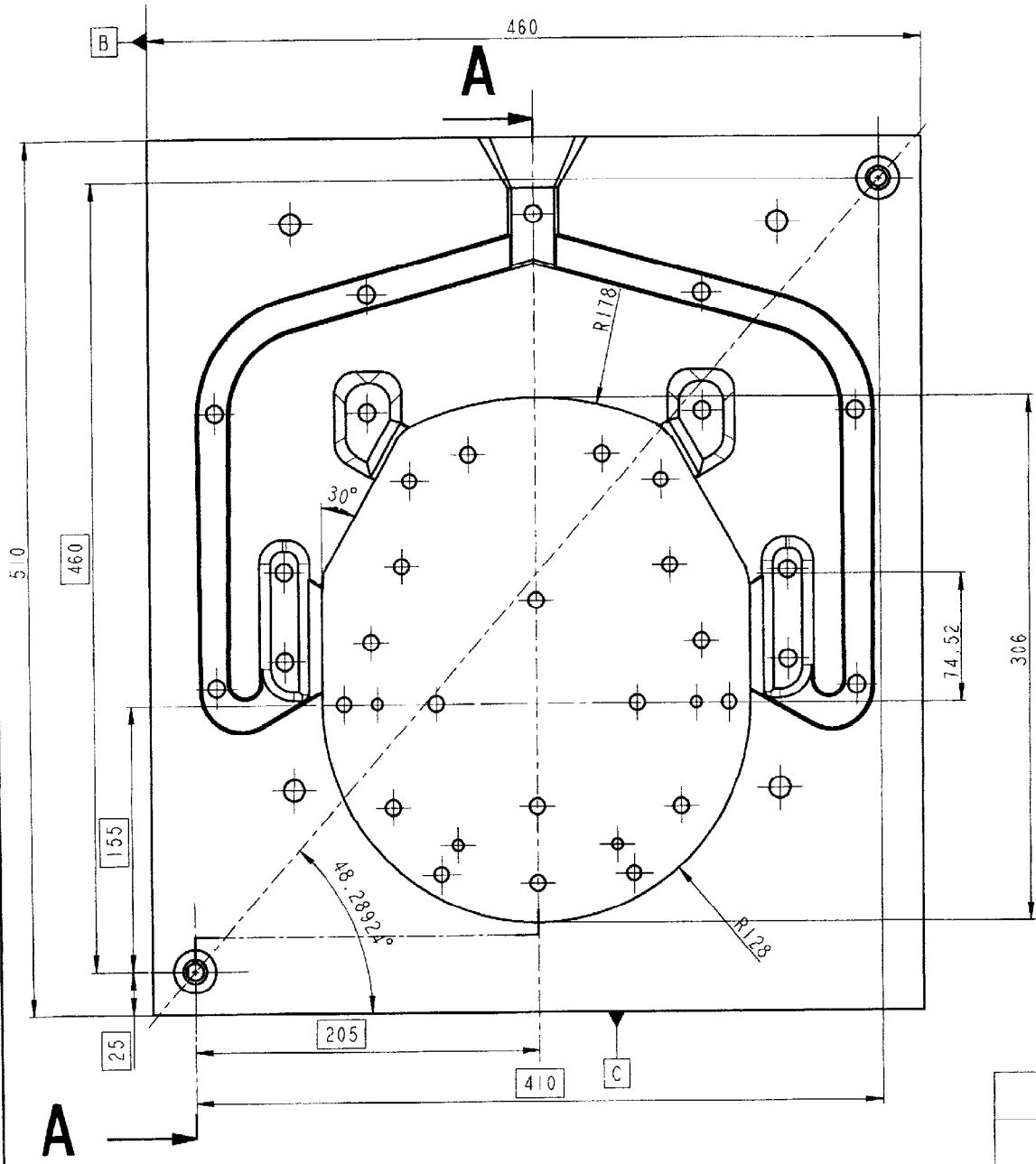
DOCUMENT A6

Tolérance générale norme ISO 2768 mK

Matière : X38 CrMoV5 traité à 45 HRc
 Modèle du dessin : NOYAU-AVANT
 Nom du fichier dessin : NOYAU_AVANT
 Format du dessin : A3H

Rayons non cotes R2.
 Formes moulantes définies par fichier FAO...
 Depouilles non cotees 3.

	ECHELLE 7/10	EMBASE POTEAU NOYAU repère 13		
BTS ERO				
DATE: 20-Jan-03	dessiné par:			



A →

Matière 2C45

DOCUMENT A7

Tolerances generales ISO 2768 - mK

Modele du dessin : CHAPE_FIXE
 Nom du fichier dessin : CHAPE_FIXE
 Format du dessin : A3H

	ECHELLE 7/20	EMBASE POTEAU CHAPE FIXE repère 2		
BTS ERO				
DATE :	20-Jan-03	dessine par :		