



L'EFFICACITE DU REFROIDISSEMENT SERA INFLUENCEE PAR LES CONDITIONS GENERALES SUIVANTES :

- La capacité d'absorption de l'eau dans l'air est fonction des températures
- Le rapport sable / pièces
- La forme et le mouvement des pièces dans le tonneau
- La répartition de la chaleur dans les mottes est très variable



Il faut savoir qu'une humidité trop forte provoque un dépôt et un bouchage des trémies et cause la formation de boulettes empêchant une bonne séparation du sable des pièces. Par mauvaise humidification les pièces et le vieux sable ne sortent pas aux températures souhaitées, ce qui est un problème pour les étapes suivantes de la production. Pour disposer des instruments vraiment efficaces, il faut monter les sondes suivantes

- lecture des températures de l'air entrant dans les tonneaux
- lecture des températures des châssis lors du déversement dans le tonneau
- lecture des températures de l'air en sortie du tonneau
- lecture de températures du vieux sable sur la bande après le tonneau
- la lecture de l'humidité restante du vieux sable sur la bande après le tonneau
- saisie de la hauteur du sable de moulage sur la bande après le tonneau à l'aide d'un interrupteur de niveaux à 2 positions ou par montage sur la bande de pesage



COMME PARAMÈTRES RENTRANTS IL Y AURA:

- poids des châssis et mottes
- rapport pièces / sables dans les mottes
- température choisie pour le sable de moulage à la sortie du tonneau



LES SIGNAUX SUIVANTS VENANT DE L'AUTOMATE DU TONNEAU SERONT:

- Tonneau prêt à partir
- une impulsion pour chaque motte entrant dans le tonneau



A partir de ces données la quantité d'eau à ajouter est déversée; pour cela il y a des tuyères posées dans le tonneau, équipées de gicleurs, qui sont gérées par des vannes.

De par la température des mottes lors du déversement dans le tonneau, les châssis vides

de fonte seront identifiés et ne recevront pas d'ajout.

Si l'on veut relever le taux d'humidité du vieux sable il sera proposé d'autres points de mouillage sur les bandes après le tonneau.

CONFIANCE DANS L'INNOVATION



Robert-Bosch-Straße 5
D-56566 Neuwied

Tel. +49 (0) 26 31 / 96 40 00
Fax. +49 (0) 26 31 / 96 40 40

Internet: www.sensor-control.de
E-Mail: info@sensor-control.de



CONCEPT D'INSTALLATION INNOVANTE

DOSAGE D'EAU AUTOMATIQUE

POUR LES TONNEAUX DE DECOCHAGE / DE REFROIDISSEMENT

FRS-T

- mesure d'humidité
- mesure de température
- l'écoulement du produit
- l'écoulement des eaux



Suivez-nous sur les médias sociaux :

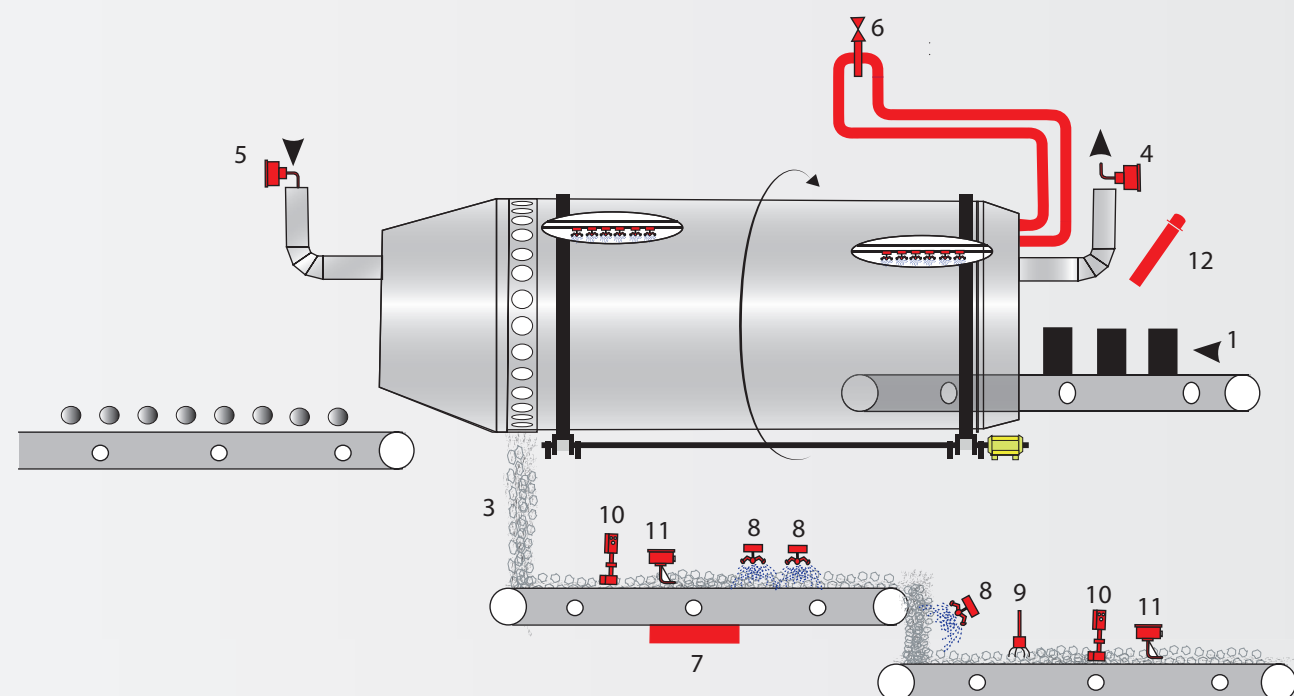




DOSAGE D'EAU FRS-T

Ils ont tous pour but de séparer les pièces de fonte du sable tout en les refroidissant. Les mot-tes moulées sont déversées dans les tonneaux et s'ouvrent sous l'action des secousses ou de la rotation. Le sable s'écoule par des ouvertures sur un tapis de transport de vieux sable, alors que les pièces sont enlevées à la sortie du tonneau et partent vers le parachèvement.

Les mouvements dans le tonneau facilitent les échanges de chaleur et l'eau résiduelle s'évapore faisant baisser ainsi la température du sable. Pour améliorer le refroidissement des pièces et du sable il est aussi avantageux de monter un dosage d'eau. Pour cela aussi le principe physique du refroidissement par évaporation s'applique. Le vieux sable brûlant perd son énergie par évaporation; la vapeur d'eau partant avec l'air ; ainsi les pièces et le vieux sable continuent leur refroidissement.



- | | | |
|--|--|--|
| 1. Entrée de la motte | 5. Mesure des températures / humidité de l'air entrant | 8. autres injections d'eau |
| 2. Sortie des pièces | 6. Ajout d'eau | 9. Dispositif de malaxage |
| 3. Sortie du sable | 7. Balance sur bande pour mesurer les quantités | 10. Mesure de l'humidité |
| 4. Mesure des températures / humidité de l'air sortant | | 11. Mesure des températures |
| | | 12. Saisie des températures des mottes |

Exemple de dosage d'eau: appliqué à un tonneau de décochage et ou de refroidissement.



MATÉRIEL

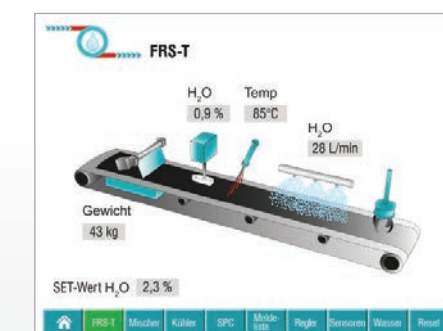
Par module pour le raccordement à la FRS-Central ou comme version unique avec HMI propre dans l'armoire de commande.

Un automate Siemens S7 est utilisé. Aussi une adaptation à une version SPS antérieure est possible.



LOGICIEL

- menu multipoint
- présentation des données de processus
- interface utilisateur intuitive
- fonction surveillante de mesure



BANQUE DES DONNÉES

Tous les données importantes concernant le processus seront déposées dans une banque de données et présentées sous forme graphique par l'évolution:

- mesure d'humidité
- mesure de température
- l'écoulement de produit
- l'écoulement des eaux



Le besoins spécifiques des clients peuvent être intégrés.



LA MISE EN RÉSEAU

- sauvegarde des données
- HMI mobiles / interface utilisateur
- télémaintenance

