TDD TECHNIC

ÜRÜN KATALOĞU · 2026

TAM SERİSİ

BONCUKLU DEĞİRMEN

Kuru ortamda **ultra ince** tane boyutuna kadar öğütme için karıştırıcılı boncuklu değirmen sistemi.



MİKRONİZE MİNERAL ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ

tddtechnic.com

ULTRA İNCE KURU ÖĞÜTME SİSTEMİ

TAM Boncuklu Değirmen; başta kalsit olmak üzere yumuşak yapılı endüstriyel minerallerin kuru yöntemle ultra ince tane boyutlarına kadar öğütülmesi için geliştirilmiş, yüksek verimli bir karıştırıcılı boncuklu değirmen sistemidir. Yüksek incelik ve yüksek özgül yüzey alanına sahip, d50 ≤ 1 µm seviyelerine kadar ürünler elde edilebilir.



Özel karıştırıcı geometrisi ve optimize edilmiş boncuk yatağı, öğütme enerjisini doğrudan ürün partiküllerine aktararak kontrollü ve kararlı bir parçacık küçültme süreci sağlar. Yüksek enerji yoğunluklu tasarım; optimum enerji verimliliğini maksimum sistem güvenilirliğiyle birleştirir ve ekonomik bir işletme sunar.

Modern hava sınıflandırma sistemleriyle kapalı devre entegre çalışabilen yapısı; dar tane boyutu dağılımı ve tekrarlanabilir proses performansıyla katma değeri yüksek mikronize ürünlerin üretimine olanak tanır.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

01

SÜPER İNCE SONUÇ

d50 ≤ 1 µm seviyelerine kadar kontrollü ve yüksek incelik.

02

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Yüksek enerji yoğunluklu öğütme ile düşük özgül enerji ve ekonomik işletme.

03

YÜKSEK ÖZGÜL YÜZEY

Dar tane boyutu dağılımı ve yüksek özgül yüzey alanı.

04

KURU & ENTEGRE

Tamamen kuru proses hattı; sınıflandırıcı ile kapalı devre çalışma.

05

YUMUŞAK MİNERALLERE ÖZEL

Kalsit ve benzeri yumuşak minerallerde yüksek verimli öğütme performansı.

06

GÜVENİLİR KALİTE

Maksimum sistem güvenilirliği ve tekrarlanabilir ürün kalitesi.

TEKNİK ÖZELLİKLER & MODELLER

MODEL SEÇENEKLERİ

PARAMETRE	TAM-045-D	TAM-090-D
Kapasite (kalsit)*	0.5 – 1 t/saat	1 – 3 t/saat
Besleme tane boyutu	≤ 100 µm	≤ 100 µm
Ürün inceliği	d50 ≤ 1 µm	d50 ≤ 1 µm
Motor gücü	200 – 250 kW	355 – 400 kW
Öğütme ortamı	Seramik boncuk	Seramik boncuk
Boncuk boyutu	3 – 6 mm	3 – 6 mm
Astar malzemesi	Al_2O_3	Al_2O_3

* Kapasite değerleri kalsit için yaklaşıktır; malzeme cinsi, besleme inceliği ve hedef tane boyutuna göre değişir.

UYGULAMA ALANLARI

- Kalsit ($CaCO_3$) — öncelikli uygulama
- Kireçtaşı ve dolomit
- Talk ve benzeri yumuşak mineraller
- Mikronize mineral dolgu maddeleri
- Boya, plastik ve kâğıt sektörü dolguları

ÇALIŞMA PRENSİBİ

Düşey eksenli öğütme haznesinde karıştırıcı mil, seramik boncuklardan oluşan yatağı hareket ettirir. Boncuklar arasındaki yüksek enerji yoğunluklu temas, ürün partiküllerini kademeli olarak mikron altı boyutlara indirir. Öğütme ortamı yoğunluğu ve kalış süresinin hassas kontrolü, yüksek stabilite ve tekrarlanabilir kalite sağlar.

THS Havalı Sınıflandırıcı ile kapalı devre öğütme–sınıflandırma hattı oluşturur.

NEDEN TDD TECHNIC

MİKRONUN MÜHENDİSLİĞİ
TEK ELDEN.

01

ULTRAFİNE SEVİYE

Türkiye'de ultra ince tane boyutu seviyesinde özgün makina tasarımı ve imalatı.

02

TEK ELDEN ÇÖZÜM

Mühendislik, makina imalatı ve yedek parça tedariki aynı çatı altında.

03

YÜKSEK VERİM

Önde gelen teknolojilere alternatif, enerji verimli ve kararlı proses performansı.

PROJENİZİ BİRLİKTE HAYATA GEÇİRELİM

Uzman ekibimizle ihtiyaçlarınızı değerlendirelim — teklif talep edin. →

E-POSTA
info@tddtechnic.com

WEB
tddtechnic.com

ADRES
İstanbul · Türkiye

TDD TECHNIC

© 2026 TDD TECHNIC
TÜM HAKLARI SAKLIDIR