

REEL SuPremE® Motor für die Olivenölindustrie



Mühle und Ölmühle "G.Fratini"



Seit mehr als drei Generationen erzeugt die Firma "G. Fratini" Weichweizenmehl und Olivenöl. Ziel der Familie Fratini ist, ein Qualitätserzeugnis anzubieten, für das lokale Rohstoffe verwendet werden, und zu diesem Zweck auch alle innovativen Techniken einzuführen, die es erlauben, die sensorischen Eigenschaften des Erzeugnisses besonders hervorzuheben und dabei auch die Umwelt zu schützen.

Kunde:

Mühle - Ölmühle "G.Fratini"

Inbetriebnahme:

September 2014

Die Mühle Fratini arbeitet mit einem kontinuierlichen Extraktionsverfahren. Dieses Verfahren setzt sich aus mehreren Maschinen zusammen, die in einem kontinuierlichen Prozess miteinander verbunden sind und so jegliche Unterbrechung bei der Verarbeitung ausschließen. Die im kontinuierlichen Betrieb arbeitende Ölmühle ist das Ergebnis des Anspruchs, die Qualität des Erzeugnisses Olivenöl kontinuierlich zu verbessern. Die einzelnen Phasen des Verarbeitungsprozesses sind: das Waschen der Oliven, das Zerkleinern, das Kneten, das Zentrifugieren und das Separieren. Nach dem Zerkleinern der Oliven wird der entstandene Brei geknetet und gelangt dann in eine horizontale Trennschleuder, den Dekanter. Der Dekanter dient dazu, die drei Bestandteile des Breis (Öl, Wasser, Trester) voneinander zu trennen. Dies geschieht durch die Zentrifugalkraft und dank der Tatsache, dass die einzelnen Bestandteile jeweils ein unterschiedliches spezifisches Gewicht besitzen. Da die Familie Fratini seit jeher auf Energieeinsparung achtet, hat sie beschlossen, den ursprünglich auf der **Trennschleuder** installierten energieintensiven Motor durch einen neuen **REEL SuPremE®** - Motor zu ersetzen und diesen mit dem **Frequenzumrichter FlexiMova® cm** zu kombinieren, um den Energieverbrauch zu optimieren, Energievergeudung zu vermeiden, eine hohe Leistungsfähigkeit beizubehalten und die Qualität der gesamten Anlage auch durch die so erzielte Ertragssteigerung des Endprodukts noch zu verbessern.



REEL SuPremE® - Motor



Frequenzumrichter FlexiMova® cm



Mühle-Ölmühle "G.Fratini" - Trennschleuder

Eingebrachte Vorteile:

- Energieeinsparung durch die Installation des Pakets **REEL SuPremE®** mit Frequenzumrichter FlexiMova® cm. Der Kunde hat eine Verringerung der Stromaufnahme um 20% erreicht, was insgesamt zu einer Einsparung bei den Energiekosten von mehr als 15% geführt hat.
- **Höhere Zuverlässigkeit der Trennschleuder** durch eine genauere Drehzahlregelung.
- **Längere Lebensdauer der Motorlager** aufgrund der niedrigen Läufertemperatur.



Anwendung:

Trennschleuder (Dekanter)

Die Trennschleuder (Dekanter) besteht aus einem zylinderförmigen Tank, in dessen Innern sich eine Trommel dreht. Seine Funktionsweise basiert auf der Möglichkeit, Stoffe mit unterschiedlichen Dichten mit Hilfe der Zentrifugalkraft voneinander zu trennen. Der von oben zugeführte Ölmost wird bei einer Drehzahl von bis zu 3700 - 3900 Umdrehungen pro Minute zentrifugiert.

Die Trennschleuder wird von dem an die Schnecke und die Trommel angeschlossenen REEL SuPremE® - Motor angetrieben. Der Frequenzumrichter FlexiMova® cm steuert dabei den Motor, um die erforderlichen unterschiedlichen Drehzahlen korrekt regeln zu können: die externe Trommel dreht sich mit hoher Geschwindigkeit und erzeugt so die zum Trennen von Öl, Wasser und Trester erforderliche Zentrifugalbeschleunigung, während die Schnecke in ihrem Innern mit einer anderen Drehzahl (Differenzdrehzahl) rotiert und den Austrag des Tresters ermöglicht.

Die Möglichkeit, die Differenzdrehzahl steuern zu können, gestattet, die Zeiten für den Austrag der Feststoffe zu verlängern oder zu verkürzen. Diese Rotationsgeschwindigkeit kann in Abhängigkeit von den für das Endprodukt geforderten Eigenschaften geregelt werden.

Daten des realisierten Projekts:

REEL SuPremE® Motor 11kW, 1500 rpm
Frequenzumrichter FlexiMova® cm

Technische Änderungen vorbehalten



REEL S.r.l A Socio Unico
Via Riviera Berica 40/42
36024 Ponte di Nanto (VI), Italy
sales@reel.it - www.reel.it
A KSB Company • KSB