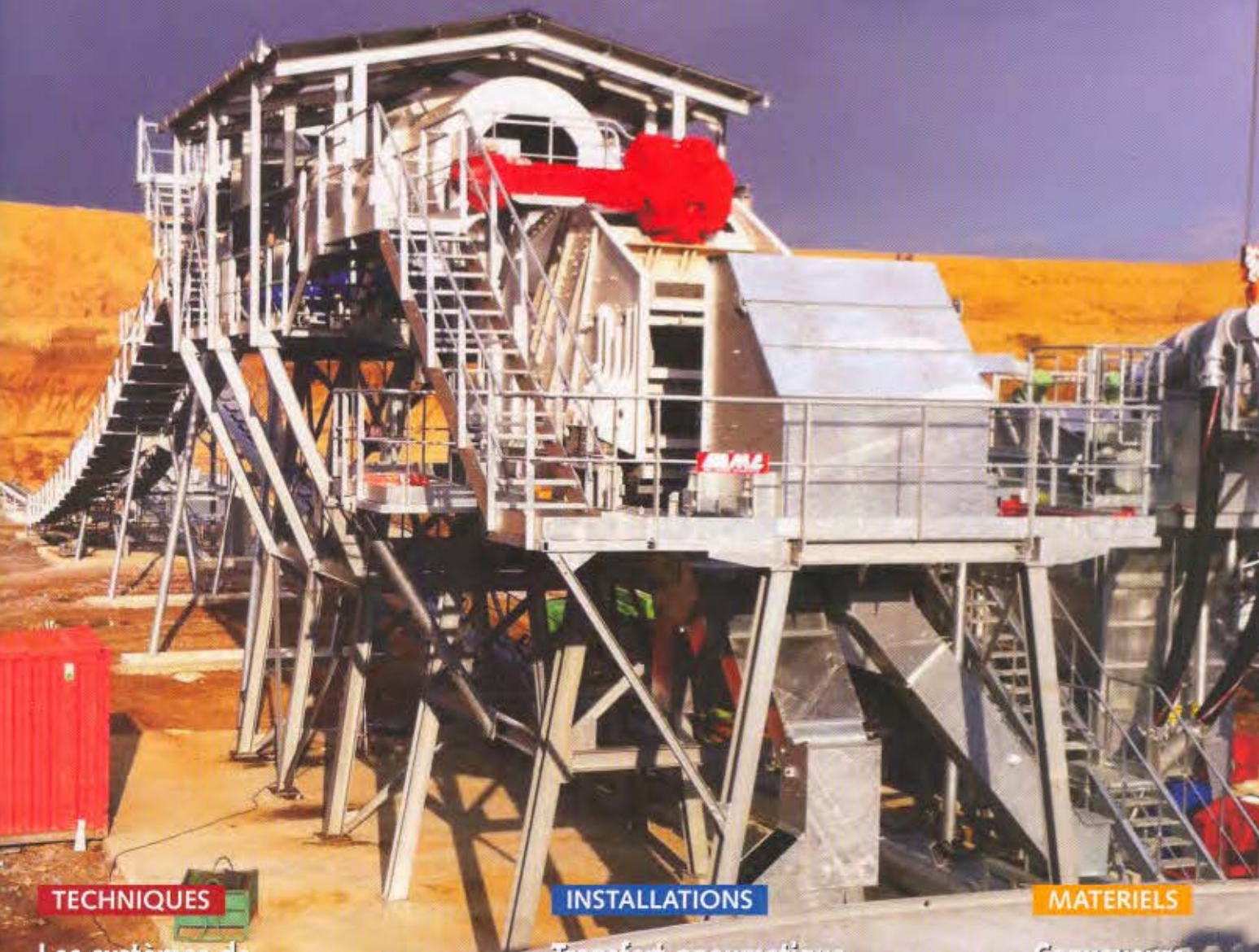


## Les convoyeurs à bande de la nouvelle carrière de CERF dans l'Allier



**TECHNIQUES**

Les systèmes de déchargement de grains : mythes et réalités

**INSTALLATIONS**

Transfert pneumatique des Réfidis du site TREDI Salaise 3

**MATERIELS**

Convoyeurs à bande et composants

# Installations

## Une nouvelle station de vidange de GRVS d'amidon pour le confiseur norvégien NIDAR

**L** leader norvégien de la confiserie, NIDAR AS modernise constamment son usine de production grâce à de nouveaux équipements destinés à accroître la productivité et à protéger l'environnement. Ces dernières années, FLEXICON a notamment fourni des stations de vidange de GRVS, ainsi que des convoyeurs à vis flexible et des lignes de transport pneumatique. Alors que, précédemment, l'amidon était réceptionné en sacs de 25 kg qu'il fallait hisser dans les étages et vider dans des cuves, FLEXICON vient d'installer une station de vidange en tandem pouvant traiter deux GRVS en parallèle, soit l'équivalent d'une production de deux jours, afin d'alimenter gravitairement les stations de pesage.

### UN OUTIL INDUSTRIEL EN CONSTANTE ÉVOLUTION

Basée à Trondheim en Norvège, la société NIDAR AS est le leader local de la confiserie. Elle fabrique 150 produits différents sous 35 marques grâce à 10 lignes de production dans son usine construite en 1950 et qui a été, depuis, régulièrement modernisée de façon à améliorer la productivité et à assurer une meilleure protection de l'environnement et du personnel.

L'usine, bâtie sur 5 niveaux (un rez-de-chaussée plus 4 étages), a connu 6 extensions au cours de cette période pour accompagner la croissance de l'entreprise. «Comme c'est le cas dans la plupart des constructions anciennes, le plan original de l'usine s'est avéré ne pas être adapté à une production moderne», explique Tor Ove Kvingedal, un des trois ingénieurs de maintenance. Sur le site de l'usine, d'une surface de 40 000 m<sup>2</sup>, NIDAR AS emploie 350 personnes, dont 250 à la production. Actuellement, l'entreprise élabore 14 000 tonnes/an de produits finis,

comme les barres chocolatées, caramels, pastilles, massapains et liqueur de «salmiak».

Du fait de la croissance de la production, les alimentations en matières premières qui, initialement, pouvaient être



► Les ingrédients, tels que la poudre de lait, le sucre et l'amidon, arrivent en GRVS de 1,1 tonne sur le site de production / Ingredients such as milk powder, sugar and starch arrive in 1.1 ton FiBC's on the production site (doc. FLEXICON).

## Une nouvelle station de vidange de GRVS d'amidon pour le confiseur norvégien NIDAR

effectuées gravitairement, nécessitaient, dans certains cas, la mise en place d'équipements tels que vis d'Archimède ou systèmes de transport pneumatique.

Chez NIDAR, les matières premières entrant dans la fabrication des produits sont la poudre de lait, le sucre et l'amidon qui sont livrés à l'usine en GRVS de 1,1 tonne.

Pour effectuer leur vidange, NIDAR utilise des équipements spécifiques. Il a fait appel à FLEXICON Europe qui a fourni six stations de vidange au cours de ces dernières années.

### LE CHOIX D'UN ÉQUIPEMENT PERMETTANT D'AMÉLIORER LES CONDITIONS DE TRAVAIL

FLEXICON a notamment implanté tout récemment une nouvelle station de vidange en tandem qui permet de vider deux GRVS sur une même structure. Cette station est installée au quatrième étage de l'usine, dans un espace réduit pour vider de l'amidon de deux qualités différentes.

Auparavant, l'amidon était approvisionné en sacs de 25 kg que les opérateurs hissaient manuellement jusqu'au quatrième étage, où les sacs étaient vidés dans deux cuves de 200 à 300 kg de capacité unitaire. Du fait que le processus aval consomme environ 100 kg/h d'amidon, il fallait transporter 32 sacs par poste de 8 h. «Les opérateurs devaient donc grimper les escaliers de très nombreuses fois pour maintenir les cuves pleines», précise Tor Ove Kvingedal.



► NIDAR s'est doté d'une station de vidange en tandem permettant de manutentionner deux types d'amidon dans un espace réduit / NIDAR bought a bulk bag twin discharger able to handle two types of starch in a tight space (doc. FLEXICON).

Outre la pénibilité du travail, la solution «sac» présentait l'inconvénient de créer une quantité importante de poussières qui, s'agissant de l'amidon, ne sont pas dangereuses, mais sont néanmoins désagréables et collantes.

La nouvelle station de vidange en tandem modèle Bulk-Out BFH-C-X de FLEXICON permet d'alimenter le circuit aval avec deux GRVS côte à côte, ce qui représente un volume suffisant d'amidon pour deux jours de produc-

tion minimum. L'amélioration des conditions de travail et le confinement des poussières ont constitué, au-delà d'une productivité accrue, des éléments positifs qui ont conduits NIDAR à choisir cette solution.

### UNE STATION EN TANDEM DANS UN ESPACE RESTREINT

Avec la solution précédente, l'amidon s'écoulait gravitairement à partir de ►

**Fini les câbles qui cassent !!!**  
**Le LIMBEROLLER®**  
est de retour...  
Exigez l'original !



**S.A.E.F.**

ZAE - Chemin du Bac des Aubins Tél. : +33 (0)1 30 28 43 06  
F-95820 BRUYERES SUR OISE Fax : +33 (0)1 30 28 58 41  
e-mail : infovrac@saef.fr



disques décolmatants



Fabrication de supports

www.limberoller.fr

Video à voir sur votre site internet

## Une nouvelle station de vidange de GRVS d'amidon pour le confiseur norvégien NIDAR

► Le Spout-Lock et le Tele-Tube assurent une connexion étanche / The Spout-Lock and the Tele-Tube ensure a tight connection.



deux cuves du quatrième étage, via des vannes à guillotine et des goulottes en acier de 150 mm de diamètre, pour atteindre les étages inférieurs.

La suppression des deux cuves et leur remplacement par deux stations de vidange de GRVS étaient irréalisables du fait d'une distance entre les points de vidange plus importante, ne permettant pas de se raccorder aux goulottes existantes. Il aurait fallu percer de nouveaux trous dans le plancher du quatrième étage et relocaliser les goulottes.

De plus, le plafond à cet étage a une hauteur de 4,50 m seulement, ce qui était insuffisant pour alimenter une station de vidange de GRVS avec un chariot élévateur classique.

Pour résoudre ces deux problèmes, l'agent de FLEXICON en Norvège, Maskiner & Pulver Teknologi AS, a conseillé le choix d'une station en tandem de 1,20 m de haut, qui peut recevoir deux GRVS en même temps côte à côte. Cette station dispose de deux points de vidange suffisamment proches l'un de l'autre pour pouvoir réuti-

liser les vannes et goulottes existantes. La conception très compacte de la station permet même, grâce à un approvisionnement en conteneurs par palan, de gagner encore 10 cm en hauteur.

En enlevant les deux cuves existantes, il a suffi d'installer la station de vidange au-dessus des goulottes existantes. Le seul aménagement a consisté à installer un compresseur pour alimenter l'appareil. Ainsi, le montage n'a duré que deux jours, ce qui était primordial étant donné qu'il fallait éviter une rupture d'approvisionnement en amidon pour les lignes de fabrication.

### UN FONCTIONNEMENT SANS ÉMISSION DE POUSSIÈRES

Une fois le GRVS mis en place dans la station de vidange, un opérateur fixe la goulotte du conteneur grâce à l'anneau Spout-Lock de la station, ce qui assure une liaison étanche entre le conteneur et le tube télescopique Tele-Tube.

Ce dernier, à mesure que le conteneur

se vide et s'allonge, maintient une tension constante qui garantit une vidange complète. Des dispositifs de massage latéral Flow-Flyer améliorent encore la vidange en maintenant une forme en «V» quel que soit le contenu résiduel du conteneur.

NIDAR avait prévu d'installer des ventilateurs pour dépoussiérer le local, mais, du fait de la parfaite étanchéité, cela n'a pas été nécessaire.

Après extraction dans le tube télescopique, l'amidon passe par la vanne à guillotine et accède, via une des goulottes, à des stations de pesage situées au deuxième étage. Une vis en auge de 170 mm de diamètre installée au troisième étage peut, grâce à sa rotation, dévier le produit d'un GRVS vers l'une ou l'autre des deux stations de pesage, ce qui donne une plus grande souplesse au process.

«Grâce à cette nouvelle installation, nous n'avons plus aucun problème de dégagement de poussière et les coûts d'entretien et de maintenance ont été considérablement réduits», conclut Tor Ove KVINGEDAL. ■

## CAPOTS POUR PROTECTION DES BANDES TRANSPORTEUSES UNE GAMME COMPLETE POUR TOUTES LARGEURS DE BANDE

**PROTECTION:** du produit transporté, du personnel, de l'environnement, de la bande et de ses accessoires.

**Capots avec:** trappe de visite - porte d'inspection - faîtière pour aération - etc.....

**Systemes de fixations** adaptées aux configurations des convoyeurs.

**Démontage** rapide en cas d'intervention.

○ **ADAPTABLE SUR L'EXISTANT**

Téléphone: + 33 (0) 3 27 69 42 41

Fax: + 33 (0) 3 27 64 95 85

E mail: capot.phenix@silos-phenix.com

Internet: www.silos-phenix.com

**B.P. 2 - F- 59131 ROUSIES**



**Phénix  
Rousies  
Industries**

CREATEURS ET DEVELOPPEURS DE CAPOTS DEPUIS 40 ANS