DDMK-3KV

OPTİMUS KAHVE VALSI (V NESİL)

OPTIMUS COFFEE GRINDING ROLLER MILL (5th GENERATION)



OPTİMUS KAHVE VALSI (V NESİL)

PLC Kontrollü ve Soğutma Sistemli Akıllı Kahve Öğütme İstasyonu

Endüstriyel kahve işleme tesislerinde, kavrulmuş kahve çekirdeklerinin aroma kaybı yaşanmadan, hedeflenen mikron düzeyinde ve kusursuz bir partikül dağılımıyla (granülometre) öğütülmesi için geliştirilmiş yeni nesil silindirik kırma ve ezme ünitesidir. Geleneksel diskli değirmenlerin aksine kahveyi ısıtmadan ve uçucu yağlarını koruyarak işleyen Optimus Kahve Valsi; Türk kahvesi, espresso, filtre kahve ve çözülebilir (soluble) kahve prosesleri için maksimum homojenlik sunar.

Akış ve Çalışma Prensibi

Hassas Sensör ve Besleme Otomasyonu: Aromatik Seviye Yönetimi

Üst hazneye giren kavrulmuş kahve çekirdekleri, yüksek hassasiyetli (yük hücresi) sensörleri tarafından anlık olarak tartılır. PLC kontrollü besleme ünitesi, çekirdeklerin kırılmasını önleyecek şekilde ürünü vals topları arasına tüm yüzey boyunca tek bir şerit halinde sevk eder.

Kriyojenik İşlemli ve Entegre Su Soğutmalı Vals Topları: Isı Kontrollü Öğütme

Öğütme esnasında kahvenin ısınmasını ve aromasını kaybetmesini engellemek için içinden soğuk su sirkülasyonu geçen özel soğutma ceketli (water-cooled) vals topları devreye girer. Kahve çekirdekleri, kontrollü bir sıcaklık altında ezilerek kırılır.

Çok Kademeli Diferansiyel Diş Geometrisi: Mikronize Parçalama

Belirlenen devir ve sürtünme oranlarında (diferansiyel hız) dönen özel alaşımlı dişli toplar, kahveyi tozlaştırmadan, tam hedeflenen mikron boyutuna getirir. Eloksal kaplı sızdırmaz gövde yapısı, kahve tozunun ve uçucu aromaların dışarı kaçmasını %100 engeller.

Mühendislik ve Otomasyon Avantajları

- **Sıfır Aroma Kaybı (Cool-Grinding Teknolojisi):** Kahve öğütülürken açığa çıkan mekanik ısı, kahvenin içerisindeki uçucu yağları yakabilir ve acı bir tat profilinin oluşmasına neden olabilir. Entegre soğutma sistemli vals topları proses sıcaklığını sabit tutarak kahvenin orijinal oda sıcaklığında, en taze haliyle üretilmesini sağlar.
- **Hassas Granülometre (Partikül) Kontrolü:** PLC ekran üzerinden girilen mikron değerine göre vals topları arasındaki mesafe (gap kontrolü) servo motorlar vasıtasıyla otomatik olarak ayarlanır. Espresso için gerekli olan homojenlik ile filtre kahve için gereken irilik sapmasız olarak elde edilir.
- **"Cartridge-System" Hızlı Top Değişimi:** Tamamen açılabilen ön kapak tasarımı sayesinde, farklı kahve tiplerine göre diş yapısı değişmesi gereken vals topları gövdeden "paket/kartuş" şeklinde pratikçe sökülüp değiştirilebilir.
- **Zaman Kayışı ile Sessiz ve Antistatik Tahrik:** Dişli kutusu barındırmayan zaman kayışlı tahrik sistemi sayesinde yağ sızıntısı riski tamamen elenir. Antistatik iç yüzey kaplaması, ince kahve tozlarının statik elektrikle gövdeye yapışmasını ve birikmesini engeller.

Kahve Diyagramı Uygulama Matrisi

Hedef Ürün	Top Yapısı / Ayarı	Uygulanan Proses	Mühendislik Avantajı
Türk Kahvesi / Espresso	Ultra İnce Dişli / Dar Aralık	Hassas Ezme ve Mikronize Kırma	Tozlaşma olmadan homojen ekstraksiyon yüzeyi
Filtre / Filtre Press Kahve	Orta/Kaba Dişli / Geniş Aralık	Kademeli Granül Kesme	Minimum toz (fines) oranı ile berrak demleme

Mühendislik Notu: Optimus Kahve Valsi, kahve çekirdeğinin hücresel yapısını parçalamadan, içerisindeki karbondioksit ve uçucu aromatik yağları hapsetmek üzere tasarlanmıştır. Yüksek hassasiyetli gap (boşluk) kararlılığı, kahve paketlendikten sonra bile fincandaki krema, gövde ve asidite dengesinin her fincanda standart kalmasını güvence altına alır.

OPTIMUS COFFEE GRINDING ROLLER MILL (5th GENERATION)

PLC-controlled smart coffee-grinding station with cooling system

A next-generation cylindrical breaking-and-crushing unit for grinding roasted coffee beans without aroma loss, to a targeted micron-level size and with flawless particle distribution in industrial coffee-processing plants. Unlike traditional disc mills, the OPTIMUS Coffee Roller Mill processes coffee without heating it and preserving its volatile oils, offering maximum homogeneity for Turkish-coffee, espresso, filter-coffee and soluble-coffee processes.

WORKING PRINCIPLE

Precise load cells and feed automation — aroma-safe level management: roasted beans entering the top hopper are weighed instantly by high-precision load cells; the PLC feed unit delivers the product between the rolls in a single ribbon across the full width so as not to break the beans prematurely. Cryogenically treated, water-cooled rolls — temperature-controlled grinding: to keep the coffee from heating and losing aroma, water-cooled rolls with a special cooling jacket — through which cold water circulates — engage; the beans are crushed and broken under controlled temperature. Multi-stage differential fluting geometry — micronised breaking: special-alloy fluted rolls rotating at set speeds and differential ratios bring the coffee to its exact micron size without dusting, while the sealed anodised body completely prevents the escape of coffee dust and volatile aromas.

KEY ADVANTAGES

- ***Zero aroma loss (Cool-Grinding technology).*** *Mechanical heat during grinding can burn the coffee's volatile oils and create a bitter profile; the integrated-cooling rolls keep process temperature stable, letting the coffee be produced at its original room temperature in its freshest state.*
- *Precise particle size (particle) control. Per the micron value entered on the PLC screen, the gap between the rolls (gap control) is set automatically by servo motors; the homogeneity needed for espresso and the coarseness needed for filter coffee are achieved without deviation.*
- ***Fast roll change (Cartridge-System).*** *The fully opening front cover allows the rolls — whose fluting profile must change for different coffee types — to be removed and replaced practically as a single "pack/cartridge".*
- ***Silent, antistatic timing-belt drive.*** *The gearbox-free timing-belt drive fully eliminates the risk of oil leakage, while the antistatic internal coating keeps fine coffee dust from sticking to and building up on the body through static.*
- ***Coffee-diagram application matrix.*** *Turkish coffee / espresso: ultra-fine fluting, narrow gap — precise crushing and micronised breaking give a homogeneous extraction surface without dusting; filter / filter-press: medium/coarse fluting, wide gap — stepped granulation with a minimum fines ratio for clear brewing.*

ENGINEERING NOTE

The OPTIMUS Coffee Roller Mill is designed to trap the carbon dioxide and volatile aromatic oils inside the coffee bean without destroying its cellular structure. High gap stability ensures the balance of crema, body and acidity in the cup stays standard from cup to cup, even after the coffee has been packaged.

DEĞİRMEN INTERNATIONAL
MAKİNA SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

Made in Gaziantep
100% Premium Quality
Since 1953