

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Étude de cas | Solutions VLT®

Mélange d'ingrédients en
poudre avec PROFINET
sans fil – **productivité
multipliée par trois**

Qualité
améliorée de
200 %

Le fournisseur de mélange d'ingrédients en poudre Huijbregts Groep a installé 96 variateurs VLT® AutomationDrive dans une installation de mélange repensée et fortement automatisée aux Pays-Bas. Cela a permis de multiplier la productivité par trois et d'améliorer la qualité de 200 %, tout en facilitant et sécurisant encore plus le travail des employés.

Nouveau concept

Le mélange des ingrédients en poudre se faisait auparavant dans des mélangeurs chargés manuellement, ce qui nécessitait d'amener chaque ingrédient dans le mélangeur et de transférer les poudres mélangées finies vers une zone de conditionnement.

Bus de terrain sans fil

Le nouveau concept se fonde sur 24 mélangeurs mobiles d'une capacité maximale de 1 500 kg, qui se déplacent sur un rail motorisé se trouvant au plafond de l'usine. Chaque mélangeur intègre un variateur VLT® AutomationDrive IP66 7,5 kW raccordé à un PLC par PROFINET sans fil.

Alimentation supplémentaire

Le boîtier IP66 permet le montage d'une alimentation supplémentaire pour le client sans fil qui est également monté sur chaque mélangeur.

Positionnement par contrôleur logique avancé

Le positionnement de chaque mélangeur est géré par le contrôleur logique avancé VLT® au fur et à mesure qu'il se déplace sur des wagons automatiques, eux aussi raccordés à un PLC via PROFINET sans fil. Les wagons sont également alimentés par le rail commun au plafond.

Un logiciel aux commandes de la logistique

Un système logiciel spécialement créé commande les wagons, et les mélangeurs sont placés automatiquement dans les postes de remplissage adaptés où ils sont remplis automatiquement.

Une fois rempli, chaque wagon se déplace automatiquement vers le service de conditionnement, qui se raccorde lui-même et vide la poudre déjà mélangée dans la machine de conditionnement. Une fois vide, le mélangeur se déplace automatiquement vers une installation de nettoyage à sec ou humide, et attend sa prochaine tâche.

L'automatisation de la production a été gérée par JEKO Tech, et la société Huijbregts Groep s'est elle-même chargée de la conception et la construction.

« *Danfoss a tenu ses promesses, et offre une bonne assistance.* »

JEKO Tech.



Améliorations opérationnelles

- Le nouveau processus de production dure entre 2 et 3 heures, soit 1 à 2 heures de moins qu'avant.
- Étant donné que chaque ingrédient en poudre est chargé automatiquement dans le mélangeur, la recette est suivie avec plus de précision qu'auparavant, et cela peut être documenté à des fins de gestion de la qualité.
- Grâce au haut degré d'automatisation, la capacité a été multipliée par trois, en passant de 30 commandes par jour à environ 100, et l'ensemble de la production peut être suivie et localisée.
- L'automatisation par Ethernet sans fil facilite le dépannage.
- Le cycle de nettoyage passe de 8 heures à 40 minutes, et les conditions de travail de l'opérateur sont améliorées.
- Il y a moins de déplacements dans l'usine, moins d'accidents, moins de dommages, et moins d'employés sont nécessaires.

Huijbregts Groep

Une grande partie des produits alimentaires consommés aux Pays-Bas contient des colorants, des substances aromatiques et des arômes produits par Huijbregts Groep.

Huijbregts Groep propose des services de logistique dans le domaine des ingrédients en poudre. La société s'occupe de l'achat, du stockage, du mélange, ainsi que du conditionnement, de la gestion des stocks et de la distribution pour l'industrie alimentaire.

La société Huijbregts Groep est axée sur l'innovation et peut ainsi assurer des niveaux élevés de qualité, de sécurité alimentaire et de goût.

Avantages clés de la solution Danfoss pour Huijbregts Groep

- Boîtiers IP66 résistant à 95 % d'humidité lors du processus de nettoyage
- Possibilité d'ajouter une alimentation supplémentaire dans le boîtier IP66
- PROFINET sans fil
- Contrôleur logique avancé VLT® permettant un positionnement précis
- Solution rentable par rapport aux solutions proposées par d'autres fournisseurs

JEKO Tech BV

JEKO Tech BV est une petite entreprise qui crée et met en œuvre des solutions d'automatisation au niveau industriel.

Ces solutions s'appliquent à toutes sortes de lignes de production, y compris avec des PLC, variateurs, robots et techniques vidéo. Dernièrement, la société a inventé et breveté une « coupeuse de sac robotisée ».

Le projet Huijbregts est en parfaite adéquation avec la mission de JEKO qui consiste à créer de nouveaux systèmes haute technologie. La solution a été fournie en coopération avec le distributeur Ehrbecker Schiefelbusch.





A better tomorrow is **driven by drives**

Danfoss Drives est un leader mondial dans le domaine de la variation de vitesse pour la commande de moteurs électriques.

Nous vous offrons un avantage concurrentiel inégalé grâce à nos produits de qualité et optimisés pour vos applications ainsi qu'à une gamme complète de services dédiés à la gestion du cycle de vie du produit.

Nous sommes votre partenaire et partageons vos objectifs. Afin d'assurer une performance optimale de vos applications, nous disposons de produits innovants et de connaissances indispensables pour optimiser le rendement, accroître la facilité d'utilisation et réduire la complexité.

De l'approvisionnement d'un simple variateur à la planification et à la livraison de systèmes d'entraînement complets, nos experts sont prêts à vous aider à tout moment.

Vous verrez, c'est très facile de faire des affaires avec nous. Que ce soit en ligne ou localement dans plus de 50 pays, nos experts ne sont jamais très loin et répondent rapidement à vos demandes.

Vous bénéficiez de dizaines d'années d'expérience acquise depuis 1968. Nos variateurs basse et moyenne tension équipent toutes les grandes marques et technologies de moteurs, de faibles puissances aux puissances plus élevées.

Les **variateurs VACON®** associent innovation et longévité pour les industries durables du futur.

Pour une longue durée de vie, des performances élevées, des processus tournant à plein régime, équipez vos procédés industriels et applications marines avec un simple variateur ou des systèmes d'entraînement VACON®.

- Secteurs maritime et offshore
- Pétrole et gaz
- Métallurgie
- Exploitation minière et minéraux
- Industrie papier
- Énergie

- Escaliers mécaniques et ascenseurs
- Chimie
- Autres industries lourdes

Les **variateurs VLT®** jouent un rôle déterminant dans l'urbanisation rapide en assurant une chaîne du froid ininterrompue, un approvisionnement en nourriture fraîche, un confort au sein des bâtiments, de l'eau potable et la protection de l'environnement.

Surclassant les autres variateurs haute précision, ils s'illustrent par l'excellence de leurs fonctionnalités et options de connectivité variées.

- Alimentation et boissons
- Eau et eaux usées
- HVAC
- Réfrigération
- Manutention
- Textile

VLT® | VACON®

Danfoss Drives, 1 bis Av. Jean d'Alembert, 78990 Elancourt, France, Tel.: +33 (0) 1 30 62 50 00, variateurs.vlt@danfoss.fr, drives.danfoss.fr

Danfoss Drives, A. Gossetlaan 28, 1702 Groot-Bijgaarden, België, Tel. +32 (0) 2 808 27 00, cs@danfoss.be, danfoss.be/drives/nl

Danfoss AG Antriebstechnik, Parkstrasse 6, CH-4402 Frenkendorf, Tel.: +41 61 510 00 19, cs@danfoss.ch, drives.de.danfoss.ch

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.