

FLAKE YEM ÜRETİM PROSESİ

Hayvanların beslenmesinde tükettikleri yemler sağlıkları için büyük önem taşımaktadır. **Flake yemler; arpa, buğday ve mısır gibi tahılların,** buhar ile yüksek basınç altında pişirilmesi ve ardından ezme makinasından geçirilerek kurutulması prensibine dayanan bir üründür.

Bu tahıllarda olan yüksek orandaki nişastanın, sindirilebilirliğini arttırmaktadır. **Flake yem prosesinde tahıllardaki nişastanın jelantinize edilme işlemi gerçekleştirilir.** Bu sayede nişasta genişler ve parçalanır. Nişastanın yapısındaki bu değişim sindirilebilirliği %95'lerin üzerine çıkarır. Flake yem işlenmemiş tahıllara göre daha lezzetlidir, bu da yem tüketimini ve dolayısıyla (süt-besi) verimlerini artırır.



BÜYÜKBAŞ



KÜÇÜKBAŞ

 **YEMMAK**



MAKSİMUM SİNDİRİLEBİLİRLİK İÇİN KALİTELİ FLAKE YEM ÜRETİMİ

“Tahıl kırmalarında sindirebilirlik oranı %75-80 civarındayken, flake haline getirilmiş tahıllarda sindirilebilirlik oranı % 97'lere kadar çıkabilmektedir.”

Prosesle giren tüm ham maddeler eleme ve temizleme ekipmanlarımız ile çok detaylı bir temizlikten geçer. **Steam flake edilecek ürün içerisinde toz, toprak farklı tane, koçan, kavuz gibi hiçbir farklı ürün olmaz.** Bu da kaliteyi doğrudan etkileyen faktördür.

Hayvan yemi olarak kullanılan arpanın protein kalitesi ve içeriği oldukça yüksektir. Bu nedenle büyükbaş ve küçükbaş hayvancılıkta arpa ezmesi yem olarak kullanılmaktadır.

Arpa ezmesi geviş getiren hayvanlar için daha uygundur. Arpanın ezilmeden verilmesi durumunda hayvanlarda sindirilmemesine neden olmaktadır. Bu sebeple **arpanın ezilerek verilmesi tavsiye edilmektedir.**

Hayvan beslemede en çok tercih edilen ürünlerden olan mısırın uygun sıcaklıkta işlenerek nişasta sindirilebilirliğini arttırmak, dolayısı ile yüksek verimi elde etmek amaçlanmaktadır.

Sindirimi oranı mısır kırmasında %87 iken, mısır flake ile bu oran %96.5'lere çıkmaktadır.

FLAKE YEM FAYDALARI

1. Süt verimini artırır,
2. Nişasta sindirilebilirliğini artırır,
3. Süt proteinini ve yağını artırır,
4. Yemin enerji değerini artırır,
5. Canlı ağırlık artışına katkı sağlar,
6. Yemden yararlanmayı artırır,
7. Yemlikte yem seçiciliğini önler,
8. Buzağılarda hızlı büyümeyi sağlar,
9. Yemin lezzetini artırır,
10. Kaba yem kullanım etkinliğini artırır,



EZME PROSESİNİN KALBİ TAVLAMA KULESİ

“ Flake yem üretiminde tavlama kalitesinin önemi büyüktür. Tavlama işlemi, flake yem üretiminde arpa, mısır gibi tahılların valsli ezmeye girmeden önce buharla yumuşatılması işlemidir. ”

Yemmak SCT tip tavlama kulelerinde ürün sıcaklık, zaman, rutubet parametrelerine bağlı olarak buharla şartlandırılır. Özel bir buhar dağıtıcı sistem doymuş buharı birkaç noktadan ürüne yönlendirir ve eşit oranda dağıtır. Kullanılan buhar miktarı tahılın cinsine göre farklılık göstermektedir. Ürünün rutubetinin artması ezilme sırasında tahılın jelatinize olmasını da kolaylaştırmaktadır.

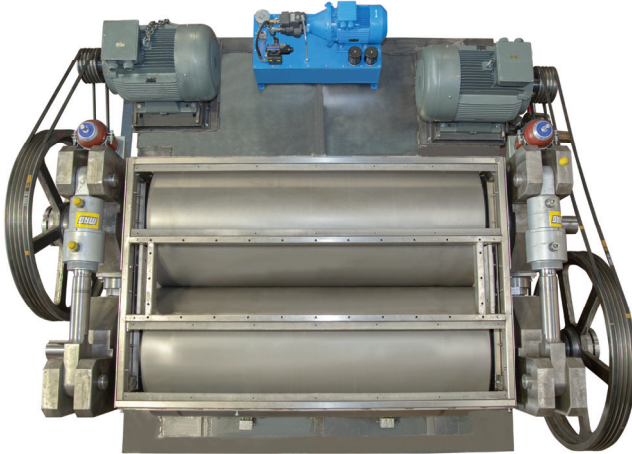


Tavlama kulesi üzerinde bulunan seviye sensörleri sayesinde kule içerisindeki tahıl miktarına ve doluluğuna göre buhar tesisatındaki on-off vanalar kontrol edilmektedir.

SERTLEŞTİRİLMİŞ VALS TOPLARI

Flake yem, mısır ve arpa gibi tahılların buharla yumuşatılarak vals topları arasından geçirilip ezilmesiyle elde edilir.

Valsli ezme üzerindeki yüksek çaplardaki vals topları sayesinde tahılın jelatinize olması kolaylaşmaktadır. Vals topları, ısıl işleme sertleştirilip aşınmaya dayanıklıdır.



İstenilen flake kalınlığına göre vals topları aralıkları ayarlanabilmektedir.

OPTİMUM KURUTMA

Valsli ezmeden çıkan sıcak ve rutubetli ürün kurutucuya gönderilir. Kurutucu üzerindeki eşanjörlerden geçen emiş havası ısıtılır ve yem taneleri arasından geçerek flake yemin kurutulmasını sağlar.

İki katlı kurutucu uygulamalarında da alt kat soğutma amacıyla kullanılmaktadır. Alt katta ortam havasıyla karşılaşan yem tanelerinin sıcaklığı düşürülerek soğutma sağlanır.

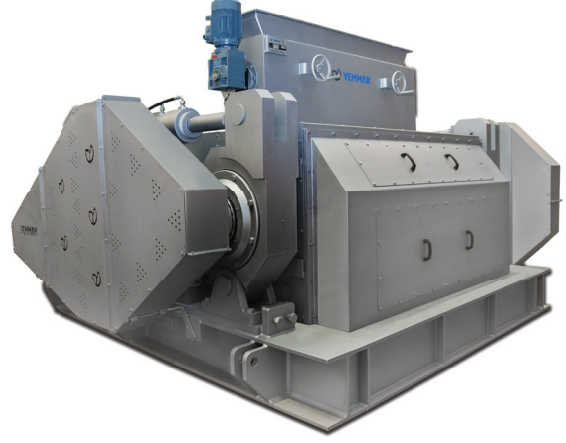


FLAKE HATTI ANA MAKİNELER

VALSLİ EZME

Yemmak FLRMH serisi valsli ezme üzerinde bulunan tamburlu besleyici sayesinde vals topları düzenli olarak beslenir ve stabil bir tahıl akışı sağlanmaktadır. Valsli ezmenin optimum dönüş devri ve top yapıları makine çıkışında ürün tozluluğunu minimuma indirmektedir.

Farklı vals topu çaplarındaki makine modellerimiz ile 0.8-1 mm flake kalınlıkları için mısırdaki 1,5-12 ton/s kapasiteler arasında ürün elde edilirken arpa için aynı flake kalınlıklarında kapasite 3-14 ton/s'ye çıkmaktadır.

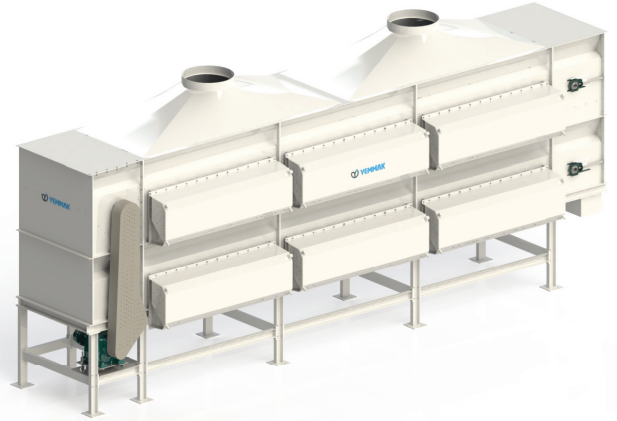


TAVLAMA KULESİ



Yemmak SCT tip tavlama kuleleri farklı hacim kapasitelerine göre 5-15 m3 aralıklarda imal edilmektedir. Flake ünitesinin kapasitesine göre kule hacimleri belirlenmektedir.

KURUTUCU & SOĞUTUCU



Üst katlarda buhar ile ısıtılan eşanjör sayesinde ısıtılan hava ürün ile temas ederek kurutma gerçekleştirir. İki katlı ve tek katlı imal edilebilmesinin yanında dikey olarak üretilebilir.