DMBP

BULGUR PARLATMA
BULGUR POLISHER



DEĞİRMEN INTERNATIONAL
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Made in Gaziantep
100% Premium Quality
Since 1953

www.degirmen.com

BULGUR PARLATMA

Merkezi Hidro-Enjeksiyon Teknolojili Renk Aktivasyon ve Köşe Yuvarlama İstasyonu

Bulgur üretim tesislerinde, kurutma ve kırma proseslerinden sonra bulgurun doğal, canlı ve homojen sarı rengini kazanması, yüzeyindeki mikro-tozlardan arınması ve keskin köşelerinin yuvarlatılarak premium ticari forma ulaştırılması için tasarlanmış yüksek performanslı bir yüzey işleme ünitesidir. Gelişmiş hidro-enjeksiyon ve mekanik sıkıştırma senkronizasyonu sayesinde, bulgur tanelerinin yapısını bozmadan pürüzsüz ve parlak bir görünüm elde edilmesini sağlar.

Operasyonel Akış ve Çalışma Prensibi

Özel Teknikle Dizayn Edilen Rotor: Eksenel İlerleme ve Sıkıştırma.

Giriş haznesinden makineye beslenen bulgur kütlesi, özel bir mühendislik tekniğiyle geometrisi çizilmiş olan rotor paletleri tarafından teslim alınır. Rotor, ürünü çıkışa doğru taşırken aynı anda kontrollü bir sıkıştırma (statik basınç) prosesine maruz bırakır.

Merkezi Fıskiye Sistemi ve Köşe Yuvarlama: Hidro-Enjeksiyonlu Ovalama.

Sıkıştırma odasında yoğunlaşan bulgura, rotorun tam merkezinde yer alan özel fıskiye mekanizması ile belirlenen oranda mikronize su enjekte edilir. Nemlenen taneler, yüksek basınç altında birbirine sürtünerek (friksiyon etkisiyle) keskin köşelerinden arınır ve yuvarlatılır.

Hassas Kapak Kontrolü ve Doğal Sarı Renk: Renk Aktivasyonu ve Deşarj.

Sürtünme ve nem kombinasyonu, bulgurun yüzeyindeki matlığı kırarak kristalize doğal sarı rengini aktive eder. Arzu edilen oran değerlerine ulaşan pürüzsüz bulgur taneleri, ağırlık kontrollü tahliye kapağından geçerek bir sonraki paketleme hattına kayıpsız sevk edilir.

Öne Çıkan Mühendislik Avantajları

- **Merkezi Hidro-Enjeksiyon (Fıskiye) Teknolojisi:** Tavlama suyunun dışarıdan püskürtülmesi yerine doğrudan rotorun merkez ekseninden, ürün kütlesinin tam kalbine enjekte edilmesi sağlanır. Bu teknoloji, suyun her bir bulgur tanesine milimetrik olarak eşit dağılmasını garanti eder ve çamurlaşmayı önler.
- **"Retention Time" Ayarlı Tahliye Kapağı:** Çıkış bölümünde yer alan mekanik/pnömatik karşı ağırlıklı tahliye kapağı, bulgurun makine içerisinde kalma süresini ve maruz kalacağı sıkıştırma basıncını belirler. Bu sayede farklı bulgur kalibrelerine (pilavlık, köftelik, başbaşı vb.) göre esnek basınç ayarı yapılabilir.
- **Esnek Proses ve Kalibrasyon Yönetimi:** Makine üzerinde yer alan hassas mekanik ayar düzenekleri, nihai üründe hedeflenen parlaklık, sarılık indeksi ve köşe yuvarlatma oran değerlerinin operatör tarafından kolayca modifiye edilmesine olanak tanır.
- **Minimum Enerji ile Maksimum Parlaklık:** Optimize edilmiş iç hazne yapısı ve sürtünme katsayısı düşürülmüş rotor palet tasarımı sayesinde, geleneksel parlatma sistemlerine kıyasla minimum motor gücü ve enerji sarfiyatı ile maksimum tonaj rejimlerinde kesintisiz çalışır.

Mühendislik Notu: Bulgur Parlatma Makinesi, bulgurun pazar değerini ve raf albenisini doğrudan belirleyen kritik bir estetik ve fiziksel transformasyon ünitesidir. Rotor merkezindeki fıskiye sisteminin yarattığı nemli mikro-klima ve tahliye kapağının oluşturduğu statik karşı basınç, bulgur tanelerinin kırılmadan sadece yüzeylerindeki kepek kalıntılarının kazınmasını ve pürüzsüzleşmesini sağlar. Bu kontrollü friksiyon, bulgurun pişme esnasında nişasta kusmasını engelleyerek tane tane kalmasına da doğrudan katkıda bulunur.

BULGUR POLISHER

Colour-activation and corner-rounding station with central water injection

A high-performance surface-treatment unit for bulgur production plants: after the drying and cracking processes it gives the bulgur a natural, vivid and homogeneous yellow colour, clears its surface of micro-dust and rounds its sharp corners, bringing the product to a premium commercial form. With the synchronisation of sophisticated water injection and mechanical compression, a smooth, glossy appearance is achieved without disturbing the bulgur kernels' structure.

WORKING PRINCIPLE

Specially engineered rotor — axial advance and compression: the bulgur mass fed from the intake hopper into the machine is received by rotor paddles whose geometry is drawn by a special engineering technique; while carrying the product toward the outlet, the rotor simultaneously subjects it to controlled compression (static pressure). Central spray-nozzle system and corner rounding — water injection scrubbing: into the bulgur densified in the compression chamber, a set proportion of finely atomised water is injected by a special spray-nozzle mechanism right at the rotor's centre; the moistened kernels rub against each other under high pressure (by friction), clearing their sharp corners and rounding. Precise gate control and natural yellow colour — colour activation and discharge: the combination of friction and moisture breaks the matte of the bulgur surface and activates its crystallised natural yellow colour; the smooth bulgur kernels that have reached the desired values pass through a weight-controlled discharge gate and are delivered without loss to the next packaging line.

KEY ADVANTAGES

- ***Central water injection (spray-nozzle) technology.*** *Instead of spraying the tempering water from outside, it is injected directly from the rotor's central axis into the very heart of the product mass; this technology guarantees an extremely even distribution of water onto each bulgur kernel and prevents sludging.*
- ***"Retention Time"-adjustable discharge gate.*** *The counter-weighted mechanical/pneumatic discharge gate at the outlet sets the bulgur's residence time in the machine and the compression pressure it is exposed to; this allows flexible pressure setting for different bulgur calibres (pilaf-grade, kofta-grade, coarse, etc.).*
- ***Flexible process and calibration management.*** *The precise mechanical adjustment assemblies on the machine let the operator easily modify the targeted gloss, yellowness index and corner-rounding values of the finished product.*
- ***Maximum gloss at minimum energy.*** *Owing to the optimised inner chamber and a reduced-friction rotor-paddle design, it runs at minimum motor power and energy use in maximum-capacity regimes without interruption, compared with traditional polishing systems.*

ENGINEERING NOTE

The Bulgur Polishing machine is a critical aesthetic and physical transformation unit that directly determines bulgur's market value and shelf appeal. The moist micro-climate created by the spray-nozzle system at the rotor centre and the static counter-pressure formed by the discharge gate ensure that, without breaking the bulgur kernels, only the bran residues on their surface are scraped off and smoothed. This controlled friction also directly helps the bulgur avoid releasing starch during cooking and stay grain-by-grain fluffy.