



Mandi Steffey

SALES MARKETING MANAGER / SATIŞ PAZARLAMA MÜDÜRÜ
LAIDIG SYSTEMS

Meeting the growing storage equipment needs of Africa's milling industry

One of the most critical aspects of milling is the storage and handling of byproducts. These materials are valuable for animal feed production, but they present storage challenges due to their tendency to compact and bridge in poorly designed silos, leading to erratic flow, reduced material quality, and potential production downtime.

As Africa's population and grain milling industries continue to expand, operators are facing a range of silo unloading challenges that require innovative solutions. From increasing automation to improving material storage, industry professionals may be wondering about the best practices that can streamline operations, enhance product quality, and ensure long-term efficiency.

Afrika değirmencilik endüstrisinin artan depolama ekipmanı ihtiyaçlarını karşılamak

Değirmencilik en kritik yönlerinden biri yan ürünlerin depolanması ve taşınmasıdır. Bu malzemeler hayvan yemi üretimi için değerlidir, ancak kötü tasarlanmış silolarda sıkışma ve köprüleşme eğilimleri sebebiyle depolama sorunları oluşur. Bu durum, düzensiz akışa, malzeme kalitesinin düşmesine ve üretim duraksamalarına yol açabilir.

Afrika'da nüfusun ve tahıl öğütme endüstrilerinin büyüme devam etmesiyle birlikte, işletmeciler yenilikçi çözümler gerektiren çeşitli silo boşaltma sorunlarıyla karşı karşıya kalıyor. Otomasyonun artırılmasından malzeme depolamanın iyileştirilmesine kadar, sektör profesyonelleri operasyonları kolaylaştıran, ürün kalitesini artıran ve uzun vadeli verimliliği sağlayan en iyi uygulamaları merak ediyor olabilir.



BULK MATERIAL STORAGE & RECLAIM SYSTEMS



ADAPTING TO A GROWING MARKET

Grain and flour mills across Africa vary widely in size and sophistication, depending on their location. North Africa, West Africa, East Africa, and South Africa all have unique market dynamics, but one common trend is the push for modernization. As wages rise and consumer demand for high-quality food and animal feed products increase, mills are investing in larger, more efficient operations.

In the past, smaller mills have traditionally relied on bagging or flat storage methods for milling byproducts like soybean meal wheat bran, which can be labor-intensive and difficult to manage. However, many are now considering transitioning to automated storage and reclaim systems, paired with vertical silos, to improve cleanliness, reduce labor costs, and ensure consistent material flow.

"Automation drives quality," said John Koorn, international sales manager at Laidig Systems, Inc. "With a growing population, mills need to focus on efficiency while maintaining the high standards that consumers expect."

BÜYÜYEN PAZARA UYUM SAĞLAMAK

Afrika'daki tahıl ve un değirmenleri, bulundukları bölgeye bağlı olarak büyüklük ve gelişmişlik açısından büyük farklılıklar göstermektedir. Kuzey Afrika, Batı Afrika, Doğu Afrika ve Güney Afrika'dan herbirinin kendine has pazar dinamikleri var ise de, ortak eğilim modernleşme yönündeki iltici güçtür. Ücretler yükseldikçe ve yüksek kaliteli gıda ile hayvan yemi ürünlerine yönelik tüketici talebinin artmasıyla birlikte, değirmenler daha büyük ve daha verimli işletmelere yatırım yapıyor.

Geçmişte, küçük ölçekli değirmenler soya küspesi ve buğday kepeği gibi öğütme yan ürünleri için genellikle iş gücü açısından yoğun ve yönetimi zor olan torbalama veya yatay depolama yöntemlerini kullanıyordu. Günümüzde ise birçok işletme, temizliği artırmak, işçilik maliyetlerini azaltmak ve malzeme akışını sürekli hale getirmek için dikey silolarla eşleştirilmiş otomatik depolama ve geri kazanım sistemlerine geçmeyi düşünüyor.

Laidig Systems, Inc. Uluslararası Satış Müdürü John Koorn, "Otomasyon kaliteyi artırır. Artan nüfusla birlikte, değirmenlerin verimliliğe odaklanırken tüketicilerin beklediği yüksek standartları koruması gerekiyor." diyor.



ADDRESSING STORAGE CHALLENGES

One of the most critical aspects of milling is the storage and handling of byproducts. These materials are valuable for animal feed production, but they present storage challenges due to their tendency to compact and bridge in poorly designed silos, leading to erratic flow, reduced material quality, and potential production downtime.

To prevent these issues, experts recommend using first-in, first-out (FIFO) storage methods to maintain quality. Ensuring that the oldest material is unloaded and used first helps preserve the nutritional value of the product and prevents spoilage.

High humidity is another factor that can affect material flow. In regions with extreme moisture levels,

DEPOLAMA PROBLEMLERİYLE İLGİLENMEK

Değirmencilğin en kritik yönlerinden biri yan ürünlerin depolanması ve taşınmasıdır. Bu malzemeler hayvan yemi üretimi için değerlidir, ancak kötü tasarlanmış silolarda sıkışma ve köpürleşme eğilimleri sebebiyle depolama sorunları oluşur. Bu durum, düzensiz akışa, malzeme kalitesinin düşmesine ve üretim duraksamalarına yol açabilir.

Bu sorunları önlemek için uzmanlar, kaliteyi korumak amacıyla ilk giren ilk çıkar (FIFO) depolama yöntemlerinin kullanılmasını önermektedir. En eski malzemenin önce boşaltılıp kullanılması, ürünün besin değerinin korunmasına yardımcı olur ve bozulmayı önler.

Yüksek nem de malzeme akışını etkileyebilecek bir diğer faktördür. Afrika'nın bazı bölgeleri gibi aşırı nem seviyelerine sahip yerlerde, ıstırak iklimden ıstırak ürünün kendisinden kaynaklı, değirmenlerin, tutarlı boşaltma düzenleri sağlayan özel silo tasarımlarını dikkate alması gerekir. Bu, silo tabanı geri kazanım sistemleri veya malzemenin nem içeriğine bakılmaksızın çıkarılmasını sağlayan diğer mekanik silo sistemlerini içerebilir.

Koorn, "İyi tasarlanmış bir sistem esneklik sağlar. Malzeme çıkarmak için bir cihazınız olmalı. İşte Laidig Systems'in yaptığı da bu." diyor.

UZUN VADELİ ÇÖZÜMLERE BAĞLIKLILIK

Laidig, dünya genelinde yüzlerce farklı malzeme ile çalışan binlerce müşteri için özel, otomatik endüstriyel silo geri kazanım ekipmanları tasarlar, üretir, kurar ve servis hizmeti sunar. Bir Laidig geri kazanım sistemi, kendi eksenli etrafında dönerken aynı anda silonun çevresinde ilerleyen ve böylece ilk giren ilk çıkar prensibine dayalı bir malzeme dağılımı sağlayan büyük ve dayanıklı bir helezondan oluşur. Bu ekipman, malzeme geri alarak müşterinin sürecindeki bir sonraki aşamaya, yani kamyon veya tren yüklemesi ya da torbalama sistemine, aktarır. Laidig tarafından üretilen tüm geri kazanım sistemleri, belirli uygulama gereksinimlerine ve süreç hedeflerine göre özelleştirilir.

Her müşterinin ihtiyacına özel bir planlama sürecinin önemini vurgulayan Koorn, "Ne kadar ürün depolamak istiyorsunuz? Kaç gün depolamak istiyorsunuz? Geri kazanım oranınız nedir? Bir torbalama sistemini mi besliyoruz, kamyonları mı yüklüyoruz, yoksa geri dönüşüm mü yapıyoruz? Bu soruları her zaman sorarız." diyor.

Bu faktörler, hem mevcut ihtiyaçları karşılayan hem de gelecekteki büyümeyi göz önünde bulunduran bir sistem tasarlanmasına yardımcı olur. "Çözümü sunmadan önce çok kapsamlı bir çalışma yapıyoruz ve sistemleri müşterinin hedeflerine göre tasarlıyoruz."

like parts of Africa—whether from the climate or the product itself—mills must consider specialized silo designs that enable consistent discharge patterns. This may involve silo bottom reclaimers or other in-silo mechanical systems designed to extract material regardless of its moisture content.

"A well-designed system provides flexibility," Koorn said. "You have to have a device to dig that material out," Koorn noted. "That's what Laidig Systems does."

A COMMITMENT TO LONG-TERM SOLUTIONS

Laidig engineers, manufactures, installs, and services specialized, automated, industrial silo reclaim equipment for thousands of customers around the world who are handling hundreds of different materials. A Laidig reclaim system consists of a large, heavy-duty auger that is designed to rotate on its own axis while simultaneously advancing around a silo's perimeter, creating a first-in, first-out material distribution. The equipment reclaims the material and unloads it into the next step of the customer's process, which may involve truck or train loadout, or a bagging system. All of the reclaim systems Laidig makes are customized for those types of specific application needs and process goals.

Koorn stresses the importance of a thorough planning process tailored to each client's needs. "We always ask questions," he said. "How much do you want to store? How many days do you want to store? What's your reclaim rate? Are we feeding a bagging system, loading trucks, or recycling?"

These factors help design a system that meets immediate needs while accounting for future growth. "We do a very thorough study before we offer solutions, and they're designed to their goals," he said.

CONTINUED TRAINING AND SUPPORT

Another factor in long-term success is making sure any new advanced equipment can be serviced and supported over time. Emerging technologies like preventative and predictive maintenance tools can help minimize any potential downtime. Laidig utilizes remote monitoring technology that allows mills to track equipment performance and detect potential issues before they become critical. Some customers even integrate their systems with Laidig's expert team of engineers, enabling diagnostics and adjustments to be made from thousands of miles away.

"That is a very big asset," Koorn said. "We can monitor a site and help them determine their maintenance schedules."



SÖREKLİ EĞİTİM VE DESTEK

Uzun vadeli başarının bir diğer önemli unsuru, gelişmiş ekipmanların zaman içinde servis ve destek alabilmesini sağlamaktır. Önleyici ve kestirimci bakım araçları gibi gelişmekte olan teknolojiler, muhtemel arıza sürelerini en aza indirmeye yardımcı olabilir. Laidig, değirmenlerin ekipman performansını takip etmesine ve potansiyel sorunları kritik hale gelmeden önce tespit etmesine imkan tanıyan uzaktan izleme teknolojisini kullanıyor. Hatta bazı müşteriler sistemlerini Laidig'in uzman mühendis ekibiyle entegre ederek teşhis ve ayarlamaların binlerce kilometre öteden yapılabilmesini mümkün kılıyor.

Koorn, "Bu çok büyük bir avantaj. Bir tesisi uzaktan izleyerek bakım programlarını belirlemelerine yardımcı olabiliriz." diyor.

PLANNING FOR LONG-TERM EFFICIENCY

When designing a storage and handling system, mills must consider both immediate needs and future growth. While it may be tempting to focus solely on current production demands, experts advise taking a long-term approach.

Key factors to assess include:

- **Storage Capacity:** How much material needs to be stored, and for how long?
- **Material Flow Requirements:** Will the system feed a bagging line, load trucks, or support a recycling process?
- **Scalability:** Can the system accommodate future expansion?

"I was told many times that the first dollar is the cheapest dollar," Koorn said. "When you invest, let's invest in something that'll work for a 20, 30, or 40-year lifespan."

LOOKING AHEAD

Africa's flour milling industry is at a pivotal moment, with increasing demand for automation, efficiency, and quality control. As the industry evolves, mills that embrace best practices in bulk material handling will be better positioned for long-term success.

By focusing on optimized storage, training, predictive maintenance, and forward-thinking system design, mill operators can improve operational efficiency while meeting the needs of a rapidly growing market.



UZUN VADELİ VERİMLİLİK İÇİN PLANLAMA

Bir depolama ve taşıma sistemi tasarlanırken, değirmenlerin hem mevcut ihtiyaçlarını hem de gelecekteki büyümeyi göz önünde bulundurması gerekir. Sadece mevcut üretim taleplerine odaklanmak cazip görünebilir, ancak uzmanlar uzun vadeli bir yaklaşım benimsenmesini tavsiye ediyor.

Değerlendirilmesi gereken temel faktörler şunlardır:

- **Depolama Kapasitesi:** Ne kadar malzeme ne kadar süreyle depolanacak?
- **Malzeme Akış Gereksinimleri:** Sistem bir torbalama hattını mı besleyecek, kamyonları mı yükleyecek, yoksa bir geri dönüşüm sürecini mi destekleyecek?
- **Ölçeklenebilirlik:** Sistem gelecekteki genişlemelere uyum sağlayabilir mi?

Koorn şu yorumda bulunuyor: "Defalarca ilk harcanan doların en ucuz dolar olduğunun söylendiğini duymuşumdur. Yatırım yaparken, 20, 30 hatta 40 yıl boyunca çalışacak bir sisteme yatırım yapmanızı öneririm."

İLERİYE BAKMAK

Afrika'nın un değirmencilik endüstrisi; otomasyon, verimlilik ve kalite kontrolüne yönelik talebin arttığı çok önemli bir dönemden geçiyor. Sektör geliştikçe, dökme malzeme yönetiminde en iyi uygulamaları benimseyen değirmenler uzun vadeli başarı için daha iyi bir konumda olacak.

Değirmen operatörleri; optimize edilmiş depolama, eğitim, kestirimci bakım ve ileri görüşlü sistem tasarımına odaklanarak, operasyonel verimliliği artırarak hızla büyüyen pazarın ihtiyaçlarını karşılayabilir.

