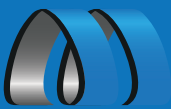
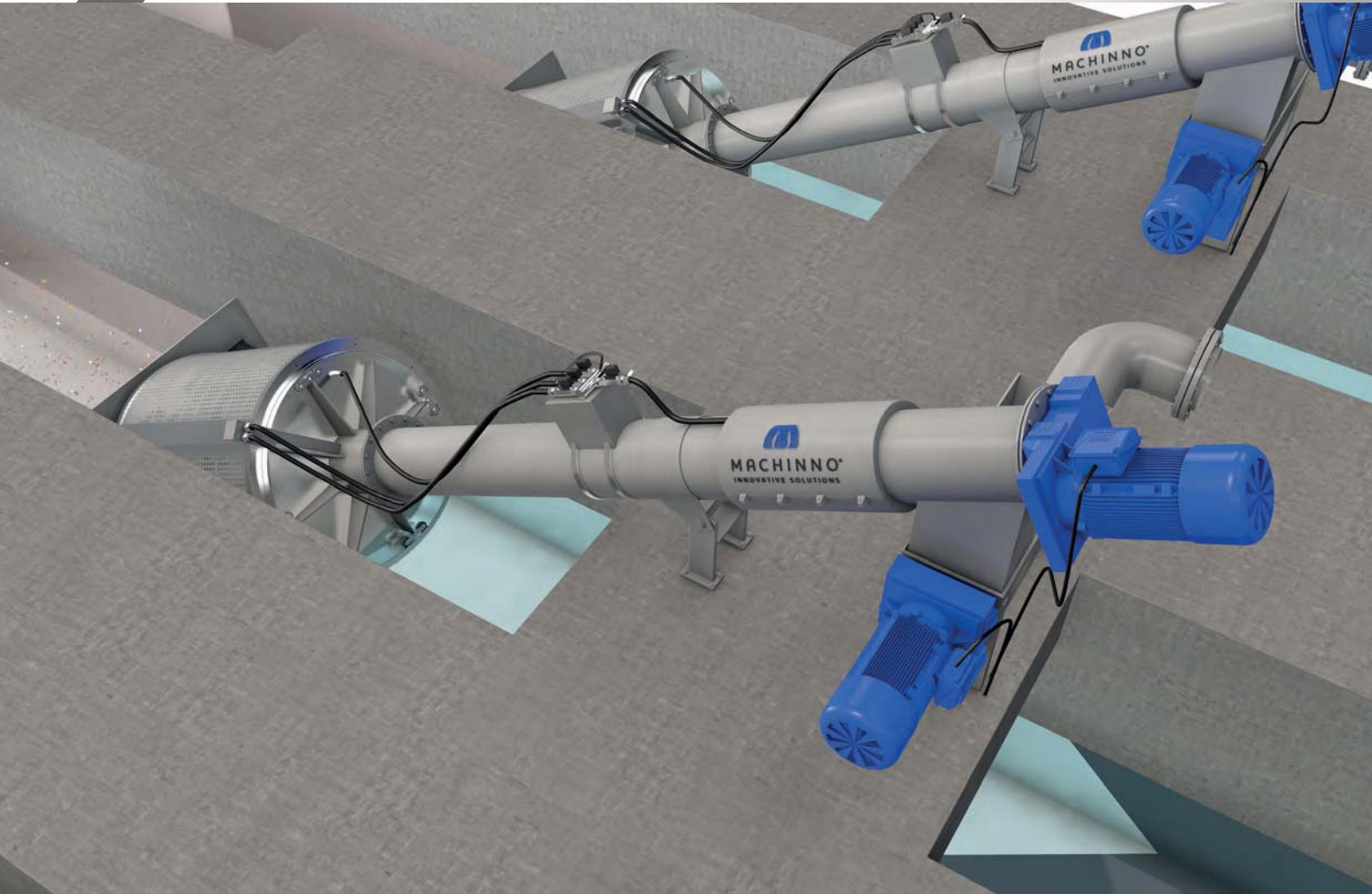


# MACHGRID<sup>®</sup> IZGARA/ELEK



**MACHINNO<sup>®</sup>**  
INNOVATIVE SOLUTIONS

# İÇERİK

## MACHGRID IZGARA/ELEK

MACHRANK Kaba Izgara

MACHSCREEN Bant Izgara

MACHSLAYED Çok Tırmıklı Izgara

MACHDRUM1 Döner Tamburlu Izgara

MACHDRUM2 Çubuk Izgara

MACHDRUM3 Fırçalı Perfore Elek

MACHDRUM4 Döner Tamburlu Elek



# AVANTAJLARI

Tek bir ünite içerisinde hem ön temizleme hem de geri temizleme yapabilen yenilikçi bir ızgara

Büyük kaba maddelerin verimli bir şekilde yüksek işletme güvenilirliği ile tutulması

Yüksek kapasiteye sahip ızgara tırmıkları

Güvenilir bir temizlik için ızgara tırmık kontrolü

L-şekilli kompakt ızgara

Tahrik ünitesine kolay ve hızlı erişim

Elektrik akımı hariç işletmesi için gerekli, servis suyu gibi ek ihtiyaç gerektirmez.

Kanal içerisine kanal boşlukları olmadan kolay kurulum imkanı





# MACHSLAYED® Çok Tırmıklı Izgara



## Avantajları

Yüksek arıtma verimliliği

Düşük yük kaybı

Yüksek işletme güvenilirliği

Alt basamağa ihtiyaç olmadan  
kurulum imkanı

Zemin seviyesi üstünde düşük  
kurulum yüksekliği ile kompakt  
tasarım

Çıkarılması kolay kapaklar  
ile tamamen kapalı ve ko-  
kusuz ızgara

Kum ya da çakıl ile  
tıkanmama imkanı

Paslanmaz çelikten üretilen  
zincir tekerlekleri

Ayarlanabilir temizleme parçaları

Yüksek oranda tutulan malzeme  
desarj kapasitesi

Bağımsız olarak değiştirilebilir  
tırmık seçenekleri

Hem evsel hem de endüstriyel atıksular için son derece uygun bir ızgaradır. Zincir sistemi üzerinde bulunan temizleme ekipmanları ihtiyaca göre ayarlanabilmektedir.

Bu parçalar tırmık, fırça ya da plastik silgi olabilir. Tutulan malzeme desarj kapasiteleri, temizleme parçaları değiştirilebilir olduklarından ayarlanabilir. Bu durum özellikle yüksek oranda katı madde yükü olan tesisler için uygundur.

Arıtma prosesinin verimini artırmakla beraber, tesisteki pompa ve mekanik ekipmanlarının zarar görmesi de önlenerek daha verimli çalışmaları sağlanmaktadır.

Tırmık miktarı atıksuyun içinde katı madde miktarına göre değiştirilebilmektedir.

Makine kurulumlarında yer seviyesinin üstünde kalan bölümü çok alçaktır. Derin kanal kurulumlarında tutulan malzeme desarj ya da yıkama ünitesi yüksekliğine bağlı olarak değişmektedir.

Ayrıca çubuklu temizleme tırmıklarının belirli aralıkları yüksek işletme güvenilirliğini garanti eder. Eğer ızgara tıkanır ise, mekanik taşma koruması sayesinde ızgaralar durdurulmaktadır.

Çok tırmıklı ızgara kullanılarak, arıtma prosesinin verimini artırmakla beraber, tesisteki pompa ve mekanik ekipmanların zarar görmesi de önlenerek daha verimli çalışmaları sağlanmaktadır.

MACHSLAYED Çok Tırmıklı Izgara; 3000 Lt/s kadar kapasiteye sahiptir.

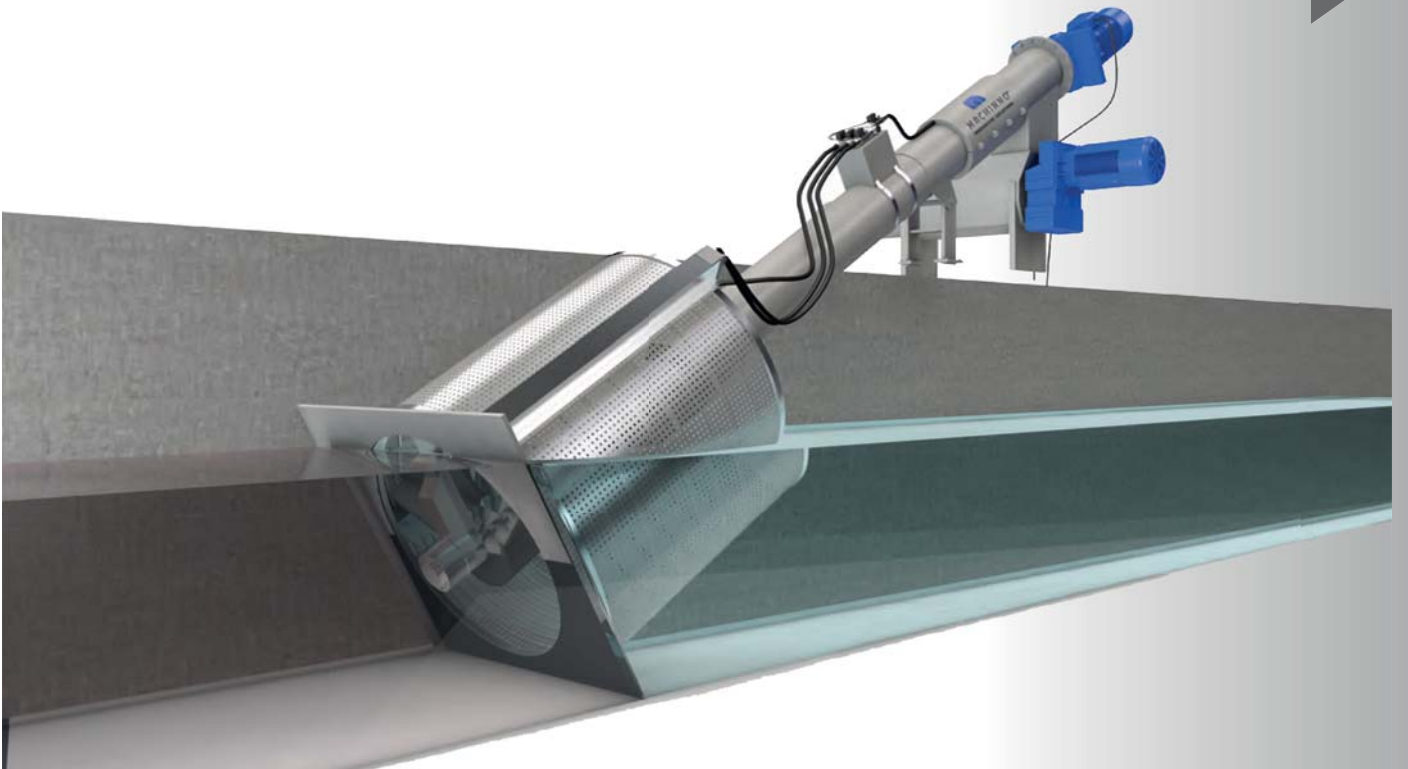
# MACHDRUM1®

## Döner Tamburlu Izgara

Hem evsel hem de endüstriyel atıksuların arıtılması uygulamalarında, su içerisindeki yüzen, askıda veya çökmüş haldeki atıkların uzaklaştırılması için ilk adım olarak mekanik arıtma gereklidir. Amaç, mevcut olan hidrolik şartlar altında maksimum ayırma verimliliğini sağlamaktır.

MACHDRUM1® Döner Tamburlu Izgara çalışma şekli; ızgara, yıkama, taşıma, sıkıştırma ve susuzlaştırma işlemlerini tek bir ünite de sağlayan sistem olmasıdır. Entegre tutulan malzeme sıkıştırma sistemi ile evsel ve endüstriyel atıksuların mekanik arıtımı için kullanılır. Yüzen, çöken ve askıda ki maddelerin atıksudan, eğimli sepet ızgara (sepete doğru yönlendirilmiş su akışı) ile optimum şekilde ayrıştırılması. Merkez shaft etrafında bulunan, uç bölümü ile birlikte sağlam paslanmaz çelik burğu konveyör tutulan malzemeleri temizler. Izgara sepeti alanında bulunan uç bölümü güçlendirmiştir ve ızgara yüzeyi temizliği bu uç bölüme monte edilmiş aşınmaya dayanıklı fırçalar ile sağlanmaktadır.

MACHDRUM1® Döner Tamburlu Izgara  
80-300 Lt/s kapasitesine sahiptir.



Tamamen paslanmak çelikten yapılırlar ve asit banyosundan geçirilirler.

Izgara aralığına (0.5 - 6 mm) ya da perfore aralığına (1 - 6 mm) ve tambur çapına (3000 mm'ye kadar) göre her debiye uygundur.

Atıksu,yüzen ve askıda ki maddeler ızgara sepetinde kalırken,eğimli sepet ızgaranın içinden akar.

Izgara yüzeyi tutulan maddeler ile tıkanırken bu durum ızgara yüzeyinde ek bir filtre görevi sağlayarak ızgara aralığından daha küçük olan maddelerinde tutulmasını sağlar.

## AVANTAJLARI

Izgarada ki tıkanmaya bağlı olarak giriş su seviyesinde belli bir seviyeye ulağıldığında tambur dönmeye bağlar.

Dönen tambur maddeleri kaldırarak merkeze yerleştirilmiş kanala bırakır.

Tutulan maddelerin temizlenmesi işlemi bir sıyırıcı ve spre y çubuk ile desteklenmiştir.



# MACHDRUM2<sup>®</sup>

## Çubuk Izgara

Tek bir ünite içinde ızgara, yıkama, taşıma, sıkıştırma ve susuzlaştırma işlemlerine izin veren eşsiz bir sistem üzerinde kuruludur.

Izgara aralıklarına (6 ya da 10 mm) ve ızgara boyutlarına (300 mm'ye kadar ızgara sepet çapı) bağlı olarak debi değerleri saha gereksinimlerine göre ayarlanabilmektedir.

Çubuk ızgara, tamamen paslanmaz çelikten üretilmiş olup, asit banyosundan geçirilmiştir. Bu ızgaralar ya doğrudan kanallar içine kurulurlar ya da 35'lik eğim ile tanka monte edili üniteler olarak tedarik edilmektedir.

Atıksu, eğimli sepet ızgaranın açık ucu içine ve oradan ızgaraya doğru akar. Suda yüzen ve askıda kalmış maddeler, sepet ızgaranın çubukları tarafından tutulurlar. Izgara yüzeyinin tıkanması durumunda sistem ek bir filtreleme etkisi üretir ve ızgara aralığından daha küçük olan katılar da tutulabilmektedir.

Izgara yüzeyinin tıkanması sonucu, giriş ve çıkış su yükseklikleri farklılıklarına göre, aks merkezi üzerinde yerleşik tırmık dönmeye başlar. Tırmık dişleri, tamamen ızgara çubukları arasından geçerek sepeti temizler ve tutulan bütün malzemeleri temizler. Saat yönüne kadar atıkları kaldırır. Tutulan malzemeler, merkezde bulunan sisteme entegre edilmiş olan helezon içine düşerler. Daha sonra tırmık saat yönünde geri döner. Bu geri dönüş hareketi esnasında hareketli bir tarak, tırmık üzerinde ki tutulan malzemeleri de alarak ek bir temizleme gerçekleştirir. Helezonun dönme hareketi ile tutulan malzemeler taşınır ve yükselen boruya doğru iletilir.

Tutulan malzemeler yükselen boru içerisinde taşınıp, sıkıştırıldığından dolayı hiç bir koku oluşumu olmaksızın susuzlaştırma ve sıkıştırma işlemi gerçekleştirilerek müşterinin konteynerine ya da sonraki bir taşıma ünitesi içerisine aktarılmaktadır.

MACHDRUM2<sup>®</sup> Çubuk Izgara; 3000 Lt/s kadar kapasiteye sahiptir.



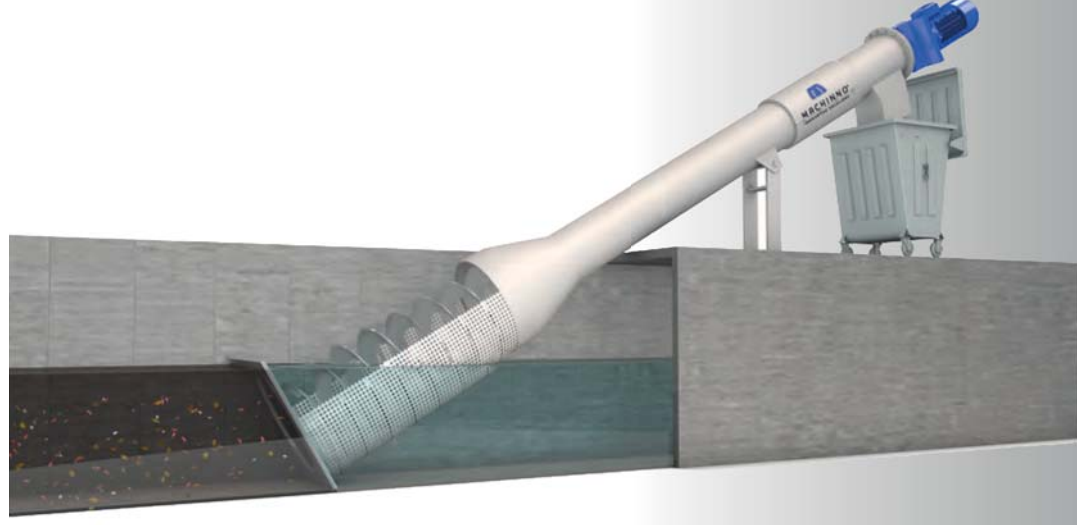
# MACHDRUM3<sup>®</sup>

## Fırçalı Perfore Elek

Fırçalı Perfore Elek doğrudan bir kanala ya da tank içerisine kuruludur.

Atıksu, sepet ızgaranın açık bölümünden sonra ızgara ya da perfore aralıklarından akar. Izgara ya da perfore aralıklarına bağlı olarak atıksuda yüzen, çöken ve askıdaki katı maddeler sepet ızgarada tutulur.

Fırçalı Perfore Elek, yüzeyinin tıkanmasından dolayı elek önünde belirli bir su seviyesi aşıldığında makine çalışmaya başlar. Dirençli bir paslanmaz çelikten olan helezon, sepet ızgaranın yüzeyinden tutulan malzemeleri temizler. Ek temizleme helezon uçlarına monte edilmiş aşınmaya karşı dayanıklı fırçalar ile sağlanır. Helezon tutulan malzemeleri kapalı ve yükselen boruya doğru iletir. Tutulan malzemeler iletilirken helezon konveyör ile hiçbir koku oluşumu olmadan susuzlaştırıp sıkıştırarak müşterinin sağladığı bir konteynere ya da bir sonraki konveyör ünitesine aktarır.



## Avantajları

Düşük yatırım maliyetleri

Hızlı ve kolay kurulum, bir güçlendirme/tadilat olarak bile

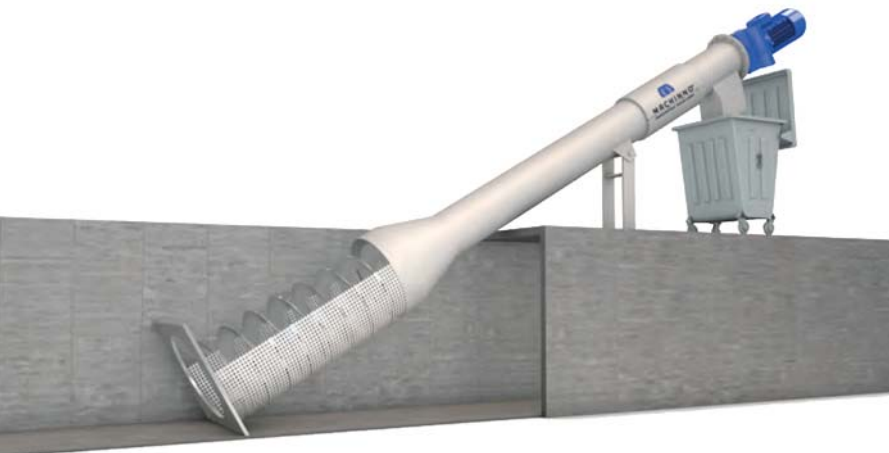
Paslanmaz çelik helezonu ve aşınmaya karşı dayanıklı fırçası ile güvenilir kendini temizleme özelliği

Tamamı paslanmaz çelikten yapılmış olup sınırsız ömre sahiptir ve bakım gerektirmez.

Kapalı, kokusuz sistem

Entegre tutulan malzeme yıkama ve sıkıştırma özelliği ile düşük bertaraf maliyetleri

Açık hava kurulumu için opsiyonel donma korumalı ünite.



# MACHDRUM4

## Döner Tamburlu Elek

MACHDRUM4® Döner Tamburlu Elek tek bir ünite içinde ızgara, yıkama, iletme, sıkıştırma ve susuzlaştırma işlemlerinin tamamını gerçekleştiren eşsiz bir sistem üzerine dayanır. Tamamen paslanmaz çelikten yapılmış olup, asit banyosundan geçirilirler. 35'lik bir eğim ile doğrudan kanala uygulanabileceği gibi tank içine yerleştirilmiş bir şekilde de sağlanabilir. Perfore aralığına (1 - 6 mm) ve tabur çapına (3000 mm'ye kadar) her debiye uygundur.

Atıksu, yüzen ve askıda ki katı maddeler elek sepetinde kalırken, eğimli sepet eleğin içinden akar. Elek yüzeyi tutulan maddeler ile tıkanırken bu durum elek yüzeyinde ek bir filtre görevi sağlayarak elek aralığından daha küçük olan maddelerinde tutulmasını sağlar. Elekteki tıkanmaya bağlı olarak giriş su seviyesinde belli bir seviyeye ulaşıldığında tambur dönmeye başlar. Dönen tambur maddeleri kaldırarak merkeze yerleştirilmiş kanala bırakır. Tutulan maddelerin temizlenmesi bir sıyrıcı ve sprey çubuk ile desteklenmiştir. Kanalda bulunan bir helezon tutulan maddeleri dönerek yükselen boruya iletir.

Konveyör helezon, iletme, susuzlaştırma ve sıkıştırma işlemlerini kokusuz bir şekilde yapar ve maddeleri müşterinin sağladığı bir konteynere ya da bir sonraki konveyör ünitesine iletir.

MACHDRUM4® Döner Tamburlu Elek; 80-300 Lt/s kapasiteye sahiptir.

## Avantajları

Kare delikleri tanımlı bir ayırma verimi sağlar.

Düşük yük kaybı

%30'a kadar mekanik KOI/BOI azaltımı

%60'a kadar filtre edilebilir katıların (AFS) azaltımı

Opsiyonel periyodik yüksek basınç temizliği (120 bar)

Çökeltme ve flokülasyonun eklenmesiyle %95'e kadar AFS, %65'e kadar KOI/BOI ve %60'a kadar fosfor azaltılır

Kapalı, kompakt tasarım

Çok yüksek hidrolik kapasite



“Çelikten  
Dünyaya Değer Katan  
Çözümler”

**MACHINNO® MAKİNE  
TEKNOLOJİLERİ A.Ş.**

**MERKEZ**

Umut Sokak No: 10-12 / 11 And Plaza  
34742 Kozyatağı - Ataşehir / İSTANBUL

T: 0(216) 687 08 15  
F: 0(216) 687 03 03

info@machinno.com.tr

**FABRİKA**

Saraykent Sanayi Bölgesi 30. Cad. 62. Sok. No: 17  
06980 Kahramankazan / ANKARA

T : 0 (312) 502 08 57  
F : 0 (312) 502 57 80

info@machinno.com.tr

[www.machinno.com.tr](http://www.machinno.com.tr)