

Résultats de contrôle des productions

Pour analyse, les résultats de triage sont répartis par classe selon des critères précisés dans le tableau ci-dessous :

Classes	Critères
Quantité triée	Nombre de pièces produites
Choix	Nombre de pièces conformes
Rebut	Somme des déclassés D1 et D2, et de la casse
Déclassé D1	Pièces présentant des défauts mineurs
Déclassé D2	Pièces présentant des défauts majeurs
Casse	Pièces non vendables

Après triage unitaire des articles finis pour la commande, la fiche de tri indique :

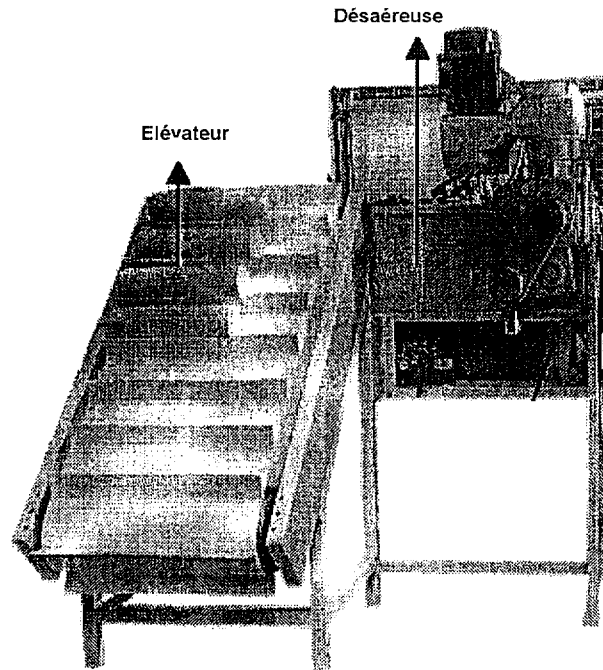
	AS plate 8'		AS creuse 6'		AS coupe 7'		Soucoupes à thé	
Durée de production	5 jours		8 jours		9 jours			
	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%
Triées			14352		17867		22310	
Choix	7996	96,5	13764		17046	95,4	21417	96
Rebut		3,5	588	4,1	821	4,6	893	4
Déclassé D1	125	1,5	321	2,24	439	2,46	469	2,1
Déclassé D2	72	0,87	128	0,89	254		218	0,97
Casse	90	1,00	139	0,97	128	0,72	206	0,92

SUJET		
DT 7/13		

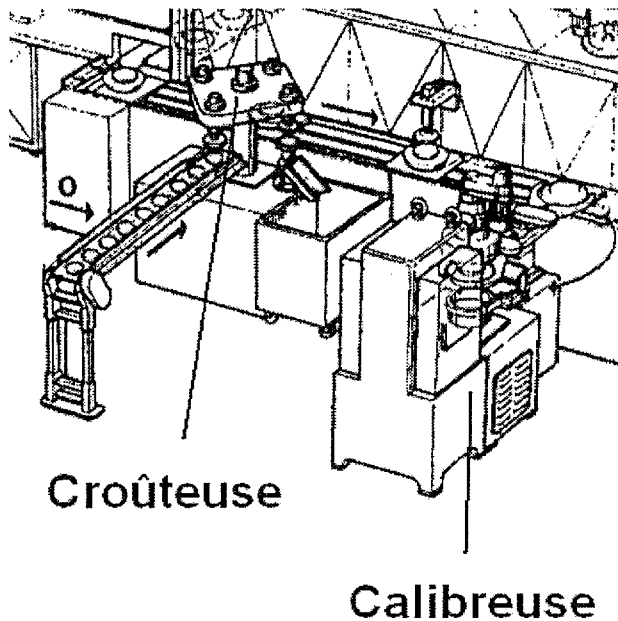
La direction de l'entreprise prévoit un investissement important pour améliorer la chaîne de calibrage en lui ajoutant les périphériques suivants :

Système d'alimentation automatique composé de :

- Un chargeur-élevateur de boudins de pâte plastique (différents diamètres acceptés).



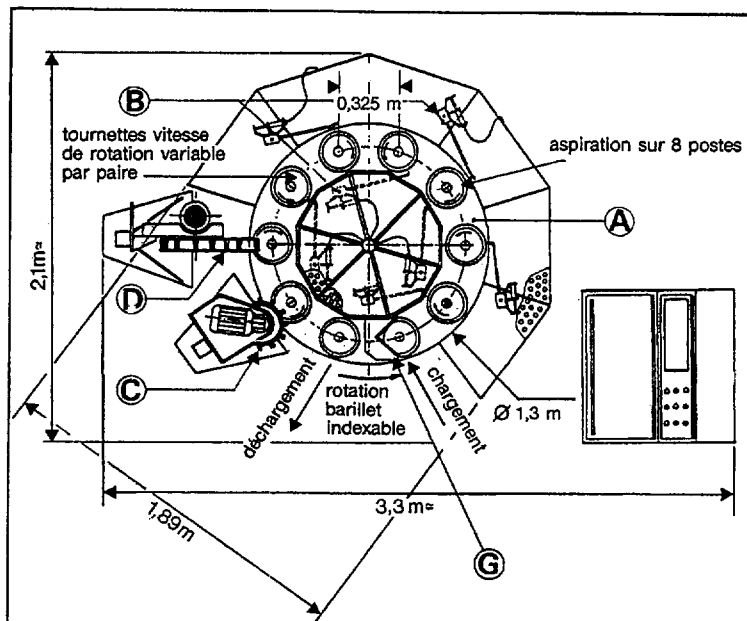
- Une désaéreuse (buses de sortie interchangeables de 50 à 170 mm de diamètre).
- Un coupeur (réglable de 10 à 50 mm).
- Une croûteuse avec réglage du diamètre et de l'épaisseur de la croûte.



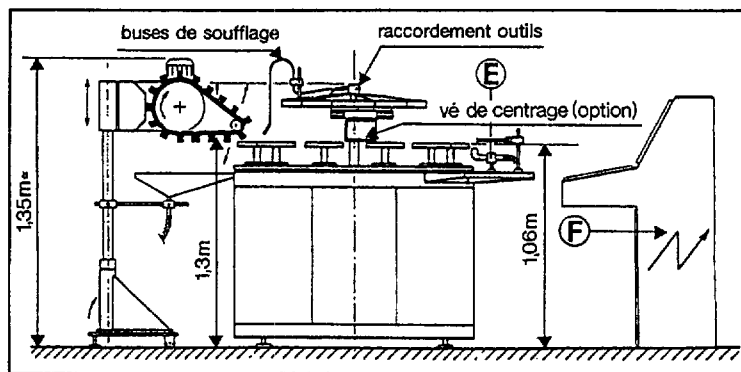
SUJET		
DT 8/13		

Systeme de finition automatique compose de :

- Un systeme de transfert automatique des pieces en sortie de sechoir a blanc.
- Une machine a finir les bords.



- A** Barillet de base entrainé par un ensemble indexeur.
B Porte-outils et outils interchangeable à effet progressif.
C Éponges motorisées rondes à doigts ou lisses sur pied.
D Éponges motorisées oblongues à doigts ou lisses sur pied.
G Centreur escamotable.



- E** Buses d'aspiration.
F Pupitre électrique de commande.

- Un systeme automatique d'évacuation et d'empilage des pieces finies.
- Un systeme de surveillance par cameras et écrans des zones :
 - d'alimentation automatique en matière d'œuvre,
 - de calibrage,
 - de transfert automatique entre les 2 séchoirs,

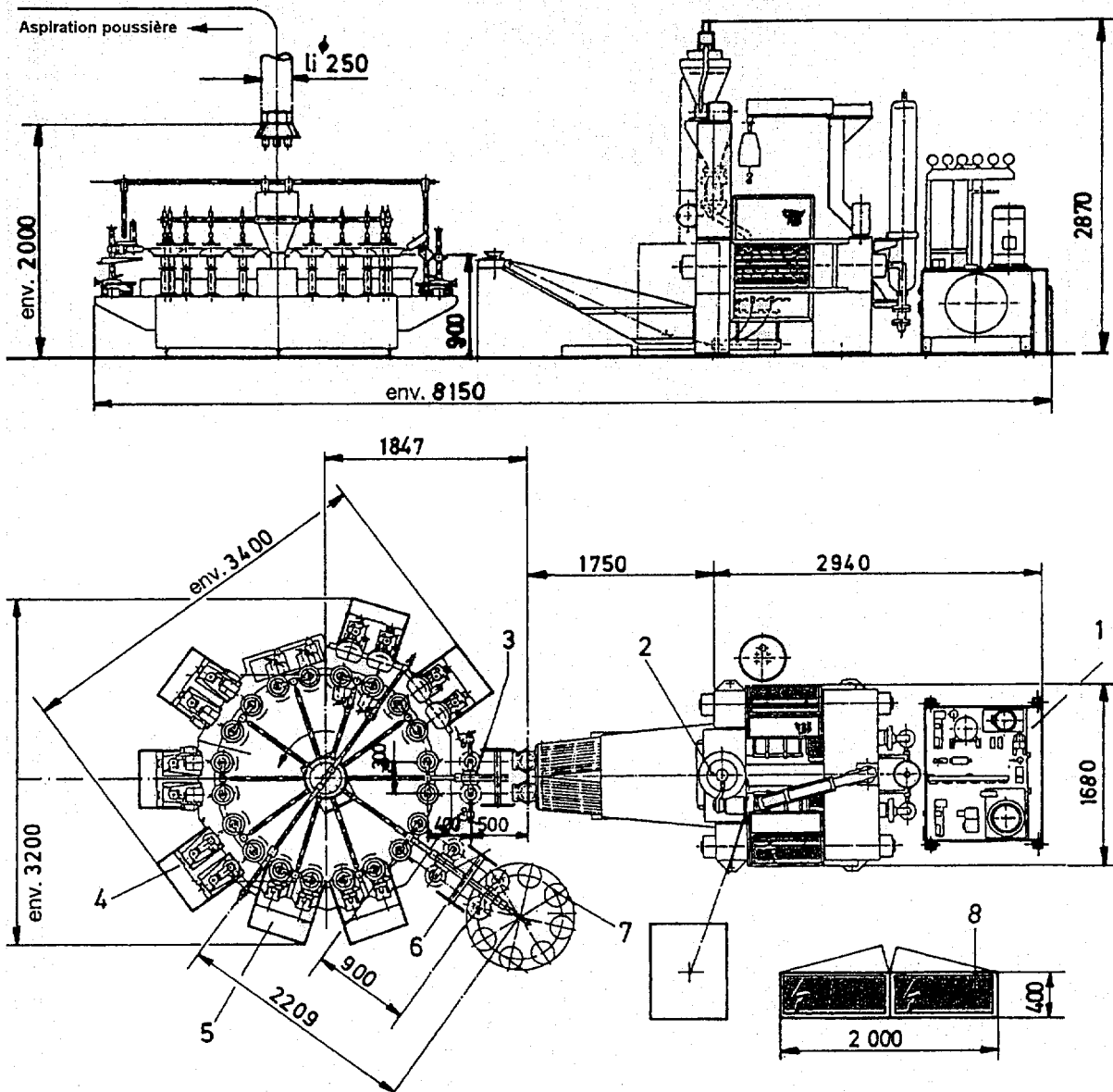
installé à la sortie du système de finition automatique.

SUJET		
DT 9/13		

Installation de production de vaisselle plate par pressage isostatique

Cette installation comprend :

- Une presse à 2 têtes (PH 1 et PH 2) permettant le pressage de pièces rondes et carrées, rectangulaires ou ovales, plates ou creuses avec ou sans relief et bord festonné.
- Une machine automatique à finir les bords.



1	Presse pour vaisselle plate
2	Dispositif d'alimentation
3	Dispositif de transfert
4	Machine à finir
5	Dispositif pour finir les pieds
6	Dispositif de transfert
7	Table d'empilage
8	Installation de distribution électrique

SUJET		
DT 10 / 13		

Caractéristiques techniques de l'installation

Force de pressage	5 MPa
Pression de contrôle maximum	300 bar
Pression de fermeture maximum	300 bar
Compression isostatique maximum	300 bar
Capacité (articles > 35 mm et < 45 mm)	200 à 400 pressées / h
Diamètre maximum pièce crue	275 mm
Hauteur maximum pièce crue	40 mm

Caractéristiques techniques de la machine à finir les bords

Distance entre tournettes	350 mm
Diamètre maximum pièce crue	275 mm
Diamètre mini pièce crue	130 mm
Diamètre mini du pied pièce crue	95 mm
Nombre de stations doubles de finition	8
Nombre de tournettes	20
Capacité maximum	500 pièces / h x 2

Conditions de production de cette installation

L'entreprise sous traitante ferme 5 semaines dans l'année.

Un **opérateur** conduit et surveille le système. Sa tâche s'étend de l'alimentation de la presse à l'évacuation des articles finis.

Cette équipe travaille 7 heures par jour pendant 5 jours par semaine, sauf les jours fériés.

On ne change pas de produit en cours de journée. Le changement de production s'effectue avant la prise de poste de l'opérateur.

À chaque mise en route d'une nouvelle production, un **régleur** intervient pour le changement d'outillage et le réglage avant la prise de poste de l'opérateur. Son intervention dure en moyenne 0,5 h pour le changement d'outillage et le réglage d'une tête et 1 h pour le réglage des 8 stations de finition correspondantes.

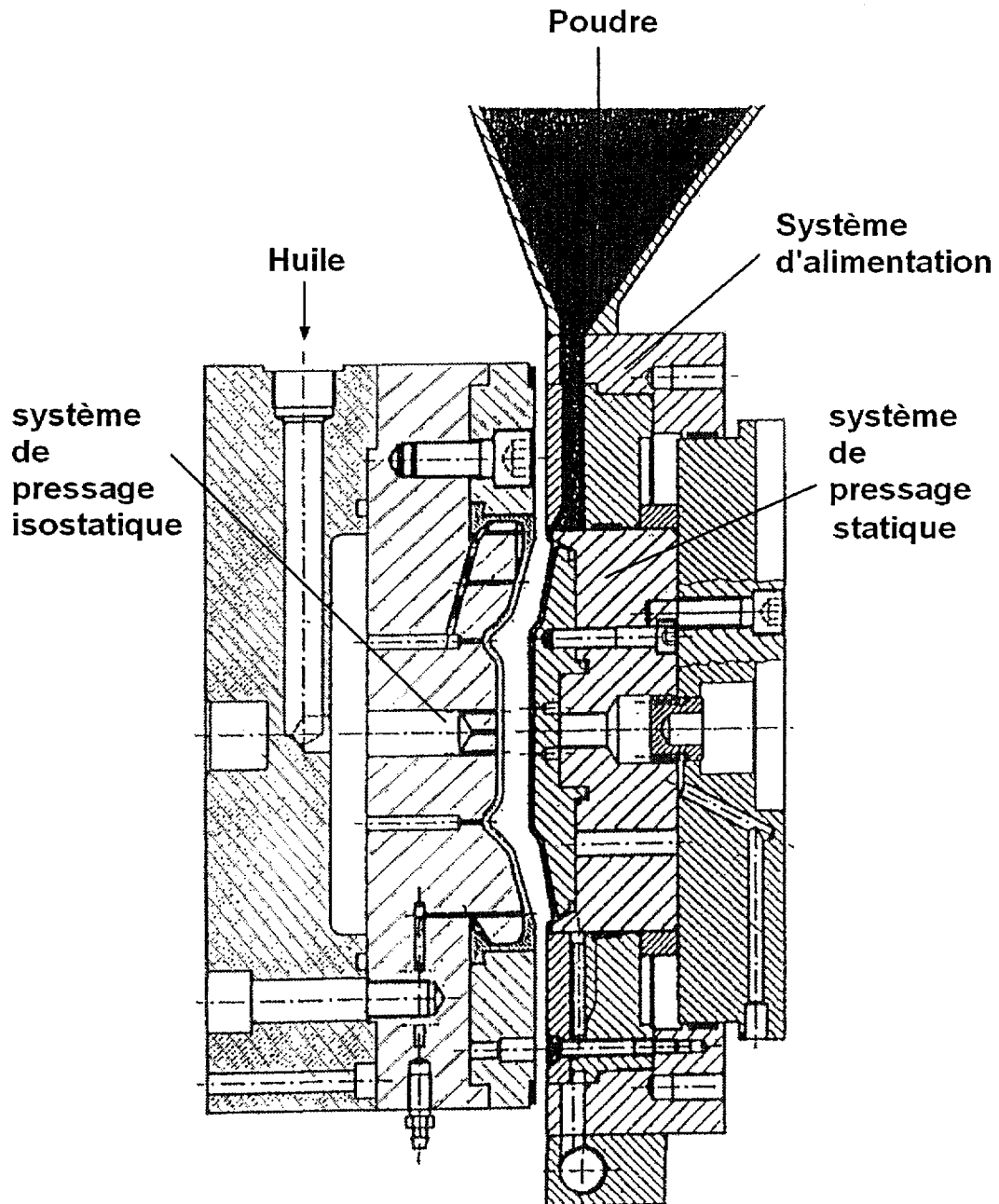
Une fois par semaine, un **manutentionnaire** approvisionne l'îlot de production en « bigbag » d'une tonne de poudre atomisée contrôlée prête à l'emploi suivant le plan d'approvisionnement établi par l'opérateur. Sur le poste, il y a toujours un « bigbag » en cours d'utilisation et un autre plein en attente.

La fabrication des produits (couplés sur la machine selon leur diamètre) peut débuter le mercredi 9 de la semaine 19.

Remarque : les soucoupes à thé ne peuvent pas être fabriquées en parallèle sur la machine avec les autres types d'assiettes (trop de différence de taille).

SUJET		
DT 11/13		

Dispositif de mise en forme



Cycle de pressage

1. Fermeture du moule	6. Pressage isostatique
2. Mise sous vide	7. Ouverture du moule
3. Dosage de la poudre	8. Soufflage
4. Remplissage du moule	9. Démoulage
5. Pré-compactage	

SUJET		
DT 12/13		

Résultats de contrôle des productions

Pour lancer une commande en fabrication, on prévoit un rendement moyen de 92,2 %.
Après triage unitaire des articles finis pour la commande, la fiche de tri indique :

	AS plate 8'		AS creuse 6'		AS coupe 7'		Soucoupes à thé	
	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%
Triées	8372		14689		18717		23012	
Choix	7809	93,3	13512	92	17053	91,1	21266	92,4
Rebut	563	6,7	1177	8	1664	8,9	1746	7,6
Déclassé D1	393	4,2	460	3,1	783	4,2	519	2,3
Déclassé D2	97	1,2	293	2	369	2	418	1,8
Casse	113	1,4	424	2,9	512	2,7	809	3,5

SUJET		
DT 13/13		