

# LORSQUE L'AMIDON PROVIENT DU BLÉ

## Le procédé d'extraction d'amidon Flottweg chez Viresol

En tant que matière première polyvalente et naturelle, l'amidon de blé est un produit clef pour l'industrie agro-alimentaire, l'alimentation animale et l'industrie papetière. En tant que troisième culture la plus développée après le maïs et le riz, la valorisation de la totalité de la céréale de blé devient un enjeu de plus en plus important. En raison d'une forte teneur en amidon, l'extraction à partir de blé est particulièrement intéressante. Le procédé de production prend de plus en plus d'importance, notamment dans un contexte de développement durable. Viresol, le producteur hongrois d'amidon de blé, en est un parfait exemple : Avec l'aide de Flottweg, l'entreprise fait d'une pierre deux coups : elle réduit son empreinte écologique tout en optimisant sa conception hygiénique.

Produire du pain, des pâtisseries, des pâtes ou bien même de la bière sans blé n'est pas concevable. Le blé, l'une des premières céréales cultivées, est originaire d'Asie mineure et s'est imposé comme une céréale à haut rendement en Europe centrale dès le 11<sup>e</sup> siècle. Contenant entre 58 et 62 % d'amidon, le blé est une matière première populaire et

rentable pour la production d'amidon pur. Grâce à ses propriétés stabilisantes, épaississantes, gélifiantes et liantes, l'amidon de blé peut être utilisé dans de nombreux cas. Il existe également de nombreux débouchés pour l'amidon de blé pour des besoins techniques et dans l'industrie chimique (pour la production de peintures ou les revêtements de finition du papier, par exemple).

### La séparation fait la différence - la centrifugeuse est un équipement clef du processus d'extraction de l'amidon

Pour la production d'amidon, la farine de blé est séparée en différentes composantes : amidon A, amidon B, gluten et pentosanes. Lors de l'exploitation du blé, la séparation de l'amidon et de la protéine de blé (gluten) revêt une importance particulière. Dans le procédé dit 'humide', l'amidon est extrait par adjonction d'eau. Les centrifugeuses jouent un rôle crucial dans les procédés de séparation solide-liquide. Elles garantissent une efficacité maximale et des résultats de séparation optimaux. Elles sont la solution unique pour





## Moderne, durable et performant – Viresol, producteur d'amidon de blé

L'entreprise hongroise Viresol s'est engagée pour une production d'amidon de blé avec une approche particulièrement moderne et durable. Fondée en 2015, Viresol combine des méthodes traditionnelles de traitement du blé avec une technologie innovante et très efficace. Elle a permis à l'entreprise de produire un amidon de blé de haute qualité avec une teneur en amidon de 98 %. De plus, la maîtrise des consommations d'énergie et d'eau contribue à réduire l'empreinte écologique, permettant un processus durable. « Notre entreprise se caractérise par son engagement à réduire son empreinte écologique », explique Gabor Kemenes, directeur technique de Viresol. Viresol utilise du blé hongrois sans OGM, ce qui limite les distances de transport et favorise les liens avec la région. Viresol traite environ 250 000 tonnes de blé par an. Outre l'amidon de blé destiné aux industries alimentaire et papetière, Viresol produit également des protéines de blé pour les produits de boulangerie, de la nourriture pour animaux, ainsi que de l'éthanol à partir d'amidon B/pentosanes pour l'industrie chimique.

obtenir un produit fini de haute qualité qui peut être utilisé aussi bien dans l'industrie agro-alimentaire que dans les domaines techniques. Par conséquent, toutes les étapes du procédé d'extraction de l'amidon doivent être parfaitement coordonnées. Toutes perturbations, telles que des temps d'arrêt imprévus ou des résultats de séparation insuffisants, doivent être évitées afin de ne pas perturber l'extraction en flux continu. La fiabilité mécanique de tous les équipements employés dans le processus est donc essentielle.

Outre le blé, l'eau potable est une matière première importante pour le cycle de production : Dans un procédé 'humide', l'eau est utile à plusieurs étapes afin de séparer et purifier les extraits que sont l'amidon A ou le gluten. L'eau nécessaire pour le processus génère des effluents qui doivent ensuite être traités par la station d'épuration. Cela engendre des coûts. L'économie ou l'utilisation optimale de l'eau est un point déterminant lors de la production d'amidon : elle permet de réduire les coûts de post-traitement et l'empreinte écologique d'un site. La solution: un système performant qui permet de recycler autant que possible l'eau de process. L'eau est ainsi réemployée à de nombreuses reprises avant de devenir un effluent.

Viresol s'appuie sur les technologies Flottweg pour réduire son empreinte écologique : Le procédé 'humide' commence par un dosage de farine et se termine par des produits finis purifiés ; il comporte une ligne d'amidon et deux lignes de gluten incluant deux Tricanter® Z8E, quatre décanteurs Z6E, deux Sedicater® S6E, ainsi que des équipements connexes. Lors de l'étape de séparation en trois phases, le Tricanter® sépare l'amidon A - phase solide, la phase liquide pentosanes et la phase liquide gluten+amidon B via la turbine centrifète réglable. Cette première étape du processus est essentielle pour obtenir un résultat de séparation optimal. Pour obtenir la meilleure qualité possible de produit fini, les différentes composantes (amidon A, gluten et amidon B) sont de nouveau séparés et purifiés dans des étapes de lavage et de séparation additionnelles. Le processus humide de Viresol est piloté avec précision afin d'obtenir des produits finis de haute qualité et de réduire les coûts de production.

Grâce à la technique de séparation et à la conception de l'unité de production Flottweg, Viresol a pu réduire considérablement sa consommation d'eau et ainsi maintenir ses efforts de durabilité dans ce domaine. Un système sophistiqué de recyclage de l'eau de process permet de limiter au maximum l'adjonction d'eau d'eau potable. Sur la ligne gluten, l'eau de process est centrifugée à deux reprises, une fois avec le Z6E puis avec le S6E. Cette double clarification

permet de garantir une eau de process particulièrement pure qui peut largement être réinjectée dans le système. Elle contribue également à réduire considérablement les besoins en eau potable de Viresol. La conception Flottweg permet une utilisation raisonnée de la ressource en eau. Le directeur technique Kemenes le confirme également : « Grâce à Flottweg, nous avons réduit considérablement notre consommation d'eau ». Viresol a réduit son empreinte environnementale grâce à l'efficacité des machines Flottweg et du système de gestion de l'eau de process associé. Pour l'entreprise, c'est une grande source de satisfaction : « Flottweg a permis à Viresol d'atteindre ses objectifs ».



L'utilisation de la technologie de séparation Flottweg est un avantage décisif supplémentaire : Les exigences d'hygiène propres à l'industrie agro-alimentaire augmentent, elles se répercutent également sur l'industrie de l'amidon. Flottweg offre un concept global optimal avec des équipements de conception hygiénique incluant une solution de « nettoyage en place » (NEP) adaptée. Le Dr Zsolt Barta, responsable QHS, apprécie particulièrement les options de nettoyage : « Le NEP permet d'éliminer les sédiments et les résidus dans les machines ». La température, le fluide de nettoyage, la durée et les séquences de nettoyage peuvent être définis individuellement. Un autre avantage réside dans le fait que les deux lignes de gluten peuvent être nettoyées séparément et qu'il n'est donc pas nécessaire de stopper totalement la production. Pendant le nettoyage d'une ligne de gluten, la capacité de l'autre ligne peut même être augmentée durant une courte période afin de compenser la baisse de production. En fournissant des équipements entièrement fermés à Viresol, Flottweg permet des standards de sécurité plus élevés, réduisant ainsi le risque de contamination du produit dans le processus et l'exposition des opérateurs aux dangers.

### Un amidon de qualité est-il suffisant?

Le blé est une source d'amidon importante. En raison d'une demande forte et variée pour cet amidon, la qualité du processus de fabrication continuera de jouer un rôle important à l'avenir. Comme le démontre l'exemple de Viresol, il est essentiel de prendre en compte plusieurs paramètres pour garantir une production moderne et efficace. L'utilisation responsable des matières premières telles que le blé et tous ses composants, ainsi que de l'eau potable, n'est pas seulement importante dans une logique de réduction de coûts, elle devient également de plus en plus pertinente dans un contexte de développement durable. Au côté de Flottweg, Viresol est un pionnier dans ce domaine et prouve de manière exemplaire qu'un secteur traditionnel tel que la production d'amidon de blé peut être toujours plus moderne, innovant et durable.



#### Auteurs:

Julia Deliano (PR- & Content Manager) & Manfred Kropp (Sales Engineer)  
delian@flottweg.com

[www.flottweg.com](http://www.flottweg.com)



#### Vidéo :

Scannez le code QR et regardez la vidéo complète sur Youtube.