

INSTALLATION PILOTE POUR LA PRODUCTION DE BIÈRE

Mod. BEER150/EV

BI



INTRODUCTION

L'installation proposée permet de produire de la bière artisanale selon la méthode traditionnelle qui prévoit la cuisson du malt, la filtration du moût avec des appareils spéciaux et l'addition du houblon lors de la cuisson finale. L'introduction de la levure, qui s'effectue successivement, fera partir le processus de fermentation.

Ce procédé permet de personnaliser chaque partie du produit fini, en utilisant des matières premières différentes et en les mélangeant entre elles de différente façon, donnant ainsi des recettes toujours différentes.

Les phases de production peuvent être résumées comme suit:

- Mouture: lors de cette phase a lieu la trituration du malt, opération nécessaire pour adapter le produit à la cuisson.
- Cuisson: consiste à cuire le malt avec de l'eau, en les maintenant constamment mélangés grâce à un agitateur.
- Filtration: le moût est filtré en deux temps et de façon différente. La première phase de filtration s'effectue immédiatement après la cuisson du malt pour séparer, au moyen d'un panier en acier inox, les drèches de la partie liquide. La deuxième phase, dite whirlpool, s'effectue après la cuisson du moût et l'addition du houblon. Le tourbillon se formant à l'intérieur de la cuve permet aux résidus présents dans le moût de se déposer dans la partie centrale du fond. De l'extraction, qui s'effectue latéralement, on obtient un produit déjà filtré et limpide.
- Fermentation: c'est la transformation biologique des sucres en alcool et anhydride carbonique, due au métabolisme de la levure.

- Maturation: c'est un processus à la fin duquel tous les composants du moût acquièrent un état d'équilibre plus ou moins stable. Lors de cette phase, de nombreux enzymes fournis par la levure sont encore actifs et permettent de terminer ce que la fermentation avait réalisé.
- Conditionnement: consiste à remplir les bouteilles ou les fûts de bière.

Les machines constituant la ligne de production sont décrites de façon détaillée ci-dessous.

MOULIN

- Production: 150 kg/h

CUVE DE CUISSON ET DE FILTRAGE

- Capacité: 150 litres
- Matériau: acier inox AISI 304
- Panier pour le filtrage des drèches
- Résistance électrique de 7 kW
- Chemise en acier inox AISI 304, avec isolation thermique à très haut pouvoir isolant
- Couvercle pare-poussière supérieur avec évacuation des fumées
- Groupe d'agitation interne, en acier inox sans coupe-drèches

CHAUDIÈRE DE CUISSON ET DE HOUBLONNAGE

- Capacité: 220 litres
- Matériau: acier inox AISI 304
- Résistance électrique de 7 kW
- Chemise en acier inox AISI 304, avec isolation thermique à très haut pouvoir isolant
- Couvercle pare-poussière supérieur avec décharge des fumées
- Sonde de température

CUVE WHIRPOOL

- Capacité: 250 litres
- Matériau: acier inox AISI 304
- Chemise en acier inox AISI 304, avec isolation thermique à très haut pouvoir isolant
- Couvercle pare-poussière supérieur

RÉCIPIENT DE PASSAGE DE LA BIÈRE

- Capacité: 10 litres
- Matériau: acier inox AISI 304
- Couvercle pare-poussière supérieur

TABLEAU DE CONTRÔLE DE LA CUISSON

- Programmation de la recette de la bière
- Contrôle de montée de la température avec réduction automatique de la chaleur à l'obtention d'une certaine température déterminée
- Visualisation du temps écoulé
- Possibilité de programmer la recette pas à pas
- Variateur de vitesse pour la cuve de cuisson
- Actionnement de la pompe de transvasement de la bière
- Contrôle et programmation de la température du récipient d'eau chaude

FERMENTEUR A DÉCHARGE LIBRE DE CO₂

- Capacité: 300 litres
- Matériau: acier inox AISI 304
- Fond conique
- Bande de refroidissement en acier inox, en forme de canal
- Couvercle central
- Robinet porte-niveau
- Robinet de dégustation en acier inox
- Thermomètre numérique avec orifice
- Isolation du fond et de la robe
- Pieds réglables
- Tube de lavage avec sphère de lavage
- Bouillonneur externe avec décharge de l'eau
- Vanne de purge en acier inox

MÉLANGEUR DE BIÈRE

- Capacité: 300 litres
- Matériau: acier inox AISI 304
- Fond conique
- Couvercle central
- Vanne de purge en PVC
- Robinet porte-niveau
- Robinet de dégustation en acier inox
- Décharge totale et partielle
- Pieds réglables
- Tube de lavage avec sphère de lavage
- Agitateur avec motoréducteur

GROUPE DE REFROIDISSEMENT

- 1 compresseur
- Puissance maximale de 1,75 kW
- Cuve interne pour le glycol
- Pompe de refoulement interne

SYSTÈME DE CONTRÔLE DU REFROIDISSEMENT

- Tableau en acier inox avec thermorégulateur
- Sonde de température
- Électrovanne

Dimensions total: environ 6000 x 2500 x 2200 (h) mm

Poids total: environ 1800 kg

APTE À LA PRODUCTION DE:

LAIT (Ligne paillasse)	LAIT (Ligne mobile)	FRUITS	TOMATES	AGRUMES	OLIVES	GRAINES OLÉAGINEUSES	RAISIN	BIÈRE	POISSON	LIQUEURS
								•		

INCLUS

ACCESSOIRES

- Echangeur de chaleur en acier inox AISI 304 pour le refroidissement de la bière avec eau du réseau de distribution en contre-courant
- Pompe de transfert du moût et de circulation de la bière de l'installation vers les dispositifs de refroidissement et de stockage du produit. Munie de motovariateur contrôlé par inverseur à partir du tableau de commandes
- Tuyauterie de connexion en acier inox entre la cuve à malt, le filtre et la cuve whirlpool, avec vannes papillon
- Base de support réalisée avec des tubes inox électrosoudés, avec roues pirouettantes et pieds de support

INDISPENSABLE

SERVICES (PRÉPARATION DE LA PART DU CLIENT)

- Alimentation électrique: 400 Vca 50 Hz triphasée – 8 kVA (autre tension et fréquence sur demande)
- Eau du réseau de distribution