

# METUSAN

1977'den beri | Since 1977



Yağ ve Yakıt Ayırıcılar  
**KOLAY KANAL** Sistemleri,  
Özel Kaynaklı Çelik İmalat,  
Süzgeçler,  
Izgaralar, Manhol Kapaklar

*Grease and Petrol Separators,  
Polymer Concrete Channel Systems,  
Custom Welded Steel Manufacturing  
Drains,  
Gratings, Manhole Covers*

## 40 YILLIK GELENEK / 40 YEARS OF TRADITION

İnşaat sektörünün yurt içinde gelişmekte olduğu ve Türk müteahhitlerin yurt dışında inşaat işleri almaya başladıkları 70'li yılların sonlarında, 1977 yılında, iki genç mimar tarafından, sektörde eksikliği duyulan yapı malzemelerinden bir kısmını üretmek ve doğru detay çözümleri yaratabilmek amacı ile kurulmuştur.

Su yalıtımının öneminin yeni anlaşılmaya başladığı yıllarda, yalıtım bitirme elemanlarının çözümü amacı ile öncelikle çatı süzgeçleri, daha sonra da farklı amaçlar için süzgeçler ve yalıtım profilleri üretilerek sistemin gerekleri yerine getirilmiştir.

Bu seriyi takiben, altyapı çalışmaları için menhol kapakları ve çeşitli drenaj ızgaraları piyasaya sunulmuş ve özellikle Libya'da ve yakın coğrafyalarda iş yapan Türk inşaat şirketlerinin ihtiyaçları karşılanmıştır.

80'li yılların başlarında ise çevre bilincini ön plana çıkartmak amacı ile endüstriyel mutfaklar ve benzin istasyonları için organik ve mineral yağ ayırıcılar üretilmeye başlanmış, tüketicinin bilinçlenmesine çaba gösterilmiştir.

Takip eden yıllarda, Türkiye'de ilk defa savurma pik döküm drenaj borusu SML ve modifiye bitümlü su yalıtım örtüleri yurtdışından getirilerek piyasanın ihtiyacı karşılanmıştır.

90'lı yılların sonlarına gelindiğinde polimer beton teknolojisi ile öncelikle modüler drenaj kanal sistemi, daha sonra ise aynı sistemin bir türeviden olan polimer beton kablo kanal sistemi geliştirilerek sektöre tanıtılmıştır.

Bizim için bir adımda geçirilen bu 40 yıl içerisinde pek çok "ilk defa"yı sunduğumuz sektöre ve siz dostlarımıza ilk günkü azim ile hizmet etmeye ve çözüm sunmaya devam ediyoruz ve artık yılları saymıyoruz.

At the end of the 70's, when Turkish construction sector was growing and Turkish companies were receiving jobs at foreign countries, our company was established in 1977 by two young architects, in order to create right solutions for the construction sector.

At the time in which the importance of waterproofing was starting to be understood by many people, at first, we started to develop and produce roof gullies and later, expanded our range by adding different drains for different purposes and finishing profiles for waterproofing.

Afterwards, for the substructure works, we produced manhole covers and various sizes of drainage grates to supply to domestic market while also shipping them to Libya, Saudi Arabia and other near geographies, where Turkish construction companies were working.

At the 80's, with the aim of exposing consciousness to the environment, we started to produce organic and mineral oil separators for industrial kitchens and petrol stations.

In the following years, as novelty to Turkish construction market, we imported spun cast iron pipes SML for waste water and produced its fittings and couplings, as well as torch applied modified bitumen membrane for the first time.

At the end of the 90's, we developed modular, polymer concrete, linear drainage channel system and further more, polymer concrete cable system was added to our range.

When we look back, during the past 38 years we have presented the Turkish market with lots of novelties. We keep our excitement to give our best service to our loyal clients and we are not counting years any more.



Yağ Ayırıcılar / Grease Separator 3-25

Çelik ve Alüminyum İmalatlar / Steel And Aluminum Fabrication

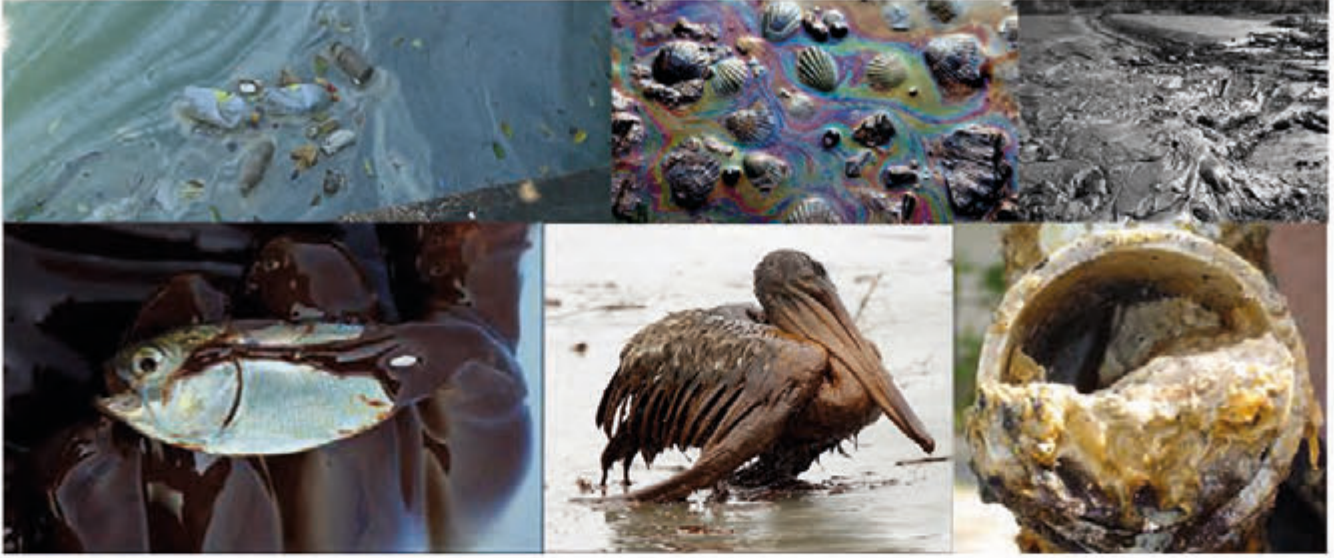
Kolay Kanal Sistemleri / Polymer Concrete Drainage Systems

Süzgeç Sistemleri / Drainage Systems

Menhol Kapakları/ Manhole Covers



YAĞ AYIRICILAR / GREASE SEPARATOR



1 LİTRE ATIK YAĞ, BİR MİLYON LİTRE SUYU KULLANILMAZ HALE GETİRİYOR!  
1 LITER OF WASTE OIL CONTAMINATES 1 MILLION LITERS OF WATER!

Atık yağ taşıyan kirlı sular çevremiz için çok büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Normal şartlarda katı halde olabilen hayvansal ve bitkisel mutfak yağları pis su borularının içerisine bu laşarak boruların tıkanmasına neden olmaktadır. Bu tür atık yağlar şehir kanalizasyon sisteminde aşın yüklenmeye neden olmakta ve artma tesislerine zarar vermektedir. Paralel olarak, atık sulara karışan Hidrokarbon (petrol) türevi mineral yağlar ve yakıtlar, kanalizasyon sistemlerinde patlayıcı buharlaşma yolu ile büyük risk yaratmakta, yarattığı kirlilik doğal çevremizde geri dönüşü olmayan tahribatlara neden olmaktadır.

Kaynağı ne olursa olsun atık yağ taşıyan tüm atık sular şehir şebekesine veya doğaya iletilmeden önce mutlaka uygun bir yağ ayırıcıdan geçirilerek atık yağlarından arındırılmalıdır.

Bu uygulama, doğal çevremize olan sorumluluğumuz ve bir yurttaşlık görevi olduğu kadar, kanun karşısında zorunlu bir yaptırım olarak belirlenmiştir.

Aslında atık yağların maddi bir değeri de bulunmaktadır. İyi şekilde değerlendirilmesi halinde organik yağlar Biodizel olarak, mineral yağlar ise endüstri tesislerinde, özellikle çimento fabrikalarında, yakıt olarak kullanılabilir.

Sonuç olarak, lokantadan, otoparklara, fabrikalardan, yemkanelere, hava alanlarından, hastanelere ve özet olarak atık yağ oluşturan tüm binalara uygun bir tortu tutucu ve yağ ayırıcı kullanılması gerekli ve zorunludur.



Waste waters, contaminated with grease, fat and oil are real pollution threat to our environment. Animal fats, which are like jelly state at normal environmental temperatures, together with vegetable oils, they are smearing inner walls of waste water pipes and reducing outlet capacity radically. Further more city sewers and treatment plants are overloaded and damaged. Parallel to the harms of organic wastes, hydrocarbon based mineral oils and fuels, add a new risk factor to sewer systems as explosive vapours and also as they are spreading over the surface of water reservoirs down to molecular thickness, natural life is severely affected.

Regardless of whatever origin or nature of waste oil, all waste water must be passed through a suitable oil separator and must be cleaned of waste oils, before the transmission, to the city network or natural reservoirs.

This operation is a duty and responsibility to the natural environment, as well as in front of the law it is determined as a mandatory sanction.

In fact, the waste oil has a material value. Organic fats and greases can be used in the production of biodiesel, as well as, mineral oils can be used as fuel for the industrial plants (cement factories, in particular).

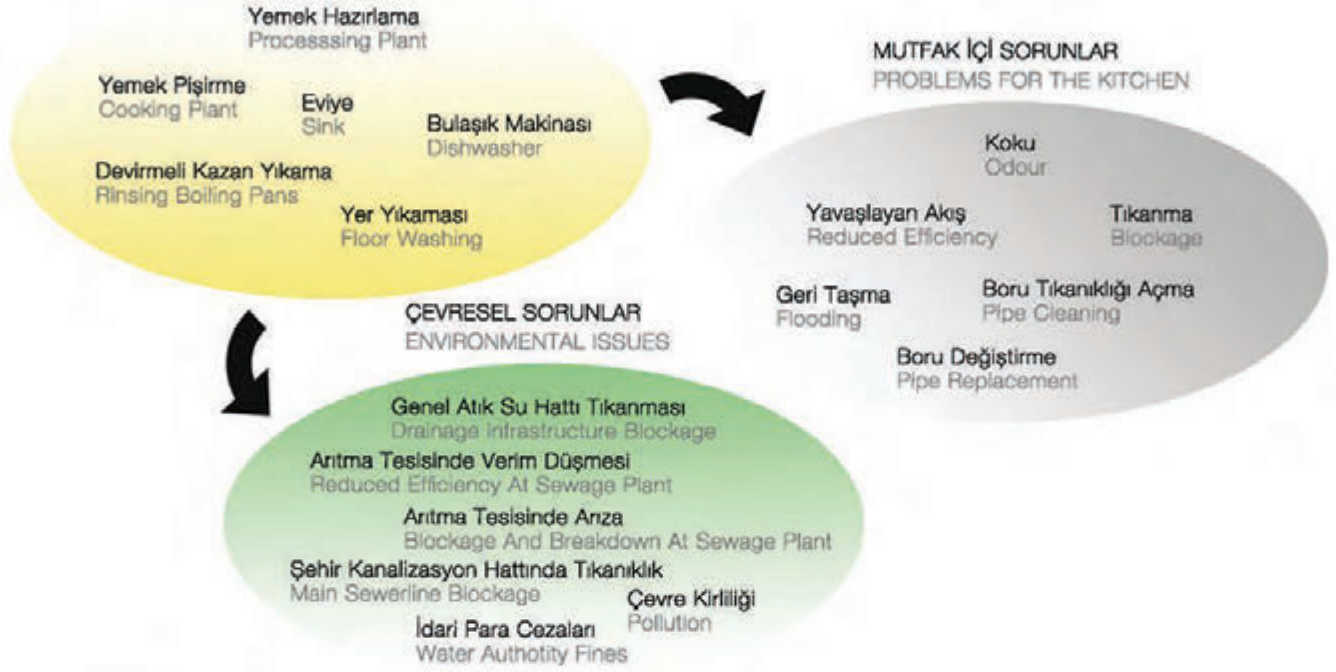
Consequently, from restaurants to car parks, from factories to canteens, from airports to hospitals, and as a summary of all buildings having oily waste, it is recommended to utilize a proper size and type of sludge trap and oil separator. This duty is also forced by the related law.

# MUTFAK YAĞI

Grease

## SORUNLAR / PROBLEMS

### ATIK YAĞ KAYNAKLARI GREASE SOURCES



## KAPASİTELER / CAPACITIES

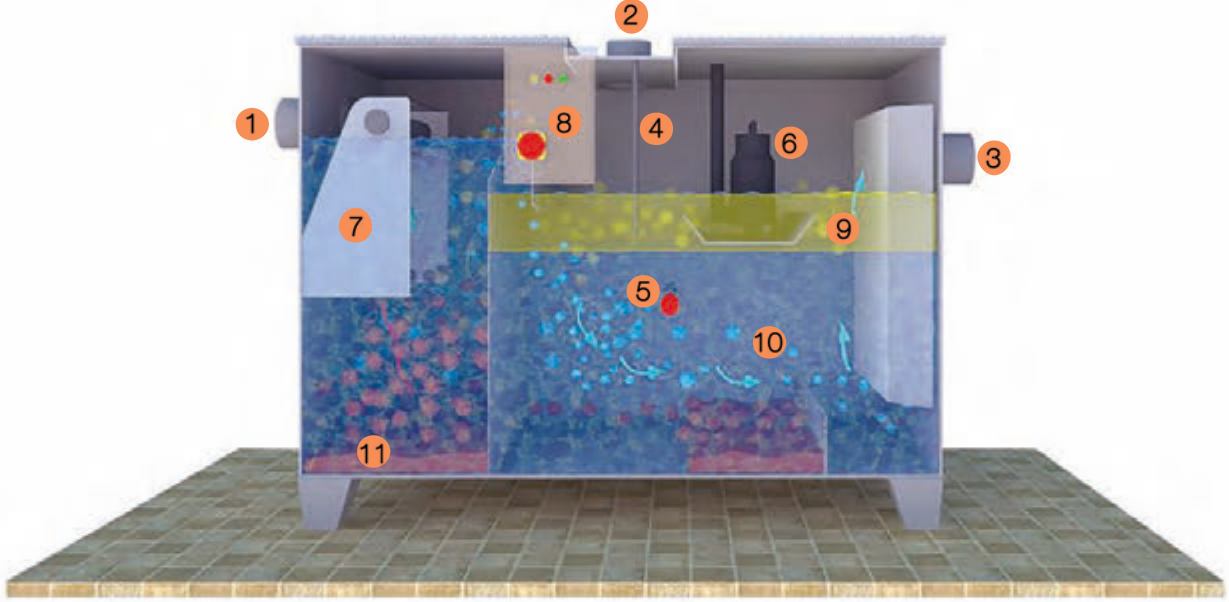
Yağ Tutucu / Ayırıcı Debi Değeri Grease Interceptor / Separator Flow L/s	Yaklaşık Günlük Servis Sayısı Optimised Daily Meal Cover
0,2	90
0,5	220
1	450
2	850
3	1300
4	1750
5	2150
6	2600
7	3025
8	3500
9	3900
10	4350
12	5200
15	6500
20	8650

TS EN 1852-2' ye Göre En Yüksek Değer  
Maximum cover as per EN 1825-2

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

# YAĞ AYIRICILAR

GREASE SEPARATOR



- 1- Giriş Borusu / Inlet Pipe
- 2- Havalık / Vent
- 3- Çıkış Borusu / Outlet Pipe
- 4- Yağ Seviye Ölçme Elektrodu / Oil Level Measurement
- 5- Rezistans / Heater Elektrot
- 6- Dip Pompası / Sump Pump
- 7- Tortu Sepeti / Sludge Basket
- 8- Kontrol Panosu / Control Panel
- 9- Atık Yağ / Waste Grease
- 10- Su / Water
- 11- Tortu / Grit

## TAYT2 / TAYT5

Tezgah Altı Yağ Ayırıcı  
Small Kitchen Grease Separator

Kullanım Yerleri:

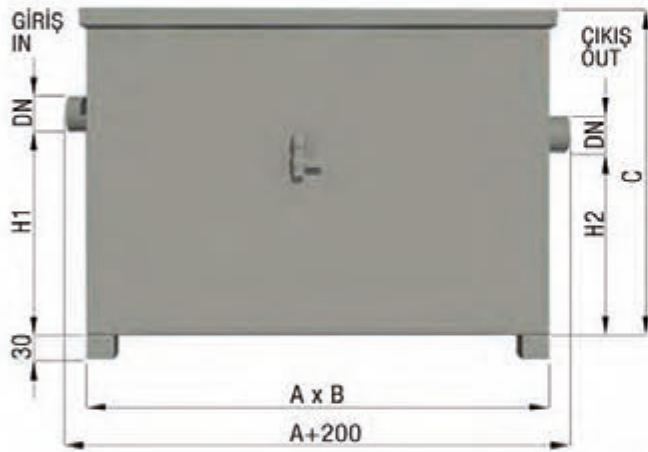
Küçük mutfaklar, fast food restoranları, büfeler, 25 ile 35 kg arası değişen ağırlıklar ve pratik olmaları itibarıyla tezgah altlarına kolayca monte edilebilir. TS EN 1825 şartlarına uygundur.

Malzemesi:

- AISI 304 paslanmaz çelik
- AISI 316 paslanmaz çelik

Farklı özellik ve kapasitede yağ ayırıcılar, proje bazında üretilmektedir.

Tüm modellerimize isteğe bağlı olarak storz kaplinli sabit boşaltma hattı uygulanabilmektedir.

Teknik Özellikler / Technical SpecificationsÜrün Ölçüleri / Product Dimensions

Kod Code	Lt/Sn Lt/Sec	DN	A	B	C	H1	H2	Yağ Hacmi Grease Vol.
TAYT 2	0.2	Ø 50	555	360	370	250	220	9Lt
TAYT 5	0.5	Ø 70	700	360	370	250	220	13Lt

Typical Application:

Small kitchens, such as fast food joints etc. Due to their light weight (25-35 kg) and portable dimensions, easy to use under sink. Confirms EN 1825

Material:

- AISI 304 stainless steel
- AISI 316 stainless steel

Different features and capacities of grease separators are produced on a project basis.

In case of request it is possible to install a permanent discharge line with storz coupling.

BIYODİZEL:

Resimlerde 2007 yılında Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğrenci kantini evyesine bağlanarak yapılmış çalışma gözükmektedir. Bu deneyde Metusan Yağ Ayırıcısından alınan atık yağ örneklerinin biyodizel yapımında kullanılabilecek uygun hammadde olduğu belirlenmiştir.

Kaynak: Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Hüseyin Ögüt  
Yrd. Doç. Dr. Hidayet Oğuz  
Yrd. Doç. Dr. Hakan Okyay Mengeş  
Arş. Gök. Tanzer Eryılmaz

BIODIESEL:

These photos were taken during an experiment that was made in Selçuk University Agriculture Faculty in 2007. At this experiment a grease separator was installed to the outlet of the washbasin at the faculty cafeteria. The result proved that the waste oil separated by the Metusan Grease Separator is suitable to be used for manufacturing biodiesel.

Ref.: Selçuk University  
Prof. Hüseyin Ögüt

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.

Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.



## TAYT A

Mutfak Yağ Ayırıcı  
Kitchen Grease Separator

## Kullanım Yerleri:

Oteller, Hazır Gıda Üretim Tesisleri,  
Lokantalar, Mezbahalar, Hastaneler,  
Okullar, Askeri Tesisler  
TS EN 1825 şartlarına uygundur.

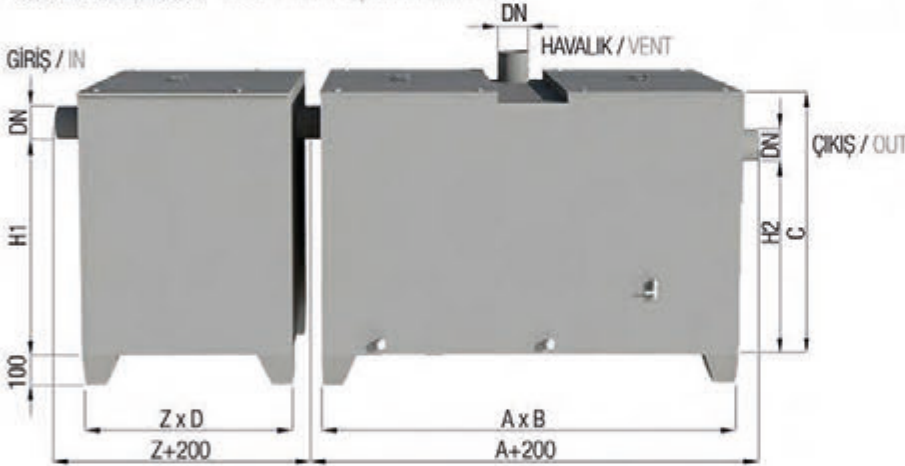
## Malzemesi:

- AISI 304 paslanmaz çelik
- AISI 316 paslanmaz çelik

Farklı özellik ve kapasitede yağ ayırıcılar,  
proje bazında üretilmektedir.

Tüm modellerimize isteğe bağlı olarak  
storz kaplinli sabit boşaltma hattı  
uygulanabilmektedir.

## Teknik Özellikler / Technical Specifications



## Ürün Ölçüleri / Product Dimensions

Kod Code	Lt/Sn Lt/Sec	DN	A	B	C	D	Z	H1	H2	Yağ Hacmi Grease Vol.
TAYT A 1	1	Ø100	750	600	750	600	500	580	510	80Lt
TAYT A 2	2	Ø100	1000	750	1180	750	500	990	920	105Lt
TAYT A 3	3	Ø100	1500	750	1180	750	750	990	920	156Lt
TAYT A 4	4	Ø100	2000	750	1180	750	750	990	920	246Lt
TAYT A 5	5	Ø125	2000	750	1200	750	750	990	920	287Lt
TAYT A 6	6	Ø125	2000	750	1200	750	850	990	920	308Lt
TAYT A 7	7	Ø150	2000	750	1480	750	900	1240	1170	345Lt
TAYT A 8	8	Ø150	2500	800	1480	800	1000	1240	1170	408Lt
TAYT A 9	9	Ø150	2500	900	1480	900	1000	1240	1170	448Lt
TAYT A 10	10	Ø150	2500	1000	1480	1000	1000	1240	1170	528Lt
TAYT A 12	12	Ø200	3250	1000	1550	1000	1000	1240	1170	610Lt
TAYT A 15	15	Ø200	3500	1250	1550	1250	1250	1240	1170	792Lt
TAYT A 20	20	Ø200	4000	1250	1550	1250	1250	1240	1170	998Lt

## Aynı Tortu Kapanlı Yağ Ayırıcı

Grease Separator with Separate Sludge Trap

## Typical Application:

Hotels, Catering Facilities, Restaurants,  
Meat Processing, Hospitals, Schools,  
Military Establishments  
Confirms EN 1825

## Material:

- AISI 304 stainless steel
- AISI 316 stainless steel

Different features and capacities of grease  
separators, are produced on a project basis.

In case of request it is possible to install a  
permanent discharge line with storz coupling.



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.

Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## TAYTB

Mutfak Yağ Ayırıcı  
Kitchen Grease Separator

## Kullanım Yerleri:

Oteller, Hazır Gıda Üretim Tesisleri,  
Lokantalar, Mezbahalar, Hastaneler,  
Okullar, Askeri Tesisler  
TS EN 1825 şartlarına uygundur.

## Malzemesi:

-AISI 304 paslanmaz çelik  
-AISI 316 paslanmaz çelik

Farklı özellik ve kapasitede yağ ayırıcılar,  
proje bazında üretilmektedir.

Tüm modellerimize isteğe bağlı olarak  
storz kaplinli sabit boşaltma hattı  
uygulanabilmektedir.

## Teknik Özellikler / Technical Specifications

## Entegre Tortu Kapanlı Yağ Ayırıcı

Grease Separator with Integrated Sludge Trap

## Typical Application:

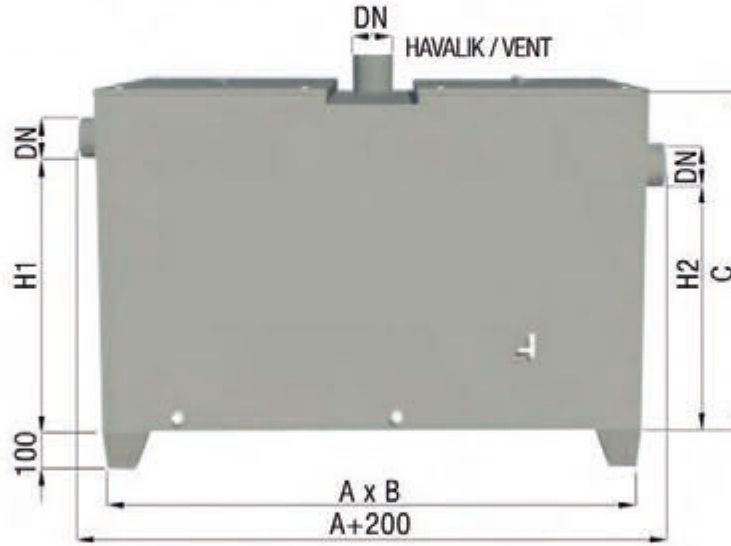
Hotels, Catering Facilities, Restaurants,  
Meat Processing, Hospitals, Schools,  
Military Establishments  
Confirms EN 1825

## Material:

-AISI 304 stainless steel  
-AISI 316 stainless steel

Different features and capacities of grease  
separators, are produced on a project basis.

In case of request it is possible to install a  
permanent discharge line with storz coupling.



## Ürün Ölçüleri / Product Dimensions

Kod Code	Lt/Sn Lt/Sec	DN	A	B	C	H1	H2	Yağ Hacmi Grease Vol.
TAYT B1	1	Ø100	1200	600	750	580	510	47Lt
TAYT B2	2	Ø100	1200	750	1215	1025	955	80Lt
TAYT B3	3	Ø100	1750	750	1215	1025	955	135Lt
TAYT B4	4	Ø100	2250	750	1215	1025	955	160Lt
TAYT B5	5	Ø100	2500	750	1215	1025	955	200Lt
TAYT B7	7	Ø150	2750	900	1465	1225	1155	350Lt
TAYT B10	10	Ø150	3600	1000	1465	1225	1155	500Lt

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.

Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## TAYT B / OTO

Otomatik Mutfak Yağ Ayırıcı  
Automatic Kitchen Grease Separator

## Tam Otomatik Sistemler

TAYT A ve TAYT B tipi mutfak yağı ayırıcılar tam otomatik olarak ta üretilmekte hatta gerekirse bina otomasyon sistemi ile entegre edilebilmektedir.

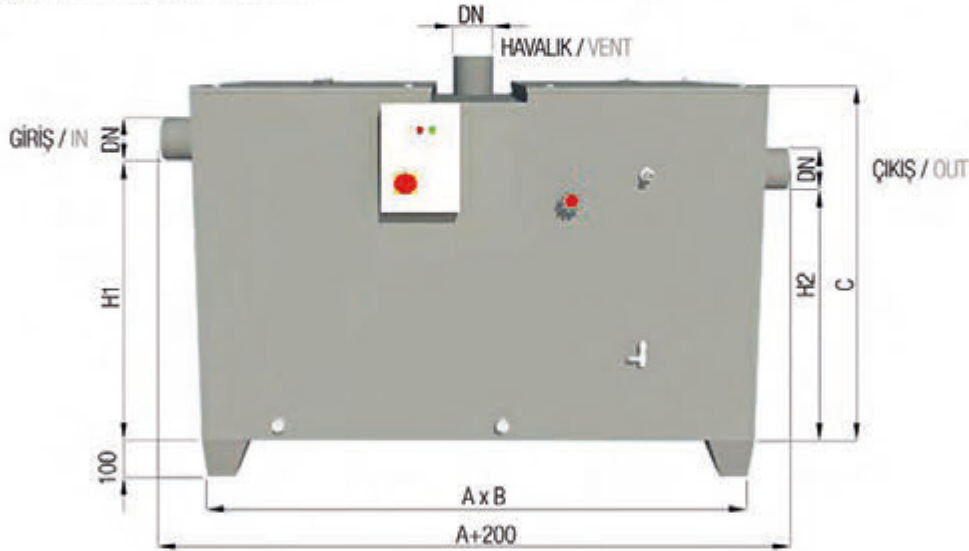
Tam otomatik sistemde yağ ayırıcıya giren yağ içeren atık su, içerisindeki çöktürücü atıklar ve yağlar farklı bölgelerde ayrıştırılırlar. Tortu bölgesinde biriken atıklar, isteğe bağlı olarak parçalayıcı pompa ile atık toplama amacıyla sistemin yanına getirilmiş tortu kabına aktarılırlar. Aynı şekilde çöken atıklardan ayrılmış atık su, yağ ayırma bölgesinde atık yağ ve atık su olarak ikiye ayrılır. Yağdan arınmış su, çıkış hattından kanalizasyon sistemine akarırken, sistemin yağ toplama bölgesinde biriken atık yağlar sürekli olarak 30 – 35 °C ısıda saklanırlar. Atık yağ seviyesi önceden belirlenen seviye sınırına ulaşınca otomatik sistem devreye girer. Sesli ve ışıklı uyan saha panosuna veya Bina otomasyon sistemine uyan gönderir ve yağ tahliye pompası biriken yağ yağ toplama bidonuna aktarır. Uyan sonrası operasyon, isteğe bağlı olarak, manuel, otomatik veya zaman programlı olarak gerçekleşir.

## Teknik Özellikler / Technical Specifications

## Fully Automatic Systems

TAYT A and TAYT B type Grease separators are also manufactured as fully automatic operation mode add it is possible to integrate them to BMS systems.

Fully automatic system works as; Grease containing waste water enters to the oil separator from influent pipe, wherein the settling waste and grease are separated in different compartments. Accumulated sediments are transferred (optionally) via a grinder pump into a sediment collection container. Likewise waste water, free from sludge, transferred into the oil separation chamber, where waste grease and waste water separated from each other. Separated water flows from the effluent pipe to the sewer system, the accumulated grease in the system continuously stored at 30 - 35 ° C. When waste grease level reaches to a predetermined limit, the automatic system alerts the operator with an audible signal and light placed at the site dashboard or building automation system. Afterwards the accumulated grease in the system pumped to grease collection bin at the side of the unit via a transfer pump. The operation after warning signal possibly can arranged optionally manual, automatic or time scheduled style.



Kod Code	Lt/Sn Lt/Sec	DN	A	B	C	H1	H2	Yağ Hacmi Grease Vol.
TAYT B 1	1	Ø100	1200	600	750	580	510	47Lt
TAYT B 2	2	Ø100	1200	750	1215	1025	955	80Lt
TAYT B 3	3	Ø100	1750	750	1215	1025	955	135Lt
TAYT B 4	4	Ø100	2250	750	1215	1025	955	160Lt
TAYT B 5	5	Ø100	2500	750	1215	1025	955	200Lt
TAYT B 7	7	Ø150	2750	900	1465	1225	1155	350Lt
TAYT B 10 10	10	Ø150	3600	1000	1465	1225	1155	500Lt

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

# TAYT B / OTO

Otomatik Mutfak Yağ Ayırıcı  
Automatic Kitchen Grease Separator

## Kullanım Yerleri:

Oteller, Hazır Gıda Üretim Tesisleri,  
Lokantalar, Mezbahalar, Hastaneler,  
Okullar, Askeri Tesisler  
TS EN 1825 şartlarına uygundur.

## Typical Application:

Hotels, Catering Facilities, Restaurants,  
Meat Processing, Hospitals, Schools,  
Military Establishments  
Confirms EN 1825

## Malzemesi:

-AISI 304 paslanmaz çelik  
-AISI 316 paslanmaz çelik

## Material:

-AISI 304 stainless steel  
-AISI 316 stainless steel



Genel Görünüş / General View



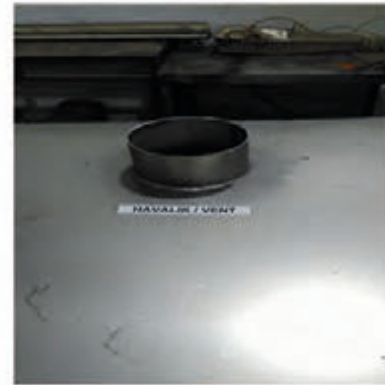
Tortu Sepeti / Scum Basket



Kumanda Tablosu / Control Panel



Atık Yağ Pompası / Waste Oil Pump



Havalık / Vent

Sistemin Genel Görünüşü / General View of the System

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.

Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## MOTO

Madeni Yağ ve Yakıt Ayırıcılar  
Mineral Oil and Petrol SeparatorTS EN 858 SINIF 2 STANDART AYIRICI  
EN 858 CLASS 2 GRAVITY SEPARATOR

Madeni yağlar ve yakıtlar sudan hafif atıklar olup, atık su sisteminden olabildiğince çabuk, imkanı varsa kaynağından ayrılmalıdır. Bu atıklar yüzey sulanına karışmaları sonrası, drenaj sisteminde, havalandırma imkanı olmayan noktalarda patlama riski taşımaktadırlar.

## Kullanım Yerleri:

Oto yıkama ve yağ değişimi yapılan yerlerde, akaryakıt istasyonlarında, otomobil servislerinde, jeneratör odaları ve fuel oil ile çalışan kazan dairelerinde. TS EN 858 şartlarına uygundur.

## Teknik Özellikler / Technical Specifications

## Malzemesi:

- AISI 304 paslanmaz çelik
- AISI 316 paslanmaz çelik

Tüm modellerimize isteğe bağlı olarak storz kaplinli sabit boşaltma hattı uygulanabilmektedir.

Farklı özellik ve kapasitede yağ ayırıcılar, proje bazında üretilmektedir.

As mineral oils and fuels are lighter than water, they should be separated from the waste water system immediately, if possibly from their source. Waste mineral oil and fuels have the risk of explosion if stuck in the drainage systems.

## Typical Applications:

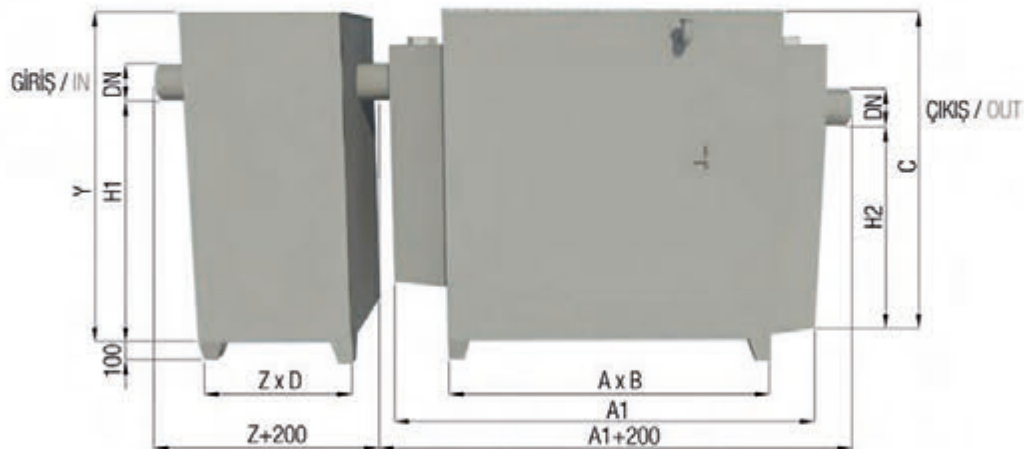
Car washes and oil change areas, petrol stations, automotive workshops, generator rooms. Confirms EN 858.

## Material:

- AISI 304 stainless steel
- AISI 316 stainless steel

In case of request it is possible to install a permanent discharge line with storz coupling.

Different features and capacities of grease separators, are produced on a project basis.



## Ürün Ölçüleri / Product Dimensions

Kod	Lt/Sn	DN	A	A1	B	C	D	Z	Y	H1	H2	Yağ Hacmi
Code	Lt/Sec											Oil Vol.
MOTO 1	1	Ø100	1000	1141	400	850				620	550	15 Lt
MOTO 3	3	Ø100	1000	1283	400	850	400	400	850	620	550	28 Lt
MOTO 6	6	Ø150	2000	1633	530	1000	530	530	1000	700	650	50 Lt
MOTO 10	10	Ø150	2500	2783	1000	1220	1000	1000	1220	920	870	144 Lt

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.



## ABD Normlarına Uygun Organik, Mineral Yağ ve Yakıt, Katı Ayırıcılar Grease, Oil, Solids Interceptors Conforming the US Norms

### Mineral Yağ / Yakıt Ayırıcı Mineral Oil / Fuel Separator

İç ve dış yüzeyi aside dayanıklı epoksi kaplamalı, St 37 çelikten veya paslanmaz çelikten mamul, projede belirlenen debi değerlerine uygun kapasiteli, Petrol depolama hazneli olabilen, vidalı veya kelepçeli giriş ve çıkışlı (sipariş sırasında belirtilmelidir), vidalı hava bypass bağlantılı, prinç temizleme tapalı, ayarlanabilir petrol tahliyeli, görünür çift duvarlı sifon yapısı, sökülebilir kombine basınç dağıtma /akış difüzyon bafı ve tortu tavalı/kovalı, Contalı kaymaz tip 4 köşesinden vidalı kapaklı, zeminle aynı seviyede yaya veya taşıt trafiği için uygun sökülebilir kaymaz tip kapaklı, gizli gömme tutamaklı, petrol ayırıcı. Debi sınırlama elemanı isteğe bağlı olarak teslim edilmektedir.

Acid resistant epoxy coated interior and exterior fabricated St 37 carbon steel or stainless steel petrol separator. Confirming design flow rates and oil capacity. With or without oil recovery reservoir. Influent and effluent pipes are suitable for either coupling or threaded connection. (please specify), together with air relief bypass connection, brass clean-out plug, adjustable gravity oil drawoff valve assembly connections either side, visible double wall trap structure with removable combined pressure and flow diffusing baffle and removable sediment tray / bucket. Rubber gasket sealed, removable non-skid four bolt secured cover, flush with installation surface, suitable for pedestrian or vehicle traffic. Hidden recessed handles. Flow limitation fitting is delivered as an optional equipment.



Cihazlar PDI G101 ve IAPMO koşullarını karşılamaktadır. Interceptors confirm PDI G101 and IAPMO rules where applicable.

Farklı özellik ve kapasitede yağ ayırıcılar, proje bazında üretilmektedir.  
Different features and capacities of grease separators, are produced on a project basis.

### Teknik Özellikler / Technical Specifications

Tüm modellerimize isteğe bağlı olarak storz kapınlı sabit boşaltma hattı uygulanabilmektedir.  
In case of request it is possible to install a permanent discharge line with storz coupling.

Farklı özellik ve kapasitede yağ ayırıcılar, proje bazında üretilmektedir.

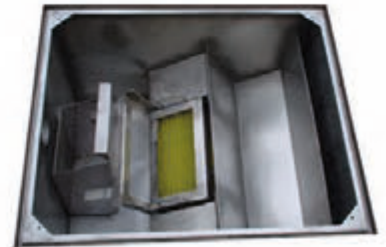
Different features and capacities of grease separators, are produced on a project basis.

### Malzemesi:

- AISI 304 paslanmaz çelik
- AISI 316 paslanmaz çelik

### Material:

- AISI 304 stainless steel
- AISI 316 stainless steel



Coalescer Tipi Yağ/Yakıt Ayırıcının İç Detayı  
Interior detail of Coalescing Type Oil Separator

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.

Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## TAYT GRP

Mutfak Yağ Tutucu  
Kitchen Grease Interceptor

## Teknik Özellikleri:

CTP malzemeden imal edilmiş, don seviyesinin altına zemine gömme montajına uygun, dahili tortu/çamur tutuculu, yükseklik ayarı ve +/- 5° zemin eğim ayarı yapılabilen, koku yapmayan sızdırmaz contalı, pik döküm kapağı açılarak atık tahliyesi yapılabilen (EN 124'e göre yük sınıfı C25 tona dayanıklı), polietilen üst kısmı, iç ve dış yüzeyi düşük düzey agresif yağ ve asitlere dayanıklı, sızdırma yapmayan gövdeli, taşıma ve montaj kolaylığı sağlayacak şekilde hafif malzemeden mamul taşıma tutamaktır.

TS EN 1858 şartlarına uygundur.

Farklı özellik ve kapasitede yağ ayırıcılar, proje bazında üretilmektedir.

Tüm modellerimize isteğe bağlı olarak storz kaplinli sabit boşaltma hattı uygulanabilmektedir.

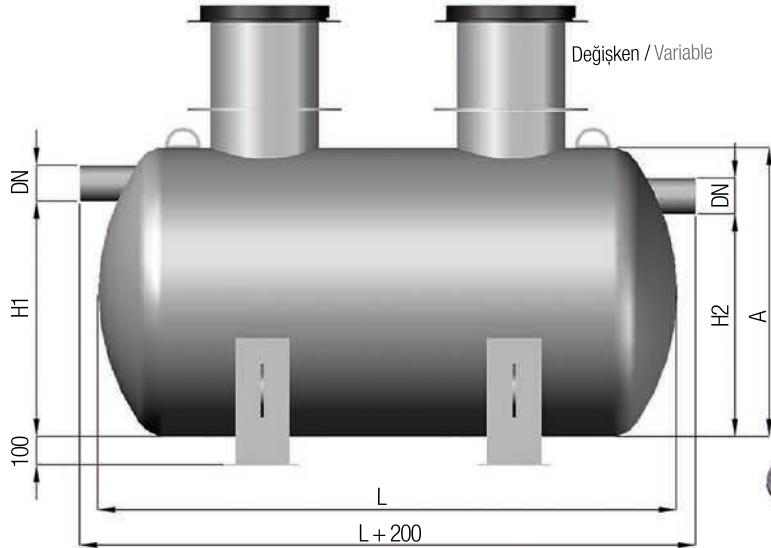
## Technical Specifications:

Made with GRP grade polyethylene, leakproof construction; suitable for below ground installation; with integral grit chamber; height and horizontality adjustable with +/- 5°; odorproof gaskets at the inspection cover; cast iron inspection and cleaning cover confirming EN 124 Class C25 kN; internally and externally resistant to aggressive oils, alcalis and acids; lightweight unit suitable to carry without any mechanical device; has suitable lifting handles on both sides. Confirms EN 1858

Different features and capacities of grease separators, are produced on a project basis.

In case of request it is possible to install a permanent discharge line with storz coupling.

## Teknik Özellikler / Technical Specifications



## Ürün Ölçüleri / Product Dimensions

Kod Code	Lt/Sn Lt/Sec	DN	A	L	H1	H2	Yük Sınıfı
1	15	Ø200	Ø1600	3200	1370	1300	C250
2	20	Ø200	Ø2000	3200	1570	1500	C250
3	30	Ø300	Ø2000	4200	1520	1450	C250
4	40	Ø300	Ø2300	4800	1720	1650	C250
5	50	Ø300	Ø2300	6000	1720	1650	C250

Ölçüler mm dir. Dimensions are in mm.



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.

Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## TAYT HDPE

Yağ Tutucu Sistemleri  
Grease Trap Systems

Yağ tutucu, EN 1825-1'e uygun Yüksek dansiteli Polietilen (HDPE) malzemeden imal edilmiştir. Don tehlikesi bulunmayan mekanlarda zemin üzerine müstakil montaja veya don seviyesinin altına zeminde montaja uygun dahili tortu çamur tutuculudur.

Giriş ve çıkış borularına kapasitesine uygun çapta (DIN 19522) SML pik savunma döküm boru veya (DIN 19560) plastik boru bağlantısına uygundur. Müdahale kapakları kolay sökülüp takılabilen, koku yapmayan sızdırmaz bağlantıdır. Vidanjör bağlantısı için 2½" Storj-B kaplinli, DN65, DN80 veya DN100 - PN10 (DIN 2501) boşaltma flanşlıdır. İç ve dış yüzeyi agresif yağ ve asitlere dayanıklı, sızdırma yapmayan yekpare döküm gövdeli, taşıma ve montaj kolaylığı sağlayacak şekilde hafif malzemeden mamul ve forklift ve taşıma tutamaklı, temizliği kolaylaştıracak tortu barındırmayacak pürüzsüz yüzeylidir.

Bazı modellerde, temizlemeden tahliyeye manuel/otomatik olarak geçen spray temizleme jeti bulunur. Bu modellerde yüksek basınçlı temizleme / yıkama sistemi, harici monteli pompası (IP 68 koruma sınıfı, 400V, 50 Hz) doldurma ekipmanı ile birlikte teslim edilir. Solenoid vana kontrollü yeniden doldurma vanası isteğe bağlı monte edilebilir. Kontrol panosu montaj yerine bağlı olarak cihazın sağna veya soluna yerleştirilebilir.

İsteğe bağlı olarak içeriden sileceklili özel gözetleme camı ve +/-5° zemin eğim ayarı yapılabilen özellikler ilave edilebilir.

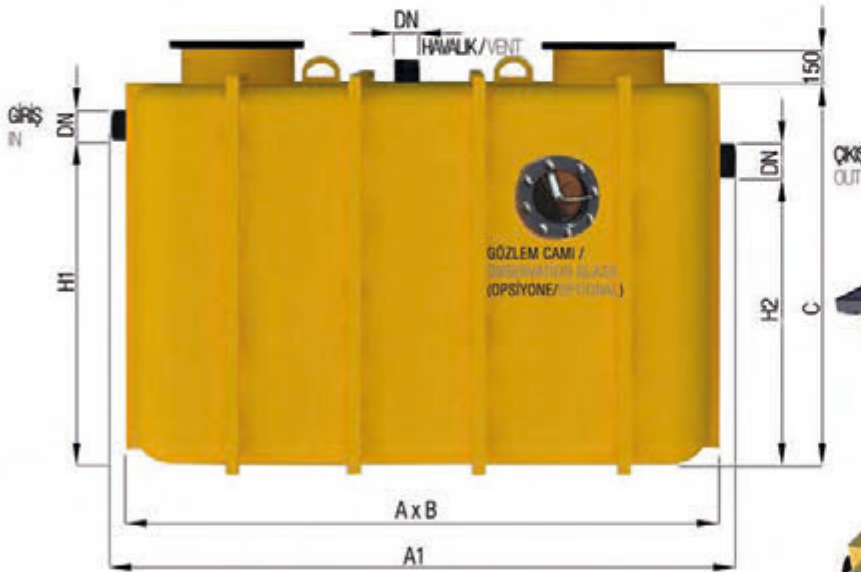
Grease interceptor according to EN 1825-1, made of high density polyethylene (HDPE) with integrated sludge trap. It is free standing and suitable for installation on floor or in floor type applications, at the places free from frost. Inlet and outlet pipes are suitable to connect to the appropriate size (DIN 19522) SML Centrifugally cast drain pipes or (DIN 19560) plastic pipe. Easy removable, gasketed inspection covers, which is hermetically sealed to avoid smell. For vacuum suction of the waste, there is a 2½" Storj-B coupling connection or DN65, DN80 or DN100 - PN10 (DIN 2501) drain flange.

One-piece molded body, which is resistant against waste oil and aggressive wastewaters do not leak and completely water tight. Inner and outer surfaces of the unit are smooth enough to avoid residues and facilitate easy cleaning. Lightweight construction ensure easy transport and installation. Transport handles are good for handling with forklifts.

On some models, cleaning operation can be made by special washer system, manually/automatically switchable between washing with installed spray jet to disposal of the contents. This high-pressure aner models is delivered either with internal sump pump or exterior-mounted pump (IP 68 protection class, 400V, 50 Hz), refilling can be made by solenoid valve equipment on demand. Control panel can be mounted either right or left side of the unit.

Optionally, special features can be added as sight glass with wiper inside and floor tilt alignment that can adjust +/- 5° of the unit.

## Teknik Özellikler / Technical Specifications



## Ürün Ölçüleri / Product Dimensions

Kod Code	Lt/Sn Lt/Sec	DN	A1	A	B	C	H1	H2	Yağ Hacmi Grease Vol.
HDPE 1-3		100	1540	1360	890	1390	970	900	150Lt
HDPE 4-5		100	2380	2200	890	1390	970	900	300Lt
HDPE 6-10		150	3100	2700	950	1600	1220	1150	500Lt

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan Üretimidir. Stoktan teslim edilir.

Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.





## TAYT HDPE

Yağ Tutucu Sistemleri  
Grease Trap Systems

	Optimal Kapasite Optimum Capacity (l/an)	Kodu Code	Direkt Boşaltma Storz-B kaplin Vacuum suction Storz-B connection	Boşaltma Pompası Disposal Pump	Manuel Basınçlı Yıkama, Doldurma Manual Pressure Washing, Filling	Otomatik Basınçlı Yıkama, Doldurma Automatic Pressure Washing, Filling	Gözetleme Camı Sight Glass	Sağ Right	Sol Left
TAYT-HDPE-basic	3	300	-	-	-	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-clean	3	301	-	-	S	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-auto clean	3	302	-	-	-	S	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-coupling	3	310	S	-	-	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-coupling-clean	3	311	S	-	S	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-coupling-autoclean	3	312	S	-	-	S	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-pump	3	320	-	S	-	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-pump-clean	3	321	-	S	S	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-pump-autoclean	3	322	-	S	-	S	o	R	L
TAYT-HDPE-basic	5	500	-	-	-	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-clean	5	501	-	-	S	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-auto clean	5	502	-	-	-	S	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-coupling	5	510	S	-	-	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-coupling-clean	5	511	S	-	S	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-coupling-autoclean	5	512	S	-	-	S	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-pump	5	520	-	S	-	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-pump-clean	5	521	-	S	S	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-pump-autoclean	5	522	-	S	-	S	o	R	L
TAYT-HDPE-basic	9	900	-	-	-	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-clean	9	901	-	-	S	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-auto clean	9	902	-	-	-	S	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-coupling	9	910	S	-	-	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-coupling-clean	9	911	S	-	S	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-coupling-autoclean	9	912	S	-	-	S	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-pump	9	920	-	S	-	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-pump-clean	9	921	-	S	S	-	o	R	L
TAYT-HDPE-basic-pump-autoclean	9	922	-	S	-	S	o	R	L

S : Standart özellik / Standard equipment  
O : İsteğe bağlı özellik / Optional equipment

Tüm modellerimize isteğe bağlı olarak storz kaplinli sabit boşaltma hattı uygulanabilmektedir.  
TS EN 1825 şartlarına uygundur

In case of request it is possible to install a permanent discharge line with storz coupling.  
Confirms EN 1825



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan Üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## MOTO HDPE

Yağ Tutucu Sistemleri  
Oil Trap Systems

Yağ tutucu, EN 858'e uygun Yüksek dansiteli Polietilen (HDPE) malzemeden imal edilmiştir. Don tehlikesi bulunmayan mekanlarda zemin üzerine müstakil montaja veya don seviyesinin altına zeminde montaja uygun dahili tortu çamur tutucudur.

Giriş ve çıkış boruların kapasitesine uygun çapta (DIN 19522) SML pıskavurma döküm boru veya (DIN 19560) plastik boru bağlantısına uygundur. Müdahale kapakları kolay sökülüp takılabilen, koku yapmayan sızdırmaz contalıdır. Vidanjör bağlantısı için 2½" Storz-B kaplinli, DN65, DN80 veya DN100 - PN10 (DIN 2501) boşaltma flanşdır. İç ve dış yüzeyi agresif yağ ve asitlere dayanıklı, sızdırma yapmayan yekpare döküm gövdeli, taşıma ve montaj kolaylığı sağlayacak şekilde hafif malzemeden mamul ve forklift ve taşıma tutamaklı, temizliği kolaylaştıracak tortu barındırmayacak pürüzsüz yüzeylidir.

Bazı modellerde, temizlemeden tahliyeye manuel/otomatik olarak geçen spray temizleme jeti bulunur. Bu modellerde yüksek basınçlı temizleme / yıkama sistemi, harici monteli pompası (IP 68 koruma sınıfı, 400V, 50 Hz) doldurma ekipmanı ile birlikte teslim edilir. Selonoid vana kontrollü yeniden doldurma vanası isteğe bağlı monte edilebilir. Kontrol panosu montaj yerine bağlı olarak cihazın sağna veya soluna yerleştirilebilir.

İsteğe bağlı olarak içeriden siliceklî özel gözetleme camı ve +/-5° zemin eğim ayan yapılabilen özellikler ilave edilebilir

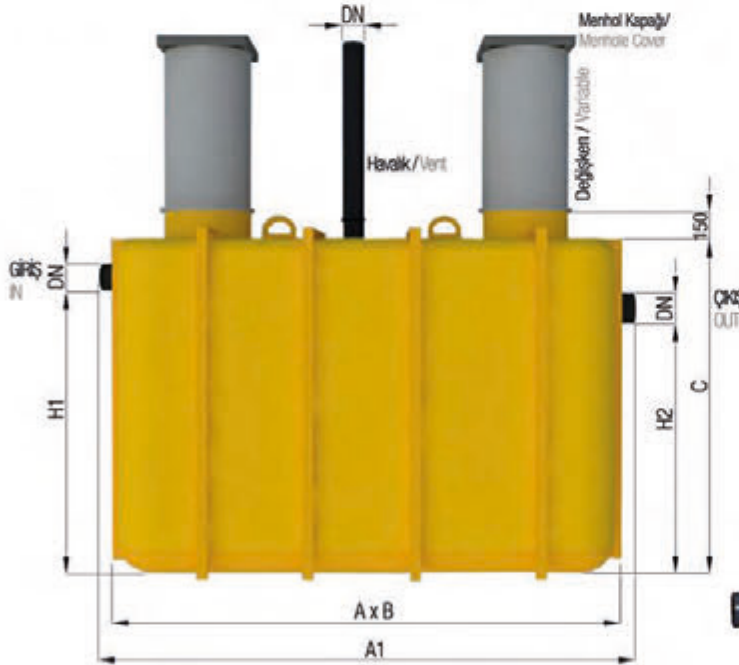
Oil interceptor according to EN 858, made of high density polyethylene (HDPE) with integrated sludge trap. It is free standing and suitable for installation on floor or in floor type applications, at the places free from frost. Inlet and outlet pipes are suitable to connect to the appropriate size (DIN 19522) SML Centrifugally cast drain pipes or (DIN 19560) plastic pipe. Easy removable, gasketed inspection covers, which is hermetically sealed to avoid smell. For vacuum suction of the waste, there is a 2½" Storz-B coupling connection or DN65, DN80 or DN100 - PN10 (DIN 2501) drain flange.

One-piece molded body, which is resistant against waste oil and aggressive wastewaters do not leak and completely water tight. Inner and outer surfaces of the unit are smooth enough to avoid residues and facilitate easy cleaning. Lightweight construction ensure easy transport and installation. Transport handles are good for handling with forklifts.

On some models, cleaning operation can be made by special washer system, manually/automatically switchable between washing with installed spray jet to disposal of the contents. This high-pressure aner models is delivered either with internal sump pump or exterior-mounted pump (IP 68 protection class, 400V, 50 Hz), refilling can be made by selonoid valve equipment on demand. Control panel can be mounted either right or left side of the unit.

Optionally, special features can be added as sight glass with wiper inside and floor tilt alignment that can adjust +/- 5° of the unit.

## Teknik Özellikler / Technical Specifications



## Ürün Ölçüleri / Product Dimensions

Kod Code	Lt/Sn Lt/Sec	DN	A1	A	B	C	H1	H2	Yağ Hacmi Grease Vol.
HDPE	1-3	100	1540	1360	890	1390	970	900	150Lt
HDPE	4-5	100	2380	2200	890	1390	970	900	300Lt
HDPE	6-10	150	3100	2700	950	1600	1220	1150	500Lt

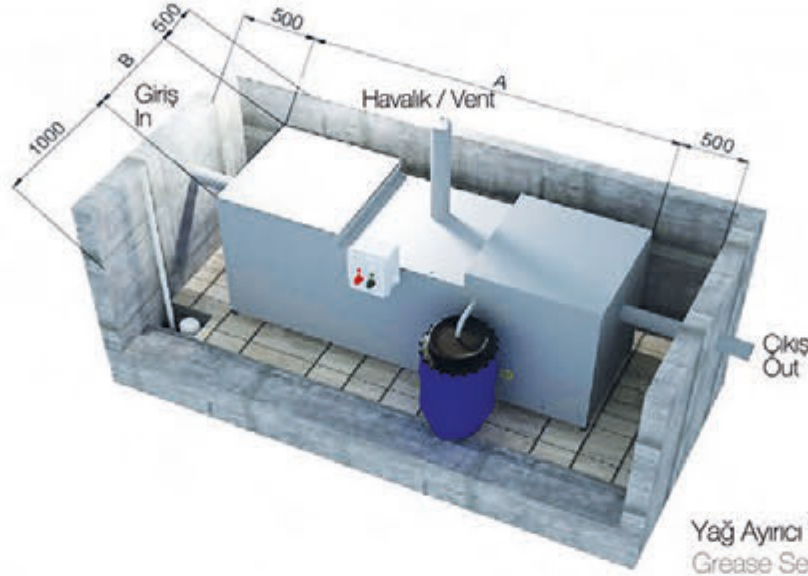


Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan Üretimidir. Stoktan teslim edilir.

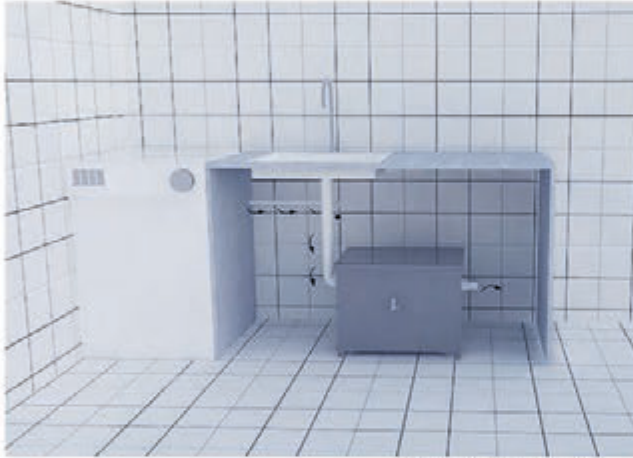
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

# YAĞ AYIRICI MONTAJ ŞEKİLLERİ

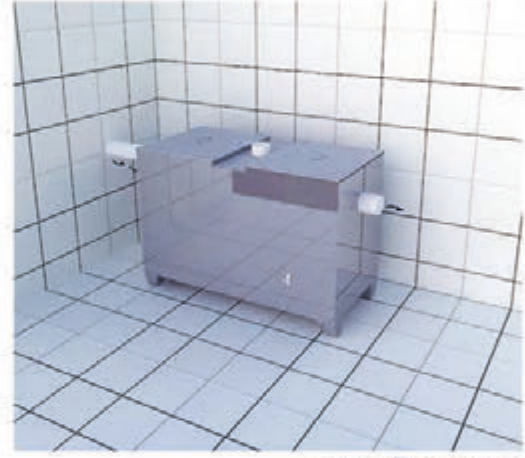
Grease Separator Installation Positions



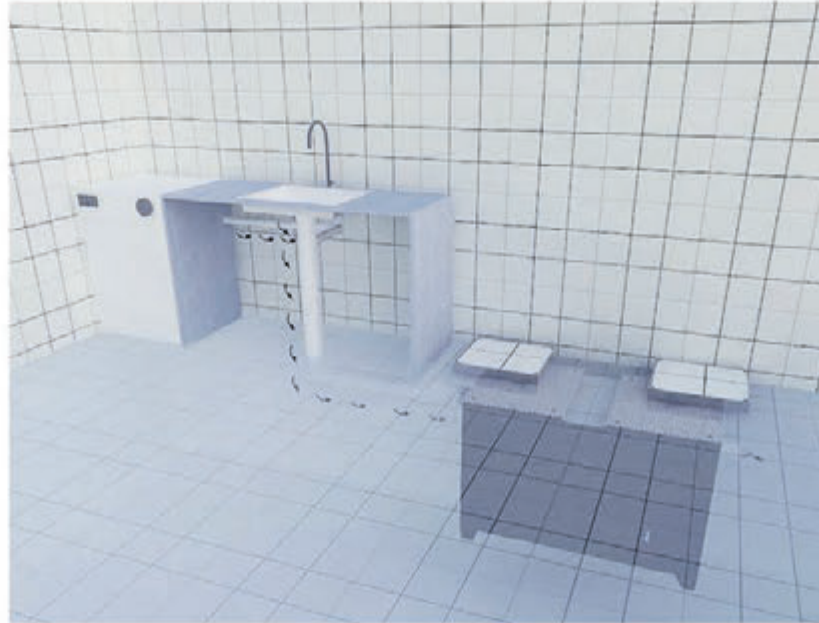
Yağ Ayırıcı Yerleşim Ölçüleri  
Grease Separator Installation Diagram



Tezgah Altı Montaj  
Under Sink Installation



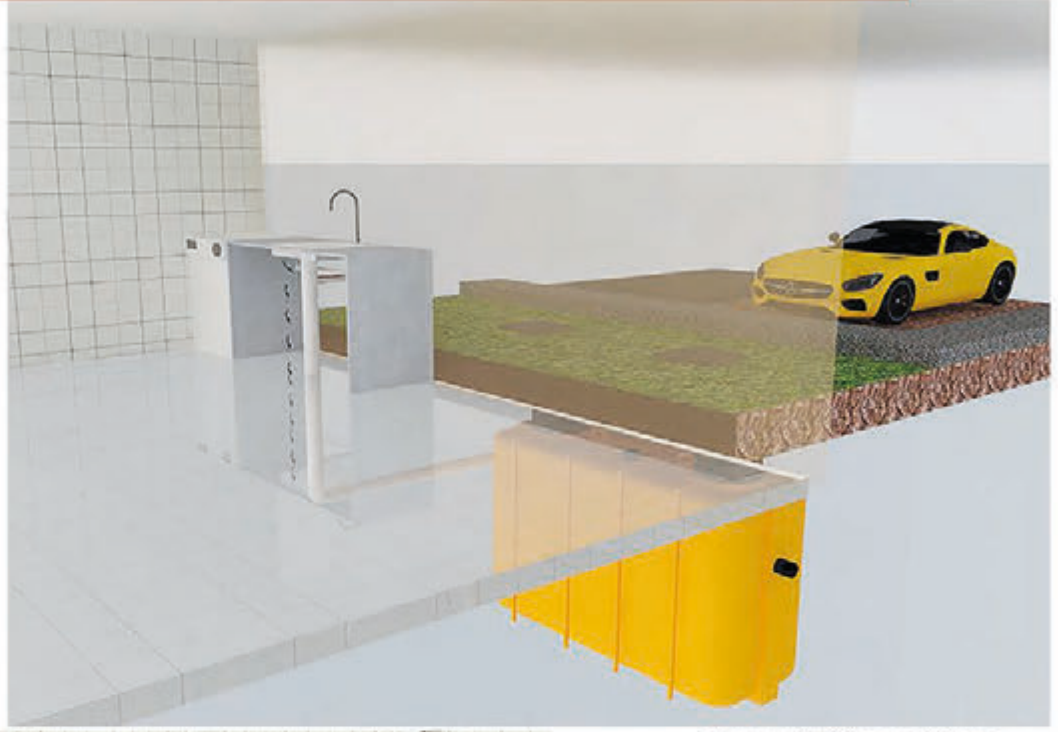
Zemin Üstü Montaj  
On Floor Installation



Zemin Altı Montaj  
In Floor Installation

# YAĞ AYIRICI MONTAJ ŞEKİLLERİ

Grease Separator Installation Positions



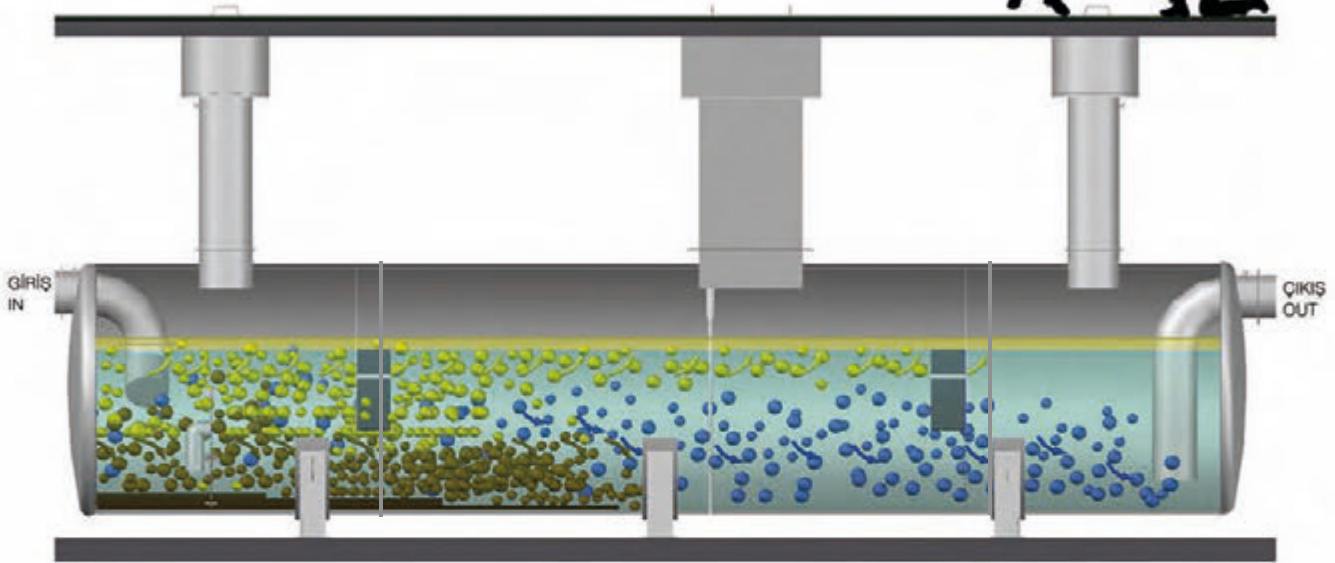
Toprak Altı Gömme Montaj  
Underground Buried Installation



Bodrumda Montaj  
At The Basement Installation

## MAGNUM OWS

OWS Yağ / Su Ayırıştırıcılar  
OWS Oil / Water Separator



## OWS Yağ / Yakıt Su Ayırıcılar:

Petrol (hidrokarbon) türevi mineral yağların ayrıştırılması amacıyla atık su deşarj hattında mutlaka bir yağ ayırıcı kullanılmalıdır. Eğer atık su deşarj hattı dış alanlarındaki yağmur suyu yükünü de alacak şekilde planlanmışsa kullanılacak ayırıcı türü OWS olarak ifade edilen büyük kapasiteli ayırıcılardır. Bu tür ayırıcılar çok büyük hacimli tanklar şeklinde olup genellikle toprak altına yerleştirilirler. Kullanım yerinin atık yağ oluşturma durumuna bağlı olarak tasarlanırlar ve başlıca üç türleri vardır. Bunlar;

## Tam tutucu türü ayırıcı:

En fazla saatte 65 mm. Yağış alan, aşırı atık yağ içeren kullanım yerleri için uygundur. Çıkış tarafında otomatik kapatma cihazı yardımıyla atık yağın doğaya karışmasını kesin olarak önler. TS EN 858 sınıf 1 ve 2 şartlarını karşılar.

## Kullanıldığı yerler:

Tank çiftlikleri, Yakıt dolum istasyonları, Araç bakım tesisleri, Yüksek atık yağ ve yakıt üreten tüm tesislerin alanları.

Riskli bölge türü ayırıcı: Ani ve aşırı yağ oluşma riski taşıyan bölgeler için tasarlanmış tam tutucu ayırıcılardır. Dolum sahalarında bir kaza sonucu akacak 5000 Litre ve üzeri yağ/yakıtı bir defada tutabilecek şekilde kapasitesi artırılmış şekilde üretilirler. TS EN 858 sınıf 1 ve 2 şartlarını karşılar.

Kullanıldığı yerler: Tanker dolum sahaları, Elektrik trafo merkezleri, Dolum sırasında kaza oluşma riski taşıyan tüm tesisler.

Baypas türü ayırıcı: yağ/yakıt saçılımı miktarı ve riskinin az, hizmet verilecek alanın fazla olduğu yerler için uygun ayırıcılardır, yağlı atık içeren suyun ayrılması sonrası oluşan yağmur suyunun sisteme girmeden baypas edilmesi prensibine göre tasarlanmış daha ekonomik modellerdir. TS EN 858 sınıf 1 ve 2 şartlarını karşılar.

Kullanıldığı yerler: Araç park sahaları, Havaalanı apronları, hafif endüstri, ve benzeri az miktarda atık yağ yakıt içeren tesis alanları.

Metusan yukarıda belirtilen bütün türleri üretmekte ve proje şartlarını karşılamaktadır. Ek önlemler olarak, Çift cidarlı, sensörlü, otomasyona bağlanabilen tam otomatik sistemler isteğe bağlı olarak üretilebilmektedir.

## OWS Oil / Water Separators

Open areas subject to rain, waste waters contaminated with crude oil (hydrocarbon) derived mineral oils, should be separated before reaching to waste water discharge line. Thus an oil separator must be used. These separators are expressed as large-capacity oil / water separators OWS. These separators are manufactured in the form of a very large volume and those tanks are usually placed under the soil. Designs are related with the location of the user and creation of waste oil/fuel during operation and there are the mainly three types which are:

## Full Retention type separator:

Suitable for open areas up to 65 mm per hour precipitation and with excessive use of waste oil/fuel at the location. With the help of an automatic shut-off device, the oil/fuel waste is prevented to be released to nature. Meets the requirements of EN 858 class 1 and 2.

## Uses:

Tank farms, fuel filling stations, vehicle maintenance facilities, all facilities with areas producing high volume of oil and fuel waste.

## Forecourt type separator:

Forecourt separators should be used for the risk of sudden and excessive oil spillage zones. These separators are derived from full retention type, but with an accidental spill storage capacity for over 5000 liter oil /fuel. Thus the waste oil storage capacity is increased. Meets the requirements of EN 858 class 1 and 2.

## Uses:

Tanker filling areas, Electrical transformer stations, all facilities with the accidental spill risk during filling.

## Bypass type separator:

For the areas and facilities where oil/fuel consumption and the risk of spillage are limited, use of the bypass separators are more appropriate and economic. The separator work principle is; after the separation of initial oily waste water, rainwater entering directly to the bypass system is released to the discharge line directly without separation. Meets the requirements of EN 858 class 1 and 2.

Uses: Car parking areas, airport aprons, light industry, and other plant areas that contains a small amount of waste oil fuel.

Metusan manufactures all types above and meets the specific project requirements. Additional options are, the double-walled separator, sensors equipped separator, fully automated separator connected to the monitoring center of the facility. In these pages a few of them are shown in different capacities and characteristics of the units produced.

## MAGNUM OWS

OWS Yağ / Su Ayırıcılar  
OWS Oil / Water Separator

Atıksu drenaj hattına yağ ve yakıt karışma riski var mı?  
Is there a risk of oil contaminating the drainage from the site?

EVET / YES

Seyrek olarak hafif kirlenme riski var. Sadece saçılma yağ ve yakıtları.

Örnek:  
Araç park yerleri

Risk of infrequent light contamination and potential for small spills only e.g. car park

EVET / YES

Çevreye etkisi dikkate alınmalı ve alıcı ortama yönlendirilmelidir.

Source control SUDS must be considered and incorporated where suitable

Uygun Değilse  
If Not Suitable

Alarm tesisatlı By-pass yağ/yakıt ayırıcı gerekli

Atık su alıcı ortama verilecekse Class 1,

Kanalizasyon hattına verilecekse Class 2 seçilmelidir.

By-pass separator with alarm required.

Class 1 if discharge to surface water<sup>2,3</sup>

Class 2 if discharge to foul sewer<sup>1</sup>

EVET / YES

Normal kullanımda yüzey suyuna büyük miktarda saçılma, yağ ve yakıt karışma riski var.

Örnek:  
Araç bakım alanları, büyük araç park etme ve manevra sahaları

Risk of regular contamination of surface water run off with oil and/or risk of large spills e.g. vehicle maintenance area, Goods Vehicle parking or vehicle manoeuvring<sup>2</sup>

EVET / YES

Alarm tesisatlı tam tutucu yağ/yakıt ayırıcı gerekli.

Atık su alıcı ortama verilecekse Class 1,

Kanalizasyon hattına verilecekse Class 2, seçilmelidir.

Full retention separator with alarm required

Class 1 if discharge to surface water<sup>2</sup>

Class 2 if discharge to foul sewer<sup>1</sup>

EVET / YES

Drenaj hattına aynı zamanda çözülmüş yağlar, deterjanlar, yağ sökücüler karışıyor.

Örnek:  
Araç yıkama tesisleri, fabrikaların atıkları.

Drainage will also contain dissolved oils, detergents or degreasers such as vehicle wash water and trade effluents e.g. industrial sites

EVET / YES

İçinde bulunan serbest yağ ve yakıt atıklarını tutmak için yağ/yakıt ayırıcıdan geçirilerek kanalizasyon hattına verilebilir.

Trade effluents must be directed to the foul sewer.<sup>1</sup> It may need to pass through a separator before discharge to sewer to remove free oils.

EVET / YES

Sahada yağ ve yakıt dolun ve depolama işleri yapılmaktadır. Örnek: Akaryakıt tesisleri ve benzeri

Fuel oils are delivered to and dispensed on site e.g. retail fuel forecourts

EVET / YES

Alarm tesisatlı yağ biriktirme depolu tam tutucu yağ/yakıt ayırıcı gerekli.

Atık su alıcı ortama verilecekse Class 1,

Kanalizasyon hattına verilecekse Class 2, seçilmelidir.

Full retention 'forecourt' separator with alarm required

Class 1 if discharge to surface water<sup>2</sup>

Class 1 or 2 if discharge to foul sewer<sup>1,4</sup>

EVET / YES

Yağ ve yakıt karışma riski çok düşük. Örnek: Çatı yağmur hattı ve benzeri

Very low risk of oil contamination e.g. roof water

EVET / YES

Yağ ve yakıt ayırıcı gerekmiyor.

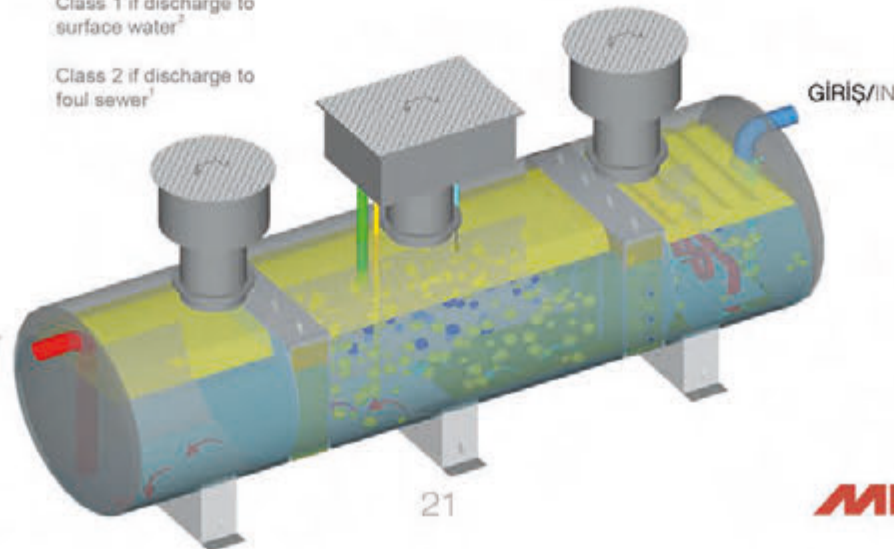
Separator not required

EVET / YES

Yağ ve yakıt ayırıcının kapasitesi uygun şekilde artırılmamışsa temiz sular yağ ayırıcıdan geçirilmemelidir.

Clean water should not be passed through the separator unless the size of the unit is increased accordingly

ÇIKIŞ/OUT



# MAGNUM OWS

OWS Yağ / Su Ayırıştırıcılar  
OWS Oil / Water Separator



# MAGNUM OWS

OWS Yağ / Su Ayırıştırıcılar  
OWS Oil / Water Separator





# STARCH

Otomatik Nişasta Ayırıcı  
Automatic Starch Separator



STARCH Otomatik Nişasta Ayırıcı:

Patates, tüm tahıllar ve bakliyat hücreleri büyük miktarlarda nişasta içermektedir. Endüstriyel mutfaklarda yemek hazırlanması sırasında bu tür gıda maddelerinin soyulması ve kabuklarının ayrıştırılması sırasında hücreler parçalanarak yıkama suyuna karışır. Bu tür atık içeren atık suların atık su hattına verilmeden önce mutlaka nişastadan arıtılması gerekmektedir. Metusan otomatik nişasta ayırıcı, patates soyma makinası su çıkışına bağlanarak atık suda bulunan patates kabuğu parçalarını ve nişastayı ayırarak atık su hattının tıkanmasını önler. Patates kabukları tortu sepetinde toplanır, suda bulunan nişasta köpüğü duşlama yöntemi ile söndürülerek nişastanın ayırıcı içerisinde çökmesi sağlanır. Biriken atıklar otomatik pompa ile ayrı bir bidona aktarılır veya pompa istendiği zaman çalıştırılarak dışarı alınır.

0.5, 1.0, 2.0 Litre/saniye atık su debisi için üç farklı kapasitede üretilmektedir.

STARCH Automatic Starch Separator:

Starch is stored in forms of grains inside the cells of Potatoes, all cereals and other pulses. . During the peeling/shelling process, the starch grains (cells) are torn open and the starch washed out by water. If large quantities of these ingredients are processed in commercial kitchens or in the food processing industry, then the wastewater needs to be treated appropriately. Metusan automatic starch separator is manufactured for separating potatoes shell residues and starch coming from potato peeling machines effluent water. Helps to stop clogging of waste water pipes. There is a special basket to collect potato shells and a shower aided starch settler inside the system. The automatic system senses the amount of starch and pumps out the starch into a waste bin when it exceeds the allowable limit. It is also possible to operate the pump manually if necessary.

There are three flow capacities of the separator 0.5, 1.0, 2.0 Lt/sec. Depending the amount of waste water coming from the peelers.



# İPLİK, KIL, KUM TUTUCU

Lint, Sand Interceptor

## İplik, Kıl Tutucu

Hastanelerde, otellerde, askeri kışlalarda ve tüm çamaşır yıkama tesislerinde, çamaşır ipliklerinin ve diğer yabancı atıkların drenaj sistemine kaçarak tıkanma yapmasını engellemek için uygun debide iplik tutucu kullanılmalıdır.

İplik tutucular tüm makinelerin drenaj hattının birleştiği ve drenaj hattına bağlandığı noktada, genellikle bodrum katlarda kullanılır.

## Lint, Hair Interceptor

Lint interceptors are utilized at hospitals, hotels, military barracks and all other bulk laundries, where drain troughs are not used to remove excess lint and other solid debris, to prevent them entering to the sanitary waste system. Suitable sizes to be selected compared to the instantaneous maximum flow.

Lint interceptors are installed at the last point where the pumped waste water reaches to the sanitary drainage pipe, preferably at the basement floor.



İplik, Kıl Tutucu / Lint, Hair Interceptor



Kum Tutucu / Sand Trap

## Kum Tutucu

Bina içindeki araç yıkama servislerinde yıkama suyunun taşıdığı kum, çamur ve katı parçacıkların bina drenaj hattını tıkanmasını önlemek için kum tutucular kullanılır. Ekipmanın yüksekliği zemin şapının yüksekliğine uyum sağlamak için çok alçak tutulmuştur.

Kum tutucular bina dışında da kullanılabilir.

## Sand Interceptor

Sand traps are generally utilized at the car wash garages. The system intercepts all mud, sand and other solid debris in order to protect the drain line from clogging. Its low profile suits to the height of the floor screed

These traps can be also utilized outdoor washing places.

Yağ Ayıncılar / Grease Separator

Çelik ve Alüminyum İmalatlar / Steel And Aluminum Fabrication 27-42

Kolay Kanal Sistemleri / Polymer Concrete Drainage Systems

Süzgeç Sistemleri / Drainage Systems

Menhol Kapakları/ Manhole Covers

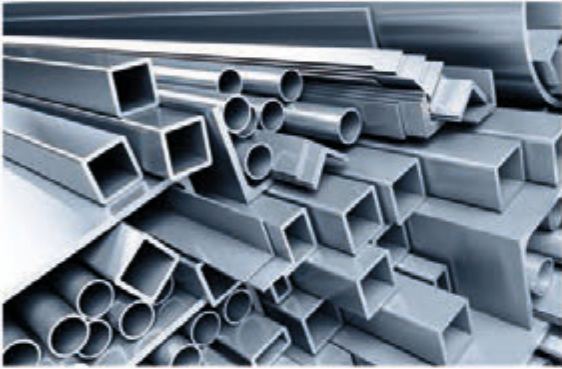


ÇELİK VE ALÜMİNYUM İMALATLAR  
STEEL AND ALUMINUM FABRICATION

## ÇELİK STEEL

### Çelik

Çelik, demir elementi ile genellikle %0,2 ila %2,1 oranlarında değişen karbon miktarının bileşiminden meydana gelen bir alaşımdır, karbon çeliği olarak da adlandırılırlar. İçeriğinde değişik elementlerin bulunması ve farklı karbon %'si ile farklı özellikte çelikler üretilir. Karbon çelik hammaddeler genellikle çubuk, profil, levha veya rulo olarak bulunur. Genel kullanım yapı çelikleri St37 kodu ile adlandırılan düşük alaşımlı kolay şekil verilen çeliklerdir. St37 çeliğin çekme dayanımını ifade ederken bir dizi özellikleri de birlikte içerir. Aksi belirtilmedikçe imalatlarımızda bu tür çelikleri kullanıyoruz. Yüzeyi koruyucu bir tabaka ile (boya, galvaniz vs.) kaplanmadıkça çelikler, demirler gibi havanın nemi ve oksijeni ile reaksiyona girip demir oksit oluşturarak sürekli olarak korozyona uğrarlar (paslanıp çürürler) Bu nedenle çelik imalat yüzeylerine mutlaka koruyucu bir tabaka uygulanarak atmosferik şartlardan etkilenmesi engellenmelidir.



Çelik-Boru -Profiller / Steel-Tubes-Profiles

### Sıcak Daldırma Galvaniz

Sıcak daldırma galvanizleme, demir ve çeliğin atmosferik şartlardan korunması yöntemidir. Bu işlem yaklaşık 450 - 455° C arasındaki bir sıcaklıkta erimiş çinko banyosuna demir veya karbon çeliğinin daldırılması yoluyla çinko tabakası ile kaplanması işlemidir. Özellikle paslanmaya karşı yapılan bu işlem ile Çinko, demirle kuvvetli bağlar yaparak, açık havada her türlü hava koşulunda

çalışacak metallerin ömrünün uzatılması için yapılmaktadır. Hava ile temas ettiğinde, saf çinko, oksijen ile reaksiyona girerek, çinko oksit oluşturur ve daha sonra, karbon dioksit ile oldukça güçlü bir reaksiyona girerek çinko karbonatı oluşturur. Bu genellikle donuk gri renkli güçlü tabaka, pek çok durumda atmosferik şartlardan kaynaklanan korozyona karşı altındaki çelik malzemeyi güçlü bir şekilde korur.

Galvanizli çelik yaygın olarak paslanmaz çeliğin yüksek maliyetinden kaçınıldığı, ancak dış hava şartlarına direncin gerekli olduğu uygulamalarda kullanılır ve yüzeyde kristalizasyon desen ile tespit edilebilir.

Diğer korozyon önleyici sistemler gibi, sıcak galvanizleme çelik ve atmosfer arasında kuvvetli bir ayırıcı tabaka şeklinde hareket ederek çeliği korur. Bununla birlikte, çinko çeliğe kıyasla daha elektronegatif bir metaldir, dolayısıyla galvaniz kaplaması hasarlı bir çelik atmosfer şartlarına maruz kaldığında bile çinko galvanik korozyona çeliği korumaya devam eder. Bu durum galvanizlemenin eşsiz bir özelliğidir.

### Steel

Steel is an alloy of iron element consisting of a composition ratio of the amount of carbon ranging generally from 0.2% to 2.1%, it is also referred to as carbon steel. The presence of different elements and different carbon % content of the produced steels gives different properties. Carbon steel materials available at the market are usually as rods, profiles, sheets or rolls. General purpose structural steel St37 is a low alloy steel which can be easily formed during manufacturing. St37 code is the tensile strength of the mentioned steel with predetermined additional properties. We use this type of steel in our manufacturing, unless otherwise indicated. Steels are subject to corrosion like iron with the humidity of the atmospheric conditions, if they are not protected and constantly creating iron oxide reacts with oxygen (are rusting and rotting). Thus, it is necessary to protect the steel surface with a coating application (painting, galvanising) and to stop this reaction which barely kills the steel.

### Hot-dip galvanized

Hot-dip galvanization is a form of galvanization. It is the coating iron and steel with a layer of zinc by immersing the metal in a bath of molten zinc at a temperature of around 840 °F (449 °C). When exposed to the atmosphere, the pure zinc reacts with oxygen to form zinc oxide, which further reacts with carbon dioxide to form zinc carbonate, a usually dull grey, fairly strong material that protects the steel underneath from further corrosion in many circumstances. Galvanized steel is widely used in applications where corrosion resistance is needed without the cost of stainless steel, and can be identified by the crystallization patterning on the surface. Like other corrosion protection systems, galvanizing protects steel by acting as a barrier between steel and the atmosphere. However, zinc is a more electronegative metal in comparison to steel. This is a unique characteristic for galvanizing, which means that when a galvanized coating is damaged and steel is exposed to the atmosphere, zinc can continue to protect steel through galvanic corrosion.



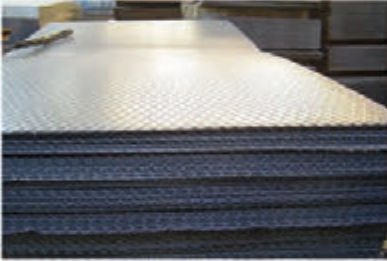
## PASLANMAZ ÇELİK - POLİPROPİLEN - HDPE

### STAINLESS STEEL - POLYPROPYLENE - HDPE

#### Paslanmaz Çelik

Paslanmaz çelik, (Uluslararası pazarda İngilizce Stainless steel, inox steel veya Fransızca inox yada inoxydable olarak da adlandırılır) içeriğinde kütleli olarak minimum %10.5 krom içeren bir çelik alaşımıdır. İçerdiği krom sayesinde su ile temas ettiğinde korozyona uğramaz, pas lekesi yapmaz. Çeliğin sağlamlığı ve korozyon direncinin birlikte gerekli olduğu şartlarda başarı ile kullanılır.

Karbon çeliğinden en büyük farkı içerdiği krom elementidir. Korunmamış karbon çeliği atmosferik şartlarda havanın nemi ile temas ettiğinde yüzeyinde demir oksit (pas) oluşarak korozyona uğrar. Aktif bir durum oluşturan demir oksit, hızlanarak ve sürekli olarak korozyon oluşumunu sürdürür, yüzeyden büyük plakalar şeklinde ayrılarak oksidasyona devam eder. Paslanmaz çelik ise içerdiği yeterli miktarda krom dolayısıyla yüzeyde pasif bir krom oksit tabakası oluşturarak bu olumsuz durumu oksijenin malzemeye nüfuz etmesini engelleyerek durdurur. Paslanmaz çelikler asitlere karşı, genel olarak oldukça dayanıklı olmakla birlikte, bu kalite, asit türü, konsantrasyonu, çevre sıcaklığı ve çelik tipine bağlıdır. Paslanmaz çelik sınıflarının 300 serisi yüksek konsantrasyonlarda ve yüksek sıcaklıklarda, zayıf bazlardan herhangi birinden de (örneğin amonyum hidroksit gibi) etkilenmezler. 300 serisi olarak adlandırılan östenitik paslanmaz çeliklerden 304 veya A2 sınıfı olarak adlandırılan paslanmaz çelik en yaygın kullanılan seridir. Genel kullanıma çok uygundur. Korozyona karşı direnci artırılarak özellikle deniz şartlarına uygun ikinci en yaygın çelik ise 316 veya A4 sınıfı paslanmaz çeliktir.



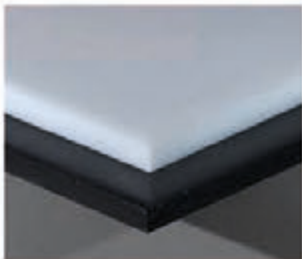
Baklavali Saç  
Checker Plate

#### Polipropilen

Polipropilen, petrolden elde edilen termoplastik bir polimerdir. Polipropilen, yorulmaya karşı çok iyi direnç gösterir, iyi bir darbe dayanımı vardır. Sürtünme katsayısı düşük olup, Sıcaklık dayanımı 100 °C'nin üzerindedir, Kimyasal yağ ve çözücülere direnci yüksektir.

#### Polypropylene

Polypropylene is a polymeric thermoplastic made from petroleum. Polypropylene is very resistant to ageing. Mechanical properties and stress crack resistance are very good and coefficient of friction is very low. It is resistant to temperatures exceeding 100 °C. Chemically it is resistant to all kinds of oil and Grease as well as detergents and solvents.



#### Stainless Steel

Stainless steel, also known as inox steel or inox from French inoxydable, is a steel alloy with a minimum of 10.5% chromium content by mass. Stainless steel does not readily corrode, rust or stain with water as ordinary steel does. Stainless steel is used where both the properties of steel and corrosion resistance are required.

Stainless steel differs from carbon steel by the amount of chromium present. Unprotected carbon steel rusts readily when exposed to air and moisture. This iron oxide film (the rust) is active and accelerates corrosion by forming more iron oxide; and, because of the greater volume of the iron oxide, this tends to flake and fall away. Stainless steels contain sufficient chromium to form a passive film of chromium oxide, which prevents further surface corrosion by blocking oxygen diffusion to the steel surface and blocks corrosion from spreading into the metal's internal structure.

Stainless steel is generally highly resistant to attack from acids, but this quality depends on the kind and concentration of the acid, the surrounding temperature, and the type of steel. The 300 series of stainless steel grades is unaffected by any of the weak bases such as ammonium hydroxide, even in high concentrations and at high temperatures.

300 Series—The most widely used austenite steel is the 304 may be referred to as A2 stainless. The second most common austenite steel is the 316 grade, also referred to as A4 stainless and called marine grade stainless, used primarily for its increased resistance to corrosion.

#### HDPE

HDPE, petrolden elde edilen, yüksek yoğunluklu bir termoplastik malzemedir. İsmi İngilizce karşılığı olan "High Density Polyethylene" kelimelerinin kısaltmasından gelmektedir. Suya, kimyasal maddelere direnci iyidir. Işık ve açık hava koşullarına çok dayanıklı değildir. Mekanik özellikler çok iyi olup, özellikle darbe ve çekme dayanımları yüksektir. Sıcaklık dayanımı 100 °C'nin üzerindedir. Ayrıca kendi kendini yağlama özelliği vardır.

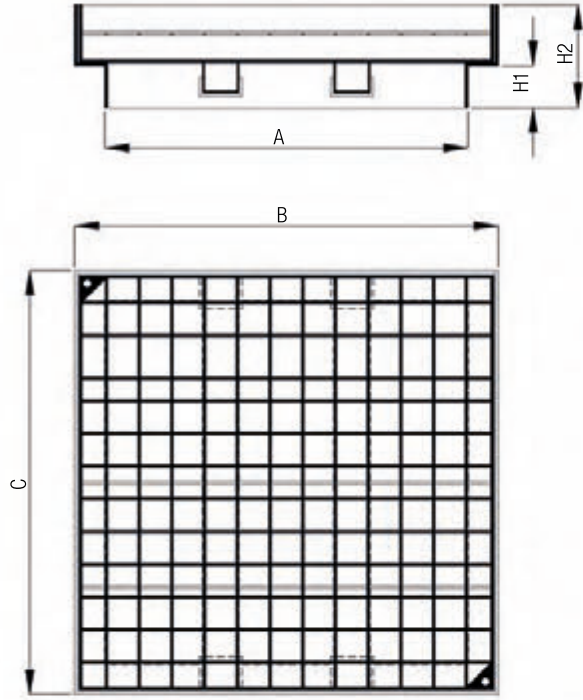
#### HDPE

HDPE is a polymeric thermoplastic made from petroleum. Similar to Polyethylene but with high density. The name comes from the initials of "High Density Polyethylene". It is resistant to water and chemicals corrosion. HDPE is good for UV and atmospheric agents but mechanical properties are very good, especially the tensile strength and stress crack resistance. It is resistant to temperatures exceeding 100 °C. and has a good self lubricating property.



## DOLGULU KAPAK

RECESSED ACCESS COVER



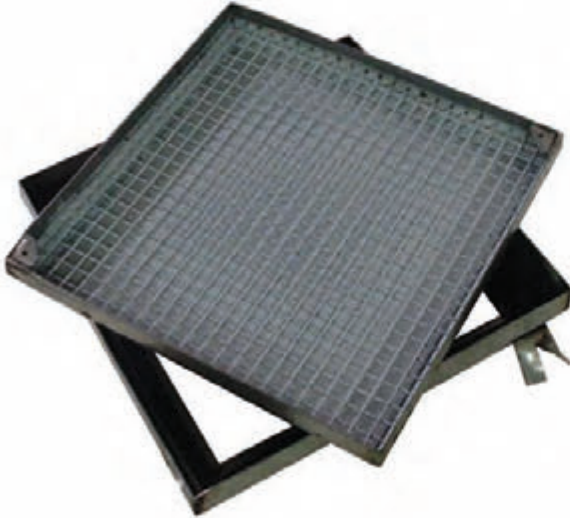
Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H1	H2
D80	800	900	900	70	170
E100	1000	1100	1100	70	170
F120	1200	1300	1300	70	170

Malzemesi:  
S235 JR sıcak daldırma galvanizli çelik

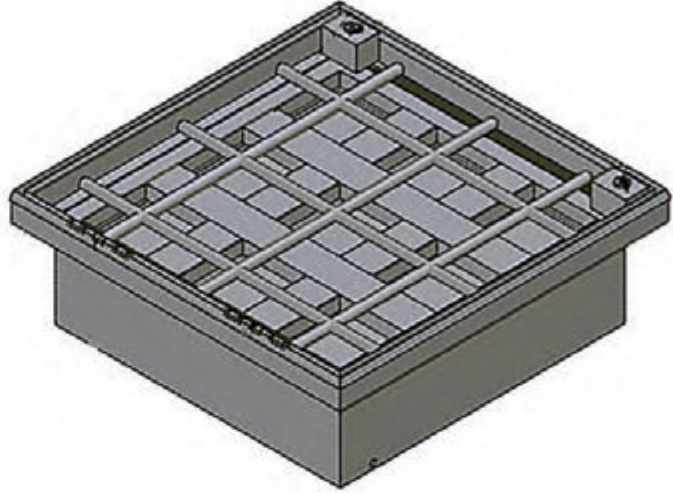
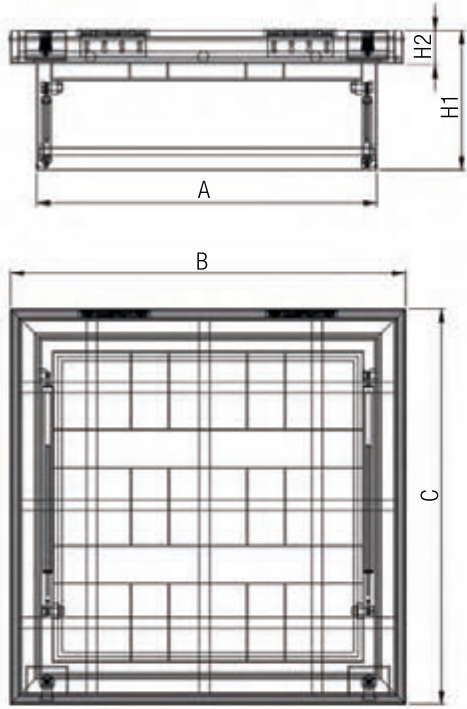
Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

Material:  
S235 JR hot dip galvanized steel



# ERİŞİM KAPAĞI

## ACCESS COVER



Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

Malzemesi:

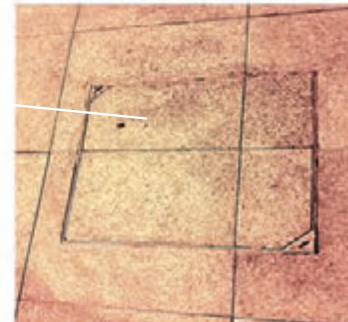
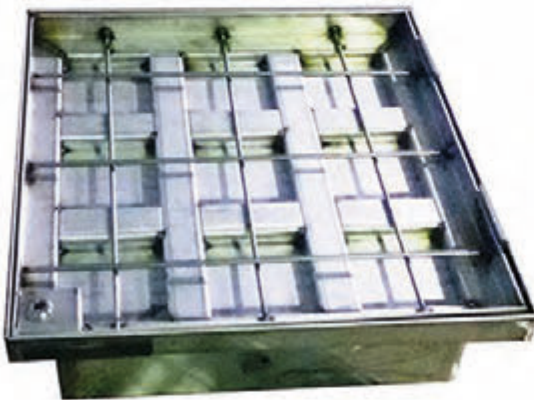
S235 JR sıcak daldırma galvanizli çelik

Material:

S235 JR hot dip galvanized steel

### Teknik Özellikler / Technical Specifications

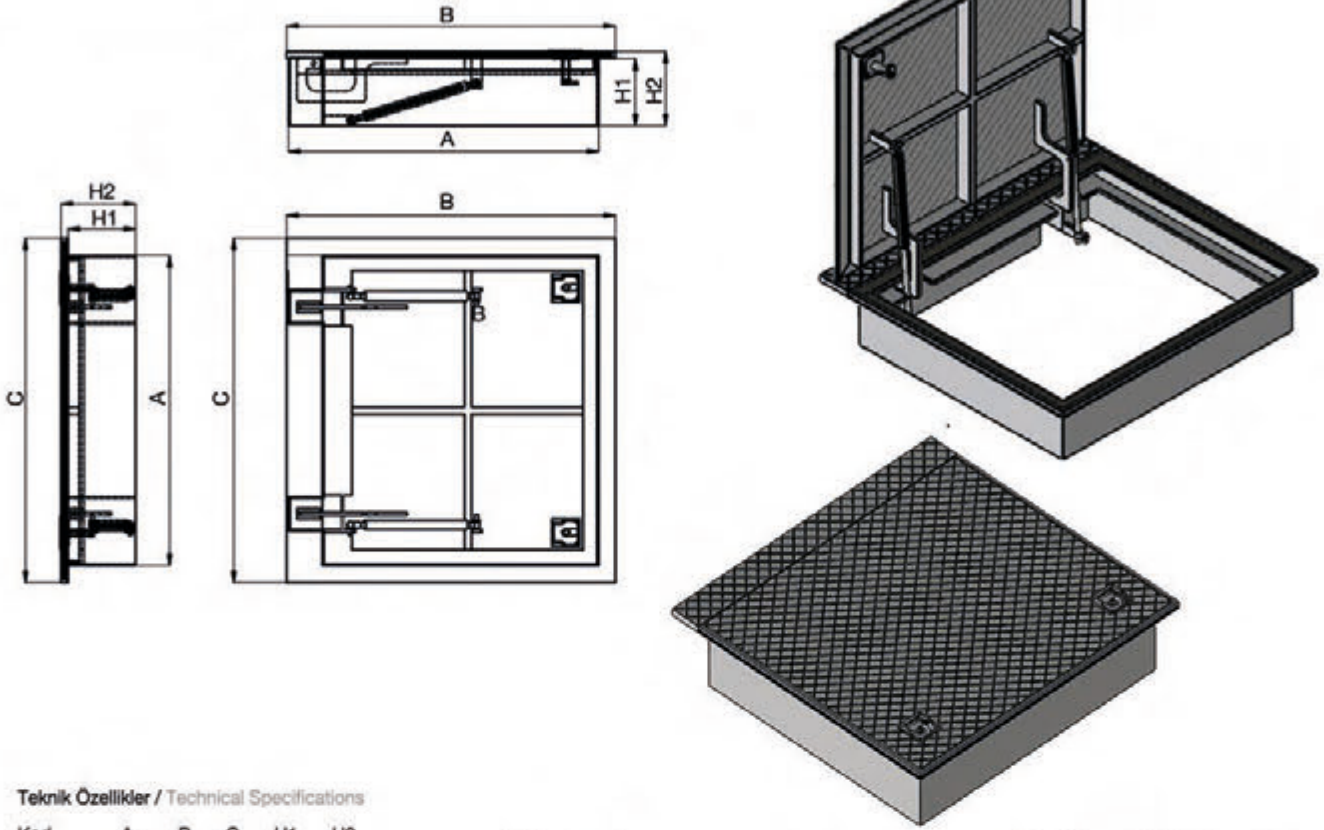
Kod Code	A	B	C	H1	H2
D80	820	900	900	50	213
E100	1020	1100	1100	50	213
F120	1220	1300	1300	50	213



Uygulama Örnekleri  
Typical Production



**FORCE**  
ACCESS COVER



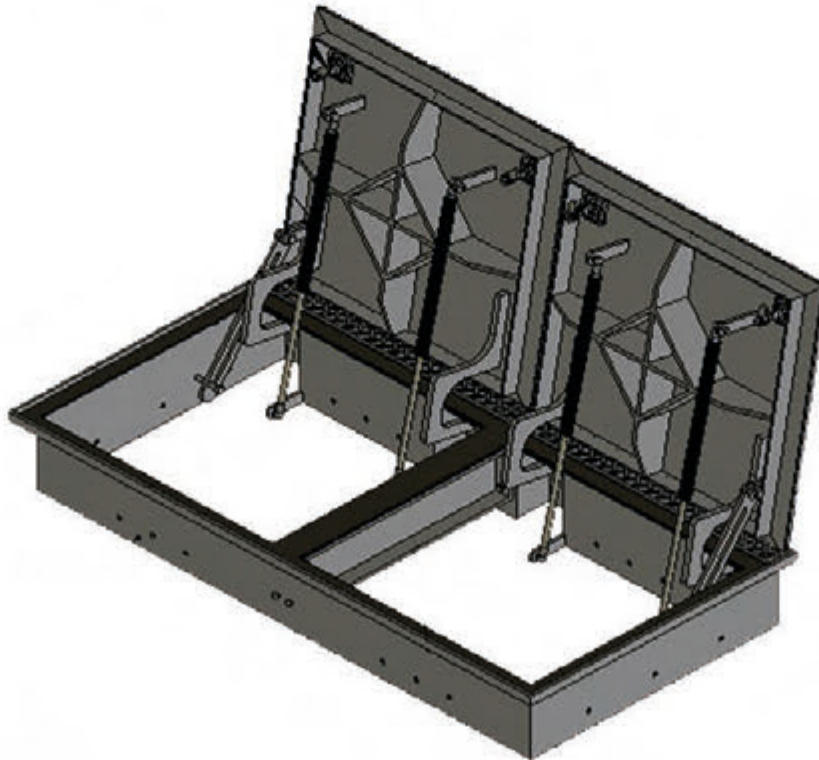
**Teknik Özellikler / Technical Specifications**

Kod Code	A	B	C	H1	H2
D80	800	855	900	192	216
E100	1000	1055	1100	192	216
F120	1200	1255	1300	192	216

Malzemesi:  
S235 JR sıcak daldırma galvanizli çelik

Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

Material:  
S235 JR hot dip galvanized steel



# ERİŞİM KAPAĞI

ACCESS COVER



## ÇELİK KALIPLAR STEEL FORMS



Prekast beton elemanlar için çelik kalıplar.

Prekast beton imalatı için çelik kalıplar üretmekteyiz. Tasarımından teslimatına kadar tüm aşamaları ile üstlendiğimiz, geniş bir yelpazede, new jersey bariyer, septik tank, rögar, kanal, cephe elemanları ve benzeri beton elemanların kalıpları yurt içi ve yurt dışında başarı ile kullanılmaktadır. Müşterilerimizle yakın çalışma ortamı yardımıyla tam olarak amacına uygun kalıpları geliştirmekte ve teslim etmekteyiz. Ürünlerimiz konut ve endüstriyel yapılarda ve alt yapı projelerinde başarı ile kullanılmaktadır.



Steel Forms for precast concrete manufacturing

We are manufacturing steel forms and molds for precast concrete industry. We design and supply a wide variety of molds which are used in the production of precast concrete highway barriers, septic tanks, catch basins, pits, channels, facade elements and a variety of related concrete products. We are working closely with our customers in the development of forms used for the production of concrete products for residential, industrial buildings and infrastructural construction projects at domestic and international market



# KAYAR VANALAR PENSTOCKS

## Kayar (Giyotin) vanalar

Kayar vanaların sıvı akışını kontrol amacıyla pek çok uygulamaları bulunmaktadır. Su kanallarında, enerji santrallerinde, endüstriyel atıksu hatlarında, drenaj ve taşkın kontrol işlerinde Su, atıksu ve kanalizasyon atığı arıtma tesislerinde vazgeçilmez bir elemandır. Kayar vanalar, diğer tip vanaların aksine, normal olarak yapının içine, yüzeyine veya duvardaki bir açıklığa monte edilirler. Kanallar ve açıklıkların ölçülerine bağlı olarak monte edilecek kayar vanaların uygun ölçülerde olması gerekliliği bulunmaktadır. Bu nedenle hemen tüm kayar vanalar siparişe özel olarak imal edilirler. Ek parametreler olarak göz önünde bulundurulması gereken:

- Kayar vana tipi – Açık, Kapalı, Savak
- Montaj tipi – Kanal, Duvar, Boru üzeri flanş
- Akış yönü – İçeriye, Dışarıya
- Basınç – Statik, Değişken
- Kullanım şekli – İnsan gücüyle, Yardımcı güç ile (Elektrik, Pnömatik, Hidrolik)

Standart üretim yelpazemizde 100mm'den 3000mm'ye kadar imalat yapılabilmektedir.

Her Metusan kayar vana sistemi müşterinin özel ihtiyaçları göz önüne alınarak tasarlanmakta ve imalat öncesi çizim üzerinde müşterinin yazılı onayı alınmaktadır.

Ön seçimi takiben, basınç ve burkulma momentleri hesaplanarak kullanım şekli ve ölçüsü gereği belirlenmektedir. Yüksek su seviyesi ve büyük ölçüler için, FEA (sonlu elemanlar analizi) kullanılarak uygun ve ekonomik tasarım yapılmaktadır. Kanallarda kullanılan kayar vanaların karşıladığı su seviyesi basıncı kanal derinliğine bağlı olmakla beraber, duvar montajlarında oldukça yüksek basınç değerleri gerekmektedir. Sonlu Eleman analizi kullanılması sonucu ortaya çıkan tasarım, kullanılacak işe ait en uygun ve ekonomik çözümü sağlamamızda yardımcı olmaktadır.

Her türlü özel şartların gerektirdiği Kare veya dikdörtgen kayar vanalar müşteri talebine bağlı olarak üretilmektedir. Sizin özel şartlarınızı karşılayabilmek için Metusan görüşmeye hazırdır. Ek olarak geçici kapatma ve hafif hizmetler için su seviyesi ayarlayıcı taşma (batardo) kapaklarında aynı kalite standartlarında üretmekteyiz.



## Penstocks

Penstocks have many applications in the arrest and control of liquid flow. They are used on Waterways, Power plants, Industrial effluent plants, Drainage and Flood control as well as being used in large numbers on water, waste water and sewage treatment plants.

Penstocks, unlike valves, are normally fitted into or onto the civil structure formwork either in channels or over an aperture in a wall. The channels and apertures are sized to accept a range of flow situations and the penstocks are required to suit. This requirement alone dictates that they are a bespoke product.

Consideration has to be given to a number of other parameters, these include:

- Penstock type - Open, shut, weir
- Mounting configuration - Channel, Wall, Thimble
- Seating direction - On, Off
- Pressure - Static, Operational
- Operation/Operator - Manual, Prime mover, (Electric, Pneumatic, Hydraulic)

Our standard range includes sizes from 100mm to more than 3000mm, but each Metusan penstock is individually designed to specific customer requirements and a general arrangement drawing produced for approval prior (if required) to manufacture.

Following initial selection, thrust and torque values are calculated in order to determine the operating equipment size. For high head and large sizes, FEA (finite element analysis) is used to ensure the most cost effective and suitable design.

Channel penstocks normally operate at door depth pressure, but wall mounted penstocks of fabricated construction can be subject to very high pressures. The use of FEA allows us to design all our penstocks to meet the specific application requirement thus ensuring we can offer the most cost effective solution to your penstock requirements.

However non-standard sizes can be accommodated upon request. Fabricated penstocks can be designed and manufactured to any rectangular or square size. We will be pleased to discuss any general or specific requirements you may have.

A range of Stoplogs are also available for lighter duties and temporary damming applications. These are made to the same high standards as the penstocks and can be provided in a range of materials.

# ÇELİK VE ALÜMİNYUM İMALATLAR

STEEL AND ALUMINUM FABRICATION



Emniyet Kafesli Merdiven  
Safety Cage Ladder



Gaz Tüpü Depolama Ünitesi  
Gas Bottle Storage Unit



Merdiven / Staircase



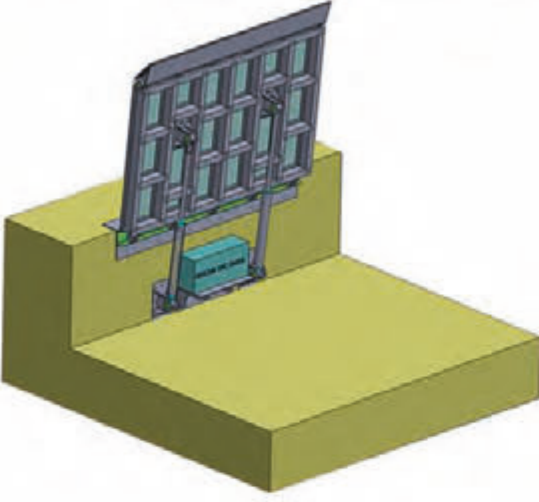
Çamur Kovası / Mud Bucket



Süzgeç / Gully

# ÇELİK VE ALÜMİNYUM İMALATLAR

STEEL AND ALUMINUM FABRICATION



Ağır Hizmet Rampası / Heavy Duty Ramp



İmalat / Fabrication



Izgara / Grid

# DEPOLAMA TANKLARI

## STORAGE TANKS



### Farklı Endüstriyel Amaçlar İçin Kaliteli Çelik Depolama Tankları.

METUSAN sıvı depolama gereksinimlerini zi karşılamak için karbon ve paslanmaz çelik tanklardan oluşan tam bir seri sunuyor.

Günümüzün sürekli değişen çevre koşulları, özellikle tehlikeli ve parlayıcı sıvıların depolanması için özel şartlar gerektirmektedir. Metusan EN 12285, UL-142, UL-2085, API-650 gibi uluslararası endüstriyel standartlarda Tehlikesiz veya Parlayıcı ve yanıcı sıvıların depolanması için toprak altı ve zemin üstü kullanıma uygun tek ve çift cidarlı tanklar üretebilmektedir. Deneyimli profesyonellerden oluşan ekibimiz size Çeliğin Mukavemetini kullanarak yardımcı olabilir.

Kimyasal tesisler, devlet kurumları, toplu petrol tesisleri, filo yakıt isteleri, madeni yağ harmanlama ve depolama tesisleri, bakım garajları, tarım işlemleri ve biyo-dizel ve etanol tesisleri gibi sıvı veya yakıt deposu uygulaması gerektiren işletmelerde, kimyasal tankları, acil jeneratör tankları, çiftlik tankları, kızak tankları, yangın suyu tankları, mobil su tankları, yağ su ayırıcılar, atık yağ tankları, su depolama tankları, ya da için sipariş ile tanımlanabilen özel işlevli tankları üretebilmekteyiz.

Metusan her türlü depolama tankı sorunlarınıza cevap vermektedir. Sizinle uzun vadeli çalışmayı ön planda tutarak uygun maliyetli çözümler sunmak için hazırız.



### Quality Steel Storage Tanks for Industry

METUSAN offers a complete line of carbon and stainless steel tanks to meet your liquid storage requirements. We manufacture our tanks to UL-142, UL-2085, API-650, EN 12285, and other industry-proven standards for Above and below Ground Storage of Non Flammable, Flammable and Combustible Liquids. With secondary containment being in the forefront of regulatory mandates for many petroleum products and chemicals, our team of experienced professionals can help you meet the strict regulations in compliance using the Strength of Steel.

Metusan has the answers to your storage tank problems. We believe that working with you to provide cost-effective solutions is a formula that yields positive results and long-term relationships. We'll happily customize your order for chemical tanks, emergency generator tanks, farm tanks, skid tanks, fireguard tanks, frac tanks, oil water separators, waste oil tanks, water storage tanks, or whatever fuel storage tank application you require.

With today's ever-changing environmental regulations, having a partner you can rely on to help you safely and responsibly store hazardous liquids is more important than ever. Chemical facilities, government agencies, bulk petroleum plants, fleet fueling sites, lube oil blending and storage facilities, maintenance garages, farming operations, and bio-diesel and ethanol plants are just a few of the entities that have partnered with Metusan – providing steel tank solutions for a cleaner tomorrow.

Contact us to help with your next steel tank or steel fabrication project.



FARKLI KULLANIM AMAÇLARI İÇİN TOPRAK ALTI VE ZEMİN ÜSTÜ SIVI TANKLARI  
UNDERGROUND AND ABOVE GROUND TANKS FOR VARIOUS PURPOSES



Cam Takviyeli Plastik Yakıt Tankı  
Fiber Reinforced Plastic Fuel Tank

CTP/ FRP (GRP)

Afganistan / Afghanistan  
Kırgızistan / Kyrgyzstan  
Katar / Qatar



Zemin Üzeri Atık Yağ Tankı  
Above Ground Waste Oil Tank

Çelik / Steel

Afganistan / Afghanistan



Buz Çözücü Sıvısı Toprak Altı Tankı  
Deicing Fluid Underground Tank

Çelik / Steel

İstanbul, Türkiye  
Istanbul, Turkey





# YÜKSEK KAPASİTELİ YIKAMA SİSTEMLERİ

## WASH RACK SYSTEMS



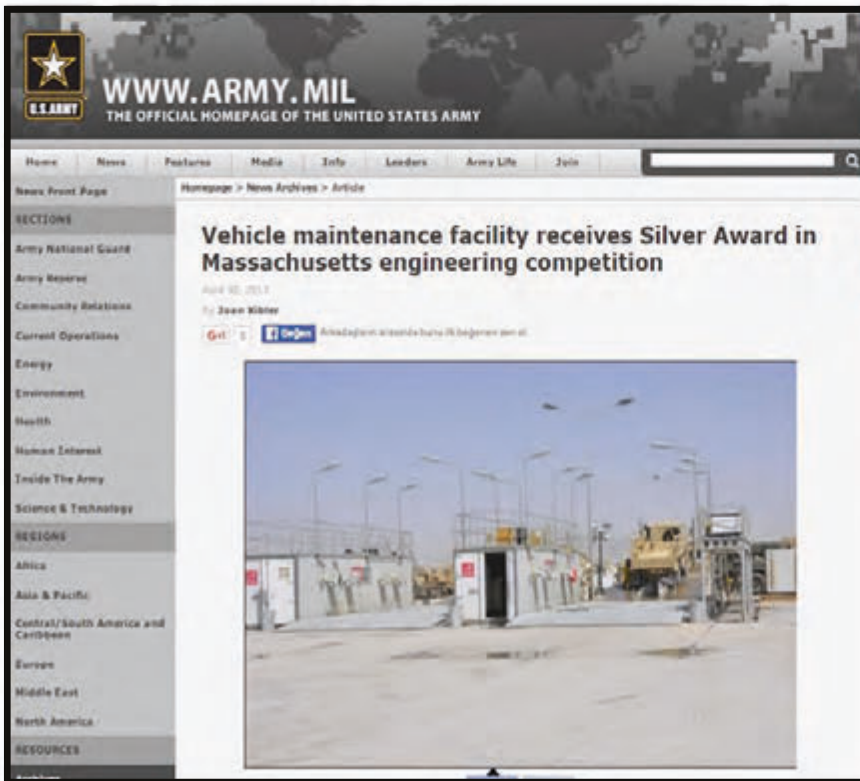
Yüksek kapasiteli yıkama sistemleri:

Özellikle askeri araçların ve araç filolarının hızlı bir şekilde yüksek basınçlı su ile yıkanmasını temin etmek amacı ile kullanılmaktadır. Firmamız Afganistan Kandahar Nato üssünde kurmuş olduğu 5 ünite, kısa sürede 65.000 askeri aracın Fabrika seviyesi bakım işlemlerini temin etmek amacıyla devreye alınmış ve yıkama işlemleri çok kısa sürede gerçekleştirilmiştir. Sistem kullanılan suyu filtre ederek tekrar kullanıma sunmakta ve yıkama suyundan maksimum tasarruf sağlanabilmektedir. Amerikan Ordusu Theater Vehicle Maintenance Facility entegre tesisiyle Massachusetts şehrinde yapılan ABD Mühendislik firmaları başarı ödülleri yarışmasında gümüş madalya kazanmıştır.



Wash rack systems:

Washrack systems are utilized for high speed high pressure washing of military vehicles and domestic vehicle fleets. Our company installed 5 units of wash racks integrated with Theater Vehicle Maintenance Facility at Afghanistan Kandahar Nato Military base in order to wash 65.000 military vehicles in a very short time prior to factory level repair and maintenance. The system uses recycled water of its own in order to reduce the water to be used at the work. U.S. Army Corps of Engineers project received honors in an engineering competition sponsored by the American Council of Engineering Companies of Massachusetts and received the silver award.



# AKÜ BAKIM SİSTEMLERİ

## BATTERY MAINTENANCE SYSTEMS



Akü bakım sistemleri:

Özellikle askeri üslerde ve araç filolarının bakımları sırasında çok farklı ölçü ve kapasitedeki akülerin bakım ve şarj edilmesi amacıyla üretilmiştir. Firmamız Afganistan Nato üssünde kurmuş olduğu 3 ünite ile Üste bulunan Ameriakan ordusuna ait Araç, uçak ve diğer akülü sistemlerin akülerini çok hızlı ve güvenli olarak bakım ve dolumunu sağlamıştır. Sistem servise gelen aküleri toplu olarak ve en uygun şartlarda şarj ederek kullanım ömrünü de uzatarak şarj etmiştir.

Battery maintenance systems:

Battery maintenance systems are manufactured for trickle charging of batteries (different size and capacity) of the military vehicles and domestic vehicle fleets. Our company installed 3 units at Afghanistan Kandahar Nato Military Base for the maintenance of U.S. military vehicles, aircrafts and auxiliary equipments batteries for utmost capacity of the battery units. System is able to give maintenance service for multiple units at a time for extended life of the batteries.

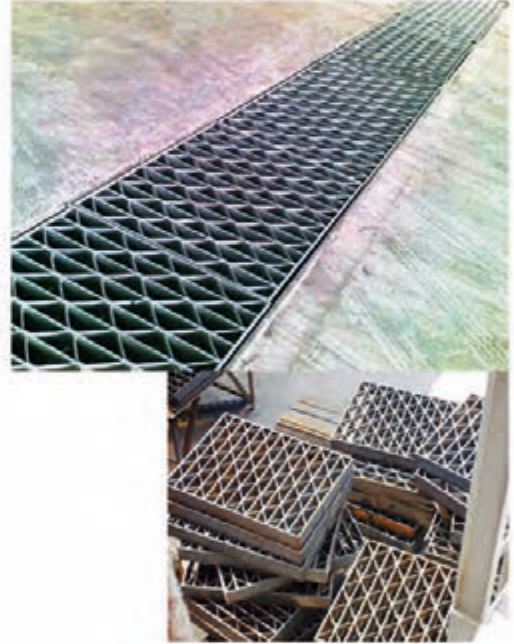


# HAVAALANI ÇELİK UYGULAMALARI

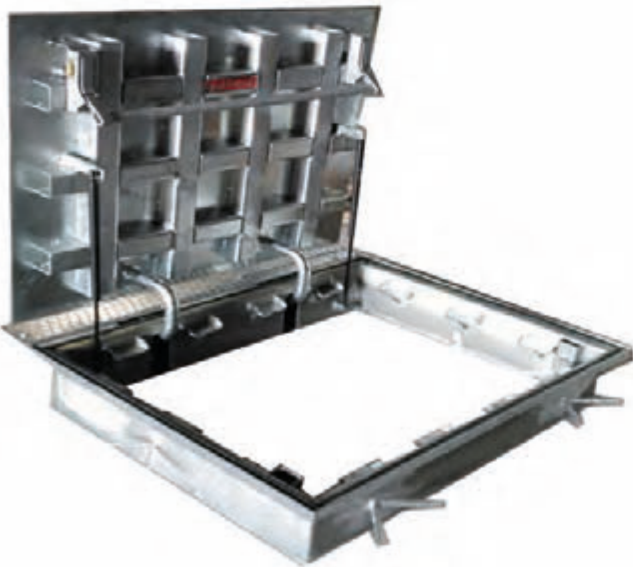
AIRPORT STEEL APPLICATIONS



Havaalanı Pat Bölgesi Galeri Havalandırma Kapağı  
Airport Pat Area Gallery Air Duct



Izgara / Grate



Erişim Kapağı / Access Cover

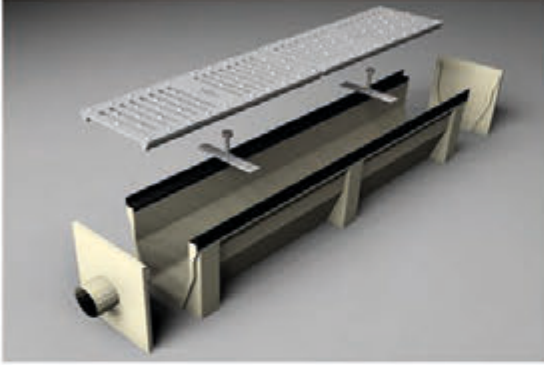




**KOLAY KANAL** SİSTEMLERİ  
POLYMER CONCRETE DRAINAGE SYSTEMS

## YÜZEY DRENAJLARINDA EKONOMİK VE ESTETİK ÇÖZÜMLER ECONOMICAL AND AESTHETIC SOLUTIONS IN SURFACE DRAINAGE

- İşçilikten Tasarruf
- Malzemedan Tasarruf
- Geleneksel Kanal Çözümlerinden Daha Ekonomik
- Çalınmaya Karşı Kilit Sistemi ( İsteğe Bağlı)
- Yüzeysel Suları Hızlı Boşaltma
- Ekonomik ve Estetik Çözümler
- Yüksek Dayanıklılık
- Farklı Izgara Tipleri



### POLİMER BETON DRENAJ SİSTEMİ

Pek çok ülkede yoğun şekilde kullanılan ve son yıllarda ülkemizde ithal edilerek kullanıma sunulan polimer beton prefabrik kanal sistemi, KOLAY KANAL adlı altın da şirketimiz tarafından da üretilmektedir.

KOLAY KANAL sistemi, Türkiye'deki yapı detayları göz önüne alınarak yeniden tasarlanmış; tüm alternatif uygulamalara uygun kesit ve ölçüler standart üretim kapsamına alınmıştır.

Boyutların çok farklı olması dolayısıyla ortaya çıkan geçiş problemleri uygun geçiş elemanlarıyla çözülmüş ve meyil oluşturucu elemanlar üretilerek çok uzun kanal hatların hızla boşaltılması sağlanmıştır.

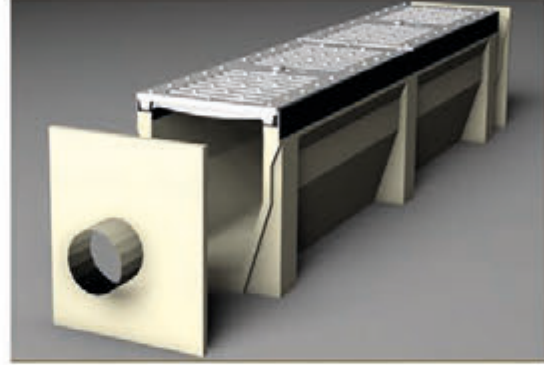
Üretimin kendi tesislerimizde yapılması sonucu, her türlü özel üretim (kavisli kanal, dik köşe elemanı, dörtlü birleşim, açılı köşe elemanı vb.) en kısa sürede teslim edilebilmektedir.

KOLAY KANAL'da kanal üzerinde kullanılan ızgaralar çok çeşitlidir. Ayrıca isteğe bağlı olarak daha farklı türde ızgara üretimi de yapılabilmektedir.

KOLAY KANAL ızgaraları, istenirse kullanılacak kilitleme elemanı yardımıyla gövdeye kilitleyerek, çalınmaya karşı koruma altına alınabilir.

KOLAY KANAL'ın en önemli özelliği, ekonomik olmasının yanı sıra sağladığı uygulama kolaylığı ve estetik çözümdür. TS1433 standardında üretilmektedir.

- Short Installation Time
- Economy on Material
- More Economical Than Traditional Channel Solutions
- Lock System Against Theft (Up to Order)
- Fast Draining of Surface Water
- Economy on Labour
- Highest Durability
- Different Types of Grids



### POLYMER CONCRETE DRAINAGE SYSTEMS

Polymer concrete drainage systems are widely used in many countries all around the world. Metusan puts its name to the drainage field with KOLAY KANAL easy channel systems.

KOLAY KANAL system is completely redesigned to suit the expectations of any installation, even the amateur ones. Suitable profiles and dimensions are taken into standard production range, considering all alternative applications. Special productions are also available for custom applications such as cross channels, rounded channels, T section and special dimensions etc.

In standard production range, there are many different sizes and adapters to fulfill all kinds of drainage designs. For longer drainage lines, there are sloped sections to increase drainage capacity.

The complete system is manufactured at our production facilities and Metusan puts 26 years of experience in drainage systems to solve all critical application details.

There are several types of gratings to suit all kinds of design requirements, vandalism-proof anti theft locking systems are the integral parts of our solutions.

As a result, we are providing the best and the most complete system to challenge all of our competitors concerning aesthetics and durability. Our products are produced to fit TS1433 standards.

**POLİMER BETONDAN ÜRETİLEN ÜRÜNLERİN AŞAĞIDAKİ AVANTAJLARI BULUNMAKTADIR**  
**THE PRODUCTS OF POLYMER CONCRETE HAVE THE FOLLOWING CHARACTERISTICS**

**Serttir, bükülmeye, darbeye ve basınca dayanıklıdır:** Polimer beton ürünler, dış darbelere karşı dayanıklıdır. Basınca ve bükülmeye çimento betonuna oranla 3-5 kat daha dayanıklıdır.

**Kimyasal aşınmaya dayanım:** Seçilmiş polysterlerden üretilmiş Polimer beton ürünler yüksek oranda kimyasal aşındırcılara (özellikle yüksek asiditeye ve ve yüksek alkaliniteye) dayanıklıdır. Ayrıca biyolojik sülfürik asitli ortamlar, asidik özellikteki topraklar başanlı kullanım yerleridir.

Sıvı Fluid	Polimer Beton Polymer Concrete	Portland Beton Portland Cement	Sıvı Fluid	Polimer Beton Polymer Concrete	Portland Beton Portland Cement
Water	✓	Permeable	Aviation Fuel	✓	Permeable
Gasoline	✓	Permeable	Hydraulic Oil	✓	Permeable
Sıvı Fluid	Polimer Beton Polymer Concrete	Portland Beton Portland Cement	Sıvı Fluid	Polimer Beton Polymer Concrete	Portland Beton Portland Cement
Sodium Hydroxide	✓	Permeable	Road Salts	✓	Permeable
Acids	✓	Permeable			

**Biyolojik aşınmaya dayanım:** Biyolojik organizmalara, parazitlere dayanıklıdır. Yapısına su almaması, kapiler etkiye açık olmaması dolayısı ile hiçbir organizma yüzeyinde yasama olanağı bulamaz ve biyolojik aşındırcılardan etkilenem aşındırcılardan etkilenmez.

**Yüksek ısıya ve donmaya dayanım:** Güneş ısı, donma ve çözülme çimento betonunun en büyük düşmanlarından biri olmasına rağmen polimer beton bu etkilerden zarar görmez. Aşın hava şartlarına kolaylıkla uyum gösterir, zaman içerisinde çatlamaz, ufalanmaz.

**Hafif ve hassas ölçülerdedir.** Geleneksel çimento beton eşdeğerlerine göre daha ince üretilmesi dolayısı ile, taşınması, kaldırılması, yerinin hazırlanması ve montaj göreceli olarak daha kolay ve ucuzdur. İnşaat süresi kısadır.

**Uzun ömür ve düşük bakım maliyeti:** Düzgün olarak montajı ve kullanılması durumunda kullanım ömrü çok sonsuz denebilecek oranda uzundur. Diğer ürünlere oranla yıllık bakım maliyeti çok düşüktür.

**Üretim, montaj, birleştirme delme ve kesme kolaylığı:** Teknik imkanlar dolayısı ile çok hızlı üretilir, kolaylıkla ve başarılı şekilde birleştirilebilir, kesilebilir ve delinebilir. Bu imkanlar dolayısı ile şantiyede montaj süresi çok kısadır.

**Pürüzsüz yüzey, sık görünüm, kolay bakım:** Değişik beklentileri karşılamak için çok farklı boyut ve formlarda pürüzsüz bir yüzey temizliği çok kolay yapılabilen, hatta sert bir fırça yardımı ile yüzeyi çizmeden fırçalanabilmektedir.

**Çevreci bir üründür:** Polimer beton ürünler çevreye yan etkileri olmaması, kullanım sırasında çevreye toksik sıvı ve gaz vermemesi dolayısı ile çevreci bir ürün olarak değerlendirilmektedir. Avrupa birliğinde hurda malzemesi doğrudan dolgu malzemesi olarak kullanılmaktadır.

**Hard, resistant to impact, pressure and bending:** Polimer resin concrete, can absorb external shocks. Its ability of pressure resistance and bedding resistance is 3 to 5 times stronger than traditional concrete.

**Chemical - corrosion - resistant:** Have strong resistance to the corrosive chemicals, especially with high alkalinity. Its resistance to biological sulphuric acid and acidic soil is particularly good.

**Biological - corrosion - resistant:** Can prevent parasites. It doesn't absorb water and has no capillary, so no organism can survive on its surface to corrode it.

**Resistance to high temperature and freezing:** Sunning, freezing and thawing have little influence on the structure of the material. With good climate adaptability, even in the most adverse circumstances, it will not have cracks or be damaged.

**Light and accurate in size:** Designed thinner than traditional one. The cost of transportation, hoisting, excavation and installation is substantially reduced. The construction time is shortened.

**Long life and low maintaining costs:** In correct way of installing and using, its service life can be extended without limitation. Compared with other materials, its average annual cost is very low.

**Easy to process, install, cohere, drill and cut:** The characteristics of being easily cohered and waterproof make it easy process, drill and cut on site, which will not cause any changes of its natural capacity. These advantages will shorten the construction time.

**Smooth surface and elegant appearance, easy for maintenance:** For different needs, it is possible to be produced different dimensions and forms. Its smooth satin like finish makes the product elegant. Cleaning work becomes easy. Don't worry to damage the surface when bushing it.

**Green material:** It is a product without side-effects on environment and belongs to the second category of green-materials. It won't release hazardous substances in any kind of environment-no chemical residues. It is a kind of ideal green materials, which even is used to seal up chemical waste. In EU, it can be directly used as roadbed material, without worrying it will cause pollution.

## YÜK SINIFI LOAD CAPACITY



TS EN 1478'e göre yük sınıfı / EN 124 Load capacity

		TS EN 1478'e göre yük sınıfı / EN 124 Load capacity											
		A15		B125		C250		D400		E600		F900	
		125 x 500		125 x 500		125 x 500		125 x 500		125 x 500		125 x 500	
		200 x 500		200 x 500		200 x 500		200 x 500		200 x 500		200 x 500	
		250 x 500		250 x 500		250 x 500		250 x 500		250 x 500		250 x 500	
		300 x 500		300 x 500		300 x 500		300 x 500		300 x 500		300 x 500	
	304 Paslanmaz Çelik Standard Izgara												
	AISI 304 Stainless Steel Slotted Grate												
	Sıcak Daldırma Galvaniz Standard Izgara												
	Hot Dip Galvanised Slotted Grate												
	Kompozit Standard Izgara												
	Composite Slotted Grate												
	304 Paslanmaz Çelik Fuga Izgara												
	AISI 304 Stainless Steel Slot Grate												
	Sıcak Daldırma Galvaniz Fuga Izgara												
	Hot Dip Galvanised Slot Grate												
	304 Paslanmaz Çelik Topuk Girmez Delikli Izgara												
	AISI 304 Stainless Steel Heel Safe Grate												
	Sıcak Daldırma Galvaniz Topuk Girmez Izgara												
	Hot Dip Galvanised Heel Safe Grate												
	Düktül Döküm Standard Izgara												
	Ductile Iron Slotted Grate												

### Polimer Beton ile Portland Çimento Betonun karşılaştırması / Comparison between Polymer Concrete and Portland Cement Concrete

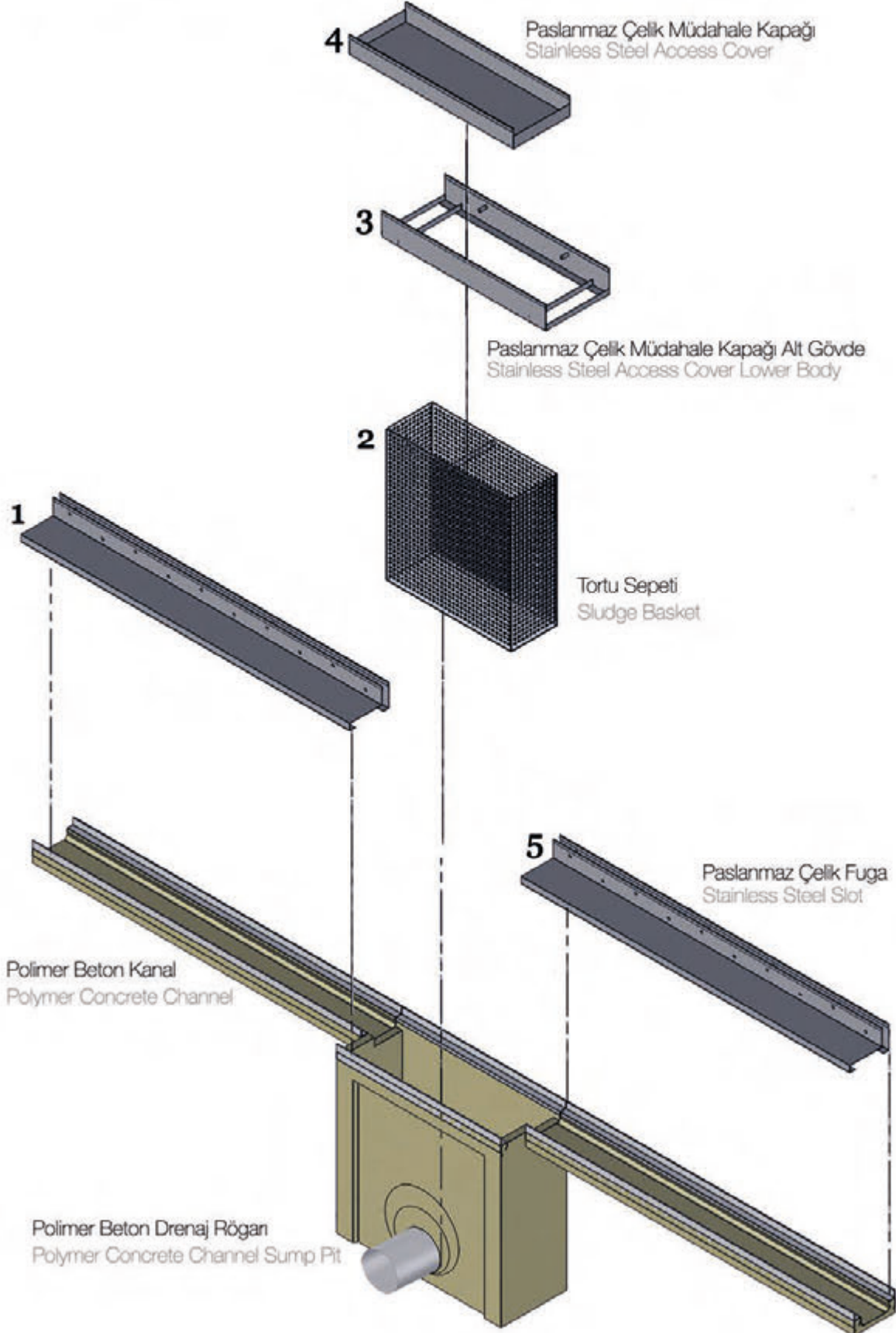
Minimum Basma dayanımı Minimum Compressive strenght ASTM-C579	17.250 PSI (118,9 MPA) 3.000 PSI (20,7 MPA)
Minimum Kopma dayanımı Minimum Tensile strenght ASTM-C307	2.310 PSI (15,9 MPA) 200 PSI (1,38 MPA)
Minimum Bükülme dayanımı Minimum Bending strenght ASTM-C579	4.016 PSI (27,7 MPA) 650 PSI (4,48 MPA)
Maksimum Su emme Maximum Water absorbtion ASTM-C579	% 0,2 % 5
Minimum Donma - Çözülme döngüsü Minimum Freeze - Thaw cycle ASTM-C579	1600 Döngü (Cycles) Kütle kaybı yok / No weight loss 750 Döngü (Cycles) %25 Kütle kaybı / 25% Weight loss

Polimer Beton / Polymer Concrete

Portland Çimento betonu / Portland Cement Concrete

## FUGA

Kanal Uygulamasında Fuga  
SlotType Drainage Channel

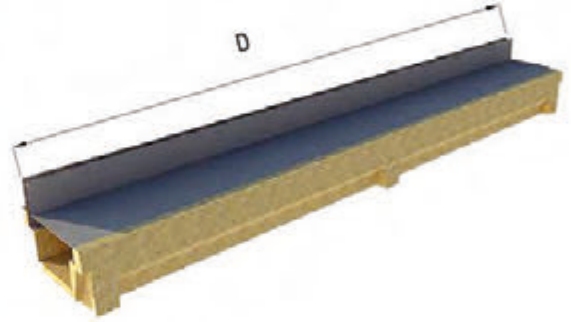
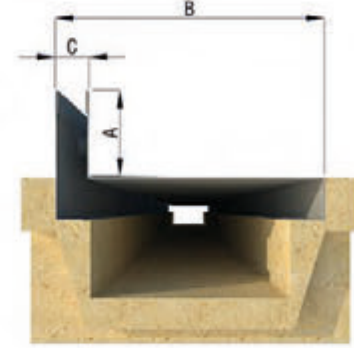




## FUGA

Fuga Izgara Seçim Tablosu  
Slot Drain Selection Chart

ÜRÜN KODU PRODUCT CODE	A	B	C	D
FG1	30	125	15	500
FG2	50	125	15	500
FG3	100	125	15	500
FG4	30	200	15	500
FG5	50	200	15	500
FG6	100	200	15	500
FG7	30	125	15	1000
FG8	50	125	15	1000
FG9	100	125	15	1000
FG10	30	200	15	1000
FG11	50	200	15	1000
FG12	100	200	15	1000



200mm genişlikten büyük fuga ızgaralar, özel siparişe göre imal edilir.

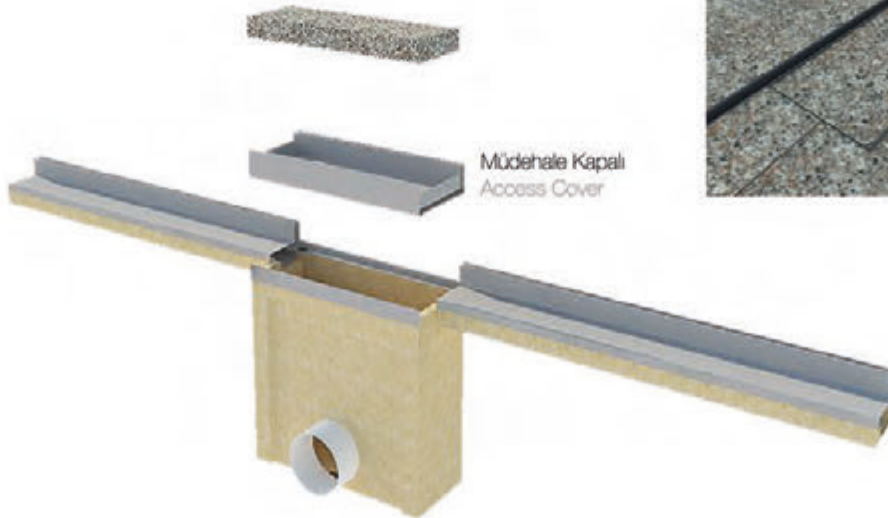
Slots greater than 200mm width are subject to special order.

## Malzeme

- St 37 Galvaniz Kaplı Çelik
- AISI 304 Paslanmaz Çelik
- AISI 316 Paslanmaz Çelik

## Material

- Galvanized Steel
- AISI 304 Stainless Steel
- AISI 316 Stainless Steel



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## FUGA

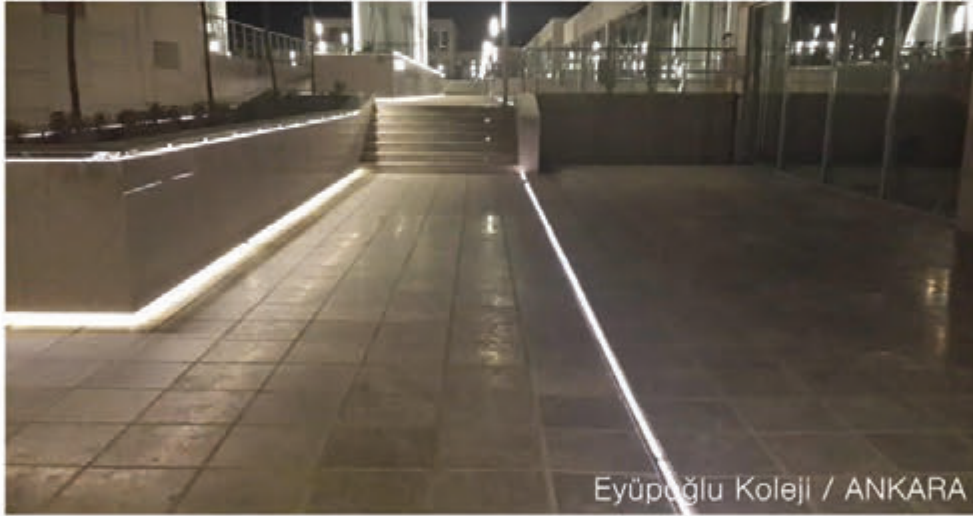
Kanal Uygulamasında Fuga  
Slot Type Drainage Channel



Bulvar 216 AVM/ İSTANBUL



Fugalı Kanal Uygulaması / Slot Channel Application



Eyüpoğlu Koleji / ANKARA

Işıklı Fugalı Kanal Uygulaması / Light Slot Channel Application

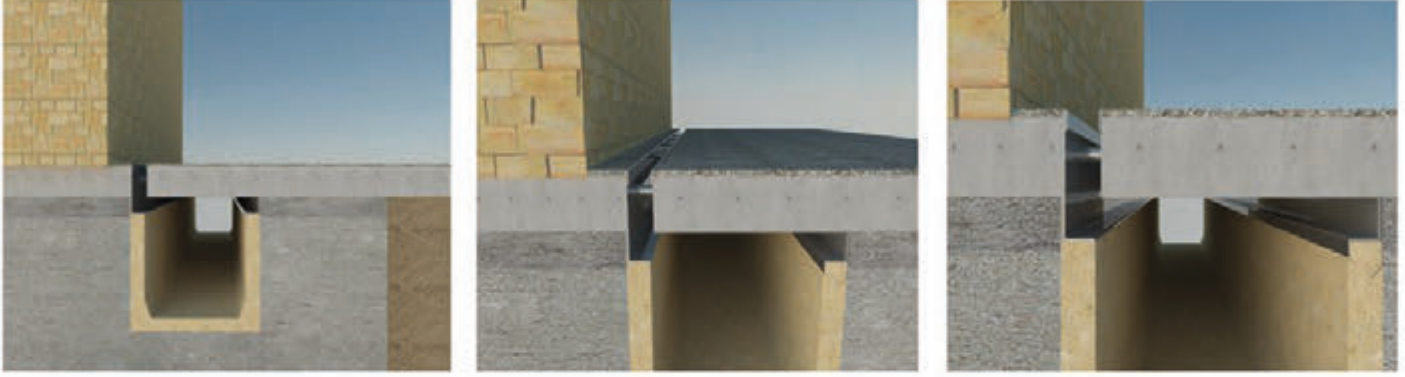


Müdehale Kapağı / Access Cover

## FUGA

Kanal Uygulamasında Fuga Tipleri  
Slot Type Drainage Channel Types

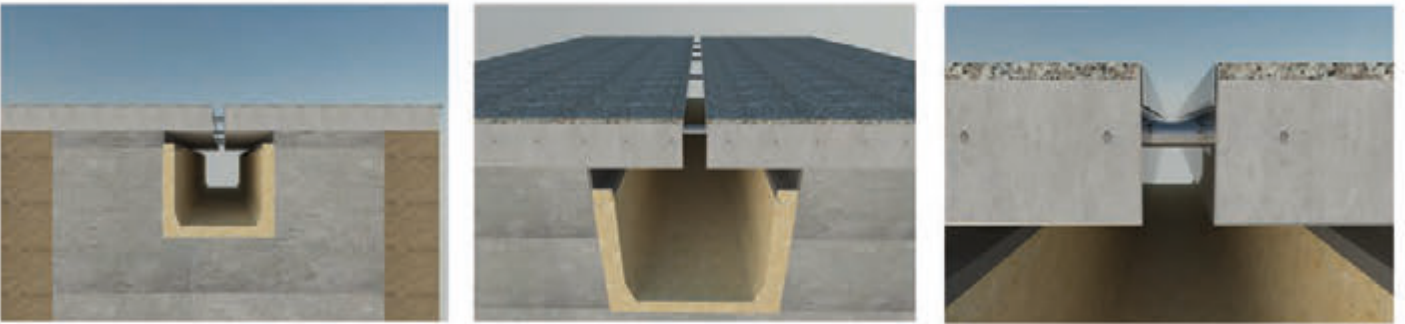
### KENAR FUGA UYGULAMASI EDGE SLOT APPLICATION



### ÇİFT KANALLI, KENAR FUGA UYGULAMASI DUAL SLOT, EDGE APPLICATION



### ORTA FUGA UYGULAMASI MIDDLE SLOT APPLICATION

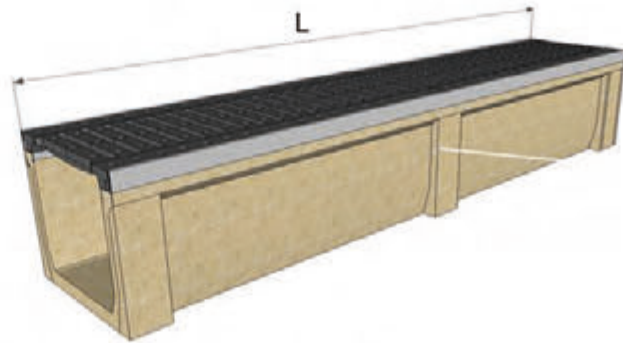
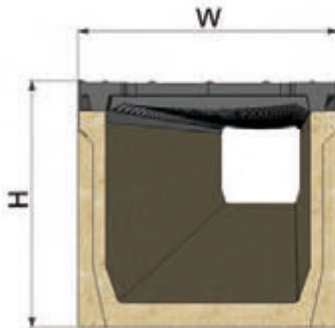


Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

# KC KENAR TİPİ

## KC EDGE TYPE

KC KENAR TİPİ / KC EDGE TYPE				
ÜRÜN KODU / PRODUCT CODE	BOY / LENGTH L	EN / WIDTH W	YÜKSEKLİK / HEIGHT H	KESİT ALANI / SECTION AREA A
KC 125-60	1000 mm	125 mm	60 mm	30 cm <sup>2</sup>
KC 125-80	1000 mm	125 mm	80 mm	42 cm <sup>2</sup>
KC 125-150	1000 mm	125 mm	150 mm	100 cm <sup>2</sup>
KC 125-200	1000 mm	125 mm	200 mm	147 cm <sup>2</sup>
KC 125-250	1000 mm	125 mm	250 mm	183 cm <sup>2</sup>
KC 200-80	1000 mm	200 mm	80 mm	66 cm <sup>2</sup>
KC 200-130	1000 mm	200 mm	130 mm	180 cm <sup>2</sup>
KC 200-220	1000 mm	200 mm	220 mm	260 cm <sup>2</sup>
KC 250-150	1000 mm	250 mm	150 mm	180 cm <sup>2</sup>
KC 250-200	1000 mm	250 mm	200 mm	300 cm <sup>2</sup>
KC 250-285	1000 mm	250 mm	285 mm	480 cm <sup>2</sup>
KC 250-300	1000 mm	250 mm	300 mm	483 cm <sup>2</sup>
KC 250-340	1000 mm	250 mm	340 mm	620 cm <sup>2</sup>
KC 300-80	1000 mm	300 mm	80 mm	89 cm <sup>2</sup>
KC 300-160	1000 mm	300 mm	160 mm	255 cm <sup>2</sup>
KC 300-310	1000 mm	300 mm	310 mm	548 cm <sup>2</sup>
KC 375-300	1000 mm	375 mm	300 mm	840 cm <sup>2</sup>
KC 400-400	1000 mm	400 mm	400 mm	980 cm <sup>2</sup>



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

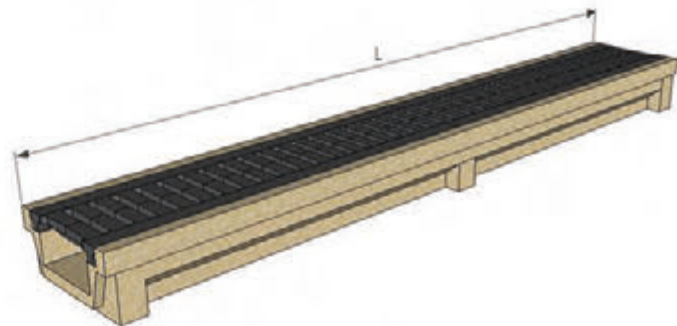
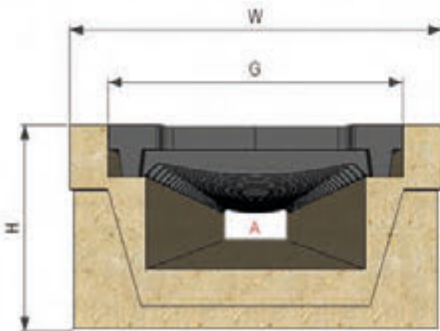
# KP KENAR TİPİ

KP EDGE TYPE



## KP KENAR TİPİ / KP EDGE TYPE

ÜRÜN KODU / PRODUCT CODE	BOY / LENGTH L	EN / WIDTH G	EN / WIDTH W	YÜKSEKLİK / HEIGHT H	KESİT ALANI / SECTION AREA A
KP 125-60	1000 mm	125 mm	155 mm	60 mm	21 cm <sup>2</sup>
KP 125-80	1000 mm	125 mm	155 mm	80 mm	34 cm <sup>2</sup>
KP 125-150	1000 mm	125 mm	155 mm	150 mm	99 cm <sup>2</sup>
KP 125-200	1000 mm	125 mm	155 mm	200 mm	130 cm <sup>2</sup>
KP 200-80	1000 mm	200 mm	230 mm	80 mm	66 cm <sup>2</sup>
KP 200-120	1000 mm	200 mm	230 mm	120 mm	127 cm <sup>2</sup>
KP 200-160	1000 mm	200 mm	230 mm	160 mm	160 cm <sup>2</sup>
KP 200-220	1000 mm	200 mm	230 mm	220 mm	260 cm <sup>2</sup>
KP 200-290	1000 mm	200 mm	230 mm	290 mm	363 cm <sup>2</sup>
KP 300-80	1000 mm	300 mm	330 mm	80 mm	96 cm <sup>2</sup>
KP 300-160	1000 mm	300 mm	330 mm	160 mm	309 cm <sup>2</sup>
KP 300-250	1000 mm	300 mm	330 mm	250 mm	502 cm <sup>2</sup>



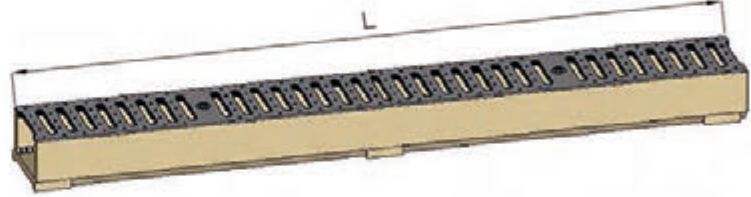
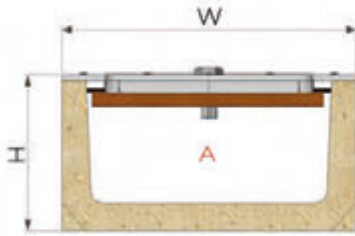
Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## SELFIE

SELFIE KENDİN DÖŞE KANAL  
DO IT YOURSELF DRAINAGE CHANNEL

"SELF" KENDİN DÖŞE KANAL / DO IT YOURSELF DRAINAGE CHANNEL

ÜRÜN KODU / PRODUCT CODE	BOY / LENGTH L	EN / WIDTH W	YÜKSEKLİK / HEIGHT H	KESİT ALANI / SECTION AREA A
ITEM 1	1000 mm	120 mm	55 mm	45 cm <sup>2</sup>
ITEM 2	1000 mm	120 mm	75 mm	60 cm <sup>2</sup>
ITEM 3	1000 mm	120 mm	100 mm	85 cm <sup>2</sup>
FUGA 5	1000 mm	205 mm	150 mm	175 cm <sup>2</sup>

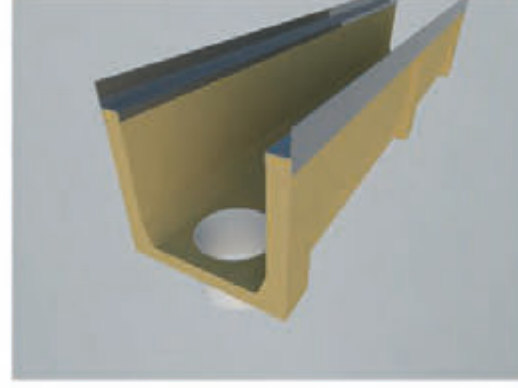
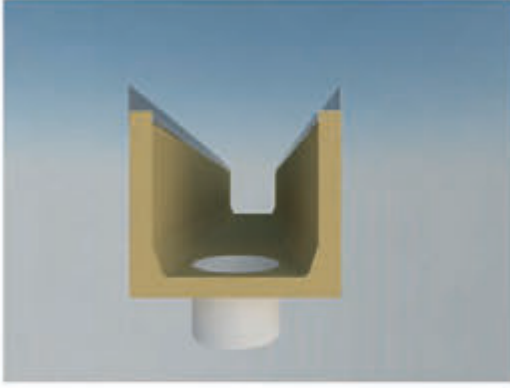


Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

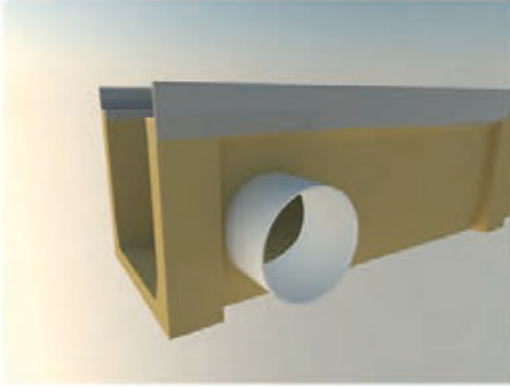
## CHANNEL PIPE OUTPUT

KANAL BORU ÇIKIŞLARI

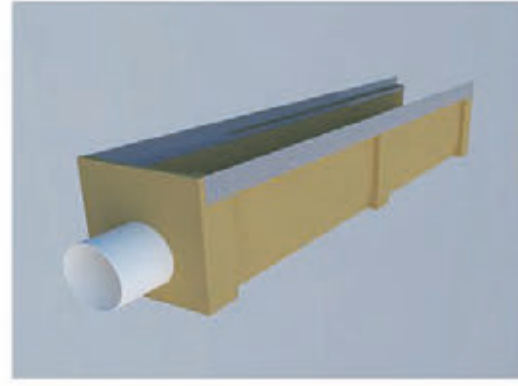
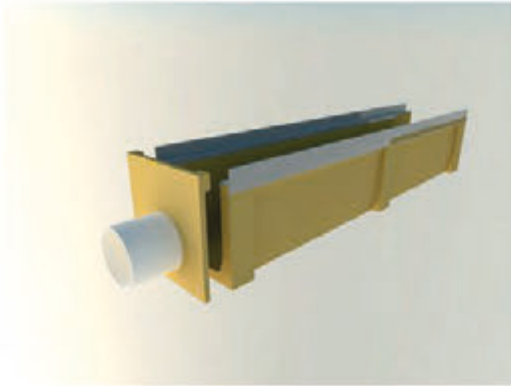
ALT ÇIKIŞLI / BOTTOM OUTLET



YANDAN ÇIKIŞLI / SIDE OUTLET

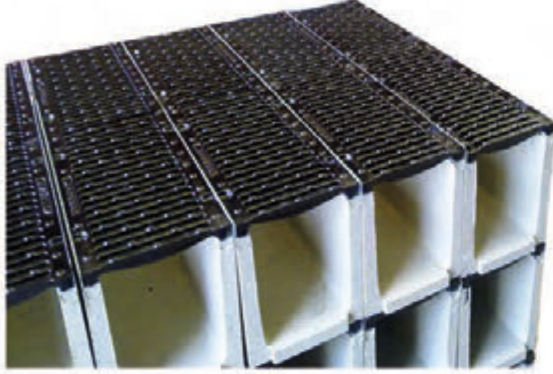


KAPAKDAN ÇIKIŞLI / OUTLET CAP



## KOLAY KANAL SİSTEMLERİ POLYMER CONCRETE DRAINAGE SYSTEMS

### KC KENAR TİPİ / KC EDGE TYPE



Düktil Döküm Izgara / Ductile Iron Grate



304 Paslanmaz Çelik Izgara /  
AISI 304 Stainless Steel Grate

### KP KENAR TİPİ / KP EDGE TYPE



İhracat Paketi / Export Pack



Düktil Döküm Izgara /  
Ductile Iron Grate



304 Paslanmaz Çelik Izgara  
AISI 304 Stainless Steel Grate

### POLİMER BETON MONTAJ MACUNU POLYMER CONCRETE FIXING COMPOUND



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.



## KOLAY KANAL SİSTEMLERİ

POLYMER CONCRETE DRAINAGE SYSTEMS

### DUŞ KANALLARI / SHOWER DRAIN



Sifonlu Yandan Çıkışlı  
Side Outlet With Trap



Sifonsuz Yandan Çıkışlı  
Side Outlet Without Trap

### TAVALI KANAL / CHANNEL WITH GRATE BASKET



### TOPUK KORUYUCUSU PERFORE KANAL HEEL SAFE GRATE

### MONOBLOK KANAL SİSTEMİ MONOBLOCK CHANNEL SYSTEM



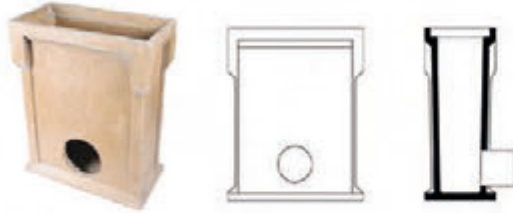
Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

# KOLAY KANAL SİSTEMLERİ

## POLYMER CONCRETE DRAINAGE SYSTEMS

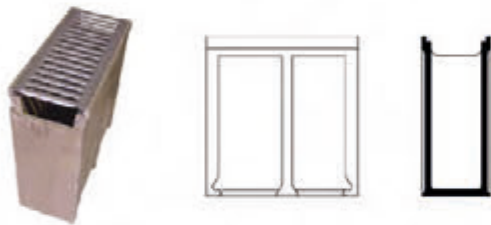
Ürünler standart ürün programında bulunmaktadırlar. Değişik ölçülerde üretilebilir. Boru çapları farklı ve giriş ve çıkışları istenilen kotlarda yapılabilir.

Products above are at our standard program. It is possible to manufacture different sizes upon request. Pipe diameters, influent and effluent heights are subject to request.



### DRENAJ RÖGARİ SUMP PIT ROG 1

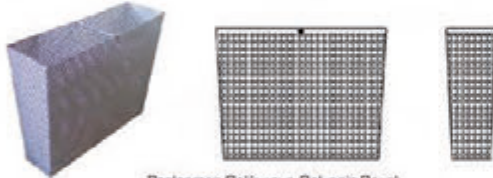
En / Width	:260 mm
Boy / Length	:500 mm
Yükseklik / Height	:600 mm
Boru Çıkışı / Pipe Out	:DN 125



### DRENAJ RÖGARİ SUMP PIT ROG 2

En / Width	:230 mm
Boy / Length	:530 mm
Yükseklik / Height	:500 mm

Izgara dahil değildir ayrıca temin edilir.  
Grate is not supplied as a part of product and supplied separately.

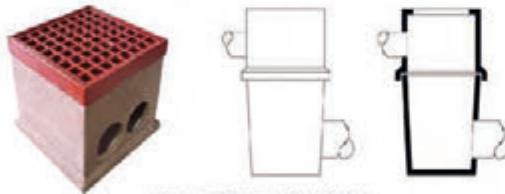


Paslanmaz Çelik veya Galvaniz Boyalı  
Stainless Steel or Galvanized Coated

### TORTU SEPETİ SLUDGE BASKET SEP 1

En / Width	:130 mm
Boy / Length	:440 mm
Yükseklik / Height	:320 mm

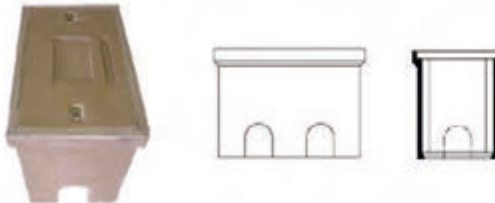
Sepet, paslanmaz çelik veya sıcak daldırma galvaniz kaplı sac olarak iki farklı malzemeden üretilir. Lütfen belirtiniz.  
Basket is made of two different material, stainless steel or hot dip galvanized carbon steel, please specify.



Izgara ve Çerçeve Dahil Değildir.  
Grate and Frame Not Included.

### DRENAJ RÖGARİ SUMP PIT ROG 3

En / Width	:325 mm
Boy / Length	:325 mm
Yükseklik / Height	:650 mm
Boru Çıkışı / Pipe Out	:DN 100



### VANA KUTUSU METER BOX ROG 4

En / Width	:350 mm
Boy / Length	:590 mm
Yükseklik / Height	:400 mm



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

# PREFABRİK KABLO KANALLARI

PREFABRICA TED CABLE CHANNELS



Topkapı Sultan Çiği Tramvay Hattı



Zorlu Center Avm



Başkanlık Sarayı Yolu Aşkabat/Türkmenistan



Eskişehir Hızlı Tren Hattı



Batman Şehir-Üniversite Hattı



Marmaray Yenikapı



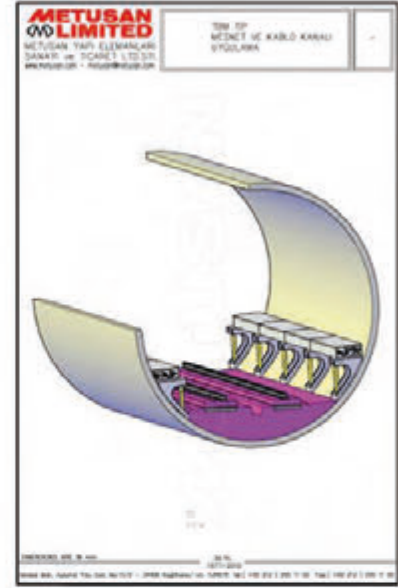
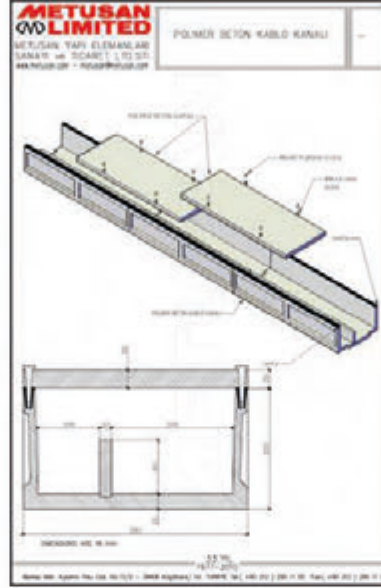
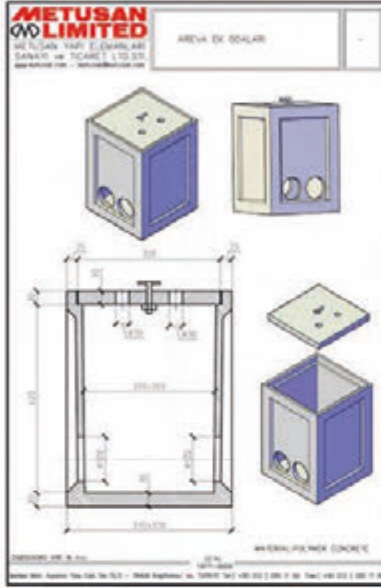
Uygulamalardan bazı görüntüler,  
Some details from applications.

## PREFABRİK KABLO KANALLARI

### PREFABRICA TED CABLE CHANNELS

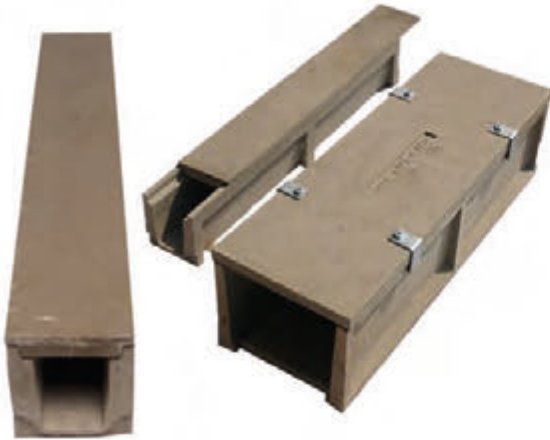
FARKLI PROJELER İÇİN GELİŞTİRİLMİŞ ÖZEL KANAL, MESNET VE EK ODALARI

SOME OF OUR PRODUCTS, DEVELOPED FOR CUSTOM PROJECTS:  
CHANNELS, SUPPORTS AND JUNCTION BOXES

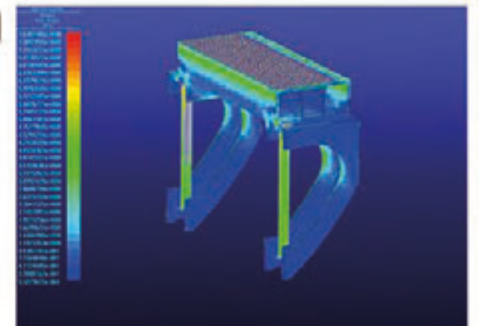


- Özellikler:
- Malzemeden Tasarruf
  - Hafif (Kolay Taşınır)
  - Yangına Dayanıklı
  - İşçilikten Tasarruf
  - Siparişe göre ölçülendirilir.

- Specifications:
- Economy on Material
  - Lightness
  - Resistant to Fire
  - Short Installation Time
  - Custom Sizes Upon Order



Kablo Kanalları / Cabling Channels



TBM tünel içi, kablo kaynak için mesnet / TBM tunnel cabling channel support

## YUVA DRENAJ SİSTEMİ

Slot Drainage System



Hava alanları gibi çok geniş sert yüzeyli alanların drenajı, yüksek miktardaki yağmur suyunun hızlı bir şekilde kontrol altına alınmasını gerektirir. Drenaj ızgaraları herhangi bir nedenle kırılabilir ve bakım ve onarım gerektirir.

Yuva Slot Drain sistemlerinin güvenilir tasarımı, büyük miktarlardaki yağmur sularının drenajını, gereken yük taşıma sınıfında ve drenaj ızgarası kullanılmadan çözülmesini sağlamaktadır.

Montajı hızlı ve kolaydır (Her ünite kendi içinde monte edilmiş olarak tek parça sevk edilmektedir).

- Güvenlidir yabancı madde kaçma riski minimize edilmiştir.
- Darbe ve korozyona dayanıklıdır.
- Temiz ve estetik bir görüntü sağlar
- Kendi kendini temizler, az bakım gerektirir

Yuva Slot Drain sisteminin sadece metal dudakları yüzeyde ve açıkta kalmaktadır.

Bu dudaklar galvanizli veya paslanmaz çeliktir. Sistemin diğer kısımları beton içerisinde gömülmekte ve içinde bulunduğu betonun yük taşıma ve dayanıklılık özelliğini sağlamaktadır. Böylece özellikle aşırı yük trafiği bulunan havaalanları, ağır yük trafiği olan par yerleri, limanlar, antrepolar, kamyon ve demiryolu lojistik merkezleri için idealdir.

The surface drainage system in an airport should have the capacity of handling large volumes of water in short time periods. Grating can break down and it is time-consuming to maintain or replace.

The sturdy design of Yuva Slot Drain can handle high volume of rain water and weight you put over it, no need to constantly replace costly grating.

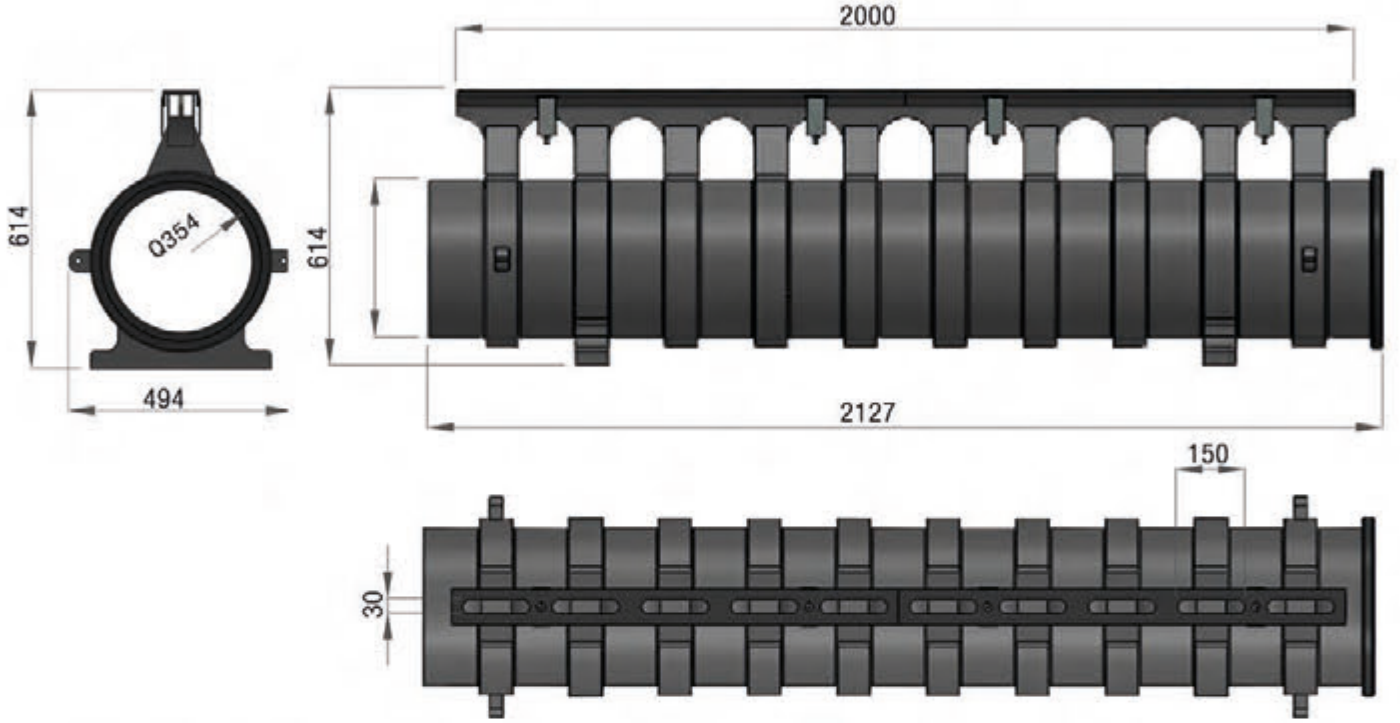
Quick and easy to install (Drain sections arrive fully assembled)

- Safe, No risk of Foreign Objects
- Impact and corrosion resistant
- Neat and aesthetic appearance
- Self Cleaning / Maintenance friendly

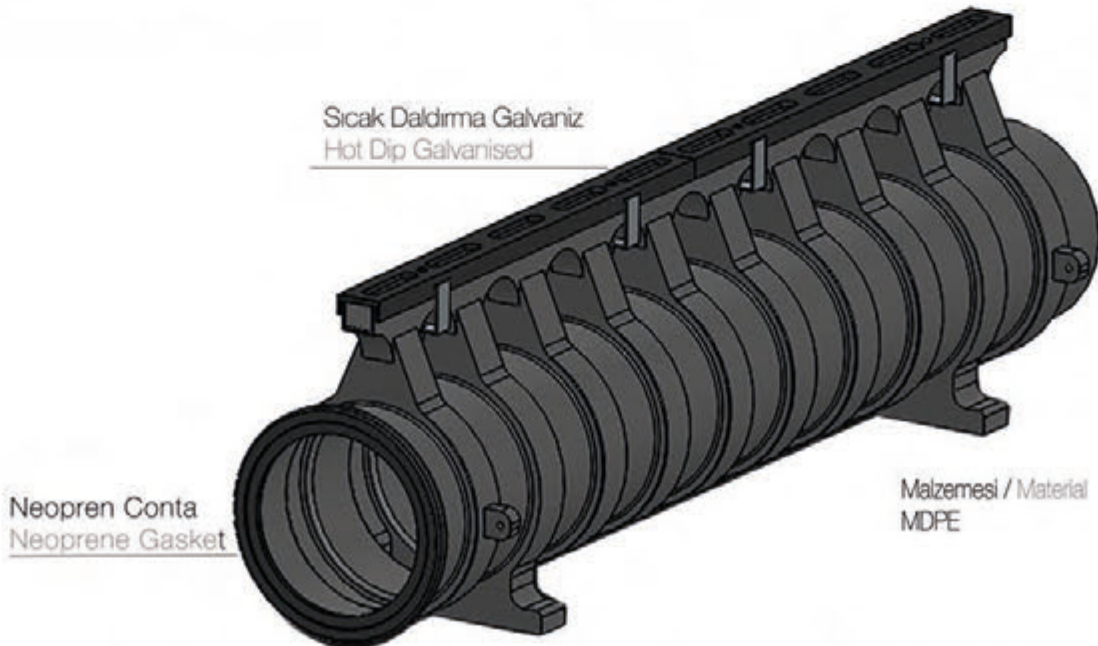
Yuva Slot Drain is durable as the only parts of the drain exposed are the surface angles, which are made of galvanised or stainless steel. The rest of the drain is embedded into the concrete, so it can handle whatever weight you want to put on it. This makes it especially suited for heavy/high traffic areas, such as vehicle maintenance facilities, airports, parkades, quays, warehouses, truck and rail loading docks.



## YUVA DRENAJ SİSTEMİ

Slot Drainage System  
Yuva 400 / Slot 400

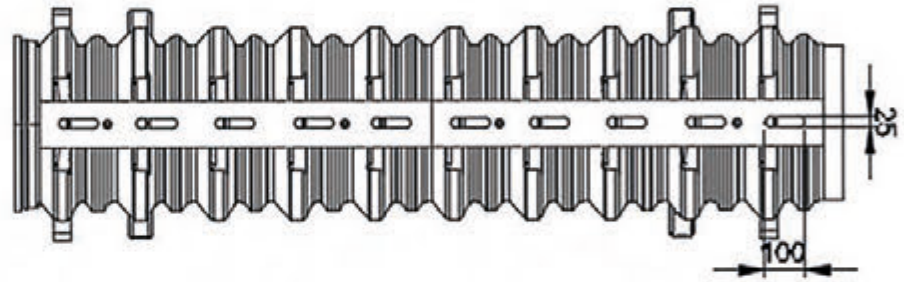
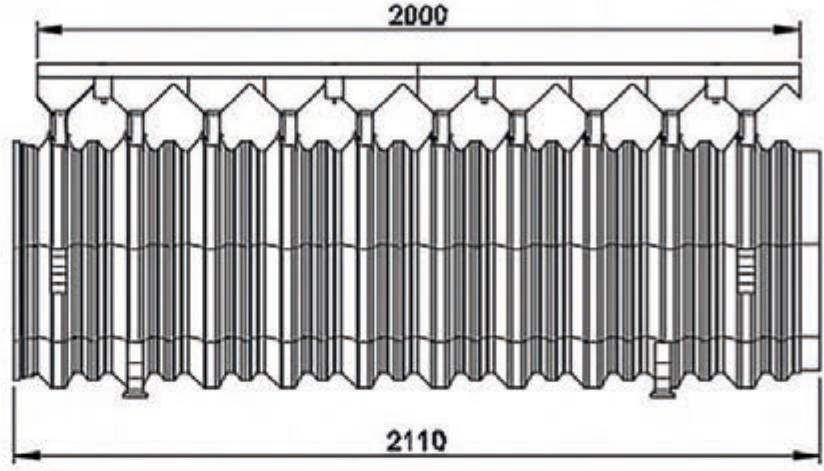
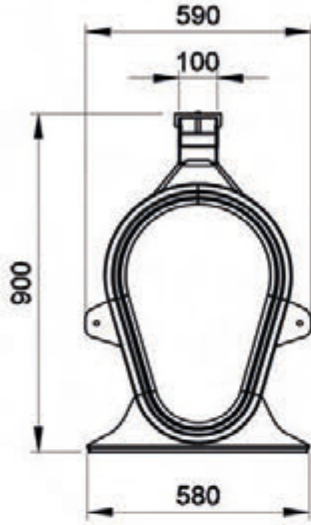
Prosedür Kodu Product Code	Açıklama Description	Uzunluk (mm) Length (mm)	Genel Genişlik (mm) Width Overall (mm)	Genel Yükseklik (mm) Height Overall (mm)	Yük Sınıfı Load Class
41	Metusan SD 400	2000	494	614	F900



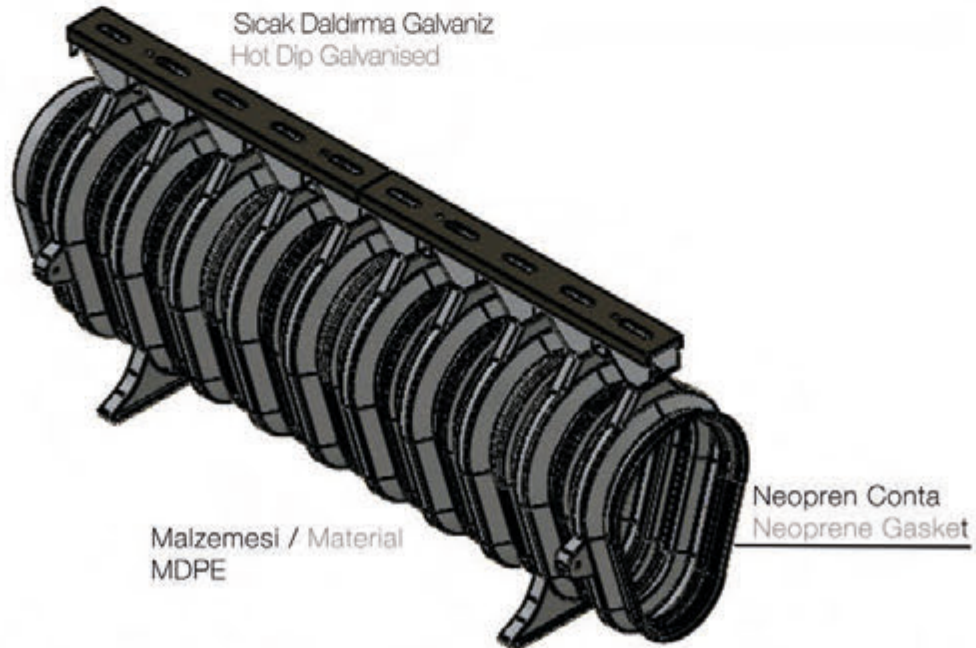
Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

# YUVA DRENAJ SİSTEMİ

Slot Drainage System  
Yuva 600 / Slot 600



Prosedür Kodu Product Code	Açıklama Description	Uzunluk (mm) Length (mm)	Genel Genişlik (mm) Width Overall (mm)	Genel Yükseklik (mm) Height Overall (mm)	Yük Sınıfı Load Class
61	Metusan SD 600	2000	590	900	F900



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

# HAVAALANI KANAL VE IZGARA UYGULAMA

## AIRPORT DRAIN CHANNEL AND GRATE SYSTEMS



**METUSAN**  
**AND LIMITED**  
 METUSAN YAPI ELEMANLARI  
 SANAYİ ve TİCARET LTD.ŞTİ.  
 www.metusan.com - metusan@metusan.com

400X400X1000 POLİMER BETON KANAL  
 VE HAVA ALANI DİŞ DRENAJ SİSTEMİ

HAVA ALANI IZGARASI  
 GALVANİZLİ ÇİTA  
 POLİMER BETON KANAL

30 DÖRÜMÜŞ

389  
 346  
 301  
 316

33 YIL  
 1977-2010

DIMENSIONS ARE IN mm

Merkez Mah. Aydınlık Yolu Cad. No:15/2 - 34406 Kağıthane/ İst. TÜRKİYE Tel:( +90 212 ) 295 11 00 Fax:( +90 212 ) 295 11 99



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
 Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.



## KOLAY KANAL SİSTEMLERİ

POLYMER CONCRETE DRAINAGE SYSTEMS



Şişane Metrosu



Avrasya Tüneli



Kadıköy / Kartal Metrosu

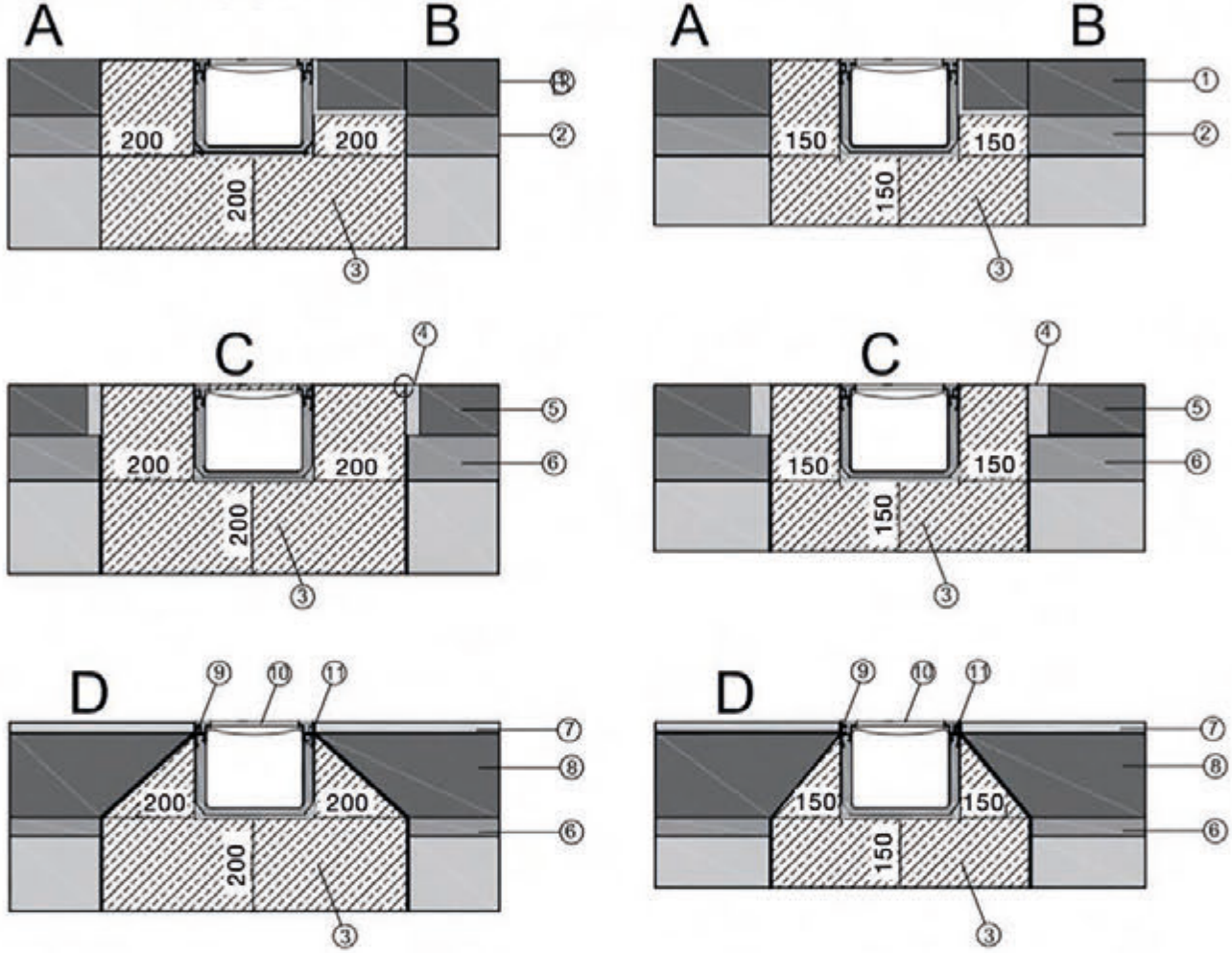


Aşgabat Havaalanı  
Türkmenistan

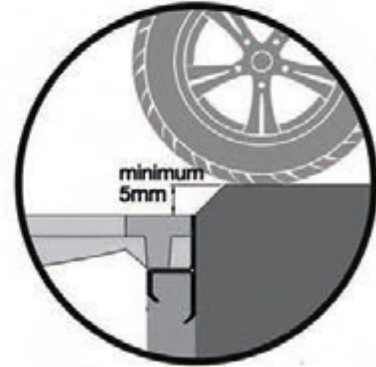
# TİPİK UYGULAMA DETAYI

## TYPICAL INSTALLATION DETAIL

AĞIR TRAFİK YÜKÜ / HEAVY DUTY



- 1- İlk Kilitli Taş Sabitlenmeli / Paving Block Bedded Securely
- 2- Kum Yatak / Sand Bedding
- 3- C 25 Beton Yatak / C 25 Concrete Bed
- 4- Genleşme Derzi Mastik Dolgusu / Expansion Joint
- 5- Beton Zemin / Concrete Slab
- 6- Mıçır Dolgu / Gravel Filt
- 7- Asfalt Aşınma Tabakası / Asphalt Wearing Course
- 8- Asfalt Binder Tabakası / Asphalt Binder Course
- 9- Galvenizli Profil / Galvanized Profile
- 10- Izgara / Grating
- 11- Kanal Gövdesi / Channel



UYGULAMA DETAYLARI / APPLICATION DETAILS

Beton dökümü sırasında ızgaralar yerinde olmalıdırlar.  
During the application, grates should be in their places.

Yağ Ayıncılar / Grease Separator

Çelik ve Alüminyum İmalatlar / Steel And Aluminum Fabrication

Kolay Kanal Sistemleri / Polymer Concrete Drainage Systems

Süzgeç Sistemleri / Drainage Systems 67-76

Menhol Kapakları/ Manhole Covers



SÜZGEÇ SİSTEMLERİ  
DRAINAGE SYSTEMS

# SÜZGEÇ SİSTEMLERİ

## Drainage Channel

### ÇATI SÜZGEÇLERİ:

Küresel iklim kayıtlarına bağlı olarak, ortalama yağış miktarı göz önüne alınarak Tablo 1'deki yağmur iniş borusu çapları seçim tablosu hazırlanmıştır. Bu değerler ılıman iklim kuşağında bulunan tüm bölgeler için kullanılabilir. Tropikal iklim koşulları için firmamızdan teknik yardım isteyiniz.

Yağmur suyu iniş borularının yerleri, çatı tasarımı ile doğrudan ilişkilidir. Montaj noktaları çatı meyillerine bağlı seçilmektedir. Çatı temizliğinin aksamasına bağlı olarak süzgeçlerin her zaman tıkanma riski bulunmaktadır. Çatıda su birikmesini minimuma indirmek ve su taşkınlarını önlemek amacı ile Resim 1'de gösterildiği gibi her 1000 m<sup>2</sup> ve altındaki tüm çatı alanlarında her türlü koşullarda en az 2 adet yağmur iniş bulunmalıdır. Daha büyük çatı alanlarında, ilave her 1000 m<sup>2</sup> için en az bir yağmur iniş noktası ilave edilmelidir. Çatı şekline ve meyiline bağlı olarak, bazı süzgeçlere hesaplanandan daha az yüzeyin suyu ulaştırmak ve bu durum diğer süzgeçlerin yükünü arttırmaktadır. Böyle bir olumsuzluk için dikkatli olunmalı, kritik bölgelere ilave süzgeçler yerleştirilerek, bu durum ortadan kaldırılmalıdır.

İki süzgecin birbirinden çok uzak olması durumunda, ek bir önlem olarak, her noktada aynı iniş borusuna ikinci bir süzgeç monte edilerek tıkanma riski ortadan kaldırılmaktadır.

Çatı çevreleri, genellikle parapetler veya benzeri yapı elemanları ile yükseltilmektedir. Yağmur inişlerinde oluşabilecek tıkanmalar çatıda su birikmesine ve çatının aşırı yüklenmesine neden olmaktadır. Bu durumu engellemek için çatıda taşma emniyet sistemi uygulanmalıdır. Taşma emniyet sistemi, çatı yüzeyinden en az 10 cm yükseğe yerleştirilerek bir parapet süzgeci veya açık çörlen şeklinde olabilir.

Soğuk iklimlerde ve tercihen tüm uygulamalarda, iniş borularının yapının kuzey dış ve kuzey rüzgarına açık yüzeylere montajından kaçınılmalıdır. En uygun çözüm, iniş borularının yapısının sıcak bölgelerinden, örneğin bina içerisinden geçirilmelidir. Donma riskinin belirgin olması halinde, süzgeçlere elektro-termik ısıtıcıların montajı gereklidir. İniş sisteminin bir büyük çapı ile oluşturulması da su akışını artırması ve süzgeç boğazında donmaları engellemesi açısından ayrıca önerilmelidir.

En önemli konulardan biri de çatı süzgeçlerinin daima temiz tutulmasıdır. Bu amaca ulaşabilmek için, her yapıda bir çatı temizlik ve bakım programı oluşturulmalıdır. Bakım sıklığı sonbahar aylarında arttırarak, kuru yaprakların süzgeçleri tıkaması engellenmelidir. Çatı süzgeçlerinin oluk içlerinde bulunması halinde bu konu çok daha büyük önem taşımaktadır.

### YER SÜZGEÇLERİ:

Yer süzgeçleri, pis su drenaj hattına bağlanacak ise, koku sifonu olan tiplerimizden seçilmeli veya hattın pis su hattına bağlandığı noktada ek bir sifon montajı ile yer süzgeçlerinden pis kokuların çıkması engellenmelidir.

Yer süzgecinin monte edildiği yüzeyde su yalıtımı var ise, su yalıtımı bağlantı yakası olan tiplerimiz seçilmelidir.

Uygulama yerinde, ağır yük trafiği bulunması halinde (köprü ve viyadükler, hangarlar, fabrikalar, forklift sahaları) bu amaca uygun olarak ağır yük taşıyan yer süzgeci tiplerimiz seçilmelidir.

Drenaj borusu çapının seçiminde, açık alanlarda yüzey suyunun hesabında, yağmur suyu yükü de hesaba katılmalıdır.

Yer süzgeçlerinin üst ızgaraları üretim listemizde bulunan pik döküm, alüminyum pirinç, bronz, paslanmaz çelik ve bunların parlatılmış, mat veya boyalı çeşitlerinden amacına uygun olarak seçilebilir.

### SÜZGEÇLERLE İLGİLİ GENEL AÇIKLAMALAR:

Yatay çıkışlı (serbest akışlı) süzgeçler hiçbir zaman dolu kesit olarak çalışmazlar. Bu kriterlere bağlı olarak, ürünlerimiz en fazla 100 mm çıkışlı olarak üretilmektedir. Hesaplanan akış hızına ulaşabilmek için süzgeç sayısının artırılması önerilir.

Özel durumlar için teknik ofisimiz ihtiyacınıza en uygun süzgeci tasarlayarak üretebilir. Ayrıca kataloğumuzda bulunmayan standart dışı modellerimizde bulunmaktadır. Bu ve benzeri konuları teknik ofisimizle görüşebilirsiniz.

Süzgeçlerimizin standart kaplaması, RAL 3009 Oksit Kırmızı astar boyadır. Farklı boya istekleriniz ilave bedel karşılığı yerine getirilebilir.

Yağmur Düşen Alan İzdüşümü (m <sup>2</sup> ) The Projection Of Roof Area Subject To Rainfall (m <sup>2</sup> )	İniş Çapı (DN) Down-Pipe (DN)
≤ 6.0	50
≤ 50.0	70
≤ 150.0	100
≤ 250.0	125
≤ 400.0	150
≤ 750.0	200

Tablo / Chart 1

### ROOF DRAINS:

Referring to global climatic data, average rainfall intensity is supported by our drain pipe sizing calculations on Chart 1. These figures are valid for all moderate climate zones. For tropical conditions, please check from our technical department.

Rainwater drainage down pipe locations directly depend on the design of the roofs. Installation points are selected, referring to the slopes of the roof. There is always a risk of clogging, due to the lack of maintenance. In order to minimize water ponding and to avoid any flooding, in all cases, minimum two down pipes should be located for 1000 m<sup>2</sup> or less roof areas as shown in the Picture 1. For larger roof areas, roof drains should be installed at the minimum of one drain for each 1000 m<sup>2</sup> of roof area. Depending to the shape of the roof and slope, some of the drains service less area than calculated and other drains are forced to carry more water than calculated. Be careful for those inconvenience and compensate the loss by adding more drains to the same roof.

In order to add safety for the drainage, if two drains are far from each other, add one more drain to each drainage point, to be connected to the same down pipe. This will reduce the risk of clogging.

The perimeter edge of a roof structure is generally elevated by parapets or other means. A blockage in the drainage piping could cause a water build up which could overload the roof structure. In order to prevent this occurrence, it is recommended to install an emergency overflow relief system, such as a parapet drain or an open end scupper, not more than 10 cms above the roof level.

In colder climates and preferably in all cases, in order to avoid freezing risk, down pipes should not be located on the exterior of north walls or surfaces that are open to north winds. The best solution is to design down pipes passing through warmer zones of the building, which are interior, in case of any foreseen risk of use electro thermic heaters in all roof drains. It is also advised to upgrade down pipes to a bigger diameter, which will also ease flow and avoid freezing at the neck of the drain.

One of the most important issues is to keep the rains free from debris. In order to achieve this purpose, it is recommended to program a maintenance schedule and increase the intensity of the maintenance frequency during autumn season, in which dry leaves create a threat for clogging. If the roof drains are placed in the gutters, the maximum care should be given in these periods.

### FLOOR DRAINS:

If the surface drainage pipes will be connected to waste water drainage system, in order to avoid bad odor, it is recommended to select the odor trapped product series or a separate odor trap should be installed to the connection of the two systems.

For the surfaces which will be waterproofed, it is recommended to select a product that has waterproofing flange and clamping ring.

For the surfaces where there is a presence of heavy vehicle load (bridges, viaducts, hangars, factories, forklift areas etc.), it is recommended to chose appropriate products from the heavy-duty line.

Surface water, including rain water load, should be taken into consideration during the selection of drainage pipe diameter.

Drain grates can be selected from vast line of materials, which includes cast iron, aluminium, brass, bronze, stainless steel and with rough, polished or chromed finish.

### GENERAL INFORMATION FOR DRAINS:

Free flowing, lateral drains, never work fully loaded. With the light of this criteria, our rains are produced, maximum DN 100 outlet diameter. It is recommended to increase the number of drains, in order to reach the calculated discharge speed.

For some special cases, we are at our clients' service with our design office for production of suitable products. We also have some custom models not listed on our catalogue. Please check with our technical department.

Standard coating for our drains is RAL 3009 Oxide Red primer. Different coatings are subject to additional price.



Yanlış Uygulama  
Wrong Application

Doğru Uygulama  
Right Application

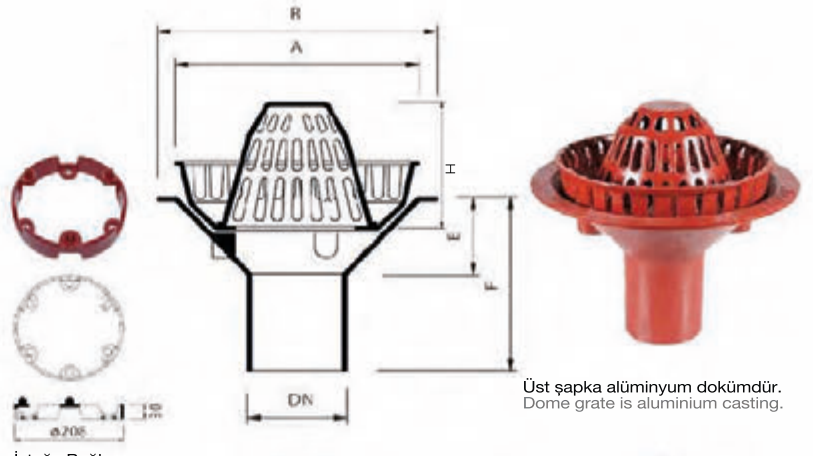
Resim / Picture 1

## A1

Çatı Süzgeci  
Roof Drain

## Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	H	E	F	A	B	KG
A1	50	130	130	195	285	356	11
A1	70	130	120	230	285	356	11
A1	100	130	100	230	285	356	11
A1	125	130	90	230	285	356	11
A1	150	130	80	230	285	356	11

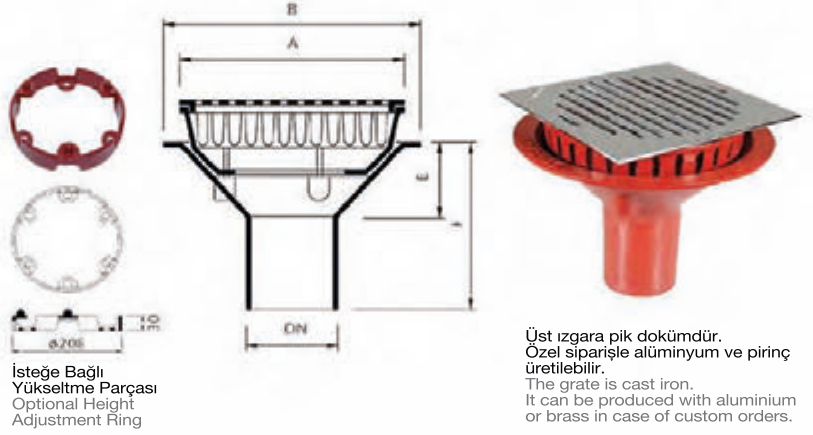
Soğuk iklimler için ısıtıcı  
Rezistanslı Çakıl Tutucu Flanş  
Gravel Stop Flange with Heating  
Element for Cold ClimatesPanel Çatılar için Bağlantı Parçası  
Deck Clamp for Panel RoofsÜst şapka alüminyum dokümdür.  
Dome grate is aluminium casting.İsteğe Bağlı  
Yükseltme Parçası  
Optional Height  
Adjustment RingSifonik  
Syphonic

## B1

Teras Süzgeci  
Terrace Drain

## Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	E	F	A	B	KG
B2	50	130	195	280	356	13
B2	70	120	230	280	356	13
B2	100	100	230	280	356	13
B2	125	90	230	280	356	13
B2	150	80	230	280	356	13

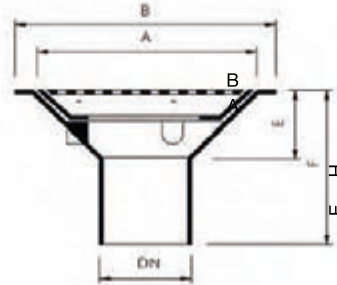
Üst ızgara pik dokümdür.  
Özel siparişle alüminyum ve pirinç  
üretilebilir.  
The grate is cast iron.  
It can be produced with aluminium  
or brass in case of custom orders.İsteğe Bağlı  
Yükseltme Parçası  
Optional Height  
Adjustment Ring

## B2

Teras Süzgeci  
Terrace Drain

## Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	E	F	A	B	KG
B2	50	130	195	280	356	13
B2	70	120	230	280	356	13
B2	100	100	230	280	356	13
B2	125	90	230	280	356	13
B2	150	80	230	280	356	13

Üst ızgara pik dokümdür.  
Özel siparişle alüminyum ve pirinç  
üretilebilir.  
The grate is cast iron.  
It can be produced with aluminium  
or brass in case of custom orders.

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.

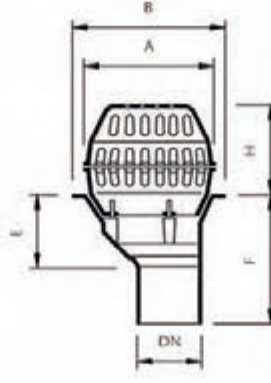
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## C1

### Oluk Süzgeci Gutter Drain

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	H	E	F	A	B	KG
C1	70	148	134	234	236	260	11
C1	100	148	134	234	236	260	11

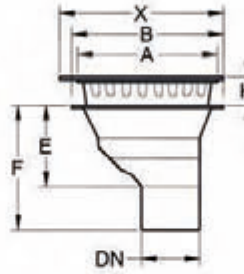


## C2

### Balkon / Teras Süzgeci Balcony / Terrace Drain

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	H	E	F	A	B	X	Y	KG
C2	70	50	134	234	236	260	290	240	11
C2	100	50	134	234	236	260	290	240	11



Üst ızgara pik dokümdür.  
Özel siparişle alüminyum ve pirinç üretilebilir.  
The grate is cast iron.  
It can be produced with aluminium or brass  
in case of custom orders.

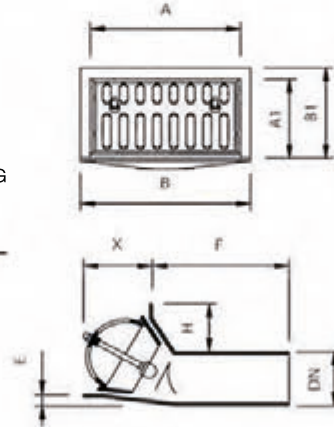
Dairesel ızgara bölgesi yukarıdan gelen iniş borusu çapına göre kırılarak ayarlanabilir.  
Circular grate area might be opened by breaking according to down pipe's diameter which is coming from upper level.

## D3

### Parapet Süzgeci Parapet Drain

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	H	E	F	X	A1	B1	A	B	KG
D3	100	80	20	230	120	140	155	250	305	11

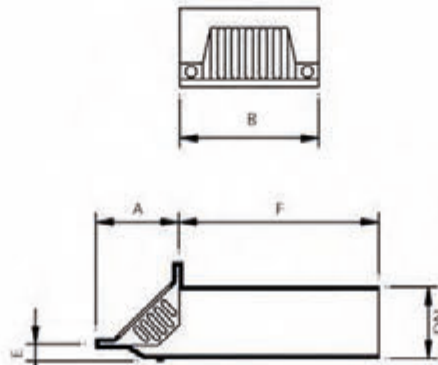


## D5

### Parapet Süzgeci Parapet Drain

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	A	B	F	E	KG
D5	70	130	190	300	15	8
D5	100	130	190	300	15	8



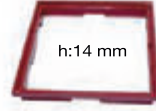
Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## E100

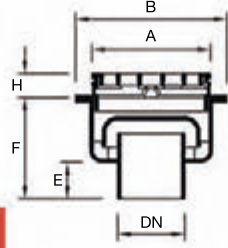
Bodrum ve Otopark Süzgeci (Sifonlu)  
Floor and Car Park Drain (Odor Proof)

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	A	B	E	F	H	KG
E100	50	200	Ø250	60	165	40	11
E100	70	200	250	60	165	40	11
E100	100	200	Ø250	60	165	40	11



Yükseltme Parçası  
Height Adjustment Ring



Sifonlu / Odor Proof  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

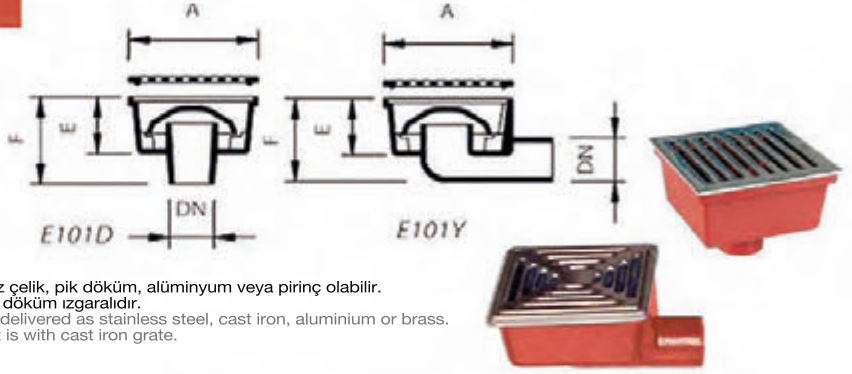
Yükseklik ayarlı yalıtım bağlantı flanşlı. Izgara, pik döküm, alüminyum veya pirinç olabilir. Standart ürün pik döküm ızgaralıdır. Height adjustable with waterproofing flange. The grate can be delivered as cast iron, aluminium or brass. Standard product is with cast iron grate.

## E101Y / E101 D

Yer Süzgeçleri (Sifonlu)  
Floor Drains (Odor Proof)

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	E	F	A	KG
E101Y	50	68	95	150	5
E101D	50	68	100	150	4



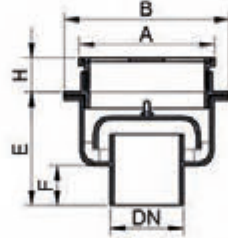
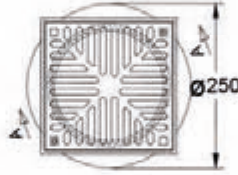
Izgara, paslanmaz çelik, pik döküm, alüminyum veya pirinç olabilir. Standart ürün pik döküm ızgaralıdır. The grate can be delivered as stainless steel, cast iron, aluminium or brass. Standard product is with cast iron grate.

## E102

Yer Süzgeçleri (Sifonlu)  
Floor Drains (Odor Proof)

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	A	B	E	F	H <sub>min</sub>	H <sub>max</sub>	KG
E102	50	200	Ø250	100	60	65	110	14
E102	70	200	Ø250	100	60	65	110	14
E102	100	200	Ø250	100	60	65	110	14



Standart ürün pik döküm ızgaralıdır.  
Standard product is with cast iron grate.

Sifonlu / Odor Proof  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

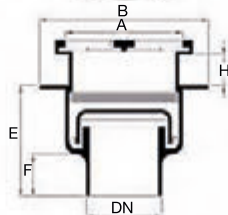
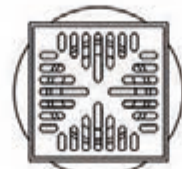
Araç trafiği için bodrum süzgeci, çanak sifonlu, alttan çıkışlı, pik döküm gövdeli, yükseklik ayarlı, ters yüz edilebilir yalıtım flanşlı, paslanmaz vidalı, paslanmaz çelik veya dökme demir ızgaralı, çamur kovalı, EN 1253 standartları şartlarını karşılamaktadır. Floor drain for heavy traffic, bell type siphon, foul air trap, bottom outlet, cast iron body, height-adjustable, combination of invertible waterproofing membrane flange, stainless steel screw, stainless steel or cast iron grate, sediment bucket, to meet the terms of the EN 1253 standards.

## E103

Yer Süzgeçleri (Sifonlu)  
Floor Drains (Odor Proof)

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	A	B	E	F	H <sub>min</sub>	H <sub>max</sub>	KG
E103	50	200	Ø250	100	60	20	40	11
E103	70	200	Ø250	100	60	20	40	11
E103	100	200	Ø250	100	60	20	40	11



Standart ürün pik döküm ızgaralıdır.  
Standard product is with cast iron grate.

Sifonlu / Odor Proof  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

Araç trafiği için bodrum süzgeci, Paslanmaz çelik çanak sifonlu, alttan çıkışlı, pik döküm gövdeli, yükseklik ayarlı, ters yüz edilebilir yalıtım flanşlı, paslanmaz vidalı, paslanmaz çelik veya dökme demir ızgaralı, çamur kovalı, EN 1253 standartları şartlarını karşılamaktadır. Floor drain for heavy traffic, with stainless steel foul air trap, bottom outlet, cast iron body, height-adjustable, combination of invertible waterproofing membrane flange, stainless steel screw, stainless steel or cast iron grate, sediment bucket, to meet the terms of the EN 1253 standards.

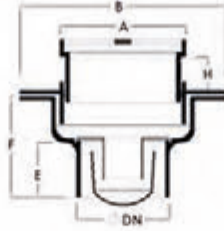
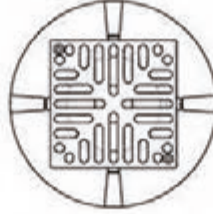


## E104

Yer Süzgeçleri (Sifonlu)  
Floor Drains (Odor Proof)

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	A	B	E	F	H <sub>min</sub>	H <sub>max</sub>	KG
E104	70	150	245	60	120	30	100	11
E104	100	150	245	60	120	30	100	11



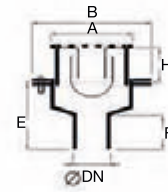
Araç trafiği için bodrum süzgeci, çanak sifonlu, alttan çıkışlı, pik döküm gövdeli, yükseklik ayarlı, ters yüz edilebilir yalıtım flanşlı, paslanmaz vidalı, paslanmaz çelik veya dökme demir ızgaralı, çamur kovalı, EN 1253 standartları şartlarını karşılamaktadır.  
Floor drain for heavy traffic, bell type siphon, foul air trap, bottom outlet, cast iron body, height-adjustable, combination of invertible waterproofing membrane flange, stainless steel screw, stainless steel or cast iron grate, sediment bucket, to meet the terms of the EN 1253 standards.

## E105

Yer Süzgeçleri (Sifonlu)  
Floor Drains (Odor Proof)

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	A	B	E	F	H <sub>min</sub>	H <sub>max</sub>	KG
E105	50	100	160	90	55	10	50	5



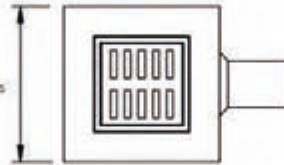
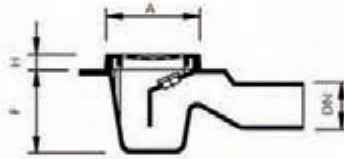
Üst kapak kromajlı pirinç. Yükseklik ayarlı.  
Cover is chromed brass. Height adjustable.

## E201

Yer Süzgeçleri (Sifonlu)  
Floor Drains (Odor Proof)

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	H	F	A	B	KG
E201	70	24	125	145	240	11
E201	100	24	125	145	240	11



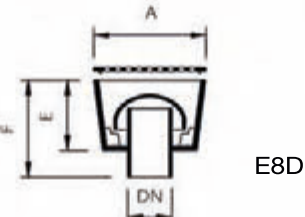
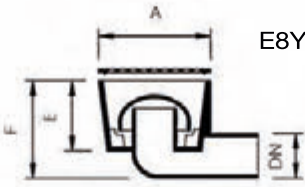
Yalıtım bağlantı flanşlı. Izgara, pik döküm, alüminyum veya pirinç olabilir. Standart ürün pik döküm ızgaralıdır.  
Waterproofing flange. The grate can be delivered as cast iron, aluminium or brass. Standart product is with cast iron grate.

## E8Y/E8D

Yer Süzgeçleri (Sifonlu)  
Floor Drains (Odor Proof)

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	E	F	A	KG
E8Y	70	120	155	200	11
E8D	50	120	165	200	9
E8D	70	120	165	200	9

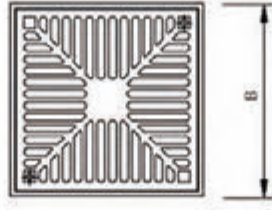


Izgara, pik döküm, alüminyum veya pirinç olabilir. Standart ürün pik döküm ızgaralıdır.  
The grate can be delivered as cast iron, aluminium or brass. Standart product is with cast iron grate.

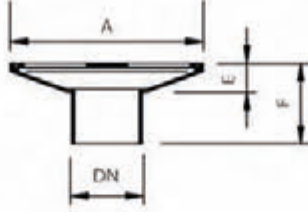
Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

**F1****Dik İnişli Yer Süzgeci**  
**Vertical Outlet Surface Drain****Teknik Özellikler / Technical Specifications**

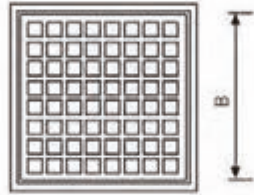
Kod Code	DN	E	F	A	B	KG
F1	70	44	124	300	284	9
F1	100	44	124	300	284	9
F1	150	44	124	300	284	9



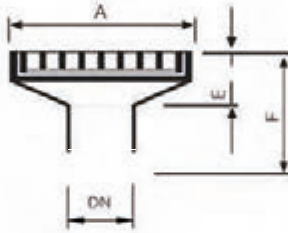
Izgara, pik döküm, alüminyum veya pirinç olabilir. Standart ürün pik döküm izgaralıdır. The grate can be delivered as cast iron, aluminium or brass. Standart product is with cast iron grate.

**F2****Otopark Süzgeci**  
**Car Park Drain****Teknik Özellikler / Technical Specifications**

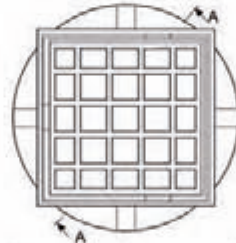
Kod Code	DN	E	F	A	B	KG
F2	70	80	150	310	295	16
F2	100	80	150	310	295	16



Ağır Hizmet / Heavy Duty

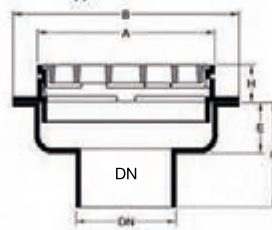
**F3****Bodrum ve Otopark Süzgeci**  
**Floor and Car Park Drain****Teknik Özellikler / Technical Specifications**

Kod Code	DN	A	B	E	F	H	KG
F3	100	195	Ø250	50	110	40	7

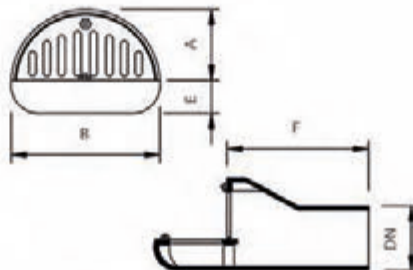


Yalıtım Bağlantılı Flanşlı  
With Waterproofing Flange

Ağır Hizmet / Heavy Duty  
Yükseltilmiş Model / Raised Model

**F4****Yatay Çıkışlı Yer Süzgeci**  
**Lateral Outlet Surface Drain****Teknik Özellikler / Technical Specifications**

Kod Code	DN	E	F	A	B	KG
F4	70	40	200	105	190	6
F4	100	40	200	105	190	8



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir. Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## VD

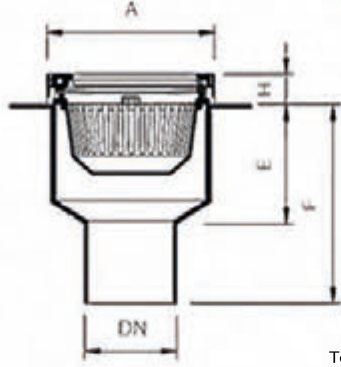
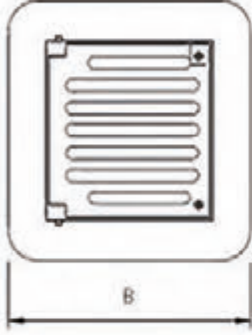
Viyadük Süzgeci (Tortu Kovalı)  
Viaduct Gully with Sediment Bucket

### Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	H	E	F	A	B	KG
VD	110	50	190	300	305	425	34
VD	150	50	210	350	305	425	35



Ağır Hizmet / Heavy Duty  
Yalıtım Etekli / With Waterproofing skirt  
Menteşeli ve Kilitli Izgara / Hinged and Locked Grate



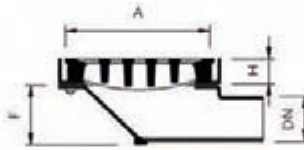
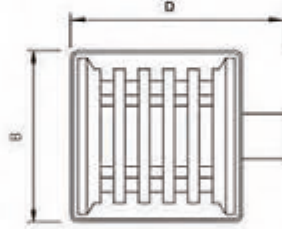
Tortu kovası standart ürün parçası değildir. Üst ızgara düktil dökümdür.  
Sediment bucket is not a standard piece of product. Upper grate is ductile iron.

## VX

Viyadük Süzgeci  
Viaduct Gully

### Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	A	B	D	F	H	KG
VYX	100	350	370	470	150	60	47
VYX	150	350	370	470	200	60	51



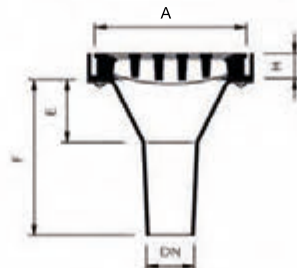
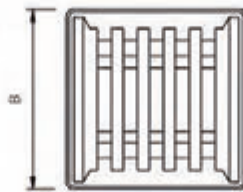
## VYX



Ağır Hizmet / Heavy Duty  
Yalıtım Etekli / With Waterproofing skirt

### Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	A	B	E	F	H	KG
VDX	100	350	370	150	380	60	46
VDX	150	350	370	150	380	60	49



## VDX



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

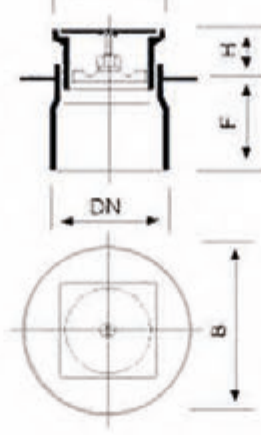
## CO

Cleanout  
Clean-out

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	H	F	A	B	KG
CO	50	*30-50	84	100	162	4
CO	70	*30-50	84	100	162	4
CO	100	*30-50	84	100	162	4

\*H: Değişkendir.  
\*H: Variable.

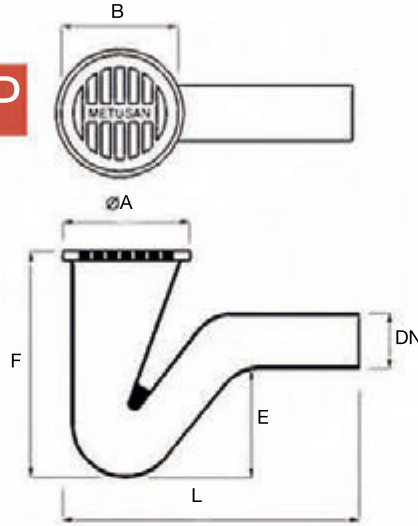


Üst Gövde, Kapak ve İç Tıpa Pirinç veya Paslanmaz Çelik  
Upper Body, Cover and Plug Made of Brass or Stainless Steel  
Yükseklik Ayarlı / Height Adjustable

## GULLY TRAP

Teknik Özellikler / Technical Specifications

DN	A	B	E	F	L	KG
100	22cm	20cm	14cm	32cm	46cm	14

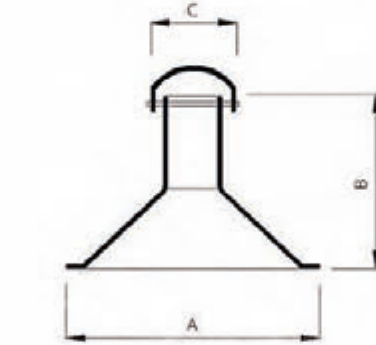


## HB

Çatı Yalıtımı Hava Bacası  
Vent for Flat Roof

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	KG
HB	335	230	135	3



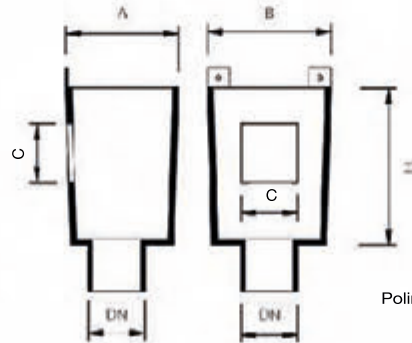
Alüminyum/ Aluminium

## HAZ

Çörten  
Rainwater Head

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	A	B	C	H	KG
HAZ	100	200	220	100	265	4.7



Polimer Beton/ Polymer Concrete

Farklı tipte bir uygulama/ A different type of application

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

# CATCH BASIN - ALEV KAPANI

## CATCH BASIN - FIRE TRAP

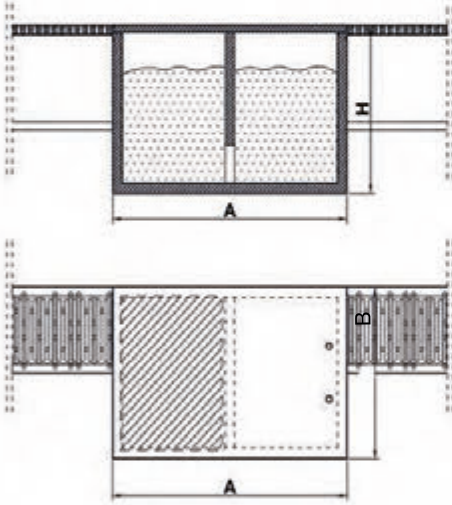
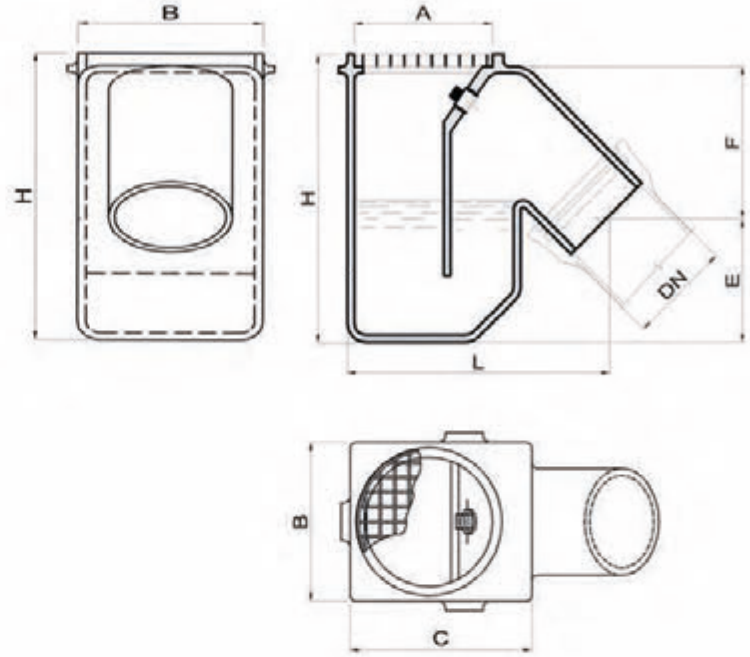
Catch Basın - Alev Kapanı / Catch Basin - Fire Trap

Catch basin /Alev kapanı yağmur suyu veya kanalizasyon drenaj sisteminin bir parçasıdır. Amacı katı atıkların drenaj hatlarına kaçmasını önlemek, aynı zamanda yanıcı ve parlayıcı sıvı drenaj hatlarında, kıvılcım ve alevin drenaj hattına ulaşmasını engellemektir.

Bu sistemler evlerimizde banyolarda kullanılan koku sifonlu süzgeçlerin çok büyük boyutlarda üretilmiş benzerleridir ve aynı mantıkla çalışırlar. Şehir atık su şebekelerinde ve özellikle karayolu tünellerinde, petrokimya tesislerinde ve rafinerilerde kullanılmaktadırlar.

A catch basin / fire trap is a part of a storm drain or sewer system that is designed to trap debris so that it cannot enter the drainage pipes as well as to trap the spark or flame not to enter the drainage system where the drainage system is for the inflammable or combustible liquids.

These basins are a large scale version of the traps used in home drains to accomplish a similar function. Most municipal sewer and storm drainage systems, especially motorway tunnels, petrochemical industry and refineries use them,.



Teknik Özellikler / Technical Specifications

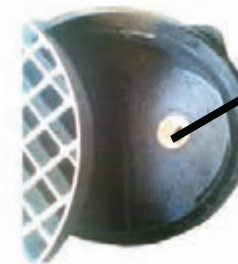
Kod Code	DN	H	A	B	KG
FR	200	510	750	500	150



Alev Kapanı / Fire Trap

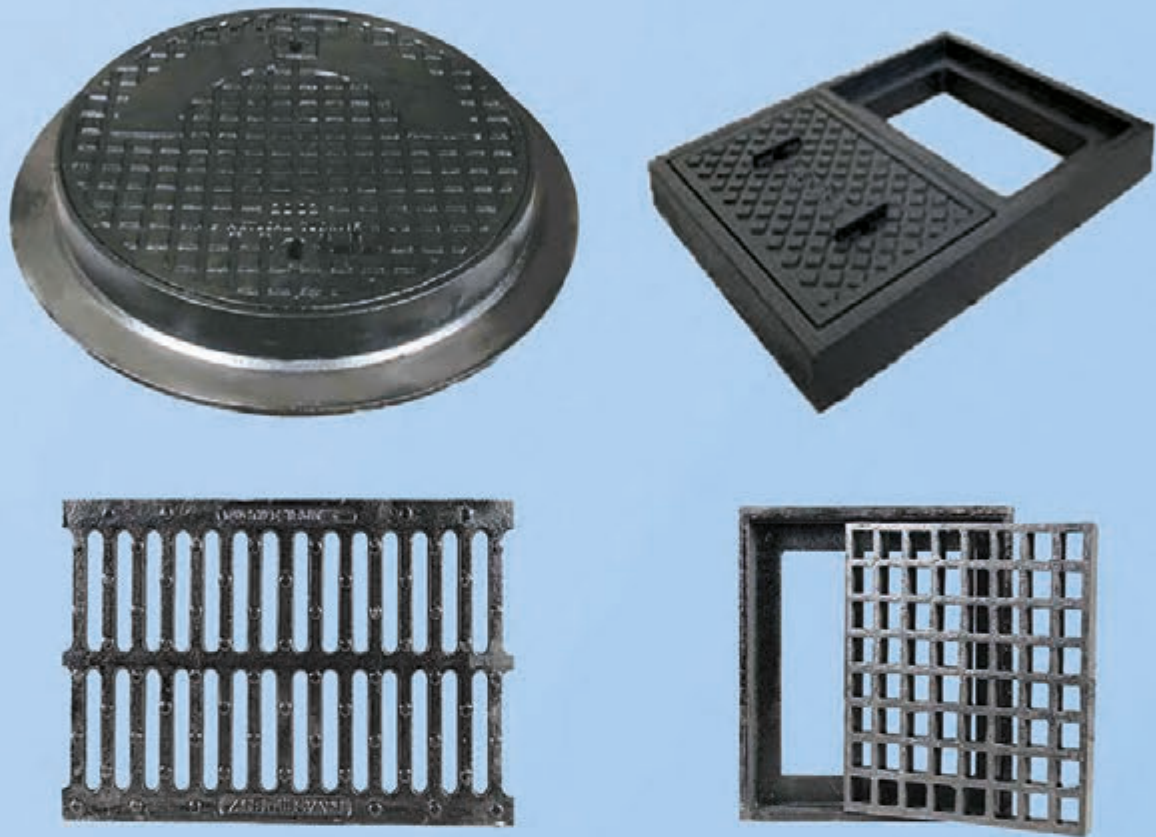
Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	DN	H	AØ	B	C	L	E	F	KG
CB1	200	630	304	330	380	570	197	360	162
CB2	300	722	440	475	565	810	330	390	273



Prinç Temizleme Tıpası  
Threaded Brass Rodding Plug

Catch Basın



MENHOL KAPAKLARI  
MANHOLE COVERS

# MENHOL KAPAKLARI

## MANHOLE COVERS

MENHOL KAPAKLARI, YAĞMUR SUYU VE KANAL IZGARALARI:

Ürünlerimizin pek çoğu, Türk Standartları Enstitüsü TS1478-EN124 standartlarının gerekli şartlarını karşılamaktadır. Yük sınıfları ve uygulama bölgeleri için Şekil 1'e bakınız.

Ağır hizmet döküm ürünlerimiz, pik döküm ve düktil (sfero) döküm olarak üretilmektedir.

Moleküler özelliklerine bağlı olarak, düktil döküm ürünler daha ağır yükleri taşıyabilmektedir. Aşırı yük halinde ürün eğilmekte fakat kırılmamaktadır. Bu avantaja bağlı olarak düktil döküm ürünleri, benzeri pik döküm ürünlere oranla yaklaşık olarak yarı ağırlıkta üretilmektedir.

Talep edilmesi halinde, her parti teslimat, bağımsız gözetim kuruluşları tarafından masrafları alıcı tarafından karşılanmak üzere test raporu ile belgelendirilebilir.

Manhol kapakları ve ızgaralar, standart olarak siyah bitüm boya ile kaplı olarak teslim edilmektedir. Farklı boya istekleriniz, ilave bedel karşılığında yerine getirilebilir.

### ÜRETİMDE KULLANILAN MALZEMELER:

#### Pik Döküm:

Şekil verebilme, yük taşıma, korozyona dayanım, beton ile eş genişleme gibi pek çok avantajı ile yüzyıllardan beri yapı malzemelerinin üretiminde kullanılabilecek en uygun malzemelerden birisidir.

#### Düktil (Sfero) Döküm:

Pik dökümün özelliklerini taşımasının yanında, moleküler yapısına bağlı olarak esneklik ve yük taşıma özellikleri arttırılmış demir döküm malzemesidir. Pik dökümüne oranla aynı kesit ile yaklaşık iki misli yük taşıyabildiği ve kırılmadığı için, ağır yük altındaki elemanları üretimde kullanılır.

#### Alüminyum Döküm:

Demir döküm gibi kolayca şekil verilebilen alüminyum, demire göre üç kat daha hafif olması dolayısıyla ürün ağırlığının önemli olduğu yerlerde kullanılır. Korozyon riskinin olmadığı, özellikle iç mekânlarda gümüşü rengi ile parlatılarak çıplak olarak kullanılabilir.

#### Pirinç Döküm:

Kolay kalıplanabilen pirinç döküm, demir dökümüne göre daha ağırdır. Dış mekânlarda rahatlıkla kullanılabilir, korozyona dayanıklıdır. Parlatılabilir, kromaj kaplanabilir.

MANHOLE COVERS, RAINWATER GRATES AND CHANNEL GRATINGS:

Most of our products complies EN 124, where applicable. Load classes and installation places are shown in Figure 1.

Heavy duty products, manufactured from grey cast iron or ductile iron.

Ductile iron products, due to their molecular characteristics, can carry heavier loads and are never broken, but bends upon overloading. Due to this advantage, ductile iron products are manufactured almost with half of the weight, when compared to similar performing cast iron products.

In case of demand, each party of delivery can be certified by third-party independent inspection companies with an additional price.

Our standard coating for manholes and gratings are black bitumen coating. Different coatings are subject to additional price.

### MATERIALS USED ON PRODUCTS:

#### Grey Cast Iron:

Mouldability, load bearing capacity, corrosion resistance, similar expansion coefficient with concrete, makes grey cast iron, one of the best construction elements for centuries.

#### Ductile Iron:

Addition to similar characteristics of grey cast iron, with the aid of its molecular structure, added ductility and extra load bearing capacity makes ductile iron indispensable for heavy duty products. When compared to a similar grey cast iron product, a ductile iron piece can carry the double weight without breaking.

#### Cast Aluminium:

Easily mouldable cast aluminium is three times lighter than cast iron and used on installations, where weight factor is a major problem. If it's polished, silver color is preferred for indoor installations, where there is no corrosion threat.

#### Brass Casting:

Easily mouldable. Brass casting is heavier than cast iron. Suitable to be used in outdoors, due to its resistance to corrosion. Can be polished and chromed.

- |                |  |
|----------------|--|
| A15            | Sadece yaya ve bisiklet trafiğine açık alanlar.<br>For traffic areas used by pedestrians and cyclists.   |
| B125           | Kaldırım, otomobil ve benzeri küçük araçların park alanları ve kapalı otoparklar.<br>For pavements and similar surfaces, car parks and parking lots. |
| C250           | Her türlü trafiğin yavaş aktığı şehir içi yollar.<br>For city roads with slow moving traffic.  |
| D400           | Her türlü trafiğin hızlı aktığı otoyol ve ana caddeler.<br>For highways and streets with fast moving traffic.  |
| E600 /<br>F900 | Yüksek tekerlek yüküne maruz endüstriyel alanlar.<br>For industrial areas which are subjected to heavy load.   |

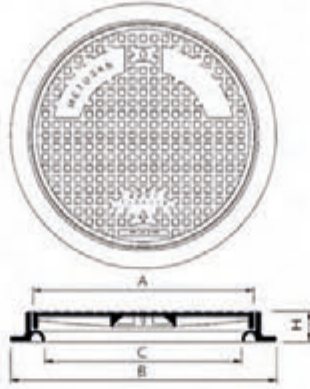


## MKD3

Menhol Kapağı  
Manhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG
MKD3	690	850	600	80	74
MKD3	690	850	600	100	94



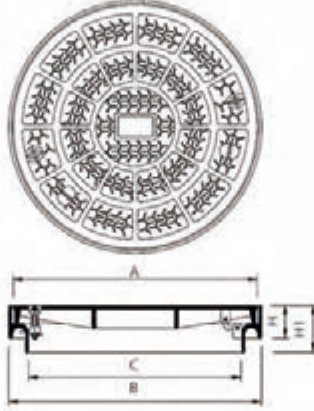
Contalı / Gasketed  
Koku Sızdırmaz / Odor Proof  
Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

## MKD4

Menhol Kapağı  
Manhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H1	H2	KG
MKD4	640	710	600	90	130	65



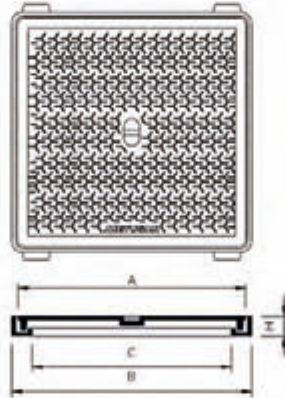
İçten Mafsallı ve Kilitli / With Hinge & Lock  
Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

## MKD5

Menhol Kapağı  
Manhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG
MKD5	387	400x400	329	30	15
MKD5	580	600x600	500	48.5	53



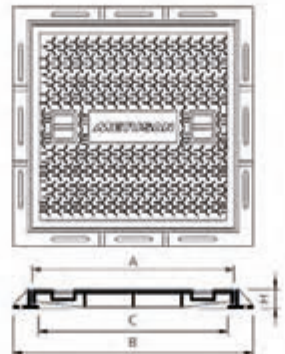
İsteğe Bağlı Olarak Kilitli / Optionally Locked  
Contalı / Gasketed  
Koku Sızdırmaz / Odor Proof  
Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

## MKD6

Menhol Kapağı  
Manhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG
MKD6	632	694	600x600	40	55
MKD6	632	694	600x600	60	80
MKD6	642	804	600x600	100	148



Koku Sızdırmaz / Odor Proof  
Hafif Hizmet / Light Duty  
Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.

Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

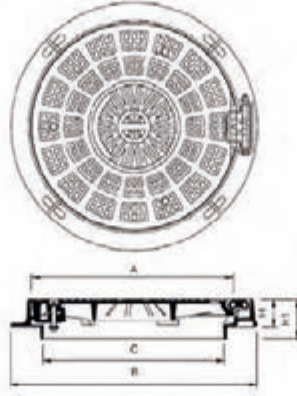


## MKD7

Menhol Kapağı  
Manhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	H1	KG
MKD7	675	800	600	40	80	50
MKD7	675	800	600	80	132	88



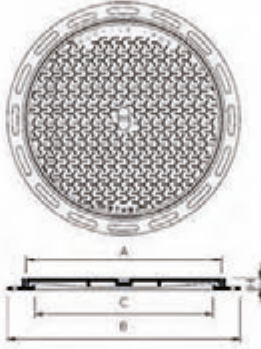
Menteşeli 180° Açılabilir / Hinged 180° Open  
Kilitli / Locked  
Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

## MKD8

Menhol Kapağı  
Manhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG
MKD8	639	800	614	35	45



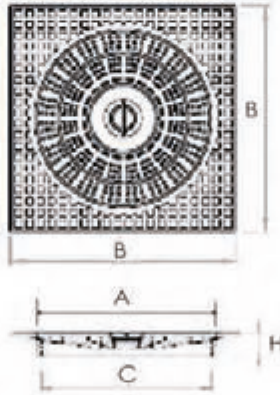
Contalı / Gasketed  
Koku Sızdırmaz / Odor Proof  
Hafif Hizmet / Light Duty

## MKD12

Menhol Kapağı  
Manhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG
MKD12	630	800	600	80	85

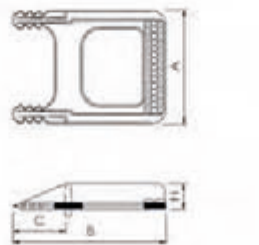


## BAS1

Baca Basamağı  
Step Iron for Manhole

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG
BAS1	180	250	85	40	3



Düktil Döküm / Ductile Iron  
DIN1212-E  
Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplı/ Hot Dip Galvanised

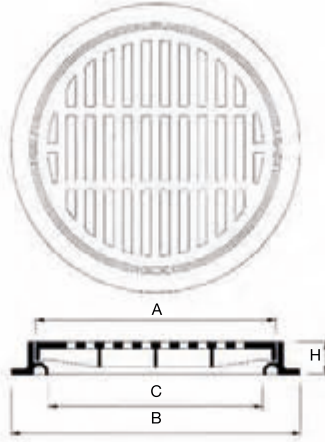
Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## GYD1

Yağmur Suyu Izgarası  
Rainwater Grate

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG
GYD1	690	850	600	100	100



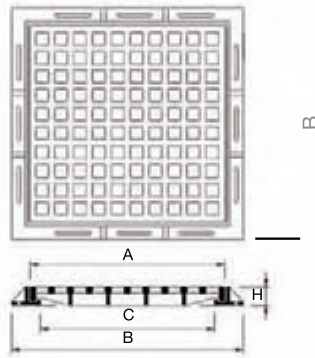
Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

## GYD2

Yağmur Suyu Izgarası  
Rainwater Grate

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG
GYD2	650	780	570	60	80
GYD2	660	820	570	100	150



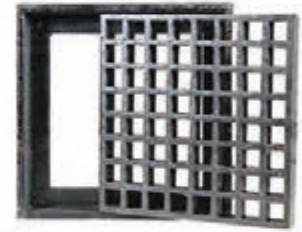
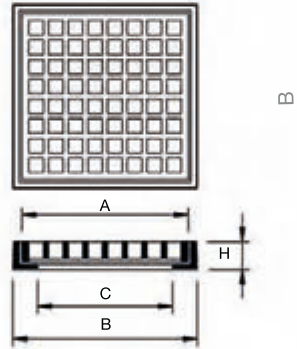
Orta Hizmet / Medium Duty  
Ağır Hizmet / Heavy Duty

## GYD3

Çerçevesiz Rögar Izgarası  
Framed Grate

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG
GYD3	298	328	238	50	17



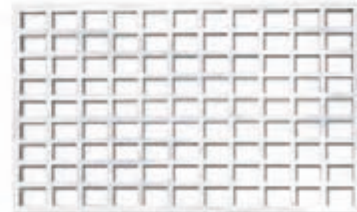
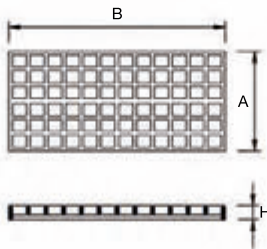
Orta Hizmet / Medium Duty

## K500

Mutfak Izgarası  
Kitchen Grate

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	H	KG
K500	200	500	30	2
K500	300	500	30	3



Polisajlı Alüminyum / Polished Aluminium

Özel siparişle pirinç döküm olarak üretilebilir.  
Ölçüleri isteğe bağlı değişebilir.  
Pirinç döküm isteğe bağlı olarak kromaj kaplanabilir.  
It can be produced in brass casting up to order.  
Dimensions can be specified.  
Brass casting can be chrome plated in case of request.

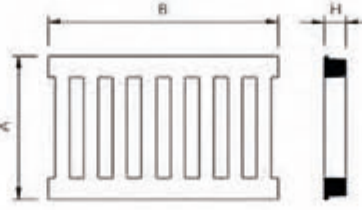
Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## K1

### Kanal Izgarası Channel Grate

#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	H	KG (Pik) Grey Cast Iron	KG (Düktil) Ductile Iron
K1	300	500	45	-	16
K1	375	500	45	34	17
K1	400	500	45	-	18
K1	500	500	45	-	26



Özel siparişle istenen ölçüde üretilebilir.  
Pik veya düktil dökümdür.  
It can be produced with requested dimensions up to order.  
Grey or ductile cast iron.

## K2

### Kanal Izgarası Channel Grate

#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	H	KG
K2	300	500	35	24



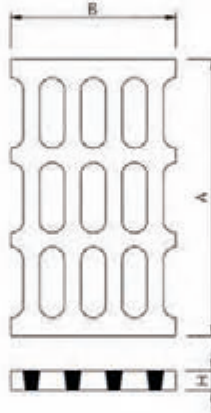
Pik Döküm / Grey Cast Iron

## K3

### Kanal Izgarası Channel Grate

#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	H	KG
K3	680	360	50	52



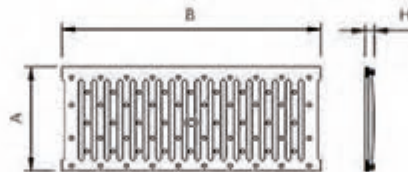
Pik Döküm / Grey Cast Iron

## K4

### Kanal Izgarası Channel Grate

#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	H	KG
K4	125	500	20	5
K4	200	500	20	7
K4	250	500	25	10



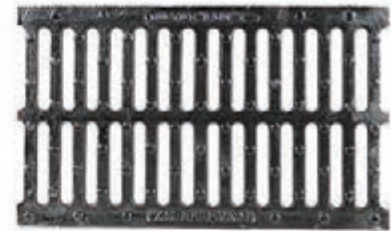
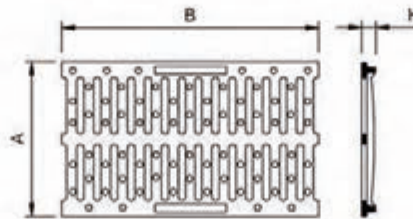
Düktil Döküm / Ductile Cast Iron

## K5

### Kanal Izgarası Channel Grate

#### Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	H	KG
K5	300	500	27	10
K5	500	500	65	38
K5	600	500	45	35
K5	650	500	45	36



Düktil Döküm / Ductile Cast Iron

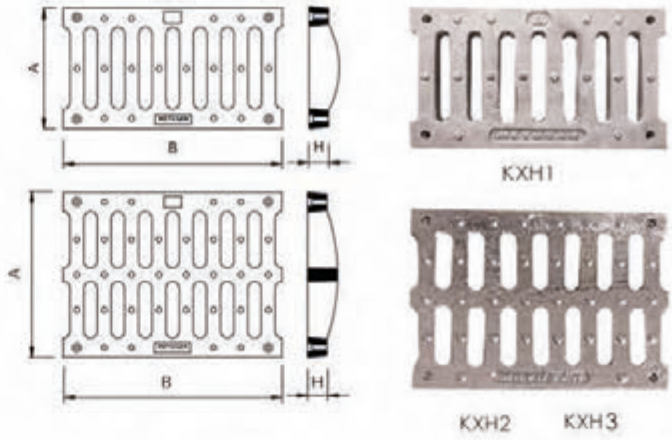
Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

## KXH

Havalimanı Kanal Izgarası  
Airport Channel Grate

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	H	KG	
KXH1	284	500	45	40	900kN Dayanım / 900 kN Load Range
KXH2	384	500	45	60	900kN Dayanım / 900 kN Load Range
KXH3	384	500	45	43	600kN Dayanım / 600 kN Load Range

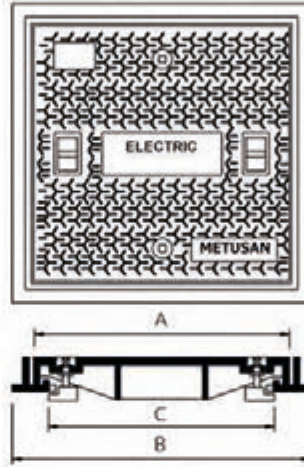


## MKD XH

Havalimanı Menhol Kapağı  
Airport Manhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG	
XH60	600	700	530	80	130	900kN Dayanım / 900 kN Load Range
XH100	1000	1100	930	80	300	600kN Dayanım / 600 kN Load Range



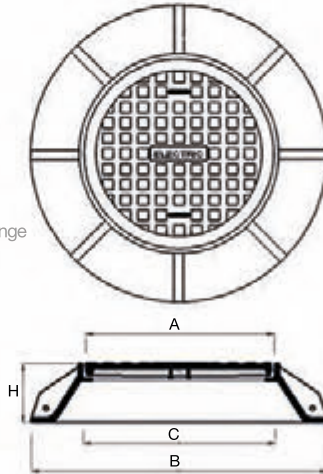
Kilitli / Locked  
Koku Sızdırmaz / Odor Proof

## MKD XHPM1

Havalimanı Menhol Kapağı  
Airport Manhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG	
XHPM1	800	1250	750	250	500	900kN Dayanım / 900 kN Load Range

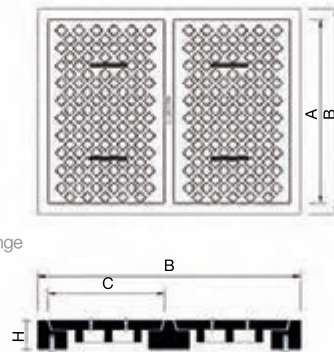


## MKD XHPH

Havalimanı Hendhol Kapağı  
Airport Handhole Cover

Teknik Özellikler / Technical Specifications

Kod Code	A	B	C	H	KG	
XHPH	40x63	70x90	28x50	10	335	900kN Dayanım / 900 kN Load Range



Ağırlıklar yaklaşık KG, diğer ölçüler mm'dir. Tablodaki tüm ürünler Metusan üretimidir. Stoktan teslim edilir.  
Weights are approximately in KG, other measures are in mm. All products in the chart are Metusan products and they are delivered through our stocks.

  
T.C.  
TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ

**MARKA TESCİL BELGESİ**  
Marka No : 2008 05368 - Ticaret



**Marka Sahibi :** METUSAN YAPI ELEMANLARI SANAYİ VE  
TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
Ayrancıoğlu Cad.15/2 Merkez Mah. Kağıthane  
İSTANBUL  
**Emtiası :** 06, 11, 19  
İlişiktir.

**Markaların Korunması Hakkında 556 Sayılı Kanun Hükmünde  
Kararınameye göre 30/01/2008 tarihinden itibaren ON YIL müddetle  
12/02/2009 tarihinde tescil edilmiştir.**

  
Kamusal Mühyi AR  
Enstitüsü Başkanı a.  
Markalar Dairesi Başkanı

**TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ**

**CERTIFICATE** **IQR CERTIFICATION**

**METUSAN YAPI ELEMANLARI  
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

EYÜP SULTAN MAH. İBNİ SİNA CAD. NO: 36  
SANCaktePE / İSTANBUL / TÜRKİYE

*Has been assessed and found to Comply with the Requirements of  
Demetrius ve aşağıdaki standartların gerekliliklerine uygunluğu görülmüştür:*

**ISO 9001:2015**  
*The Quality Management System is applicable to:  
Kalite Yönetim Sistemi:*

DESIGNING, MANUFACTURING AND TRADING OF OIL AND GREASE SEPARATORS MADE OF  
STEEL AND STAINLESS STEEL, DRAINAGE CHANNELS AND CABLE DUCTS MADE OF  
POLYMER CONCRETE, MANHOLE COVERS, GRATING AND DRAINS MADE OF GREY AND  
DUCTILE IRON CASTING AND STAINLESS STEEL.

ÇELİK VE PASLANMAZ ÇELİK YAKIT VE YAĞ AYIRICILARIN, POLİMER BETON DRENAJ VE  
KABLO KANALLARININ, FİK VE DEKİTİL DÖKÜMÜ PASLANMAZ ÇELİK MENŞOL KAPAĞI,  
İZGARAYAKIMLARI VE SÜZGEÇLERİNİN TASARIMI,  
ÜRETİMİ VE TİCARETİ

Certificate Number: QMS-03417      Initial Certification Date: 06.04.2010  
Belge Numarası: QMS-03417      İlk Belgelendirme Tarihi: 06.04.2010

Certification Period: 3 Years      Certificate Validity Date: 05.04.2020  
Belgelendirme Periyodu: 3 Yıl      Belge Geçerlilik Tarihi: 05.04.2020

 **IQR** 

IQR Uluslararası Belgelendirme Hizmetleri Ltd. Şti.  
Beşler Mah. Akropolis Sok. No:3 Akropolis İş Merkezi 42 Katlı / BÜYÜK  
Tel: +90 214 289 00 50 Fax: +90 214 219 41 13 www.iqr.com.tr e-posta: info@iqr.com.tr

  
**TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ**  
TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markaların Korunması Hakkında 556 Sayılı Kanun Hükmünde Kararınameye göre 30/01/2008 tarihinden itibaren ON YIL müddetle 12/02/2009 tarihinde tescil edilmiştir.

**TSE** 

  
**TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ**  
TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markaların Korunması Hakkında 556 Sayılı Kanun Hükmünde Kararınameye göre 30/01/2008 tarihinden itibaren ON YIL müddetle 12/02/2009 tarihinde tescil edilmiştir.

**TSE** 

<b>BELGE NUMARASI</b> REFERENCE NUMBER OF LICENSE	023659-TSE-01002
<b>BELGENİN İLK VERİLEŞ TARİHİ</b> DATE OF FIRST ISSUE OF LICENSE	06.02.2010
<b>BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ</b> LICENSE VALID UNTIL	06.02.2013
<b>BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI</b> NAME OF THE LICENSE HOLDER	METUSAN YAPI ELEMANLARI SAN VE TİCARET LTD.ŞTİ.
<b>BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ</b> ADDRESS OF THE LICENSE HOLDER	EYÜP SULTAN MAH. İBNİ SİNA CAD. NO:36 /1 SANCaktePE İSTANBUL/TÜRKİYE
<b>ÜRETİM YERİ ADI</b> NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	METUSAN YAPI ELEMANLARI SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.
<b>ÜRETİM YERİ ADRESİ</b> ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	EYÜP SULTAN MAH. İBNİ SİNA CAD. NO: 36 SANCaktePE İSTANBUL / TÜRKİYE
<b>İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (varsa)</b> INDICATION OF SUPERSEDED LICENSE (if any)	023659-TSE-01002
<b>TESCİLİ TİCARİ MARKASI</b> REGISTERED TRADE MARK	METUSAN
<b>İLGİLİ TÜRK STANDARTI</b> RELATED TURKISH STANDARD	TS EN 1432-1 / Greş ayrılan Bögen 1: Tasarım, performans ve deney parametreleri, uygulama ve kabul kriterleri / EN 1432-1:2007

e-uzaklık signetif  
10.03.2010  
Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
AHMET NURSU KARTAL  
İSTANBUL, BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ

\*Bu belge belgelendirme süreci tamamlandıktan sonra belgelendirme kuruluşu tarafından düzenlenmektedir. Belgenin geçerliliği, belge sahibinin belgelendirme kuruluşuna bildirdiği bilgilerin doğruluğuna bağlıdır. Belgenin geçerliliği, belge sahibinin belgelendirme kuruluşuna bildirdiği bilgilerin doğruluğuna bağlıdır. Belgenin geçerliliği, belge sahibinin belgelendirme kuruluşuna bildirdiği bilgilerin doğruluğuna bağlıdır. Belgenin geçerliliği, belge sahibinin belgelendirme kuruluşuna bildirdiği bilgilerin doğruluğuna bağlıdır.

<b>BELGE NUMARASI</b> REFERENCE NUMBER OF LICENSE	023659-TSE-01002
<b>BELGENİN İLK VERİLEŞ TARİHİ</b> DATE OF FIRST ISSUE OF LICENSE	26.03.2010
<b>BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ</b> LICENSE VALID UNTIL	26.03.2013
<b>BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI</b> NAME OF THE LICENSE HOLDER	METUSAN YAPI ELEMANLARI SAN VE TİCARET LTD.ŞTİ.
<b>BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ</b> ADDRESS OF THE LICENSE HOLDER	EYÜP SULTAN MAH. İBNİ SİNA CAD. NO:36 /1 SANCaktePE İSTANBUL/TÜRKİYE
<b>ÜRETİM YERİ ADI</b> NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	METUSAN YAPI ELEMANLARI SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
<b>ÜRETİM YERİ ADRESİ</b> ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	EYÜP SULTAN MAH. İBNİ SİNA CAD. NO:36 SANCaktePE İSTANBUL / TÜRKİYE
<b>İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (varsa)</b> INDICATION OF SUPERSEDED LICENSE (if any)	033659-TSE-01001
<b>TESCİLİ TİCARİ MARKASI</b> REGISTERED TRADE MARK	METUSAN LİMİTED
<b>İLGİLİ TÜRK STANDARTI</b> RELATED TURKISH STANDARD	TS EN 1432 / Drenaj kanalları - Taşı ve yağla yağlı sığınatlar için - Sınıflandırma, ölçüm ve deney gereklilikleri, uygulama ve uygunluk değerlendirmesi / EN 1432:2005

e-uzaklık signetif  
10.03.2010  
Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
AHMET NURSU KARTAL  
İSTANBUL, BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ

\*Bu belge belgelendirme süreci tamamlandıktan sonra belgelendirme kuruluşu tarafından düzenlenmektedir. Belgenin geçerliliği, belge sahibinin belgelendirme kuruluşuna bildirdiği bilgilerin doğruluğuna bağlıdır. Belgenin geçerliliği, belge sahibinin belgelendirme kuruluşuna bildirdiği bilgilerin doğruluğuna bağlıdır. Belgenin geçerliliği, belge sahibinin belgelendirme kuruluşuna bildirdiği bilgilerin doğruluğuna bağlıdır. Belgenin geçerliliği, belge sahibinin belgelendirme kuruluşuna bildirdiği bilgilerin doğruluğuna bağlıdır.

Belgelerimiz yıllık olarak yenilenmektedir. Güncel olanlarını tirmamızdan talep edebilirsiniz.  
Our documents are being updated annually. Please feel free to ask us for the up-to-date versions.

**İTÜ**  
İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
ELEKTRİK-ELEKTRONİK FAKÜLTESİ

17 Ocak 2010  
İstanbul

SAYI: / 60

METUSAN Yapı Elemanları San. ve Tic. Ltd. Şti.'ne,  
Merkez Mühürsüz Ayazma Yolu Cad. No. 152  
34406 Kağıthane / İstanbul

İşin 21.04.2010 tarihli yazısı.  
Konu: Polimer beton kablo kanallarının elektrik alan dayanımı ve yüzeysel direnci ölçümü

İçinde belirtilen bayırcıların itirafına Dekanlığımıza görevlendirilen ölçülen eleman:

Prof. Dr. Özcan KALENDERLİ

tarafından düzenlenmiş bulunan 16.06.2010 tarih ve 2010/OKK sayılı raporda ilijikat gösterilmektedir.

İhaleleriniz rica ederim.

Prof. Dr. Hasan KUNTIMAN  
Dekan

Alınan Adı Soyadı :  
Görevi :  
İznan :  
Tarih :

**ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY**  
Faculty of Electrical - Electronics Engineering

İstanbul, 16 June 2010  
Report No. 2010/OKK

No. of pages: 3 Page 1 / 3

**Test Report**

Name and address of applicant: METUSAN Yapı Elemanları San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Merkez Mühürsüz Ayazma Yolu Cad. No. 152  
34406 Kağıthane / İstanbul / TURKEY

Application date and number: April 21, 2010 and 201729

Tested specimens: Polymer concrete cable channel (dust) of 1 meter  
(See Figure 1 in Appendix A)

Test carried out and the results:

Electric strength and surface resistance of polymer concrete cable channel specimens have been determined according to following procedures.

1) Determination of electric strength of polymer concrete cable channel

Electric strength of polymer concrete cable channel (dust) specimen at power frequency was determined in accordance with

IEC 60243-1 (1999): Electrical strength of insulating materials - Test methods - Part 1: Tests at power frequencies (German version EN 60243-1: 1998 or EN VDE 303 Part 21: 1999)

In the test in accordance with IEC 60243-1: 1998 sub-clause 4.1.6.2, a pair of spherical electrodes, each 20 mm x 0,1 mm in diameter, arranged on a common axis which is normal to the plane of the test specimen was used and the breakdown voltage was determined 45,66 kV by using 100 kV 10V test transformer, capacitive divider and digital voltmeter. The rate of rise of voltage in accordance with IEC 60243-1: 1998 sub-clause 9.3 has been chosen 1000 V/s. The specimen thickness in accordance with IEC 60243-1: 1998 sub-clause 4.1 was determined 7,295 mm by using NSK 0-25 ± 0,01 mm micrometer. All given results are the median value of the five test results.

Atmospheric conditions during the test:  
Atmospheric pressure: 719,2 mmHg  
Ambient air temperature: 26,9°C  
Relative humidity: 59,8%

Test result: Electric strength of polymer concrete cable channel specimen has been determined as 61,342 kV/mm.

Istanbul Technical University - High-Voltage Laboratory  
Prof. Dr. Özcan KALENDERLİ

**ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY**  
Faculty of Electrical - Electronics Engineering

İstanbul, 16 June 2010  
Report No. 2010/OKK

No. of pages: 3 Page 2 / 3

2) Determination of surface resistance of polymer concrete cable channel

Surface resistance of polymer concrete cable channel (dust) specimen at direct voltage was measured in accordance with

IEC 91: 1980: Methods of test for volume resistivity and surface resistivity of solid electrical insulating materials (German version HD 429 S1: 1981 or DIN VDE 303 Part 10: 1991)

Measurement was carried out at 1000 V DC voltage by using Kyoritsu model 3005A insulation-resistance meter after 1 min. of identification.

In the test, circular electrodes and electrode arrangement have been used as shown in Figure 2 in stated standard. Diameter and height of the inner electrode used are 25 mm and 25 mm, respectively. Diameter and height of the disc electrode used is 73 mm and 16 mm, respectively. Inner diameter, outer diameter and height of the guard electrode used are 112 mm, 128 mm, and 19 mm, respectively. Basic correction for guarded electrode used for surface resistance has been considered as shown in Figure 1b in stated standard.

Atmospheric conditions during the test:  
Atmospheric pressure: 719,2 mmHg  
Ambient air temperature: 26,9°C  
Relative humidity: 59,8%

Test result: Surface resistance of polymer concrete cable channel specimen has been determined as higher than 2000 MOhm.

Istanbul Technical University - High-Voltage Laboratory  
Prof. Dr. Özcan KALENDERLİ

**ISTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ - İNŞAAT FAKÜLTESİ**  
**YAPI MALZEMESİ LABORATUVARI**  
34409 MANLAK / İSTANBUL. Tel: (0212) 285 3757 - 58 Faks: (0212) 285 4387

Polimer Beton Kanal Kapağı Yıkılma Deneyi  
Rapor No/Tarih: 22801.4.2010  
Başvuru No/Tarih: 127501.4.2010

**METUSAN YAPI ELEMANLARI**  
SAN. VE TIC. LTD. ŞTİ.

05.4.2010 tarihli döktüsyon ile birlikte laboratuvarımıza getirildiğiir 2 adet 60x100x4cm boyutlarındaki "Polimer Beton Kanal Kapağı"örnekleri, kapaklar her iki ucu kenar boyunca ve 5 cm genişliğinde mesnetlendirilerek dairesel yayılı yükte tibi test edilmiştir. Yayılı yük, numune üzerine 100x40cm<sup>2</sup> bir alana yerleştirilen elastomer mesnetler aracılığı ile uygulanmıştır. Deney sonuçları ve deneylere ait resimler aşağıda gösterilmiştir.

Numune No	Boyut (cm)	Kalınlık (cm)	Yayılı yük altında kırılma yükü	
			(kgf)	(N/mm <sup>2</sup> )
1	60x100	4,0	6430	10,72
2			5740	9,57

Not: Tablodaki 100 ölçüsünde verilen yayılı yük değerleri (N/mm<sup>2</sup>), kırılma yüklerinin 60 kapak alanına (0,60 m<sup>2</sup>) bölünmesi yoluyla hesaplanmıştır.

Hasan ÖZMEN  
Teknisyen

Y. Doç. Dr. Mustafa ÖZATAHAN  
İstanbul Teknik Üniversitesi  
Yapı Malzemesi Laboratuvarı Başkanı

EK. Deney resimleri.

1/2

Belgelerimiz yıllık olarak yenilenmektedir. Güncel olanlarını firmamızdan talep edebilirsiniz.  
Our documents are being updated annually. Please feel free to ask us for the up-to-date versions.



ERA LABORATUVARLARI A.Ş.

ERA Fire Test Laboratory

Accredited Body  
No: AB-0130-T



**CLASSIFICATION OF REACTION TO FIRE IN  
ACCORDANCE WITH EN 13501-1:2007+A1:2009**

**Sponsor** : YAPI MERKEZİ İNŞAAT VE SANAYİ A.Ş. VE SE ENGINEERING & CONSTRUCTION CO. LTD. ADI ORTAKLIĞI (İÇİTİM) Burhan Felek Cad. 1. Çerçevesi Sok. 3466 Haydarpaşa, Üsküdar, İSTANBUL/TÜRKİYE

**Prepared by** : ERA LABORATUVARLARI A.Ş. TOŞB TAYYAD Organizasyon San. Böl. 1. CD. 15. Yol No: 1 Şekerciner - Çayırova KOCATEPE, TÜRKİYE

**Product name** : FFP Polymer Concrete Fire Trap ve Drainage Channel

**Classification report No.** : ERA - 15 - 148

**Issue Number** : 1/2

**Date of issue** : 07.12.2015

This classification report consists of 5 pages and may only be used or reproduced in its entirety.

Adres: TOŞB TAYYAD Organizasyon San. Böl. 1. CD. 15. Yol No: 1 Şekerciner - Çayırova Kocatepe, TÜRKİYE  
Tel: 0332 4581062 Fax: 0332 4581069 E: mail@eraorganizasyon.com Web: www.eraorganizasyon.com



ERA LABORATUVARLARI A.Ş.

ERA Yangın Test Laboratuvarı

Akredite Kuruluş  
No: AB-0130-T



**YANGINA KARŞI TEPRKİSİNİN  
TS EN 13501-1+A1:2013 STANDARTINA GÖRE  
SINIFLANDIRILMASI**

**Müracaat eden** : YAPI MERKEZİ İNŞAAT VE SANAYİ A.Ş. VE SE ENGINEERING & CONSTRUCTION CO. LTD. ADI ORTAKLIĞI (İÇİTİM) Burhan Felek Cad. 1. Çerçevesi Sok. 3466 Haydarpaşa, Üsküdar, İSTANBUL/TÜRKİYE

**Hazırlayan** : ERA LABORATUVARLARI A.Ş. TOŞB TAYYAD Organizasyon San. Böl. 1. CD. 15. Yol No: 1 Şekerciner Çayırova KOCATEPE, TÜRKİYE

**Ürün adı** : FFP Polymer Beton Fire Trap ve Drainaj Kanalı

**Sınıflandırma rapor no.** : ERA - 15 - 148

**Tayın numarası** : 1/2

**Yayımlama tarihi** : 07.12.2015

Bu sınıflandırma raporu 5 sayfadan oluşmaktadır ve sadece bölün olarak kullanılabilir ya da yeniden oluşturulabilir.

Adres: TOŞB TAYYAD Organizasyon San. Böl. 1. CD. 15. Yol No: 1 Şekerciner - Çayırova Kocatepe, TÜRKİYE  
Tel: 0332 4581062 Fax: 0332 4581069 E: mail@eraorganizasyon.com Web: www.eraorganizasyon.com



İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ - İNŞAAT FAKÜLTESİ  
**YAPI MALZEMESİ LABORATUVARI**  
34469 MASLAK/İSTANBUL, TEL: (0212) 283 1757-58, FAX: (0212) 283 6587

**DİKKİL DİKKİL İZGARASİ YÜKLEME DENEYİ**

Rapor No/Tarih: 849/05.10.2010  
Baysara No/Tarih: 3326/05.10.2010

**METUSAN YAPI ELEMANLARI SAN. VE TİC. LTD. STİ.**

04.10.2010 tarihli baysara dilekçesi ile birlikte laboratuvarımıza teslim edilmiş 1 adet 390x500mm boyutlarındaki "DİKKİL DİKKİL Çelik İzgara" numunesi hakkında TS 1478 EN 124 (Tayıt ve Yata Trafiklerine Maruz Alanlardaki İzgara Takımları ve Bakım Raporu) Kapama Elemanları - Tasarım Şartları, Tip Deneyleri, İşletme, Kalite Kontrol) standartlarına uygun olarak yüklenme deneyi yapılmıştır. İzgara numunesi sırtı kenarları boyunca mesnetlenmiş ve yük izgarasına üst orta noktadan uygulanmıştır. Yüklen uygulandığı alan aşağıdaki Tablo'da gösterilmiştir.

Deneyde, tarafımızca TS 1478 EN 124 standardına göre beyan edilen sınıf için gerekli olan deney yükü uygulanmış ve yük boyutlarından sonra numunelerde kırılma veya yarılmaya sebep olmadığı kontrol edilmiştir. Deney sonucu ve gözlemler aşağıda gösterilmiştir.

Numune (Malzeme)	Numune Boyutları (mm:mm)	Deney Edilen Yük (kN)	Net Açıklık (mm)	Yük Uygulanın Alanı (mm:mm)	Deney yükü (kN)	Görüm
DİKKİL DİKKİL	390x500	1900	280	190x280	900 (90 kN)	Numunede ani kırılma, kırılma, yarılmaya ve hasarı bulunmamıştır.

Hüseyin ÖZMEN  
(Teknikeri)

V. Hayri Hüsnü ATAHAN  
Yapı Malzemesi Laboratuvarı Eş Sorumlusu



İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ - İNŞAAT FAKÜLTESİ  
**YAPI MALZEMESİ LABORATUVARI**  
34469 MASLAK/İSTANBUL, TEL: (0212) 283 1757-58, FAX: (0212) 283 6587

**Yağmur Suyu İzgarası Yükleme Deneyi**  
Rapor No/ Tarih : 39/ 12.01.2005  
Baysara No/Tarih : 1175/12.01.2005

**METUSAN YAPI ELEMANLARI SAN. TİC. LTD. STİ.**

06.01.2005 tarihli dilekçesi ile birlikte teslimini yapılmış belirlenmiş 2 adet, 300x300x45 ve 400x300x45 ana boyutlarındaki, "Ductile" yağmur suyu izgarası üzerinde yüklenme deneyleri TS 1478 EN 124 standardı esaslarına göre gerçekleştirilmiştir. Deney sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

Numune No	Ölçülen Boyut (mm:mm:mm)	Kırılma Yükü (kN)
1	283x300x45	200
2	283x300x45	320

Aras Göz. E. And DOĞAN

Prof. Dr. Mehmet UYAN

Belgelerimiz yıllık olarak yenilenmektedir. Güncel olanlarını firmamızdan talep edebilirsiniz.  
Our documents are being updated annually. Please feel free to ask us for the up-to-date versions.

Industry & Facilities Division Page: 1/4

**INSPECTION REPORT № 251**

Project: Üstümlü Yapılan Süzgeç Sistemlerinin TS EN 1253 Standardına Göre Uygulanış Kontrolü / Ref: İDD.118.09.A41

Client: METUSAN Yapı Elemanları San. Ltd. Şti. / P/a no: Üstümlü İnşaat

Manufacturer: METUSAN Yapı Elemanları San. Ltd. Şti. / P/a no: Üstümlü İnşaat

Inspection requested by: METUSAN Yapı Elemanları San. Ltd. Şti.

SUPPLY / SUBJECT OF INSPECTION	ITEM / TAG No	QTY
Üstümlü Yapılan Süzgeç Sistemlerinin TS EN 1253 Standardına Göre Uygulanış Kontrolü	41, 40, 34, 36, 30, 27, 22, 05, 06, 08, 09, 13, 07, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	22

**DOCUMENTS OF REFERENCE** : See continuation sheet for additional documents  Yes  No

Title	Reference n°	Rev.	Approved by	Date
TS EN 1253 1.2.3.4.5				2002

**INSPECTIONS** : Results of inspection :  Satisfactory  Unsatisfactory

**Inspection place & Date or Period** : Üstümlü Yapılan Süzgeç Sistemlerinin TS EN 1253 Standardına Göre Uygulanış Kontrolü / Ref: İDD.118.09.A41 / Üstümlü İnşaat / 13.09.2014

**Scope of inspection** :  Before manufacturing  During manufacturing  Final  Packing

**Kind of inspection** :  Pre-inspection meeting  Witnessing tests  Final inspection  Document review  Expediting & vendor assessment  Packing

**Main Conclusions & Remarks** : (for details see continuation sheet)  
 For details see continuation sheet. Metusan tarafından üstümlü yapılan süzgeç sistemlerinin TS EN 1253 standardına göre uygulanış kontrolü sırasında; fiziksel kontroller, ölçümler ve testler yapılmıştır. Ürünlerin kalite kontrolü yapılmıştır. Denetim sonuçları olumludur.

**Next visit scheduled** : None

Stamping :

INSP 002 En Copyright Bureau Veritas 092006

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС ТРА.1792.10.0663  
 Срок действия с 16.09.2014 по 15.09.2017  
 № 1739134

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ : пер. № РОСС RU.0001.11АГ92.Орган по сертификации продукции ООО "КаликсСтрой", 117420, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 37, тел. (499) 2913007, E-mail: Kaptabov@cert.ru

ПРОДУКЦИЯ : Конструкции сооружений: резервуары для жидкостей и газов, модель Маслосточитель-500 Д.С. ТАУТ, ТАУТ-В, ТАУТ ОТО, ТАУТ РЕ, МОТО РЕ, МОТО, MAGNUM OWX, STRAKS. Торговая марка: METUSAN. Средний выпуск: 52 600

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ : По сертификации изготовителя : 7309 00 590 0

ИЗГОТОВИТЕЛИ : "METUSAN YAPI ELEMANLARI SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI" Адрес: MIMAR SINAN MAHALLESİ BASRA CAĞDEĞİ NO:47 SULTANBEYLÜ-İSTANBUL-TURKEY. Түрікше: Telefon: +90 216 669 11 21, +90 216 362 32 33.

СЕРТИФИКАТ ВЛАДАИ : "METUSAN YAPI ELEMANLARI SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI" Адрес: MIMAR SINAN MAHALLESİ BASRA CAĞDEĞİ NO:47 SULTANBEYLÜ-İSTANBUL-TURKEY. Түрікше: Telefon: +90 216 669 11 21, +90 216 362 32 33.

НА ОСНОВАНИИ : протокола № 1405-221-145/Р от 10.09.2014 года. Испытательной лабораторией общества с ограниченной ответственностью "Ремсервис", внесенной в реестр органов по сертификации, № РОСС RU.0001.21АВ80 от 21.10.2011 года действующим до 21.10.2016 года, адрес: 109542, город Москва, Рязанский проспект, дом 86/3, строение 3, комната 6а

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ : Система сертификации: 3.

Д.Н. Хвостов  
 А.А. Анискин

Сертификат не применяется при объективной сертификации

**TEKNİK KAPTA MATERYAL / TECHNICAL MATERIAL MAP**

Yeni Havalimanı Uluslararası Havaalanı Kompleksi / NEW AIRGATE INTERNATIONAL AIRPORT COMPLEX WITH CAPACITY OF 1500 PASSENGERS PER HOUR

Item No	Item Name / Description	Building No	Building Site
2873	Yeni Havalimanı Uluslararası Havaalanı Kompleksi / New Airgate International Airport Complex	2873	Area where all 753 technical gates are under construction

Technical gate no: 2873 / Gate no: 2873



**Technical Material Map** : (Includes drawings and details of the gate structure)

Approved by: [Signature]

Checked by: [Signature]

Drawn by: [Signature]

Scale: 1/50

**TEST RAPORU**

**CEVRE**  
 ENVIRONMENTAL ANALYSIS LABORATORY

Report No: 18504 / Tarih: 14/09/2014  
 Firma: METUSAN YAPI ELEMANLARI SAN. VE TIC. LTD. ŞTİ.

Adres: MERKEZ İŞLER ALYANINA YOLU CAD. NO: 15 BÖL. 2 HAÇIÖYÜKÜ SİĞİRİCİ, ANKARA

Özellikler: Çelik, Çelik Anlatıcı, Çelik Yataklı Taret ve Sayısı, Çelik Anlatıcı, Çelik Ana Tahta, İnşaat Yataklı Kaldırım Tahtı, Silt-Filtre No / ÜLÜ No

İncelenen Parça Adı: Çelik Anlatıcı Taret / Analiz Tarihi: 11/09/2014 Saat: 10:00 / Analiz Raporu Tarihi: 11/09/2014 Saat: 16:15 / Analiz Yeri Tarihi: 14/09/2014

Taahhütler: (Includes test methods and standards)

Yöntem: (Includes test methods and standards)

Dr. Hakan DELKADIRÖZÜ / Dr. Ayhan YILMAZ

1/1

Belgelerimiz yıllık olarak yenilenmektedir. Güncel olanlarını firmamızdan talep edebilirsiniz.  
 Our documents are being updated annually. Please feel free to ask us for the up-to-date versions.





Not:

Bu katalogdaki bilgiler basım tarihindeki en güncel bilgileri içerir ve Metusan ürünleri ve kullanım şekilleri hakkında genel bilgi verme amaçlıdır. Bu ürünlerin belirli özelliklerini veya belirli uygulamalar için uygunluğunu garanti etmek olarak yorumlanmamalıdır. Detaylar için lütfen teknik destek takımımızla iletişim kurunuz.

Baskı hataları, ve gözden kaçan içerik hatalarından firmamız sorumlu olmayacaktır.

Note:

The information is accurate, to the best of METUSAN's knowledge at the time of printing and is intended to provide a general outline of METUSAN's products and their uses. It should not be construed as guaranteeing specific properties of these products or their suitability for particular applications. For details, please contact our technical support team.

We do not take any responsibility from lithographic and overlooked mistakes on this printed document.

**2019 A1**

**METUSAN YAPI ELEMANLARI  
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.**

**Eyüp Sultan Mah. İbni Sina Cad. No:36  
34885 Sancaktepe, İstanbul/Türkiye**

**Tel: +90 (532) 755 20 22  
Fax: +90 (216) 362 32 34  
www.metusan.com  
metusan@metusan.com**