

Description de l'installation Alphaglass – Arques

Sommaire

DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS.....	2
1. DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS ET DES PROCEDES DU SITE.....	2
<i>Centrale de composition</i>	2
<i>Four verrier :</i>	2
<i>Canaux et feeders</i>	3
<i>Machines de fabrication (IS)</i>	3
<i>Fours à moules</i>	3
<i>Brûleurs</i>	3
<i>Arches de recuisson</i>	3
<i>Lignes de contrôle</i>	4
<i>Housseurs</i>	4
<i>Equipements de chauffage</i>	4
2. SCHEMA PROCESS VERRIER	5
1. DESCRIPTION DES SOUS-INSTALLATIONS :	6
2. SCHEMA DES SOUS-INSTALLATIONS :	7

Descriptif des installations

Début 2008, Saverglass rachète à Arc International situé à Arques (62), son site du four 7. Suite à un programme d'investissement pour la création des infrastructures, de l'outil de production, le site d'Alphaglass devient la troisième unité de production de bouteilles en verre du groupe français Saverglass.

L'activité est « à feu continu », c'est à dire 365 jours sur 365 et 24 heures sur 24.

Le système de management intégré d'Alphaglass a fait l'objet d'une certification ISO 9000:2008 et d'une certification ISO 14000 et ISO 50001.

Dans le cadre du plan d'allocation de quotas de CO₂, un plan de surveillance des émissions de gaz à effet de serre a été rédigé. Celui-ci est intégré à notre système de management intégré.

1. Description des équipements et des procédés du site

Centrale de composition

Le stockage, le dosage et le mélange des matières premières vitrifiables sont réalisés dans l'atelier de composition.

Le fonctionnement automatique de cet atelier est un gage de reproductibilité et de qualité des mélanges successivement préparés.

Les automatismes, gèrent, contrôlent et visualisent l'ensemble des opérations qui interviennent dans le processus de préparation :

- entrée des matières premières dans les silos,
- dosage des différents ingrédients dans les trémies respectives,
- transport vers le mélangeur et séquence de mélange,
- addition du calcin,
- transport du mélange et du calcin vers le four.

L'hygrométrie au niveau des malaxeurs de la centrale de composition de matières premières est assurée par adjonction de vapeur à l'aide de deux chaudières vapeur au gaz naturel.

Four verrier :

L'élaboration du verre s'effectue dans un four en matériaux réfractaires résistants à la fois aux hautes températures mises en jeu et à l'érosion provoquée par le lit de fusion. Bien évidemment, ces réfractaires doivent limiter au maximum les pertes thermiques vers l'extérieur.

Le gaz naturel et l'électricité sont utilisés pour le chauffage du four.

La température de fusion est de l'ordre de 1550°C et la tirée évolue à environ 300 à 320 tonnes de verre par jour.

Canaux et feeders

Le verre est amené aux machines de fabrication par des canaux en réfractaires appelés feeders. A la sortie du bassin de travail, le verre est encore généralement très chaud pour être mis en forme par les machines. Les feeders permettent de conditionner le verre à la température correspondante à la bonne viscosité de travail.

La température des paraisons (gouttes de verre) distribuées aux machines doit être précise, au degré près. Il convient aussi d'avoir au sein de cette paraison une homogénéité thermique quasi-parfaite (quelques degrés). Cette régulation en température des feeders, impérative pour obtenir une bonne fabrication grâce à une paraison bien homogène, est pilotée par les valeurs de température fournies par les cannes pyrométriques.

Des cabines de pré-mélange air/gaz alimentent les rampes de brûleurs qui assurent la chauffe des canaux et feeders.

Les feeders se terminent par des cuvettes et des mécanismes de formation des paraisons.

Machines de fabrication (IS)

Les paraisons sont distribuées aux différentes sections des machines dans des glissières.

Chaque machine de formage comporte entre 6 et 8 sections.

Chaque section comporte :

- 2 moules de bague qui fixent définitivement la forme et les dimensions de la bague;
- 2 moules ébaucheurs pour la formation de l'ébauche, qui sera transféré dans le moule finisseur;
- 2 moules finisseurs dans lequel, par soufflage de l'ébauche, l'article prend sa forme définitive.

Fours à moules

Ils assurent un réchauffage des moules de production avant le montage de ceux-ci sur les machines de formage.

Brûleurs

Pour éviter les chocs thermiques entre les bouteilles sortant des moules et les convoyeurs les entraînant, ainsi que lors de la rentrée de celles-ci dans l'arche de recuisson, quatre brûleurs sont installés dans l'environnement de chaque machine de formage.

Arches de recuisson

Elles assurent par un procédé de recuisson, l'annulation des contraintes internes des bouteilles, liées au formage.

Après fabrication, les emballages en verre qui ont été refroidis brutalement, et notamment plus rapidement à l'extérieur qu'à l'intérieur, présentent en leur sein des contraintes et tensions. La recuisson a pour objet d'abaisser ces tensions à un niveau ne présentant plus de risques de casse lors de l'utilisation des articles.

Dans l'arche de recuisson, la température est tout d'abord remontée au environ de 570°C. Toutes les contraintes créées au cours de la fabrication s'annulent. Un refroidissement lent et contrôlé jusqu'à une température inférieure à 120°C est ensuite opéré.

Lignes de contrôle

Les articles sont ensuite acheminés par des lignes de convoyage, incluant des postes de contrôles manuels, mais également des machines de contrôles automatiques (dimensionnels, détection des fissures, inclusions, défauts d'aspect).

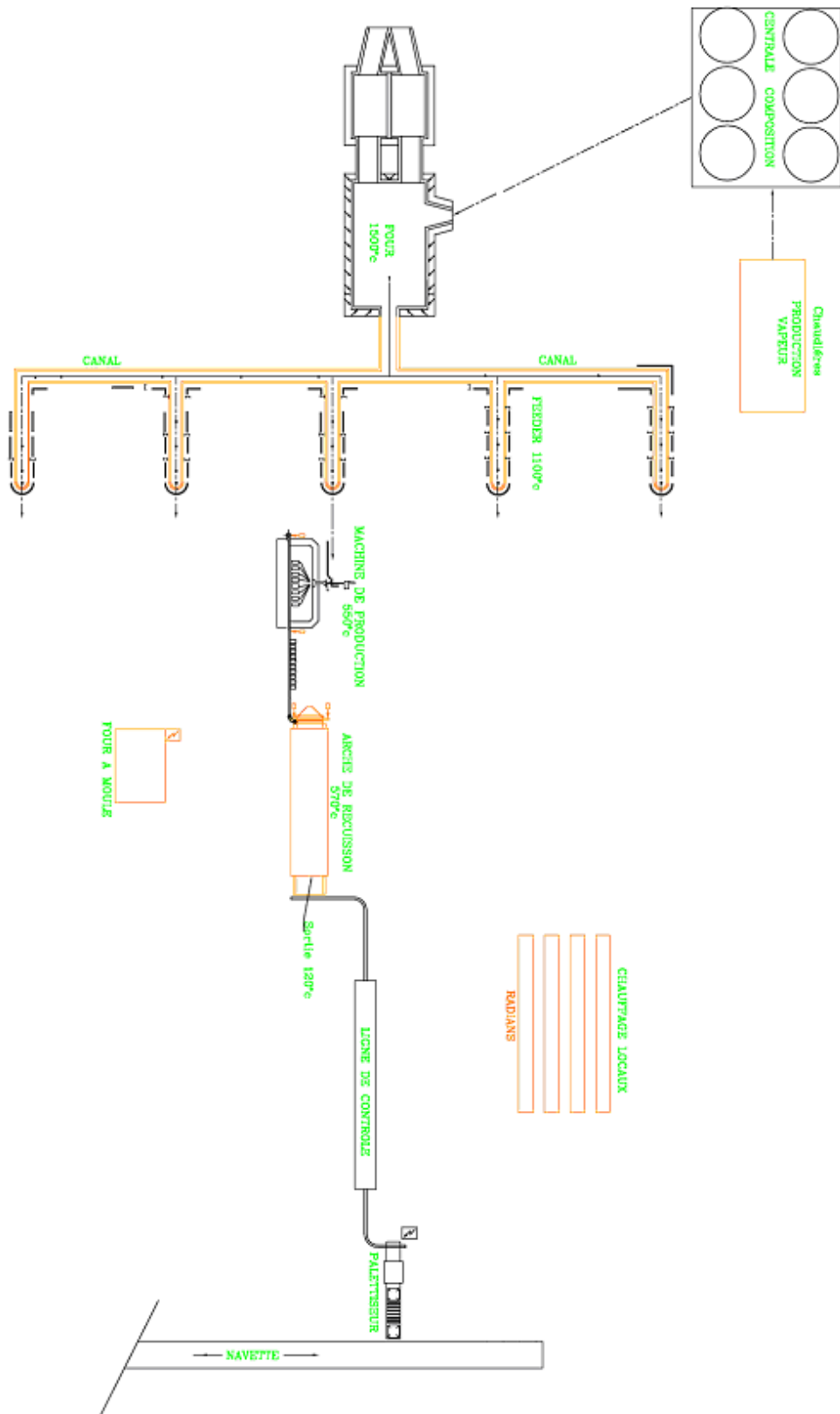
Housseurs

La ligne de conditionnement est constituée d'un palettiseur automatique qui assure la réception des articles, leur rangement par couche, la distribution d'intercalaires, bacs, croisillons, ..., la superposition des couches et la mise en place d'un bac carton retourné sur la couche supérieure. Il est suivi d'une machine de housseage déposant sur la charge palettisée une housse obtenue par découpe de gaine préformée en rouleau. Un procédé de rétraction par chauffage au gaz naturel permet à la housse d'épouser la forme de la charge, donc de l'immobiliser et de la protéger.

Equipements de chauffage

Le chauffage des ateliers est assuré par des aérothermes ou tubes radiants au gaz naturel.

2. Schéma Process verrier



1. Description des sous-installations :

La production de verre du site est assurée par un four verriers.

Successivement en fonction du besoin de nos clients, sont planifiées des campagnes de production de verre extra-blanc exclusivement.

L'activité de production de bouteilles en verre extra blanc est concernée par trois sous-installations régies par deux référentiels :

- un référentiel combustible basé sur la consommation spécifique (exprimée en Térajoules) de l'ensemble du process lors de la production de verre extra-blanc.
- un mode d'allocation fondée sur les émissions historiques pour les émissions liées au procédé (émissions de CO₂ liées à la fusion des matières carbonatées utilisées dans l'élaboration du verre extra-blanc),

Le référentiel chaleur n'est pas applicable pour les installations du process verrier excepté la production de vapeur.

Nous pouvons schématiser les sous-installations de la façon suivante :

2. Schéma des sous-installations :

