

BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES

Session 2005

DOSSIER TECHNIQUE

EPREUVE : EP3 TECHNOLOGIE

DUREE : 3 HEURES

COEFFICIENT : 4

Le dossier technique comporte 7 pages (dont celle-ci) numérotées de 1/7 à 7/7.

Groupement académique EST	Session 2005	Page 1 sur 7
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES		
Epreuve EP3 : TECHNOLOGIE	Durée 3 heures	Coef : 4.

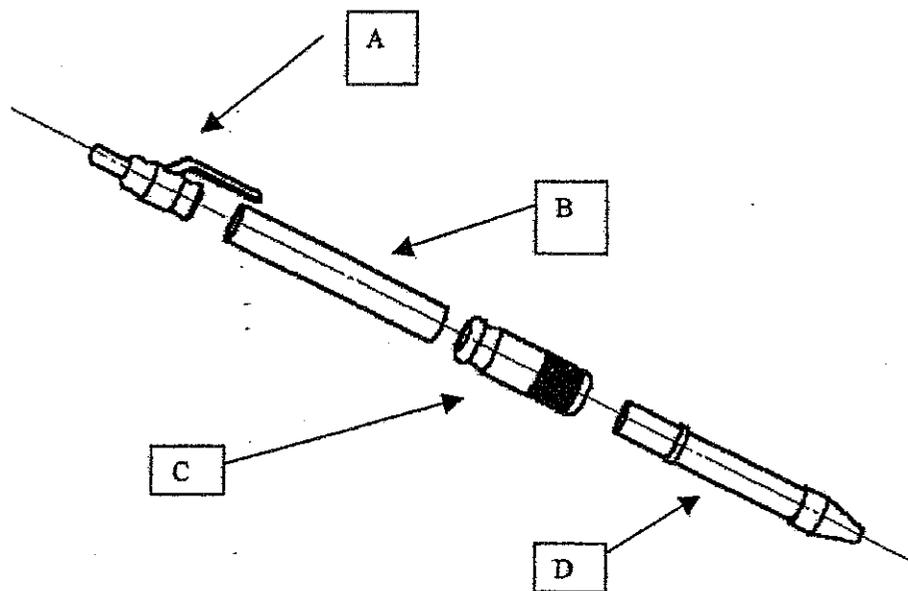
PRESENTATION DU PRODUIT:

La société POLIT, située à CRESUILLES (47), a comme activité la production de stylos.

Parmi les nombreuses références de la gamme, le B4 est le plus vendu dans le monde.

Le stylo B4 est constitué de 4 pièces principales en matière thermoplastique, le mécanisme intérieur n'étant pas étudié.

VUE ECLATEE DU STYLO:



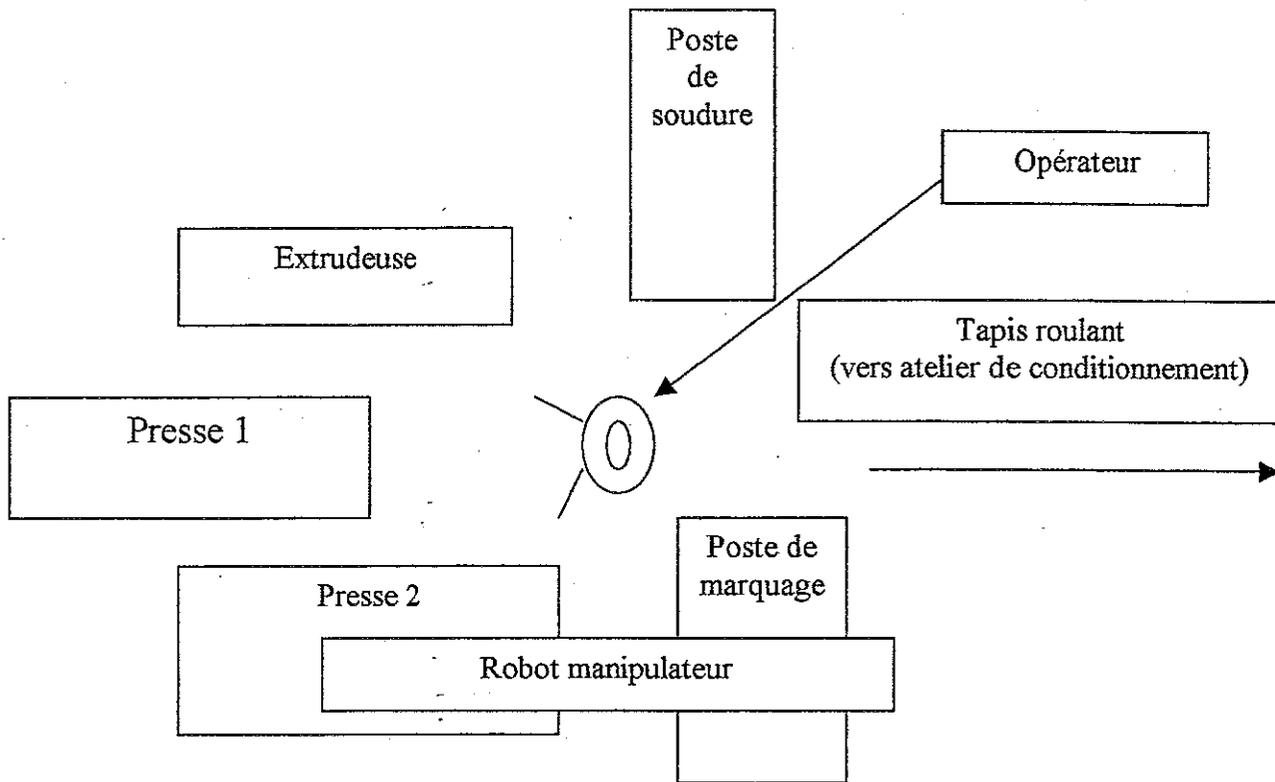
	Pièce A	Pièce B	Pièce C	Pièce D
Matière	PP	SAN	SANTOPRENE	SAN
Mode d'obtention	Injection	Extrusion	Injection	Injection
Opération annexe	Marquage	Soudure sur D		Soudure sur B

Groupement académique EST	Session 2005	Page 2 sur 7
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES		
Epreuve EP3 : TECHNOLOGIE	Durée 3 heures	Coef : 4.

ILOT DE PRODUCTION

Ces 4 pièces sont fabriquées sur un seul îlot de production, qui assure également le montage complet du stylo.

Schéma de l'îlot de production :



Groupement académique EST	Session 2005	Page 3 sur 7
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES		
Epreuve EP3 : TECHNOLOGIE	Durée 3 heures	Coef : 4.

FICHE MATIERE

POLYSTYRENE ACRYLONITRILE (SAN)

Densité : 1.08

Température de transformation : 230°C

Vitesse d'injection recommandée : 200 mm/s

Pression d'injection recommandée en bout de vis : 900 bars

Etuvage : 2 heures à 60°C

Applications :

- Electroménager :
 - o Armoire de toilette,
 - o Plateaux, corbeille,
- Automobile :
 - o Feux arrière de voiture,
 - o Entourage de phare,
- Bureautique :
 - o Stylo,
 - o Articles de bureau,
- Sport :
 - o Bateaux,
 - o canots,

Groupement académique EST	Session 2005	Page 4 sur 7
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES		
Epreuve EP3 : TECHNOLOGIE	Durée 3 heures	Coef : 4.

FICHE TECHNIQUE EXTRUSION

- Extrudeuse : IDE.

- Caractéristiques vis: Diamètre 45.
Longueur 22D.

- Matière transformée : SAN. (Voir fiche matière).

- Réglage fourreau:

Filière	Tête	Zone 3	Zone2	Zone1
230°C	225°C	215°C	205°C	185°C

- Vitesse de rotation : 10 tours /min.

- Vitesse de tirage : 2 m /min.

- Réglage découpe : 104 mm.

Groupement académique EST	Session 2005	Page 5 sur 7
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES		
Epreuve EP3 : TECHNOLOGIE	Durée 3 heures	Coef : 4.

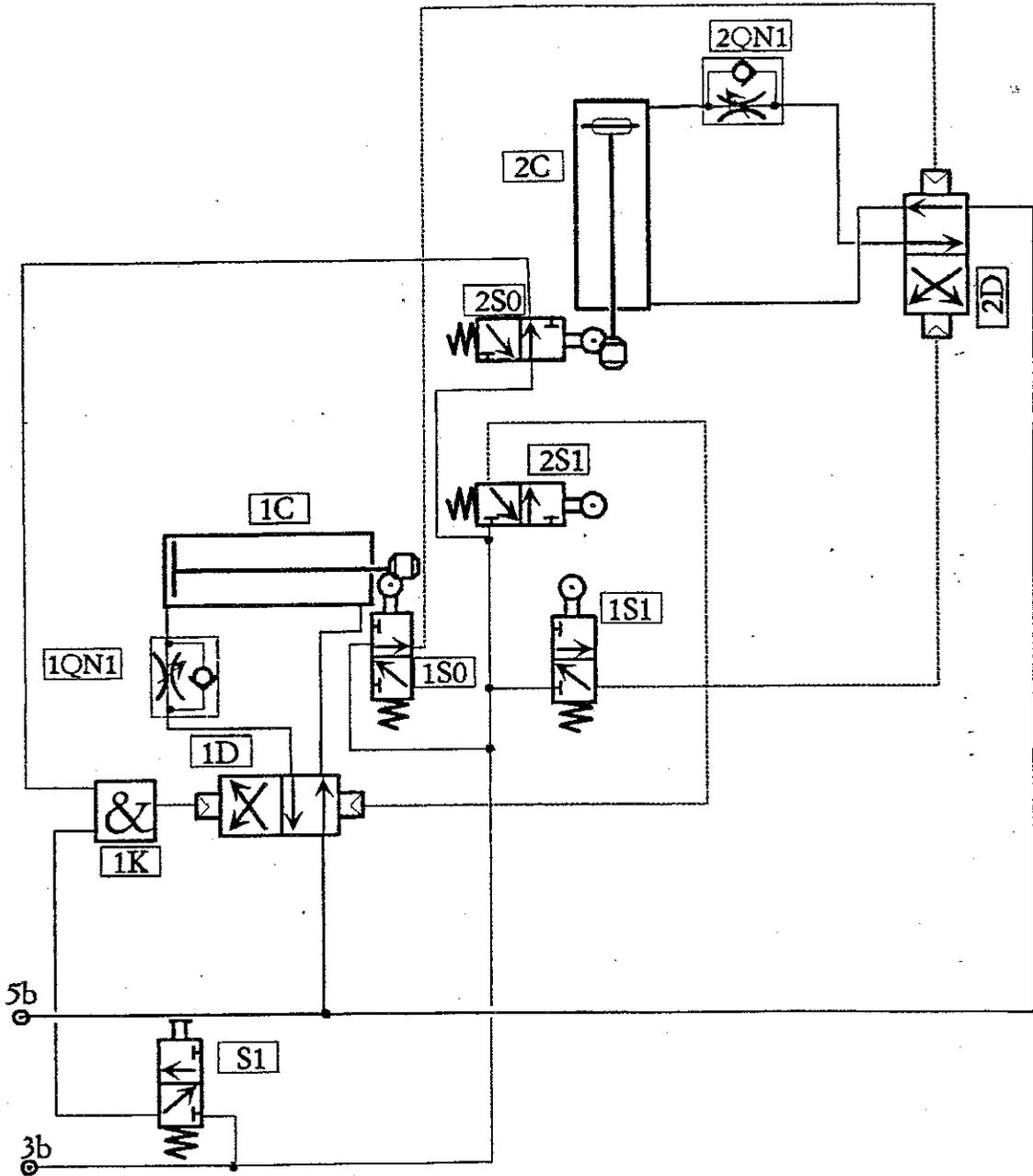
FICHE TECHNIQUE INJECTION

- Presse : DK 200 / 75.
- Pression hydraulique maxi : 200 bars.
- Pression en bout de vis maxi : 2000 bars.
- Force de verrouillage maxi : 750 kN.
- Diamètre vis : 35 mm.
- Type de fermeture : Fermeture mixte.
- Epaisseur moule mini : 210 mm.

Groupement académique EST	Session 2005	Page 6 sur 7
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES		
Epreuve EP3 : TECHNOLOGIE	Durée 3 heures	Coef : 4.

POSTE DE MARQUAGE A CHAUD

SCHEMA PNEUMATIQUE



Groupement académique EST	Session 2005	Page 7 sur 7
BEP MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES		
Epreuve EP3 : TECHNOLOGIE	Durée 3 heures	Coef : 4.