



TAMBURLU DEĞİRMEN TM 500

Tamburlu Değirmen TM 500, 35 l'ye kadar büyük numune hacimlerini öğütmek için tasarlanmış bir laboratuvar bilyalı değirmendir. 20 mm'ye kadar ilk besleme boyutlarını kabul eder ve sürtünme ve darbeyle 15 µm'ye kadar öğütme boyutlarına ulaşabilir. 80 kg öğütme bilyaları ile doldurulmuş 150 litrelik tamburda sert, kırılğan veya lifli numuneler toz haline getirilir. 10 ila 50 rpm değişken hız, farklı bilye boyutları ve 100 saate kadar uzun süreli taşlama imkanı, tekrarlanabilir sonuçların yanı sıra numune özelliklerine mükemmel uyum sağlar. Paslanmaz çelik 316L tambur ve hazneye sahip bir TM 500 foodGrade modeli, numunenin herhangi bir şekilde kontamine olmaması gereken uygulamalar için mevcuttur.



[Videoyu izlemek için tıklayın](#)

TAMBURLU DEĞİRMEN TM 500

AKILLI ÇÖZÜMLER

KOLAY OPERASYON

Besleme hunisi ve öğütme bilyeleri / numunesi için isteğe bağlı ayırma eleği sayesinde, TM 500'ün çalışması ve gerekli 80 kg öğütme bilyelerinin kullanımı özellikle ergonomik ve basittir. Tambur, elektronik bir eğim işlevi ile kolayca boşaltılır. Öğütme süresi, başlangıç gecikmesi veya aralık modu gibi parametreler, çalışma ekranı aracılığıyla uygun şekilde seçilir ve saklanır. Programlanabilir öğütme kırılmaları sayesinde, ısıya duyarlı numune malzemelerini işlemek de mümkündür. İleri ve geri mod kombinasyonlu aralıklar, kekleşme efektlerinden kaçınmak için kullanışlıdır. Ek güvenlik için, tamburlu değirmen, anında kapanma için bir acil durum anahtarı ile donatılmıştır.



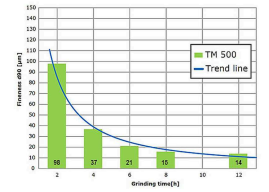
TAMBURLU DEĞİRMEN TM 500

ÇAKIL ÖĞÜTME

Tamburlu Değirmen TM 500 tamburuna 40 kg (27 lt) numune doldurulmuş ve 80 kg (17.6 lt) 20 mm öğütme bilyaları eklenmiştir. Tamburlu değirmen birkaç saat 50 rpm'de çalıştırıldı. İncelik 2, 4, 6 ve 8 saat sonra ölçüldü. 2 saat: D90 = 98 µm 4 saat: D90 = 37 µm 6 saat: D90 = 21 µm 8 saat: D90 = 15 µm



Çakıl



Örnek: Çakıl 10-15 mm **Besleme miktarı:** 27 l

Öğütme bilyaları: 80 kg, 20 mm çap

TAMBURLU DEĞİRMEN TM 500

TIPIK ÖRNEK MALZEMELER

RETSCH tamburlu değirmenler gerçek anlamda çok yönlüdür. Örneğin: aktif karbon, alaşımlar, bentonit, kemikler, karbon fiberleri, katalizörler, selüloz, çimento klinkeri, seramikler, kimyasal ürünler, kil mineralleri, kömür, kok, kompost, beton, elektronik hurda, fiberler, alçıtaşı, cam gibi homojenleştirirler. saç, hidroksil apatit, kaolin, kireç taşı, metal oksitler, mineraller, cevherler, boya ve vernik, kağıt, farmasötik ürünler, pigmentler, bitkiler, polimerler, kuvars, tohumlar, yarı değerli taşlar, kanalizasyon çamuru, cüruf, toprak, doku, tütün, atık, odun vb.

CENTİYANA KÖKLERİNİN ÖĞÜTÜLMESİ

Tamburlu Değirmen TM 500 tamburuna 22 lt numune doldurulmuş, 80 kg 30 mm öğütme bilyaları eklenmiştir. Tamburlu değirmen birkaç saat 50 rpm'de çalıştırıldı. İncelik 1 saat sonra ölçüldü. 1 saat: D₉₀ = 130 µm Öğütülmüş numuneyi bilyelerden ayırmak için isteğe bağlı ayırma ünitesi kullanıldı. Kullanılan ayırma ızgaraları: Üst, orta ve alt konumda 30 mm bileme bilyası ayırma için 22 mm.



Örnek hazırlama göreviniz için en iyi çözümü bulmak için uygulama veri tabanımızı ziyaret ediniz

TAMBURLU DEĞİRMEN TM 500

OPSİYONEL ÖZELLİKLER



PASLANMAZ ÇELİK TAMBUR 316L GIDAYA UYGUN VERSİYON

Ağır metal içermeyen işleme gerektiren uygulamalar için, paslanmaz çelik 316L tambur ve besleme hunisi içeren TM 500'ün foodGrade versiyonu mevcuttur. 1.4404 çelikten yapılmış taşlama bilyeleri 10 mm, 20 mm ve 30 mm boyutlarında mevcuttur. Bu versiyon, örneğin gıda endüstrisi gibi küçük ölçekli üretim için idealdir.



ELEME BÖLÜMÜ

İsteğe bağlı olarak temin edilebilen elek bölümü, 80 kg öğütme bilyalarının 35 litreye kadar içerebilen öğütülmüş numuneden ayrılmasını kolaylaştırır. Tambur, malzeme elek bölümüne düşecek ve bilyeler bir toplama kabına yuvarlanacak şekilde döndürülür. Numune malzemesi önceden ağ ekleri ile ayrılır ve ayrı toplama kaplarında toplanır. Yaygın bilye boyutları 10, 20 veya 30 mm'dir, bu nedenle 316L çelik olarak da bulunan üç farklı ayırma ızgarası kullanılabilir.

TAMBURLU DEĞİRMEN TM 500

FONKSİYON PRENSİBİ

Tamburlu bir değirmende, numune (genellikle önceden ezilmiş malzeme) öğütme bilyeleriyle birlikte tamburun içine yerleştirilir ve dış kuvvetlere maruz bırakılır. Bilyalı Değirmen, kuru durumda katı maddenin darbe ve sürtünme ile ince öğütülmesi için kullanılır. Numune ve öğütme bilyelerini içeren tambur, yatay bir eksen etrafında dönmektedir. Daha büyük bilye çapları kullanıldığında parçacıklar daha kolay kırılırken, daha küçük çaplar önemli ölçüde daha yüksek bir nihai inceliğe yol açar.

TAMBURLU DEĞİRMEN TM 500

TEKNİK VERİ

Uygulamalar	toz haline getirme, karıştırma, kuru öğütme
Uygulama alanı	biyoloji, cam / seramik, ilaç / eczacılık, inşaat malzemeleri, jeoloji / metalurji, kimya, mühendislik / elektronik, tarım, çevre / geri dönüşüm
Besleme malzemesi	yumuşak, sert, kırılğan, lifli
Boyut küçültme prensibi	sürtünme, darbe
Malzeme giriş büyüklüğü	< 20 mm
Çıkış büyüklüğü	< 15 µm
Parti boyutu / besleme miktarı	min. 1 l / maks. 35 l
Dönme hızı	10 - 50 dak-1
Öğütücü istasyon sayısı	1
Öğütücü elemanların malzemesi	sertleştirilmiş çelik, paslanmaz çelik, çelik 316L
Öğütme tamburu boyutları	150 l
Öğütme süresi ayarı	dijital, 00:00:01 - 99:59:59
Tahrik	Frekans konvertörlü ile 3 fazlı asenkron motor
Motor gücü	2.2 kW
Elektriksel veriler	200-240 V, 50/60 Hz
Güç bağlantısı	1-faz
Koruma kodu	IP 30
Güç tüketimi	~ 2200 W (VA)
G x Y x D kapalı	1100 x 1604 x 936 mm
Net ağırlık	~ 460 kg
Standartlar	CE

* besleme malzemesi ve cihaz yapılandırmasına / ayarlarına bağlıdır

www.retsch.com/tm500

SIPARIŞ BİLGİSİ

TAMBURLU DEĞİRMEN TM 500

Drum Mill TM 500 incl. drum 150 l with cover and fastening aid, base frame and feed hopper
(please order ball filling and optional separation unit separately)

			Tambur 150 l	Besleme hunisi
21.403.1001		TM 500	1/N~ 200-240 V, 50/ 60 Hz çelik 1.0037	çelik 1.0037
21.403.1002		TM 500	1/N~ 200-240 V, 50/ 60 Hz çelik 1.4301	çelik 1.0037
21.403.1003		TM 500	1/N~ 200-240 V, 50/ 60 Hz steel 316L, foodG.	çelik 1.0037
21.402.1001		TM 500	1/N~ 200-240 V, 50/ 60 Hz steel 316L, foodG.	çelik 316L, gıda sınıfı

aynı fiyata diğer elektrikli versiyonlar mevcuttur

AKSESUARLAR TM 500

BALL FILLINGS

23.455.0031	Bilya dolgusu 30 mm Ø, çelik 1.3505
23.455.0030	Bilya dolgusu 20 mm Ø, çelik 1.3505
23.455.0029	Bilya dolgusu 10 mm Ø, çelik 1.3505
23.455.0034	Bilya dolgusu 30 mm Ø, 1.4404 çelik, gıda sınıfı
23.455.0033	Bilya dolgusu 20 mm Ø, 1.4404 çelik, gıda sınıfı
23.455.0032	Bilya dolgusu 10 mm Ø, 1.4404 çelik, gıda sınıfı

ÖĞÜTME BİLYELERİ İÇİN AYIRMA ÜNİTESİ / NUMUNE
(LÜTFEN 3 AYIRMA IZGARASINI - ÜST, ORTA, ALT - AYRI AYRI SIPARIŞ EDİN)

02.407.0148	Ayırma ünitesi dahil. Arabalı 4 toplama haznesi
03.407.0149	Üst ayırma ızgarası, 30 mm Ø bilyalar için 22 mm
03.407.0152	Üst ayırma ızgarası, 20 mm Ø bilyalar için 14 mm
03.407.0155	Üst ayırma ızgarası, 10 mm Ø bilyalar için 6,5 mm
03.407.0150	Orta ayırma ızgarası, 30 mm Ø bilyalar için 22 mm

03.407.0153	Orta ayırma ızgarası, 20 mm Ø bilyalar için 14 mm
03.407.0156	Orta ayırma ızgarası, 10 mm Ø bilyalar için 6,5 mm
03.407.0151	Alt ayırma ızgarası, 30 mm Ø bilyalar için 22 mm
03.407.0154	Alt ayırma ızgarası, 20 mm Ø bilyalar için 14 mm
03.407.0157	Alt ayırma ızgarası, 10 mm Ø bilyalar için 6,5 mm

DRUM 150 L INCL. COVER AND FASTENING AID

23.462.0052	Tambur 150 l, çelik 1.0037
23.462.0053	Tambur 150 l, çelik 1.4301
23.462.0051	Tambur 150 l, çelik 316L, gıda sınıfı

EK ÖĞELER TM 500

01.107.0704	Tambur için kapak, çelik 1.0037
01.107.0712	Tambur için kapak, çelik 1.4301
01.107.0703	Tambur için kapak, çelik 316L, gıda sınıfı
23.785.0026	Besleme hunisi, çelik 1.0037
23.785.0025	Besleme hunisi, çelik 316L, gıda sınıfı
02.785.0211	 Discharge hopper with separation grid
05.045.0071	Toplama haznesi, Ayırma ünitesi için 83,8 l
05.045.0073	Toplama haznesi, Ayırma ünitesi için 43,5 l
23.906.0002	Taşıyıcı, toplama haznesi için
23.728.0001	Tambur kapağı için sabitleme yardımcısı