

Une citerne plastique de 1000 litres toutes les 6 minutes

L'entreprise traditionnelle allemande Dehoust est un partenaire commercial de longue date de Tobler. Aujourd'hui, ce fabricant renommé de réservoirs et de conteneurs livre ses produits dans quasiment tous les pays d'Europe. technique du bâtiment.ch a visité l'usine originale de Leimen près de Heidelberg et observé la fabrication des citernes combinées acier et plastique.

Il est impossible de manquer le logo de l'entreprise Dehoust à l'entrée de Leimen, petite ville située au cœur du Kurpfalz à quelques kilomètres de Heidelberg. Un panneau bleu et blanc indique le site de l'entreprise familiale. Sur un immense terrain devant l'entreprise d'innombrables citernes en plastique blanc se dressent dans le ciel d'hiver, brillant au soleil qui, en ce matin de janvier, parvient à traverser timidement la couche de brouillard à certains endroits.

Partenaire de longue date

C'est un partenariat vieux de 30 ans qui unit Dehoust GmbH et les spécialistes de la technique du bâtiment d'Urdorf. Wolfgang Dehoust, qui gère depuis six ans l'entreprise familiale avec sa sœur Ute Dehoust-Stemmler, explique: «Dans le secteur des citernes plastiques, Tobler est l'un de nos plus gros clients.» Outre les conteneurs les plus variés, destinés en particulier au stockage d'huiles végétales, d'eau de pluie ainsi que de vin et de champagne, ce qui ne représente en fait qu'une infime partie du chiffre d'affaires, le cœur de la production de Dehoust Leimen, ce sont les citernes plastique/plastique et les citernes acier/plastique pour le stockage du mazout. On y fabrique aussi des pièces moulées par injection, des raccords, des raccords de tubes ou des billes plastiques pour les plafonds en béton.

De la tôle d'acier à la citerne

Dans l'une des trois halles de production se fabriquent les citernes en acier. Cinq à dix tonnes de lourds rouleaux de tôle d'acier zinguée au mètre sont encastrés dans des machines, qui font bien huit mètres de longueur, puis ame-

nés par des bandes transporteuses là où la tôle d'acier est cintrée pour former les conteneurs. Sur la machine suivante, la tôle est soudée selon un procédé développé conjointement avec une entreprise de Winterthur. Cette opération a constitué un grand défi au début car la soudure de la tôle d'acier zinguée résistante à la corrosion n'est pas simple. Une fois la soudure effectuée sous une hotte d'aspiration, un des collaborateurs de Dehoust procède au contrôle de l'étanchéité. Pour ce faire,

il utilise un liquide fluorescent qu'il applique avec un pinceau tout le long de la soudure à l'intérieur du réservoir. Après quelques minutes, il contrôle la soudure depuis l'extérieur du réservoir à l'aide d'une lampe UV. Si l'étanchéité n'est pas parfaite, on voit alors transparaître la couleur jaune fluo. Afin d'éviter toute lésion, on sertit la couture une seconde fois, puis le réservoir est posé sur une console métallique, le réservoir en polyéthylène rajouté, l'indicateur de fuite et la jauge montés et finalement





- 1 Depuis six ans, la sœur Ute Dehoust-Stemmler et son frère Wolfgang Dehoust dirigent l'entreprise familiale dont le siège principal est à Leimen.
- 2 Les rouleaux de matière première pour la fabrication des citernes d'acier pèsent entre cinq et dix tonnes.
- 3 La tôle d'acier zinguée au mètre est cintrée dans la forme correcte puis découpée.
- 4 Après le soudage, le contrôle d'étanchéité et l'adjonction de la citerne plastique, le couvercle est posé et fixé.



vient le tour du couvercle d'acier qui est fixé de manière à empêcher la pénétration d'eau et à conférer une meilleure stabilité au réservoir. Les citernes terminées passent ensuite dans une halle de stockage attenante depuis laquelle elles sont préparées pour leur transport dans presque tous les pays européens, de la Norvège au Portugal en passant par la Russie. Une équipe est justement en train de charger un camion frigorifique en provenance d'Espagne. Un frigo pour des réservoirs?

Wolfgang Dehoust rigole de cette logistique quelque peu inhabituelle et pourtant efficace: «Le transporteur arrive d'Espagne avec des fruits et des légumes et repart avec nos citernes.»

Une citerne toutes les six minutes

De l'autre côté du terrain de l'entreprise se trouve une autre halle de production. C'est là qu'on fabrique les citernes en plastique. Les trois grandes installations de soufflage de quelque cinq mètres de haut et autant de large,

sont là depuis la conversion au plastique en 1972 et fonctionnent toujours à plein régime – parfois 24 heures sur 24 avec 3 équipes. Avec une moyenne de 80 citernes par équipe, cela donne une production journalière maximale de 240 pièces par machine. Le processus semi-automatique de fabrication ne dure que 6 minutes pour réaliser un réservoir de 1000 litres: depuis les silos extérieurs, la matière première, des granules de polyéthylène, parvient dans deux extrudeuses dans lesquelles elle

est chauffée à env. 190 °C. Puis elle arrive dans la tête de soufflage au milieu de la machine d'où elle s'écoule vers le bas sous la forme d'une coulée visqueuse, est répartie dans les buses d'air et fixée. Tandis que de l'air comprimé à six bar est insufflé dans le tuyau, les éléments de moule refroidis à l'eau, qui vont donner leur forme à la citerne, arrivent de gauche et de droite. Très peu de temps après, ils s'écartent pour libérer une citerne quasi terminée. Il reste à découper les bavures de plastique (env. 30 pour cent qui sont réintégrés dans le processus de fabrication) en haut et en bas, à contrôler le poids et l'épaisseur des parois et à pourvoir la citerne d'un numéro.

la qualité de l'habitat ne soit pas dérangée par des effluves de mazout désagréables, il faut que les citernes soient étanches à la diffusion. Pour satisfaire à cette nouvelle exigence, plusieurs fabricants se sont regroupés et ont élaboré le label de qualité «Proofed Barrier» pour les citernes en PE. Le procédé de traitement pour les réservoirs intérieurs avec un mélange de gaz fluor et d'azote dure 45 minutes et comprend deux étapes: préchauffage à env. 80 °C dans la chambre de préchauffage puis traitement avec le mélange gazeux dans une seconde chambre. Le gaz fluor modifie les atomes d'hydrogène contenus dans le polymère, affine les surfaces et rend

dictées par les autorités et des exigences différentes par rapport à la sécurité», explique Wolfgang Dehoust. Pour la Suisse par exemple, il faut un tube conducteur pour la jauge ainsi qu'une étiquette en français et en allemand. Pour simplifier la manutention dans l'entreprise, Wolfgang Dehoust a élaboré un signe distinctif: toutes les citernes Tobler sont munies de poignées rouges sur la face extérieure. Bien entendu, il ne s'agit pas de n'importe quel rouge, c'est le véritable rouge Tobler!

Bientôt 50 ans d'histoire

Même après plus de 20 ans dans l'entreprise, Wolfgang Dehoust a toujours



«Proofed Barrier»: label de qualité pour barrière pare-odeurs

Les citernes doivent encore passer par l'un des processus les plus délicats: la fluorisation. «Les habitudes dans la construction ont changé depuis le début du chauffage de confort dans les années soixante. Alors que les citernes étaient auparavant placées dans un trou noir à la cave, de nos jours technique du bâtiment et espaces d'habitation ou de travail se côtoient souvent» explique Wolfgang Dehoust. Pour que

les conteneurs étanches à la diffusion pour longtemps.

Poignées rouges pour les réservoirs Tobler

Une très grosse livraison de citernes plastique/plastique qui vient juste de passer dans l'installation de fluorisation est préparée pour son transport chez Tobler. A première vue, elles ressemblent à toutes les autres citernes. Pourtant il y a de petites différences: «Chaque pays a ses propres consignes

autant de plaisir à travailler. A toutes les étapes de la fabrication, il interpelle les gens, glissant ici des instructions, là un bon mot – un patron dans le bon sens du terme. L'entreprise emploie 180 personnes dans les trois ateliers de Leimen, Nienburg et Heidenau. Dehoust attache beaucoup d'importance au contact personnel avec ses collaborateurs, «car c'est exactement ce qui convient à une entreprise familiale». De nombreux collaborateurs travaillent depuis longtemps dans l'entreprise,

connaissent les différentes étapes du travail et sont aptes à se remplacer mutuellement.

Dehoust GmbH a été fondée en 1958 par le père des deux propriétaires actuels. Si, durant les premières années, on fabrique surtout des citernes en acier, la production change dès 1972 avec l'arrivée du plastique. Tandis que l'usine originale produit surtout des citernes en plastique, les sites de Nienburg et Heidenau se concentrent eux sur les conteneurs de stockage et de pression en acier. Dehoust a légèrement senti les effets, ces dernières années, de la conversion aux systèmes de chauffage à énergies alternatives, tels que les pompes à chaleur ou les

Wolfgang Dehoust considère l'avenir avec optimisme. Outre la fabrication de citernes, il y a toujours des demandes de solutions novatrices pour de nouveaux secteurs. «On aura toujours besoin de conteneurs.» Telle est sa devise et les 50 ans d'histoire de Dehoust sont là pour lui donner raison. Parce qu'aujourd'hui, les emplacements de stockage sont saturés, Dehoust a récemment fait l'acquisition de 10 000 mètres carrés de terrain pour pouvoir couvrir les besoins des futurs marchés. On y verra aussi sous peu des lignes de citernes blanches prêtes à partir vers les côtes de Galice ou le cap Nord.

- 1 **Sous forme d'une coulée visqueuse, le polyéthylène s'écoule de la tête de soufflage, est fixé en bas et moulé dans deux pièces formées arrivant latéralement et par de l'air comprimé à 6 bar: la citerne est terminée!**
- 2 **Sur trois énormes installations d'injection, Dehoust fabrique des citernes d'une contenance de 750 à 4000 litres.**
- 3 **Des légumes à l'aller, des citernes au retour: une logistique efficace pour l'exportation vers l'Espagne.**



chaudières à bois. Actuellement, 70 pour cent des citernes à mazout vendues sont destinés au remplacement d'anciennes installations de citernes qui ont été fabriquées il y a environ 30 ans, au temps du boom du pétrole et qui ont, aujourd'hui, besoin d'être remplacées. La tendance actuelle est aux citernes plus petites car la consommation de mazout de chauffage baisse constamment en raison des nouvelles technologies comme la technique de condensation.