



ELKAPOL
EFFICIENCY SPECIALIST





ELKAPOL
EFFICIENCY SPECIALIST





2012 yılından bu yana, yurtiçi ve yurtdışında gönül bağı kurduğumuz binden fazla çözüm ortağımızın katkıları ile büyük başarılarla imza attık. Üretimde tercih ettiğimiz yeni teknolojiler ve ürün yelpazemize eklediğimiz yeni ürünlerle, var olduğumuz tüm endüstrilere her geçen günü verim sağlayacak sistemler geliştirmeyi vizyon edindik. Büyük emeklerle farklılıklar yaratarak kalıcı üstünlükler sağladığımız bu uzun yolda, verimlilik uzmanı unvanını bize kazandıran, mutfağımıza verim sağlayan herkese ve bizleri tercih eden siz değerli çözüm ortaklarımıza teşekkürü borç biliriz.



Saygılarımızla
ELKAPOL AİLESİ

FALİYET ALANLARIMIZ



MADEN SEKTÖRÜ ◀



SAVUNMA SANAYİ ◀



ÇİMENTO SEKTÖRÜ ◀



DENİZCİLİK SEKTÖRÜ ◀



HAVACILIK SEKTÖRÜ ◀



GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜ ◀



YÜK TAŞIMA ARAÇ
ÜRÜNLERİ ◀



OTOMOTİV SEKTÖRÜ ◀



MAKİNE ENDÜSTRİSİ ◀



KİMYA ENDÜSTRİSİ ◀



İNŞAAT SEKTÖRÜ ◀



DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ ◀



ENERJİ SEKTÖRÜ ◀



ELKAPOL HAKKINDA

Kullanım alanlarında verimlilik artırmayı misyon edinmiş firmamız, teknoloji ve bilimi bir arada kullanarak, klasik eleme sistemlerine yenilikçi yaklaşım getirmiştir. Ürünlerin, yüksek mukavemet ve kullanım ömrüne sahip olabilmesi için yapmış olduğu AR-GE çalışmaları ile maden sektörüne, dünya çapında yüksek verimlilik anlayışı sağlamış ve sektörün kullanımına sunmuştur. ELKAPOL yapılan teknolojik çalışmaların yanı sıra, uzman ekibi ile tesis incelemesi sonrasında kullanıcılara en doğru ürünü sunarak aynı zamanda bir çözüm ortağı olmayı başarmıştır. Bugünkü konumuna gelmesinde, personelinin deneyim ve profesyonelliği ile yönetim kadrosunun geliştirmiş olduğu stratejiler etkili

olmuştur. Çalışmalarını kalite seviyelerinin üzerinde tamamlayarak kullanıcıların güvenini kazanmıştır. Sektördeki gelişmeleri ve pazardaki yeni talepleri yakından takip eden firma yönetimi, güçlü idari ve mali birikimi ile sektörde öncü firmalardan biri olmayı sürdürmektedir. Mühendislik projelerini hayata geçirmeye devam eden firmamız kurulduğundan itibaren Türkiye'nin her bölgesinde; öncü ve örnek nitelikte, kaliteli, yenilikçi birçok projeye imzasını atmıştır. Kalitesinden ve ilkelerinden ödün vermeyen ve ilkgünkü heyecanı ile çalışmalarına devam eden Elkapol Ailesi'nin yıldızı her geçen gün daha da parlamaktadır.

SERTİFİKALARIMIZ

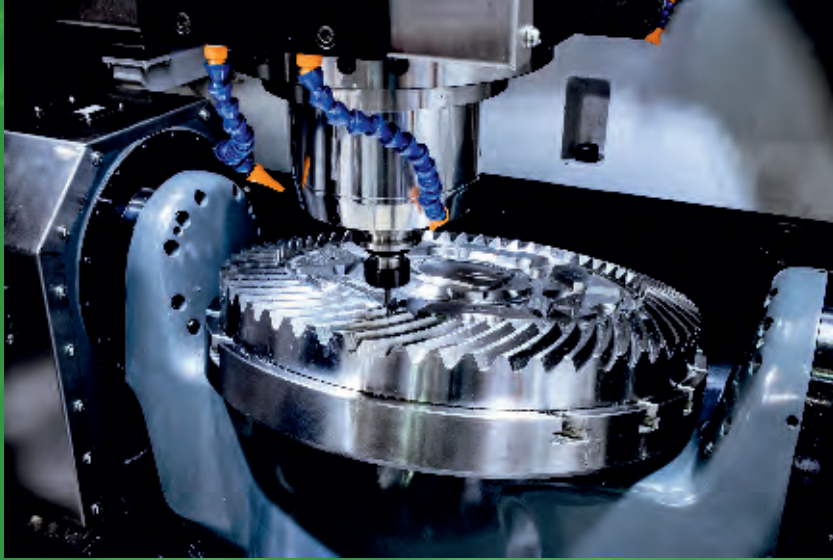




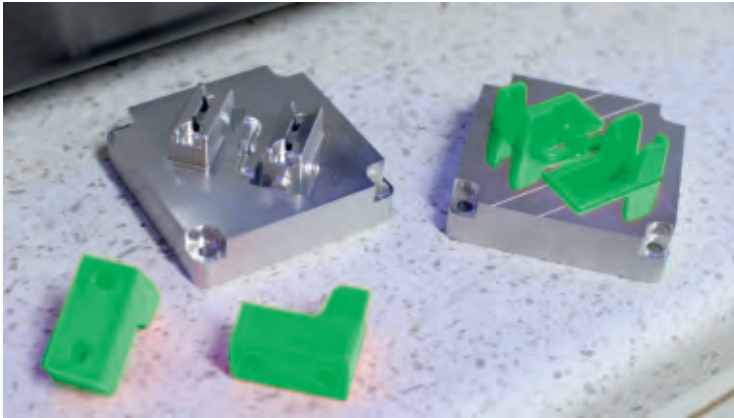
► İÇİNDEKİLER

ELKAPOL HAKKINDA	5	◀	POLİÜRETAN ÜRÜNLER	27	◀
TASARIM VE KALIPLAMA	8	◀	HİDROSİKLON ve MULTİSİKLON	28	◀
POLİÜRETAN NEDİR?	9	◀	POLİÜRETAN BAĞLANTI ELEMANLARI	36	◀
POLİÜRETAN ÜRÜNLER	10	◀	DARBE BARLARI	37	◀
POLİÜRETAN ELEKLER	11	◀	BİRİNCİL VE İKİNCİL KONVEYÖR BANT SIYIRICI	38	◀
POLİÜRETAN GERGİLİ ELEKLER	13	◀	SPREY POLİÜRETAN KAPLAMA	41	◀
GERGİLİ ELEKLERİN GÖZ ARALIKLARI	13	◀	KONVEYÖR RULO VE TAHRİK TAMBURU KAPLAMA	44	◀
PİMLİ MODÜL ELEKLER	15	◀	POLİÜRETAN KARIŞTIRICILAR	46	◀
MODÜL FLEX ELEKLER	16	◀	POLİÜRETAN KALIP YAYI	47	◀
GERGİLİ FLEX ELEK	18	◀	KAR KÜREME BIÇAĞI	49	◀
FLEX ELEK ÖZELLİKLER TABLOSU	19	◀	KAUÇUK NEDİR?	51	◀
PU ETG MODÜL ELEK SİSTEMİ	20	◀	KAUÇUK ELEKLER	52	◀
MODÜL SUSUZLANDIRMA ELEKLERİ	21	◀	KAUÇUK FİTİLLER	53	◀
MODÜL YANDAN KANALLI ELEKLER	22	◀	KAUÇUK CONTA, KAPLIN, KÖRÜK VE TAPALAR	53	◀
PİMLİ ELEKLER (305x305 mm)	23	◀	DEĞİRMEN ASTARLARININ TASARIM VE PERFORMANSI	55	◀
TROMEL ELEKLER	25	◀	KAUÇUK ÜRÜNLER	58	◀
JİG ELEKLER	26	◀	ÇELİK ELEKLER	59	◀
DOLU ALANLI PLAKA ELEKLER	26	◀	ELPOLEN	61	◀

► TASARIM VE KALIPLAMA



Alanında eğitim almış ve uzmanlaşmış, gelişen tüm teknolojileri takip eden profesyonel ekibimizle birlikte ürün şekillendirme için gerekli olan tüm kalıplarımızın üretim aşamalarını bu mutfakta gerçekleştirmekteyiz. Çalışma odağımız müşteri memnuniyeti üzerine olduğundan tüm gelişmeleri de bu yönde şekillendirmek için çalışmaya devam etmekteyiz.



Kalıphanemiz hem yeni kalıpların üretimi hem de mevcut kalıplarda değişiklikler, optimizasyonlar ve bakım işlemlerini yerine getirebilmek için en uygun ekipmanlarla donatılmıştır. Uzman ekibimiz özellikle proje bazlı çalışmalarımız için özgün kalıplama yöntemleri ve tasarımları ile 7/24 çalışmalarını sürdürmektedir.

CNC, tel erozyonu, torna gibi birçok makineyi bünyesinde bulunduran kalıphane ekibimiz çalışmalarının büyük bir kısmını döküm kalıpları ile enjeksiyon kalıplarının tasarımına ve üretimine ayıran kalıphanemiz aynı zamanda diğer talaşlı imalatlar gerektiren ürünlerin hazırlanması için de bünyemizde faaliyet göstermektedir.

► POLİÜRETAN NEDİR?



Poliüretan 1937 yılında Alman bilim insanı Otto Bayer tarafından keşfedilmiştir. İlk olarak diizasiyana ve diol'un reaksiyona girmesi sonucuyla elde edilmiş sonrasında diol yerine poliol kullanılarak daha dayanıklı ve esnek bir yapı oluşturulmuştur.

Günümüzde pek çok sektörde farklı amaçlarla kullanılan poliüretan, hava geçirmez özelliği

sayesinde olası yangın anında dumanların etrafa dağılmasını önler. Aynı zamanda yanmaya dayanıklı yapısından dolayı alevlerin yayılmasını da engellemiş olur. Başlıca kullanım amaçlarından bir diğeri ise yalıtım amaçlıdır. Hava geçirmez özelliği sayesinde ortam ısını dengeler. Böylelikle iç mekanlar yazın serin kışın ise sıcak olur.



Hava geçirmezlik özelliği sadece ısı için değil sesi bloklayabildiği için de oldukça önemlidir. Hem ortam sesinin dışarıya geçişini hem de dışarıdan gelen sesin ortama girmesini engeller. Poliüretan ürüneler, hava geçirmezlik özelliği gibi suyu da geçirmez bir yapıya sahip olduğu için gemi ve çatıların montajı ve onarımında da sıklıkla kullanılmaktadır. Aşınmadan kaynaklı aksaklıklar gerek sürtünme gerekse kimyasal etkilerden dolayı birçok sektörün problemi haline gelmiştir. Elkapol kullanmakta olduğu yüksek aşınma değerlerine sahip hammadde ile aşındırıcı ortamlara maruz kalan ekipmanın hizmet ömrünü uzatmak için poliüretan koruyucu ekipmanların üretimini gerçekleştirmektedir.

► POLİÜRETAN ÜRÜNLER

- Poliüretan Elekler
- Poliüretan Kaplı Hidrosiklonlar
- Poliüretan Bant Sıyırıcılar
- Poliüretan Borular
- Poliüretan Kar Küreme Bıçakları
- Poliüretan Mikser Karıştırıcı Uçları
- Poliüretan Helezon Aşınma Ekipmanları
- Poliüretan Sondaj Ürünleri
- Poliüretan Aşınma Levhaları
- Poliüretan Beton Püskürtme Ekipmanları
- Poliüretan Role Kaplama
- Poliüretan Contalar, Kaplinler ve Tapalar
- Poliüretan Fitiller
- Poliüretan Kalıp Yayları

► KAÜÇUK ÜRÜNLER

- Kauçuk Elekler
- Kauçuk Fitiller
- Kauçuk Conta ve Tapalar
- Kauçuk Körükler
- Kauçuk Darbe ve Aşınma Plakaları
- Kauçuk Titreşim Takozları
- Kauçuk Silindirler

► POLİÜRETAN ELEKLER

Çelik elek ve delikli saç eleklerle kıyasla 10 kata kadar uzun ömürlüdür, çelik elek değişiminden kaynaklanan zaman, işçilik ve üretim kaybından tasarruf sağlar. Esneklik, kendi kendini temizleme etkisi ve aşağıya doğru konik devam eden göz yapısı sayesinde tıkanma, sıvanma problemlerini ortadan kaldırır.

- Kullanım ömrü daha uzundur.
- Kullanım ömürlerinin uzun olmasından dolayı bakım maliyetleri düşüktür.
- Montaj süresi kısadır.
- Göz aralıklarındaki konik yapı sayesinde tıkanma problemlerine maksimum çözüm sunar.
- Aşınma ve titreşime karşı gösterdiği direnç yüksektir.
- Korozyon direnci yüksektir.
- Çelik eleme sistemlerine göre daha küçük göz aralıkları üretilmektedir.
- -40 C ila +80 C arasında sürekli çalışır.

► POLİÜRETAN ELEK ÇEŞİTLERİ

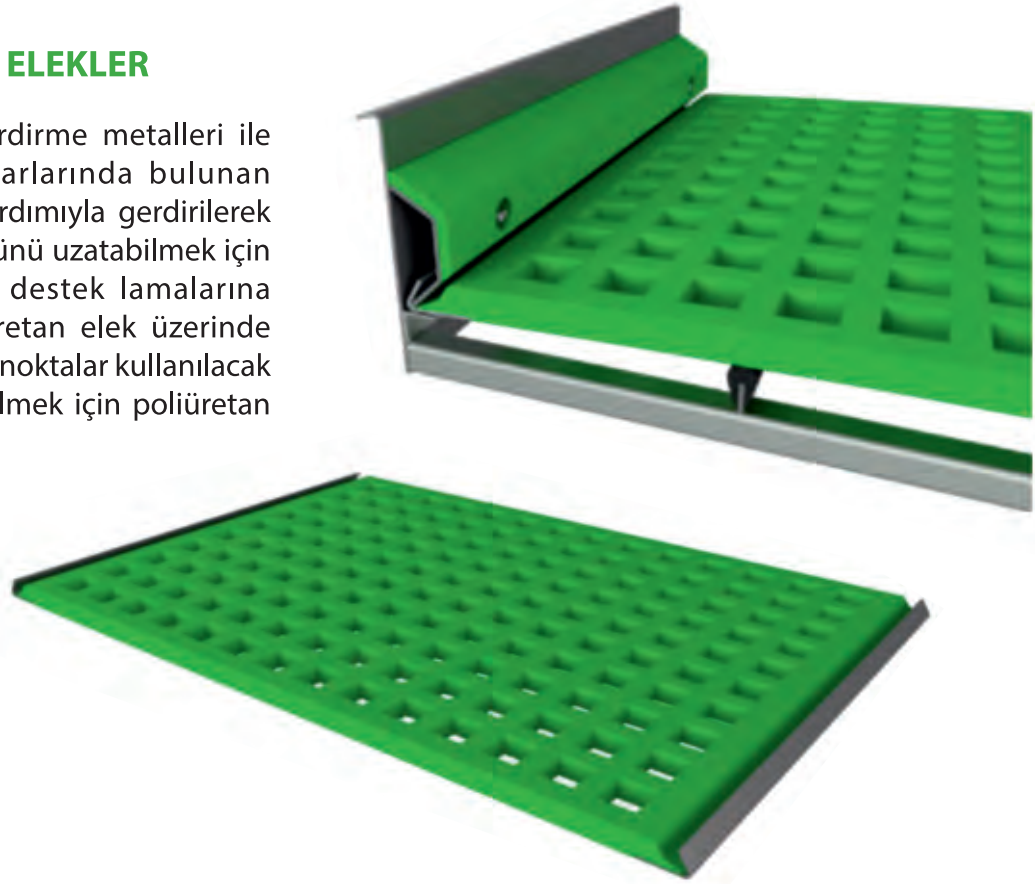
1. Poliüretan Gergili Elekler
2. Pimli Tırnaklı Modül Elekler
3. Flex Pimli Tırnaklı Elek
4. Gergili Flex Elek
5. Modül Susuzlandırma Elekleri
6. Modül Yandan Kanallı Elekler
7. 305x305 Pimli Elekler
8. Tromel Elekler
9. JİG Elekler
10. Dolu Alanlı Plaka Elekler

ÖZELLİKLER	POLİÜRETAN	METAL	SERAMİK
ESNEKLİK	Mükemmel	Zayıf	Zayıf
BERRAKLIK	İyi	Zayıf	Zayıf
TASARIM ESNEKLİĞİ	Mükemmel	Zayıf	Zayıf
TOKLUK	Mükemmel	İyi	İyi
MUKAVEMET	Zayıf	Mükemmel	İyi
KİMYASAL DAYANIM	İyi	Zayıf	Mükemmel
AĞIRLIK/HACİM ORANI	Mükemmel	Zayıf	Zayıf
PERFORMANS/AĞIRLIK ORANI	Mükemmel	Zayıf	Zayıf
AĞIRLIK ORANI/MALİYET	Mükemmel	Zayıf	Zayıf



► POLİÜRETAN GERGİLİ ELEKLER

İki tarafında bulunan açılı gerdirmе metalleri ile eleme makinesinin yan duvarlarında bulunan gerdirmе saclarına cıvatalar yardımıyla gerdirilerek bağlanır. Poliüretan eleğin ömrünü uzatabilmek için elek makinesinin üzerindeki destek lamalarına poliüretan fitiller takılır. Poliüretan elek üzerinde destek lamalarının denk geldiği noktalar kullanılacak elek panelinin ömrünü uzatabilmek için poliüretan dolu şerit şeklinde yapılır.



GERGİLİ ELEKLERİN GÖZ ARALIKLARI

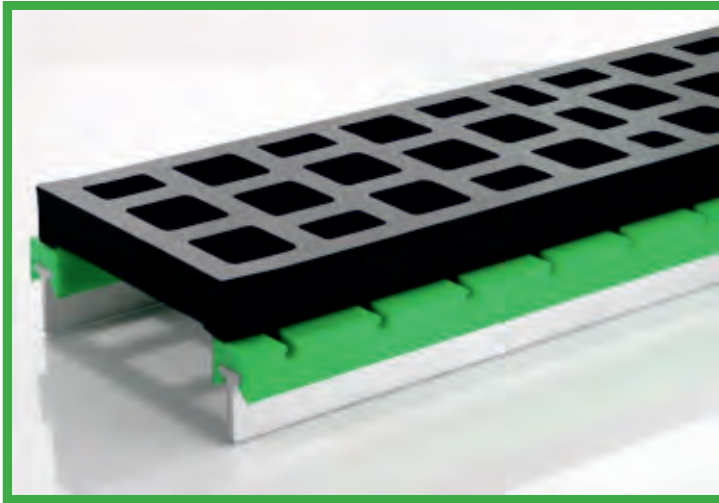
0,15x11 mm	1,8x11 mm	9x9 mm	28x28 mm	70x70 mm
0,25x11 mm	2x2 mm	10x10 mm	30x30 mm	75x75 mm
0,35x11 mm	2x23 mm	12,5x12,5 mm	32x32 mm	80x80 mm
0,50x11 mm	2,5x2,5 mm	14x14 mm	35x35 mm	90x90 mm
0,63x11 mm	3x3 mm	15x15 mm	38x38 mm	100x100 mm
0,75x11 mm	3,5x3,5 mm	15x30 mm	40x40 mm	110x110 mm
0,85x11 mm	4x4 mm	16x16 mm	45x45 mm	120x120 mm
1x1 mm	5x5 mm	18x18 mm	50x50 mm	130x130 mm
1x27 mm	5x15 mm	20x20 mm	54x54 mm	150x150 mm
1x9 mm	6x6 mm	22x22 mm	55x55 mm	200x200 mm
1,5x1,5 mm	7x7 mm	24x24 mm	60x60 mm	
1,5x9 mm	8x8 mm	25x25 mm	63x63 mm	



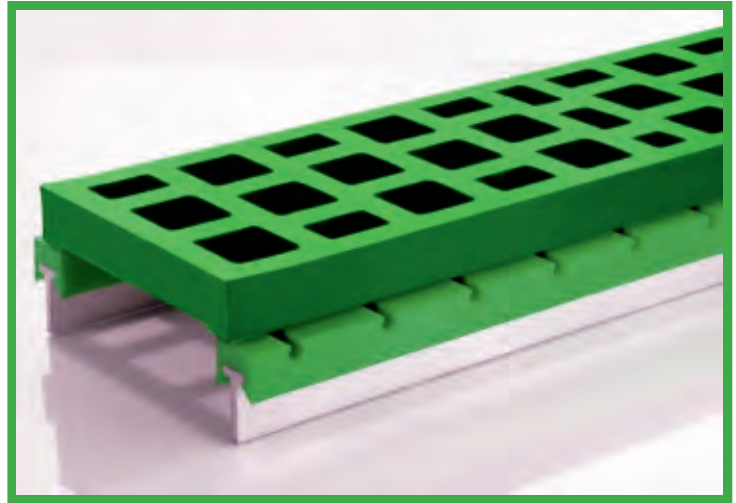
► PİMLİ MODÜL ELEKLER

Geleneksel eleme sistemlerine göre montaj, bakım ve onarım sürelerinde yüksek verim sağlamaktadır. Mevcut eleme makinelerine uygun ebatlarda tasarlanan pimli tırnaklı modül elekler, metal montaj

ekipmanlarının kullanımı sağlanmadan monte edilmesini sağlamaktadır. Profiller üzerine monte edilen bu sistem fitil, yan duvar ve eleklerden oluşmaktadır.



KAUÇUK PİMLİ ELEK SİSTEMİ

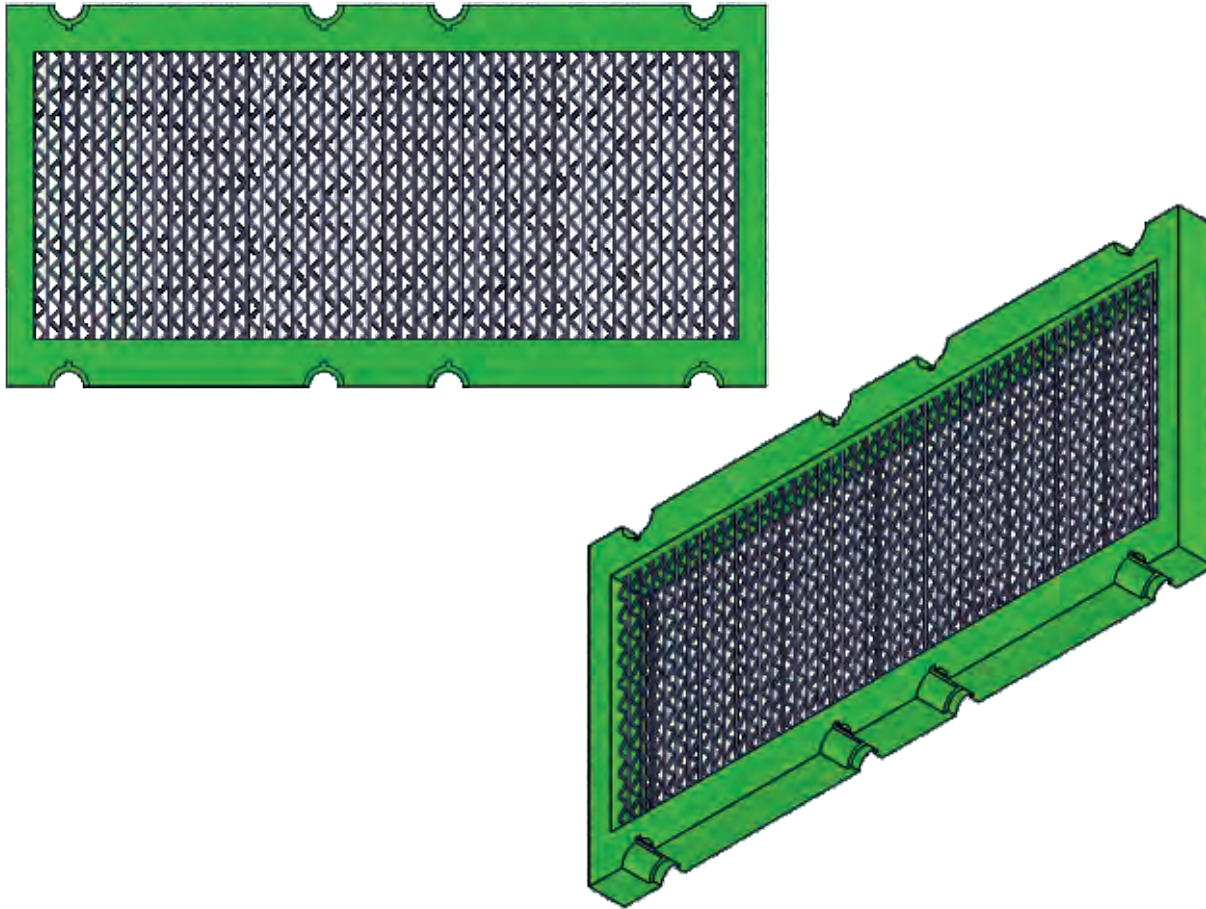


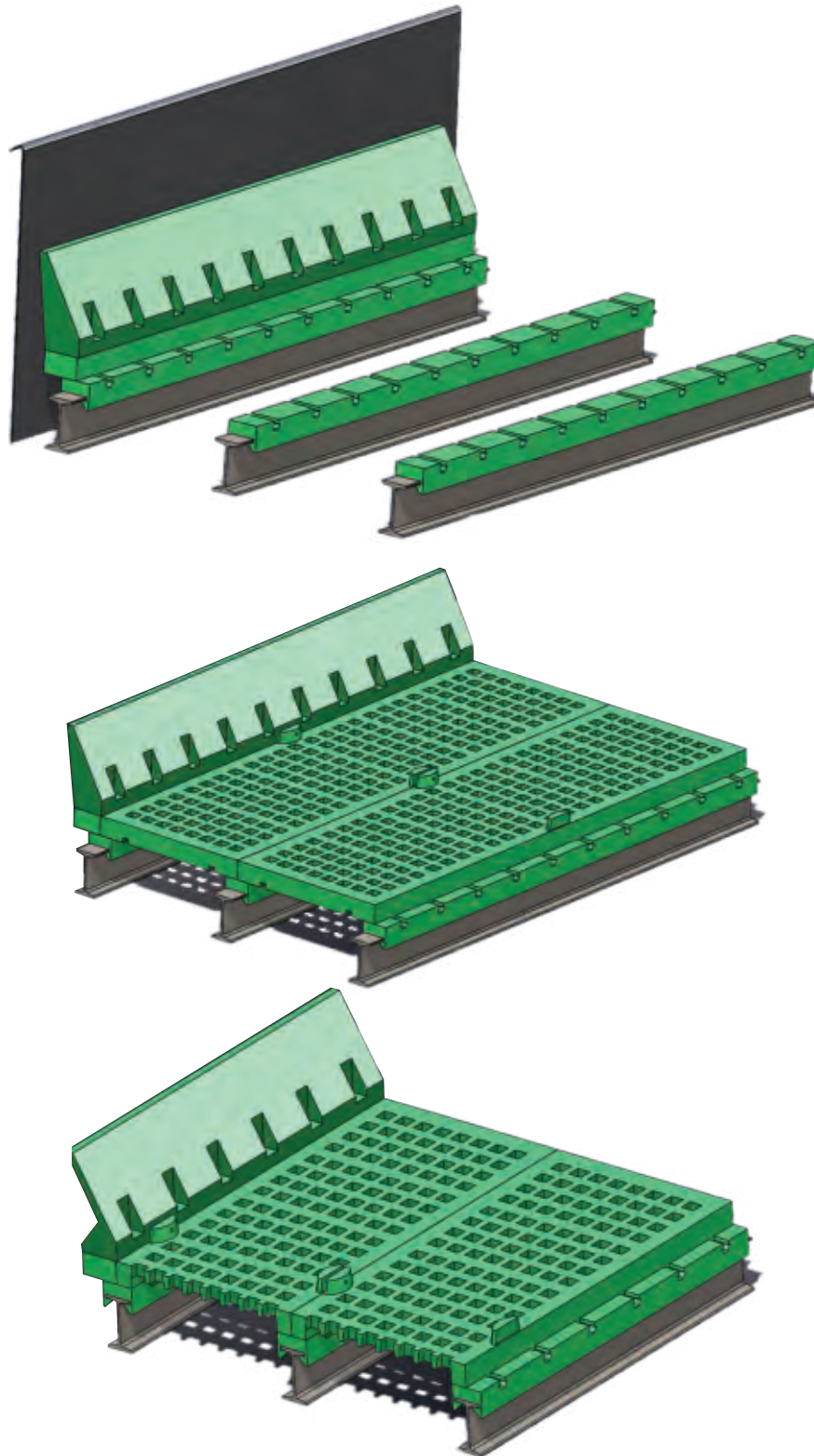
POLİÜRETAN PİMLİ ELEK SİSTEMLERİ

► MODÜL FLEX ELEKLER

Eleme performansını artırmak amacıyla ARGE çalışmaları sonucunda tasarlanmış ve tasarımı tescilli olan flex elek, esnek yapısı sayesinde gözenekler arasındaki tıkanıklığı önleyerek maksimum ürün elde edilmesini sağlar. Kil oranı yüksek malzemelerde adeta rendeleme işlevi gören ve aynı zamanda pimli

eleme sistemi ile uyumlu olan bu tasarımın sunduğu montaj kolaylığının sayesinde dakikalar içinde aşınan elek panelinin yenisi ile değiştirilerek zamandan ve maliyetten tasarruf sağlanmış olur.

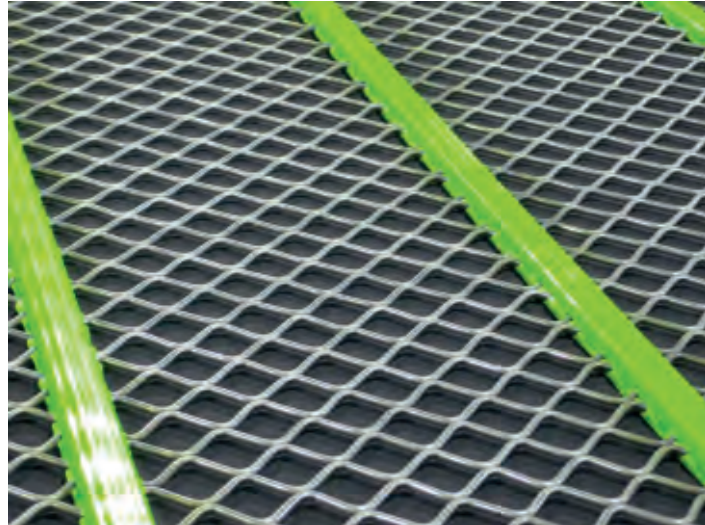
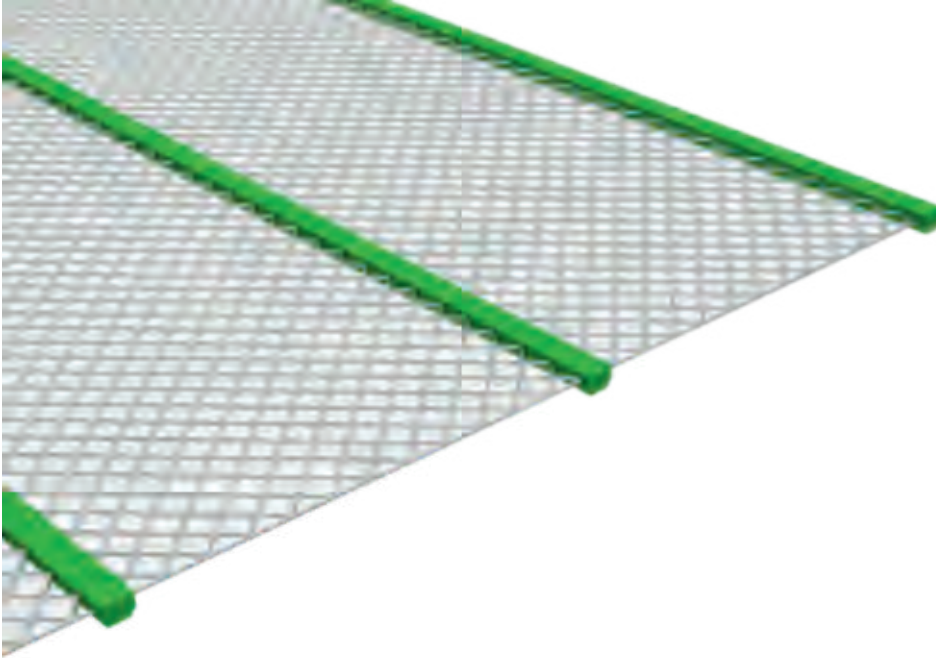




► GERGİLİ FLEX ELEK

Tıkanmaz flex elekler, birbirinden bağımsız tellerin esnek yapısı ve tellerin kendi içindeki titreşimi sayesinde uzun süreli performans sağlar. Eski tip örgü eleklerinin yarattığı zaman ve maliyetten

tasarruf sağlamak için üretilen tıkanmaz flex elekler, kendi kendini temizleyebilme özelliğinden dolayı zaman kaybını önleyerek %50' ye kadar üretim kapasitesini artırmış olur.



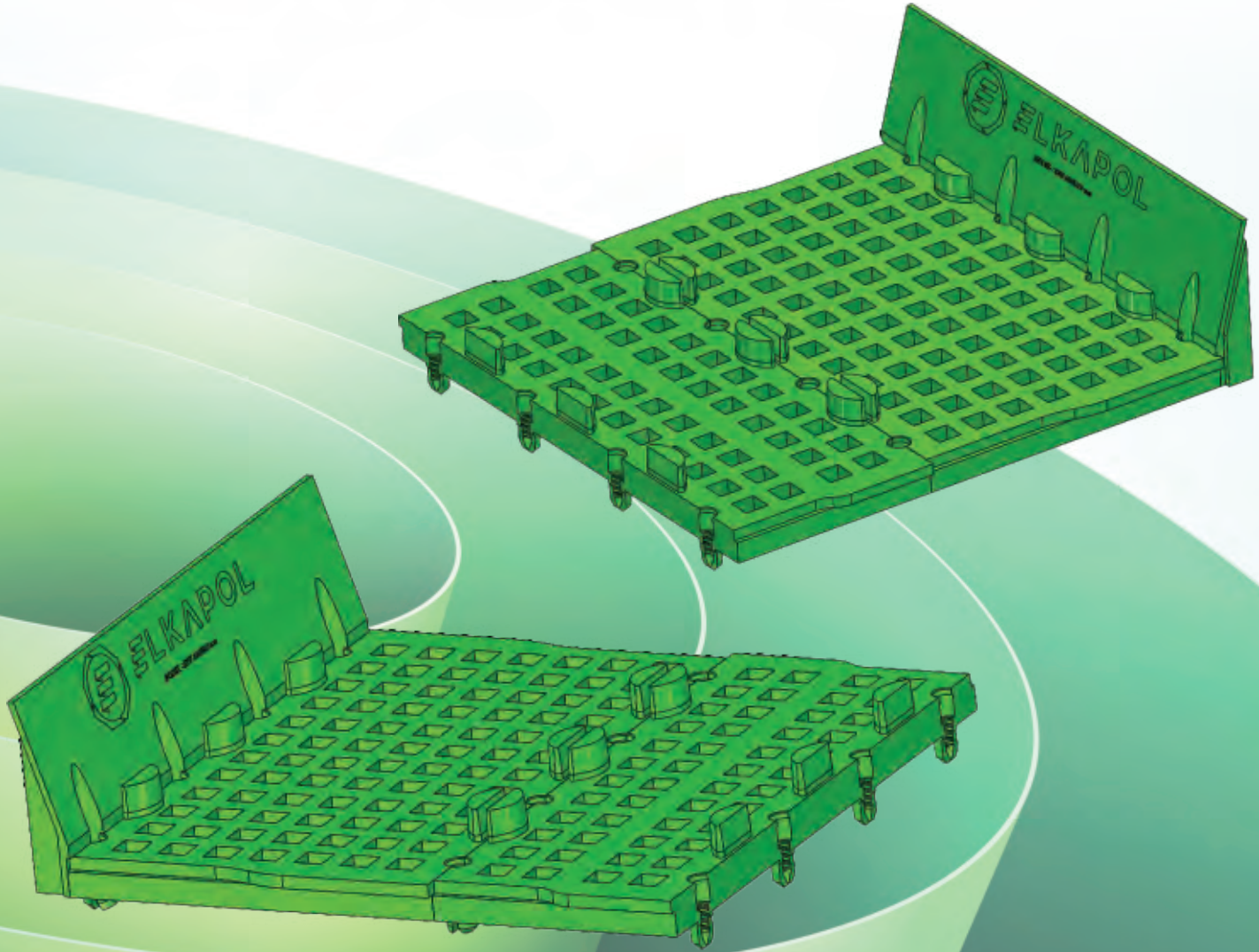
► FLEX ELEK ÖZELLİKLER TABLOSU

Açıklık (mm)	Tel Çapı (mm)	Ağırlık kg/m ²	Açık alan %
1	1,2	5,6	28
2	1,4	5,25	40
3	1,8	7,2	44
4	2	6,9	45
5	2	6,9	53
6	2	5,8	52
7	3	8,6	54
8	3	8,4	61
9	3	9,1	54
10	3,5	8,6	61
11	3,5	8,4	63
12	3,5	8,2	65
13	3,5	8	67
14	4	7,8	69
15	4	9,2	63
16	4	8,9	64
17	4	8,6	66
18	4	9,3	65
19	4	9,1	66
20	4	9	67
21	5	8,8	68
22	5	8,6	69
23	5	8,4	71
25	5	8,2	73
26	5	8,5	74
28	5	8,3	76
30	6	8,1	78
32	6	9,2	76
35	6	7,3	77
38	7	7,1	78
40	7	6,8	80
45	8	6,7	82
48	8	6,5	84
50	8	6,7	85

► PU ETG MODÜL ELEK SİSTEMİ

Elkapol, mevcutta kullanılan tüm elek tasarımlarının kullanımlarına ait tecrübeleri ile tasarlamış olduğu ETG elek sistemi ile, montaj kolaylığında, bakım onarım sürelerinde, diğer elek panellerindeki dezavantajların ortadan kaldırılması ve kullanım

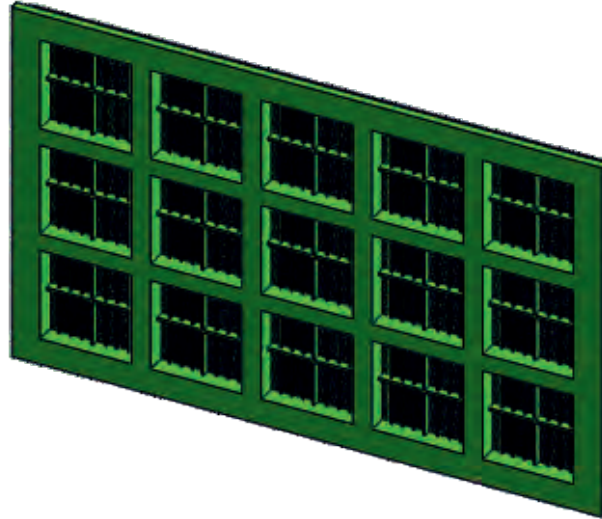
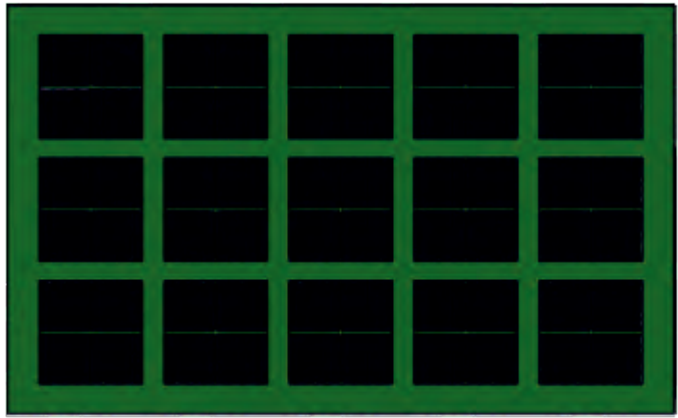
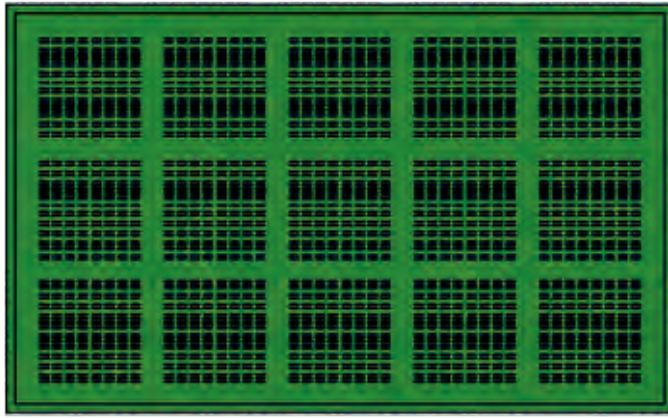
ömürlerinde sağlamış olduğu verim ile avantajlar sunarak kullanıma sunmaktadır. Sadece matkap yardımcı ile montaj edilen bu sistem, vidalar yardımı ile sabitlenmektedir.



MODÜL SUSUZLANDIRMA ELEKLERİ

İnşaat sektöründe kullanılan betonun, üretiminde istenilen malzeme kalitesini elde edebilmek için kırılan taşların organik maddelerden arındırılması gerekir. Bu arındırma işlemini gerçekleştirebilmek için öncelikle elde edilen kumun yıkanması, ardından

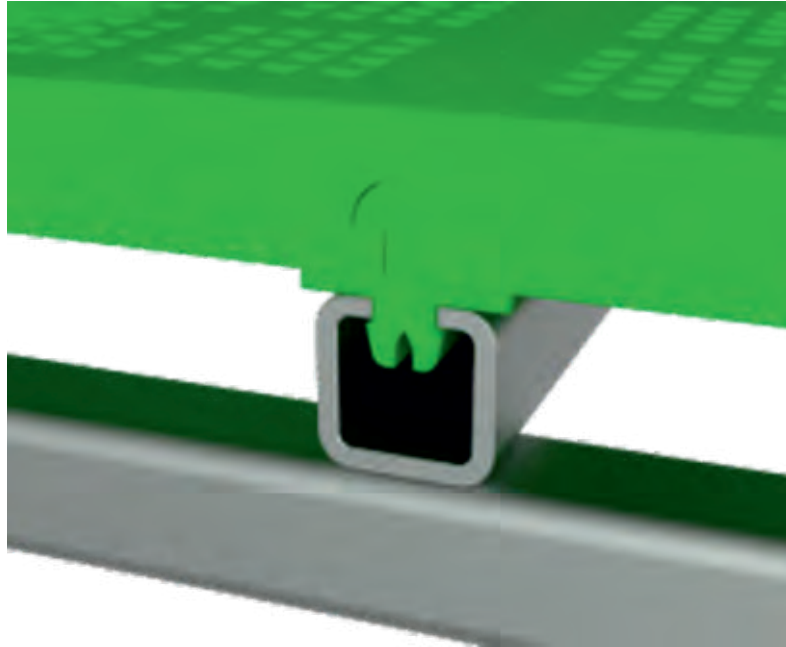
da modül susuzlandırma elekleri sayesinde sudan arındırılması gerekmektedir. Kumun uzun süre kurummasını beklemek yerine bu işlemi gerçekleştirmek hem zamandan hem de stok maliyetinden tasarruf edilmesini sağlar.



► MODÜL YANDAN KANALLI ELEKLER

Eleklerin yanlarına açılmış olan kanallar sayesinde diğer eleklerle fitiller ile bağlanır ve pimli elekler gibi kolaylıkla sökülüp takılabilir. Kum, çakıl, granit, kömür gibi birçok malzemeyi eleme işleminde

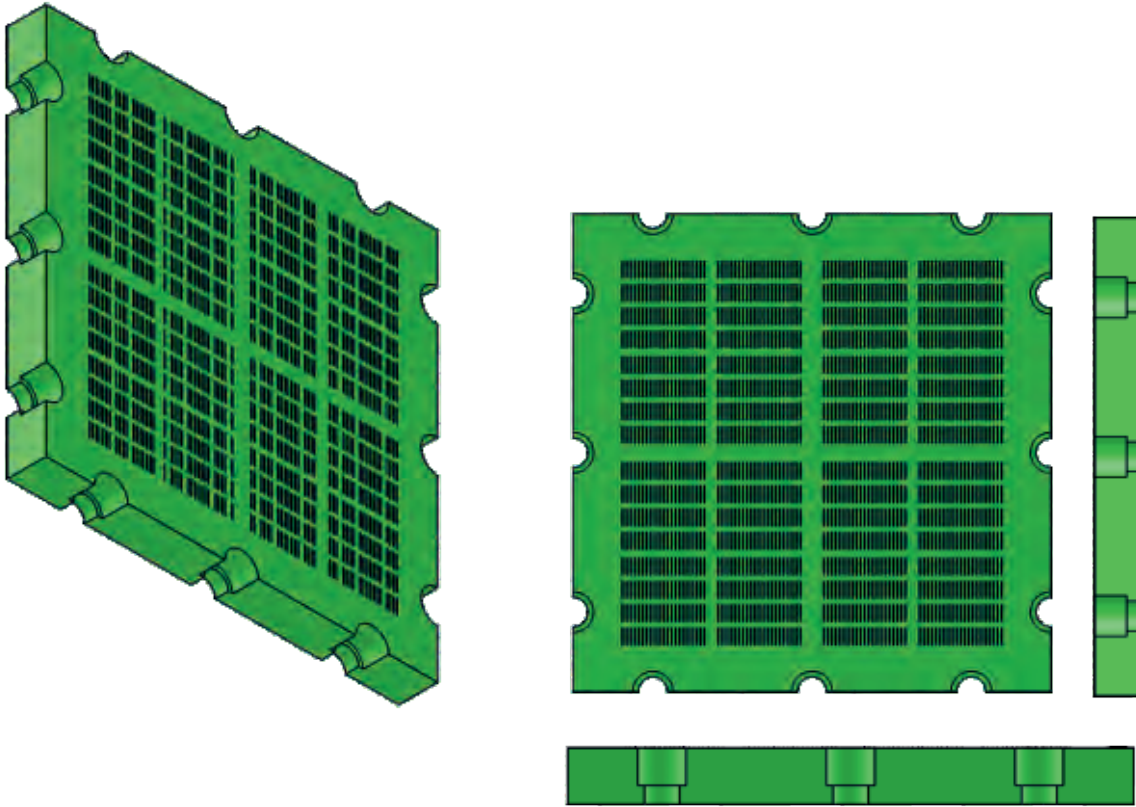
rahatlıkla kullanılabilir. Düşük maliyet ve yüksek verimliliği sayesinde sıklıkla tercih edilen bir üründür.



► PİMLİ ELEKLER (305x305 mm)

Pimli modellerinden biri olan 305X305 pimli elekler diğer eleklere bağlanarak olası tahribatlarda bütün malzemenin değiştirilmesi yerine sadece zarar görmüş malzemenin değiştirilmesi amaçlanarak

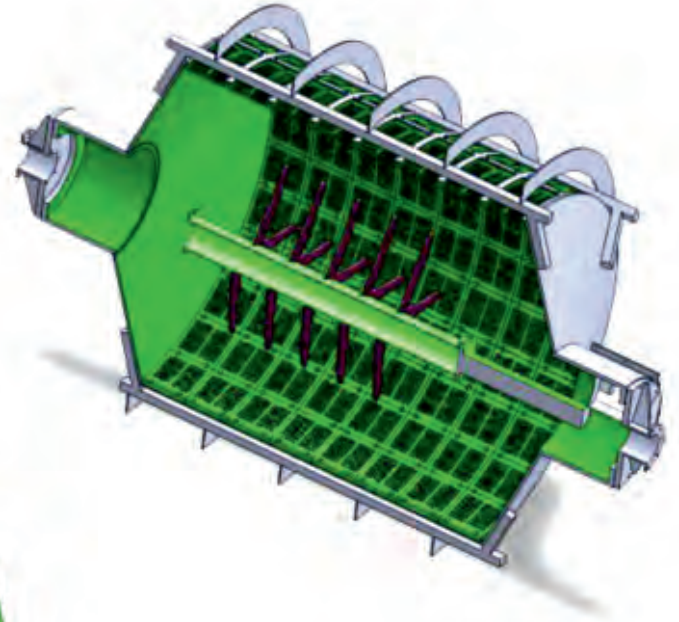
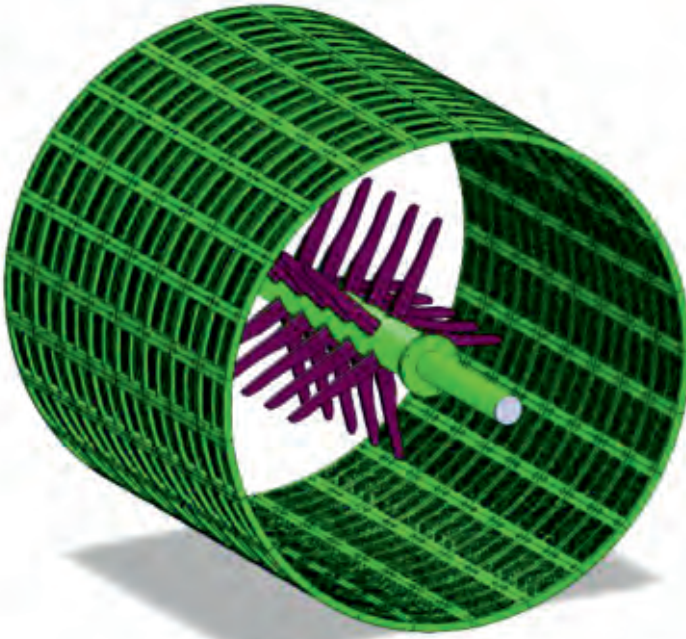
tasarlanmıştır. Kolay sökülüp takılabilen yapısı sayesinde kullanılan tesislerdeki faaliyetlerin aksamasını önler ve zaman-maliyet tasarrufu sağlar.





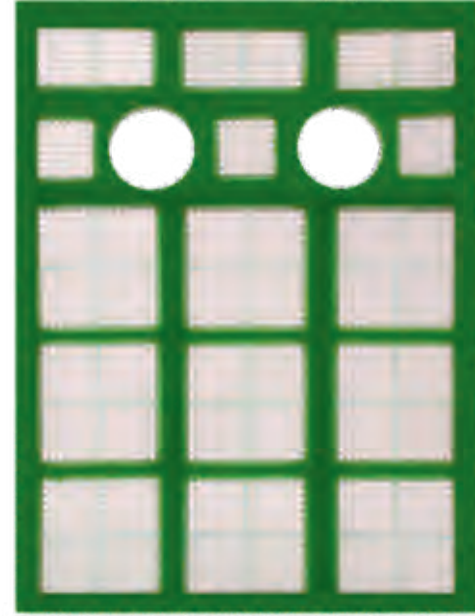
TROMEL ELEKLER

Tromel elekler, döner yapıları sayesinde malzemeleri yıkamalı-yıkamasız şekilde ayrıştırarak büyük boyutların küçük boyutlardan ayrılmasını sağlar. Böylelikle ürün istenilen ebatlara göre sınıflandırılmış olur. Bu işlemde farklı boyutları elde edebilmek için farklı elek gözenekleri kullanılmaktadır.



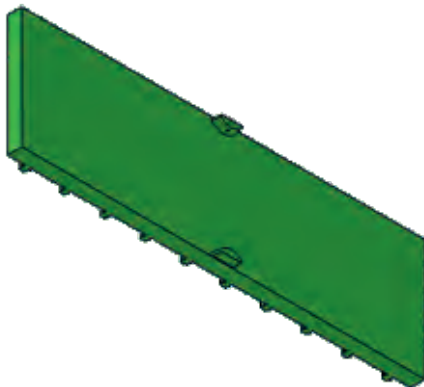
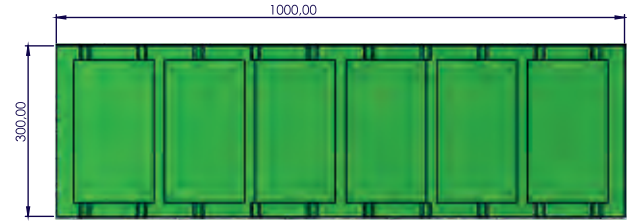
► JİG ELEKLER

Jig elekler, çeşitli cevherleri zenginleştirmek için kullanılır. Jig makinelerinde bulunan pistonların suya basınç uygulaması sonucu ağır olan malzeme eleğin alt kısmında hafif olan malzeme ise üst kısmında kalır. Bu yöntemle zenginleştirilmek istenen cevher saf hale getirilmiş olur.



► DOLU ALANLI PLAKA ELEKLER

Eleme makinelerinde kullanılan elek panellerinde, malzemelerin döküldüğü ilk noktalar her zaman daha kısa ömürlü olmaktadır. Bu elek panelleri aralıklı gözler yerine tamamen dolu şekilde üretilerek daha dayanıklı bir yapı elde edilir.

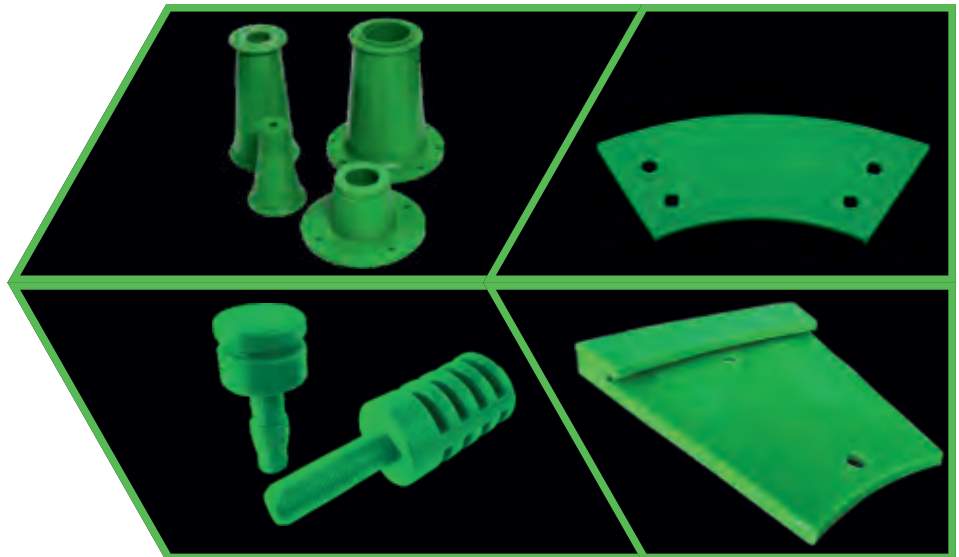
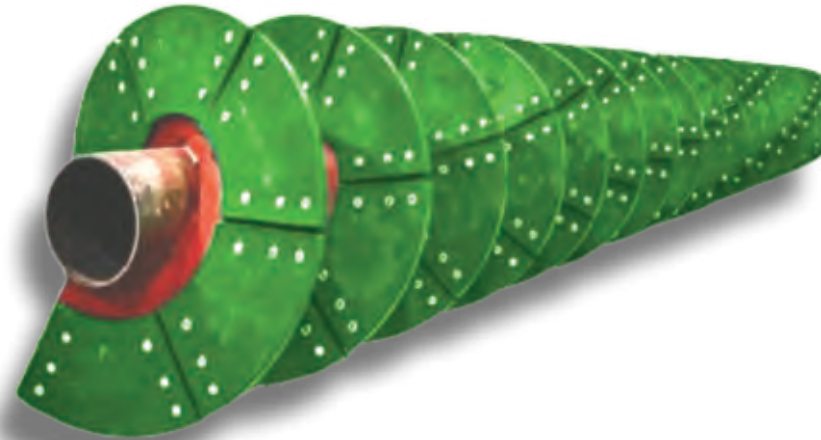


► POLİÜRETAN ÜRÜNLER

Üretim yelpazemizde olan diğer ürünlerden bazıları kar küreme bıçakları, sıyırıcılar, plakalar, sac kaplamalar, helezon aşınma pabuçları ve kaplinler vb...

Poliüretan kar küreme bıçakları, gerek aşınmaya karşı mukavemeti, gerek sürtünme kat sayısının metale

karşı düşük olması ve gerekse uygulanan yüzeye zarar vermemesinden dolayı belediyelerin, havaalanı işletmelerinin olmazsa olmaz yedek parçaları olup, istenilen boyutlarda, açılarda ve delikli/deliksiz olarak imal edilebilmektedir.



► HİDROSİKLON ve MULTİSİKLON

Doğada çamurlu suların bulunduğu yerlerde taneciklerin çökmek suretiyle birbirlerinden ayrılması için hidrosiklon kullanılmaktadır. Dipteki çökeltme tanecikleri girişe göre daha koyu bir çökelti oluşturur ve kalan su kaba taneciklerden arındırılır ve ayrıştırılır.

Madencilik endüstrisinde bu prosedürün gerçekleştiği yapay bir havuz bulunur ve "tikiner" olarak adlandırılırlar. Tikinerden geçen suyun akış hızı, ince parçacıkların çökmesini önleyecek ve üst akıştan ayrılmasına neden olacak kadar yüksek olması ince ve iri parçacıkların ayrılmasını sağlar. Hidrosiklonlar, sedimentasyon hızını artıran ve ayrılmayı kolaylaştıran merkezkaç kuvvetlerine sahiptir. Hidrosiklonlar bu prensibe göre çalışan ekipmanlardır.

Hidrosiklonun girişinden gelen basınçlı besleme, süspansiyon dönüş hareketi sağlar. Siklona giren bulamaç, silindirik ve konik duvarların iç

yüzeyinde bir girdap oluşturarak alt çıkıştan (apeksten) siklonu terketme eğilimindedir. Sonuç olarak, akışın sadece bir kısmı siklonu aşağı akış yönünde (apeks kısmından) terk eder ve beraberinde kaba parçacıkları ve hatta tüm katıları alır. Geri kalan sıvı, yukarı doğru yükselir ve üst çıkıştan siklonu terk ederek hidrosiklonun merkezini çevreleyen ikincil bir girdap oluşturur. İkincil girdabın merkezinde, karışımdaki tüm kabarcıklı veya çözünmüş havanın toplandığı bir düşük basınçlı bölge oluşur. Bu girdabın dairesel hızı daha yüksek olduğundan, daha büyük bir merkezkaç kuvveti üretilir. Bu şekilde daha etkili bir ayırma meydana gelir. İkincil girdapta radyal olarak ayrılmış ince taneler çöker ardından birincil girdap ile karışır ve birçoğu hidrosiklonun alt çıkışından çıkar.



Bu nedenle, hidrosiklonda ayrılma, iki ayrı fazın bir sonucu olarak meydana gelir ve ayırmanın son boyutu, büyük ölçüde iç girdabın hızlanması ile belirlenir.

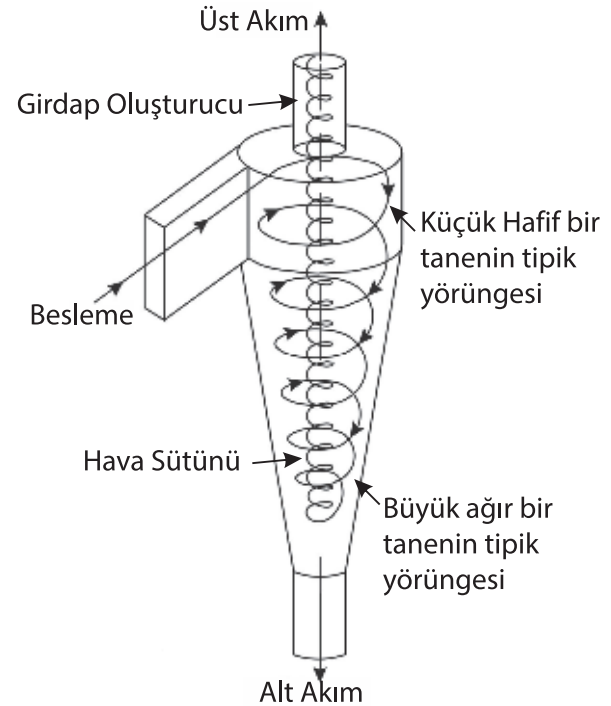
Siklona giren sıvı, duvar boyunca spiral bir hareketle belli bir noktaya kadar teğet olarak yükselip geri dönerek bir iç girdap oluşturduğundan, buna ek olarak siklonda ikincil akımlar ve sirkülasyon bölgeleri oluşur. Bu karmaşık akış yapısına ek olarak olaya etki eden parametreler, geometri ve çalışma prensibi siklonun performansını etkiler. Çalışma koşulları, girişteki ilk akışı ve parçacık boyutu dağılımını içerir. Bunlar arasında siklonun kapasitesi esas olarak giriş bölümü, gövde uzunluğu, çıkış borusu çapı, akış hızı, sıcaklığı, sıvı yoğunluğu, basıncı, çapı, kimyasal özellikleri vb. ile belirlenir. Tane çokluğu da akış alanının çözülmesini ve siklon veriminin belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Bu parametrelerdeki küçük değişiklikler bile performansı etkiler. Bu nedenle, bu parametrelerin birbirleriyle optimal olarak çalışabilmesi için değerlerinin optimal olarak ayarlanması gerekir. Özellikle son yıllarda kullanımının artmasındaki neden sabit parçalardan

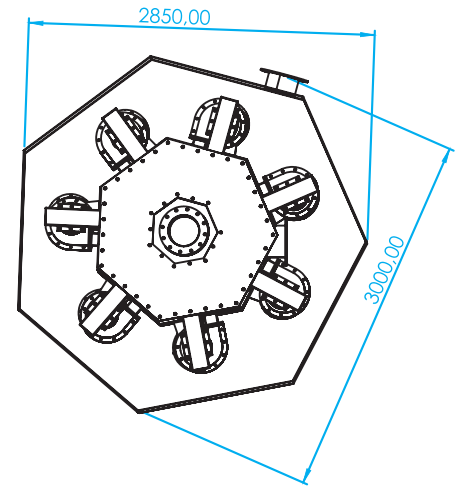
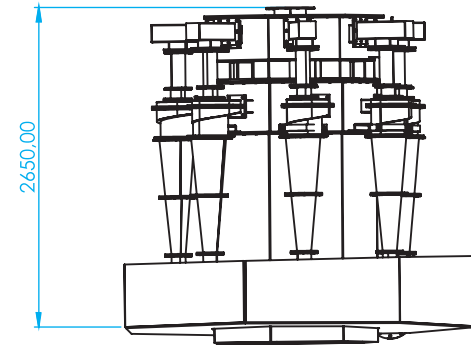
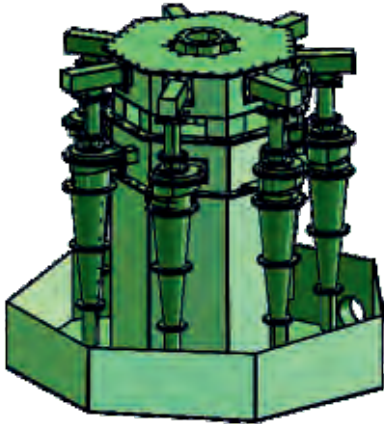
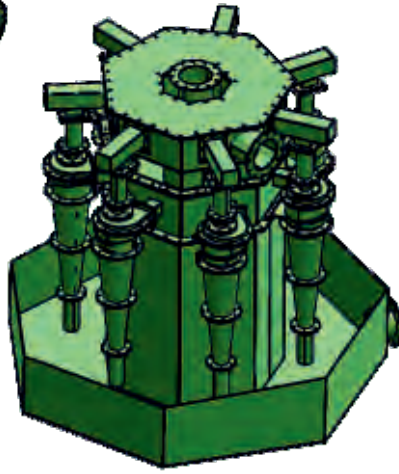
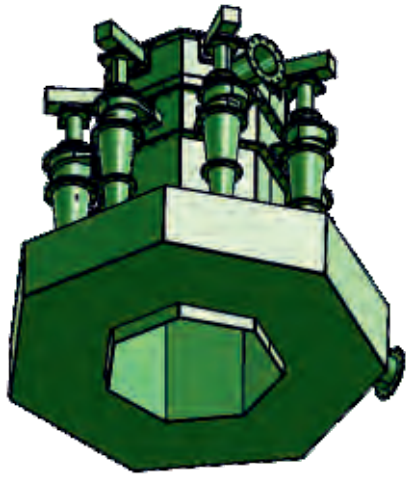


oluşması, bakım maliyeti gerektirmemesi, imalatının kolay ve ucuz olması ve yüksek verimliliğe sahip olması söylenebilir.

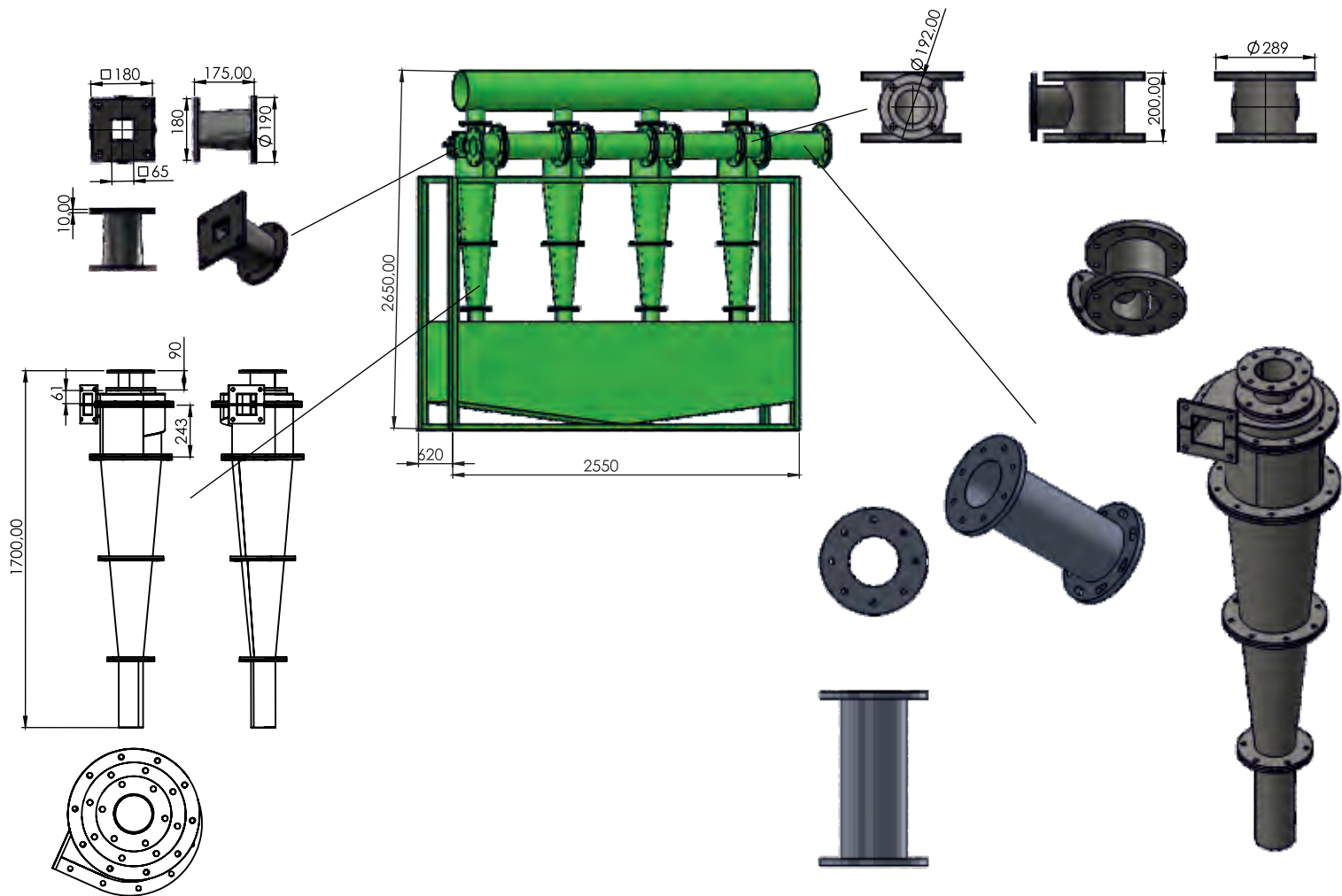
Farklı sektörlerde ön ayırıcı, ana ayırıcı ve numune alıcı olarak kullanılan siklonların avantajları aşağıda gösterildiği gibidir.

- Bakım gerektirmez.
- Yüksek toplama verimliliği sunar. Birçok sistem ile geri kazanılması zor olan boyutların malzeme içerisinde yer almasını sağlar.
- Daha fazla temizlik gerekmez.
- İnce taneli malzemelerin optimum basınç kayıpları ile ayrılması ve toplanması için kullanılır.
- 50 m³/h'den 400 m³/h'e kadar endüstriyel toz toplama sistemlerinde 40 mikrondan büyük partikülleri tutmak için üretilir.
- Sistemde kapladığı yer, diğer sistemlere göre daha azdır.

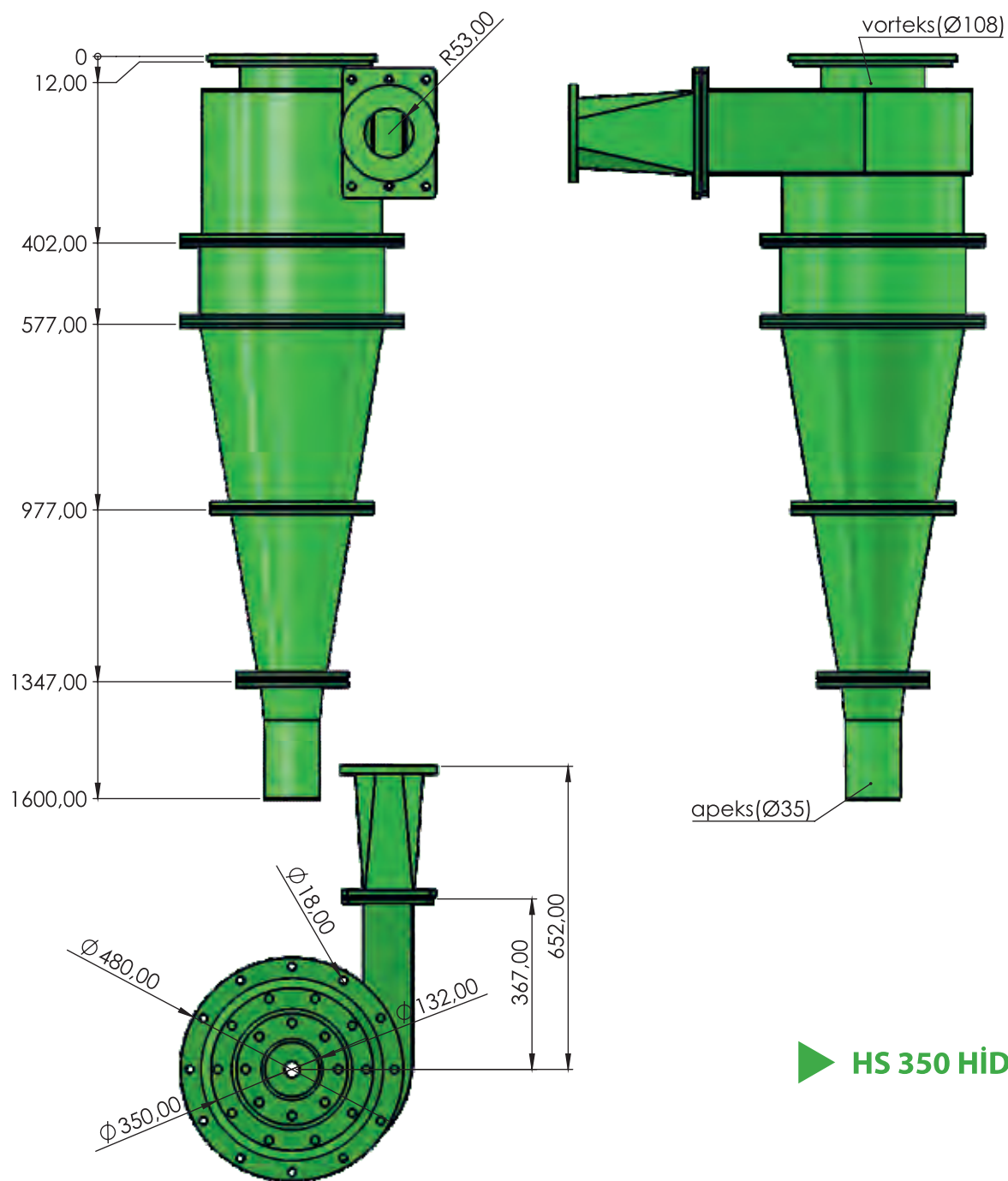




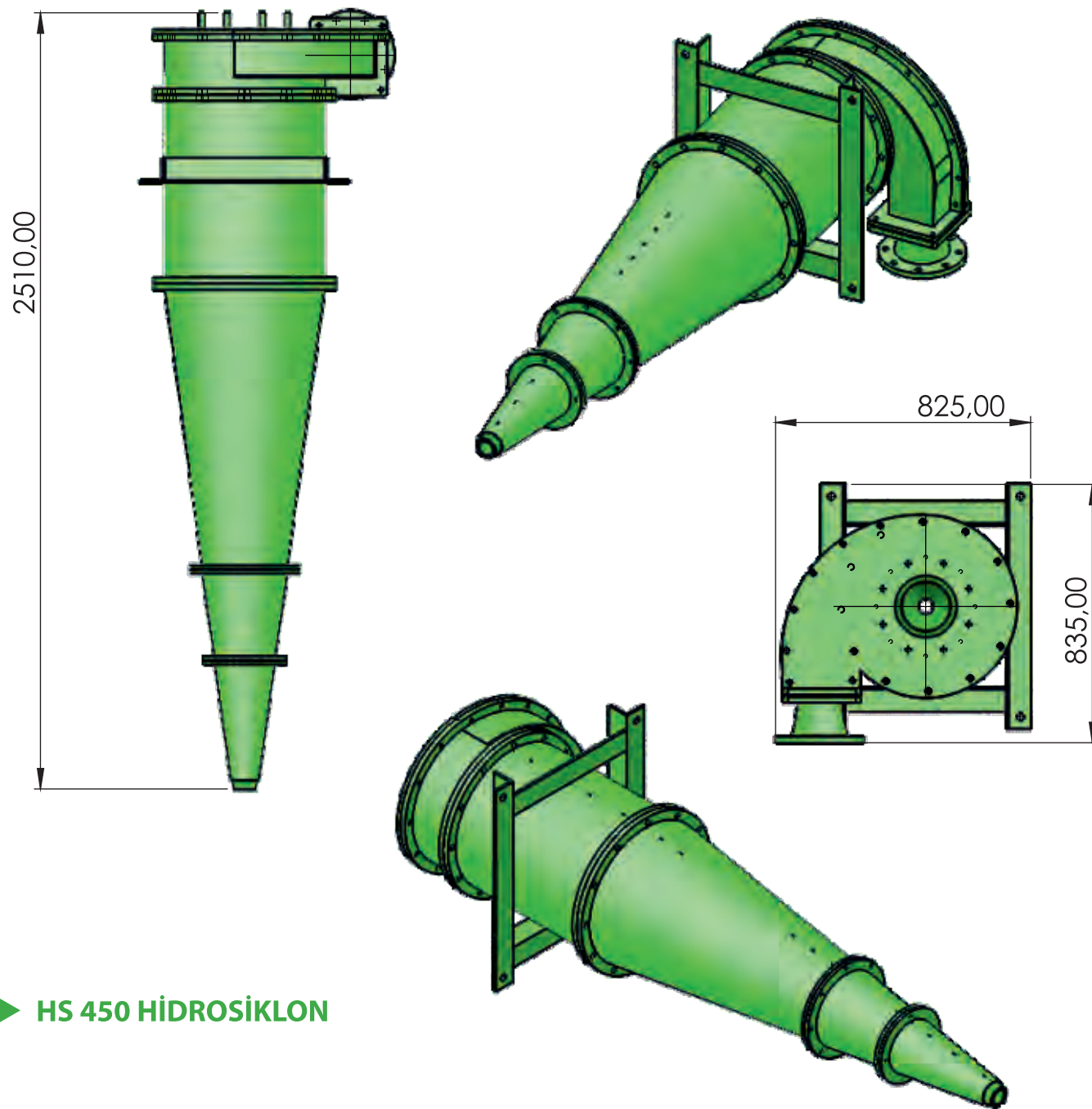
► HS 250 SİKLON YEDİGEN



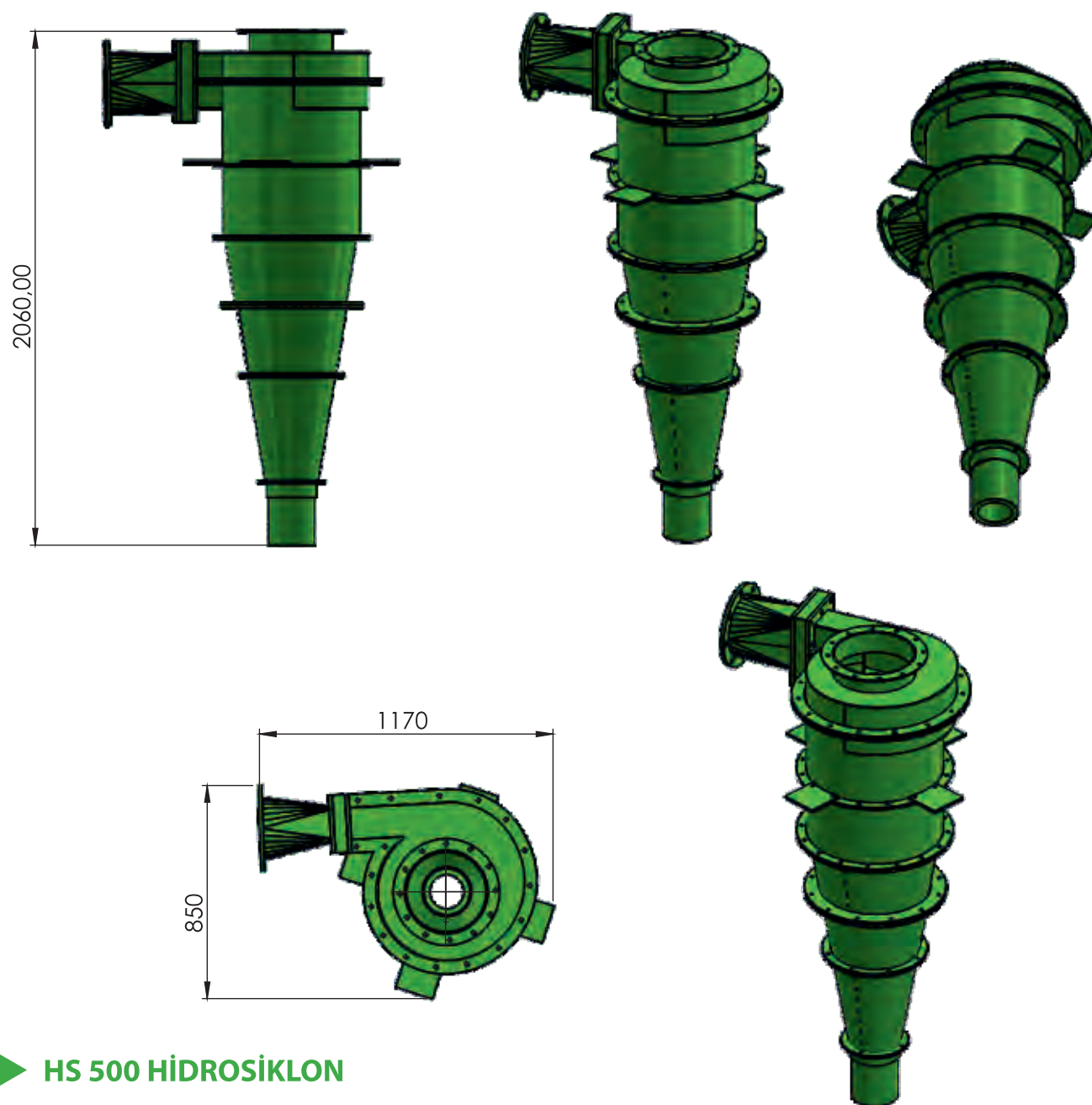
► **HS 250 HİDROSİKLON**



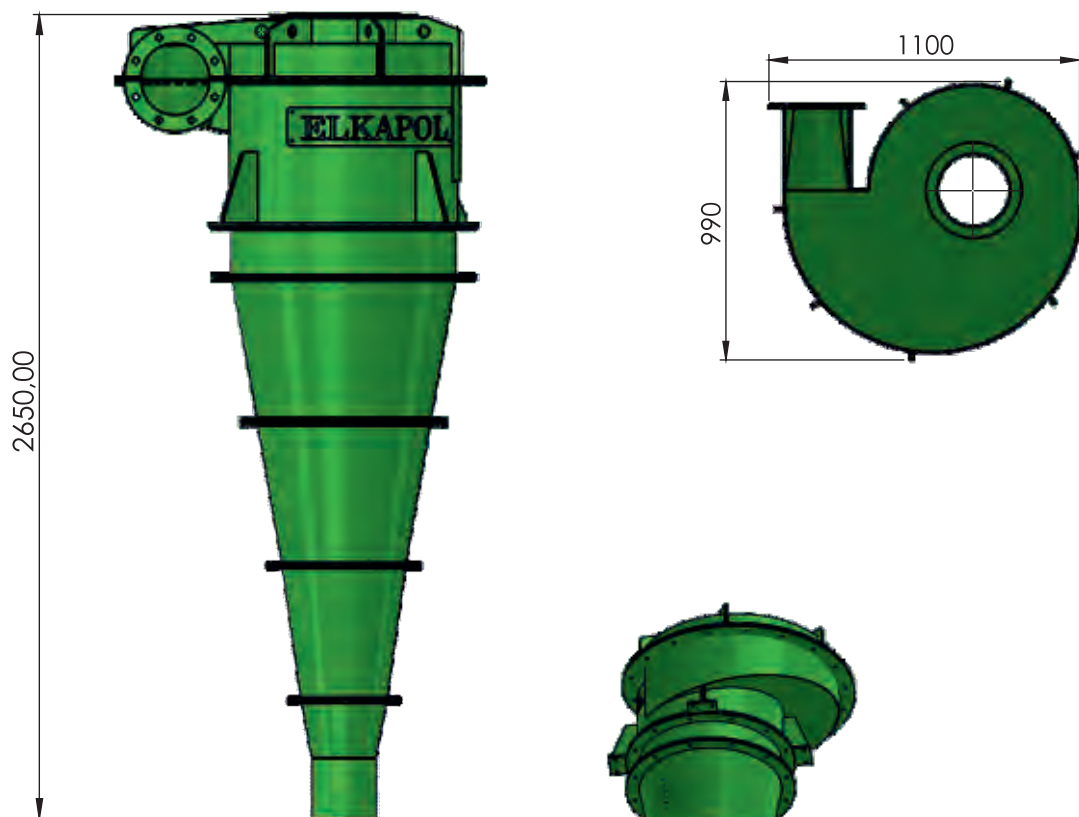
► HS 350 HİDROSİKLON



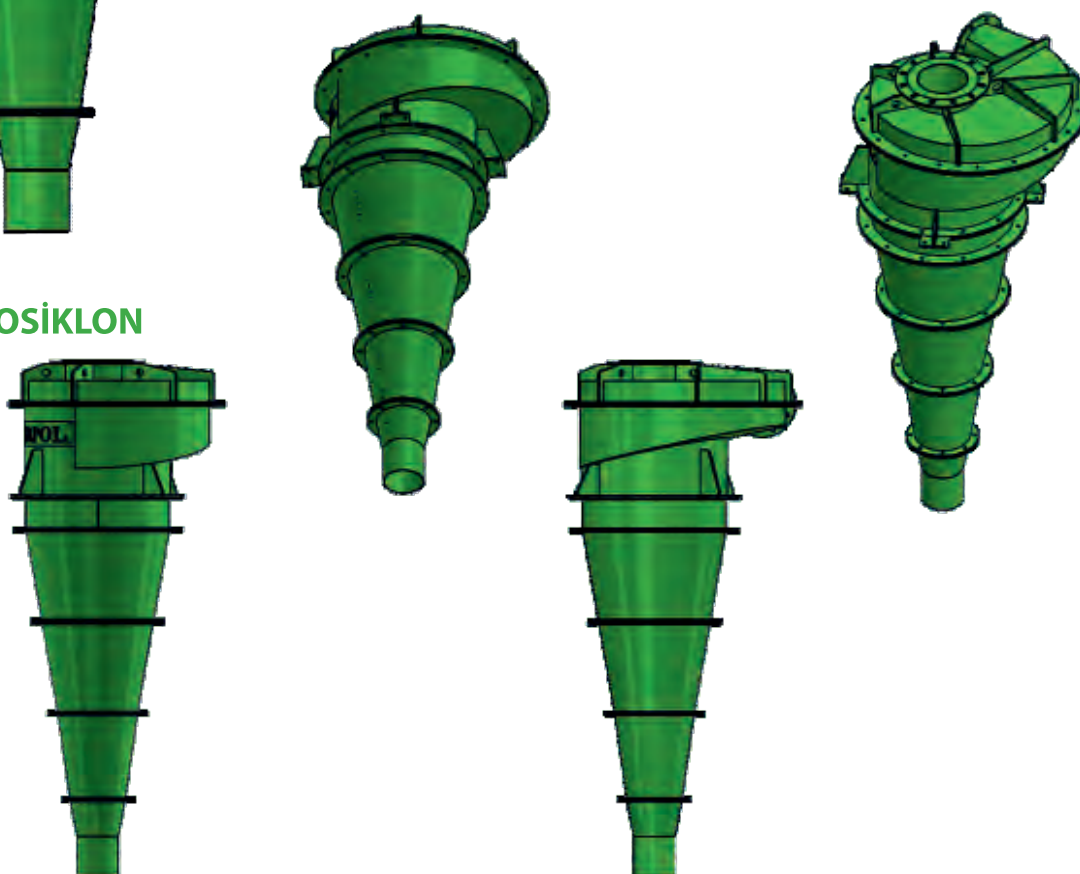
► **HS 450 HİDROSİKLON**



► **HS 500 HİDROSİKLON**



► **HS 660 HÍDROSÍKLON**



► POLİÜRETAN BAĞLANTI EKİPMANLARI

Poliüretan boru, dirsek ve redüksiyon parçaları, malzemenin aşınmaya sebep olan transfer noktalarında çözüm bulmaktadır. Sistem içerisindeki malzemenin aşındırıcılığına göre uygun et kalınlığında ve çapta üretilmektedir.

2-4-6-8 in'lik çap, 10-15 mm et kalınlığı ve 50-54-100 cm'lik uzunluğa sahip olan boruların üretimi mevcuttur. İsteğe bağlı her ölçüde deneyimli üretim ekibimizin yardımı ile yapılmaktadır.



► DARBE BARLARI

Darbe barları, konveyör bantların döküş noktalarının alt kısımlarında kullanılan ekipmanlardır. Konveyör bantların darbelere karşı minimum zarar görmesini sağlar. En büyük özelliklerinden biri bant hizasını stabilize ederek malzeme kaçışını önlemektir.



Darbe barların üst yüzeyi yüksek molekül ağırlıklı, sürtünme katsayısı düşük Polietilen 1000(UHMW) malzemeden üretilmektedir. Alt katmanında ise darbe emici epiderm kauçuk ve kolay montaj için alüminyum kızak bulunmaktadır. Darbe barların sağlam ve uzun ömürlü kullanılabilmesi için yataklama sisteminin yapısı çok önemlidir.



► BİRİNCİL VE İKİNCİL KONVEYÖR BANT SİYİRİCİ



Poliüretan temizleyici esas olarak konveyör bant önündeki ve arkasındaki yapışkan malzemeyi ve diğer çeşitli malzemeleri temizlemek için kullanılır. Temizleyici, bantlı konveyörün çalışma verimliliğini ve güvenilirliğini artırmada, ekipman arıza oranını düşürmede ve bakım maliyetlerini azaltmada belirleyici bir rol oynar. Etkili bir temizleme sistemi, konveyör bandının altındaki silindir yüzeyini ve yapışmalarını temizleyebilir, konveyör bandının sapmasını önleyebilir, konveyör bandının ve aksesuarların ömrünü uzatabilir ve kazaları önleyebilir.

Poliüretan temizleyici (PU temizleyici) bantlı konveyör için gerekli bir aksesuardır. Sıyırıcılar, çelik, madencilik, rıhtım, enerji santralleri ve diğer endüstrilerde yaygın olarak kullanılan bantlı konveyörlerin ana parçalarıdır.

Poliüretan sıyırıcılar yüksek aşınma direncine, solvent direncine ve uzun hizmet ömrüne sahiptir. Kullanım ortamlarına ve sertliklerine bağlı olarak geniş bir seçeneğe sahiptir. Farklı çalışma koşulları için farklı sertliğe ve farklı malzemelere sahip ürünler seçilir. PU sıyırıcılar olarak da adlandırılan poliüretan sıyırıcılar, kömür, gübre ve kum gibi yapışkan toz malzemeleri çıkarmak için kömür ve kimyasal konveyör bantlarında kullanılır.

Çalışma ömrü, kauçuk ve plastik ürünlere göre 5 kat daha uzundur. Müşteri çizimlerine göre özelleştirilebilir. Ürün türleri kolay kurulum, bakım,



hata ayıklama, kayışa zarar vermeme, tutma, yapışma, iyi temizleme etkisi, iyi tokluk, iyi düzlük ve aşınma direnci gibi yüksek özelliklere sahiptir.



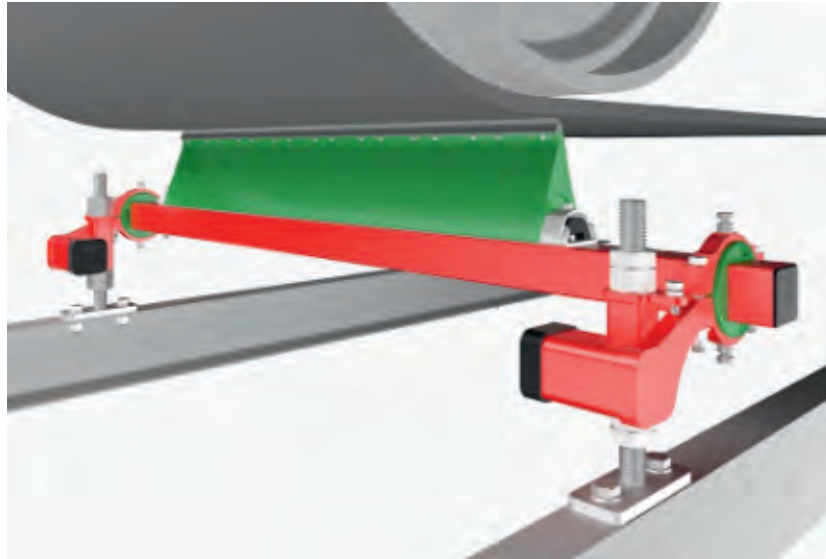
- Poliüretan sıyrıcıların nemli koşullarda kullanım ömrü, çelik ve dökme demir kazıyıcıların kullanım ömrüne göre 3-4 kat daha fazladır.
- Düşük yapışma ve yüzey özellikleri nedeniyle poliüretan geçen malzemelerle elastiktir ve bu sayede temizlenmesi daha kolaydır, üzerlerine yapışmazlar

Poliüretan, mükemmel mekanik belleğe sahip elastik, yumuşak bir malzemedir. Bu, poliüretan bileşenlerin çeşitli endüstrilerde aktif olarak kullanılmasına izin verir.

Poliüretanın, aşınma direnci kauçuktan on kat ve metalden birkaç kat daha fazladır. Poliüretan bant sıyrıcıları benzer bir metalden 3-5 kat daha uzun süre çalışır.

Konveyör bant temizleyicilerinin görevi, tüm konveyör elemanlarının ömrünü uzatmak amacıyla, taşınan malzemenin kalıntılarını bant yüzeyinden uzaklaştırmaktır. Konveyör bant temizleme sistemlerinin ana türü kazıyıcıdır.

Primer (kaba temizleme) ve sekonder (ince temizleme) için poliüretan sıyrıcı üretimi yapılmaktadır.





► SPREY POLİÜRETAN KAPLAMA

Poliüretan püskürtme kaplaması aşınmaya, korozyona karşı koruma sağlar ve malzemenin kaymasını iyileştirir.

Hangi yüzeylere poliüretan püskürtülebilir:

- Metal, beton, plastik
- Kauçuk veya poliüretan plakaların astarının bağlanamayacağı kıvrımlara sahip karmaşık şekilli ekipmanlar.
- Makine veya ekipmanların delinerek cıvatalarla monte edilemeyeceği durumlarda 2mm kadar ince koruyucu tabaka oluşturulması gereken ekipmanlarda kaplama gerçekleştirilebilir.



Püskürtülen koruyucu kaplamaların kullanıldığı yerler:

Madencilik endüstrisinde, makine endüstrisinde, metalurjide: Aşınmaya dayanıklı kaplama, malzemenin yapışmasına ve aşınmasına karşı mücadele eder.

- Bunkerler
- Elek Altı Hazneler
- Toplama Havuzları (Tikiner Yazma)
- Silolar
- Tanklar
- Oluklar
- Pulp Toplayıcılar
- Hazneler
- Koniler
- Kalıplama Yöntemiyle Kaplanamayacak Kadar Büyük Çaplarda Hidrosiklonlar ve Siklonlar
- Yıkama Tamburları (Tromeller)
- Büyük Çaptaki Boruların Kaplanması



Kimya endüstrisinde ve enerji endüstrisinde: asitlere, alkalilere ve tuz çözeltilerine karşı dayanıklı korozyon önleyici kaplama.

- Asit tankları ile aside ve neme maruz kalan diğer paralar

Demir çelik sektörü:

Taşımacılık sektörü için: Paslanmaya karşı koruma

- Otomobil ve kamyon gövdeleri
- Forklift ayaklarının kaplanması

Püskürtme teknolojisinin açıklanması

- İki bileşenli poliüretan bileşimi, hazırlanan yüzeye basınç altında püskürtülür. Püskürtülen poliüretan, mobil bir makine kullanılarak katman katmanına uygulanır ve her katman çok hızlı bir şekilde polimerize edilir (katılaşır). Kalınlık, kalınlık ölçer ile kontrol edilir.

- **Teknolojinin sınırlamaları:**

- Minimum katman 2 mm'dir. Maksimum katman sınırlı değildir.
- Sahada gerçekleşen kaplama çalışmalarında ortam koşulları önem arz etmekte olup kaplama çalışmaları belirli şartları taşıması gerekmektedir. +10 derece altındaki koşullarda kapalı alanda çalışmalar uygun olmaktadır (çalışmalar sıcak bir odada veya sıcak mevsimlerde yapılır).
- Fabrikamızda yapılan kaplama çalışmaları uygun çalışma koşulları sağlandığından işler koşulsuz gerçekleştirebilmektedir.
- Yüzey kalitesi önem arz etmekte olup kauçuk, poliüretan ve benzeri kaplama, boya, yüzeye yapışmış malzeme veya pastan arındırılmış bir yüzeye uygulanır. Müşteri veya ekibimiz kumlama yapabilir.

- **Poliüretandan yapılmış püskürtülebilir koruyucu kaplamanın avantajları**

- **Kullandığımız poliüretan formülasyonları farklı amaçlar için tasarlanmıştır:**

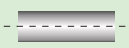
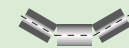
- Yüksek aşınma direncine sahip malzeme
- Yüksek kimyasal dirençli malzeme
- Yüksek sertliğe ve mekanik mukavemete sahip malzeme (Bu, her durumda koruyucu kaplamanın amacına göre malzemenin seçilmesine olanak tanır).
- Poliüretan kaplamaları uygulandıktan sonra kürelemeye başlayan poliüretan ilerleyen süreçlerde hava değişiminden etkilenip çatlama veya bozunmaya uğramaz.
- Poliüretan polimerizasyondan sonra toksik bileşikler yaymaz ve poliüretan kaplama su ve gıda ile temas halinde kullanılabilir.
- **Malzemenin yapışmasına karşı koruma:** Poliüretanın düşük bir yapışma katsayısı vardır. Poliüretan, polietilen astardan ve diğer bazı plastik astarlardan daha az kaygandır ancak çelik ve kauçuğa göre aşınmaya daha dayanıklıdır.
- Poliüretan kaplama, titreşim mekanizmaları olmadan çalıştırılabilir. Çelik ve kauçuktan çok daha az temizlenmesi gerekir.



KONVEYÖR RULO

Özellikle maden sektöründe ağır malzemelerin taşınmasında kullanılan tahrik rulolu konveyörler insan gücünü minimuma indirmek ve verimliliği artırmak için tasarlanmıştır. Konveyör üzerinde sürekli olarak taşınan malzeme, ruloları ve tahrik tamburunu zamanla kullanılamaz hale getirir. Bu tahribatı önlemek amacıyla poliüretan ile kaplanan rulo ve tahrik tamburu daha uzun ömürlü ve malzeme tutuşunu artırmasından dolayı daha kullanışlı hale gelir.



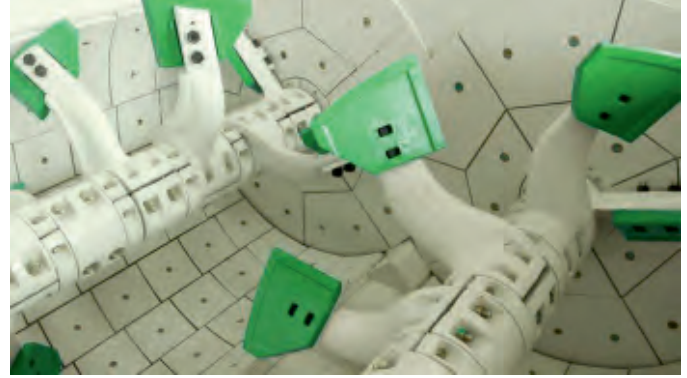
Kayış Tipi			Rulo Boyutları							
			L1	L2	L3	d	ch	Rulman	Ağırlık	Kod
		400	160	168	186	20	14	6204	1,9	76.01.0160
						25	18	6205	2,3	76.02.0160
		500	200	208	226	20	14	6204	2,2	76.01.0200
						25	18	6205	2,7	76.02.0200
	400	650	250	258	276	20	14	6204	2,6	76.01.0250
						25	18	6205	3,2	76.02.0250
	500	800	315	323	341	20	14	6204	3,1	76.01.0315
						25	18	6205	3,8	76.02.0315
	650	1000	380	388	406	20	14	6204	3,6	76.01.0380
						25	18	6205	4,4	76.02.0380
	800	1200	465	473	491	20	14	6204	4,3	76.01.0465
						25	18	6205	5,2	76.02.0465
400			500	508	526	20	14	6204	4,6	76.01.0500
						25	18	6205	5,5	76.02.0500
500			600	608	626	20	14	6204	5,4	76.01.0600
						25	18	6205	6,4	76.02.0600
			670	676	696	20	14	6204	5,9	76.01.0670
						25	18	6205	7,0	76.02.0670
650			750	756	776	20	14	6204	6,5	76.01.0750
						25	18	6205	7,8	76.02.0750
800			950	956	976	20	14	6204	8,1	76.01.0950
						25	18	6205	9,6	76.02.0950
1000			1150	1156	1176	20	14	6204	9,7	76.01.1150
						25	18	6205	11,5	76.02.1150
1200			1400	1406	1426	20	14	6204	11,7	76.01.1400
						25	18	6205	13,8	76.02.1400
		400	160	168	186	20	14	6204	2,1	89.01.0160
						25	18	6205	2,5	89.02.0160
		500	200	208	226	20	14	6204	2,4	89.01.0200
						25	18	6205	2,9	89.02.0200
	400	650	250	258	276	20	14	6204	2,9	89.01.0250
						25	18	6205	3,5	89.02.0250

Kayış Tipi			Rulo Boyutları							
			L1	L2	L3	d	ch	Rulman	Ağırlık	Kod
	500	800	315	323	341	20	14	6204	3,5	89.01.0315
						25	18	6205	4,1	89.02.0315
	650	1000	380	388	406	20	14	6204	4,0	89.01.0380
						25	18	6205	4,8	89.02.0380
	800	1200	465	473	491	20	14	6204	4,8	89.01.0465
						25	18	6205	5,6	89.02.0465
400			500	508	526	20	14	6204	5,1	89.01.0500
						25	18	6205	6,0	89.02.0500
		1400	530	538	556	20	14	6204	5,4	89.01.0530
						25	18	6205	6,3	89.02.0530
500	1000		600	608	626	20	14	6204	6,0	89.01.0600
						25	18	6205	7,0	89.02.0600
	1200		670	676	696	20	14	6204	6,6	89.01.0670
						25	18	6205	7,7	89.02.0670
650			750	756	776	20	14	6204	7,3	89.01.0750
						25	18	6205	8,6	89.02.0750
	1400		800	806	826	20	14	6204	7,8	89.01.0800
						25	18	6205	9,1	89.02.0800
800			950	956	976	20	14	6204	9,1	89.01.0950
						25	18	6205	10,6	89.02.0950
1000			1150	1156	1176	20	14	6204	10,9	89.01.1150
						25	18	6205	12,6	89.02.1150
1200			1400	1406	1426	20	14	6204	13,1	89.01.1400
						25	18	6205	15,2	89.02.1400
1400			1600	1606	1626	20	14	6204	14,8	89.01.1600
						25	18	6205	17,2	89.02.1600
		500	200	208	226	20	14	6204	2,8	102.01.0200
						25	18	6205	3,2	102.02.0200
		650	250	258	276	20	14	6204	3,3	102.01.0250
						25	18	6205	3,8	102.02.0250
	500	800	315	323	341	20	14	6204	3,9	102.01.0315
						25	18	6205	4,5	102.02.0315
	650	1000	380	388	406	20	14	6204	4,5	102.01.0380
						25	18	6205	5,2	102.02.0380
	800	1200	465	473	491	20	14	6204	5,4	102.01.0465
						25	18	6205	6,2	102.02.0465
		1400	530	538	556	20	14	6204	6,0	102.01.0530
						25	18	6205	6,9	102.02.0530
500	1000		600	608	626	20	14	6204	6,7	102.01.0600
						25	18	6205	7,7	102.02.0600
	1200		670	676	696	20	14	6204	7,4	102.01.0670
						25	18	6205	8,5	102.02.0670
650			750	756	776	20	14	6204	8,2	102.01.0750
						25	18	6205	9,4	102.02.0750
	1400		800	806	826	20	14	6204	8,7	102.01.0800
						25	18	6205	9,9	102.02.0800
800			950	956	976	20	14	6204	10,1	102.01.0950
						25	18	6205	11,6	102.02.0950
1000			1150	1156	1176	20	14	6204	12,1	102.01.1150
						25	18	6205	13,8	102.02.1150
1200			1400	1406	1426	20	14	6204	14,6	102.01.1400
						25	18	6205	16,6	102.02.1400
1400			1600	1606	1626	20	14	6204	16,5	102.01.1600
						25	18	6205	18,9	102.02.1600

► POLİÜRETAN KARIŞTIRICILAR

Poliüretan, kauçuk ve metali başarıyla değiştirerek, ekipmanınızın ünitelerinin ve mekanizmalarının kullanım ömrünü birkaç kat artırarak basit, bakım ve onarım maliyetlerini önemli ölçüde azaltır.

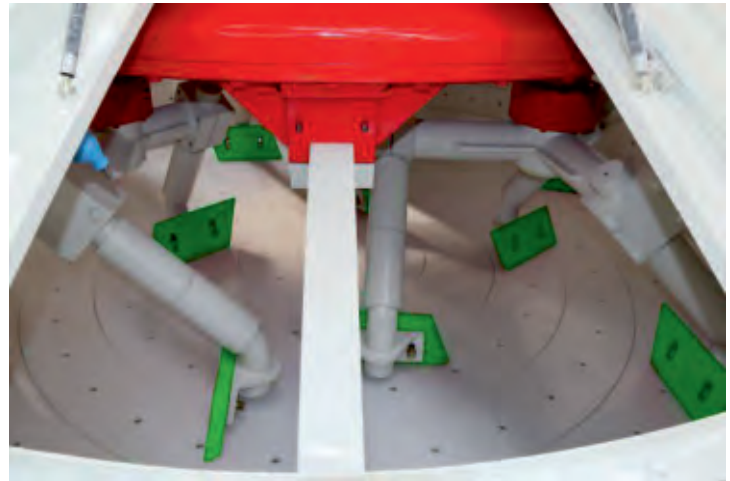
Poliüretan parçaların dünya çapındaki deneyimi, üretimi daha verimli hale getirmeyi mümkün kıldığını kanıtlamaktadır. Poliüretan ürünlerin montajı kolaydır ve gerektiğinde hızlı bir şekilde değiştirilebilirler. Beton karıştırıcılar için kaliteli bileşenler kullanarak, sadece üretim koşullarını iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda maliyetleri de düşürebilirsiniz.



Kazıyıcı ve beton karıştırıcılar genellikle metal bir tabana poliüretan dökülerek yapılır. ELKAPOL metalden iç gövde oluşturabilir veya müşterinin gövdesini kullanabilir, bu da kullanılan kazıyıcıların onarımında (poliüretan tabakasının restorasyonu) özellikle önemlidir.

Poliüretan karıştırıcıların avantajları

- Poliüretan bıçaklar ve kazıyıcılar, diğer karıştırıcılara göre daha nadir değiştirmelerden dolayı zaman tasarruf etmenin yanı sıra başka avantajları da bulunmakta
- Temizlemesi kolay: Poliüretan bıçaklara ve karıştırıcılar neredeyse hiç beton karışımı yapışmaz ve poliüretanın diğer malzemelere olan düşük yapışma oranından dolayı temizlenmesi ve yıkanması çok kolaydır.
- Kullanım ömrü, çelik ve dökme demir karıştırıcıların ortalama 3-4 katıdır.
- Beton karıştırıcı koruyucu plakalar açısından: Elastik bıçaklar karıştırıcının zırhını aşınmaz.
- Poliüretan karıştırıcılar diğer malzemelere göre sesi sönümlendiği için görülür kirliliği azalmaktadır.
- Poliüretan karıştırıcılar, çelik veya dökme demir karıştırıcılardan 3 kat kadar daha hafif.
- Ekipmanın enerji verimliliğini artırır;
- Korozyon oluşumunu engelleme



► POLİÜRETAN KALIP YAYI

Poliüretan Kalıp Yayı Özellikleri

- Sessiz çalışma
- Metal yüzeylere yapışabilme özelliği
- Yüksek aşınma direnci
- Yırtılma ve kopmaya karşı yüksek dayanım
- Kimyasal ortamlara karşı dayanım
- Aşınmaya karşı dayanım



Poliüretan Kalıp Yayı Kullanım Alanları

- Kalıp yayları poliüretan
- Bıçak altı silindirlerde
- Sıyırıcılarda
- Transpalet gibi taşıma araçlarının tekerleklerinde
- Balon sıkma
- Contalarda
- Taşıyıcı bant roleleri ve silgileri
- Matbaa sektöründe kullanılan baskı merdaneleri
- Süspansiyon ve titreşim azaltma ihtiyacı bulunan alanlarda kullanılır



KAR KÜREME BİÇAĞI

Kar küreme bıçağının sıyırıcı uçları, sürtünmeye aşınmaya ve çarpmaya dayanıklı olması açısından poliüretan malzemeden imal edilmektedir. Kış şartları ile mücadele çalışmalarınız için, delikli ya da deliksiz, pahlı ya da pahsız kar küreme bıçağı üretimi yapılmaktadır.

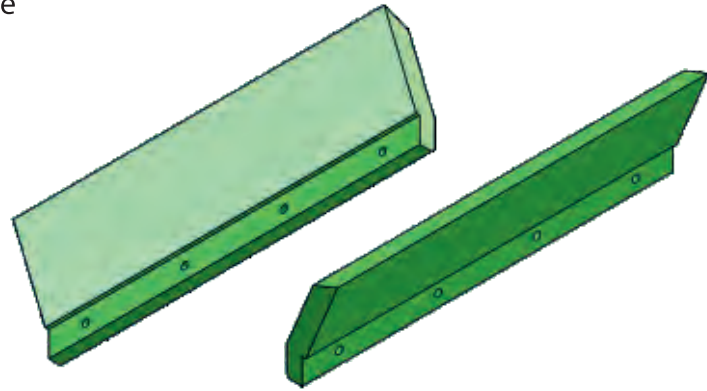
1- Ürünlerimizin aşınmaya karşı direnci oldukça yüksektir. Kar küreme bıçaklarımız mükemmel kar sıyırma potansiyeli ile beraber yol yüzeyinin hasar görmemesini sağlar. Kar küreme bıçağı, hava meydanlarında, askeri sanayide, karayolları ve

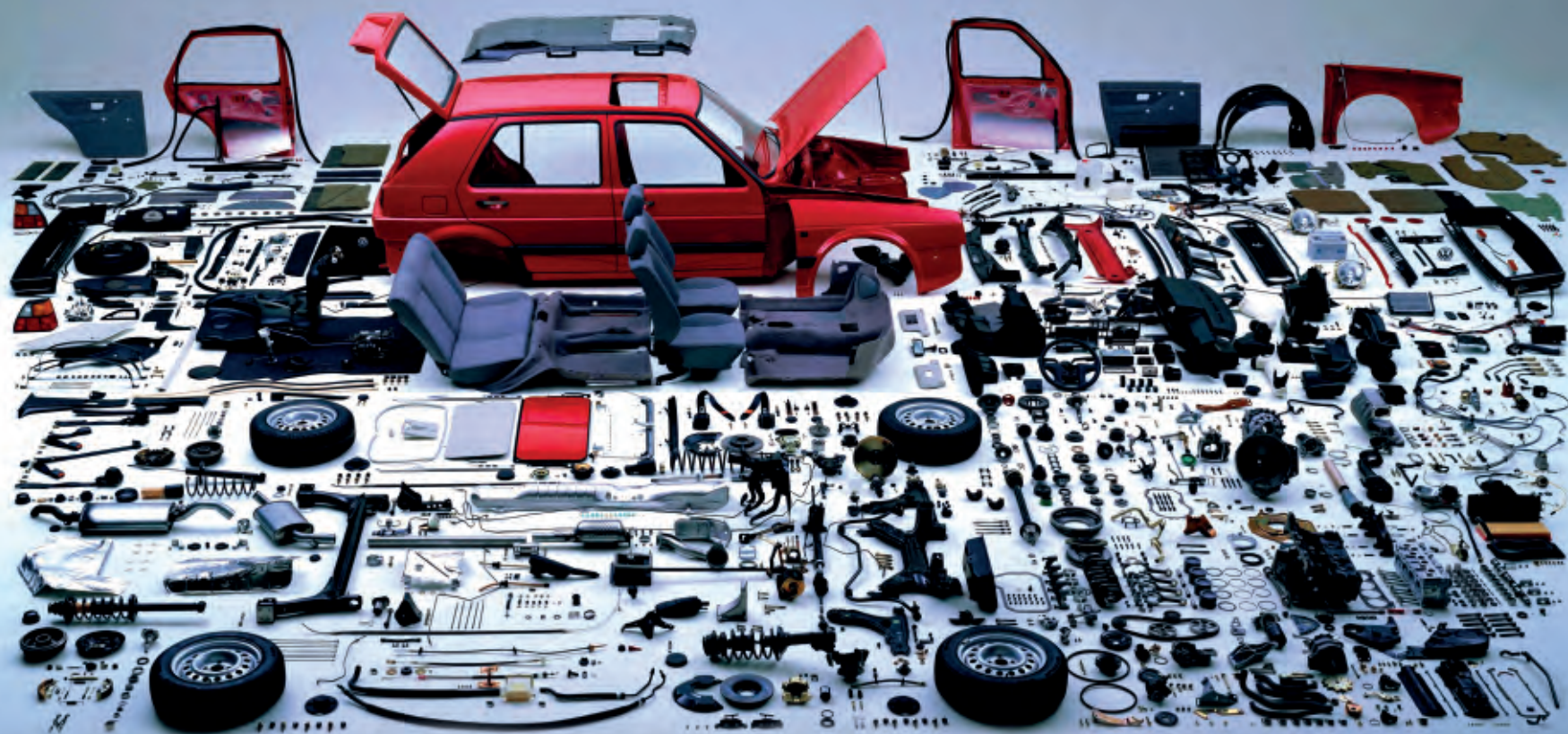
otoyollarda araçlara takılarak karı temizlemek için kullanılan üründür. Poliüretan kar bıçaklarımız yol ve çalışma şartlarına uygun olarak üretilmektedir. Çalışma esnasında meydana gelecek darbelere ve yükleri karşılayabilecek mukavemet değerleri ile üretilmektedir.

2-Yüksek aşınma direnci

3-Gürültü azaltma

4-Yüzey koruma





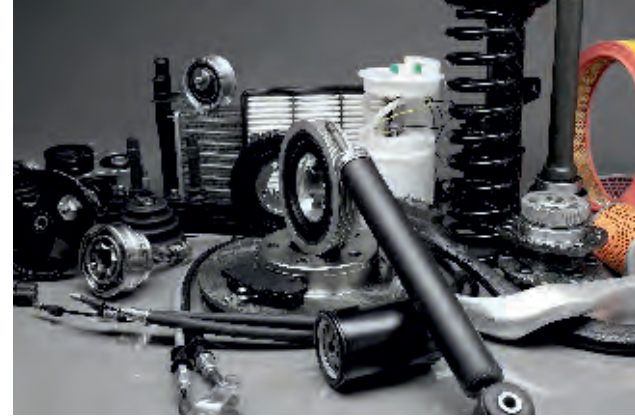
KAUÇUK NEDİR?



Kauçuk malzemeler sahip oldukları fiziksel, kimyasal ve teknolojik özellikleri nedeniyle günümüzde başta otomotiv sektörü olmak üzere havacılık, inşaat, elektronik, tekstil, beyaz eşya ve makinelerin imalatında, tarım, giyim ve sağlık sektörü gibi geniş kullanım alanına sahip, yaşamımızın her alanında kullanılan önemli bir mühendislik malzemeleridir. Aşınma direnci, sızdırmazlık elemanları ve konveyör bantları gibi birçok kauçuk parçanın çalışma ömrünü önemli derecede etkileyen bir faktördür. Birçok kauçuk ürün, çalıştıkları yerlerde soğuk hava şartlarına, korozyona, yağa, termal çevrime ve ısıya maruz kalabilmektedirler.



Kauçuklar oda sıcaklığında amorf yapılı, çapraz bağlanmamış ancak belirli koşullar altında çapraz bağlanabilen ve seyrek çapraz bağlar oluşturarak elastomer hale dönüşebilen polimer malzemelerdir. Bu malzemelerin çapraz bağlanması vulkanizasyon prosesi ile gerçekleştirilmektedir. Kauçuklar vulkanizasyon öncesi plastik özellikler gösterirken, vulkanizasyon sonrası elastik özellikler kazanırlar. Kauçuk malzemeler, sahip oldukları sarmaşık şeklindeki molekül zincirleri sayesinde oda sıcaklığında yüksek elastiklik özelliği göster. Ancak yüksek sıcaklıklarda ve deforme edici



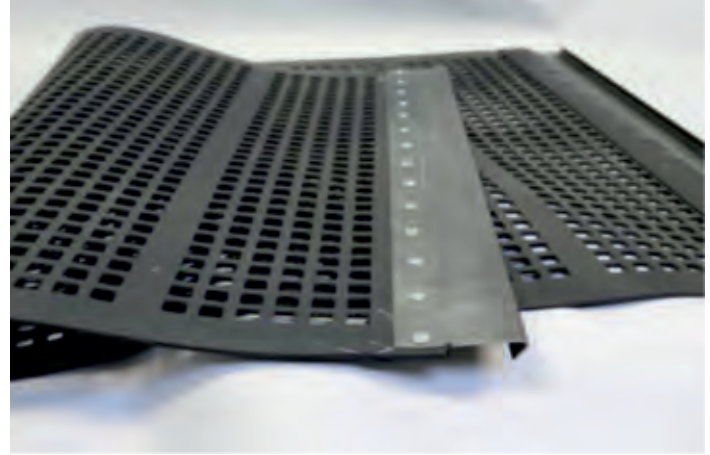
kuvvetler altında koyu sıvımsı akışkanlık özelliği gösterir. Şekillendirme işleminin uygun koşullarla gerçekleşmesi gerekmektedir.

Vulkanizasyon, kauçuk malzemelerinin yapılarında çapraz bağlanma reaksiyonlarının gerçekleşmesi sonucu geri dönüşümü olmaksızın elastik özellikler kazandırma prosesidir. Çapraz bağlanma sonrasında kauçukların sahip olduğu yüksek plastik özellikler yerini yüksek elastik özelliklere bırakır.

► KAUÇUK ELEKLER



Kauçuk, aşınmaya dayanıklı, elastikiyeti yüksek yapısı ve darbelere karşı olan direnci ile dünyada birçok üründe tercih edilen malzeme haline gelmiştir. Özellikle madencilik sektöründe kullanılan eleklerin çabuk aşınması ve elek gözeneklerinin sıklıkla tıkanmasından dolayı daha verimli bir tesis için kauçuk elekler tercih edilmektedir. Kauçuk elekler tıkanma ve aşınma sorunu için çok iyi bir çözüm



sunar bu yüzden klasik çelik eleklerle kıyaslandığında tesisler için oldukça avantajlıdır ancak tesislerin faaliyet alanına göre uygun elek seçimi oldukça önem arz etmektedir. Kauçuk çapraz bağlanmış olsa dahi poliüretan kadar yüksek ısıya dayanamayabilir. Tesisiniz için en uygun eleği öğrenmek için bizimle iletişime geçebilirsiniz.

► KAUÇUK FİTİLLER



Makinelerinize eleklerin yerleştirilebilmesi için aşınmaya dayanıklı kauçuk (T fitil, U fitil, Mantar fitil, pimli fitil) seçeneklerinden en uygun olanını seçerek hem bakım onarım maliyetlerini hem de zaman kaybını minimuma indirmiş olursunuz.

► KAUÇUK CONTA, KAPLIN, KÖRÜK VE TAPALAR



Kauçuk conta, kaplin ve tapa gibi yedek parçalar sayesinde makinenizin en verimli şekilde çalışmasını sağlayabilirsiniz. Yüksek basıncı emebilmek, sızdırmazlık ve makine parçaları arasındaki gücü birbirine iletebilmek için sıklıkla tercih edilen kauçuk makine ekipmanları sayesinde paslanma sorununu da çözmüş olursunuz. Kauçuk körükler, her türlü hareketli parçayı dış darbelerden, tozdan veya aşınmadan korumak için özel olarak üretilmektedir.



► DEĞİRMEN ASTARLARININ TASARIM VE PERFORMANSI



Değirmen astarlarının tasarımı, madencilik endüstrisindeki öğütme işlemlerinin başarısında kritik bir rol oynar. Etkili bir astar tasarımı, öğütme sürecinin verimliliğini artırarak, cevherin daha ince ve

homojen bir şekilde öğütülmesini sağlar. Bu, değirmenin çalışma süresini maksimize eder ve işletme maliyetlerini düşürür.

Özel Formüller ve Test Süreçleri

Kauçuk astarların üretiminde kullanılan özel formüller, belirli madencilik uygulamalarının ihtiyaçlarına göre özelleştirilebilir. Bu formüller, astarların aşınma, darbe, korozyon ve yırtılmaya karşı

direncini artırır. Her ürün, piyasaya sürülmeden önce zorlu çalışma koşullarında test edilir, böylece müşterilere en yüksek performans garantisi verilir.



Kauçuk Değirmen Astarları ve Özellikleri

Malzeme Seçimi

- Değirmen astarları için kullanılan malzemeler arasında döküm, çelik, seramik, polimer bazlı veya kauçuk bulunur.
- Kauçuk astarlar, çelik astarlara göre teknik ve ekonomik avantajlara sahiptir. Düşük ağırlığı, düşük güç tüketimi ve uzun ömürleri ile tercih edilir.

Kauçuk Astarların Üstünlükleri:

- Düşük gürültü seviyesi.
- Düşük aşınma
- Korozyona dayanıklı.
- Kolay bakım ve değişim imkanı



Kullanım Kaynaklı Parametreler

- Değirmen tipi, bilya çapı, doluluk oranı, çalışma süresi, devir hızı gibi faktörler astar performansını etkiler.
- Kauçuk astarların ömrü çeliğe göre daha uzundur.

Öğütme Performansı ve Verimlilik:

- Değirmen astarlarının doğru seçimi, öğütme performansını ve cevher hazırlama tesisinin metalürjik performansını etkiler.
- Aşınan astarların düzenli olarak değiştirilmesi önemlidir.

Çıkış Aynası ve Eleme Sistemi

- Çıkış aynasındaki ızgaralar, öğütülen malzemenin belirli boyuttakilerin dışarı aktarımını sağlar.
- Kauçuk astarlar, bu sistemde daha fazla verim sağlayabilir.

► KAUÇUK ÜRÜNLER

Kauçuk, özellikle maden sektöründe elastikiyet ve darbe direnci gibi teknik özellikleri açısından tercih edilmektedir. ELKAPOL, uzun süren Ar-Ge çalışmaları sonrasında, doğru uygulama ile eşleştğinde yüksek performans sağlayan

kauçuk bileşikleri geliştirdi. Prosesiniz için özel tasarlanan kauçuk ürünler, gerekli teknik özelliklerinin maksimum verime ulaştırılması ile düşük maliyet ve uzun ömürlü çalışma imkânı sağlar.

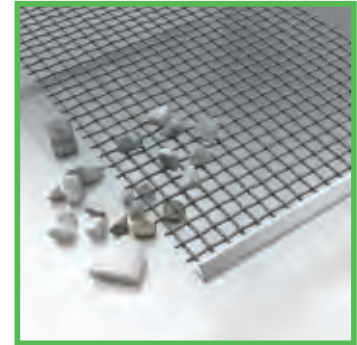
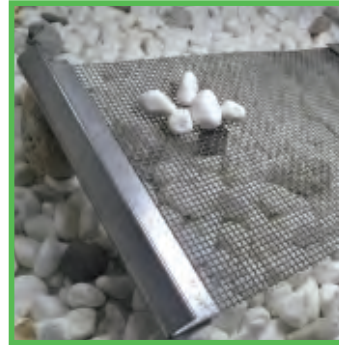
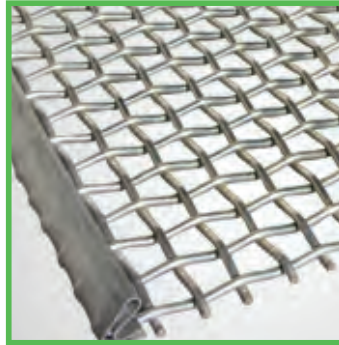
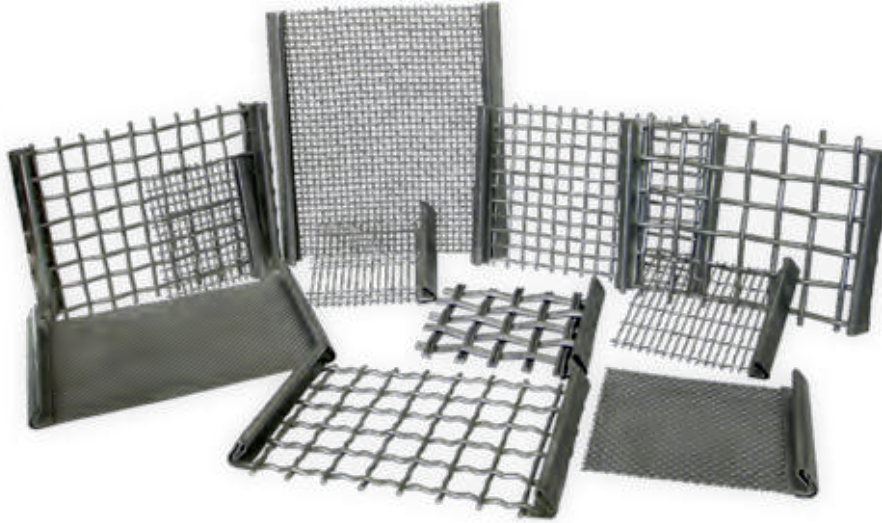


► ÇELİK ELEKLER

Çelik elek telleri, klasik tip örgü olarak dokunabildiği çeşitli tiplerde de örülebilir. Çelik örgü elekler, istenilen göz ve ebatlarda standart tel çapına göre üretildikten sonra elek makinesinin yan duvarlarına gelecek gergi kısımları soğuk presle DKP sacdan bükülerek kullanıma hazır hale getirilir.

Çelik elekler taşıyıcı lama üzerine elek fitili takılarak monte edilmelidir. Gerdirme işleminin çok iyi yapıp boşlukların alınması daha uzun süre kullanılmasını sağlar.

Çelik örgü elekler kum-çakıl yıkama ve eleme tesisleri, maden ocakları, çimento fabrikaları ve kimya sanayi gibi birçok alanda kullanılabilir.





► ELPOLEN

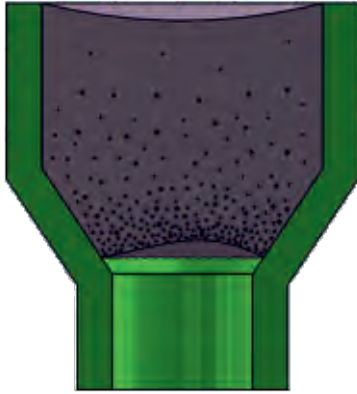
Elpolen, ortalama molekül ağırlığı 3 milyonun üstünde olan yüksek molekül ağırlıklı bir polietilendir. Bu yapısından dolayı elpolen mamullerin geniş sıcaklık aralığında, darbeye ve aşınmaya karşı dayanımı diğer plastiklere göre çok yüksektir. Elpolen yüksek aşınma ve sürtünme mukavemet özellikleri sayesinde diğer malzemeler ile karşılaştırıldığında gösterdiği yüksek performanstan dolayı aşınma plakaları olarak en fazla tercih edilendir.

MALZEME ÖZELLİKLERİ

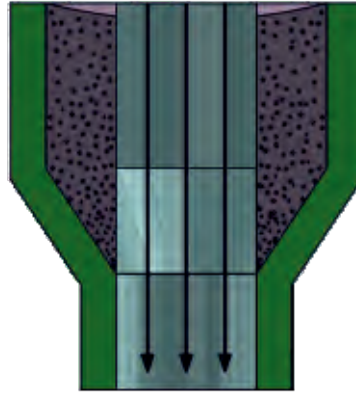
- Yüksek darbe dayanımı
- Yüksek aşınma direnci
- Düşük sürtünme katsayısı
- Yüzey kayganlığı
- Yüksek kimyasal dayanım
- Su ve iklim koşullarına karşı yüksek dayanım
- Geniş çalışma sıcaklığı aralığı
- Titreşimleri söndürme ve sessiz çalışma
- Yüksek elektriksel yalıtım
- İşlenebilirliği kolay
- İnsan sağlığı açısından zararsız

Kullanma Yerleri

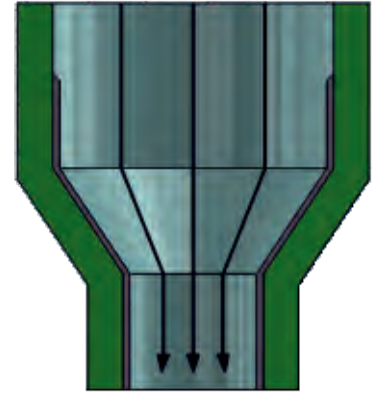
- Bunker yapışmayan ve darbeye karşı kaplama
- Yapışmaya karşı damper kaplama
- Dişli Filtre pres plakası
- Helisel taşıyıcı
- İskele usturmaçası
- Kar küreme bıçağı
- Karıştırıcı
- Yapışmaya karşı iş makine ekipmanları kaplama
- Kimyasal dirence ihtiyaç olan tüm ekipmanlar
- Yapışmaya ve aşınmaya karşı silo kaplama
- Zincir kızıağı ve diğer benze uygulamalar



KÖPRÜLENME
TIKANMA



KANAL AKIŞI
DÜZENSİZ



İDEAL AKIŞ



ELKAPOL
EFFICIENCY SPECIALIST





Since 2012, with the contributions of over a thousand partners both domestically and internationally, we have achieved significant successes. We have made it our vision to develop efficient systems for all the industries we operate in by incorporating new technologies and expanding our product range with new offerings. Along this long journey where we have created lasting advantages through hard work and innovation, we owe our title as productivity experts and gratitude to everyone who contributes to our production and chooses us as their partner.



*Best Regards,
ELKAPOL TEAM*

► SECTORS WE WORK IN



MINING INDUSTRY ◀



DEFENSE INDUSTRY ◀



CEMENT INDUSTRY ◀



MARITIME INDUSTRY ◀



AVIATION INDUSTRY ◀



RECYCLING INDUSTRY ◀



LOAD TRANSPORT
VEHICLE PRODUCTS ◀



AUTOMOTIVE INDUSTRY ◀



MACHINERY INDUSTRY ◀



CHEMICAL INDUSTRY ◀



CONSTRUCTION INDUSTRY ◀



IRON AND STEEL INDUSTRY ◀



ENERGY SECTOR ◀



ABOUT ELKAPOL

Our company, which has made it a mission to increase efficiency in usage areas, has brought an innovative approach to classical screening systems by using technology and science together. It has provided the mining industry with a world-wide understanding of high efficiency with its R&D studies to ensure that the products have high strength and service life, and it has been offered to the use of the industry. In addition to the technological studies, ELKAPOL has succeeded in being a solution partner by offering the most accurate product to the users after the facility inspection with its expert team. The experience and professionalism of its personnel and the strategies developed by the management team have been effective in its coming to its

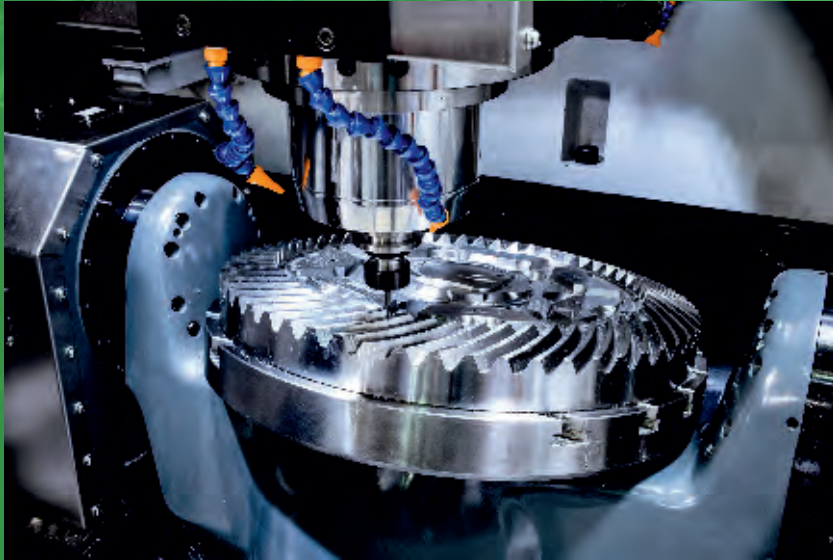
present position. It has gained the trust of users by completing its works above the quality levels. The company management, which closely follows the developments in the sector and new demands in the market, continues to be one of the leading companies in the sector with its strong administrative and financial background. Our company, which continues to implement engineering projects, has been in every region of Türkiye since its establishment; has put its signature under many pioneering and exemplary quality, innovative projects. The star of the Elkapol Family, which does not compromise on its quality and principles still continues to work with the excitement of the first day, is shining more and more every day.



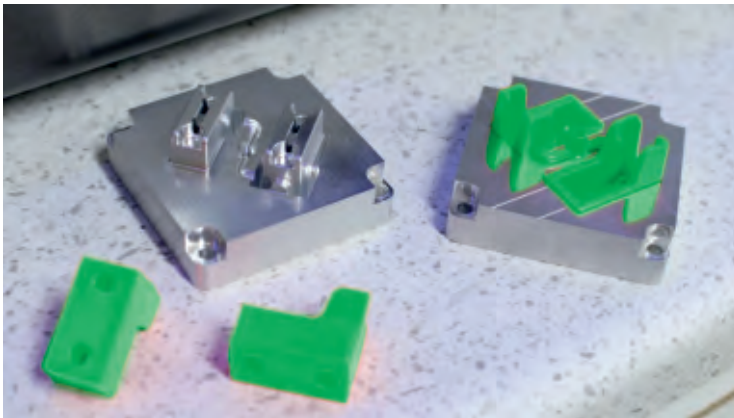
▶ CONTENTS

ABOUT ELKAPOL	67	◀	OTHER POLYURETHANE PRODUCTS	89	◀
DESIGN AND MOLDING	70	◀	HYDROCYCLONE AND MULTICYCLONE	90	◀
WHAT IS POLYURETHANE?	71	◀	HYDROCYCLONE FITTINGS	98	◀
POLYURETHANE PRODUCTS	72	◀	IMPACT BARS	99	◀
POLYURETHANE SCREENS	73	◀	PRIMARY AND SECONDARY CONVEYOR BELT SCRAPER	100	◀
POLYURETHANE TENSIONED SCREENS	75	◀	SPRAY POLYURETHANE COATING	103	◀
HOLE RANGE OF TENSION SCREENS	75	◀	CONVEYOR ROLLER AND DRIVE DRUM COATING	106	◀
PIN MODULAR SCREENS	77	◀	POLYURETHANE MIXERS	108	◀
MODULAR FLEX SCREENS	78	◀	POLYURETHANE MOLD SPRING	109	◀
FLEX TENSIONED SCREENS	80	◀	SNOW PLOW BLADE	111	◀
FLEX SCREEN PROPERTIES TABLE	81	◀	WHAT IS RUBBER?	113	◀
PU ETG MODULE SCREEN SYSTEM	82	◀	RUBBER SCREEN	114	◀
MODULAR DEWATERING SCREENS	83	◀	RUBBER WICKS	115	◀
MODULAR SIDE CHANNEL SCREENS	84	◀	RUBBER GASKET, COUPLING, BELLOWS AND PLUGS	115	◀
PIN SCREENS (305x305 mm)	85	◀	DESIGN AND PERFORMANCE OF MILL LINERS	117	◀
TROMMEL SCREENS	87	◀	RUBBER PRODUCTS	120	◀
JIG SCREEN	88	◀	STEEL SIEVES	121	◀
FULL AREA PLATE SIEVES	88	◀	ELPOLEN	123	◀

► DESIGN AND MOLDING



With our trained and specialized team, we follow all the developing technologies and carry out the production stages of all our molds necessary for professional product shaping. Since our focus is on customer satisfaction, we continue to work to shape all developments in this direction.



Our molding room is equipped with the most suitable equipment for both the production of new molds and the modification, optimization and maintenance of existing molds. Our expert team continues to work 24/7 with unique molding methods and designs, especially for our project-based works.

Our molding room, which includes many machines such as CNC, wire erosion, lathe, devotes most of its work to the design and production of casting molds and injection molds, also operates within our structure for the preparation of products that require other machining.

► WHAT IS POLYURETHANE?



Polyurethane was discovered in 1937 by German scientist Otto Bayer. It was first obtained as a result of the reaction of diisocyanate and diol, then a more durable and flexible structure was created by using polyol instead of diol.

Polyurethane, which is used for different purposes in many sectors today, prevents the dispersal of smoke in the event of a possible fire, thanks to its airtight feature. At the same time, it prevents the spread of flames due to its fire-resistant structure. Another main use is for insulation. It balances the ambient temperature. Thus, interiors are cool in summer and warm in winter.



Airtightness is very important not only for heat but also because it can block sound. It prevents both the passage of ambient sound to the outside and the entry of external sound into the environment. Polyurethane products are also frequently used in the assembly and repair of ships and roofs, as they have a watertight structure as well as airtightness. Failures caused by abrasion have become a problem of many sectors due to both friction and chemical effects. Elkapol manufactures polyurethane protective equipment in order to extend the service life of the equipment exposed to corrosive environments by using raw materials, which have high wear resistance values.

POLYURETHANE PRODUCTS

- Polyurethane Screens
- Polyurethane Coated Hydrocyclones
- Polyurethane Band Scrapers
- Polyurethane Pipes
- Polyurethane Snow Plow Blades
- Polyurethane Mixer Tips
- Polyurethane Classifier Shoes
- Polyurethane Drilling Products
- Polyurethane Wear Sheets
- Polyurethane Concrete Spraying Equipment
- Polyurethane Roll Coating
- Polyurethane Gaskets, Couplings and Plugs
- Polyurethane Wicks
- Polyurethane Mold Springs

RUBBER PRODUCTS

- Rubber Screens
- Rubber Wicks
- Rubber Gaskets and Plugs
- Rubber Bellows
- Rubber Impact and Wear Plates
- Rubber Vibration Wedges
- Rubber Rollers

► POLYURETHANE SCREENS

It has a lifetime of up to 10 times compared to steel sieves and perforated sheet sieves, it saves time, labor and production loss caused by steel sieve replacement. Thanks to its flexibility, self-cleaning effect and downward conical eye structure, it eliminates clogging and plastering problems.

- The service life is longer.
- Low maintenance costs due to long service life.
- Assembly time is short.
- Due to the conical structure in the eye gaps, it offers maximum solution to clogging problems.
- High resistance to abrasion and vibration.
- High corrosion resistance.
- Smaller mesh hole sizes can be produced compared to steel screening systems.
- It works continuously between -40 C and +80 C.

► POLYURETHANE SCREEN TYPES

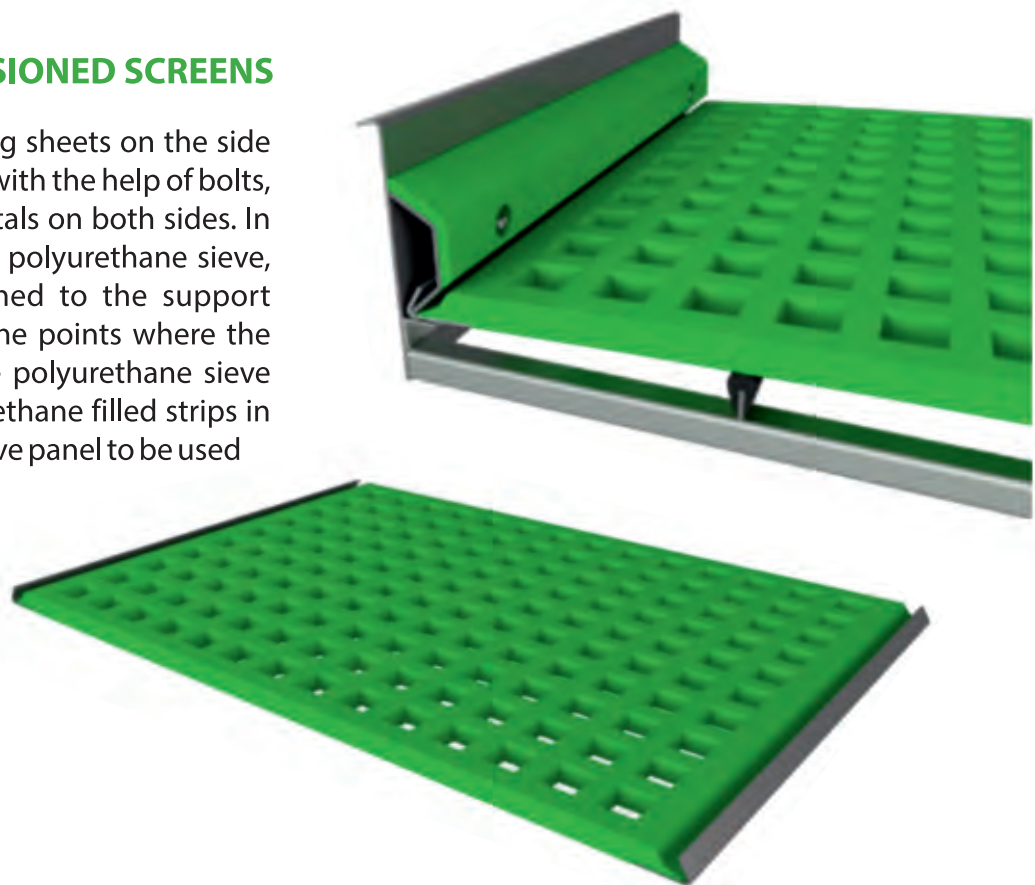
1. Polyurethane Tensioned Screens
2. Pin Modular Screens
3. Flex Pin Modular Screen
4. Tensioned Flex Screen
5. Modular Dewatering Screens
6. Modular Side Channel Screens
7. 305x305 Pin Screens
8. Trommel Screens
9. Jig Screens
10. Full Area Plate Screens

PROPERTIES	POLYURETHANE	METAL	CERAMIC
FLEXIBILITY	Perfect	Weak	Weak
CLARITY	Good	Weak	Weak
DESIGN FLEXIBILITY	Perfect	Weak	Weak
SATIETY	Perfect	Good	Good
RESISTANCE	Weak	Perfect	Good
CHEMICAL RESISTANCE	Good	Weak	Perfect
WEIGHT/VOLUME RATIO	Perfect	Weak	Weak
PERFORMANCE/WEIGHT RATIO	Perfect	Weak	Weak
WEIGHT RATIO/COST	Perfect	Weak	Weak



► POLYURETHANE TENSIONED SCREENS

It is connected to the tensioning sheets on the side walls of the screening machine with the help of bolts, with the angled tensioning metals on both sides. In order to prolong the life of the polyurethane sieve, polyurethane wicks are attached to the support plates on the sieve machine. The points where the support plates coincide on the polyurethane sieve are made in the form of polyurethane filled strips in order to extend the life of the sieve panel to be used



HOLE RANGE OF TENSION SCREENS

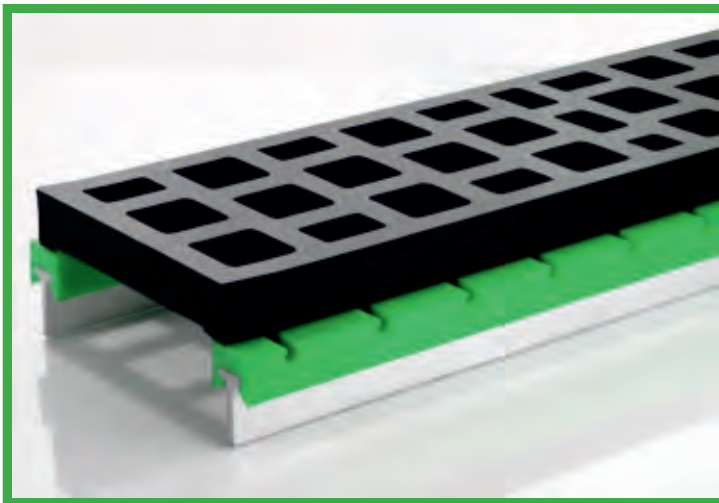
0,15x11 mm	1,8x11 mm	9x9 mm	28x28 mm	70x70 mm
0,25x11 mm	2x2 mm	10x10 mm	30x30 mm	75x75 mm
0,35x11 mm	2x23 mm	12,5x12,5 mm	32x32 mm	80x80 mm
0,50x11 mm	2,5x2,5 mm	14x14 mm	35x35 mm	90x90 mm
0,63x11 mm	3x3 mm	15x15 mm	38x38 mm	100x100 mm
0,75x11 mm	3,5x3,5 mm	15x30 mm	40x40 mm	110x110 mm
0,85x11 mm	4x4 mm	16x16 mm	45x45 mm	120x120 mm
1x1 mm	5x5 mm	18x18 mm	50x50 mm	130x130 mm
1x27 mm	5x15 mm	20x20 mm	54x54 mm	150x150 mm
1x9 mm	6x6 mm	22x22 mm	55x55 mm	200x200 mm
1,5x1,5 mm	7x7 mm	24x24 mm	60x60 mm	
1,5x9 mm	8x8 mm	25x25 mm	63x63 mm	



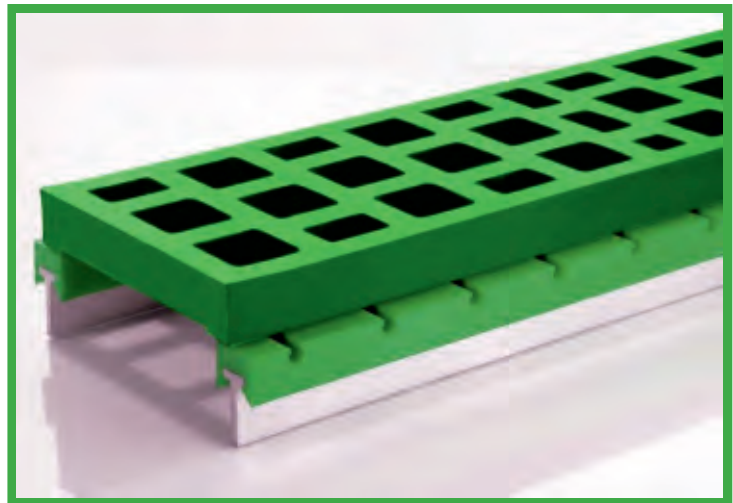
► PIN MODULAR SCREENS

Compared to traditional screening systems, it provides high efficiency in assembly, maintenance and repair times. The pin modular screens, designed in sizes suitable for existing sieving machines, allow

mounting without the use of metal assembly equipment. This system, which is mounted on profiles, consists of wick, side wall and sieves.



RUBBER PIN SCREEN SYSTEM

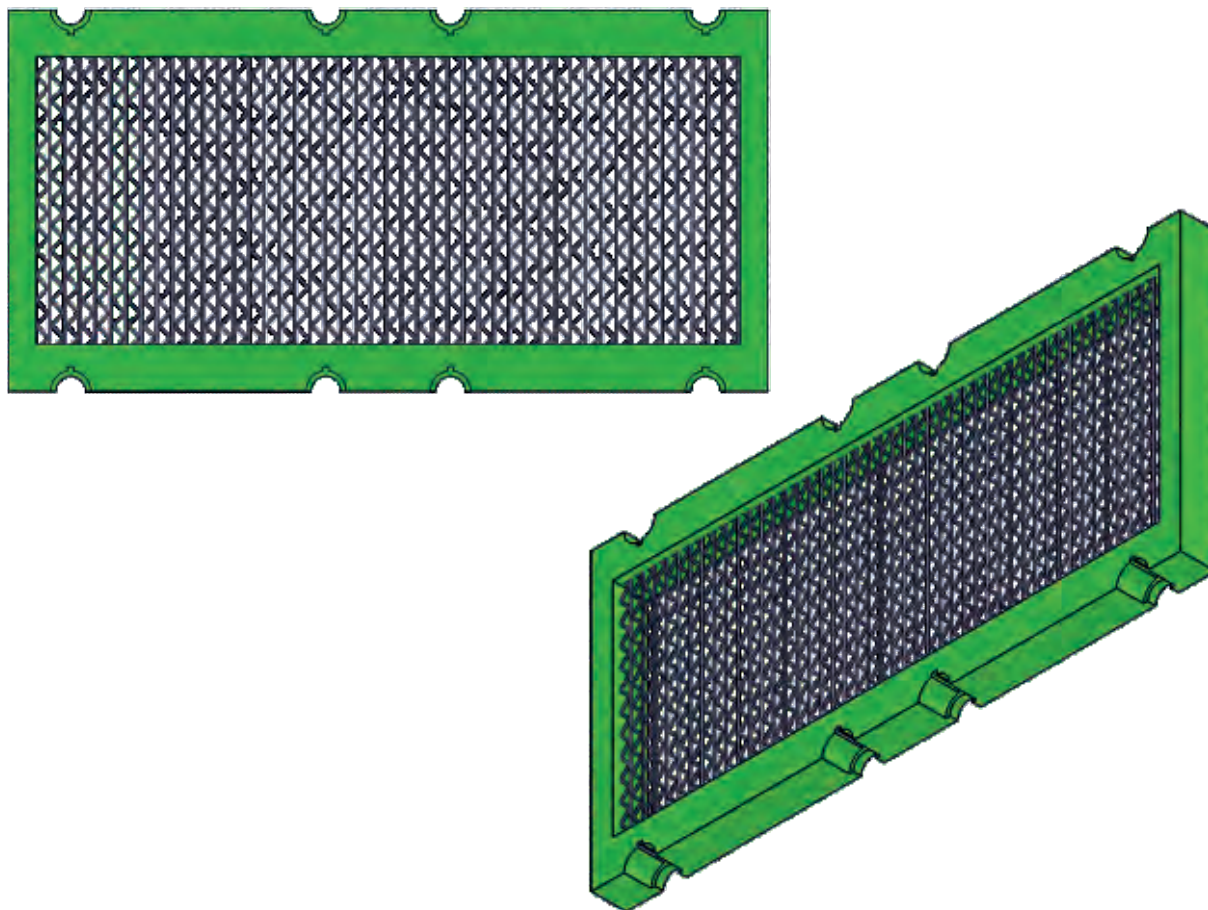


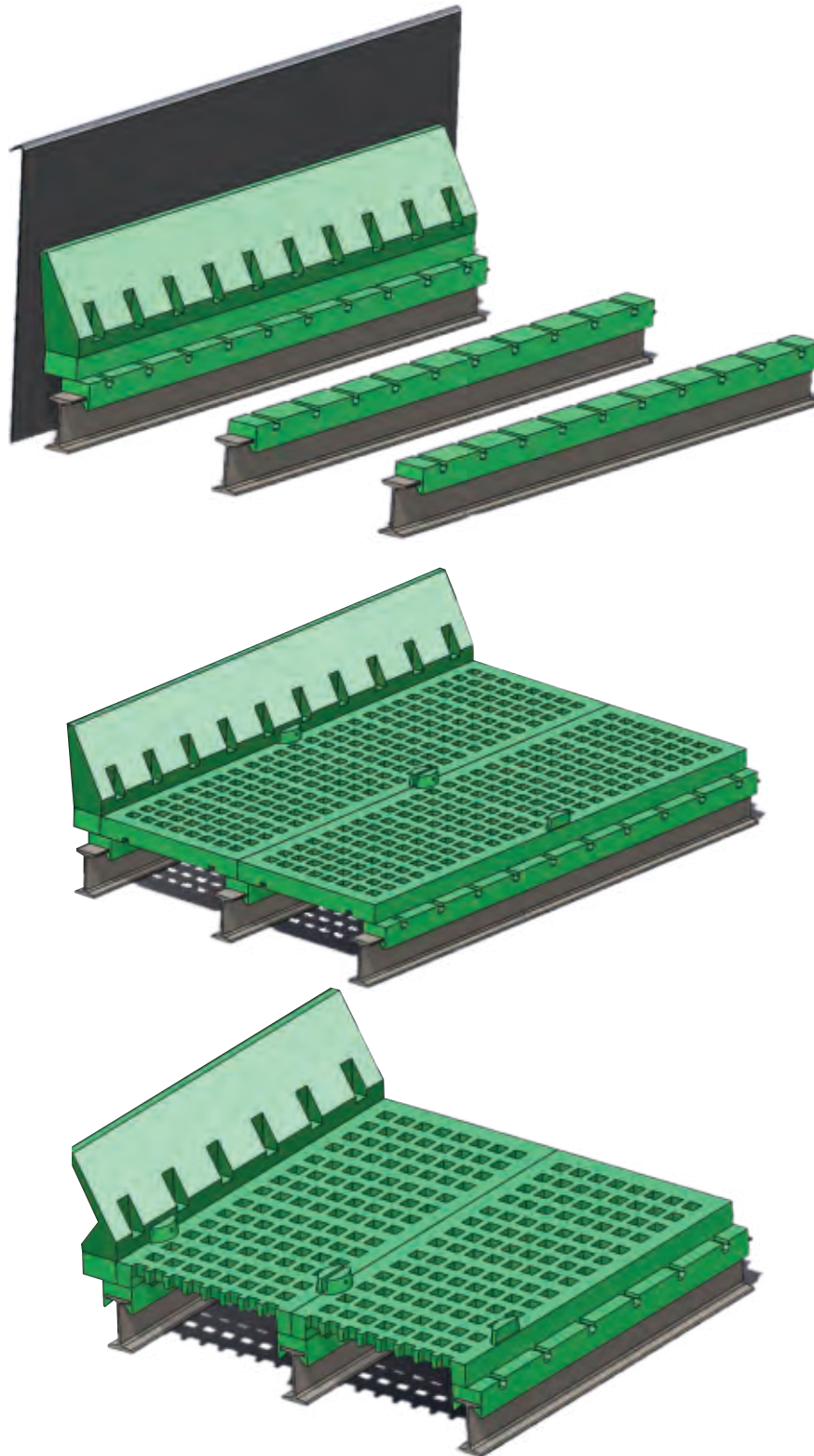
POLYURETHANE PIN SCREEN SYSTEM

► MODULAR FLEX SCREENS

The flex sieve, which was designed as a result of R&D studies in order to increase the screening performance and whose design has been registered, prevents the blockage between the pores due to its flexible structure and ensures maximum product production. Thanks to the ease of assembly offered by

this design, which functions as a grater for materials with high clay content and is also compatible with the pin screen system, the sieve panel that wears out is replaced with a new one in minutes, saving time and money.

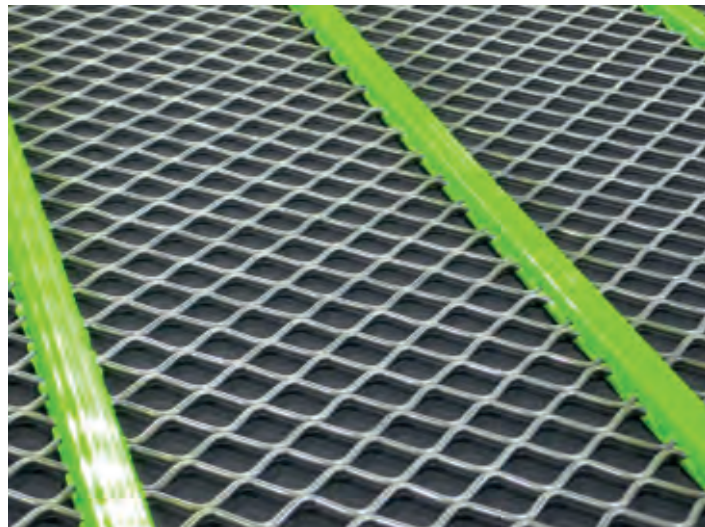
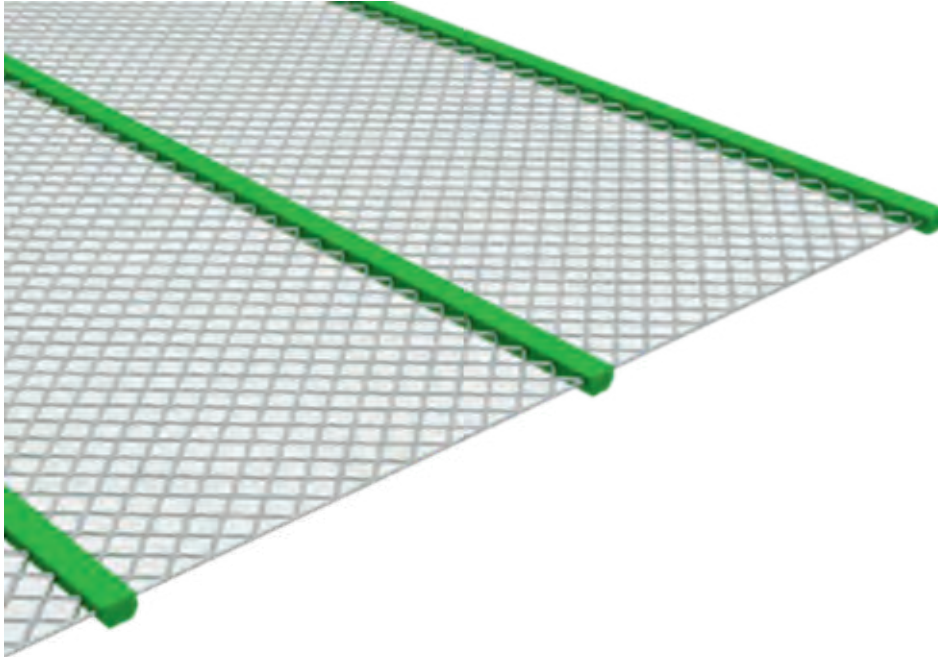




► FLEX TENSIONED SCREENS

Non-clogging flex screens provide long-term performance thanks to the flexible structure of the independent wires and the vibration of the wires themselves. Non-clogging flex sieves, which are

produced to save time and cost instead of old-style mesh sieves, increase production capacity up to 50% by preventing time loss due to its self-cleaning feature.



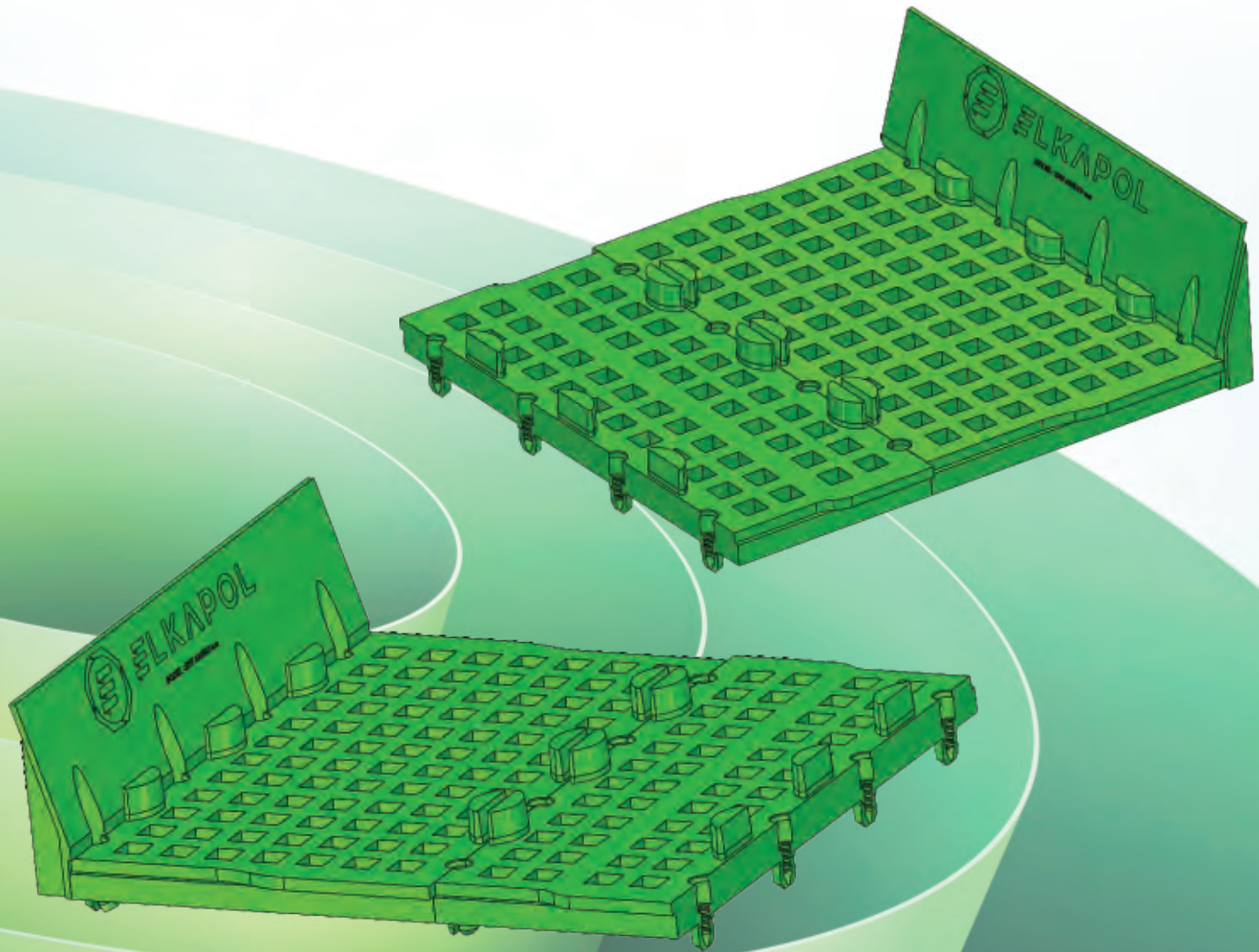
► FLEX SCREEN PROPERTIES TABLE

Aperture (mm)	Wire Diameter (mm)	Weight kg/m ²	Open Area %
1	1,2	5,6	28
2	1,4	5,25	40
3	1,8	7,2	44
4	2	6,9	45
5	2	6,9	53
6	2	5,8	52
7	3	8,6	54
8	3	8,4	61
9	3	9,1	54
10	3,5	8,6	61
11	3,5	8,4	63
12	3,5	8,2	65
13	3,5	8	67
14	4	7,8	69
15	4	9,2	63
16	4	8,9	64
17	4	8,6	66
18	4	9,3	65
19	4	9,1	66
20	4	9	67
21	5	8,8	68
22	5	8,6	69
23	5	8,4	71
25	5	8,2	73
26	5	8,5	74
28	5	8,3	76
30	6	8,1	78
32	6	9,2	76
35	6	7,3	77
38	7	7,1	78
40	7	6,8	80
45	8	6,7	82
48	8	6,5	84
50	8	6,7	85

► PU ETG MODULE SCREEN SYSTEM

Elkapol, with the experience gained from the usage of all existing screen designs, offers the ETG screen system, which eliminates the disadvantages found in other screen panels and provides advantages in terms of ease of installation, maintenance and repair

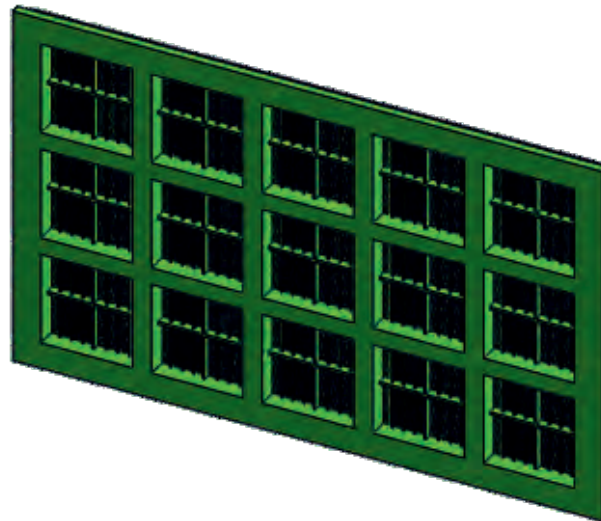
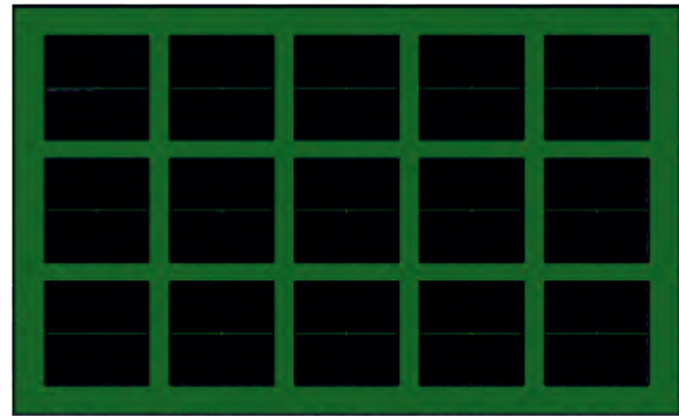
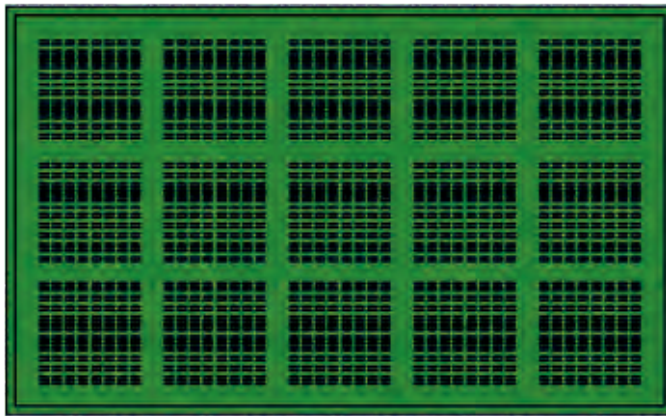
times, and efficiency in service life. This system, which is installed with the help of only a drill, is secured with screws.



MODULAR DEWATERING SCREENS

In order to obtain the desired material quality in the production of concrete used in the construction industry, the crushed stones must be purified from organic materials. In order to carry out this purification process, the obtained sand must first be

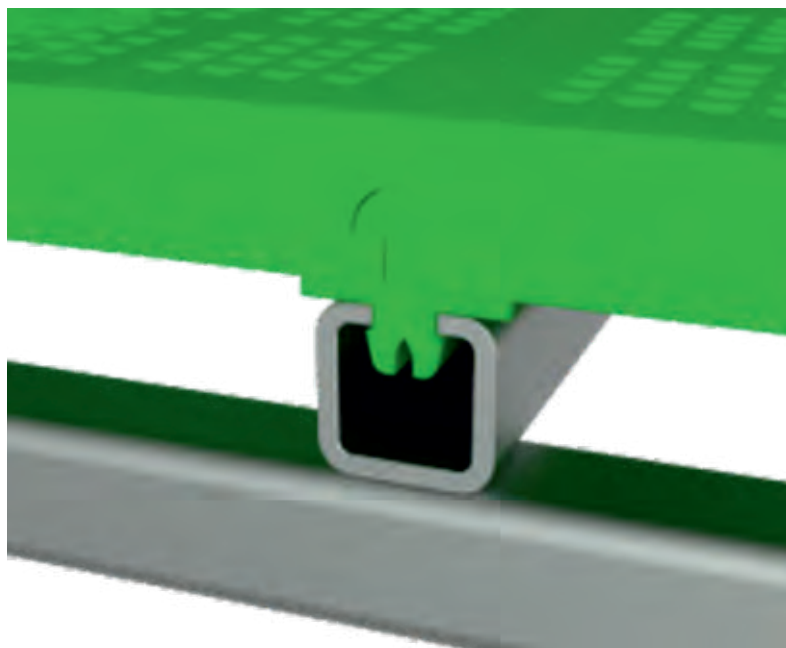
washed and then purified from water by means of modular dewatering sieves. Performing this process instead of waiting for the sand to dry for a long time saves both time and inventory costs.



► MODULAR SIDE CHANNEL SCREENS

Due to the channels opened on the sides of the sieves, it is connected to other sieves with wicks and can be easily disassembled and mounted like pin sieves. It can be used easily in the screening process

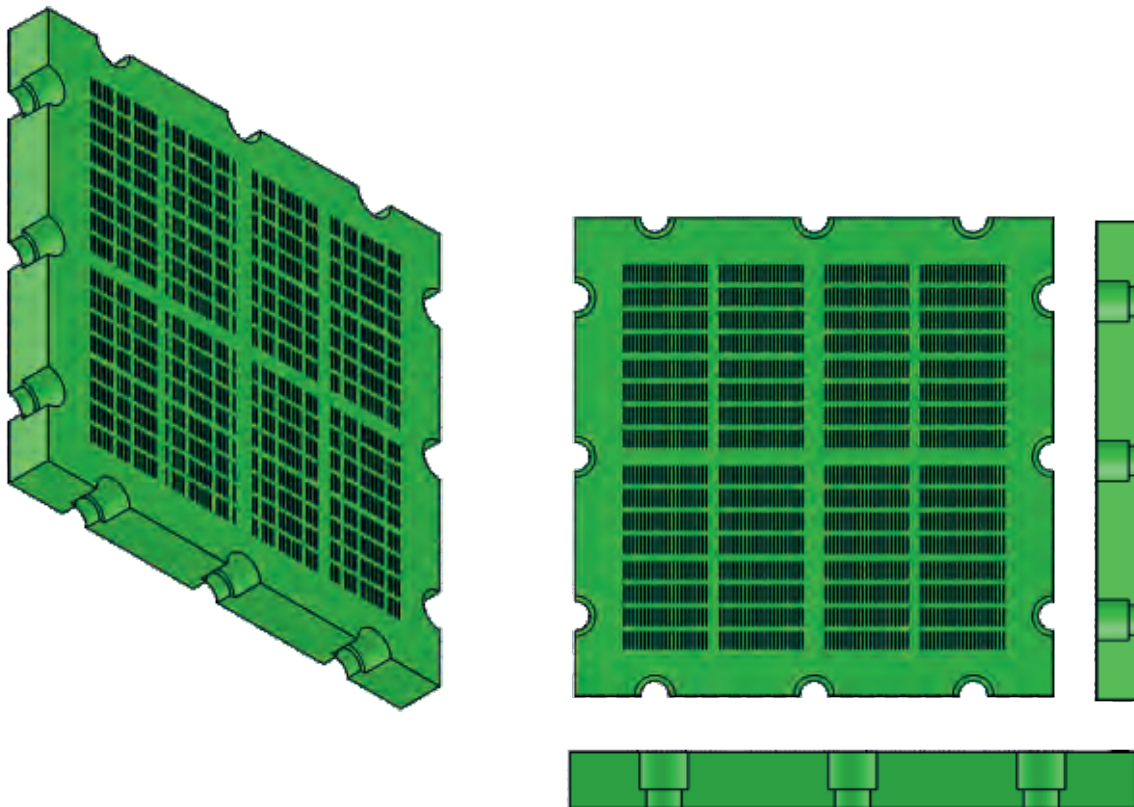
of many materials such as sand, gravel, granite, coal. It is a frequently preferred product thanks to its low cost and high efficiency.



► PIN SCREENS (305x305 mm)

305x305 pin sieves, one of the pin models, are designed to be connected to other sieves and to replace only the damaged material, instead of replacing all the material in case of possible damage.

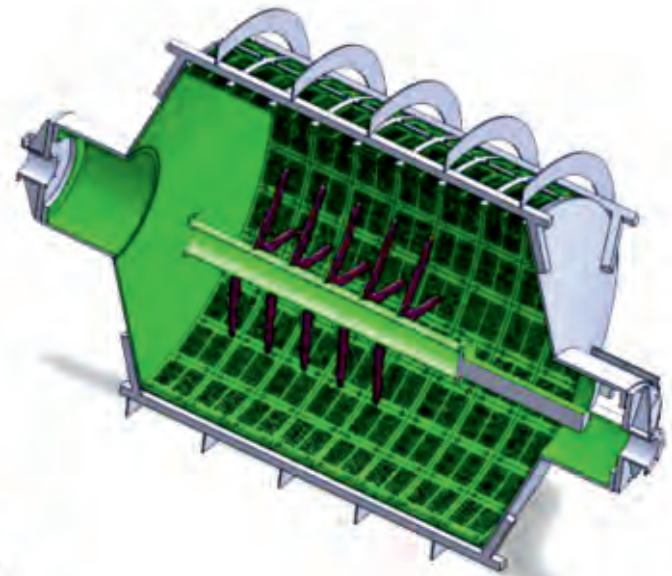
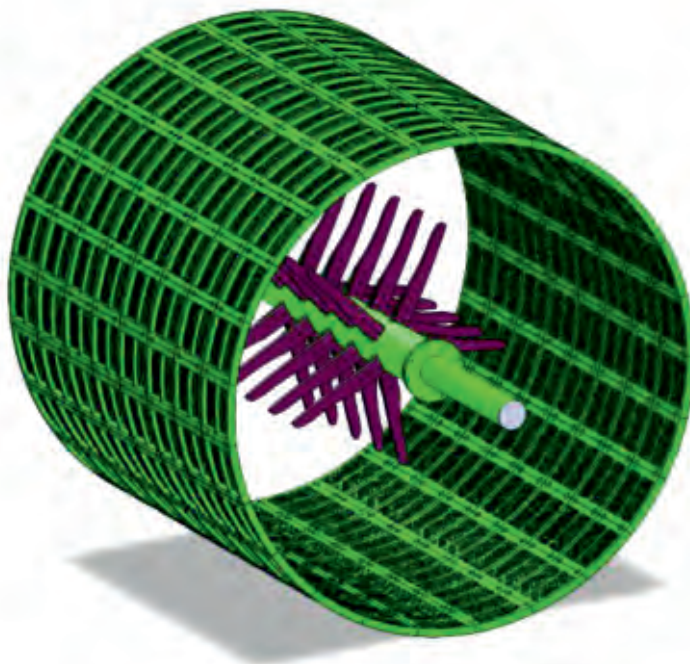
Thanks to its easy-to-disassemble structure, it prevents disruption of activities in the facilities used and provides time-cost savings.





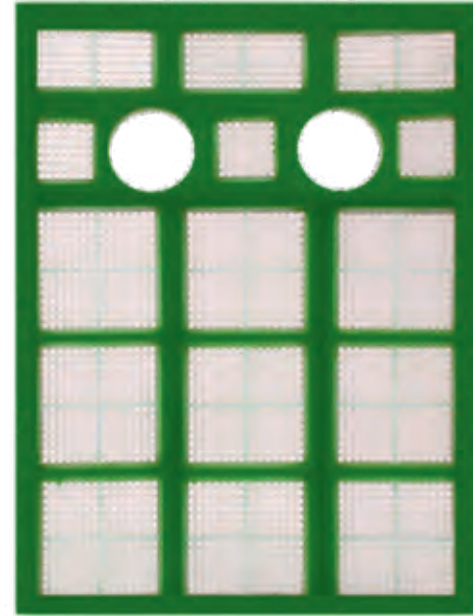
► TROMMEL SCREENS

Trommel sieves, because of their rotating structure, they separate the materials with or without washing, allowing the separation of large sizes from small sizes. Thus, the product is classified according to the desired dimensions. In this process, different sieve pores are used to obtain different sizes.



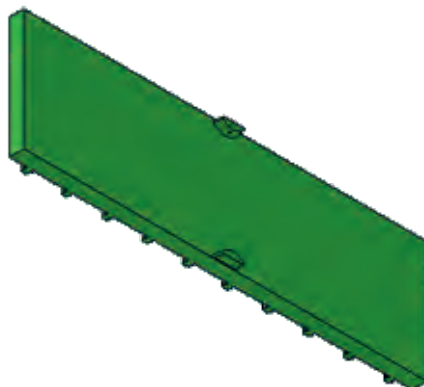
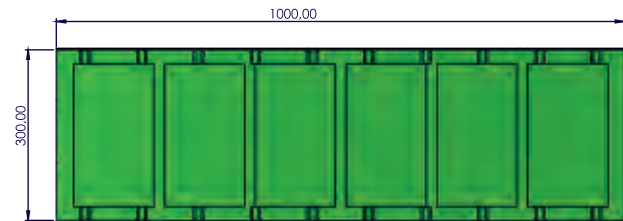
► JIG SCREEN

Jig sieves are used to enrich various ores. As a result of the pressure applied by the pistons in the jig machines to the water, the heavy material stays at the bottom of the sieve and the light material remains at the top. With this method, the ore desired to be enriched is purified.



► FULL AREA PLATE SIEVES

In the sieve panels used in screening machines, the first points where the materials are poured always have a shorter life. A more durable structure is obtained by producing these sieve panels completely filled instead of spaced eyes.

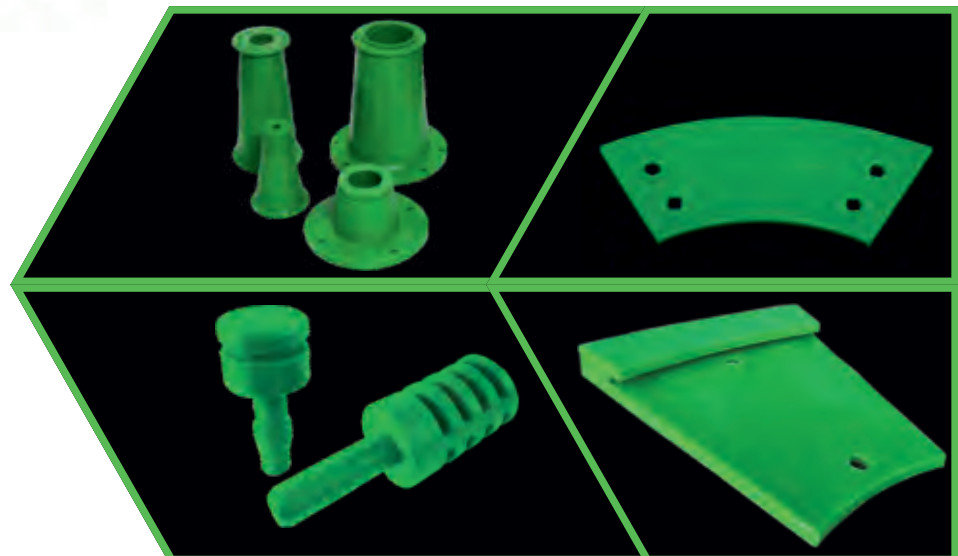
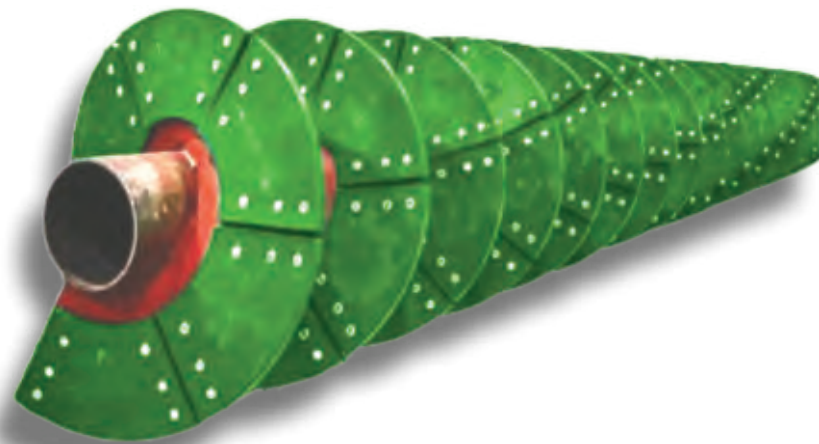


► OTHER POLYURETHANE PRODUCTS

Some of the other polyurethane products in our product range are scrapers for snowplows, peelers, plates, sheet coverings, spiral classifier shoes and couplings.

Polyurethane scrapers for snowplows which are

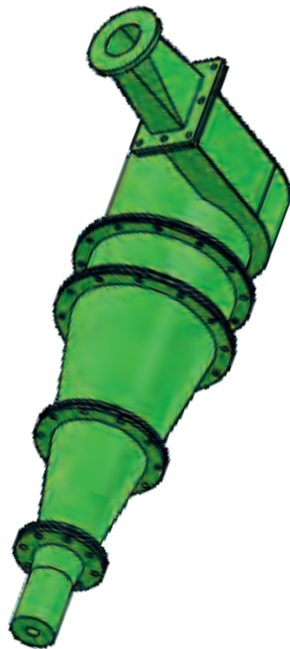
widely used by municipalities and airport managements have perfect resistance to abrasion loss, low friction coefficient and advantage of no damage to the applying surface and can be produced in any sizes, angles, with/without holes.



► HYDROCYCLONE AND MULTICYCLONE

In places where muddy waters exist in nature, hydrocyclones are used to separate the particles from each other by sedimentation. The sediment particles at the bottom form a darker precipitate than at the inlet, and the remaining water is purified from the coarse particles and separated. In the mining industry there is an artificial pool where this procedure takes place and it called "thickener". The flow rate of the water passing through the thickener is high enough to prevent the fine particles from settling and cause them to separate from the upstream, allowing the fine and coarse particles to be separated. Hydrocyclones have centrifugal forces that increase the sedimentation rate and facilitate separation. Hydrocyclones are equipment that work according to this principle. The pressurized feed from the inlet of the hydrocyclone provides suspension return movement. The slurry entering the cyclone tends to leave the cyclone from the lower outlet (apex),

forming a vortex on the inner surface of the cylindrical and conical walls. As a result, only part of the flow leaves the cyclone downstream (at its apex) and takes with it coarse particles or even all solids. The remaining liquid rises upwards and leaves the cyclone at the upper outlet, forming a secondary vortex surrounding the center of the hydrocyclone. A low-pressure zone forms at the center of the secondary vortex where all the bubbly or dissolved air in the mixture is collected. Since the circular velocity of this vortex is higher, a greater centrifugal force is produced. In this way, a more effective separation occurs. In the secondary vortex, radially separated fines precipitate, then mix with the primary eddy and many exit the lower outlet of the hydrocyclone. Therefore, separation in the hydrocyclone occurs as a result of two separate phases, and the final extent of separation is largely determined by the acceleration of the inner vortex.

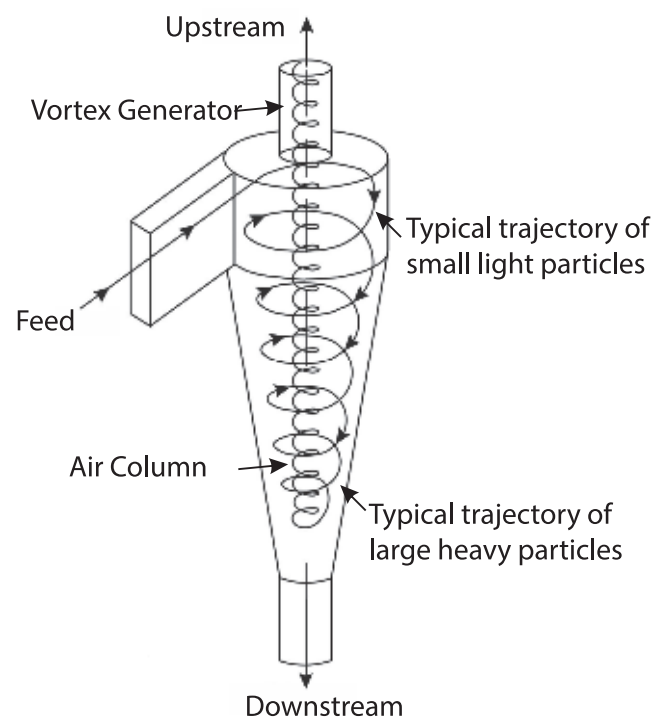


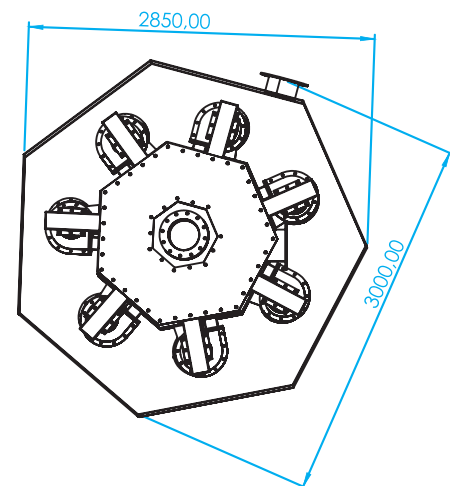
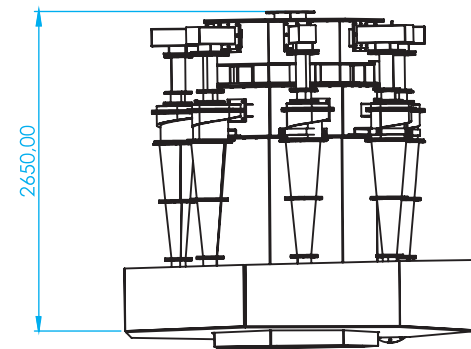
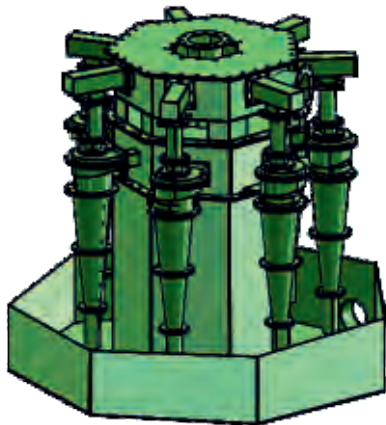
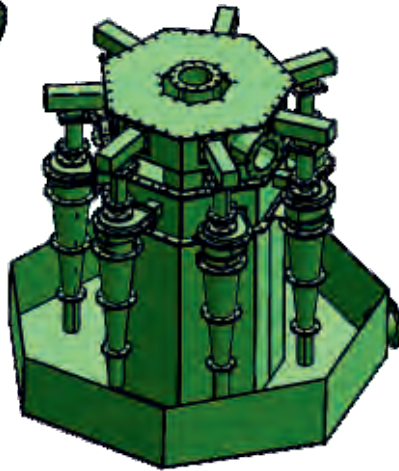
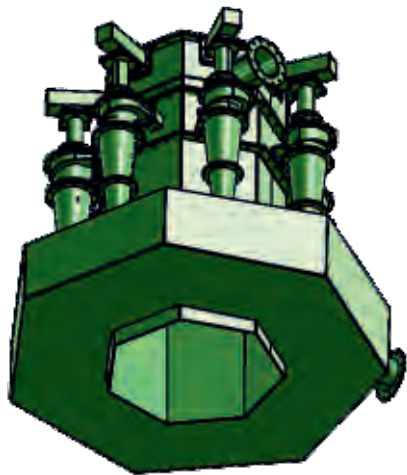
In addition, secondary currents and circulation zones are formed in the cyclone, as the liquid entering the cyclone creates an internal vortex by ascending and returning tangentially up to a certain point with a spiral motion along the wall. In addition to this complex flow structure, the parameters, geometry and operating principle affect the performance of the cyclone. Operating conditions include initial flow and particle size distribution at the inlet. Among them, the capacity of the cyclone is mainly determined by the inlet section, body length, outlet pipe diameter, flow rate, temperature, liquid density, pressure, diameter, chemical properties, etc. Particles multiplicity also complicates the analysis of the flow area and the determination of the cyclone efficiency. Even small changes in these parameters affect performance. Therefore, in order for these parameters to work optimally with each other, their values need to be optimally adjusted. It can be said that the reason for the increase in hydrocyclones use especially in recent years is that it consists of fixed parts, does not require maintenance costs, is easy and cheap to manufacture and has high efficiency.



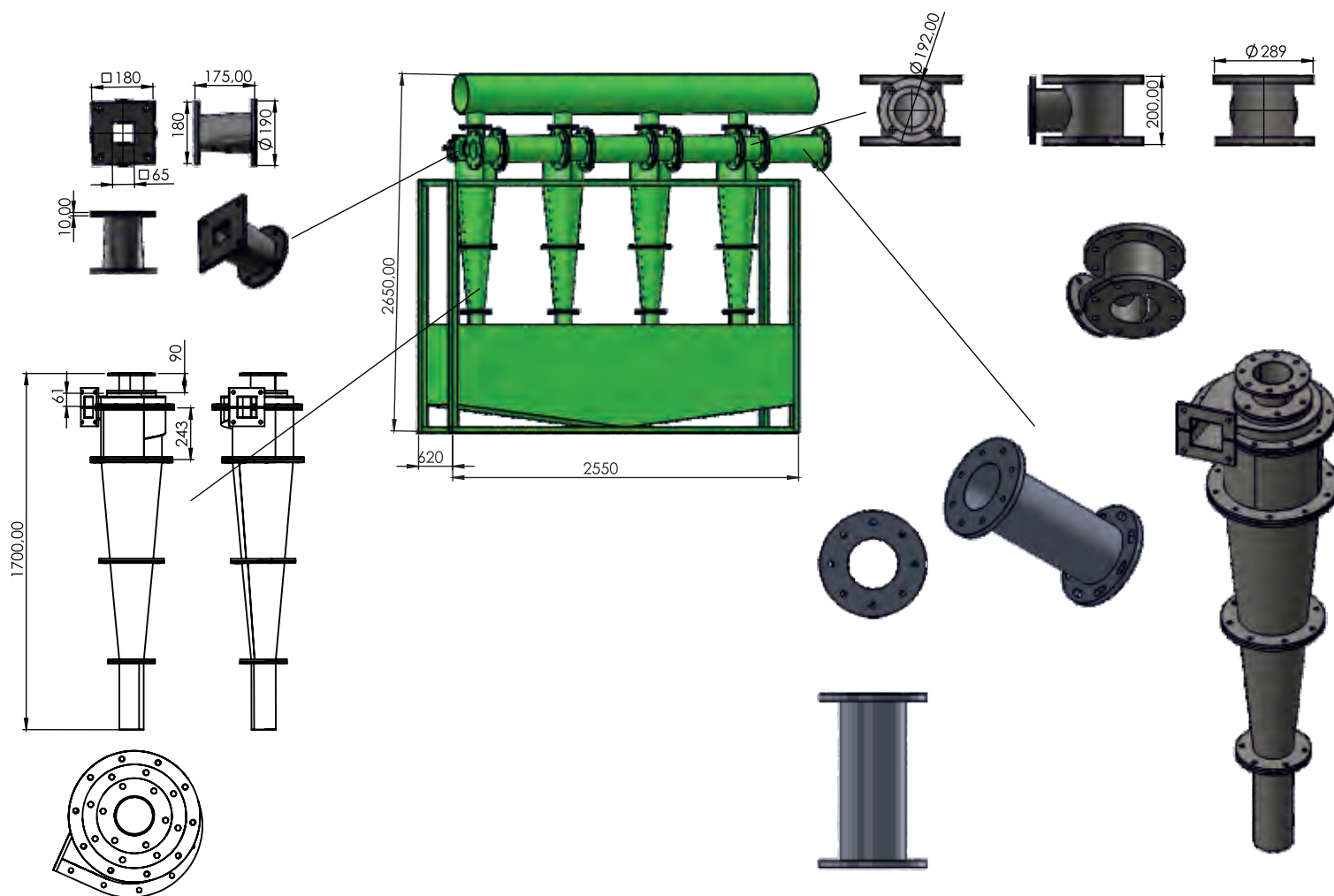
The advantages of cyclones used as pre-separator, main separator and sampler in different sectors are as shown below.

- No need for maintenance.
- It offers high collection efficiency. It ensures that the dimensions that are difficult to recover with many systems are included in the material again.
- No more cleaning required.
- Used for separation and collection of fine-grained materials with optimum pressure losses.
- It is produced to hold particles larger than 40 microns in industrial dust collection systems from 50 m³/h to 400 m³/h.
- The space it occupies in the system is less than other systems.

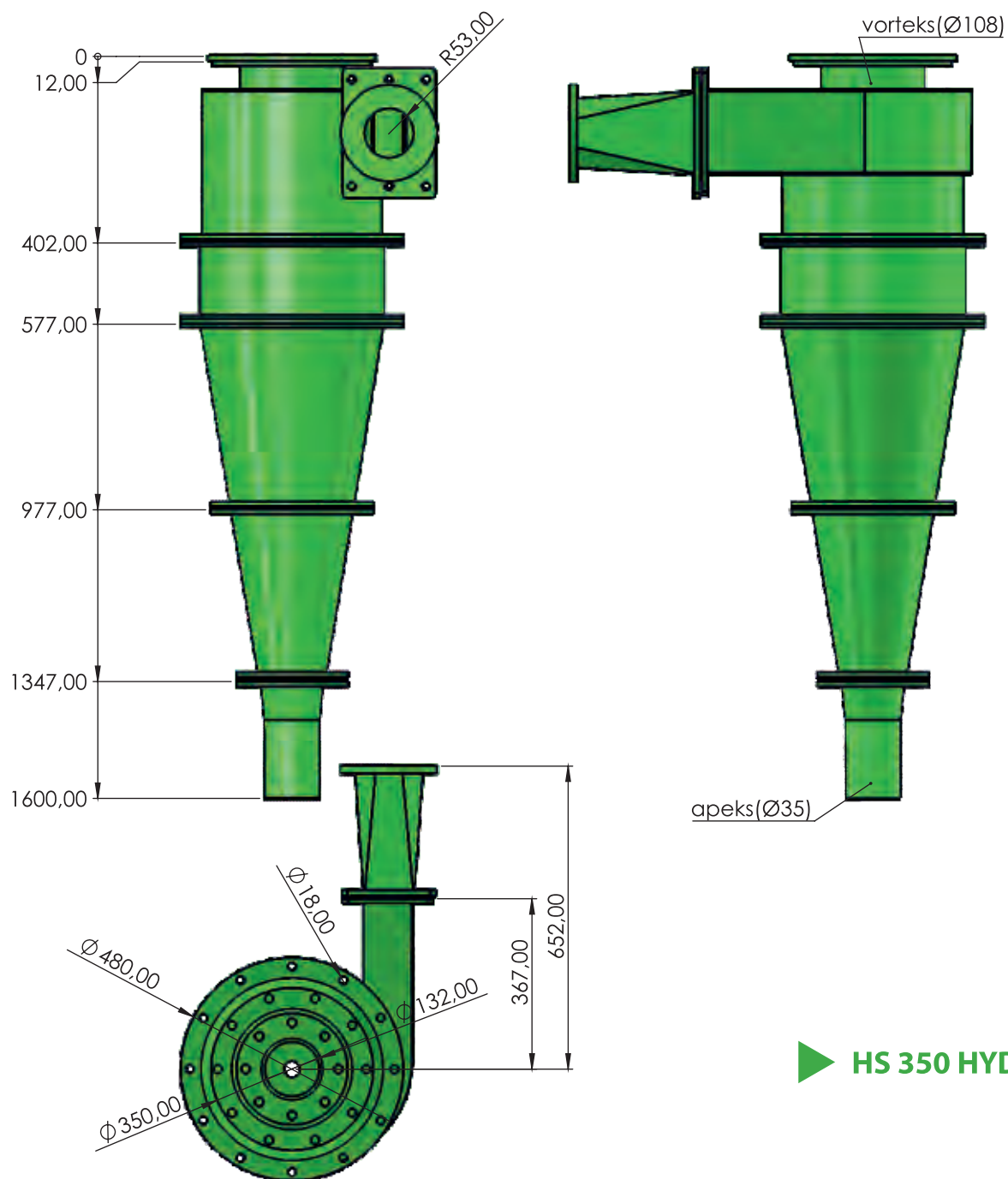




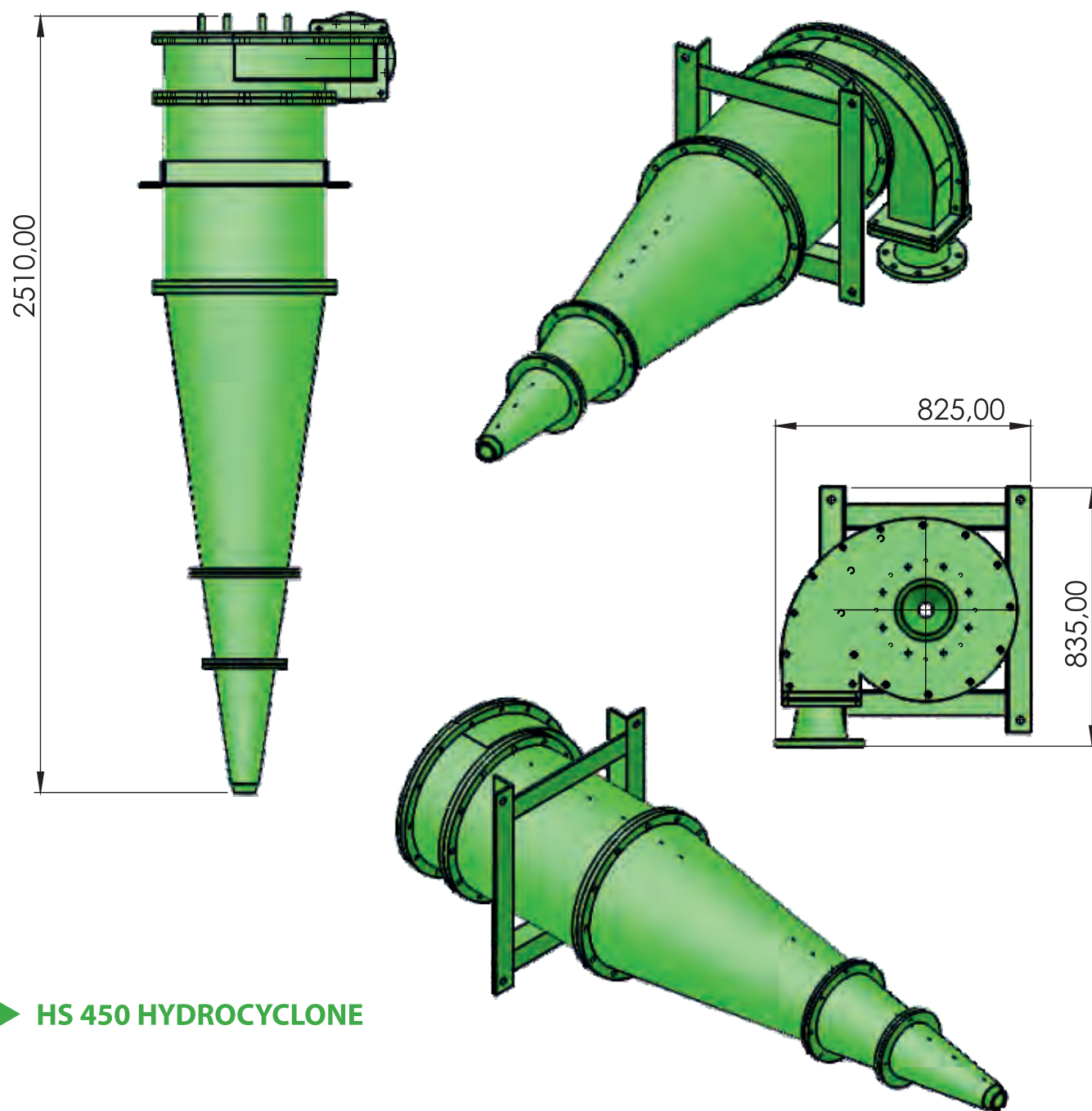
► **HS 250 HYDROCYCLONE HEPTAGON**



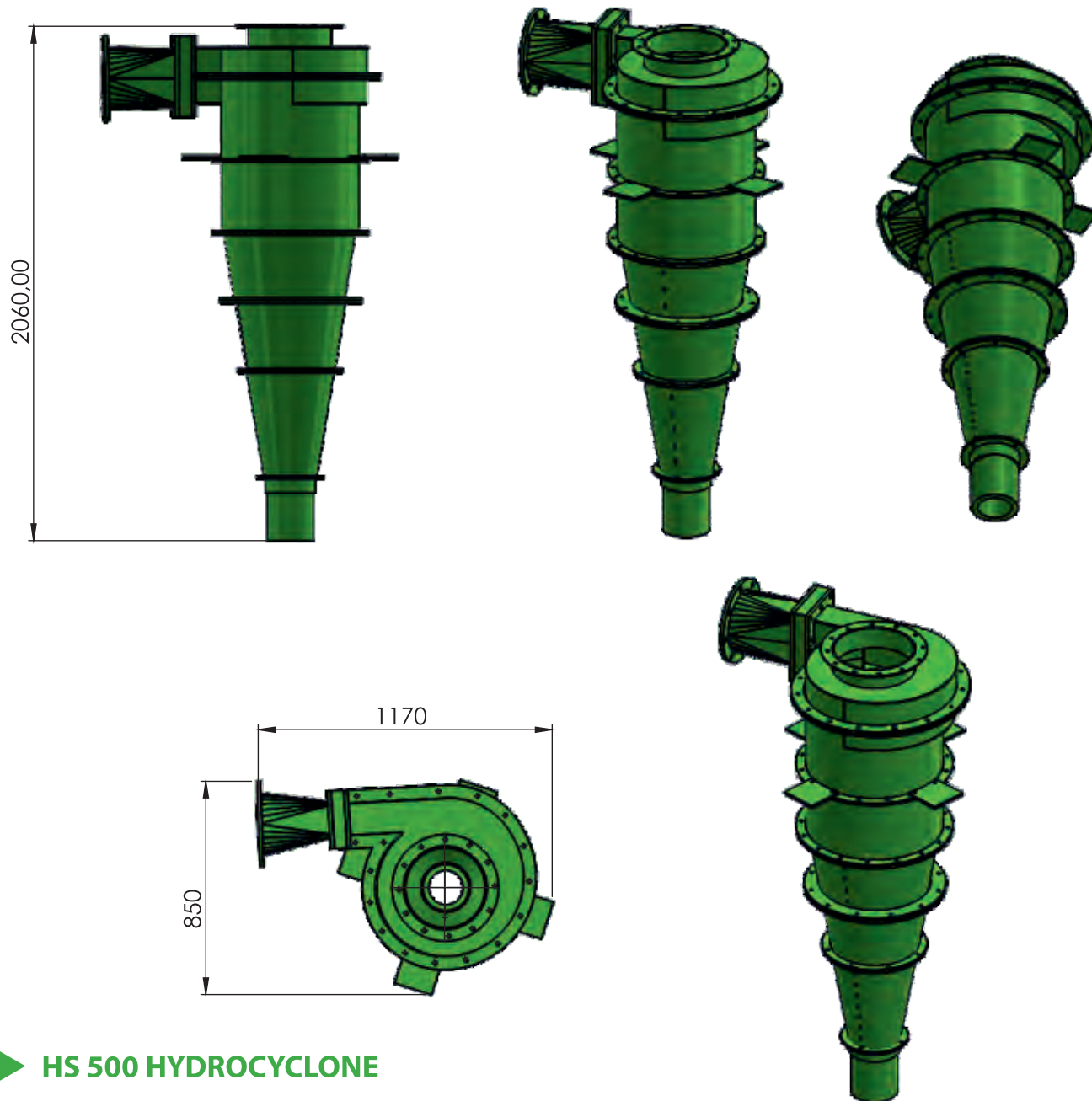
▶ HS 250 HYDROCYCLONE



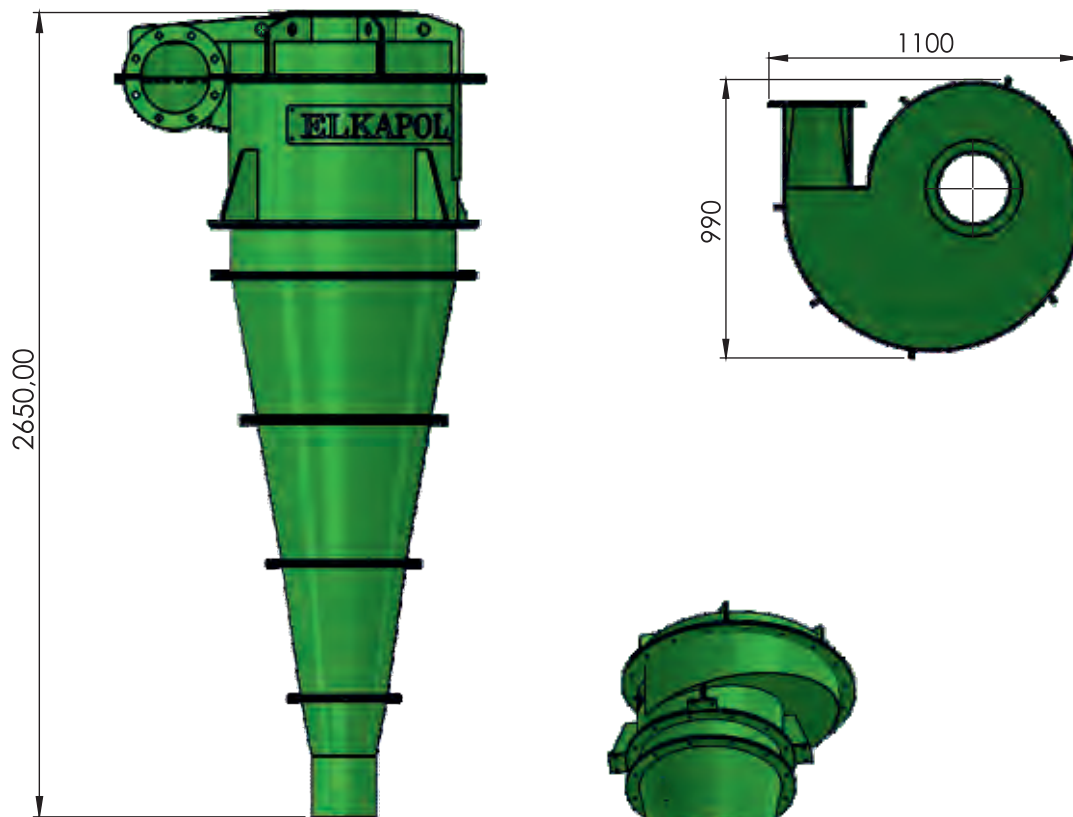
► HS 350 HYDROCYCLONE



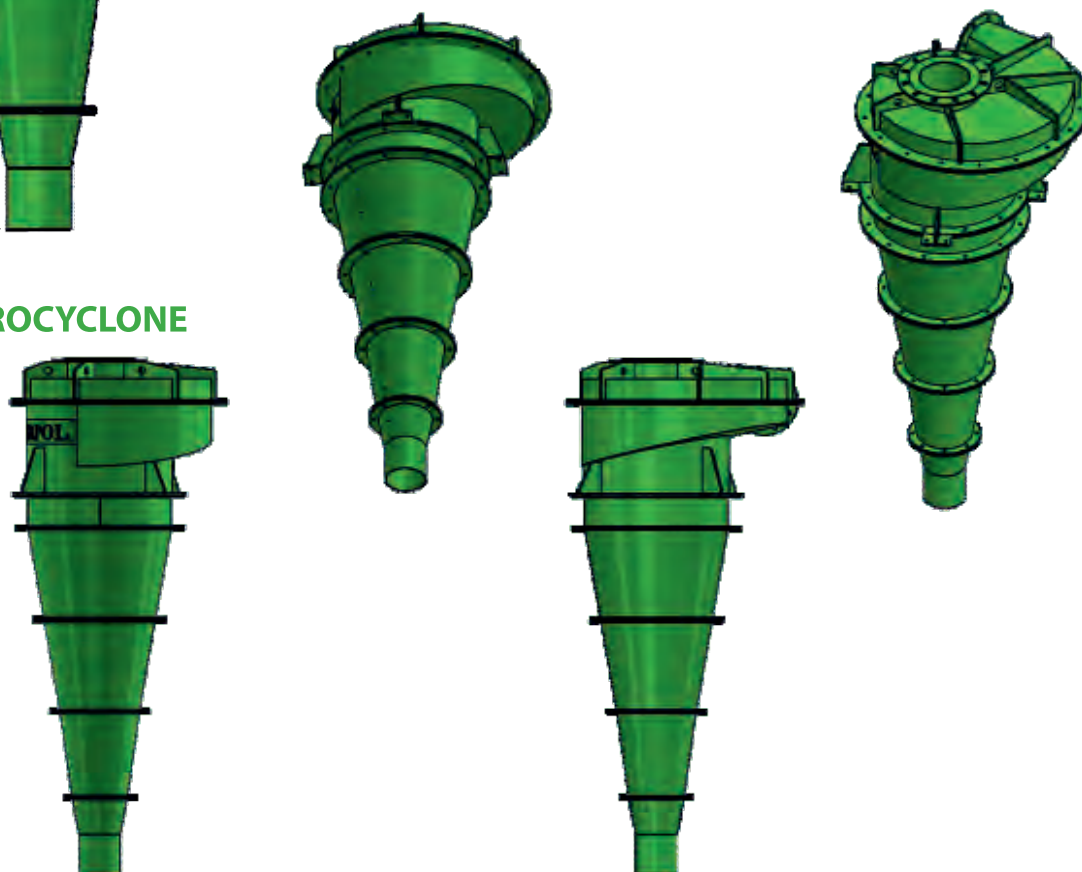
► **HS 450 HYDROCYCLONE**



► **HS 500 HYDROCYCLONE**



► **HS 660 HYDROCYCLONE**



► HYDROCYCLONE FITTINGS

Polyurethane pipes, elbows and reduction parts find solutions at the transfer points of the material that cause wear. It can be produced in appropriate wall thickness and diameter according to the abrasiveness of the material in the system.

Pipes with a diameter of 2-4-6-8 inches, a wall thickness of 10-15 mm and a length of 50-54-100 cm are available. It is made on demand with the help of our experienced production team.



► IMPACT BARS

Impact bars are the equipment used in the lower parts of the pouring points of the conveyor belts. It provides minimum damage to the conveyor belts against impacts. One of its biggest features is to prevent material escape by stabilizing the belt alignment.



The upper surface of the impact bars is produced from Polyethylene 1000 (UHMW) material with high molecular weight and low friction coefficient. On the bottom layer, there is a shock-absorbing epidermis rubber and an aluminum slide for easy assembly. The structure of the bedding system is very important for the robust and long-lasting use of the impact bars.



► PRIMARY AND SECONDARY CONVEYOR BELT SCRAPER



Polyurethane cleaner is mainly used to clean the sticky material on the front and back of the conveyor belt and various other materials. The cleaner plays a decisive role in improving the operating efficiency and reliability of the belt conveyor, reducing the equipment failure rate and reducing maintenance costs. An effective cleaning system can clean the roller surface and adhesions at the bottom of the conveyor belt, prevent the conveyor belt from deviating, prolong the life of the conveyor belt and accessories, and prevent accidents.

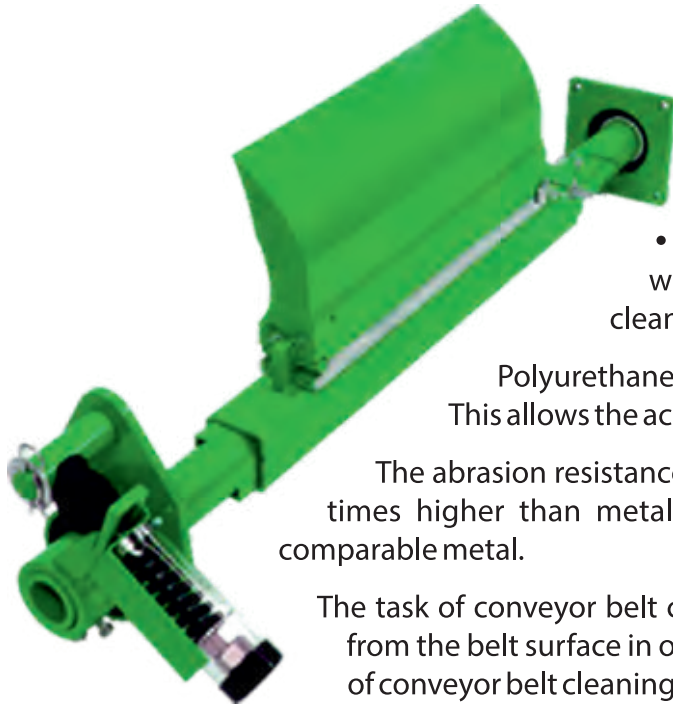
Polyurethane cleaner (PU cleaner) is a necessary accessory for the belt conveyor. Scrapers are the main parts of belt conveyors, which are widely used in steel, mining, docks, power plants and other industries.

Polyurethane scrapers have high wear resistance, solvent resistance and long service life. It has a wide range of options depending on their usage environment and hardness. Products with different hardness and different materials are selected for different working conditions. Polyurethane scrapers, also called PU scrapers, are used on coal and chemical conveyor belts to remove sticky powder materials such as coal, fertilizer and sand.

Its working life is 5 times longer than rubber and plastic products. It can be customized according to customer drawings. The product types have high



features such as easy installation, maintenance, debugging, no damage to the belt, holding, adhesion, good cleaning effect, good toughness, good flatness and wear resistance.



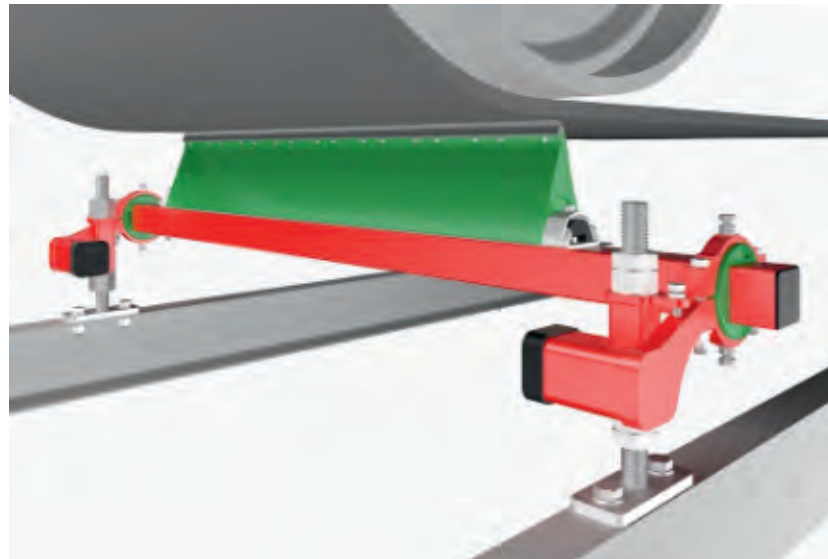
- The lifetime of polyurethane scrapers in humid conditions is 3-4 times longer than that of steel and cast iron scrapers.
- Due to its low adhesion and surface properties, it is elastic with polyurethane and flowing materials making it easier to clean, they do not stick on them.

Polyurethane is an elastic, soft material with excellent mechanical memory. This allows the active use of polyurethane components in various industries.

The abrasion resistance of polyurethane is ten times higher than rubber and several times higher than metal. Polyurethane belt cleaners last 3-5 times longer than a comparable metal.

The task of conveyor belt cleaners is to remove the remnants of the conveyed material from the belt surface in order to extend the life of all conveyor elements. The main type of conveyor belt cleaning systems is scraper.

Polyurethane scrapers are produced for primary (coarse cleaning) and secondary (fine cleaning).





► SPRAY POLYURETHANE COATING

The polyurethane spray coating protects against wear, corrosion and improves material slip.

Which surfaces can be sprayed with polyurethane:

- Metal, concrete, plastic
- Equipment of complex shape with folds to which the lining of rubber or polyurethane plates cannot be attached.
- In cases where machinery or equipment cannot be mounted with bolts by drilling, coating can be performed on equipment that needs a 2mm thin protective layer.



Where sprayed protective coatings are used:

In the mining industry, machinery industry, metallurgy: The wear-resistant coating fights against sticking and abrasion of the material.

- Bunkers
- Sieve Hoppers
- Collection Pools (Thickener)
- Silos
- Tanks
- Gutters
- Pulp Collectors
- Chambers
- Cones
- Hydrocyclones and Cyclones of Too Large Diameters to be Covered by Molding
- Washing Drums (Trommels)
- Coating of Large Diameter Pipes



In the chemical industry and energy industry: anti-corrosion coating resistant to acids, alkalis and salt solutions.

- Acid tanks and other parts exposed to acid and moisture

Iron and steel industry:

For the transport industry: Rust protection

- Car and truck bodies
- Covering of forklift legs

Description of spray technology

- The two-component polyurethane composition is sprayed onto the prepared surface under pressure. The sprayed polyurethane is applied layer by layer using a mobile machine, and each layer is polymerized (solidified) very quickly. The thickness is checked with a thickness gauge.

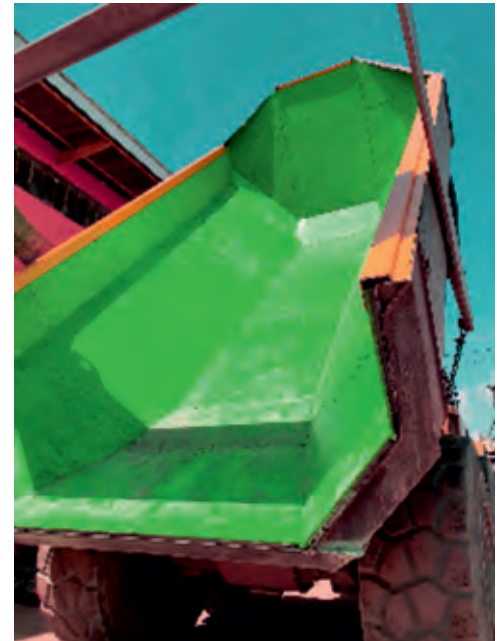
Limitations of technology:

- The minimum layer is 2mm. Maximum thickness is not limited.
- Environmental conditions are important in the coating works carried out in the field, and the coating works must meet certain conditions. It is suitable to work indoors and outdoors in conditions +10 oC (works are done in a warm room or in hot seasons).
- Since the coating works carried out in our factory are provided with suitable working conditions, the works can be carried out unconditionally.
- Surface quality is important and it is applied to a surface that is free from rubber, polyurethane and similar coating, paint, material adhered to the surface or rust. Customer or our team can sandblast.

Advantages of sprayable protective coating made of polyurethane

The polyurethane formulations we use are designed for different purposes:

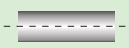
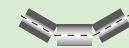
- Material with high wear resistance
- High chemical resistant material
- Material with high hardness and mechanical strength (This allows the material to be selected in each case according to the purpose of the protective coating).
- Polyurethane, which starts to polymerize after polyurethane coatings are applied, is not affected by air change and does not crack or deteriorate in the following processes.
- Polyurethane does not emit toxic compounds after polymerization, and the polyurethane coating can be used in contact with water and food.
- **Protection against sticking of material:** Polyurethane has a low coefficient of adhesion. Polyurethane is less slippery than polyethylene liner and some other plastic liners, but more resistant to abrasion than steel and rubber.
- The polyurethane coating can be operated without vibration mechanisms. Requires much less cleaning than steel and rubber

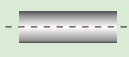
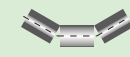


► CONVEYOR ROLLER

Drive roller conveyors, especially used in the transport of heavy materials in the mining industry, are designed to minimize manpower and increase productivity. The material constantly transported on the conveyor renders the rollers and drive drum unusable over time. In order to prevent this destruction, the roller and drive drum covered with polyurethane become more useful due to longer life and increase material retention.



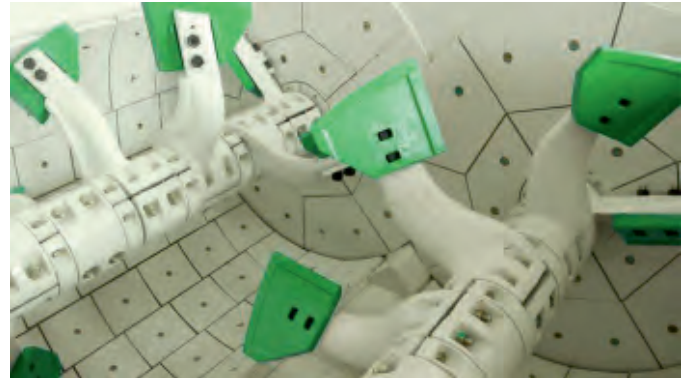
Belt Type			Roller Dimensions							
			L1	L2	L3	d	ch	Bearing	Weight	Code
		400	160	168	186	20	14	6204	1,9	76.01.0160
						25	18	6205	2,3	76.02.0160
		500	200	208	226	20	14	6204	2,2	76.01.0200
						25	18	6205	2,7	76.02.0200
	400	650	250	258	276	20	14	6204	2,6	76.01.0250
						25	18	6205	3,2	76.02.0250
	500	800	315	323	341	20	14	6204	3,1	76.01.0315
						25	18	6205	3,8	76.02.0315
	650	1000	380	388	406	20	14	6204	3,6	76.01.0380
						25	18	6205	4,4	76.02.0380
	800	1200	465	473	491	20	14	6204	4,3	76.01.0465
						25	18	6205	5,2	76.02.0465
400			500	508	526	20	14	6204	4,6	76.01.0500
						25	18	6205	5,5	76.02.0500
500			600	608	626	20	14	6204	5,4	76.01.0600
						25	18	6205	6,4	76.02.0600
			670	676	696	20	14	6204	5,9	76.01.0670
						25	18	6205	7,0	76.02.0670
650			750	756	776	20	14	6204	6,5	76.01.0750
						25	18	6205	7,8	76.02.0750
800			950	956	976	20	14	6204	8,1	76.01.0950
						25	18	6205	9,6	76.02.0950
1000			1150	1156	1176	20	14	6204	9,7	76.01.1150
						25	18	6205	11,5	76.02.1150
1200			1400	1406	1426	20	14	6204	11,7	76.01.1400
						25	18	6205	13,8	76.02.1400
		400	160	168	186	20	14	6204	2,1	89.01.0160
						25	18	6205	2,5	89.02.0160
		500	200	208	226	20	14	6204	2,4	89.01.0200
						25	18	6205	2,9	89.02.0200
	400	650	250	258	276	20	14	6204	2,9	89.01.0250
						25	18	6205	3,5	89.02.0250

Belt Type			Roller Dimensions							
			L1	L2	L3	d	ch	Bearing	Weight	Code
	500	800	315	323	341	20	14	6204	3,5	89.01.0315
						25	18	6205	4,1	89.02.0315
	650	1000	380	388	406	20	14	6204	4,0	89.01.0380
						25	18	6205	4,8	89.02.0380
	800	1200	465	473	491	20	14	6204	4,8	89.01.0465
						25	18	6205	5,6	89.02.0465
400			500	508	526	20	14	6204	5,1	89.01.0500
						25	18	6205	6,0	89.02.0500
		1400	530	538	556	20	14	6204	5,4	89.01.0530
						25	18	6205	6,3	89.02.0530
500	1000		600	608	626	20	14	6204	6,0	89.01.0600
						25	18	6205	7,0	89.02.0600
	1200		670	676	696	20	14	6204	6,6	89.01.0670
						25	18	6205	7,7	89.02.0670
650			750	756	776	20	14	6204	7,3	89.01.0750
						25	18	6205	8,6	89.02.0750
	1400		800	806	826	20	14	6204	7,8	89.01.0800
						25	18	6205	9,1	89.02.0800
800			950	956	976	20	14	6204	9,1	89.01.0950
						25	18	6205	10,6	89.02.0950
1000			1150	1156	1176	20	14	6204	10,9	89.01.1150
						25	18	6205	12,6	89.02.1150
1200			1400	1406	1426	20	14	6204	13,1	89.01.1400
						25	18	6205	15,2	89.02.1400
1400			1600	1606	1626	20	14	6204	14,8	89.01.1600
						25	18	6205	17,2	89.02.1600
		500	200	208	226	20	14	6204	2,8	102.01.0200
						25	18	6205	3,2	102.02.0200
		650	250	258	276	20	14	6204	3,3	102.01.0250
						25	18	6205	3,8	102.02.0250
	500	800	315	323	341	20	14	6204	3,9	102.01.0315
						25	18	6205	4,5	102.02.0315
	650	1000	380	388	406	20	14	6204	4,5	102.01.0380
						25	18	6205	5,2	102.02.0380
	800	1200	465	473	491	20	14	6204	5,4	102.01.0465
						25	18	6205	6,2	102.02.0465
		1400	530	538	556	20	14	6204	6,0	102.01.0530
						25	18	6205	6,9	102.02.0530
500	1000		600	608	626	20	14	6204	6,7	102.01.0600
						25	18	6205	7,7	102.02.0600
	1200		670	676	696	20	14	6204	7,4	102.01.0670
						25	18	6205	8,5	102.02.0670
650			750	756	776	20	14	6204	8,2	102.01.0750
						25	18	6205	9,4	102.02.0750
	1400		800	806	826	20	14	6204	8,7	102.01.0800
						25	18	6205	9,9	102.02.0800
800			950	956	976	20	14	6204	10,1	102.01.0950
						25	18	6205	11,6	102.02.0950
1000			1150	1156	1176	20	14	6204	12,1	102.01.1150
						25	18	6205	13,8	102.02.1150
1200			1400	1406	1426	20	14	6204	14,6	102.01.1400
						25	18	6205	16,6	102.02.1400
1400			1600	1606	1626	20	14	6204	16,5	102.01.1600
						25	18	6205	18,9	102.02.1600

► POLYURETHANE MIXERS

By successfully replacing polyurethane, rubber and metal, it is simple, significantly reducing the costs of maintenance and repair, increasing the service life of units and mechanisms of your equipment several times.

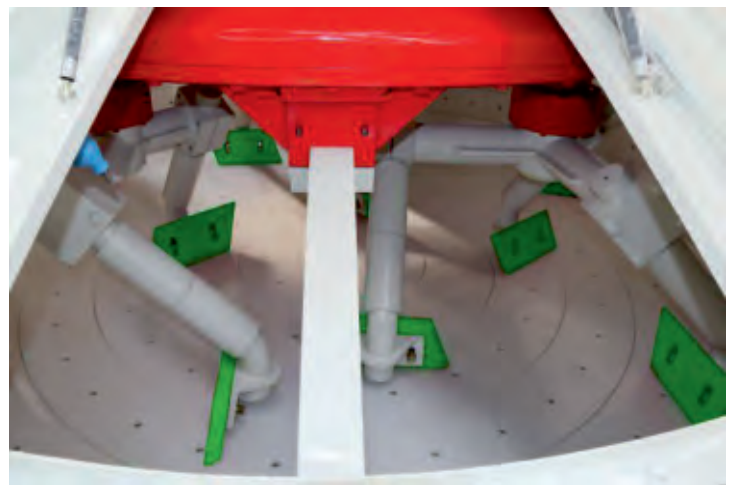
The worldwide experience of polyurethane parts proves that it makes it possible to make production more efficient. Polyurethane products are easy to install and can be quickly changed as needed. By using quality components for concrete mixers, you can not only improve production conditions, but also reduce costs.



Scrapers and concrete mixers are usually made by pouring polyurethane on a metal base. ELKAPOL can create a metal inner body or use the customer's body, which is especially important when repairing the scrapers used (restoring the polyurethane layer).

Advantages of polyurethane mixers

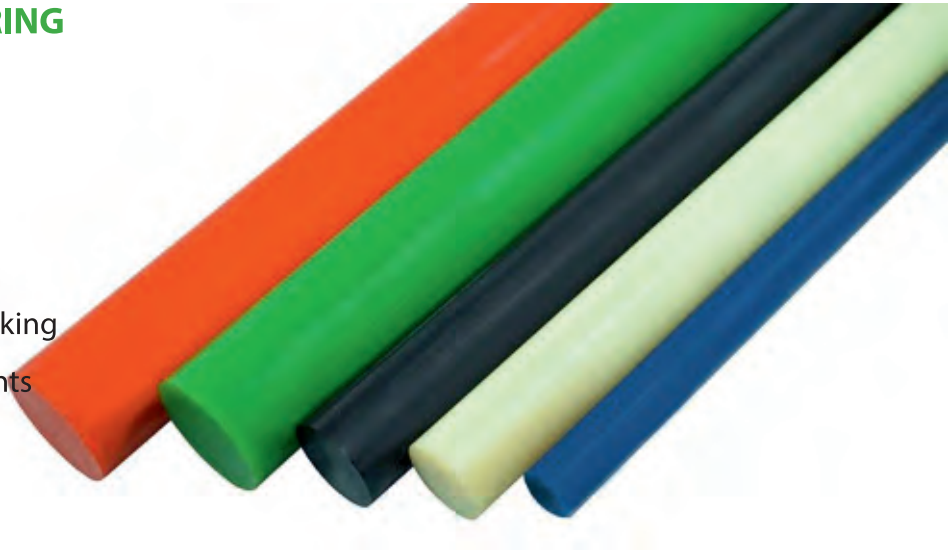
- Polyurethane blades and scrapers have other advantages over other mixers besides saving time due to less frequent replacements.
- Easy to clean: Polyurethane blades and mixers hardly stick to concrete mix and are very easy to clean and wash due to the low adhesion of polyurethane to other materials.
- Its service life is 3-4 times that of steel and cast iron mixers.
- In terms of concrete mixer protective plates: Elastic blades do not wear the mixer's armor.
- Since polyurethane mixers dampen sound compared to other materials, noise pollution is reduced.
- Polyurethane mixers are up to 3 times lighter than steel or cast iron mixers.
- Increases the energy efficiency of equipment.
- Prevention of corrosion



► POLYURETHANE MOLD SPRING

Polyurethane Mold Spring Features

- Quiet operation
- Ability to stick to metal surfaces
- High wear resistance
- High resistance to tearing and breaking
- Resistance to chemical environments
- Resistance to abrasion



Polyurethane Mold Spring Usage Areas

- Polyurethane Mold springs
- In under-knife cylinders
- In scrapers
- On the wheels of transport vehicles such as pallet trucks
- In gaskets
- Conveyor belt rollers and erasers
- Printing rollers used in the printing industry
- Used in areas where suspension and vibration reduction is needed



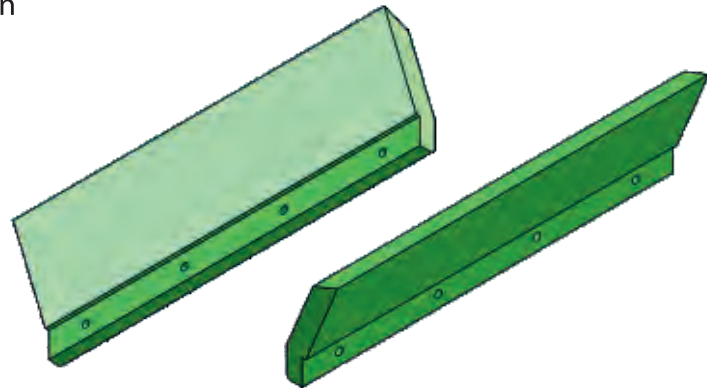
► SNOW PLOW BLADE

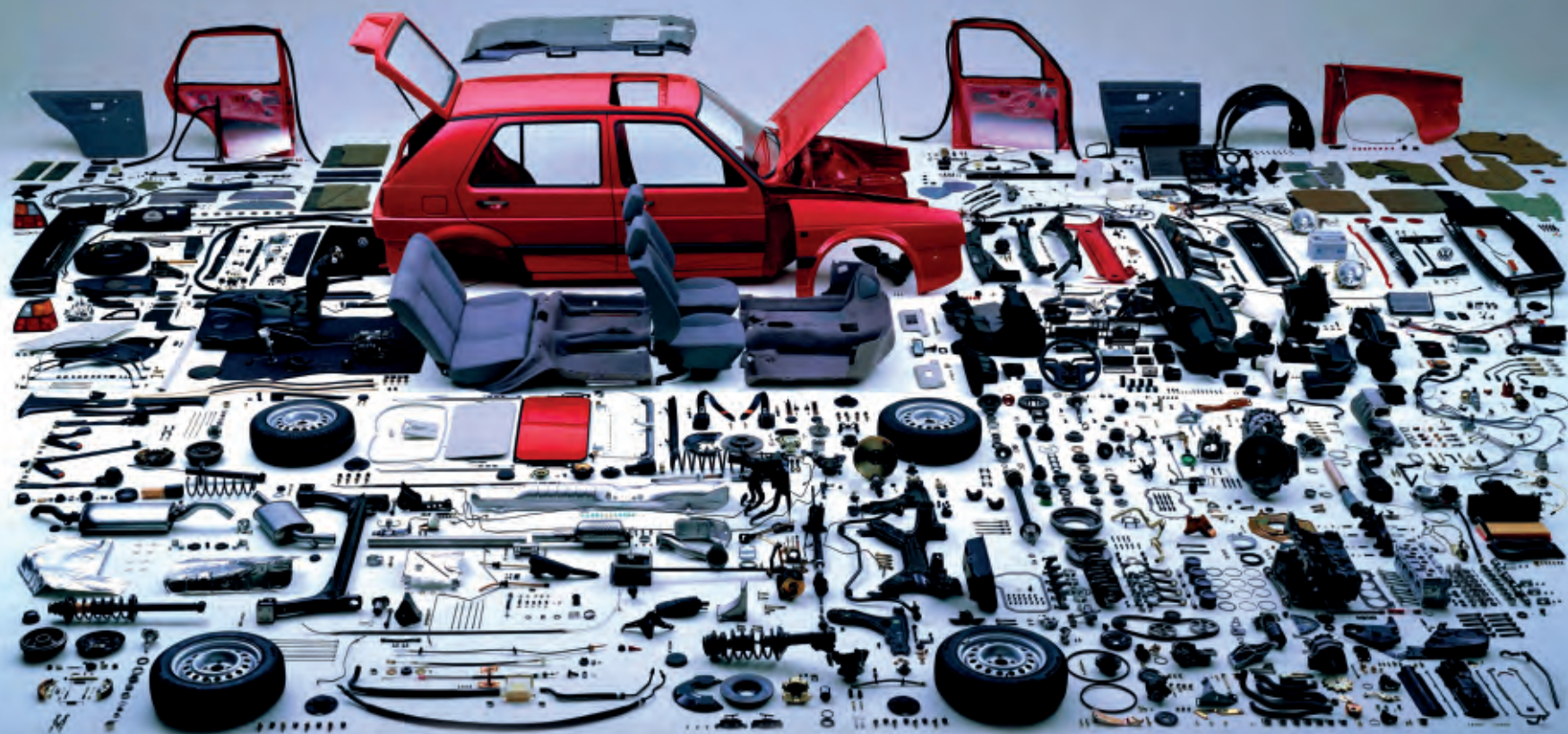
The scraper tips of the snow plow blade are made of polyurethane material in order to be resistant to friction, abrasion and impact. Perforated or non-perforated, chamfered or non-chamfered snow plows are produced for your efforts to combat winter conditions.

1. Our products have a very high resistance to abrasion. Our snow plow blades ensure that the road surface is not damaged, along with excellent snow removal potential. Snow plow is a product used to clear snow by attaching to vehicles in

airports, military industry and highways. Our polyurethane snow blades are produced in accordance with road and working conditions. It is produced with strength values that can meet the impacts and loads that may occur during operation.

2. High wear resistance
3. Noise reduction
4. Surface protection





WHAT IS RUBBER?

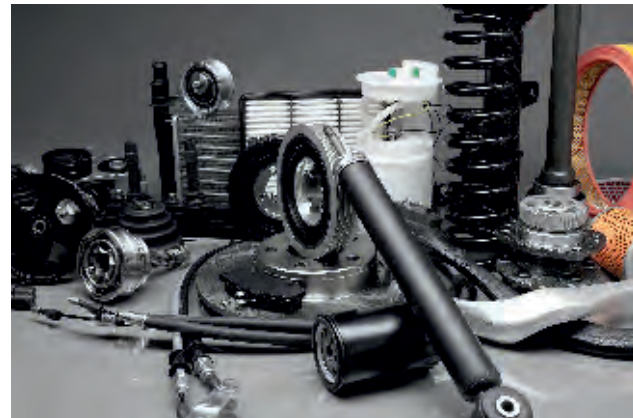


Due to their physical and chemical properties, rubber materials are an important engineering material used in every aspect of our lives, with a wide range of uses such as the automotive sector, aviation, construction, electronics, textile, household appliances and machinery, agriculture, clothing and health sectors. Wear resistance is a factor that significantly affects the working life of many rubber parts, such as sealing equipment and conveyor belts. Many rubber products can be exposed to cold weather conditions, corrosion, oil, thermal cycle and heat in the places where they work.



Rubbers are polymer materials with amorphous structure at room temperature, which are not cross-linked but can be cross-linked under certain conditions and turn into elastomers by forming sparse cross-links. Cross-linking of these materials is carried out by the vulcanization process.

While rubbers show plastic properties before

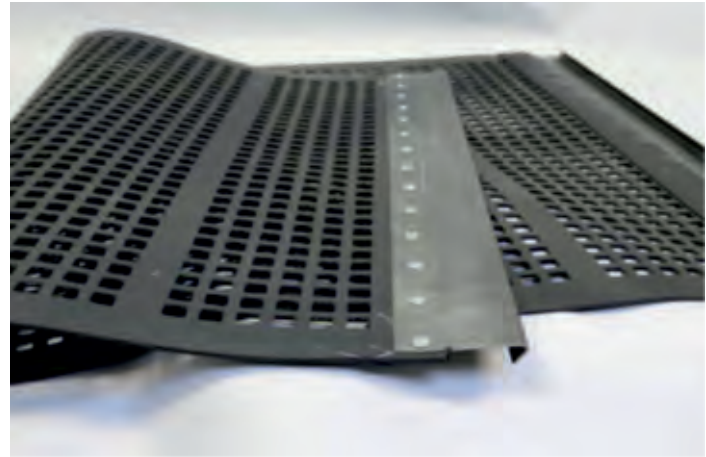


vulcanization, they gain elastic properties after vulcanization. Rubber materials show high elasticity at room temperature thanks to their ivy-shaped molecular chains. However, at high temperatures and under deforming forces, it shows a thick liquid-like fluidity. The shaping process must take place under suitable conditions.

► RUBBER SCREEN



Rubber has become the preferred material in many products in the world with its abrasion resistant, high elasticity and resistance to impacts. Rubber sieves are preferred for a more efficient facility, especially because the steel sieves used in the mining industry wear out quickly and the sieve pores are often clogged. Rubber sieves offer a very good solution for the problem of clogging and wear, so they are very



advantageous for facilities when compared to conventional steel sieves, but choosing the appropriate sieve according to the field of activity of the facilities is very important. Even if the rubber is cross-linked, it may not withstand the heat as high as polyurethane. You can contact us to find out the most suitable sieve for your facility.

► RUBBER WICKS



By choosing the most suitable one among the wear-resistant rubber (T wick, U wick, Mushroom wick, pin wick) options for placing sieves on your machines, you will minimize both maintenance and repair costs and time loss.

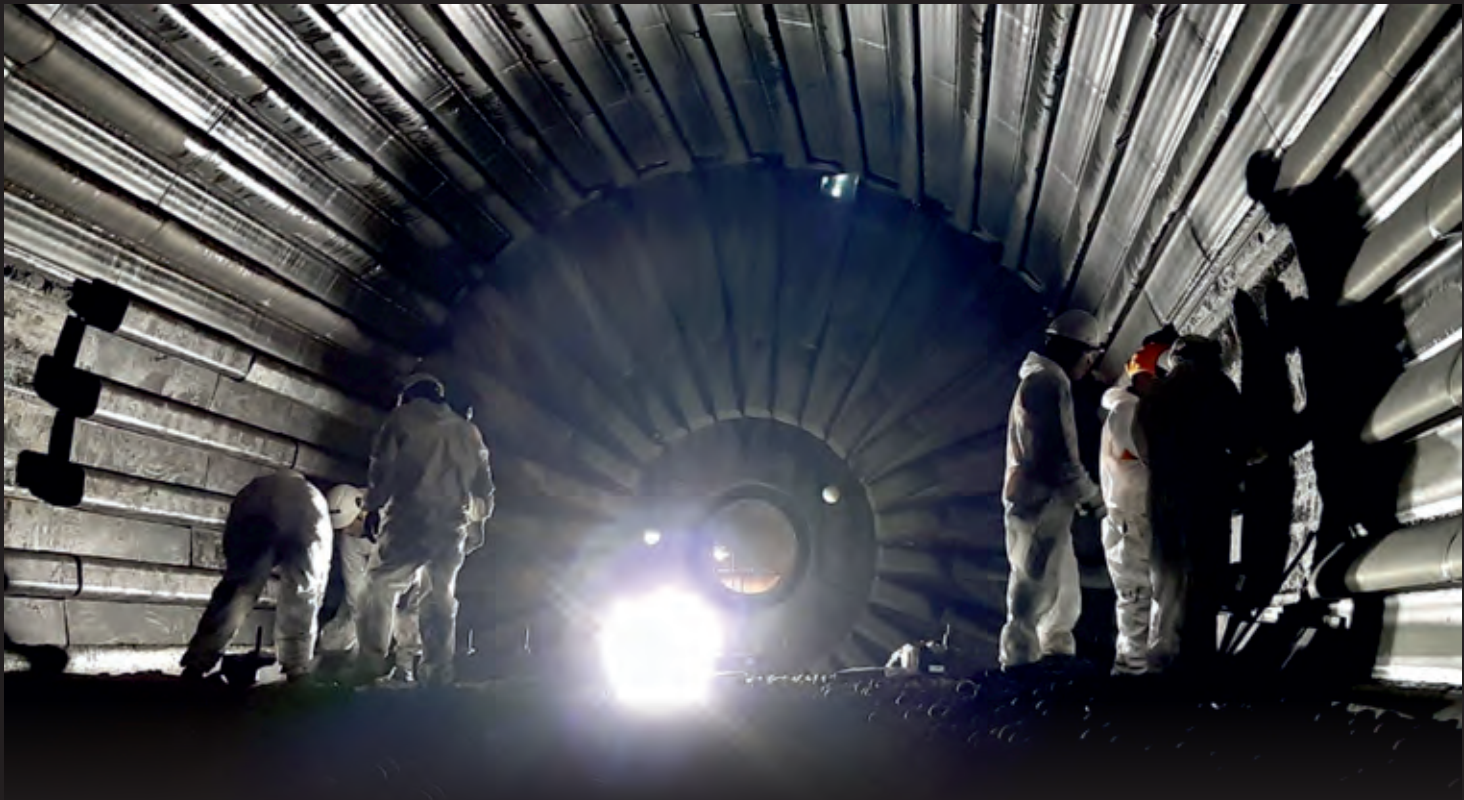
► RUBBER GASKET, COUPLING, BELLWS AND PLUGS



Thanks to spare parts such as rubber gaskets, couplings and plugs, you can ensure that your machine works in the most efficient way. Due to the rubber machinery equipment, which is often preferred in order to absorb high pressure and transmit the power between machine parts, you will also solve the problem of rusting. Rubber bellows are specially produced to protect all kinds of moving parts from external impacts, dust or abrasion.



► DESIGN AND PERFORMANCE OF MILL LINERS



The design of mill liners plays a crucial role in the success of grinding operations in the mining industry. An effective liner design enhances the efficiency of

the grinding process, allowing the ore to be ground more finely and uniformly. This maximizes the mill's operating time and reduces operational costs.

Special Formulas and Testing Processes

The production of rubber liners uses special formulas that can be customized according to the specific needs of mining applications. These formulas enhance the liners' resistance to wear, impact,

corrosion, and tearing. Each product is tested under rigorous working conditions before being released to the market, thus guaranteeing the highest performance to customers.



Rubber Mill Liners and Their Features

Material Selection:

- The materials used for mill liners include cast, steel, ceramic, polymer-based or rubber. Rubber liners are preferred over steel liners due to their technical and economic advantages.
- They are chosen for their low weight, low power consumption and long lifespan.

Advantages of Rubber Liners:

- Low noise level.
- Low wear.
- Resistant to corrosion.
- Easy maintenance and replacement options.



Usage-Related Parameters:

- Factors such as mill type, ball diameter, filling rate, operating time, and rotation speed affect liner performance.
- The lifespan of rubber liners is longer compared to steel.

Grinding Performance and Efficiency:

- The correct selection of mill liners affects the grinding performance and the metallurgical performance of the ore preparation plant.
- It is important to regularly replace worn liners.

Discharge Head and Screening System:

- The grates on the discharge head allow the transfer out of the ground material of certain sizes.
- Rubber liners can provide more efficiency in this system.

► RUBBER PRODUCTS

Rubber is preferred especially in the mining sector in terms of its technical properties such as elasticity and impact resistance. After long R&D studies, ELKAPOL has developed rubber compounds that provide high performance

when matched with the right application. Rubber products, specially designed for your process, provide low cost and long-lasting operation by maximizing the required technical features.



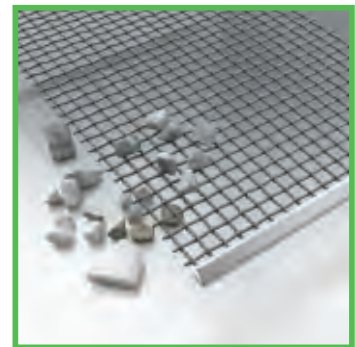
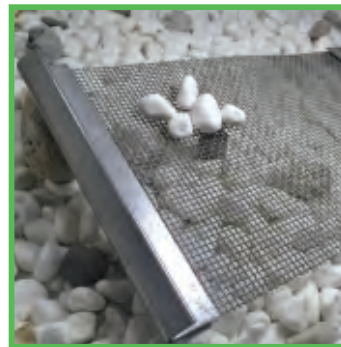
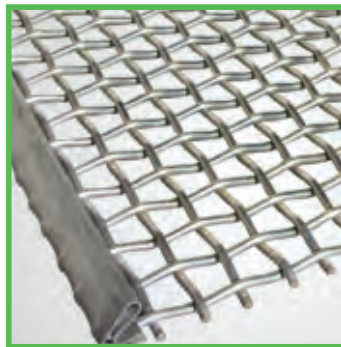
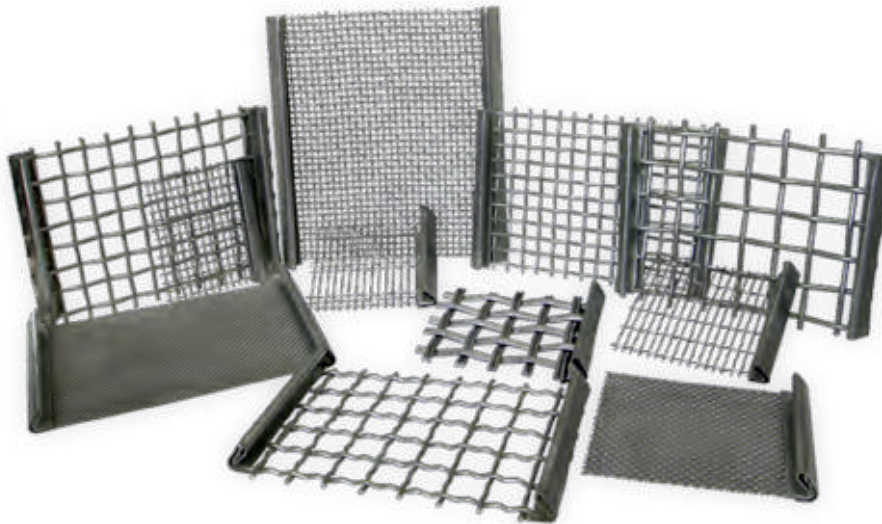
► STEEL SIEVES

Steel sieve wires can be woven not also as conventional types but also as various types of mesh. Steel mesh screens are produced as required sizes and mesh sizes according to the standard wire diameter and then the edges of the screen that will be placed on the sidewalls of the screen machine are bent with sheet metal.

Steel mesh screens must be placed over the

supporting structure of the machine after U wicks are fixed properly. Stretching operation must be done properly for reducing gaps on the screen thus the longevity of the sieve can be achieved.

Steel mesh screens have a wide range of usage area such as; sand-gravel washing and sieving facilities, mining quarries, cement factories and chemical industries.





► ELPOLEN

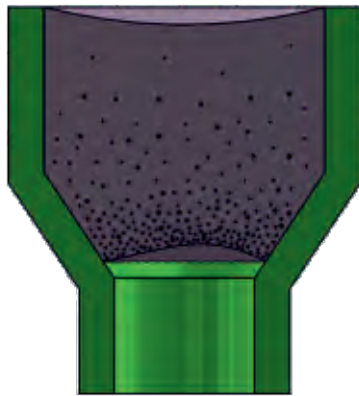
Elpolen is a high molecular weight polyethylene with an average molecular weight of over 3 million. Due to this structure, Elpolen products have a very high resistance to impact and abrasion in a wide temperature range compared to other plastics. Elpolen is the most preferred wear plate due to its high wear and friction resistance properties compared to other materials.

MATERIAL PROPERTIES

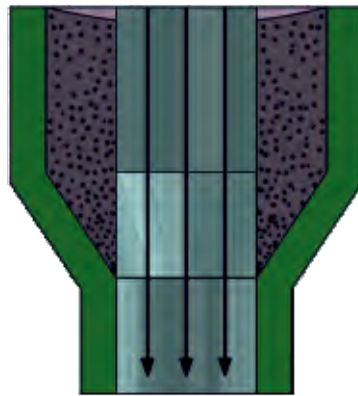
- High impact resistance
- High wear resistance
- Low coefficient of friction
- Surface lubricity
- High chemical resistance
- High resistance to water and climatic conditions
- Wide operating temperature range
- Vibration dampening and quiet operation
- High electrical insulation
- Easy to process
- Harmless for human health

Places of Use

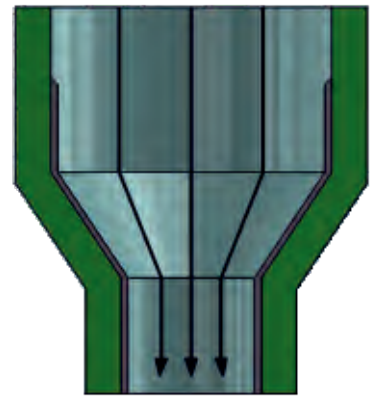
- Bunker non-stick and anti-impact coating
- Anti-stick damper coating
- Gear Filter press plate
- Helical conveyor
- Scaffold fender
- Snow plow blade
- Mixer
- Coating of work machinery equipment against sticking
- All equipment that needs chemical resistance
- Silo coating against sticking and abrasion
- Chain slide and other similar applications



FOAMING
CLOGGING



CHANNEL FLOW
IS IRREGULAR



IDEAL
FLOW



ELKAPOL
EFFICIENCY SPECIALIST





С 2012 года мы добились больших успехов благодаря вкладу более тысячи деловых партнеров, с которыми мы установили тесные связи как в стране и за рубежом. Мы выбрали новые технологии для производства и добавили новые продукты в наш ассортимент, и каждый день мы стремимся разрабатывать системы, которые будут повышать эффективность во всех отраслях, где мы работаем. На этом долгом пути, где мы приложили большие усилия, чтобы создать различия и обеспечить постоянные преимущества, мы обязаны благодарностью всем, кто помог нам стать экспертами по эффективности, всем, кто приносит пользу нашему производству и вам нашим ценным которые предпочитают нас.



*С уважением
КОМАНДА ELKAPOL*

▶ ОТРАСЛИ В КОТОРЫХ МЫ РАБОТАЕМ



ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ИНДУСТРИЯ ◀



ОБОРОННАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ◀



ЦЕМЕНТНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ◀



МОРСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ◀



АВИАЦИОННАЯ
ИНДУСТРИЯ ◀



ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ◀



ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ
ГРУЗОВОГО
ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ◀



АВТОМОБИЛЬНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ◀



МАШИНОСТРОЕНИЕ ◀



ХИМИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ◀



СТРОИТЕЛЬНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ◀



МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ◀



ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
СЕКТОР ◀



О КОМПАНИИ ELKAPOL

Наша компания, ставящая своей целью повышение эффективности в своей области деятельности, внедрила инновационный подход к классическим системам просеивания, используя сочетание технологий и науки. Благодаря нашим исследованиям и разработкам, проведенным для обеспечения высокой прочности и срока службы продукции, горнодобывающая промышленность всего мира получила новое представление о высокой эффективности и доступности просеивающих поверхностей для горной промышленности. В дополнение к инновационным технологическим продуктам, ELKAPOL также смогла стать партнером по решениям, предоставив пользователям наиболее точный продукт после исследований объектов заказчиков своей командой экспертов. Опыт и профессионализм наших сотрудников, а также стратегии,

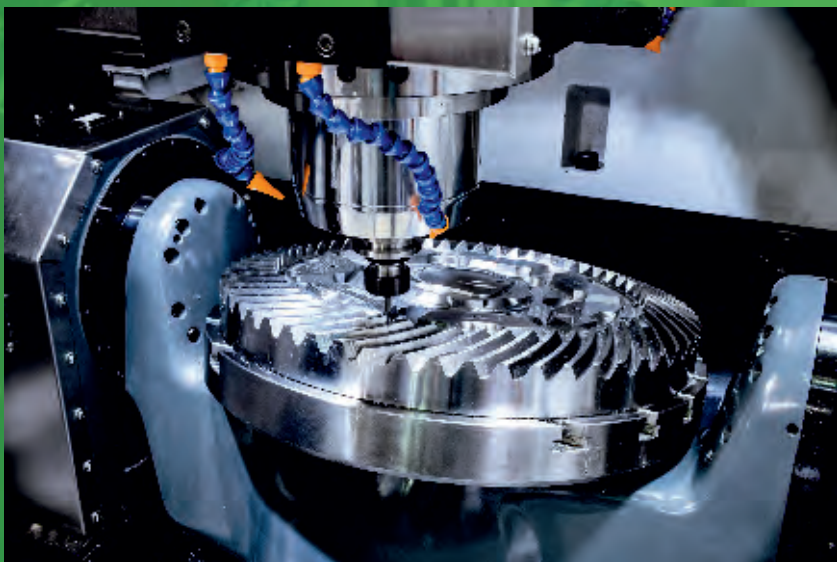
разработанные нашим управленческим персоналом, сыграли важную роль в продвижении фирмы на ее нынешнюю позицию. Компания делает свою работу на высшем уровне качества, завоевав доверие пользователей. Внимательно следя за развитием событий в отрасли и новыми требованиями рынка, руководство компании продолжает делать ELKAPOL одной из ведущих компаний в отрасли с сильным административным и финансовым потенциалом. Наша компания, продолжает реализовывать инженерные проекты во всех регионах Турции с момента своего основания. Нами было выполнено много новаторских, инновационных и образцовых проектов. В силу того, что ELKAPOL продолжает свою работу с волнением первого дня и не идет на компромисс по качеству и принципам, наши успехи каждый день растут.



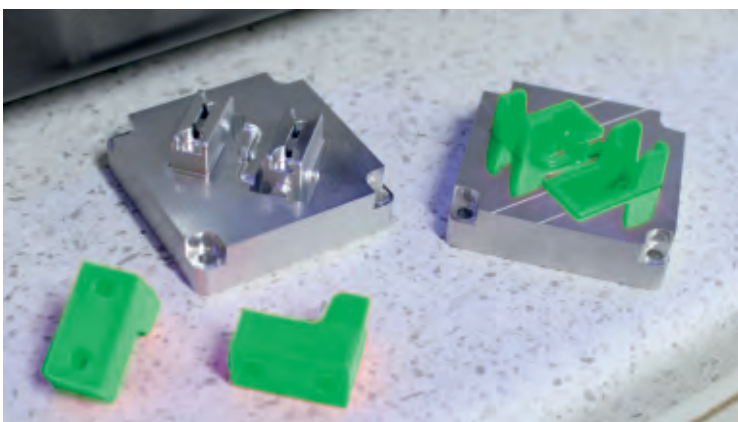
▶ СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ ELKAPOL	129	◀	ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ АКСЕССУАРЫ И ДЕТАЛИ	151	◀
ДИЗАЙН И ЛИТЬЕ	132	◀	ГИДРОЦИКЛОНЫ	152	◀
ЧТО ТАКОЕ ПОЛИУРЕТАН?	133	◀	ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ	160	◀
ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ ELKAPOL:	134	◀	ДЕМПФЕРНЫЕ БАЛКИ	161	◀
ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ СИТА	135	◀	ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ СКРЕБКИ ДЛЯ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ	162	◀
ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ НАТЯЖНЫЕ СИТА	137	◀	ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ НАПЫЛЯЕМЫЕ ПОКРЫТИЯ	165	◀
РАЗМЕР ЯЧЕЕК НАТЯЖНЫХ СИТ	137	◀	ПОКРЫТИЕ КОНВЕЙЕРНЫХ РОЛИКОВ И ПРИВОДНЫХ БАРАБАНОВ	168	◀
МОДУЛЬНЫЕ СИТА	139	◀	ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЛОПАСТИ И СКРЕБКИ ДЛЯ БЕТОНОСМЕСИТЕЛЕЙ	170	◀
МОДУЛЬНЫЕ СИТА FLEX	140	◀	ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ПРУЖИНЫ	171	◀
АРФООБРАЗНЫЕ (САМООЧИЩАЮЩИ ЕСЯ) СИТА	142	◀	ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЛЕЗВИЯ СНЕГООЧИСТИТЕЛЯ	173	◀
ХАРАКТЕРИСТИКИ АРФООБРАЗНЫХ СИТ	143	◀	ЧТО ТАКОЕ РЕЗИНА?	175	◀
ПОЛИУРЕТАНОВАЯ МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ETG	144	◀	РЕЗИНОВЫЕ СИТА	176	◀
ОБЕЗЖИВАЮЩИЕ МОДУЛЬНЫЕ СИТА	145	◀	ЗАЩИТНЫЙ РЕЗИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ	177	◀
МОДУЛЬНЫЕ СИТА С КРЕПЛЕНИЕМ WS85	146	◀	РЕЗИНОВОЕ ПРОКЛАДКИ, МУФТЫ, СИЛЬФОНЫ И ЗАГЛУШКИ	177	◀
МОДУЛЬНЫЕ СИТА 305x305	147	◀	КОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕЛЬНИЧНЫХ ФУТЕРОВОК	178	◀
БАРАБАНЫЕ СИТА ДЛЯ БУТАР	149	◀	РЕЗИНОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ	182	◀
СИТА JIG	150	◀	СТАЛЬНЫЕ СИТА	183	◀
ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ СИТА С ЗАПОЛНЕННЫМИ ЯЧЕЙКАМИ	150	◀	ELPOLEN	185	◀

► ДИЗАЙН И ЛИТЬЕ



Наша профессиональная команда, прошедшая обучение и специализацию, постоянно следит за всеми развивающимися технологиями. Мы самостоятельно, на своём производстве, выполняем все этапы производства наших пресс-форм, необходимых для формования изделий.. Поскольку наше внимание сосредоточено на удовлетворенности клиентов, мы продолжаем работать над тем, чтобы сформировать все разработки в этом направлении.



Наш цех пресс-форм оснащен наиболее подходящим оборудованием как для производства новых пресс-форм, так и для выполнения модификаций, оптимизации и технического обслуживания существующих пресс-форм. Наша команда экспертов продолжает работать 24/7 с использованием в проектной работе особых методов и конструкций формования.

Наша команда механического цеха, который себя оснащён множеством металлообрабатывающих станков (станки с ЧПУ, проволоочной эрозии, токарные, фрезерные станки и т.д.) посвящает большую часть своей работы проектированию и производству литевых форм. Наш литейный цех также проводит подготовку изделий, требующих другой механической обработки.

▶ ЧТО ТАКОЕ ПОЛИУРЕТАН?



Полиуретан был открыт в 1937 году немецким ученым Отто Байером. Во-первых, это было получено в результате реакции диизоцианата и диола, после чего была создана более прочная и гибкая структура с использованием полиола вместо диола. Полиуретан, который сегодня используется во многих отраслях промышленности для различных целей, благодаря своей воздухопроницаемости предотвращает распространение дыма во время возможного пожара,

а также предотвращает распространение пламени благодаря своей огнестойкой конструкции. Еще одно его основное назначение - изоляция. Благодаря своей воздухопроницаемости он уравнивает температуру окружающей среды. Таким образом, в помещении прохладно летом и тепло зимой.

Воздухопроницаемость очень важна не только для тепла, но и потому, что она может блокировать звук.



Он предотвращает как прохождение окружающего звука наружу, так и проникновение внешнего звука в окружающую среду. Полиуретановые изделия также часто используются при монтаже и ремонте судов и крыш, поскольку они обладают водонепроницаемой конструкцией, а также воздухопроницаемостью.

Полиуретан стал широко использоваться в промышленности, так как сбои, вызванные износом, трением, химическим воздействием, стали проблемой для многих отраслей промышленности. Elkarol производит полиуретановое защитное оборудование для продления срока службы оборудования, подверженного воздействию агрессивных сред, с использованием сырья с высокими показателями износа.

▶ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ ELKAPOL:

- Полиуретановые сита
- Гидроциклоны с полиуретановым покрытием
- Полиуретановые скребки для конвейерных лент
- Полиуретановые трубы
- Полиуретановые снегоочистители
- Полиуретановые лопасти для бетоносмесителей
- Полиуретановая футеровка классификаторов
- Полиуретановые буровые изделия
- Полиуретановые износостойкие листы
- Покрытие полиуретаном колес
- Покрытие полиуретаном роликов
- Полиуретановые прокладки и заглушки
- Полиуретановые фитили
- Полиуретановые пружины
- Полиуретановые ролики

▶ РЕЗИНОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ

- Резиновые сита
- Резиновые фитили
- Резиновые прокладки и заглушки
- Резиновые ударные и износостойкие пластины
- Резиновые вибрационные клинья
- Резиновые ролики

▶ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ СИТА

Полиуретановые сита имеют гораздо более длительный срок службы (X10), чем сита из стали что экономит время, рабочую силу и производственные затраты, вызванные заменой проволочных сит. Благодаря эластичности, самоочищающемуся эффекту и сужающейся (растущей) структуре ячеек устраняет проблемы засорения.

- Срок службы более длительный.
- Затраты на техническое обслуживание низкие
- Время сборки короткое
- Обеспечивают максимальное решение проблем засорения благодаря конической структуре ячеек.
- Устойчивость к истиранию и вибрации очень высока.
- Высокая коррозионная стойкость.
- Могут быть изготовлены с меньшими размерами ячеек по сравнению со стальными системами.
- Работают непрерывно от -40 C до +80C

▶ ВИДЫ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ СИТ

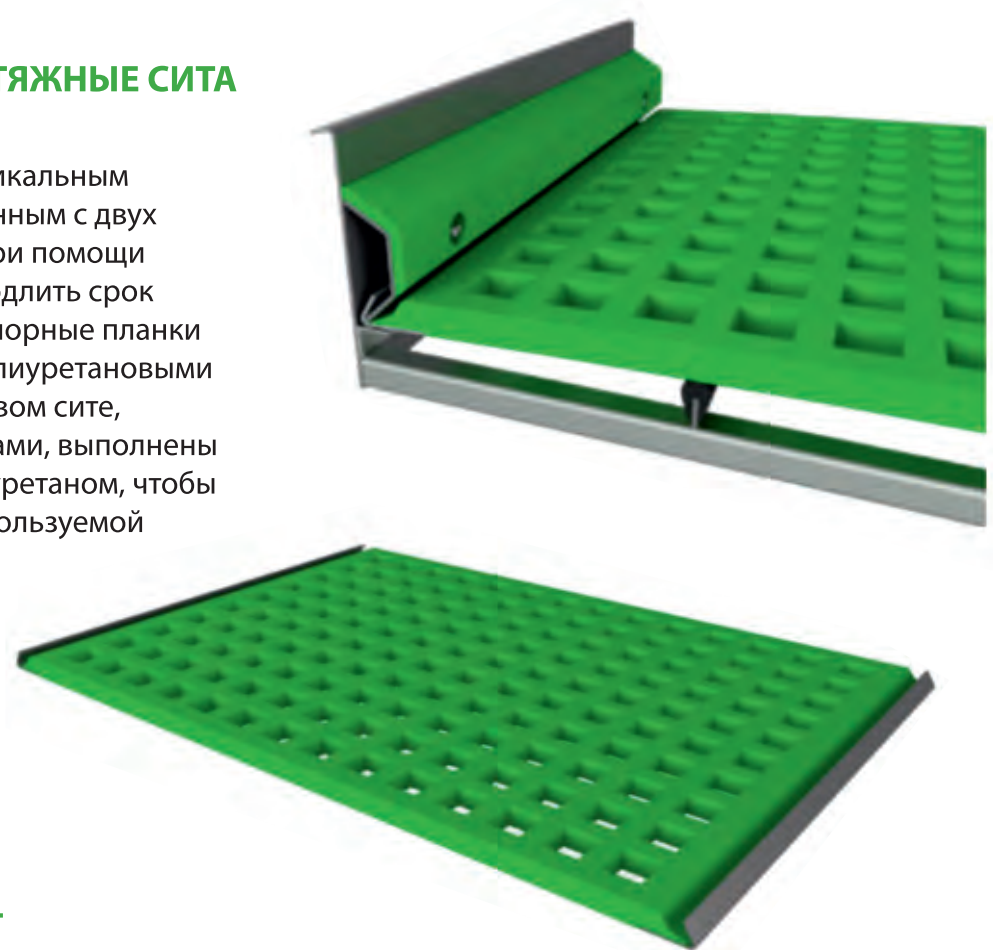
1. ОЛИУРЕТАНОВЫЕ НАТЯЖНЫЕ СИТА
2. МОДУЛЬНЫЕ СИТА
3. МОДУЛЬНЫЕ СИТА FLEX
4. АРФООБРАЗНЫЕ
5. (САМООЧИЩАЮЩИЕСЯ) СИТА
6. ОБЕЗВОЖИВАЮЩИЕ МОДУЛЬНЫЕ СИТА
7. МОДУЛЬНЫЕ СИТА Ws85
8. 305X305 МОДУЛЬНЫЕ СИТА PUR85
9. МОДУЛЬНЫЕ СИТА С НОГТЯМИ
10. БАРАБАННЫЕ СИТА ДЛЯ БУТАР
11. СИТА JIG
12. ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ СИТА С АПОЛНЕННЫМИ ЯЧЕЙКАМИ

ОСОБЕННОСТИ	ПОЛИУРЕТАН	МЕТАЛЛ	КЕРАМИКА
ЭЛАСТИЧНОСТЬ	Великолепно	Слабый	Слабый
ЯСНОСТЬ	Хороший	Слабый	Слабый
ГИБКОСТЬ ДИЗАЙНА	Великолепно	Слабый	Слабый
СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОТИВ РАЗРУШЕНИЯ	Великолепно	Хороший	Хороший
ПРОЧНОСТЬ	Слабый	Великолепно	Хороший
ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ	Хороший	Слабый	Великолепно
СООТНОШЕНИЕ ВЕСА И ОБЪЕМА	Великолепно	Слабый	Слабый
СООТНОШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ВЕСА	Великолепно	Слабый	Слабый
СООТНОШЕНИЕ ВЕСА И СТОИМОСТИ	Великолепно	Слабый	Слабый



▶ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ НАТЯЖНЫЕ СИТА

Сита с фальцами крепятся к вертикальным натяжным пластинам расположенным с двух сторон грохота и натягиваются при помощи болтовых соединений. Чтобы продлить срок службы полиуретанового сита, опорные планки на ситовой машине снабжены полиуретановыми фитилями. Точки на полиуретановом сите, совпадающие с опорными планками, выполнены в виде полос, заполненных полиуретаном, чтобы также продлить срок службы используемой ситовой панели.



Размер ячеек натяжных сит

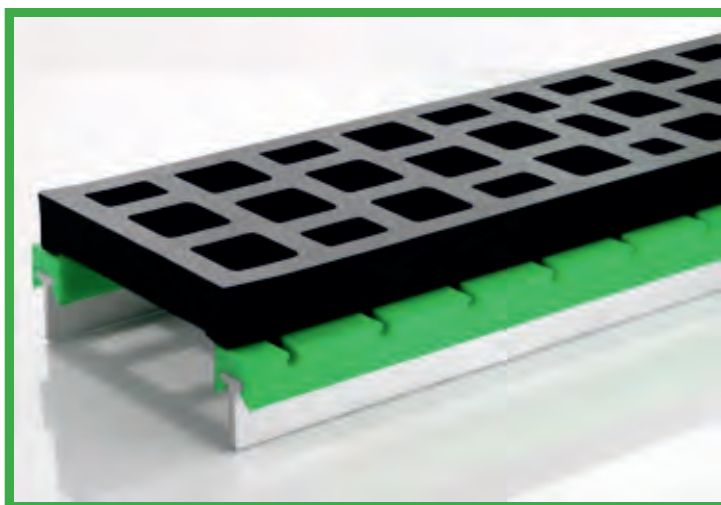
0,15x11 mm	1,8x11 mm	9x9 mm	28x28 mm	70x70 mm
0,25x11 mm	2x2 mm	10x10 mm	30x30 mm	75x75 mm
0,35x11 mm	2x23 mm	12,5x12,5 mm	32x32 mm	80x80 mm
0,50x11 mm	2,5x2,5 mm	14x14 mm	35x35 mm	90x90 mm
0,63x11 mm	3x3 mm	15x15 mm	38x38 mm	100x100 mm
0,75x11 mm	3,5x3,5 mm	15x30 mm	40x40 mm	110x110 mm
0,85x11 mm	4x4 mm	16x16 mm	45x45 mm	120x120 mm
1x1 mm	5x5 mm	18x18 mm	50x50 mm	130x130 mm
1x27 mm	5x15 mm	20x20 mm	54x54 mm	150x150 mm
1x9 mm	6x6 mm	22x22 mm	55x55 mm	200x200 mm
1,5x1,5 mm	7x7 mm	24x24 mm	60x60 mm	
1,5x9 mm	8x8 mm	25x25 mm	63x63 mm	



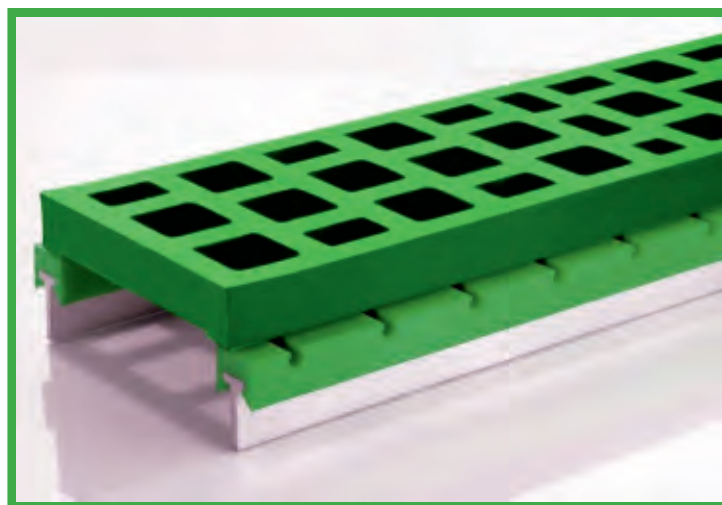
► МОДУЛЬНЫЕ СИТА

Обеспечивают высокую эффективность при монтаже, обслуживании и ремонте по сравнению с традиционными системами сортировки. Разработанные с размерами, подходящими для существующих просеивающих машин, модульные сита с штифтами

(цилиндрическими стержнями) позволяют устанавливать их без использования металлического монтажного оборудования. Эта система, установленная на профилях, состоит из фитиля, боковой стенки и сит.



СИСТЕМА РЕЗИНОВЫХ ШТИФТОВ

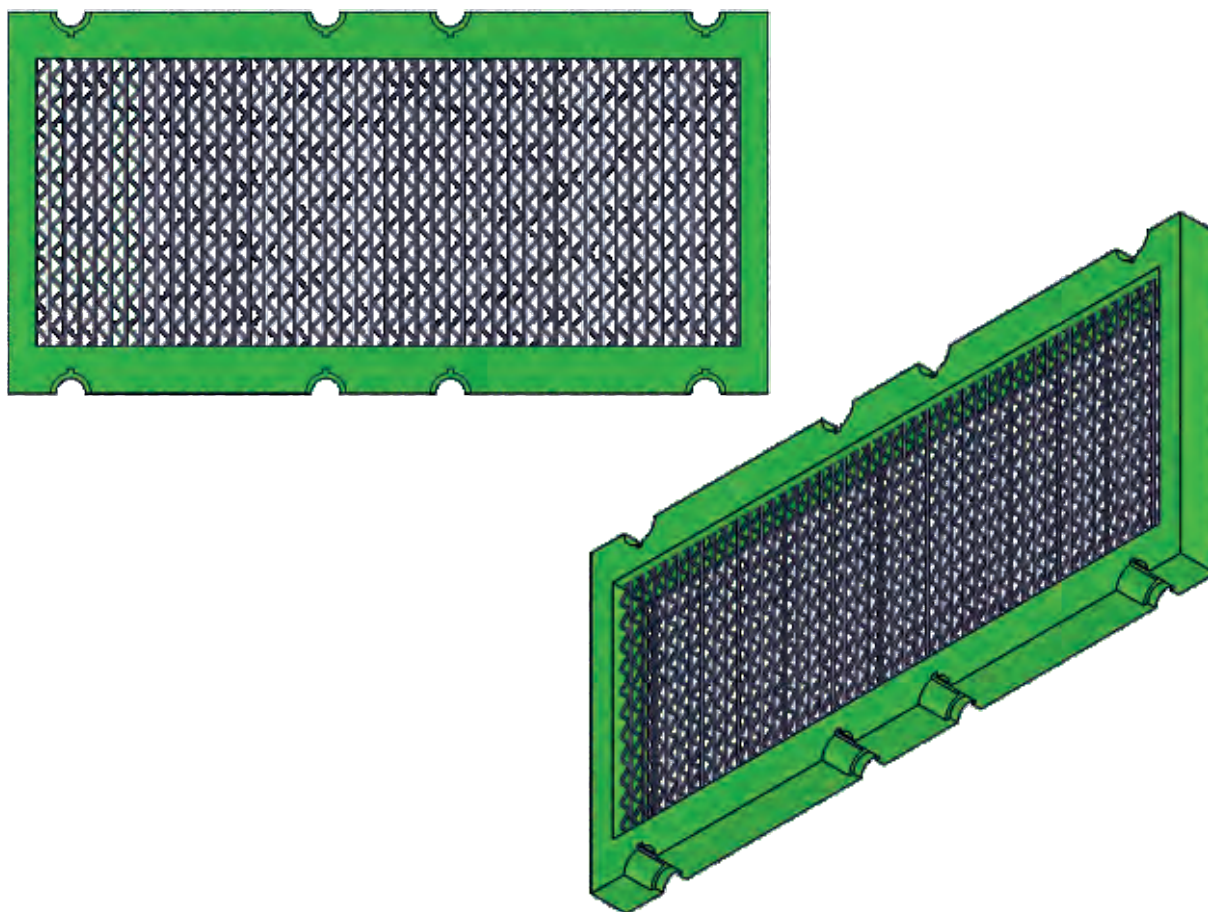


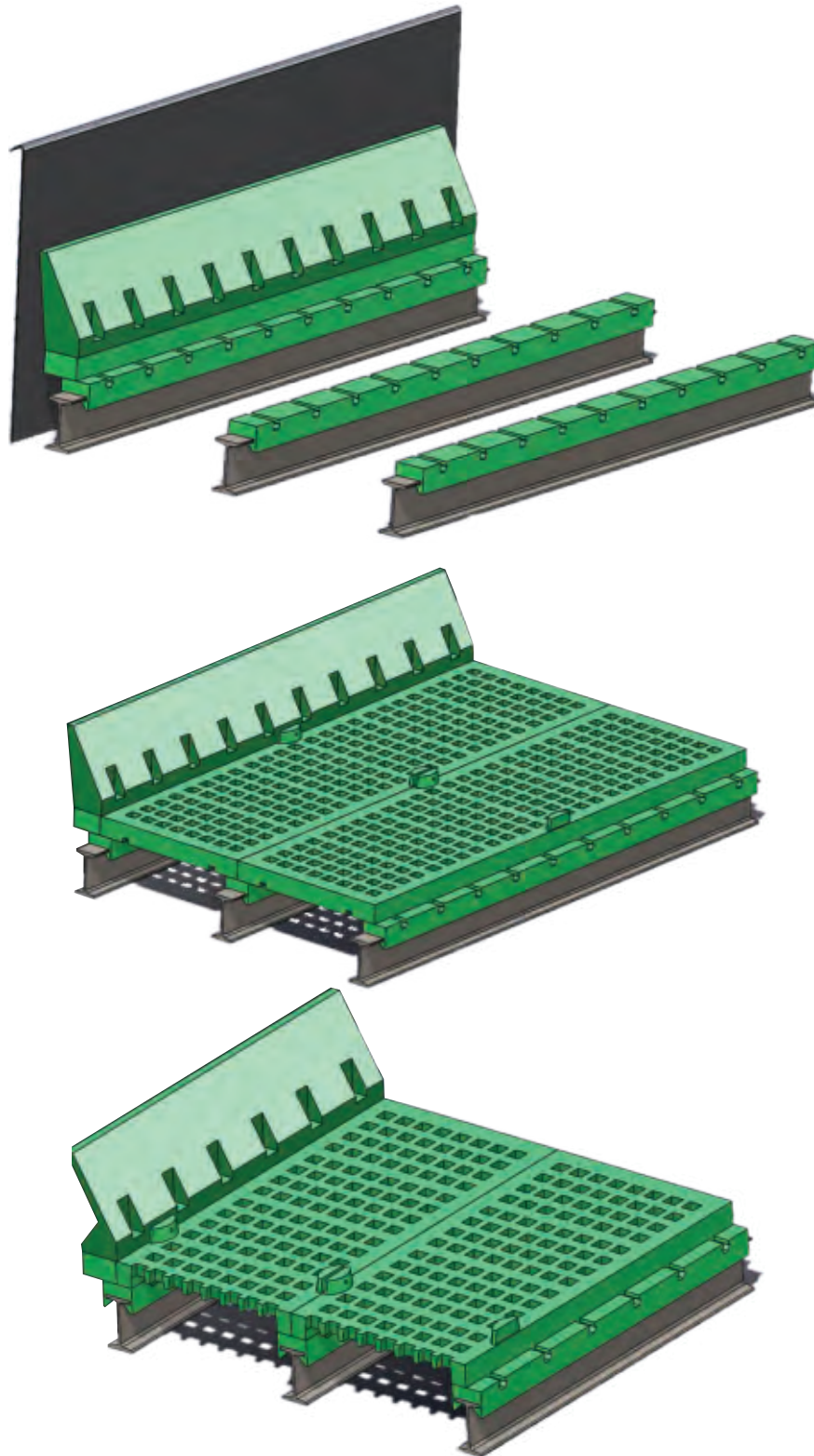
СИСТЕМЫ С ПОЛИУРЕТАНОВЫМ ШТИФТОМ

► МОДУЛЬНЫЕ СИТА FLEX

Модульные сита FLEX (запатентованная нами конструкция), разработанные в результате наших исследований с целью повышения производительности просеивания и предотвращения закупорки ячеек, благодаря своей гибкой структуре, обеспечивают максимальный выход продукта. Благодаря простоте монтажа, предлагаемой этой

конструкцией, которая действует почти как решетка для материалов с высоким содержанием глины и, в то же время, совместима с системой просеивания, решетчатая панель, которая изнашивается за считанные минуты, заменяется новой, что позволяет сэкономить время и затраты.

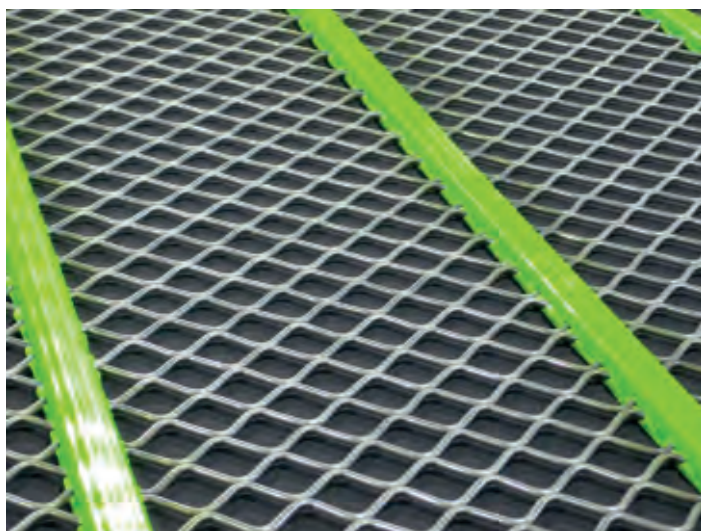
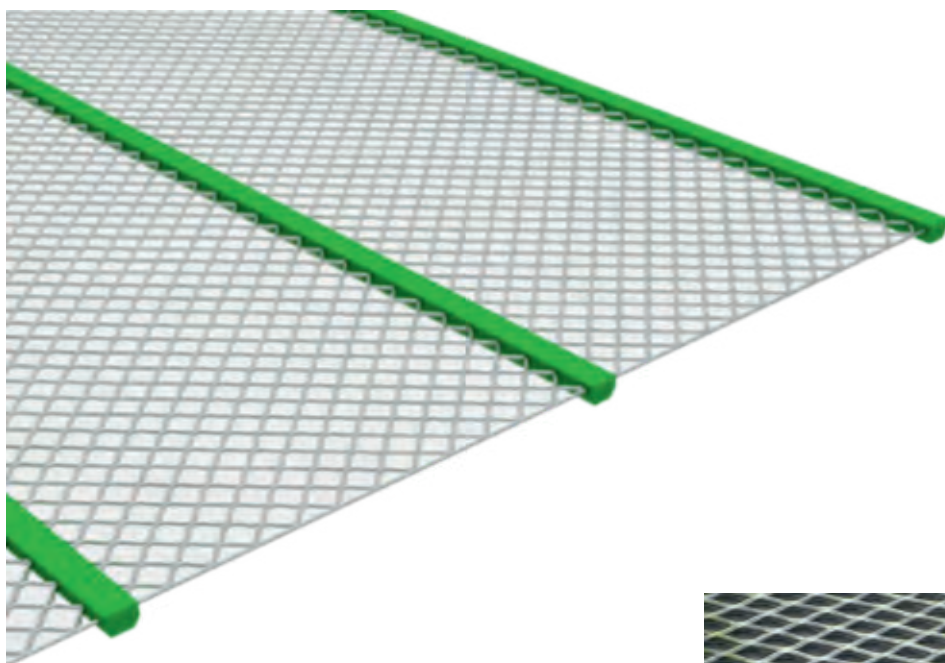




▶ АРФООБРАЗНЫЕ (САМООЧИЩАЮЩИЕСЯ) СИТА

Данные сита устойчивы к засорению и обеспечивают длительную производительность благодаря гибкой конструкции независимых друг от друга проволок и вибрации самих проволок.

Изготовленные для экономии времени и затрат, создаваемых ситами старого типа, арфообразные (самоочищающиеся) сита позволяют избежать потери времени за счет способности к самоочищению, увеличивая производственные мощности до 50%.



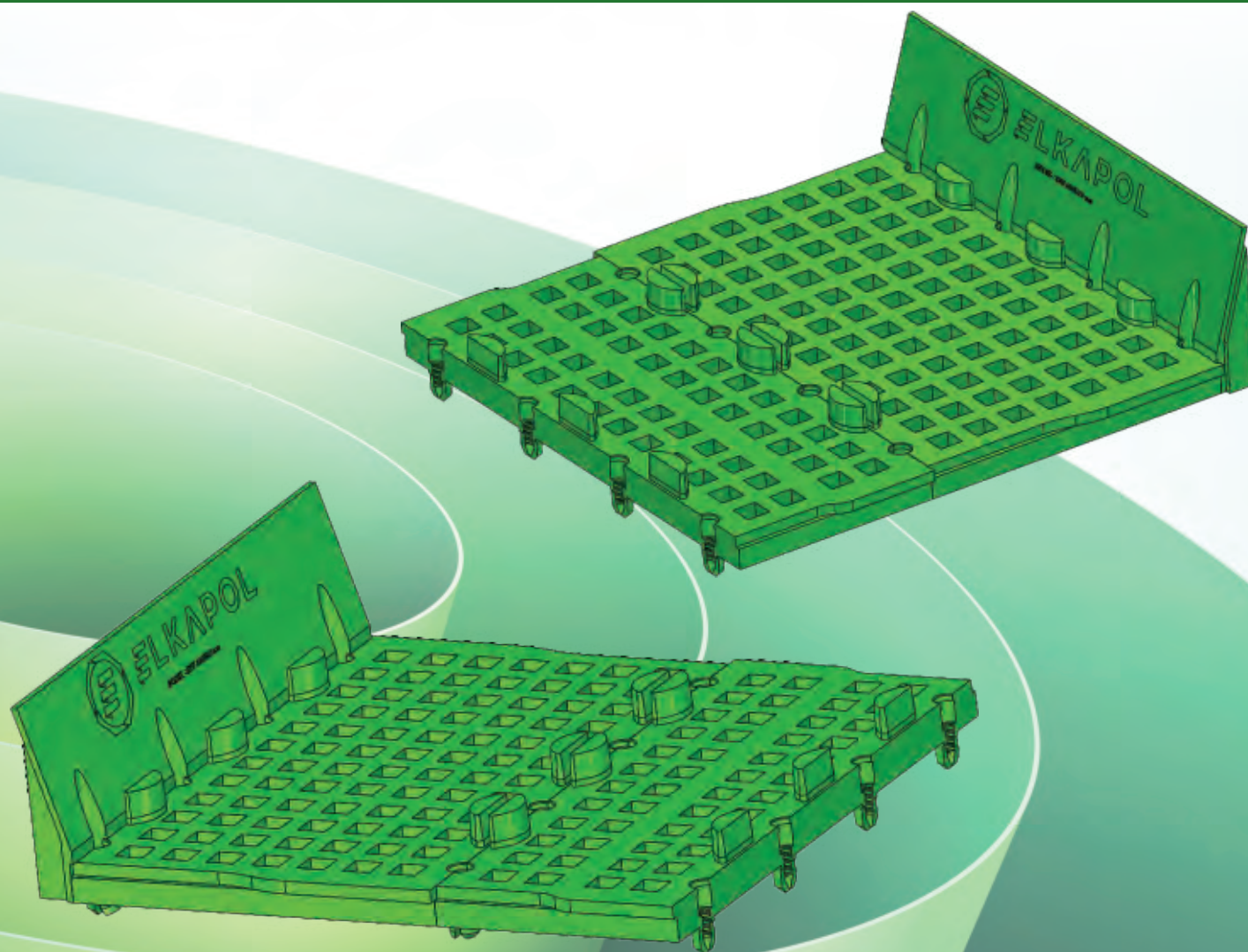
▶ ХАРАКТЕРИСТИКИ АРФООБРАЗНЫХ СИТ

Зазор (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Вес кг/м ²	Открытое пространство %
1	1,2	5,6	28
2	1,4	5,25	40
3	1,8	7,2	44
4	2	6,9	45
5	2	6,9	53
6	2	5,8	52
7	3	8,6	54
8	3	8,4	61
9	3	9,1	54
10	3,5	8,6	61
11	3,5	8,4	63
12	3,5	8,2	65
13	3,5	8	67
14	4	7,8	69
15	4	9,2	63
16	4	8,9	64
17	4	8,6	66
18	4	9,3	65
19	4	9,1	66
20	4	9	67
21	5	8,8	68
22	5	8,6	69
23	5	8,4	71
25	5	8,2	73
26	5	8,5	74
28	5	8,3	76
30	6	8,1	78
32	6	9,2	76
35	6	7,3	77
38	7	7,1	78
40	7	6,8	80
45	8	6,7	82
48	8	6,5	84
50	8	6,7	85

► ПОЛИУРЕТАНОВАЯ МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ETG

Elkapol предлагает новую систему ETG, разработанной с учетом опыта использования всех существующих модульных ситовых систем. Благодаря простоте монтажа, времени технического обслуживания и ремонта,

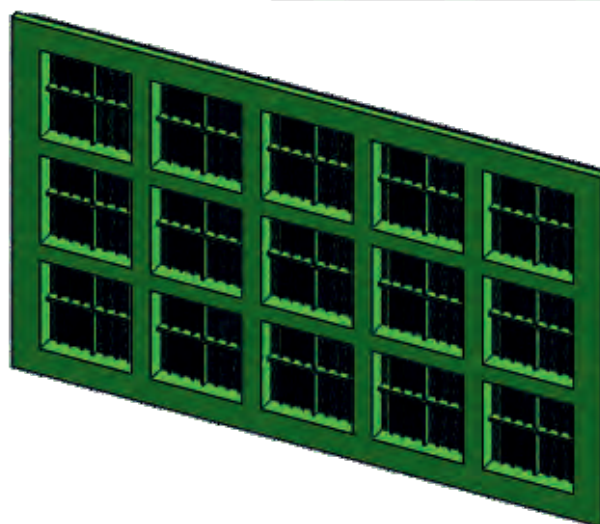
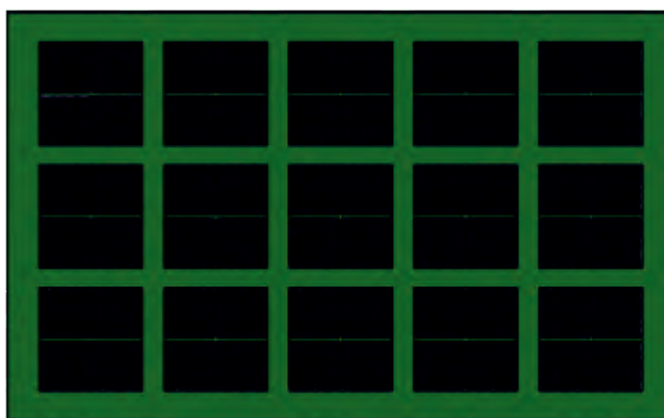
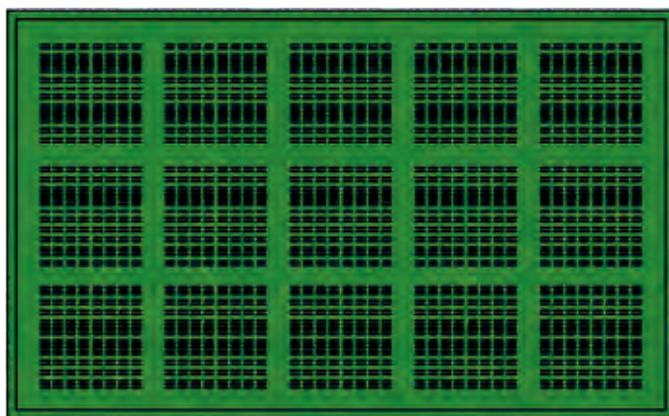
устранению недостатков других ситовых панелей новая система ETG увеличивает эффективности в течение всего срока службы. Эта система, устанавливаемая только с помощью сверла, фиксируется с помощью полиуретановых винтов.



▶ ОБЕЗВОЖИВАЮЩИЕ МОДУЛЬНЫЕ СИТА

Бетон, используемый в строительной отрасли, должен быть очищен от органических веществ, чтобы получить желаемое качество материала при его производстве. Чтобы выполнить этот процесс очистки, необходимо сначала промыть полученный песок, а затем осушить его от воды с

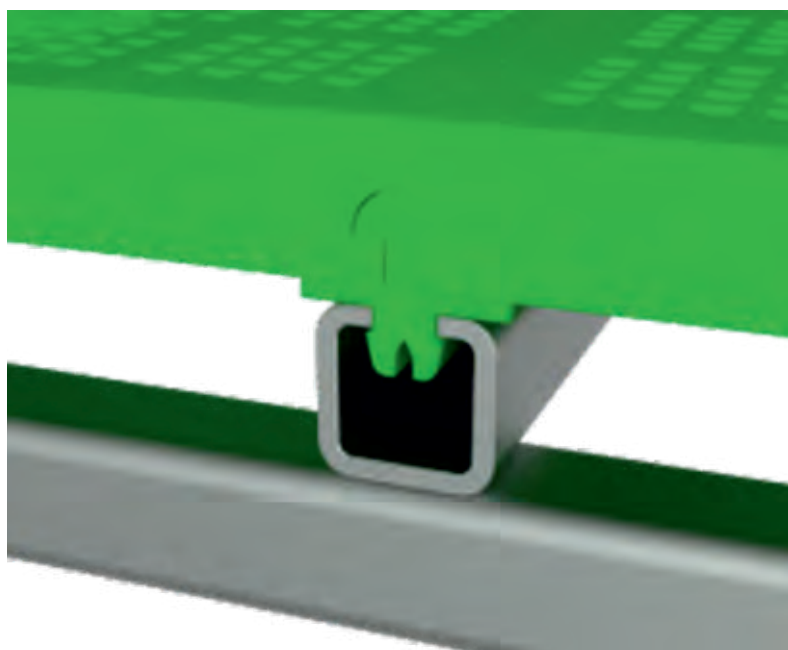
помощью модульных сит для обезвоживания. Выполнение этого процесса при помощи наших сит экономит время и затраты на производство (вместо рыхления, и ожидания в течение длительного времени пока песок высохнет).



► МОДУЛЬНЫЕ СИТА С КРЕПЛЕНИЕМ WS85

Благодаря каналам по бокам модульных сит WS85, они соединяются с другими такими же ситами с помощью фитилей и могут быть легко демонтированы и установлены. Их можно легко использовать в процессе просеивания многих

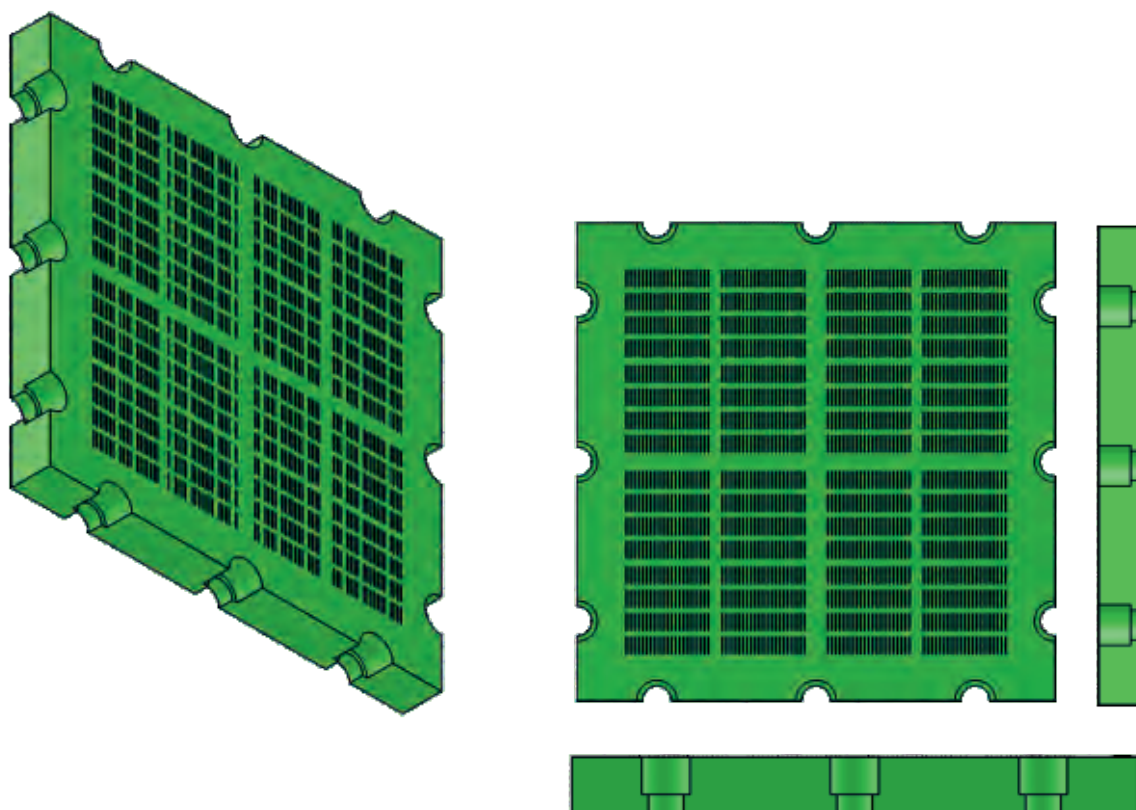
материалов, таких как песок, гравий, гранит и уголь. Это часто используемый и предпочтительный продукт из-за его низкой стоимости и высокой эффективности.



► МОДУЛЬНЫЕ СИТА 305x305

Штыревые сита 305X305, предназначены для замены только поврежденных сит, а не для замены всей поверхности в случае возможного разрушения. Благодаря своей простоте в

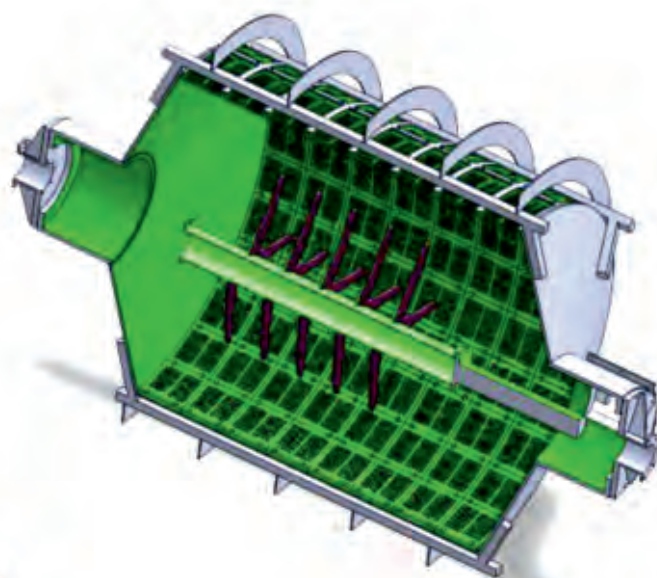
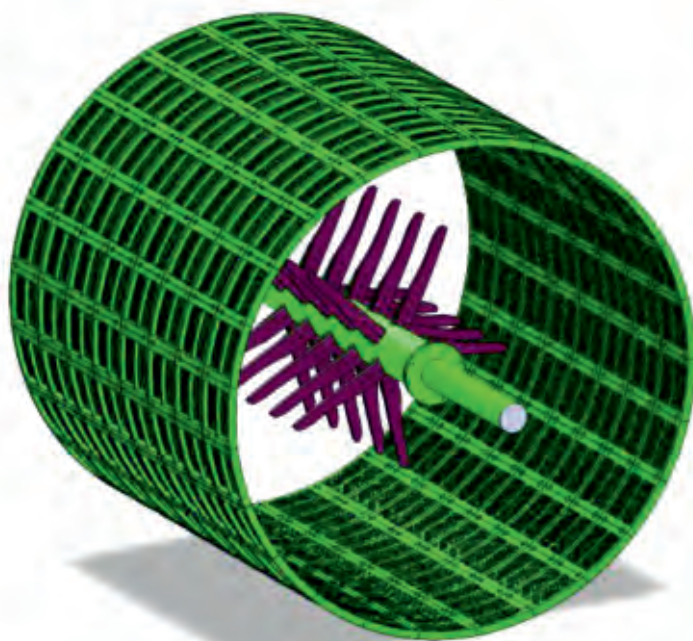
демонтаже и установке конструкции они предотвращают сбои в работе используемых установок и экономят время и затраты.





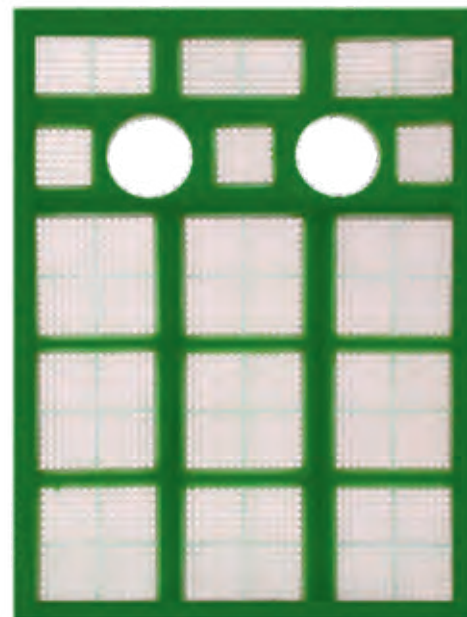
▶ БАРАБАННЫЕ СИТА ДЛЯ БУТАР

Благодаря своей вращающейся структуре сита Tromel разделяют материалы водно-безводным способом, что позволяет отделять большие размеры частиц от небольших. Таким образом, продукт классифицируется в соответствии с желаемыми размерами. В этом процессе используются разные ячейки сита, чтобы получить разные размеры конечного продукта.



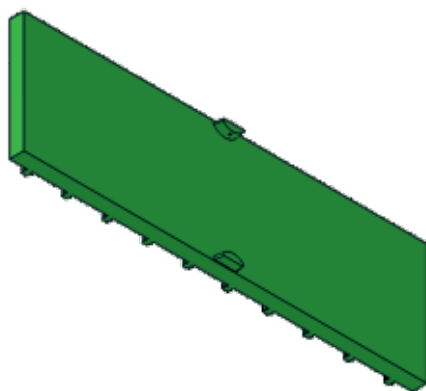
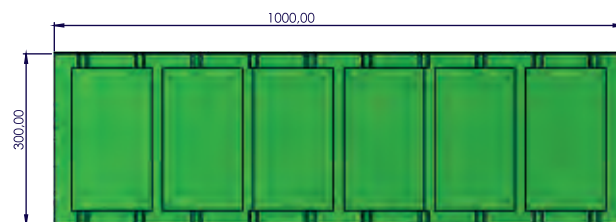
► СИТА JIG

Сита JIG используются для обогащения различных руд. В результате того, что поршни в JIG машинах создают давление воды, материал, который является тяжелым, располагается в нижней части сита, а материал, который является легким, перемещается в верхнюю часть сита. Руда, которую требуется обогатить этим методом, становится чистой.



► ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ СИТА С ЗАПОЛНЕННЫМИ ЯЧЕЙКАМИ

В ситовых панелях, используемых в просеивающих машинах, первые точки, в которые попадает рассеиваемый материалы, всегда имеют более короткий срок службы. Поэтому наши ситовые панели изготавливаются с полностью заполненными ячейками, что обеспечивает более прочную конструкцию.

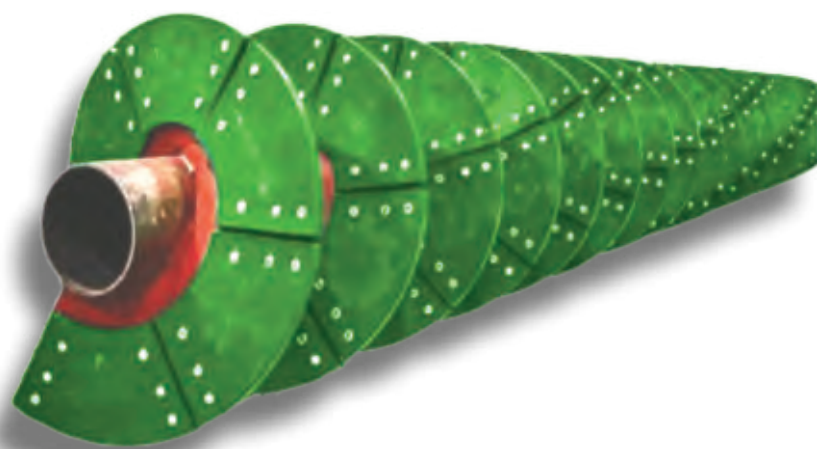


► ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ АКСЕССУАРЫ И ДЕТАЛИ

Некоторые из других продуктов в нашем ассортименте - снегоочистители, скребки, пластины, листовые покрытия, износостойкие наконечники, муфты и другие ...

Полиуретановые снегоборочные лопасти являются обязательными запасными частями

муниципалитетов и предприятий аэропорта, поскольку они обладают износостойкостью, низким уровнем трения по отношению к металлу и не повреждают нанесенную поверхность и могут быть изготовлены в нужных размерах, углах с отверстиями или без них.



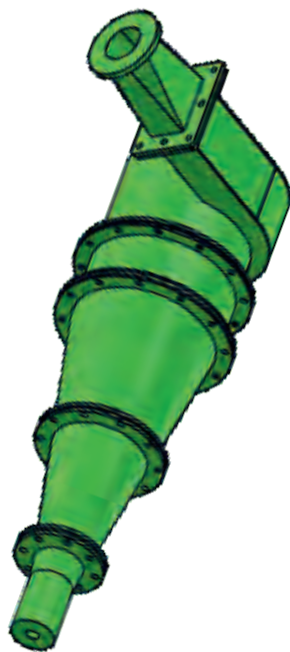
► ГИДРОЦИКЛОНЫ

Гидроциклон — это аппарат предназначенный для удаления шламов, сгущения шламов и продуктов флотации, осветления оборотных вод, классификации рудной пульпы в стадиях тонкого измельчения в замкнутом цикле с мельницами и обогащения тонких фракций угля и руд в водной среде и тяжелых суспензиях в центробежном поле, создаваемом в результате вращения пульпы.

Принцип действия гидроциклонов основан на сепарации частиц твёрдой фазы во вращающемся потоке жидкости. Величина скорости сепарирования частицы в центробежном поле гидроциклона может превышать скорость осаждения эквивалентных частиц в поле гравитации в сотни раз. В последнее время все чаще в технологии обогащения применяют

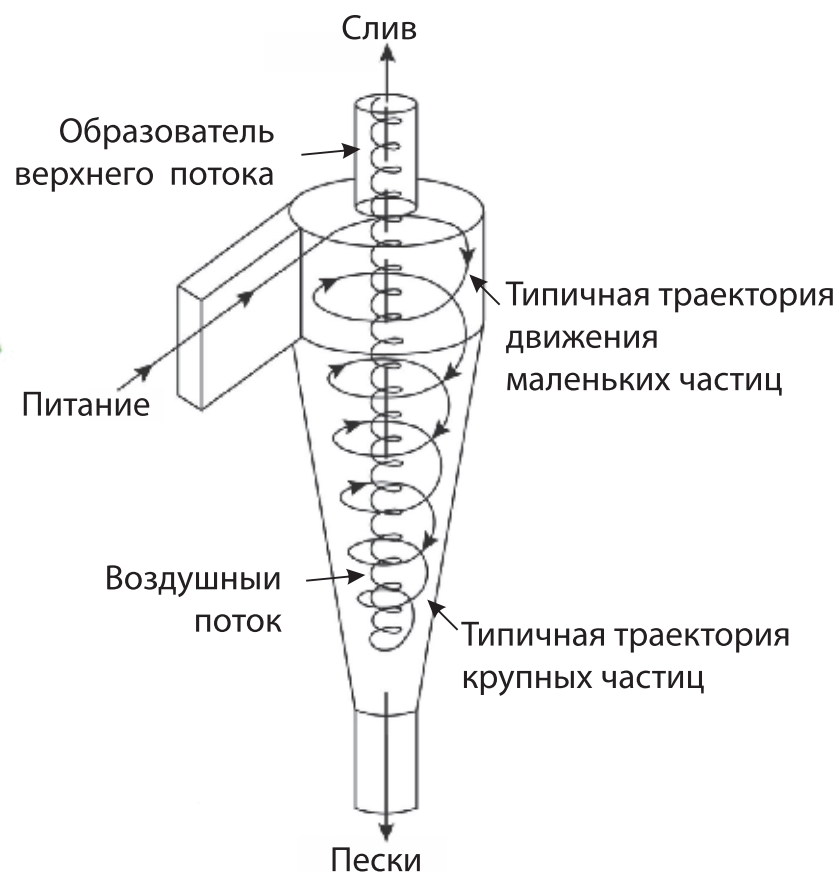
номенклатуру гидроциклонов, что позволяет существенно повысить производительность по потоку, при сохранении тонкости классификации, а также снизить давление пульпы в питании гидроциклона и соответственно уменьшить потребляемую мощность питающих пульповых насосов.

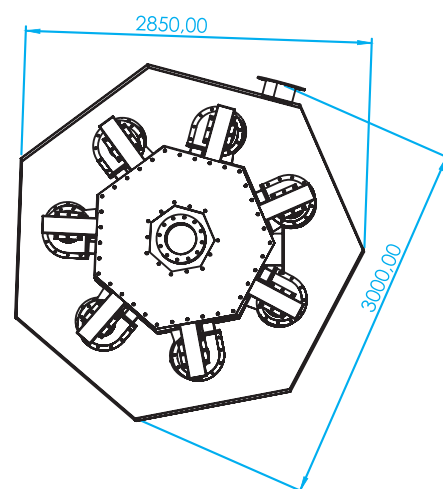
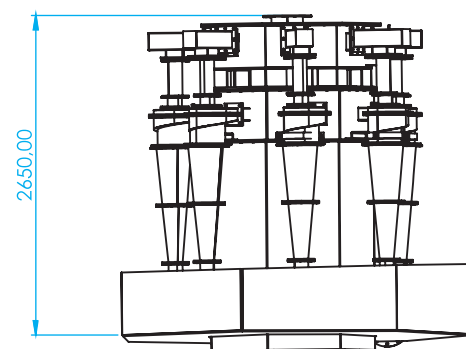
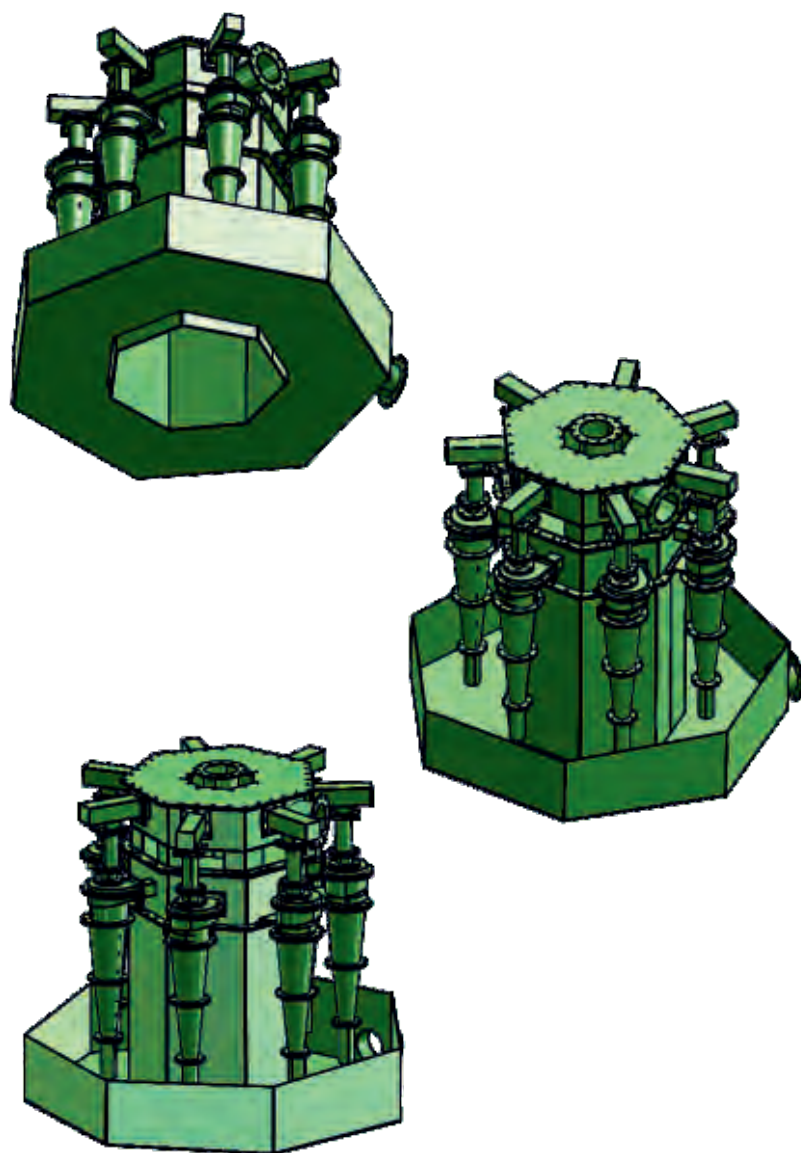
Следовательно, чтобы параметры конкретного гидроциклона оптимально работали друг с другом, их значения должны быть оптимально скорректированы. Причина увеличения использования гидроциклонов, особенно в последние годы, также заключается в том, что он состоит из фиксированных деталей, не требует затрат на техническое обслуживание, прост в изготовлении и дешев, а также отличается высокой эффективностью



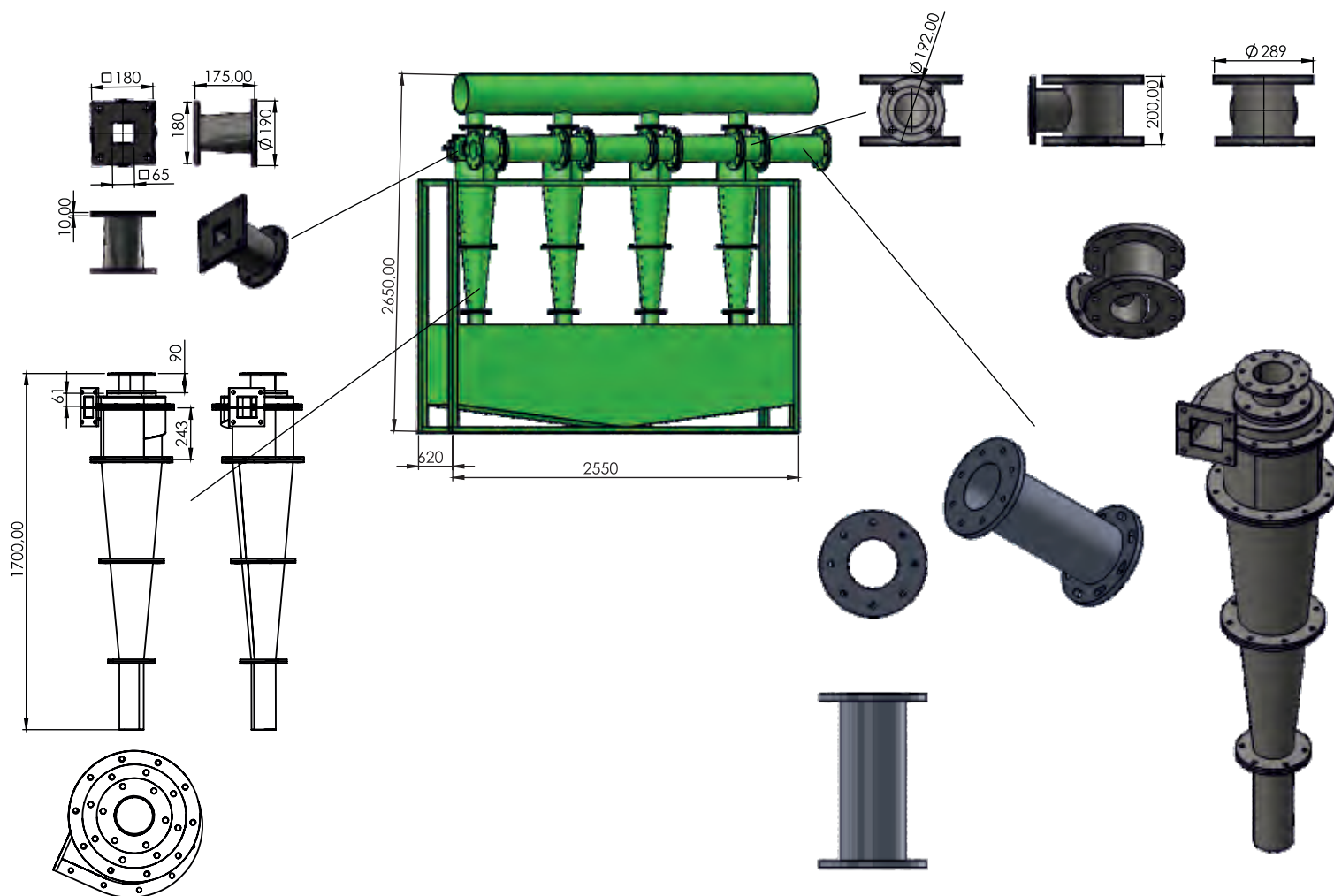
Преимущества циклонов, используемых в качестве предварительного сепаратора, основного сепаратора и пробоотборника в различных отраслях промышленности, показаны ниже:

- Гидроциклон не требует детального обслуживания.
- Он обеспечивает высокую эффективность конструктива. Это гарантирует, что размеры, которые трудно восстановить с помощью многих систем, сохраняются в материале до окончания его работы.
- Особого ухода за ним не требуется.
- Используется для разделения и сбора мелкозернистых материалов с оптимальными потерями давления.
- Он производится для улавливания частиц размером до 40 микрон в промышленных системах пылеулавливания производительностью от 50 м³/ч до 400 м³/ч.

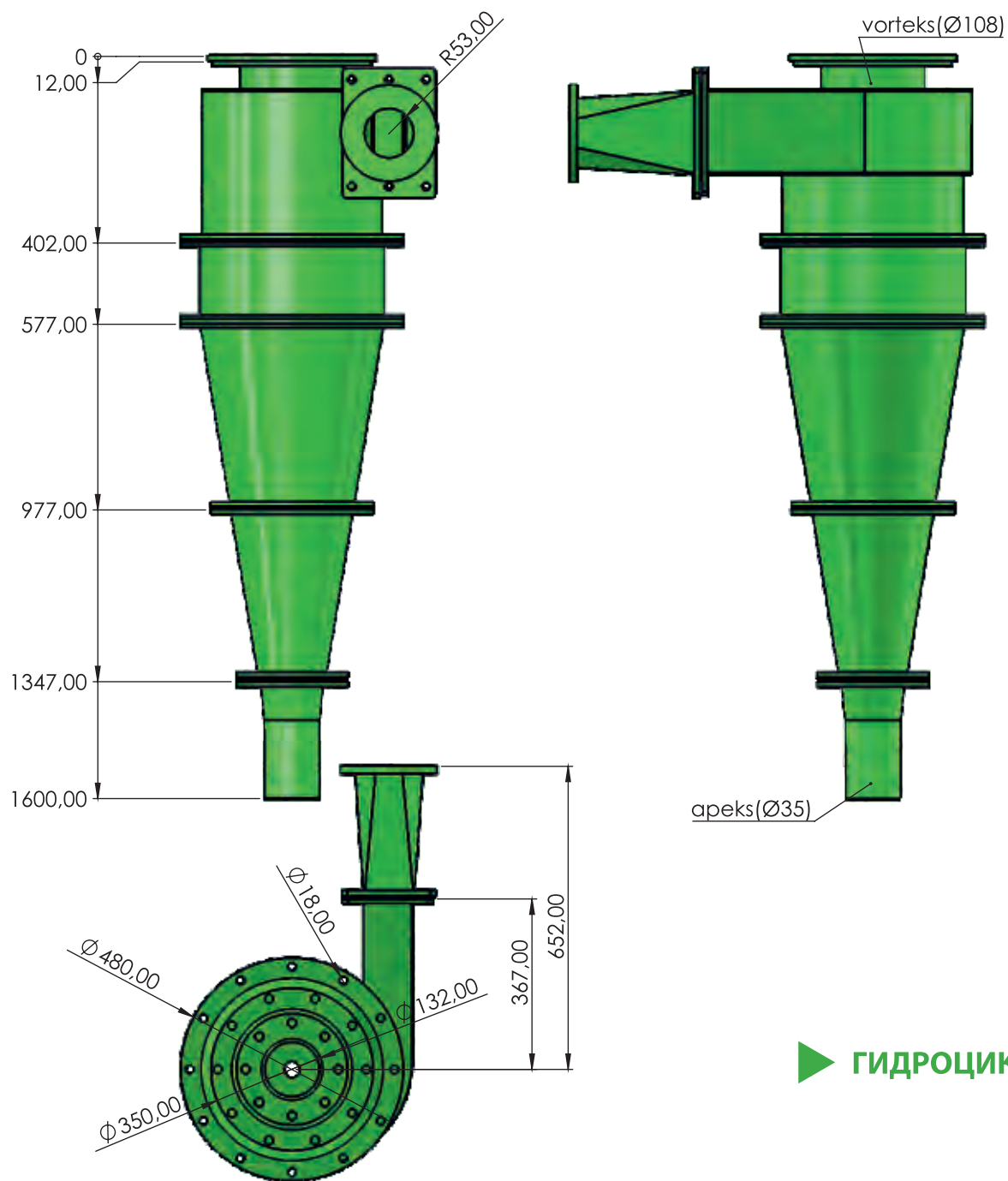




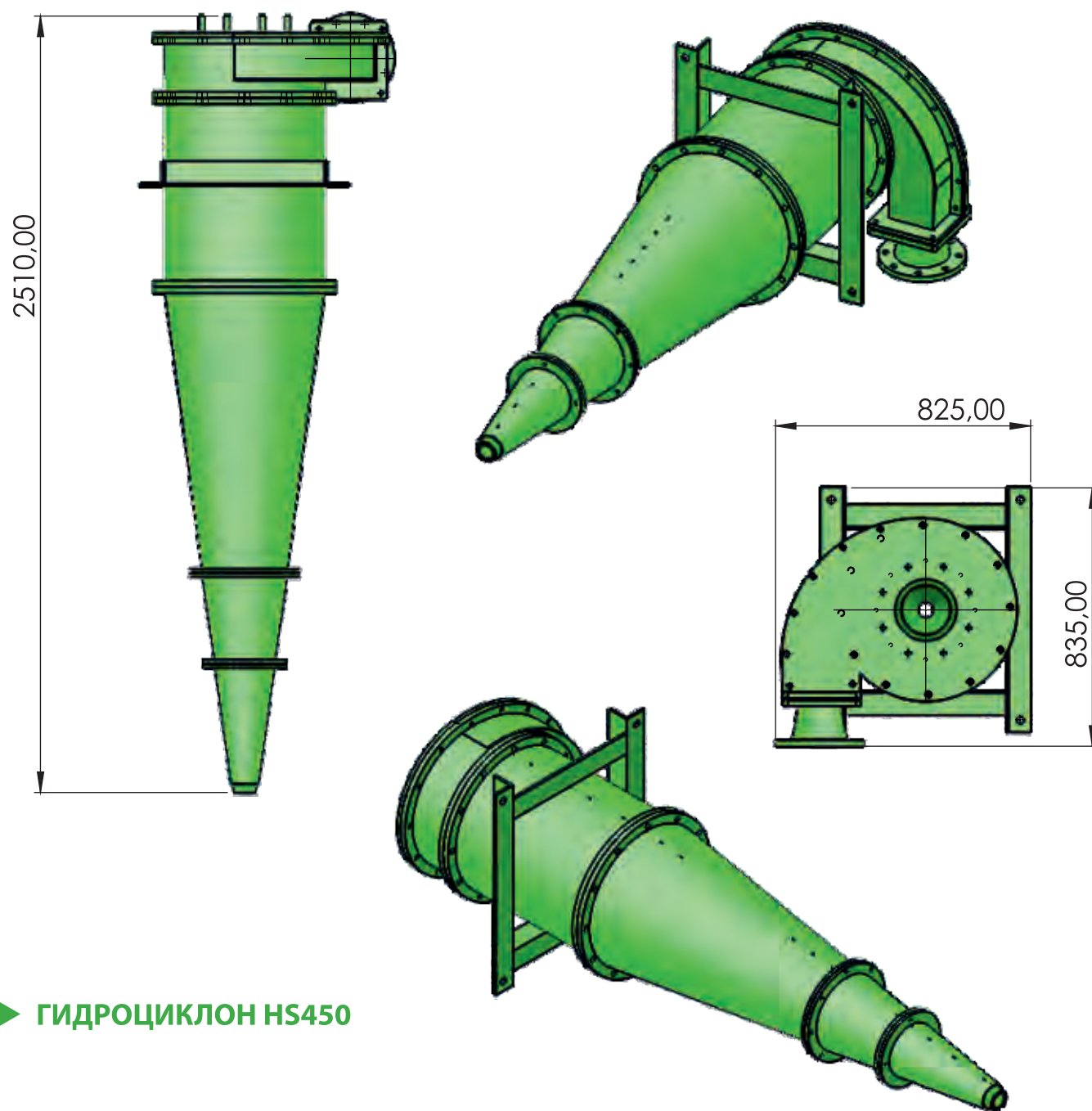
► ГИДРОЦИКЛОН HS250 НЕПТАГОН



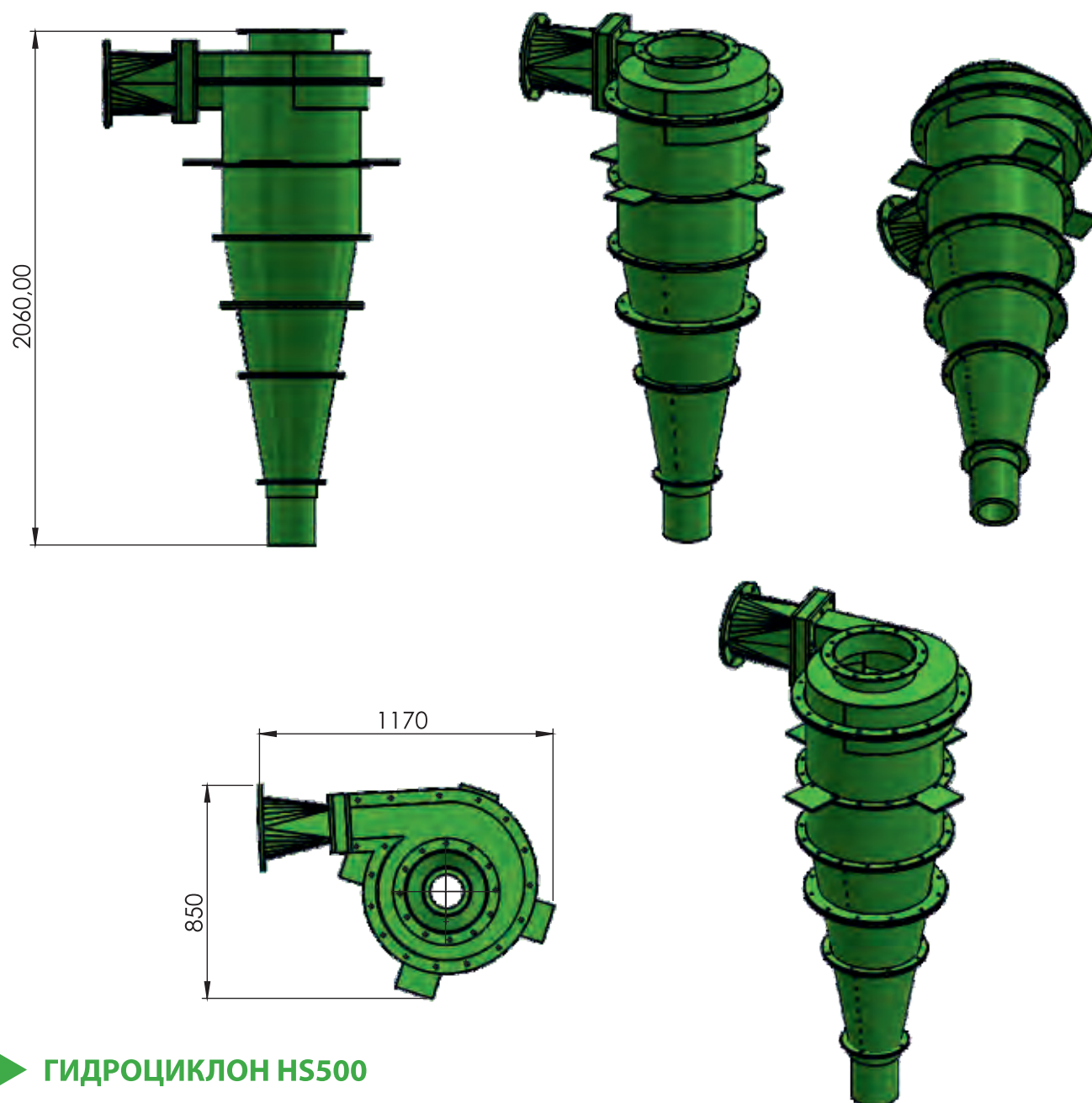
▶ ГИДРОЦИКЛОН HS250



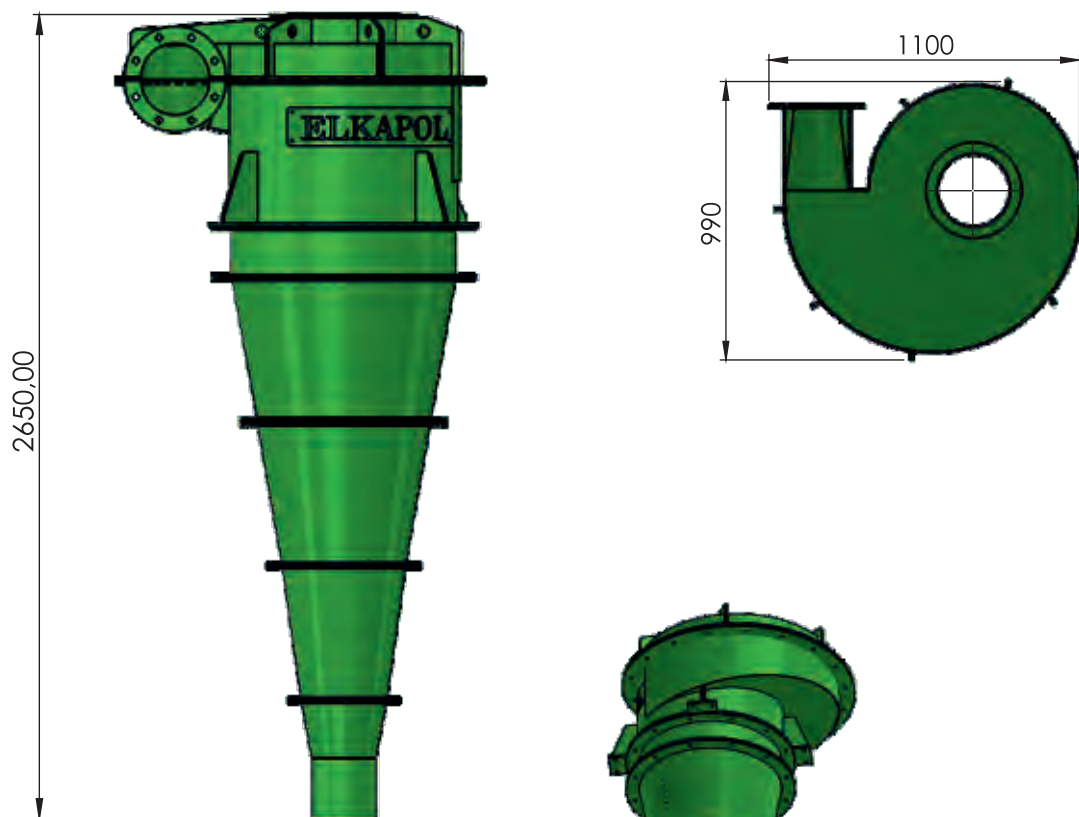
► ГИДРОЦИКЛОН HS350



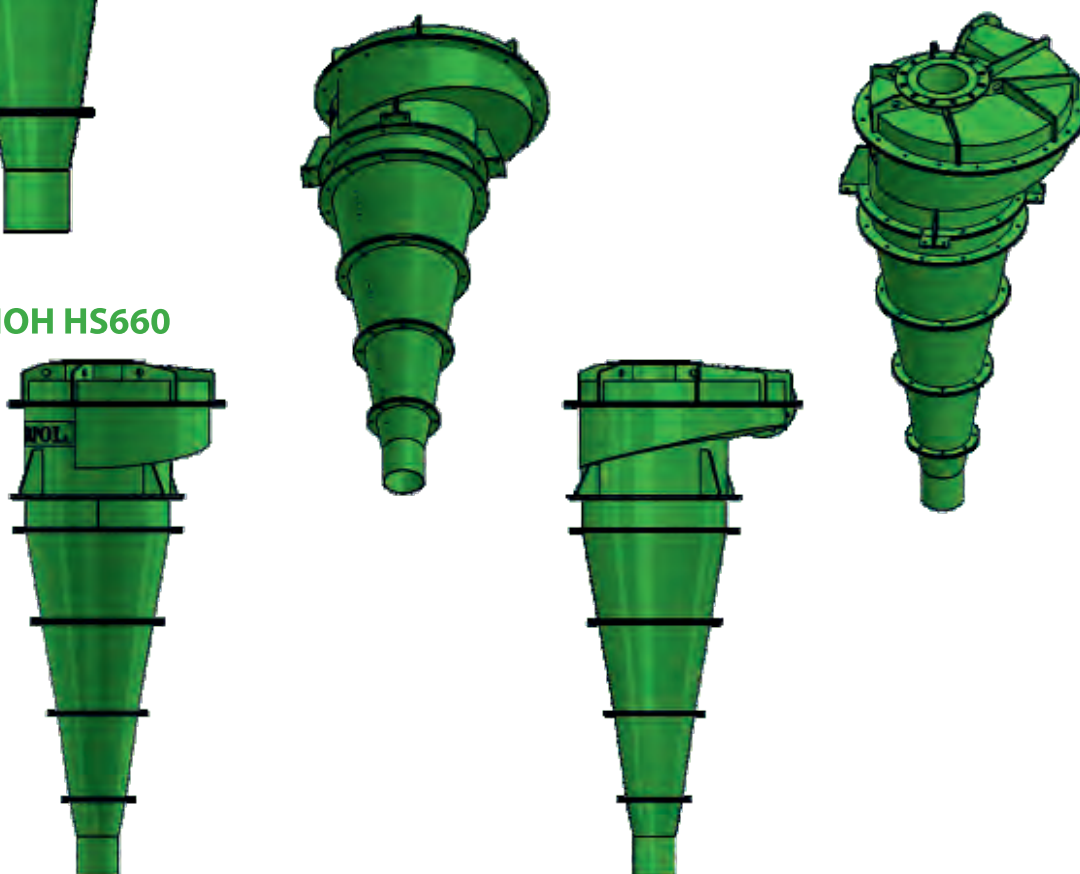
► ГИДРОЦИКЛОН HS450



► ГИДРОЦИКЛОН HS500



► ГИДРОЦИКЛОН HS660



► ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ

Полиуретановые трубы, отводы и редукторы устраняют износ в точках материала. В зависимости от коррозионной стойкости материала, содержащегося в системе, он может быть изготовлен с соответствующей толщиной и диаметром стенки.

Выпускаются трубы диаметром 2-4-6-8 дюймов, толщиной стенки 10-15 мм и длиной 50-54-100 см. Каждая степень запроса выполняется с помощью нашей опытной производственной команды.



► ДЕМПФЕРНЫЕ БАЛКИ

Демпферные балки (прямоугольные стержни) крепятся болтами к металлическим демпфирующим станциям. Самосвальные станции устанавливаются под конвейерными лентами в местах загрузки конвейера вместо приемных роликов. Одним из их важнейших свойств является предотвращение утечки материала за счет стабилизации выравнивания ленты.



Верхняя поверхность демпферных балок изготовлена из высокомолекулярного полиэтилена 1000 (UHMW) с низким коэффициентом трения. Нижний слой состоит из амортизирующей с защитной функцией резины и алюминиевой направляющей для удобства монтажа. Структура системы подшипников здесь очень важна для того, чтобы демпферные балки могли использоваться прочными и долговечными.



▶ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ СКРЕБКИ ДЛЯ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ



Полиуретановые скребки в основном используются для очистки адгезивного материала и различных других материалов на передней и задней части конвейерной ленты. Скребок играет решающую роль в повышении эффективности работы и надежности ленточного конвейера, снижении частоты отказов оборудования и снижении затрат на техническое обслуживание. Эффективная система очистки может очищать поверхность ролика, не прилипать к нижней части конвейерной ленты, предотвращать прогиб конвейерной ленты, продлевать срок службы конвейерной ленты и аксессуаров и предотвращать несчастные случаи.

Скребки являются основными частями ленточных конвейеров, которые широко используются в сталелитейной, горнодобывающей, доковой, энергетической и других отраслях промышленности.

Полиуретановые скребки обладают высокой износостойкостью, стойкостью к воздействию растворителей и длительным сроком службы. Для разных условий эксплуатации подбираются изделия с разной твердостью и из разных материалов. Полиуретановые скребки, используются на угольных и химических конвейерных лентах для удаления прилипшей золы и пылевых материалов, таких как транспортировка угля, транспортировка удобрений и транспортировка песка.

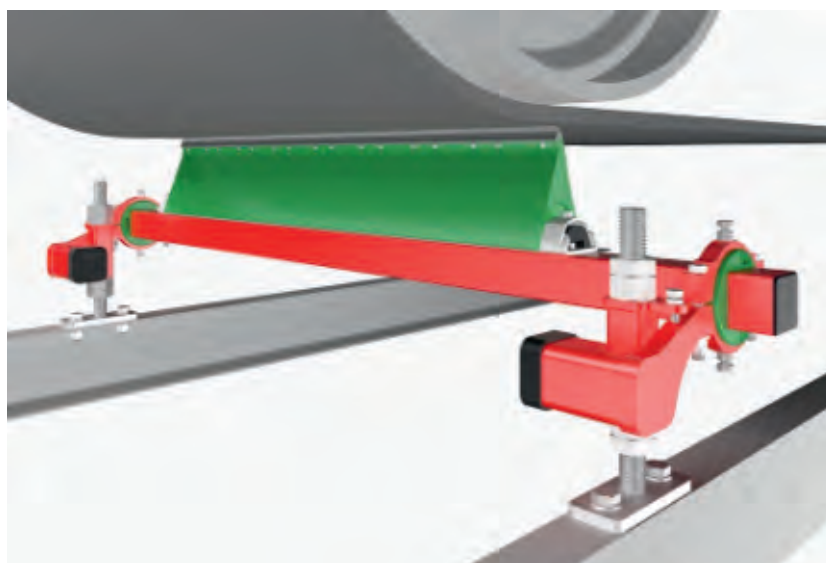
Срок службы в 5 раз больше, чем у резиновых и пластмассовых изделий. Скребки могут быть изготовлены на заказ в соответствии с техническими чертежами заказчика. Все полиуретановые скребки, производимые нашей компанией, изготавливаются методом литья. Различные типы скребков обладают



высокими служебными характеристиками, такими как простота установки, хорошая прочность, простота обслуживания и отладки, отсутствие повреждений ленты и, дают хороший эффект очистки, хорошую плоскостность и износостойкость.



- Задача очистителей конвейерных лент состоит в том, чтобы удалить остатки транспортируемого материала с поверхности ленты с целью продления срока службы всех элементов конвейера. Основным типом систем очистки конвейерных лент является скребок.
- У полиуретана износостойкость в десять раз выше, чем у резины, и в несколько раз выше, чем у металла. Скребки из полиуретана для конвейерной ленты работают в 3-5 раз дольше, чем аналогичные металлические.
- Полиуретан - эластичный мягкий материал с отличной механической памятью. Это позволяет активно использовать полиуретановые компоненты в различных отраслях промышленности.
- Срок службы полиуретановых скребков во влажных условиях в 3-4 раза превышает срок службы стальных и чугунных скребков.
- Благодаря низкой адгезии и специфическим свойствам поверхности, полиуретан не активен по отношению к проходящим материалам и, следовательно, скребок легче чистить, потому что материал не прилипает к нему.
- Производится полиуретановый скребок для первичной (грубой очистки) и вторичной (тонкой очистки) очистки.





▶ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ НАПЫЛЯЕМЫЕ ПОКРЫТИЯ

Полиуретановое напыляемое покрытие дает защиту от абразивного износа, коррозии, улучшает скольжение материала.

На какие поверхности можно напылять полиуретан:

- Металл, бетон, пластик (включая отслоившиеся остатки старого липкого покрытия)
- Оборудование сложной формы с изгибами, к которым накладки из резиновых или полиуретановых пластин не может быть прикреплена.
- Покрытие может быть выполнено на оборудовании, для которого необходимо создать защитный слой толщиной до 2-3мм .



Где используются напыленные защитные покрытия:

В горнодобывающей промышленности, машиностроении, металлургии: износостойкое покрытие борется с адгезией и износом материала.

Что напыляют:

- Бункеры под ситами
- Пулы сбора
- Силосохранилища
- Канавки
- Сборщики целлюлозы
- Конусы
- Гидроциклоны и циклоны слишком большого диаметра, которых нет возможность покрыть методом футеровки
- Бутары, промывочные барабаны (троммели)
- Внутренние стенки труб большого диаметра



В химической и энергетической промышленности: антикоррозийное покрытие, устойчивое к воздействию кислот, щелочей и солевых растворов.

Кислотные резервуары и другие ёмкости, подвергшиеся воздействию кислоты и влаги

Металлургическая промышленность:

- Обработка емкостей, бункеров, шнеков, шихтотрасс и др.

Для транспортной отрасли:

- Антикоррозийная защита кузовов легковых и грузовых автомобилей
- Покрытие ножек вилочного погрузчика

Объяснение технологии распыления

Двухкомпонентный полиуретановый состав распыляется под давлением на подготовленную поверхность. Распыленный полиуретан наносится слой за слоем с помощью мобильной машины, и каждый слой очень быстро полимеризуется (затвердевает). Толщина контролируется толщиномером.

Ограничения технологии:

- Минимальный слой составляет 2 мм. Максимальный слой не ограничен.
- В полевых работах по нанесению покрытий важны условия окружающей среды, и работы по нанесению покрытий должны соответствовать определенным требованиям. Работы в помещении целесообразны в условиях ниже +10 градусов (работы проводятся в теплом помещении или в теплое время года).
- Работы по нанесению покрытий, выполняемые на нашем заводе, могут выполняться без каких-либо условий, поскольку обеспечиваются надлежащие условия труда.
- Качество поверхности имеет важное значение, и его наносят на поверхность, свободную от резины, полиуретана и аналогичных покрытий, краски, прилипших к поверхности материалов или ржавчины. Клиент или наша команда могут выполнять пескоструйную обработку.



Преимущества распыляемого защитного покрытия из полиуретана

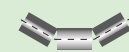
Полиуретановые составы, которые мы используем, предназначены для разных целей:

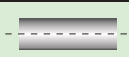
- Материал с высокой износостойкостью
- Материал с высокой химической стойкостью
- Материал с высокой твердостью и механической прочностью (это позволяет выбирать материал в зависимости от назначения защитного покрытия в каждом конкретном случае).
- Полиуретан, который начинает отвердевать после нанесения полиуретановых покрытий, не подвергается растрескиванию или разрушению в результате изменения погоды в последующих процессах
- Полиуретан не выделяет токсичных соединений после полимеризации, а полиуретановое покрытие можно использовать при контакте с водой и пищевыми продуктами.
- Защита от прилипания материала: полиуретан имеет низкий коэффициент адгезии. Полиуретан менее скользкий, чем полиэтиленовый вкладыш и некоторые другие пластиковые вкладыши, но более устойчив к истиранию, чем сталь и резина.
- Полиуретановое покрытие может работать без вибрационных механизмов. Его нужно чистить гораздо реже, чем сталь и резину.

▶ ПОКРЫТИЕ КОНВЕЙЕРНЫХ РОЛИКОВ И ПРИВОДНЫХ БАРАБАНОВ

Конвейерные ролики, используемые для транспортировки тяжелых материалов, особенно в горнодобывающей промышленности, предназначены для минимизации рабочей силы и повышения эффективности. Материал, который непрерывно транспортируется по конвейеру, со временем делает ролики и приводной барабан непригодными для использования. Чтобы предотвратить это разрушение, ролик и приводной барабан покрытый полиуретаном, имеют более длительный срок службы и становятся более удобными благодаря улучшенному сцеплению с материалом.



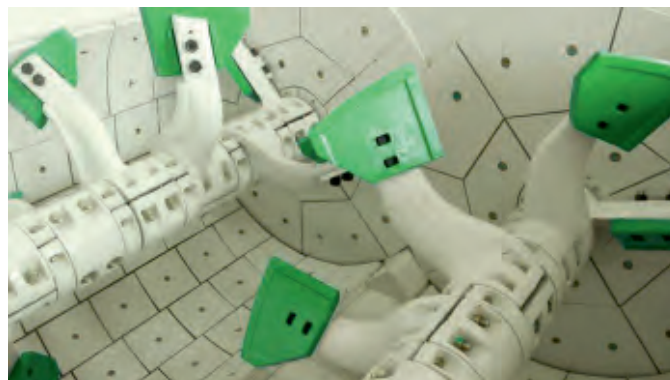
Тип ремня			Размеры ролика							
			L1	L2	L3	d	ch	Несущий	Масса	Код
		400	160	168	186	20	14	6204	1,9	76.01.0160
						25	18	6205	2,3	76.02.0160
		500	200	208	226	20	14	6204	2,2	76.01.0200
						25	18	6205	2,7	76.02.0200
	400	650	250	258	276	20	14	6204	2,6	76.01.0250
						25	18	6205	3,2	76.02.0250
	500	800	315	323	341	20	14	6204	3,1	76.01.0315
						25	18	6205	3,8	76.02.0315
	650	1000	380	388	406	20	14	6204	3,6	76.01.0380
						25	18	6205	4,4	76.02.0380
	800	1200	465	473	491	20	14	6204	4,3	76.01.0465
						25	18	6205	5,2	76.02.0465
400			500	508	526	20	14	6204	4,6	76.01.0500
						25	18	6205	5,5	76.02.0500
500			600	608	626	20	14	6204	5,4	76.01.0600
						25	18	6205	6,4	76.02.0600
			670	676	696	20	14	6204	5,9	76.01.0670
						25	18	6205	7,0	76.02.0670
650			750	756	776	20	14	6204	6,5	76.01.0750
						25	18	6205	7,8	76.02.0750
800			950	956	976	20	14	6204	8,1	76.01.0950
						25	18	6205	9,6	76.02.0950
1000			1150	1156	1176	20	14	6204	9,7	76.01.1150
						25	18	6205	11,5	76.02.1150
1200			1400	1406	1426	20	14	6204	11,7	76.01.1400
						25	18	6205	13,8	76.02.1400
		400	160	168	186	20	14	6204	2,1	89.01.0160
						25	18	6205	2,5	89.02.0160
		500	200	208	226	20	14	6204	2,4	89.01.0200
						25	18	6205	2,9	89.02.0200
	400	650	250	258	276	20	14	6204	2,9	89.01.0250
						25	18	6205	3,5	89.02.0250

Тип ремня			Размеры ролика							
			L1	L2	L3	d	ch	Несущий	Масса	Код
	500	800	315	323	341	20	14	6204	3,5	89.01.0315
						25	18	6205	4,1	89.02.0315
	650	1000	380	388	406	20	14	6204	4,0	89.01.0380
						25	18	6205	4,8	89.02.0380
	800	1200	465	473	491	20	14	6204	4,8	89.01.0465
						25	18	6205	5,6	89.02.0465
400			500	508	526	20	14	6204	5,1	89.01.0500
						25	18	6205	6,0	89.02.0500
		1400	530	538	556	20	14	6204	5,4	89.01.0530
						25	18	6205	6,3	89.02.0530
500	1000		600	608	626	20	14	6204	6,0	89.01.0600
						25	18	6205	7,0	89.02.0600
	1200		670	676	696	20	14	6204	6,6	89.01.0670
						25	18	6205	7,7	89.02.0670
650			750	756	776	20	14	6204	7,3	89.01.0750
						25	18	6205	8,6	89.02.0750
	1400		800	806	826	20	14	6204	7,8	89.01.0800
						25	18	6205	9,1	89.02.0800
800			950	956	976	20	14	6204	9,1	89.01.0950
						25	18	6205	10,6	89.02.0950
1000			1150	1156	1176	20	14	6204	10,9	89.01.1150
						25	18	6205	12,6	89.02.1150
1200			1400	1406	1426	20	14	6204	13,1	89.01.1400
						25	18	6205	15,2	89.02.1400
1400			1600	1606	1626	20	14	6204	14,8	89.01.1600
						25	18	6205	17,2	89.02.1600
		500	200	208	226	20	14	6204	2,8	102.01.0200
						25	18	6205	3,2	102.02.0200
		650	250	258	276	20	14	6204	3,3	102.01.0250
						25	18	6205	3,8	102.02.0250
	500	800	315	323	341	20	14	6204	3,9	102.01.0315
						25	18	6205	4,5	102.02.0315
	650	1000	380	388	406	20	14	6204	4,5	102.01.0380
						25	18	6205	5,2	102.02.0380
	800	1200	465	473	491	20	14	6204	5,4	102.01.0465
						25	18	6205	6,2	102.02.0465
		1400	530	538	556	20	14	6204	6,0	102.01.0530
						25	18	6205	6,9	102.02.0530
500	1000		600	608	626	20	14	6204	6,7	102.01.0600
						25	18	6205	7,7	102.02.0600
	1200		670	676	696	20	14	6204	7,4	102.01.0670
						25	18	6205	8,5	102.02.0670
650			750	756	776	20	14	6204	8,2	102.01.0750
						25	18	6205	9,4	102.02.0750
	1400		800	806	826	20	14	6204	8,7	102.01.0800
						25	18	6205	9,9	102.02.0800
800			950	956	976	20	14	6204	10,1	102.01.0950
						25	18	6205	11,6	102.02.0950
1000			1150	1156	1176	20	14	6204	12,1	102.01.1150
						25	18	6205	13,8	102.02.1150
1200			1400	1406	1426	20	14	6204	14,6	102.01.1400
						25	18	6205	16,6	102.02.1400
1400			1600	1606	1626	20	14	6204	16,5	102.01.1600
						25	18	6205	18,9	102.02.1600

► ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЛОПАСТИ И СКРЕБКИ ДЛЯ БЕТОНОСМЕСИТЕЛЕЙ

Полиуретан с успехом заменяет резину и металл, в несколько раз увеличивая срок службы узлов и механизмов Вашего оборудования, что значительно сокращает расходы на простой, обслуживание и ремонт.

Мировой опыт использования полиуретановых деталей доказывает, что они позволяют сделать производство более результативным. Полиуретановые изделия легко устанавливаются, а также быстро заменяются при необходимости. Используя качественные комплектующие для бетоносмесителей, можно добиться не только улучшения условий производства, но также снизить затраты.



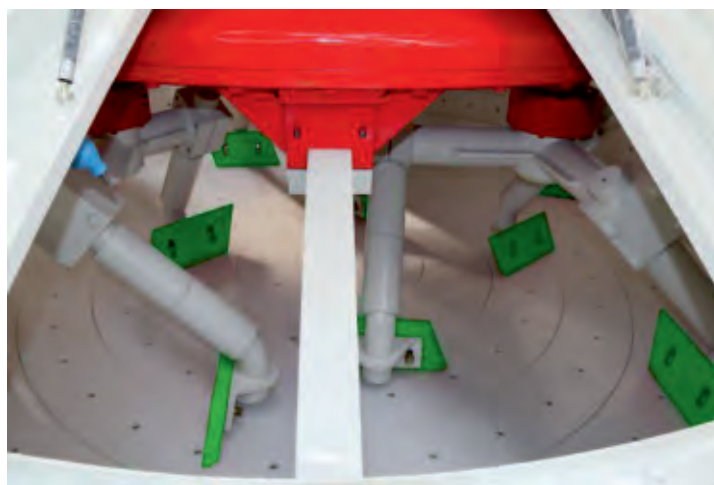
Износостойкие полиуретановые лопасти (скребки, лопатки) для бетоносмесителей предназначены для эксплуатации в условиях сильного абразивного износа.

Использование полиуретановых лопаток особенно выгодно предприятиям с большой выработкой бетона и высокой абразивностью бетонной смеси, когда срок службы металлических лопастей не превышает 1-2 месяца.

Полиуретановые лопасти и скребки обычно изготавливаются путем заливки полиуретана на металлическую основу. ELKAPOL может создать внутренний корпус из металла или использовать корпус заказчика, что особенно важно при ремонте используемых скребков (восстановление слоя полиуретана).

Преимущества лопастей из полиуретана

- Легкая Очистка, материал практически не налипает
- Срок службы: Полиуретановые скребки и лопатки работают в 3 раза дольше лопаток из чугуна и стали за счет износостойкости полиуретана.
- Бережное отношение к броне: эластичный полиуретан не изнашивает броню бетоносмесителя..
- Полиуретановые смесители в 3 раза легче стальных или чугунных.
- Повышает энергоэффективность оборудования;
- Предотвращение образования коррозии.
- Вес полиуретановых лопаток примерно вдвое меньше веса стальных или чугунных лопастей.
- Снижена нагрузка на подшипниковые узлы .



▶ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ПРУЖИНЫ

Особенности полиуретановой пружины

- Бесшумная работа
- Способность прилипать к металлическим поверхностям
- Высокая износостойкость
- Высокая устойчивость к разрыву
- Устойчивость к химическим средам
- Устойчивость к истиранию



Использование полиуретановой пружины

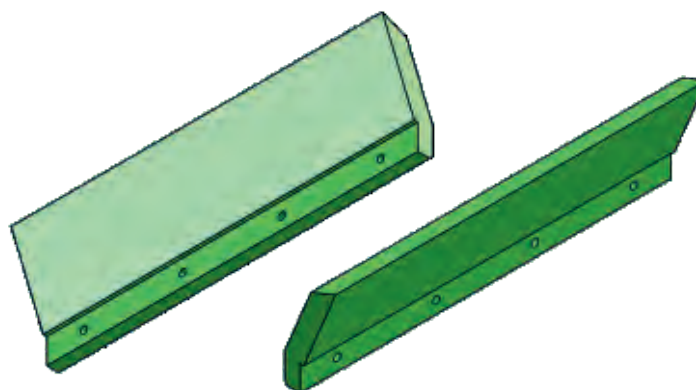
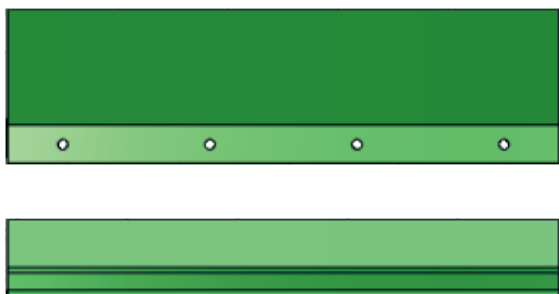
- Используется в областях, где требуется подвеска и снижение вибрации
- В скребках
- На колесах транспортных средств, таких как тележки для поддонов
- В прокладках
- Роли и ластики конвейерной ленты
- Печатные ролики, используемые в полиграфической промышленности

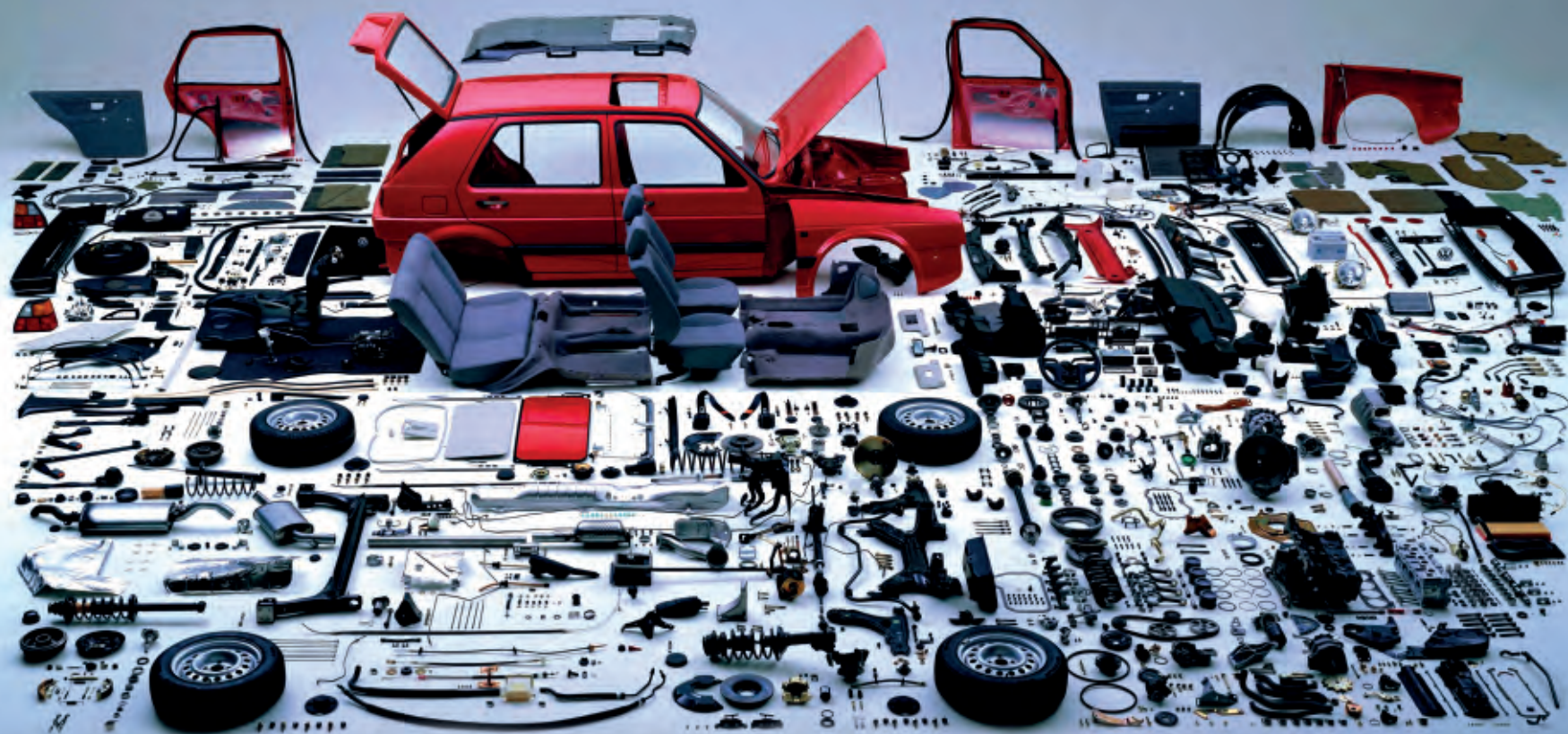


► ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ЛЕЗВИЯ СНЕГООЧИСТИТЕЛЯ

Скребок-наконечники снегоочистителя (лезвия) мы изготавливаем из полиуретанового материала, который устойчив к истиранию, истиранию и ударам. Для ваших работ по борьбе с зимними условиями нами производится лезвие снегоочистителя с отверстиями или без них, со скошенными или прямыми лезвиями. Износостойкость, шумоподавление нашей продукции довольно высоки. Наши полиуретановые лезвия снегоочистителя обладают отличными служебными характеристиками для

удаления снега и льда, а также гарантируют, что дорожное покрытие не будет повреждено. Лезвие снегоочистителя - это продукт, используемый для уборки снега путем прикрепления к транспортным средствам на аэродромах, в военной промышленности и на автомагистралях. Наши полиуретановые лезвия изготавливаются в соответствии с дорожными и эксплуатационными требованиями. Они изготовлены со значениями прочности, которые могут выдерживать удары и нагрузки при низких температурах.





▶ ЧТО ТАКОЕ РЕЗИНА?

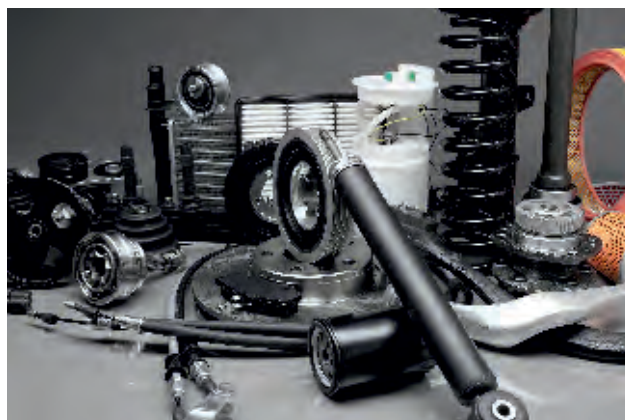


Благодаря своим физическим, химическим и технологическим свойствам резиновые материалы сегодня являются важными инженерными материалами, используемыми во всех сферах нашей жизни, особенно в автомобилестроении, аэрокосмической, строительной, электронной, текстильной, бытовой технике и машиностроении, а также в сельском хозяйстве, одежде и здравоохранении. Износостойкость является фактором, который в значительной степени влияет на срок службы многих резиновых деталей, таких как уплотнительные элементы и конвейерные ленты. Многие резиновые изделия могут подвергаться воздействию холодных погодных условий, коррозии, масла, термического цикла и нагрева в местах их эксплуатации.



Каучуки представляют собой полимерные материалы с аморфной структурой при комнатной температуре, которые не связаны но могут быть связаны при определенных условиях и могут превращаться в эластомеры с образованием разреженных поперечных связей.

Связание этих материалов осуществляется в процессе вулканизации. В то время как каучуки проявляют пластические свойства перед вулканизацией, они приобретают эластичные свойства после вулканизации. Резиновые материалы обладают высокой эластичностью

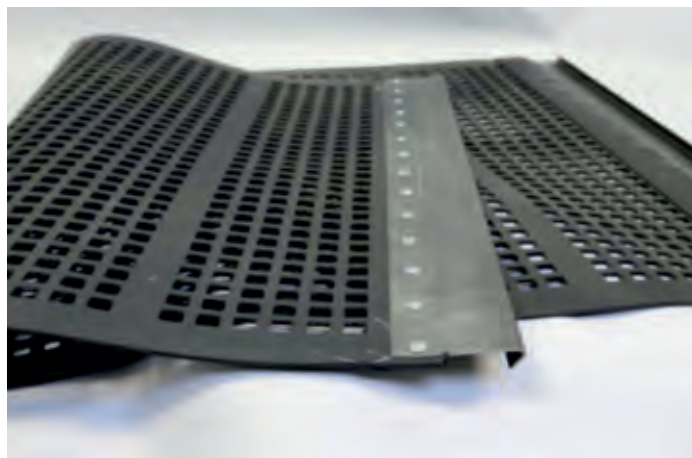


при комнатной температуре благодаря цепочкам молекул в форме плюща, которыми они обладают. Однако при высоких температурах и деформирующих силах он проявляет свойство темной жидкой текучести. Процесс формирования должен происходить при благоприятных условиях. Вулканизация - это процесс придания резиновым материалам эластичных свойств без их вторичной переработки в результате реакций сшивания в их структурах. Высокие пластические свойства, которыми обладают каучуки после сшивания, заменяются высокими эластичными свойствами.

▶ РЕЗИНОВЫЕ СИТА



Резина стала предпочтительным материалом во многих продуктах по всему миру из-за ее износостойкости и высокой гибкости. Резиновые сита предпочтительнее для более эффективной установки, особенно из-за быстрого износа сит, используемых в горнодобывающей промышленности, и частого засорения ячеек сит. Резиновые сита обеспечивают очень хорошее решение проблемы засорения и износа, поэтому они очень выгодны для



установок по сравнению с классическими стальными ситами, но выбор подходящего сита в зависимости от сферы деятельности установок очень важен. Резина может не выдерживать такой высокой температуры, как полиуретан. Вы можете связаться с нами, чтобы узнать, какое сито лучше всего подходит для вашего производства.

► ЗАЩИТНЫЙ РЕЗИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ



Выбирая наиболее подходящий вариант из износостойкой резины (Т-образный профиль, U-образный профиль, пробковый профиль, штифтовый профиль) для установки сит на ваши машины, вы минимизируете как затраты на техническое обслуживание, так и затраты по времени.

► РЕЗИНОВЫЕ ПРОКЛАДКИ, МУФТЫ, СИЛЬФОНЫ И ЗАГЛУШКИ

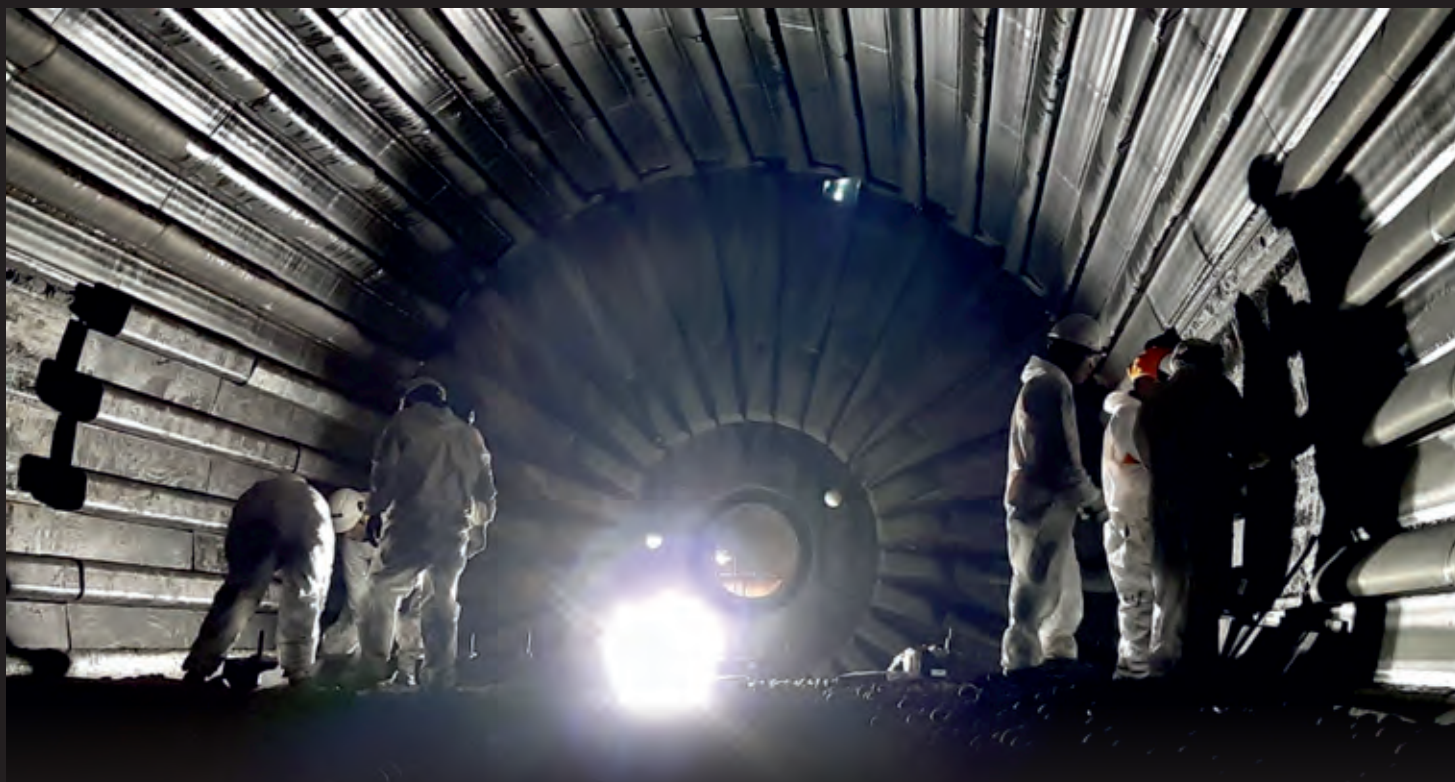


Запасные части, такие как резиновые уплотнения, муфты и заглушки, позволяют обеспечить наиболее эффективную работу вашей машины. Вы также можете устранить проблему ржавчины благодаря резиновому машинному оборудованию, которое часто выбирают для удержания высокого давления при передаче мощности между деталями машины друг к другу через уплотнения.

Резиновые сильфоны изготавливаются на заказ для защиты всех видов движущихся частей от внешних ударов, пыли или истирания.



► КОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕЛЬНИЧНЫХ ФУТЕРОВОК



Конструкция футеровки мельницы играет решающую роль в успехе процессов измельчения в горнодобывающей промышленности. Эффективная конструкция футеровки повышает эффективность процесса измельчения, что

позволяет измельчать руду более мелким и однородным способом. Это максимизирует время работы мельницы и снижает эксплуатационные расходы.

Особенные Формулы И Процессы Тестирования

Особенные формулы используемые при производстве резиновой футеровки могут быть настроены в соответствии с потребностями конкретных применений в горнодобывающей промышленности. Эти формулы повышают

стойкость футеровки к истиранию, ударам, коррозии и разрывам. Каждый продукт проходит испытания в сложных условиях эксплуатации перед выпуском на рынок, что гарантирует клиентам высочайшую производительность.



Резиновая Футеровка Мельниц И Её Характеристики

Выбор материала

- Материалы, используемые для футеровки мельниц, включают литые, сталь, керамику, полимерную основу или резину.
- Резиновая футеровка имеет технические и экономические преимущества перед стальной футеровкой. Они предпочтительны благодаря небольшому весу, низкому энергопотреблению и длительному сроку службы..

Преимущества Резиновых Футеровок:

- Низкий уровень шума.
- Низкий износ.
- Устойчив к коррозии.
- Простота обслуживания и замены.



Параметры, связанные с использованием:

- Срок службы резиновых вкладышей больше, чем у стали.

Производительность и эффективность помола :

- Правильный выбор футеровки мельницы влияет на производительность помола и металлургические характеристики обогатительного производства.
- Важно регулярно заменять изношенную футеровку.

Разгрузочный механизм и система просеивания:

- Решетки на разгрузочном механизме позволяют извлекать измельченный материал определенных размеров.
- Резиновая футеровка может повысить эффективность этой системы.

► РЕЗИНОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Резиновые изделия предпочтительны в горнодобывающем секторе из-за технических свойств, таких как эластичность и ударопрочность. После долгих исследований и разработок Elkarol удалось разработать усовершенствованный резиновый материал,

который дает очень хорошие результаты при использовании в оптимальных условиях. Изделия, созданные из этого типа резины, имеют увеличенную прочность и срок использования, но при этом снижает затраты.



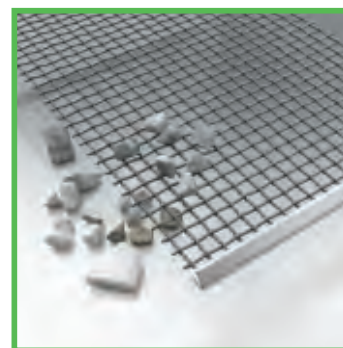
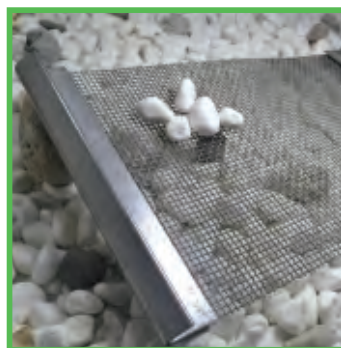
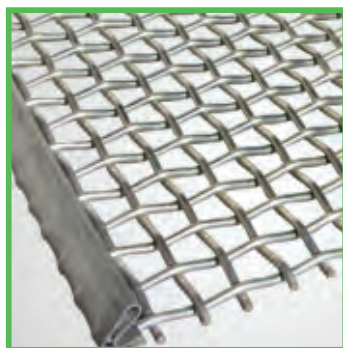
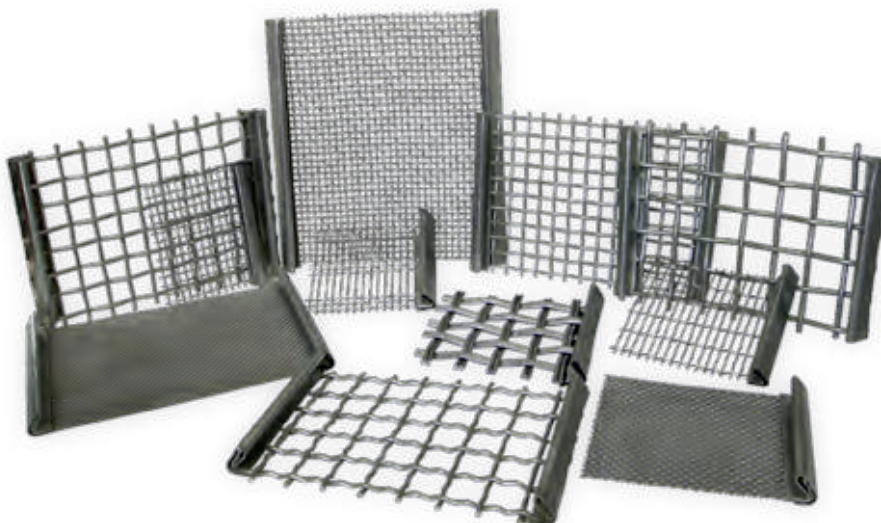
▶ СТАЛЬНЫЕ СИТА

Проволока из стального сита может быть сплетена как сетка классическом виде, а также может быть вязана в различных типах. После того, как стальные сетчатые сита изготавливаются в соответствии со стандартным диаметром проволоки в соответствии с требуемыми размерами, натяжные части на боковых стенках ситовой машины готовятся к использованию из листового металла холодного отжима.

Чтобы предотвратить возможные проблемы или

преждевременный износ при установке, необходимо правильно закрепить и натянуть сито на системе крепления. Правильно установленные сита можно будет использовать до полного износа стальных проводов.

Стальные сита широко используются в процессах просеивания и промывки песка, они используются в горнодобывающих карьерах, а также на цементных заводах и химической промышленности.





► ELPOLEN

СКОЛЬЗКИЙ И ИЗНОСОСТОЙКИЙ

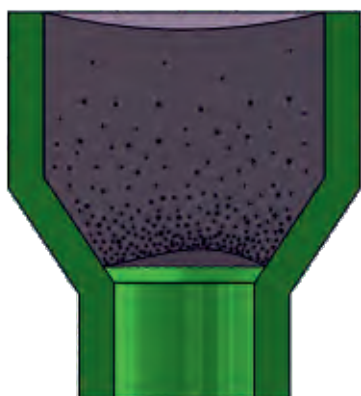
ELPOLEN представляет собой высокомолекулярный полиэтилен со средней молекулярной массой более 3 миллионов г/моль. Благодаря такой структуре изделия из элполена обладают очень высокой стойкостью в широком диапазоне температур, ударопрочностью и износостойкостью по сравнению с другими пластмассами. ELPOLEN является наиболее предпочтительным в качестве износостойких пластин из-за его высокой износостойкости и прочности на трение по сравнению с другими материалами.

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА

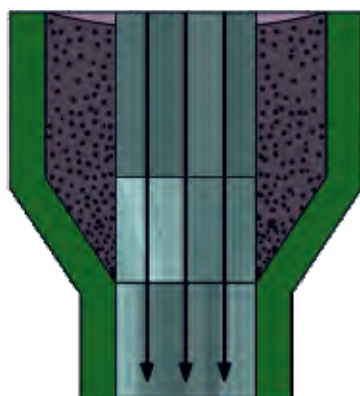
- Высокая ударопрочность
- Высокая износостойкость
- Низкий коэффициент трения
- Высокое поверхностное скольжение
- Высокая химическая стойкость
- Высокая устойчивость к воздействию воды и климатических условий
- Широкий диапазон рабочих температур
- Демпфирование вибраций и бесшумная работа
- Высокая электрическая изоляция
- Легко обрабатывается
- Безвреден к здоровью человека

Области использования

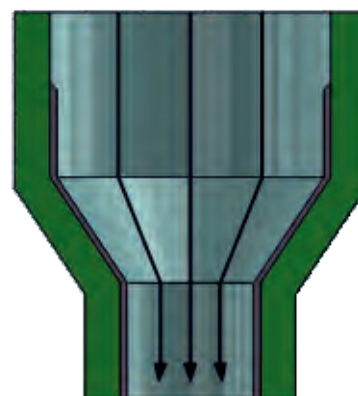
- Противоударное покрытие
- Демпфирующее покрытие
- Покрытие против прилипания
- Изготовление деталей
- Покрытие внутренней поверхности бункеров силосов



ПЕНООБРАЗОВАНИЕ
ЗАСОРЕНИЕ



НЕРЕГУЛЯРНЫЙ
ПОТОК



ИДЕАЛЬНЫЙ
ПОТОК



ELKAPOL
EFFICIENCY SPECIALIST



ELKAPOL
EFFICIENCY SPECIALIST



ELKAPOL
EFFICIENCY SPECIALIST

İletişim / Contact / Контакт

 +90 549 473 60 77-88

 +90 549 473 60 67

 +90 549 473 60 62



www.elkapol.com

info@elkapol.com