



Cebilon^{Plus}

Reverse Osmosis
System

Kullanım
Kılavuzu

MODEL
101MF

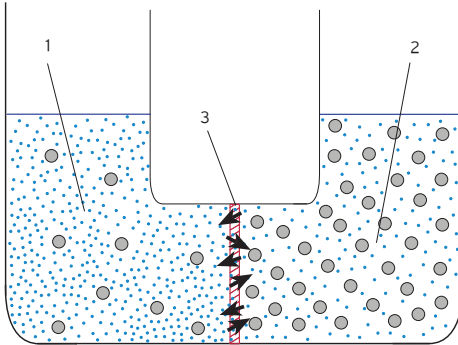


Osmoz, Osmotik Basınç, Ters Osmoz Prosesi

Osmosis olayının temelini yarı geçirgen membran ve çözelti oluşturur. İnce bir zar veya ince bir filminden ibaret olan yarı geçirgen membran, bazı molekül veya iyonları geçirir bazılarını ise geçirmez. Hücre zarları ve yumurta zarı membrana birer örnektir.

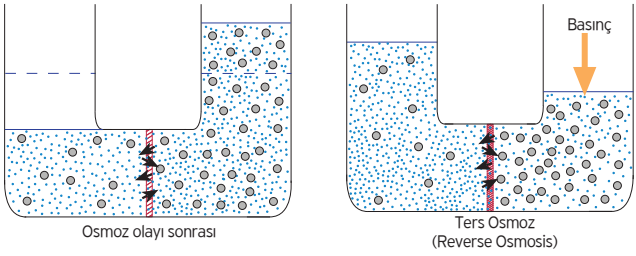
Çözelti birden fazla kimyasal maddenin oluşturduğu homojen karışımdır. Yani bir maddenin başka bir madde içinde gözle görülemeyecek kadar küçük tanecikler halinde homojen olarak dağılmasıdır. Bu dağılmaya çözünme, elde edilen karışıma da çözelti denir. Karışımındaki maddelerden genellikle az olana çözünen, çok olanına çözücü denir. Doğada bulunan birçok çözücüden en iyisi sudur. Birçok katı, sıvı ve gaz maddeyi su çözer. Tuzlu su (deniz suyu) ve şekerli su (çay) iyi bilinen çözeltilerdir.

Doğada bulunan suların içinde birçok katı madde çözünmüş olarak bulunur. Yani kullandığımız su bir çözeltidir. Bu çözeltideki su molekülleri devamlı hareket halindedir. Çözünen katı madde miktarı arttıkça katı madde iyonları su moleküllerinin yerini işgal eder. Konsantrasyonu yüksek olan yani katı madde oranı fazla olan suda, aynı hacimdeki düşük konsantrasyonlu suya göre daha az su molekülü bulunur, neticede hareket eden molekül sayısı az olduğundan termal iç enerjisi de daha az olur. Yani düşük konsantrasyonlu çözeltinin enerjisi daha fazladır.



Osmoz olayı öncesi

- Çözücü (su)
- Çözünen (katı madde parçacıkları)
- Su moleküllerinin membrandan geçişleri
- 1- Düşük konsantrasyon
(yüksek osmotik basınç ve yüksek iç enerji)
- 2- Yüksek konsantrasyon
(düşük osmotik basınç ve düşük iç enerji)
- 3- Membran (yarı geçirgen)



Şekil 1. Osmoz ve Ters Osmoz

Aynı hacimli farklı konsantrasyonlardaki sular arasında yarı geçirgen membran koyulduğunda, su molekülleri gözeneklerden geçerken büyük ebatlı bir çok çözülmüş haldeki katı madde parçaları bu gözeneklerden geçemez. Düşük konsantrasyonlu suda daha fazla su molekülü, neticede daha fazla iç enerji olduğundan karşı tarafa daha fazla su molekülü geçer. Geçiş oranı, konsantrasyon oranına, sıcaklığa ve basınca bağlıdır. Her iki taraftaki konsantrasyon oranı dengelenene kadar bu geçiş devam eder. Yüksek konsantrasyonlu taraftaki su seviyesi yükselir. Bu yükselen su sütununun potansiyel enerjisinden kaynaklanan basınç, Osmotik Basınç (Osmotic Pressure) ile dengelenmektedir. Yani düşük konsantrasyonlu taraftaki iç enerji fazlalığı, yüksek konsantrasyonlu taraftaki su sütunu fazlalığının potansiyel enerjisi ile dengelenmektedir.

Su sütunundaki fazlalığın oluşturacağı basınç kadar bir basınç başlangıçta yüksek konsantrasyonlu tarafa uygulanırsa Osmoz diye adlandırılan bu olay gerçekleşmez. Hatta basınç bu miktardan daha fazla uygulanırsa Osmoz olayı tersine çevrilir. Miktarı az olmasına rağmen yüksek konsantrasyonlu taraftaki su molekülleri düşük konsantrasyonlu tarafa geçmeye başlar. Basınç zoruyla gerçekleştirilen bu olaya da Ters Osmoz (Reverse Osmosis) denir. Suyun içindeki çözülmüş katı maddeleri ayırmak için kullanılan Reverse Osmosis Sistemlerinde bu olaydan faydalanılır. Su arıtmaktan maksat yüksek konsantrasyonlu sudaki (kirliliği) su moleküllerini düşük konsantrasyonlu su tarafına geçirmektir. Osmoz bunun aksine gelişmektedir. Ters Osmozda basınç uygulayıp osmotik basınç yenilmekte osmoz olayı tersine çevrilmekte ve maksat hasil olmaktadır.

Reverse Osmosis (RO) Su Arıtma Sistemleri

Yüksek konsantrasyonlu suları (kirliliği) (şebeke suyu) ters osmoz metodu kullanılarak, düşük konsantrasyonlu su (temiz içme suyu) elde etmek amacıyla dizayn edilmiş sistemlerdir.

Doğal bir olay olan osmoz olayını, basınç vererek tersine çevirmek mümkündür. Basıncı artırılarak su yapay rulo halinde sarımsı membrandan geçirildiğinde katı parçacıkların çoğu tutulmakta ve atık su ile birlikte atılmaktadır. İnce membran gözeneklerinden geçen daha düşük konsantrasyonlu içme suyu olarak kullanılmaktadır. Su membrana girmeden önce kaba tortuların ve su dezenfektasyonunda kullanılan klorun tutulması için sediment filtre, karbon

filtre gibi ön filtrasyon işlemi yapılır.

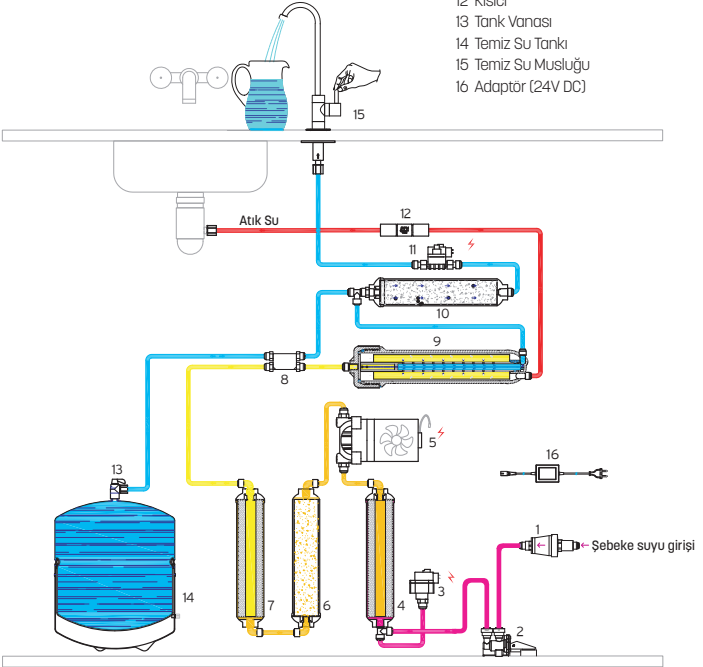
Membran öncesi ve sonrasında kullanılan bu filtreler, bunları birbirine bağlayan bağlantı elemanları basınç artırmak için kullanılan pompa ve switch'leri, temiz su depolama tankı ve gövde vs. gibi komponentler compact bir sistem oluşturmaktadır. Bu sistemin çeşitli konfigürasyonları olabilir. Esas olarak ön filtrasyon, sistemin ana unsuru olan membrandaki ters osmoz, pH düzenleyici ve suyun depolanması proseslerinden ibarettir.

Aura Cebilon sistemi; birbirine bağlanmış 3 ön filtre, membran, pH düzenleyici son filtre, pompa grubu ve su tankından oluşur.

Parçalar ve Fonksiyonları

- Şebeke Suyu
- Tortusu Alınmış Su
- Tortusu ve Kloru Alınmış Su
- RO Suyu
- Atık Su

- 1 Regülatör
- 2 Su Kesme Aparatı
- 3 Alçak Basınç Switch
- 4 5 Mikron Sediment Filtre
- 5 Basınç Pompası
- 6 Granül Aktif Karbon Filtre
- 7 1 Mikron Sediment Filtre
- 8 Otomatik Kapama Valfi
- 9 Membran Filtre
- 10 Son Karbon Filtre
- 11 Yüksek Basınç Switch
- 12 Kısıcı
- 13 Tank Vanası
- 14 Temiz Su Tankı
- 15 Temiz Su Musluğu
- 16 Adaptör (24V DC)



Şekil 2. RO Sistem Şeması

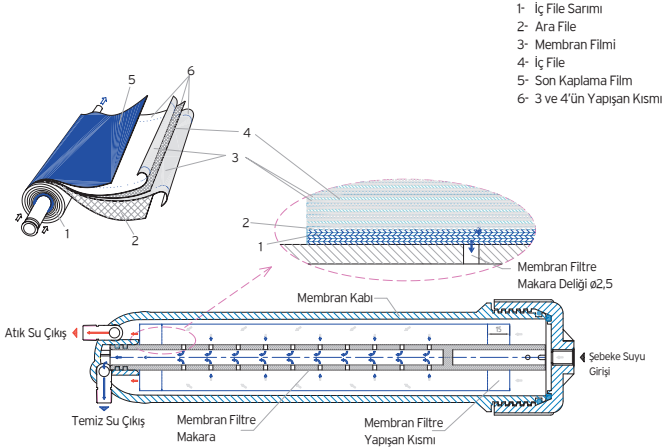
Fonksiyonlar

5 Mikron Sediment Filtre, suyun berrak hale getirilmesi için su içerisinde bulunan yüzer madde ve partikülleri tutar.

Granül Aktif Karbon Filtre (GAC), serbest klor, organik maddeler ve istenmeyen kokuları tutar.

1 Mikron Sediment Filtre, GAC filtreden kaçabilecek karbon tozlarını filtreyerek membranın tıkanmasını engeller.

Membran Filtre, ters osmoz olayının gerçekleştiği yerdir. Yarı geçirgen bir maddeden yapılmış olan uzun bir film iki kat olarak bir makaraya sarılmıştır. Bu iki kat filmin kenarları arasındaki seperatör ile birlikte birbirine kaynatılmış ve su geçişine kapalıdır. Sadece temiz su çıkışına müsaade eden, uç tarafındaki üzerinde sıralı delikler olan makaraya sarılı ucu haricinde kapalı dar uzun torba gibidir. Bu çift katlı film bir makaraya sarılmıştır. Sargı aralarına konan seperatör film sayesinde kirli su bu torbanın bütün yüzeylerine ulaşır, basınç etkisiyle temiz su torbanın içine girerek çıkış deliklerinden alınır. Kirli su çapraz bir akışla film yüzeylerini yalayarak geçerken basınç etkisiyle bir kısım su filmin iç tarafına temiz su olarak geçer (Şekil 3.).



Şekil 3. Membran yapısı

Temiz Su Tankı, iç yüzeyi gıdaya uygun "food contact" plastik malzeme ile kaplanmış olup, temiz suyun hijyenik bir ortamda depolanmasını sağlar.

Tank Vanası, tanka su giriş ve çıkışını kontrol eder.

Mineralli Karbon Filtre, tankta toplanan veya direkt membrandan gelen temiz suyun musluktan akmadan önce mineral vererek suyu zenginleştirir ve pH düzenler.

Kısıcı, membran'ın ayrıştırma işlemi yapabilmesi için akışı kısıtlayarak membran da gerekli basıncın oluşmasını sağlar. Atık suyun tahliye edildiği hattın üzerinde bulunur.

Temiz Su Musluğu, temiz suyun alındığı musluktur.

Alçak Basınç Switch, su kesikse veya basınç 0,2 bardan (3 psi) düşüğe pompanın gereksiz çalışmasını önler.

Basınç Pompası, ön filtrasyondan geçen suyun basıncını membranın çalışması için gereken seviyeye getirir.

Otomatik Kapama Valfi, suyun akışını kontrol eder. Tank basıncı membran giriş basıncının belli bir seviyesine gelince su akışını keser.

Yüksek Basınç Switch, temiz su ile dolan tankın basıncı 2,6 bara (38 psi) ulaşınca pompayı durdurur.

Pompa Adaptörü, pompanın güç kaynağıdır, şebeke gerilimini 24 V DC'ye dönüştürür.

Kullanım Sahası

Bu cihaz belediye arıtma proseslerinden geçmiş şebeke sularından içme suyu elde etmede kullanılır. Bu su mikrobiyolojik olarak güvenli, gerekli dezenfeksiyon işlemine tabi tutulmuş olmalıdır.

Suya ait parametrelerin aşağıdaki sınırlar içerisinde olması cihazın verimli çalışmasını sağlar.

TDS değeri çok yüksek olan deniz suyu, kuyu suyu, çamurlu su vb. sular için farklı dizayn edilmiş sistemler de vardır.

Çalışma Basıncı (min.-max)	40-145 psi / 2,8-10 bar / 275-1.000 kPa
Çalışma Sıcaklığı (min-max)	5-38°C / 38-100°F
pH Aralığı	3 - 11
Maximum Fe (Demir)	0,2 (ppm=mg/L)
Maximum TDS	1.250 (ppm=mg/L)
Bulanıklık	5 NTU
Sertlik	17 °Fr-10 °dH -170 mg / LCaCO3

Teknik Özellikler

Tank Kapasitesi	8 L (100 psi/689 kPa)
Tank Hava Basıncı	6-7 psi (40-48 kPa)
Günlük Kapasite	67,04 gpd (253,77 L/gün)
Saflaştırma Oranı	%85 - %98
Pompa Debisi	0,8 L/dk-1,2 L/dk
Pompa Basıncı	80 psi-110 psi (551-758 kPa)
Pompa Güç Kaynağı	24 VDC
Tank Ebadi	Çap: 20 cm Boy: 26 cm
Cihaz Ebadi	270x400x385 mm
Toplam Ağırlık	12,5 kg

- Bu sistemi, mikrobiyolojik açıdan güvenli olmayan, öncesinde veya sonrasında yeterli dezenfekte işlemi yapılmayan veya niteliği bilinmeyen sularda kullanmayınız.
- Cebilon Reverse Osmosis Sistemi, toplam çözünmüş katı maddelerin (TDS) etkin olarak arıtılması için periyodik olarak değiştirilmesi gereken kritik komponentler içermektedir. Sistemin verimli çalıştığını kontrol etmek , cihazdan alınan su periyodik olarak test edilmelidir.
- **Cihazınız, sistemin verimliliği açısından periyodik olarak değiştirilmesi gereken kritik komponentler içermektedir. Sistemin aynı etkinlik ve performansta devamlı verimli olarak çalışabilmesi için, içerdiği bu kritik komponentlerin, kesinlikle üretici tarafından tanımlanan teknik özelliklerdeki komponent ve filtreler ile değiştirilmesi gerekmektedir.**

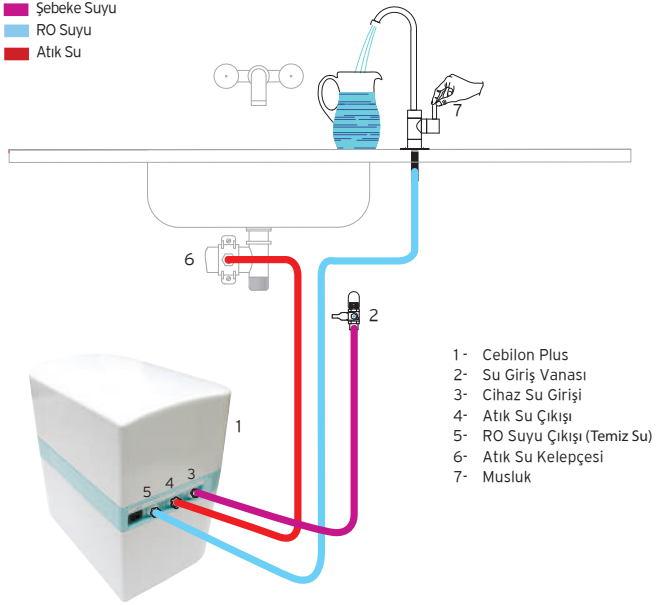
Çalışma Prensibi

Sistemin ilk filtresi katı parçacıkların tutulduğu 5 mikronluk sediment filtredir. Sediment filtreden çıkan su karbon filtreden geçirilir. Granül Aktif Karbon (GAC) filtre, serbest klor başta olmak üzere organik maddeleri tutar ve istenmeyen kokuları alır. GAC filtreden kaçabilecek karbon ve diğer parçacıklar 1 mikronluk sediment filtreden geçirilerek membran öncesi suyun daha da elverişli olması sağlanır. Bu da membran ömrünü etkileyen bir faktördür. Üç ön filtrede temizlenen su, RO su arıtma sisteminin esası olan membranda suda çözülmüş katı iyonlar, küçük parçacıklar, bakteriler, virüsler, büyük oranda tutularak atık suya verilir. Tutulan bu iyonlar arasında ağır metaller, sodyum, kurşun, arsenik, nitrat, asbest, vb. birçok iyon bulunur. Çapraz akış yöntemiyle çalışan membranın bir hattından istenmeyen maddelerin bulunduğu atık su tahliye edilirken, çapraz akışın diğer hattından alınan temiz su ise basınçlı bir tankta toplanır. Membranın sağlıklı çalışması ve uzun ömürlü olması için atık suyun her zaman temiz sudan fazla olması gereklidir. Tanktaki hazır su sayesinde daha hızlı su temin edilir. Cihazınızın tank kapasitesi 6,5 litredir (yaklaşık 2 galon).

Montaj

Cihazınız kullanım açısından son derece pratik olup, su tesisatı olan her yere kolaylıkla kurulabilir. Cihazınızın kurulumu İhlas Yetkili Servisleri tarafından yapılmalıdır.

- Bu sistemi, mikrobiyolojik açıdan güvenli olmayan, yeterli düzeyde dezenfekte işlemi yapılmayan veya niteliği bilinmeyen sulara kullanmayınız.
- Cebilon Reverse Osmosis Sistemi, toplam çözünmüş katı maddelerin (TDS) etkin olarak arıtılması için periyodik olarak değiştirilmesi gereken kritik komponentler içermektedir. Sistemin verimli çalıştığını kontrol etmek için, cihazdan alınan su periyodik olarak test edilmelidir.
- Serbest klor (chlorine), sistemin içinde bulunan membran filtrenin polimer yapısını etkileyebilir.
- Kurulum, çalışma, bakım ve garanti şartları için kullanma kılavuzunu okuyunuz.



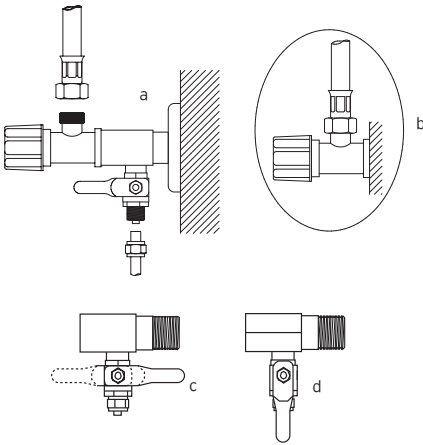
Şekil 4. Montaj şeması

! Uyarı

- 1- Donmalara karşı gerekli tedbirler alınmalıdır.
- 2- Atık suya müdahale edilmemelidir.
- 3- Şebekeden çamurlu (killi) su geldiğinde cihazın su girişini kapatınız.
- 4- Şebeke suyu dışında bir su kaynağı kullanılacaksa ilgili kurumlardan mutlaka içilebilir su raporu alınız.
- 5- Şebeke suyu dışında bir su kaynağı ise dezenfekte işlemi yapıldığından emin olunuz.
- 6- Filtreler sarf malzemesi olup garanti kapsamı dışındadır.

Su Bağlantısı

- Şebeke suyunu daire giriş vanasından kapatınız.
- Uygun yerden boruların içerisinde kalan suyu boşalttıktan sonra şebekeye üç yollu adaptörü sızdırmazlığını sağlayarak monte ediniz.
- İlk önce 1/4 küresel vanayı kolay açılıp kapanacak konumda üç yollu adaptöre teflon bant sararak monte ediniz (Şekil 5.a).
- Küresel vanaya su giriş hortumunu takınız (Şekil 5.b).
- Küresel vananın kapalı konumda olmasına dikkat ediniz (Şekil 5.c).
- Şebeke suyunu açınız, sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz (Şekil 5.d).
- Cihazı tezgahın altına uygun gördüğünüz bir yere dik bir şekilde yerleştiriniz.



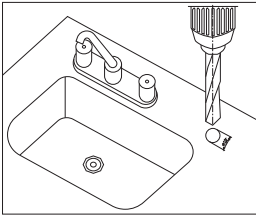
Şekil 5. Su bağlantı elemanları

Musluğun Takılması

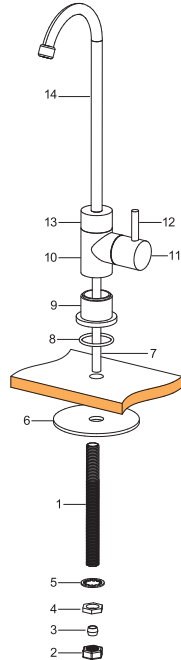
Temiz su musluğunun, kullanım ve estetik açısından dikkatli bir şekilde monte edilmesi gerekir. Tezgahın veya evye lavabosunun delinmesi söz konusu ise, tezgah veya evyenin alt kısmında pul, somun ve rekor monte edebilecek bir şekilde ölçü aldıktan sonra delme işlemine geçilmelidir (Şekil 6). Aksi takdirde hatalı delik delmemiz söz konusu olabilir.

Delinecek yer granit, mermerit, beton veya paslanmaz evye olabilir. Tezgah granit ise, 12 mm çapında karot ucu ile delinmelidir. Matkap ucuna karot ucu takılarak düşük devire ayarlanır. Delinecek yere su akıtılır (susuz delmeyiniz). Karot ucunu 45° eğip, hafif bastırarak granit üzerine iz yaptırılır. Daha sonra kaldırmadan yavaş yavaş dik konuma getirilir. Dik konuma ulaşınca yeterince kuvvet uygulanarak delme işlemi tamamlanır. Delmeye başladığımız anda karot ucu sabit tutulamazsa granit yüzeylerden parça kopabilir. Musluk aynasında bulunan o-ring sızdırmazlığı sağlayamaz ve tezgah üzerinden aşağıya su sızdırmasına sebep olabilir. Mermerit tezgah da aynı karot ucu ile veya matkap ucu ile delinebilir. Beton tezgahlar elmas uç ve darbeli matkapla ile delinir. Beton fayans kaplı ise fayansı çatlatmamak için darbesiz ve küçük çaplı bir matkap ucu ile ön delik açılır. Paslanmaz evyelerin karot ucu farklıdır.

Tezgaha montajı yapılan musluk ile cihaz üzerinde "Temiz Su" yazan kısmın arasına hortum dikkatlice montaj edilir.



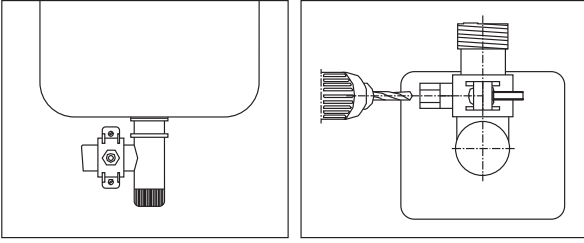
- 1- Musluk Vidası
- 2- Hortum Sıkma Somunu
- 3- Hortum Bileziği
- 4- Montaj Sıkıştırma Somunu
- 5- Pul Rondela
- 6- Plastik Montaj Pulu
- 7- Vida İçi Plastik Boru
- 8- Alt Parça O-ringi
- 9- Gövde Alt Parçası
- 10- Gövde
- 11- Göbek Kapağı
- 12- Açma Kapama Kolu
- 13- Gövde Üst Parçası
- 14- Musluk Borusu



Şekil 6. Musluk

Atık Su Bağlantısı

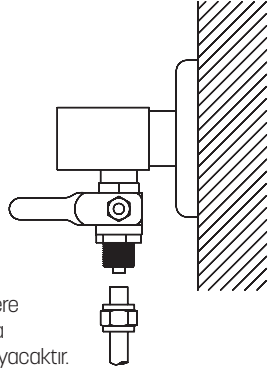
- Lavabonun atık su borusu gırtlak hortumu değil 40 mm'lik plastik boru ise 3/8" sızdırmazlık süngeri yapıştırılmış halde montaj edilir (Şekil 7a).
- Kelepçenin deliğinden aynı ekseninde sifon 8 mm çapında delinir (Şekil 7b). 3/8" atık su hortumunun bir ucu bu kelepçeye diğer ucu musluk üzerinde bulunan 3/8" atık su rekoruna bağlanır.
- Eğer atık su hortumu duvardaki 50mm'lik atık su tesisatına takılacaksa 3/8" takılarak, atık su hortumu bunun üzerindeki yerine montaj yapılır. Adaptör atık su tesisatına takılırken muhakkak conta kullanılmalıdır.



Şekil 7. Atık su bağlantısı

Ön Testler

- Adaptörü cihaz üzerinde 24 V DC yazan yere yerleştirdikten sonra prize takılır. Bu durumda sistemde su ve basınç olmadığı için çalışmayacaktır.
- Temiz su musluğu açık konuma getirilir.
- Tank vanası kapalı olmalıdır.
- 1/4 küresel vanayı açarak şebeke suyu sisteme verilir (Şekil 8.).
- Temiz su musluğundan bir miktar su aktıktan sonra musluk kapatılır.
- Bu sistem yirmidört saat yıkama işleminden sonra kullanılmalıdır. (Bu işlem yetkili servis tarafından yapıldıktan sonra montajı yapılmaktadır.)
- Tank ilk defa su ile doldurulduktan sonra en az bir defa suyu boşa aktılır. Artık cihaz kullanıma hazırdır.



Şekil 8. Şebeke giriş vanası

DİKKAT!

Aura markalı cihazınızı pompasız olarak kullanımayınız. Cihaza gelen şebeke suyu açık iken adaptörün prize takılı olduğundan emin olunuz.

Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Cihaz evsel kullanım için tasarlanmıştır. Depolama tankı, atık su hortumu, musluk gibi parçaları kapalı ortamlara takılmalı, donma ve atık suyun akışının engellenmemesi için gerekli tedbirler alınmalıdır.
- Cihazı, mikrobiyolojik olarak güvenli olmayan veya yeterince dezenfekte edilmemiş sularda gerekli önlemler alındıktan sonra kullanınız.
- Cihaz uzun süre (1 aydan fazla gibi) kullanılmayacaksa giriş su vanası kapatılıp (Şekil 8.) tank boşaltılmalı, tekrar devreye alınırken cihaz dezenfekte edilmesi için servis çağırılmalıdır.
- Evde hiç kimsenin bulunmadığı zamanlarda emniyet amaçlı cihazın su giriş vanasını kapatınız (Şekil 8.).
- Cihaza tamir ve bakım amaçlı müdahale edilmemelidir. Aksi takdirde cihaz garanti kapsamından çıkabilir. Bu işlemler İhlas Yetkili Servislerince yapılmalıdır.
- Giriş suyu sıcaklığı değiştikçe alınacak temiz su miktarı ve verimlilik değişebilir. Bu nedenle kışın az, yazın daha fazla su alınabilir.
- Herhangi bir olumsuzlukta su giriş vanasını (Şekil 8.) kapatıp İhlas Yetkili Servisine haber veriniz.
- Cihaz, birlikte verilen kendi elektrik adaptörü ile kullanılmalıdır.

Bakım

Cihazınızın bakımı İhlas Yetkili Servisleri tarafından yapılmalıdır. İhlas Yetkili Servisleri tarafından bakımı yapılmayan cihazlar garanti kapsamı dışında kalacaktır.

Cebilon Reverse Osmosis Sisteminde kullanılan filtrelerin ömrü, sarf edilen su miktarı ile birlikte çeşitli faktörlere bağlı olarak değişir. Giriş suyunun kalitesi, klor oranı, tortu miktarı vb. bu faktörlerin başlıcalarıdır. Filtreler sarf malzemeleri olup garanti kapsamı haricindedir.

Tavsiye Edilen Filtre Değişim Aralıkları

Sisteminizi, verimli ve daha uzun ömürlü kullanabilmeniz için cihazınızın periyodik bakımlarını zamanında yaptırınız. Aşağıda belirtilen değişim periyotları, normal şartlardaki şebeke sularında kullanılan cihazlar için tavsiye edilen sürelerdir. Cihazınızın kullanım şartları, giriş suyunun özelliklerine klor ve tortu miktarına göre bu süreler değişebilir.

Yetkili servislerimiz, her altı ayda bir sisteminizin verimli çalışabilmesi için gerekli olan periyodik bakımları yapacaklardır.

Filtre Adı	Ortalama Değişim Periyodu	Görevleri
5 Mikron Sediment Filtre	6 Ay	Su içerisindeki kaba kirleri alarak, tortu filtrasyonu gerçekleştirir. Suyu mikron seviyesinde berrak hale getirir. Giriş suyunun özelliğine göre ömrü değişir.
GAC Filtre	6-12 Ay	Kimyasal olarak su içerisindeki bütün gazları ve kloru kendi içerisinde tutar. Zamanında değişim hem klorun zararlarından korur, hemde membran filtrenin ömrünü uzatır.
1 Mikron Sediment Filtre	6-12 Ay	GAC Filtreden kaçabilecek karbon tozlarını tutarak membranı tıkamasını önler.
Mineralli Karbon Filtre	6-12 Ay	Suya mineral takviyesi yaparak pH düzenler.
Membran	2-5 yıl	Reverse Osmos olayının gerçekleştiği yerdir. Membran Filtrenin kullanım ömrü, şebeke suyundaki iyon yoğunluğu, arıtılan su miktarı ve periyodik bakımların zamanında yapılıp yapılmamasına göre değişecektir.

Problem Giderme

Şikayetler	Muhtemel Sebepleri	Çözüm Önerileri
Suda köpük var veya su süt renginde akıyor.	Sistemde hava vardır.	Sistemde hava olması ilk kurulumdan sonra normaldir. Zaman zaman şebekeden kaynaklı hava da olabilir. Bu durum bir süre kullanımdan sonra normale dönecektir. Bu suyun kullanılmasında sakınca yoktur.
Cihaz az su veriyor.	Pompa çalışmıyor ve yeterince basınç yok.	Pompa adaptörünün prize takılı olduğunu kontrol ediniz. Adaptör takılı ise servise müracaat ediniz.
	Hortumlarda bükülme, ezilme var.	Cihaza bağlı tüm hortumları kontrol ediniz varsa bükülmeleri gideriniz.
	Ön filtre grubu tıkalı.	Servise müracaat ediniz
	Membran iyi çalışmamaktadır.	Servise müracaat ediniz
	Giriş suyu sıcaklığı düşmüştür.	Bu bir arıza değildir. Kışın temiz suyun bir miktar azalması normaldir.
	Çekvalf arızalıdır.	Servise müracaat ediniz
Tank dolu olmasına rağmen musluktan su alınmıyor.	Tank stok hava basıncı yetersiz.	Tankta gerekli miktarda hava kalmamıştır. Servise müracaat ediniz.
Cihazda aşırı ses var.	Regülatör	Regülatör ayar basıncı ile şebeke su basıncı eşit olursa ses yapabilir. Şebeke basıncı normale döndüğünde ses kesilecektir.
	Atık su hortumu su akış sesi çıkarabilir.	Sifona takılı kelepçenin ve içinden geçen atık su hortumunun konumunu uygun hale getiriniz.
	Atık su hortumunun tıkanması veya bükülmesinden olabilir.	Gider hortumunun tıkanıklığını temizleyin veya bükülen hortumu düzeltiniz.
Pompa sürekli çalışıyor.	Yüksek Basınç Switch'i arızalı olabilir.	Giriş suyunu kapatıp, servise müracaat ediniz.
	Alçak Basınç Switch'i arızalı olabilir.	Giriş suyunu kapatıp, servise müracaat ediniz.
	Çekvalf arızalı olabilir.	Servise müracaat ediniz.
	Shut off valf arızalı olabilir.	
Pompa arızalı olabilir.		

Bakım Kartı

Müşterinin Adı Soyadı: _____ Adresi: _____ Teli: _____		Montaj Tarihi: _____ Aile Birey Sayısı: _____ Şebeke Suyu TDS Değeri: _____		SERVİS TELEFONU		ÜRÜN SERİ NO.						
Sıra No.	İlk Montaj	DEĞİŞTİRİLEN FİLTRELER				İmza						
	Önerilen Bir Sonraki Filtre Değişim Tarihi	Sediment Filtre	Karbon Filtre	Sediment Filtre	Membran Filtre		Minerali Karbon Filtre	Filtre Değişim Öncesi TDS	Filtre Değişim Sonrası TDS			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

Montaj Kontrol Kartı

S.No	Kontrol Edilecek Hususlar	Evet	Hayır
1	Şebeke suyunda bulunan klor miktarını ölçtünüz mü?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Şebeke suyu sertliğini ölçtünüz mü?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Şebeke suyu TDS değerini ölçtünüz mü?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Şebeke suyunun basıncını ölçtünüz mü?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Tank basıncı uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Cihazın montajı için uygun yeri müşteri ile istişare ettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Üç yollu adaptör montajında sızdırmazlık tam sağlandı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Musluk montajı deliği için müşteri ile istişare ettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Delici takım tezgah malzemesi için uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Cihazın adaptörü için uygun priz var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Montajdan sonra membran girişinde klor kontrolü yaptınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Temiz su / Atık su oranını kontrol ettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Şebeke suyu sertliğine göre atık su ayarı yaptınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Otomatik kapama valfi kontrolü yaptınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Alçak basınç switch'i pompayı çalıştırdı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Alçak basınç switch'i pompayı durdurdu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Yüksek basınç switch'i pompayı durdurdu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Sızıntı kontrolü yaptınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Bu işlemleri yaparken cihazın pompasını çalıştırdınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Atık su hortumunun gidere bağlantısı uygun yapıldı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Müşteriye bir tank suyu boşa akıtması gerektiği söylendi mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Bakım kartı işlendi mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Müşteriye gerekli açıklamalar yapıldı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Servis Teknisyeni :

Montaj Tarihi :

Cihaz Seri No :

Bakım Kartı

Müşterinin Adı Soyadı: _____		Montaj Tarihi: _____		SERVIS TELEFONU		ÜRÜN SERİ NO.		
Adresi: _____		Aile Birey Sayısı: _____		Servis Teknisyeninin Adı Soyadı		_____		
Tel: _____		Şebeke Suyu TDS Değeri: _____		_____		_____		
Sıra No.	Filtre Değişim Tarihi	Önerilen Bir Sonraki Filtre Değişim Tarihi	DEĞİŞTİRİLEN FİLTRELER				Filtre Değişim Öncesi TDS	Filtre Değişim Sonrası TDS
			Sediment Filtre	Karbon Filtre	Sediment Filtre	Membran Filtre		
		İlk Montaj	-	-	-	-	-	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

LÜTFEN ZAMANINDA BAKIM İÇİN BİZİ UYARINIZ. KARTINIZI KAYBETMEYİNİZ.



YILDIZ TECHNICAL UNIVERSITY
Faculty of Civil Engineering
Department of Environmental Engineering

Sayı: B.30.2.YIL.0.51.00.00-03/

Tarih: 14.04.2015

Konu: RAPOR

SU ARITMA SİSTEMİ ANALİZ RAPORU

İhlas Ev Aletleri İmalat San. ve Tic. A.Ş.'nin ürünü* olan ve Reverse Osmoz arıtım prosesi kullanılan su arıtma sisteminin verimi, talep edilen parametreler kapsamında test edilmiş ve sonuçlar TS266, "İnsani Tüketim Amaçlı Sular" standardı Sınıf 2 Tip 2 "İçme ve kullanma suları" limit değerleri ile kıyaslanarak aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Parametre	Birim	Giriş Suyu* Değeri	Arıtılmış Su Değeri	Türk Standardı TS266:2005	Arıtma Verimi** %
Aliçinyum	mg/L	0,152	<0,001	0,2	>99,34
Amonyum	mg/L	2,9	0,4	0,8	86,21
Antimon	mg/L	0,628	0,002	0,005	99,68
Arsenik	mg/L	0,066	<0,002	0,01	>96,37
Bakır	mg/L	0,1224	0,0038	2	96,90
Berylyum	mg/L	0,0052	0,0004	-	96,87
Bor	mg/L	12,42	0,021	1	99,83
Bulanıklık	NTU	>250	<0,1	1	>99,96
Çiva	mg/L	16,18	0,011	0,001	99,53
Çinko	mg/L	0,0621	<0,0002	-	>99,68
Demir	mg/L	0,018	<0,0001	0,2	>99,44
Florür	mg/L	24,8	0,04	1,8	99,84
Fosfor	mg/L	0,209	0,004	-	>98,09
Günlük	mg/L	0,9199	0,0006	-	>96,38
İletkenlik	µS/cm	1475	36	2500	97,53
Kalsiyum	mg/L	0,745	0,0001	0,005	>99,86
Kalsiyum	mg/L	11,33	0,0153	-	99,87
Klorür	mg/L	214	4	250	98,13
Kobalt	mg/L	3,791	0,001	-	99,97
Krom	mg/L	9,432	0,01	0,05	99,89
Kurşun	mg/L	0,005	<0,001	0,01	>80,00
Lityum	mg/L	0,0195	<0,0003	-	>98,46
Magnezyum	mg/L	14,82	0,013	-	99,91
Mangan	mg/L	0,2364	<0,0001	0,05	>99,96
Nikel	mg/L	0,2036	<0,0005	0,02	>99,75
Nitrat	mg/L	12,1	1,2	50	90,08
Nitrit	mg/L	0,09	<0,015	0,5	>99,31
pH	-	6,96	8,22	6,5-9,5	-
Potasyum	mg/L	55,21	0,46	-	99,18
Rank	mg/L Pt-Co	>500	<0,2	20	>99,96
Selenyum	mg/L	0,524	<0,004	0,01	<99,27
Serbest klor	mg/L	51	<0,1	0,5	>99,80
Siyenür	mg/L	0,017	<0,002	0,05	>88,24
Sodyum	mg/L	824,6	8,188	200	99,01
Sülfat	mg/L	66	<2	250	96,97
TKN	mg/L	4,3	2,2	-	48,84
TDS	mg/L	986	23	-	97,63
Topl. Sertlik	mgCaCO ₃ /l	98	<1	-	>99,90
Vanadyum	mg/L	0,0014	<0,0005	-	>64,29

* Giriş suyu olarak kullanılan su pehrir şebekesi suyu olup, tablolarda parametreler bazında arıtma verimliliğinin belirlenmesini amaçlayan uygun kimyasal maddelerle çözdürülerek sunulan su olarak değerlendirilmiştir.

** Hesaplanan arıtma verimliliği, bu rapor kapsamında yapılan deneyler dikkate alınarak hesaplanmıştır.

DEĞERLENDİRME:

TS266 standardı ile kıyaslandığında; analiz sonuçlarında elde edilen arıtılmış su değerleri, analizi yapılan tüm parametreler bazında ilgili standartta verilen limit değerlerin altında bulunmuştur. Sonuç olarak; elde edilen arıtılmış su, analizi yapılan tüm parametreler açısından TS266 standardını sağlayan içme suyu olarak değerlendirilmiştir.

Doç.Dr. Arslan SARAL
Rapor Sorumlusu

Prof.Dr. Gülede ENGIN
Bölüm Başkanı

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT FAKÜLTESİ
ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

* Bu ürünün ticari marka isimleri: "Aura Cebilon Reverse Osmosis System", "Aura Cebilon Reverse Osmosis System", "Aura Cebilon S Reverse Osmosis System", "Aura Cebilon Unique Reverse Osmosis System", "Aura Cebilon Eco Reverse Osmosis System", "Toro Reverse Osmosis System", "İhlas Reverse Osmosis System".

Bu rapor, firmanın YTÜ-TTO kapsamında ve Doç.Dr. Arslan SARAL danışmanlığında yürütüldüğü ARGE projesinden özetlenmiştir.

GARANTİ BELGESİ

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 3 (üç) yıldır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi 20 iş gününü geçemez. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilmemesi halinde, imalatçı-üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
4. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması halinde tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, sözleşmeden dönme, bedel indirimi veya ücretsiz onarımı talep edebilir.
5. Malın garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
6. Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen malın;
 - Garanti süresi içerisinde tekrar arızalanması,
 - Tamiri için gereken azami süresinin aşılması,
 - Firmanın servis istasyonunun, servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırayla satıcısı, bayii, acentesi temsilciliği ithalatçısı veya imalatçı-üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirini mümkün bulunmadığının belirlenmesi, durumlarında tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranda bedel indirimi talep edebilir.
7. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
8. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Tüketici Mahkemelerine ve Tüketici Hakem Heyetlerine başvurulabilir.
9. Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda, tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

ÖZEL HUSUSLAR

1. İhlas Yetkili Servisleri dışında yapılan müdahaleler ürününüzün garanti kapsamından çıkmasına neden olabilir.
2. Malın tüketiciye tesliminden sonra, nakliye, sevkiyat, düşürme ve çarpma nedeniyle meydana gelen arıza, bozulma, kırılma ve çizilmeler; hatalı kullanma, şebekedeki voltaj düşüklüğü veya yüksekliliği nedeniyle meydana gelecek arıza, bozulmalar ve cihazın donması sonucu oluşabilecek bozulma garanti kapsamına girmez.
3. Filtreler(post filtreler, karbon filtreler vb. ve membran sistemi) sarf malzemesi olduğundan garanti kapsamına girmez
4. Ürünün periyodik bakımlarının yapılmaması nedeniyle meydana gelecek arızalar garanti kapsamına girmez.

İMALATÇI FİRMA

İhlas Ev Aletleri İmalat Sanayi ve Tic. A.Ş.
BOSB Mermerciler San. Sitesi 7.Cd. No:14
Beylikdüzü - İstanbul
Tel: 0212 875 35 62, Faks: 0212 875 36 64
www.iaa.com.tr - info@iaa.com.tr

MALIN

Cinsi : Su Arıtma Cihazı
Markası : Aura
Modeli : 101MF
Garanti Süresi : 3 (üç) yıl
Kullanım Ömrü : 10 yıl

SATICI FİRMANIN

Ünvanı :
Adresi :
Tel./ Faks :
Fatura Tarihi / Sayısı :
İmza-Kaşe :
Teslim Tarihi ve Yeri :
Seri No :

FİRMA YETKİLİSİNİN
İmzası-Kaşesi

İhlas
Ev Aletleri
İmalat San. ve Tic. A.Ş.
Mercekiler Sitesi, VD 4700073178

YETKİLİ SERVİSLERİMİZ

İl	Servis	Telefon	Adres
Adana	Ceyhan	0322 611 16 68	Büyük Kırım Mah. 29 Sk. Keskin İşhanı No:27 Ceyhan / Adana
	İmamoğlu	0322 892 32 12	Hürriyet Mah. Fatih Sultan Mehmet Blv. No:46 İmamoğlu / Adana
	Kozan	0322 515 88 31	Tufanpaşa Mah. Hazer Sok No:14/1 Kozan / Adana
	Seyhan	0322 432 00 99	Döşeme Mahallesi Karaisalı Cd. No:49 Seyhan / Adana
Adıyaman	Merkez	0416 214 18 88	Mehmet Akif Mah. Sait Ağa Cad. No:6/A Adıyaman
Afyonkarahisar	Merkez	0272 213 82 77	Dumlupınar Mah. Yzb. Ağah Cad. No:24/A Afyonkarahisar
Ağrı	Merkez	0472 215 73 17	Leylek Pınar Mah. Kırılancık Sok. No:24 Merkez / Ağrı
Aksaray	Merkez	0382 213 15 24	Muhsin Çelebi Mah. 600.Sk. Ekecik Apt. No:4-B/A Aksaray
Amasya	Merkez	0358 218 05 74	Şehir Üstü Yüzeyler Mah. Toruntay Sokak No:13/A Amasya
Ankara	Merkez	0312 425 69 42	Strazburg Cad. No:34/A Sıhhiye / Ankara
	Sincan	0312 269 40 70	İstasyon Mah. Ayaş Cad. No 38/B Sincan / Ankara
Antalya	Alanya	0242 511 47 76	Şeker Hane Mah. Ayşe Ulusoy Sk. No:3/A Alanya / Antalya
	Elmalı	0242 618 80 54	İplik Pazarı Mah. Hükümet Cad.No 55 Elmalı / Antalya
	Kumluca	0242 889 05 40	Yeni Mah. Ahmet Ali Ağa Bulv. Denizyolu Cd. Kumluca / Antalya
	Manavgat	0242 746 68 98	Örnek Mah. 1060 Sok. No:14 Manavgat / Antalya
	Merkez	0242 311 98 00	Muratpaşa Mah. 591 Sk. Oran sitesi No:13/A-14 Muratpaşa / Antalya
	Serik	0242 722 00 70	Orta Mah. Atatürk Cad. 1030 Sk. No:2/C Serik / Antalya
Artvin	Merkez	0466 212 58 53	Çarşı Mah. Halkevi Cad. Akgök Apt. No:8 Artvin
Aydın	Merkez	0256 212 27 45	Güzelhisar Mah. Yedieylül Cad. No:99 Aydın
	Nazilli	0256 315 39 50	Cumhuriyet Mah. 228 Sk. No: 31 Nazilli / Aydın
	Söke	0256 512 81 78	Cumhuriyet Mah. Koçlar Cad. No:10 / 1Z / 12 Söke / Aydın
Balıkesir	Bandırma	0266 714 23 87	Tren Yolu Sk. No:104/A Bandırma / Balıkesir
	Edremit	0266 373 43 83	Cami Vasat Mah. Menderes Bulvarı Ulu Garaj Cd.7. Sk. No:4/C Edremit / Balıkesir
	Gönen	0266 772 57 55	Kurtuluş Mah. Yeni Manyas Cad. No:11 Gönen / Balıkesir
	Merkez	0266 239 76 70	Karaoğlan Mah. Gedik Çıkmazı Sok. No:4/A Balıkesir
Bartın	Merkez	0378 228 42 03	Orta Mah. Aşağı Cami Sk. No.15/A Bartın
Batman	Merkez	0488 212 85 90	Raman Mah. Serhatlı Cad. No:25/A Batman
Bayburt	Merkez	0458 211 41 90	2 No.Lu Şair Celal Cad. No:10 Bayburt
Bilecik	Bozüyük	0228 314 65 62	Yeni Mah Numanağa Sk No:17/1 Bozüyük / Bilecik
	Merkez	0228 212 69 82	Gazipaşa Mah.Gülistan Sok. No 2/A Bilecik
Bingöl	Merkez	0426 214 30 33	Yeni Şehir Mah Selahattin Kaya Cad No:31/A Bingöl
Bolu	Gerede	0374 311 37 70	Seviller Mahallesi Atatürk Bulvarı No: 21 Bolu
	Merkez	0374 215 72 20	Karaçayır Mahallesi Haznedarlar Sokak No: 7 Bolu
Burdur	Merkez	0248 234 51 00	Konak Mah. Kale Kapı Cad. No: 39/A Burdur
Bursa	Gemlik	0224 514 54 87	Dr.Ziya Kaya Mah. İstiklal Cd. 1. Aralık No:3/B Gemlik / Bursa
	İnegöl	0224 711 59 15	Sinanbey Mah. Sinanbey Cad. No:5 İnegöl / Bursa
	Karacabey	0224 662 00 25	Drama Mah. Adliye Cd. No:12/A Karacabey / Bursa
	Mudanya	0224 544 56 00	Ömerbey Mah. Halitpaşa Cad. Üstün Sk. No:8/A Mudanya / Bursa
	Orhangazi	0224 573 43 10	Camikebir Mah. İbrahim Çavuş Sk. No:2 Orhangazi / Bursa
	Osmangazi	0224 271 41 51	Gazıcılar Cad. Anafartalar Sk. No:5/A Osmangazi / Bursa
Çanakkale	Yenişehir	0224 773 06 08	Gündoğan Mah. Yağhane Sk. No:1/B Yenişehir / Bursa
	Bayramiç	0286 773 34 22	Ağ Hızır Sokak No:15 Bayramiç / Çanakkale
	Ezine	0286 618 39 71	Camiikebir Mah. Barenel Cad. No:65 Ezine / Çanakkale
	Gelibolu	0286 566 38 99	Yukarı Çarşı No:49 Gelibolu / Çanakkale
	Lapseki	0286 512 43 83	Atatürk Bulvarı No:4 Lapseki / Çanakkale
Merkez	0286 212 85 94	İsmet Paşa Mah. İleri Sk. No:11/B Çanakkale	

YETKİLİ SERVİSLERİMİZ

İl	Servis	Telefon	Adres
Çankırı	Merkez	0376 213 93 77	Ahmet Yesevi Ap. Altı B Blok No:1 Çankırı
Çorum	Alaca	0364 411 22 99	Ankara Cad No:8 Alaca / Çorum
	İskilip	0364 511 21 54	Park Altı No:2/A İskilip / Çorum
	Merkez	0364 226 62 22	Karakeçili Mah 7. Alaybey Sk No:2/C Çorum
	Osmancık	0364 611 42 47	Belediye Kültür Sitesi No:33/D Osmancık / Çorum
Denizli	Sungurlu	0364 311 26 01	Özel İdare İş Hanı No:14 Sungurlu / Çorum
	Merkez	0258 265 96 51	Topraklık Mah. Atatürk Cad. No:83/A Denizli
	Merkez	0412 229 03 31	S. Eyyübi mh. Bayındırlık cd. Güneydoğu Yapı Kop. 6.ks. A blk No:5/C Diyarbakır
Diyarbakır	Merkez	0380 523 10 86	Cedidiye Mah. Eski Bolu Cad. Günay Apt. No:84 Düzce
Düzce	Merkez	0380 523 10 86	Cedidiye Mah. Eski Bolu Cad. Günay Apt. No:84 Düzce
	Havsa	0284 336 20 85	Fatih Cad. Ilgaz Pasajı No:200 Havsa / Edirne
	Merkez	0284 213 12 88	Sabuni Mah. Banka Aralık Sok. No:8/1 Edirne
Edirne	Merkez	0284 213 12 88	Sabuni Mah. Banka Aralık Sok. No:8/1 Edirne
	Uzunköprü	0284 513 50 26	Muradiye Mah. Gazi Cad. No:75 Uzunköprü / Edirne
	Merkez	0424 237 76 31	Akpınar Mah. General Abdullah Alp Doğan Cad. Buzbağ Sk. 3/A Elazığ
Elazığ	Merkez	0446 223 46 36	İnönü Mah. V. Recep Yazıcıoğlu Cad. No: 13/A Erzincan
Erzincan	Merkez	0442 234 76 91	Çaykara Cad. Çaykara Sitesi Altı No:80 Erzurum
Erzurum	Merkez	0442 234 76 91	Çaykara Cad. Çaykara Sitesi Altı No:80 Erzurum
Eskişehir	Merkez	0222 234 36 07	İstiklal Mah. Şair Fuzuli Cad. No: 21/B Eskişehir
Gaziantep	Merkez	0342 230 72 99	İncilipınar Mah. Muammer Aksoy Bul. Y. Şekerci İş Mrk. No:10/K Gaziantep
Giresun	Merkez	0454 212 93 50	Hacı Siyam Mah. İnönü Cd. Bozbağ Cad. No:2/A Giresun
Gümüşhane	Merkez	0456 213 51 95	Atatürk Cad. No:50/E Gümüşhane
Hatay	Antakya	0326 216 21 48	Cumhuriyet Cad. Çesme Sk. Kalkan Ap. No:3/A Antakya / Hatay
	İskenderun	0326 613 13 25	Kurtuluş Mah. Ş.Öğüz Yener Cad. No:57/C İskenderun / Hatay
Isparta	Merkez	0246 218 70 61	Sermet Mah. Aksu Cad. No:75 Isparta
İstanbul	Arnavutköy	0212 597 07 08	İslambey Mah. Funda Sok. No:4/A Arnavutköy / İstanbul
	Avcılar	0212 695 19 91	Burnaz Cad. Yeşil Sk. No: 14/A Avcılar / İstanbul
	Şirinevler	0212 452 96 59	Çobançeşme Mah. Rüstem Paşa Sk. No:39/A Yenibosna / İstanbul
	Bayrampaşa	0212 578 46 66	Kartalpe Mah. Bilge Han Cad. No:6 Bayrampaşa / İstanbul
	Beşiktaş	0212 210 73 17	Talat Paşa Mah. Akçalı Sok. No:4/A Kağıthane / İstanbul
	Beylikdüzü	0212 999 48 48	Yakuplu Mah. Hürriyet Bulvarı No:131 Beylikdüzü / İstanbul
	Fatih	0212 534 12 00	Ali Kuşçu Mah. Fatih Cad. No:92/A Fatih / İstanbul
	G.O.Paşa	0212 477 73 74	Karadeniz Mah. Eski Edirne Asfaltı No:392 G.O.Paşa / İstanbul
	Güngören	0212 555 10 20	Haznedar Mah. Şevket Dağ Cad. No:94/B Güngören / İstanbul
	Kadıköy	0216 449 00 96	Hızırbey Cad. No:28 Fikirtepe Kadıköy / İstanbul
	Pendik	0216 491 92 39	Sapanbağları Mah. Mitatpaşa Cad. No:11 Pendik / İstanbul
İzmir	Ümraniye	0216 443 92 14	İstiklal Mah. Kavaklıdere Cad. No:42-44 Ümraniye / İstanbul
	Bergama	0232 631 35 63	Gazi Paşa Mah. Galenos Cad. No:6/A Bergama / İzmir
	Konak	0232 445 55 48	1397 Sk. No:5 Kahramanlar / İzmir
Kahramanmaraş	Torbalı	0232 855 56 69	Ertuğrul Mah. Kazım Dirik Cad. No:33/A Torbalı / İzmir
	Afşin	0344 511 33 46	Beyceğiz Mah Kayseri Cad. Efsus Sok. No:15 Afşin / K.Maraş
	Merkez	0344 415 13 86	Güneşli Mah. Cumhuriyet Cad. No:118/B Elbistan / K.Maraş
Karabük	Merkez	0344 235 50 04	Egemenlik Mah. Cahit Zarifoğlu Cad. No:32 Kahramanmaraş
	Merkez	0370 412 70 98	Zonguldak Cad. Tüccarlar Koop. No:33 Karabük
Karaman	Merkez	0338 214 22 50	Ahi Osman Mah. Molla Fenari Cad. 19/E Karaman
Kars	Merkez	0474 212 79 91	Gazi Ahmet Muhtar Paşa Cad. No:240 Kars
Kastamonu	Merkez	0366 214 05 53	Aktekke Mah. Erturan Sk. Uğur Ap. No:6 Kastamonu
Kayseri	Merkez	0352 320 82 81	Örnekevler Mah. Temizel Sok. No:17/A Kocasinan Kayseri
Kıbrıs	Lefkoşa	0392 225 46 39	Erdoğan Sonsal Sok. Şemi Apt. No:1 Taşköy Lefkoşa / Kıbrıs

YETKİLİ SERVİSLERİMİZ

İl	Servis	Telefon	Adres
Kırıkkale	Merkez	0318 218 60 70	Gürler Mah. Menderes Cd. No:52 Kat:1 Kırıkkale
Kırklareli	Babaeski	0288 512 50 07	Gazi Kemal Mah. Fevziye Cd No:12/B Babaeski / Kırklareli
	Lüleburgaz	0288 413 16 01	Kocasinan Mah. Okullar Sk. No:17 Lüleburgaz / Kırklareli
	Merkez	0288 212 03 38	Karacaibrahim Mah. M.Kemal Bulvarı Aydın Tuna Apt. B Blok No:58 Kırklareli
Kırşehir	Merkez	0386 213 70 64	Medrese Mah. Cacabey 2.Çarşı 93. Sk. No:3 Kırşehir
Kocaeli	Gebze	0262 646 02 57	Hacıhalil Mah. Alınza Efendi Cad. 1231 Sk.No:21 Gebze / Kocaeli
	Gölcük	0262 414 91 00	Merkez Mah. Cumhuriyet Cad. No: 9/B Gölcük / Kocaeli
	Merkez	0262 323 69 46	Kozluk Mah. Ruşen Hakkı Cad. No:24/A Kocaeli
Konya	Akşehir	0332 812 83 24	Meydan Mah. Çocukparkı Sk. Esnaf İşhanı No:1 Akşehir / Konya
	Karapınar	0332 755 45 45	Reşadiye Mah. İnönü Cad. No:13/D Karapınar / Konya
	Konya Ereğli	0332 713 67 32	Pir Ömer Mah. Üçgöz Cad. Tuana İşhanı No:14 - 1/2 Ereğli / Konya
Merkez	Merkez	0332 236 67 58	Nişantaş Mah. Şahin Ağa Sk. No:18/A Selçuklu / Konya
	Kütahya	0274 224 64 16	Balıklı Cad. No:13 Kat:2 Kütahya
	Malatya	0422 325 54 75	Hamidiye Mah. Hasuhi Cad. Sevgili Sokak Erçişli Apt. No 6/D Malatya
Manisa	Akhisar	0236 413 64 04	İnönü Mah. 154 Sk. No:23/A Akhisar / Manisa
	Alaşehir	0236 654 33 63	5 Eylül Mah.Bulvar Cad. No:97 Alaşehir / Manisa
	Merkez	0236 232 27 51	Peker Mah. Volkan Sok. No:4/A Manisa
	Salihli	0236 715 09 32	Zafer Mah. Belediye Cad. No:45 Salihli / Manisa
	Soma	0236 614 06 19	Kurtuluş Mah. İdman Sok No:16/A Soma / Manisa
	Turgutlu	0236 313 28 78	Altay Mah. Manifaturacılar Sok. No:52/C Turgutlu / Manisa
Mardin	Merkez	0482 212 95 11	13 Mart Mah. Işık Cad. Çınaraltı 2 Apt Altı No:17 Mardin
	Nusaybin	0482 415 66 78	Lozan Cad. No:118/C Nusaybin / Mardin
Mersin	Anamur	0324 814 84 58	Yeşilyurt Mah. Akdeniz Cd. Ahmet Çetin Apt No:60/A Anamur / Mersin
	Erdemli	0324 515 93 03	Akdeniz Mh. Atatürk Cd. Erensoy Apt. No:132/C-D Erdemli / Mersin
	Merkez	0324 337 16 52	Mahmudiye Mah. 4813 Sk. No:4 Mersin
	Mut	0324 774 64 07	Doğancı Mah. Hükümet Cad. No: 27 K:1 Mut / Mersin
	Silifke	0324 714 18 41	Gazi Mah. Atatürk Cd. No:77/B Sami Kurt Apt. Silifke / Mersin
	Tarsus	0324 614 47 88	Yeni Ömerli Mah. 4108 Sk. No:3/D Tarsus / Mersin
Muğla	Fethiye	0252 614 44 50	Cumhuriyet mah.Çarşı Cad.no:55/B Fethiye / Muğla
	Merkez	0252 214 46 01	Orhaniye Mah Şevki Oktay Sok No:7/A Menteşe / Muğla
	Milas	0252 512 57 86	Hacı İlyas Mah. Güveçdede Cad.No:54/B Milas / Muğla
	Ortaca	0252 282 64 48	Terzi Aliler Mah.Cumhuriyet Cd.No:133 Ortaca / Muğla
Nevşehir	Merkez	0384 212 14 19	Lale Cad. No:46/1 Emre Apt. Nevşehir
Niğde	Merkez	0388 232 08 32	Esenbey Mah. Ebeoğlu Sk. An Sitesi C Blok No:1 Niğde
Ordu	Fatsa	0452 423 34 69	M.Kemal Paşa Mah. Gülhan Sk. No:3 Fatsa / Ordu
	Merkez	0452 225 30 37	Bucak Mah. 341 Sokak No:22/B Ordu
	Ünye	0452 324 75 82	Liseler Mah. Hükümet Cad. No:154/B Ünye / Ordu
Osmaniye	Kadirli	0328 717 46 08	Dere Mah. Şehit İsmail Işıkbol Cad. No:32 K:1 Kadirli / Osmaniye
	Merkez	0328 813 11 84	7 Ocak Mah. Dr.Ahmet Alkan Cad. Osman Bey Apt.No:73 Merkez / Osmaniye
Rize	Merkez	0464 217 47 84	Reşadiye Mah. İtfaiye Sok. No:7/A Rize
Sakarya	Geyve	0264 517 53 26	Camikebir Mah Paşa Sk No:3/B Geyve / Sakarya
	Karasu	0264 718 22 58	Kabakoz Mah. Cumhuriyet Cad. No:17/A Karasu / Sakarya
	Merkez	0264 278 15 34	Semerciler Mah. Çıraclar Cad. No:22/A Sakarya
Samsun	Bafra	0362 542 62 12	Tabakhane Mah.100 Yıl Bulvarı No:77/A Bafra / Samsun
	Çarşamba	0362 834 33 00	Sungurlu Mah. Tayyarpasha Sk. No:5 Çarşamba / Samsun
	Havza	0362 714 59 11	Yeni Mescit Mah. Kazımpaşa Cd No:13/A Havza / Samsun

YETKİLİ SERVİSLERİMİZ

İl	Servis	Telefon	Adres
Samsun	Merkez	0362 431 63 53	Pazar M.100.Yıl Bulvarı No: 77 Samsun
	Ondokuz Mayıs	0362 511 26 87	Pazar Mah. Fatih Cad. No:6/A On Dokuz Mayıs / Samsun
	Terme	0362 876 94 01	Fenk M Selçuk Kiler Sk.No:13 Terme / Samsun
	Veziroğlu	0362 647 19 89	Fazıl Ahmet Paşa Mah. 1.Kültür Sk. No:45 Veziroğlu / Samsun
Siirt	Merkez	0484 223 81 70	Yeni Mah. Hz. İbrahim Hakkı Cad. Yeşilbaş Apt. No:21 Siirt
Sinop	Boyabat	0368 315 19 76	Dörtüol Mevkii Boyabat / Sinop
	Merkez	0546 489 61 55	Camii Kebir Mah. Demirci Sok. No:25/A Sinop
Sivas	Merkez	0346 224 68 95	Camii Kebir Mah. Şifahiye Sok. No:9 Sivas
Şanlıurfa	Merkez	0414 313 78 38	M.Akif Ersoy Cad. Çadirci Apt Altı No: 1/B Şanlıurfa
Tekirdağ	Çerkezköy	0282 726 34 98	Gazi M.Kemal Paşa Mah. Ş.Erdinç Duran Sk. No:12 Çerkezköy / Tekirdağ
	Çorlu	0282 651 50 97	Reşadiye Mah. Aslan Sk. Kurt Mustafa Çıkmazı No:3/B Çorlu / Tekirdağ
	Merkez	0282 260 57 90	Yavuz Mah. İktisat Sok. No: 1 Tekirdağ
Tokat	Erbaa	0356 715 41 95	Erek Cad. Fazilet İş Merkezi K.2 Erbaa / Tokat
	Merkez	0356 213 36 16	Alipaşa Mah. Gazipaşa Cad. 4.Sk. No:5 Tokat
	Niksar	0356 527 19 54	Cahit Külebi Cad.No:24/A Niksar / Tokat
	Turhal	0356 275 41 51	Celal Mah. Önen Sk. Kaymazlar Ap. K.2 Turhal / Tokat
Trabzon	Merkez	0462 229 98 10	İnönü Mah. Trabzonspor Bul. 2 No'lu Kavak Meydan Sk. No:25 Trabzon
Uşak	Merkez	0276 223 99 10	Sarayaltı Mah. Fatih Cad. No:90/B Uşak
Van	Merkez	0432 215 12 41	M. Fevzi Çakmak Cad. Uyak Ap. No:1 Van
Yalova	Çınarcık	0226 245 00 77	Taşlıman Mah. Turgut Kurt Cd. Yılmazlar Apt. No:4/B Çınarcık / Yalova
	Merkez	0226 814 71 42	Cumhuriyet Cad. No:57/B Yalova
Yozgat	Merkez	0354 217 56 40	Medrese Mah Lise Cad No 2/1 Yozgat
Zonguldak	Çaycuma	0372 615 35 69	Eğitim Cad. No:9 Çaycuma / Zonguldak
	Devrek	0372 556 00 11	İsmetpaşa Mah. Candan Sk. No:5 Devrek / Zonguldak
	Kdz. Ereğli	0372 323 55 92	Murtaza Mah. Ali Rıza Oğuz Sok.No:1/A Ereğli / Zonguldak
	Merkez	0372 253 63 52	Terakki Mah. Cumhuriyet Cad. No:5 Zonguldak

AEEE yönetmeliğine uygundur.



Ürünün veya ambalajın üzerindeki bu sembol, ürünün normal evsel atıklar ile birlikte atılmaması gerektiğini, elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümüne yönelik toplama noktalarına ulaştırılması gerektiğini göstermektedir. Bu ürünü doğru şekilde imha ettiğiniz takdirde doğanın ve insan sağlığının korunmasına katkıda bulunmuş olacaksınız. Yanlış imha doğaya ve insan sağlığına zarar verecektir. Bu ürünün geri dönüşümü hakkında daha fazla bilgiyi belediyenizden, çöp toplama servisinden veya ürünü satın aldığınız mağazadan edebilirsiniz.



BOSB Mermerciler Sanayi Sitesi 7. Cad. No:14
34524 Beylikdüzü / İSTANBUL
Tel: +90 212 875 35 62, Faks:+90 212 875 36 64
www.iea.com.tr - info@iea.com.tr

348115Z Rev.2

ÇAĞRI MERKEZİ 444 49 49