

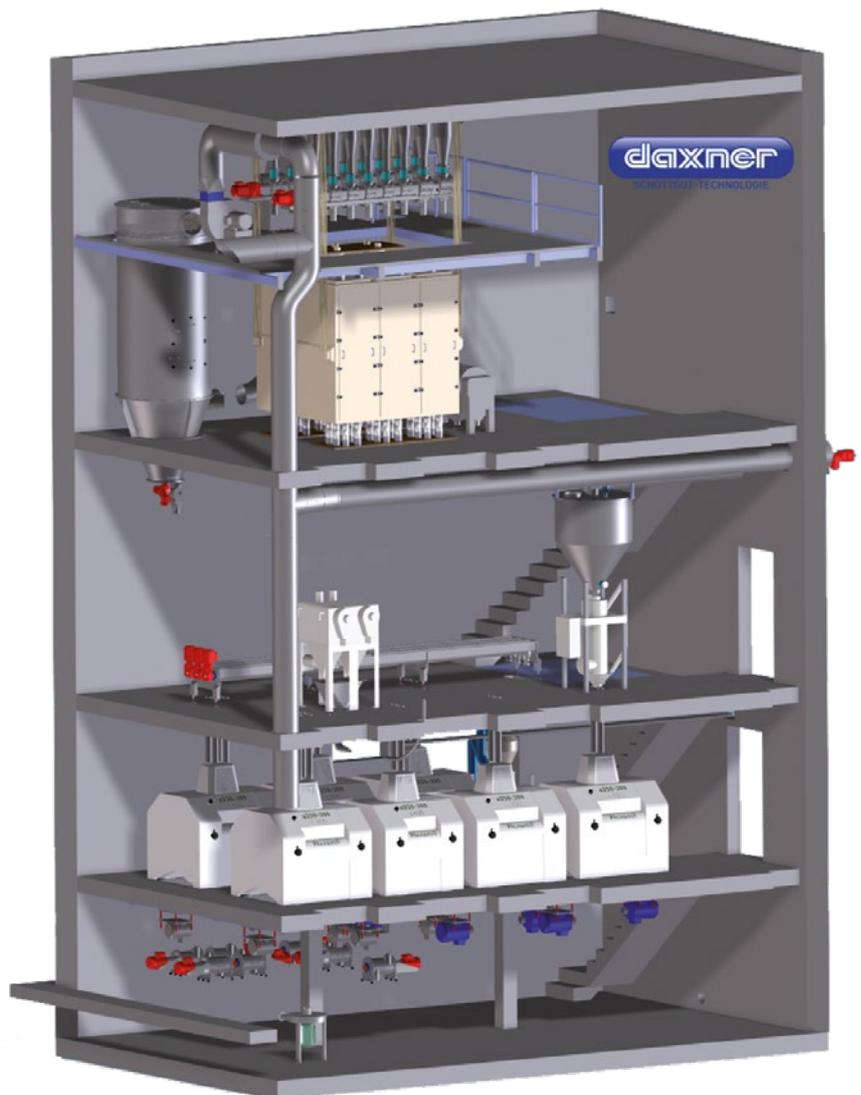
Modernste Mühlentechnik für mittelständischen Qualitätsbetrieb

Innovativer Neubau wird höchsten Hygieneanforderungen gerecht

Qualitätsversprechen

„Heimisches Korn – feinstes Mehl – bestes Brot“, lautet der Grundsatz der Forstner Mühle aus St. Marien/Oberösterreich, deren Erfolg sich auf ein starkes Netzwerk aus regionalen Partnern stützt. „Wir vermahlen ausschließlich Getreide das in einem Umkreis von 10 bis 15 km von St. Marien stammt. Ich kenne wirklich jeden Bauern persönlich, der uns beliefert“, betont Franz Forstner jun. den Wert der Regionalität, die die gleichbleibende, hochwertige Qualität der Rohstoffe sicherstellt. Diese hohen Qualitätsansprüche setzt der ambitionierte Müller auch an den familiengeführten Mühlenbetrieb, was den Ausschlag für den Neubau eines kombinierten Mühlensystems für die Vermahlung von Weizen, Roggen und Dinkel gab.

Ein über Jahrzehnte gewachsenes Vertrauensverhältnis zwischen der Familie Forstner und der Daxner GmbH aus Wels bildete die Ausgangslage bei der Umsetzung des Projekts. In einer intensiven Beratungsphase mit dem erfahrenen Müllermeister Johann Sperrer von der Daxner GmbH gelang es, ein maßgeschneidertes Konzept zu entwickeln, das die wirtschaftlich beste Lösung mit der qualitativ besten Lösung kombinierte und sich so vom Wettbewerb abheben konnte.



3D-Ansicht der Anlagenplanung von Daxner

PRESS RELEASE | PROJEKT FORSTNER

Das Mühlendiagramm wurde hierfür exakt an die Anforderungen und Bedürfnisse der Forstner Mühle angepasst.

Wesentliche Ziele der neuen Mühlen-technik:

- Höchste Hygienestandards erfüllen
- Weitere Qualitätsverbesserungen ermöglichen
- Leistungssteigerungen inkl. Reserven für weiteren Ausbau

Die Leistung der Mühle lag vor dem Neubau bei ca. 16t in 24h. Durch das neue Mühlensystem konnte die Vermahlungsleistung bei Weizen auf rund 40t pro 24h mehr als verdoppelt werden. Die Vermahlungsleistung bei Roggen beläuft sich auf rund 25t in 24h.

Optimaler Projektverlauf

Das Gebäude wurde völlig neu in Stahlbetonweise errichtet und mit beschichteten Industrieböden versehen. Einzige Vorgabe für die Planung war die Größe des Neubaus, da dieser zwischen Verladesilo und bestehendem Gebäude eingepasst werden musste. Durch die gewissenhafte Projektierung des Daxner-Engineering-Teams und die exakte 3D-CAD-Planung der Mühlenkomponenten sowie der Gebäudebelastungen



Die Forstner Mühle wurde mit 7 neuen Walzenstühlen Typ PHENOMILL ausgestattet

konnte das Bauvorhaben optimal vorbereitet und bis hin zur Montage reibungslos durchgeführt werden. Aufgrund des Neubaus konnte jeglicher Stillstand vermieden werden. Die Vermahlung wurde bis zum letzten Tag vor der Umstellung am bestehenden System fortgeführt. Von früheren Modernisierungen waren die Mehlsiloanlage und die Loseverladung sowie die Mehllendkontrollstrecke bereits vorhanden – ebenfalls Leistungen aus dem Hause Daxner.

Aufbau des Walzenbodens

Insgesamt wurden 7 neue Walzenstühle Typ PHENOMILL der Firma Rückert, Landshut eingesetzt. Für die kombinierte Vermahlung wählte der Kunde für B1 und B2 Wechselfassagen. Hier kommen Walzenstühle zum Einsatz, die auf einer Seite einen Walzendurchmesser von 300 mm und auf der anderen Seite von 250 mm haben und jeweils mit der typischen Riffelung für Weizen und Roggenschrote ausgestattet sind.

PRESS RELEASE | PROJEKT FORSTNER

Die Möglichkeit, beide Walzendurchmesser in einem Gehäuse zu verwenden, wurde in Hinsicht auf die kombinierte Vermahlung mehrfach genutzt. Alle Schrote ab dem B3 haben 300 mm Walzendurchmesser, ebenso die geriffelte 1. A sowie die Mahlungen ab der 6. M. Die übrigen Mahlungen - 2. A sowie Übergang - sind mit 250 mm Walzendurchmesser ausgerüstet.

Die hinteren Passagen sind als unterteilte Walzenpassagen ausgeführt. Damit konnten die eingesetzten Walzenlängen entsprechend der Beschüttungen optimiert werden. Die Riffelwalzen-Durchmesser 300 mm sind, ausgenommen die 1. A, die mit einer Voreilung von 1:2,5 übersetzt ist, alle mit einer 1:3 Getriebeübersetzung ausgerüstet.

Weizenschrote mit Walzendurchmesser 250 mm haben klassisch 1:2,5, die Glattwalzen-Durchmesser 250 mm 1:1,25 Getriebeübersetzung. Riffelung und Riffelstellung wurden im Diagramm nach den Erfordernissen einer kombinierten Mühle gewählt und ausgeführt, die Balligkeit der Glattwalzen wurde nach der zu erwartenden Belastung geschliffen. Die Einläufe der Maschinen sind mit hohen Einlaufaufsätzen mit Schaugläsern ausgerüstet, welche einen großzügigen Materialpuffer ermöglichen. Die Sensorik für die Steuerung und Regelung ist an den Schaugläsern angebracht, wobei hier mit drei Schaltpunkten gearbeitet wird. Die Speiseantriebe sind mit frequenzgeregelten Getriebemotoren ausgerüstet, die Ansteuerung erfolgt von der zentralen Steuerung der Mühle, welche die Sensoren auswertet und entsprechend schaltet und regelt.



Der Quadratplansichter Typ 624 ist auf 16 Passagen ausgelegt

Quadratplansichter mit 16 Unterteilungen

Als Plansichter kommt ein moderner neuer Quadratplansichter Typ 624 der Firma Rückert, Landshut zum Einsatz. Dieser ist mit Alu-Siebrahmen und Kombireinigern ausgerüstet und auf 16 Passagen unterteilt.

PRESS RELEASE | PROJEKT FORSTNER

Folglich mussten auf einigen Abteilen drei Passagen untergebracht werden, was jedoch ohne Kompromisse einzugehen gelöst werden konnte. Alle Unterteilungen wurden ohne Einschränkungen bei den Ausläufen realisiert. Die Maschinen sind in Normalstahl ausgeführt und mit einer lebensmittelzulässigen Pulverbeschichtung versehen. Alle Siebe sind mit Nyltal Nylongewebe bespannt.

Besonderheiten im Detail

Die Ausführung des gesamten Mühlen-systems wurde unter der Prämisse der Erfüllung der hohen Hygienestandards gewählt. Für den Rohrbau entwickelte Daxner ein System, um altbewährtes Sallhofer-Baukastensystem mit Edelstahlrohren zu verbinden. Dieses System zeichnet sich durch eine sehr gute

Reinigbarkeit aus und ermöglicht eine zeit- und kostensparende Montage. Die gesamte Mühlenpneumatik wurde in Edelstahl ausgeführt. Eine weitere Detaillösung wurde bei der Mehlsammel-schnecke Fabrikat Daxner umgesetzt. Um eine einfache Zugänglichkeit und eine schnelle und gründliche Reinigung zu ermöglichen, ist diese mit einer ab-senkbaren Vorrichtung für seitliches Ausfahren ausgestattet. Das gesamte Mühlen-system zeichnet sich durch eine sehr hohe Laufruhe aus.

Die Anlagensteuerung der Firma ESA GmbH, Wolfersnort, sorgt für den vollauto-matischen Betrieb der Mühle und ge-währleistet eine lückenlose Rückver-folgbarkeit.



Für die hohen Hygieneanforderungen wurde die gesamte Mühlenpneumatik in Edelstahl ausgeführt



Für den Rohrbau entwickelte Daxner eine Kombination aus Sallhofer-Baukastensystem mit Edelstahlrohren