



## SU KİRLİLİĞİ KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### Amaç, Kapsam, Hukuki Dayanak ve Tanımlar

##### Amaç ve Kapsam

**Madde 1 -** Bu Yönetmeliğin amacı, Ülkenin yeraltı ve yerüstü su kaynakları potansiyelinin korunması ve en iyi bir biçimde kullanımının sağlanması için, su kirlenmesinin önlenmesini sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde gerçekleştirmek üzere gerekli olan hukuki ve teknik esasları belirlemektir.

Bu Yönetmelik su ortamlarının kalite sınıflandırmaları ve kullanım amaçlarını, su kalitesinin korunmasına ilişkin planlama esasları ve yasaklarını, atıksuların boşaltım ilkelerini ve boşaltım izni esaslarını, atıksu altyapı tesisleri ile ilgili esasları ve su kirliliğinin önlenmesi amacıyla yapılacak izleme ve denetleme usul ve esaslarını kapsar.

##### Hukuki Dayanak

##### **Madde 2 - (Değişik:RG-13/2/2008-26786)**

Bu Yönetmelik, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 8, 9, 11, 12, 15 ve 20 nci maddeleri ile 1/5/2003 tarihli ve 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 9 uncu maddesi hükmüne dayanılarak hazırlanmıştır.

##### Tanımlar

**Madde 3 -** Bu Yönetmelikte geçen;

Bakanlık: Çevre ve Orman Bakanlığını,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)**Alıcı ortam: Atıksuların deşarj edildiği veya dolaylı olarak karıştığı göl, akarsu, kıyı ve deniz suları ile yeraltı suları gibi yakın veya uzak çevreyi,

Atık: Her türlü üretim ve tüketim faaliyetleri sonunda, fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik özellikleriyle karışıkları alıcı ortamların doğal bileşim ve özelliklerinin değişmesine yol açarak dolaylı veya doğrudan zararlara yol açabilen ve ortamın kullanım potansiyelini etkileyen katı, sıvı veya gaz halindeki maddelerle atık enerjisi,

Atıksu: Evsel, endüstriyel, tarımsal ve diğer kullanımlar sonucunda kirlenmiş veya özellikleri kısmen veya tamamen değişmiş sular ile maden ocakları ve cevher hazırlama tesislerinden kaynaklanan sular ve yapılaşmış kaplamalı ve kaplamasız şehir bölgelerinden cadde, otopark ve benzeri alanlardan yağışların yüzey veya yüzeyaltı akışa dönüşmesi sonucunda gelen suları,

Atıksu altyapı tesisleri: Evsel ve/veya endüstriyel atıksuları toplayan kanalizasyon sistemi ile atıksuların arıtıldığı ve arıtılmış atıksuların nihai bertarafının sağlandığı sistem ve tesislerin tamamını,

Atıksu altyapı tesisleri yönetimi: Mahallin en büyük mülki amirinin bilgi, denetim ve gözetimi altında atıksu altyapı tesislerinin inşası, bakımı ve işletilmesinden sorumlu olan, büyük şehirlerde büyükşehir belediyeleri su ve kanalizasyon idarelerini; belediye ve mücavir alan sınırları içinde belediyeleri, organize sanayi bölgelerinde organize sanayi bölgesi yönetimini, küçük sanayi sitelerinde kooperatif başkanlıklarını; serbest ve/veya endüstri bölgelerinde bölge müdürlüklerini; kültür ve turizm koruma ve gelişme bölgelerinde, turizm merkezlerinde Kültür ve Turizm Bakanlığını veya yetkili kıldığı birimleri, mevcut yerleşim alanlarından kopuk olarak münferit yapılmış tatil köyü, tatil sitesi, turizm tesis alanlarında site yönetimlerini veya tesis işletmecilerini,

Atıksu arıtımı: Suların çeşitli kullanımlar sonucunda atıksu haline dönüşerek yitirdikleri fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik özelliklerinin bir kısmını veya tamamını tekrar kazandırabilmek ve/veya boşaldıkları alıcı ortamın doğal fiziksel, kimyasal, bakteriyolojik ve ekolojik özelliklerini değiştirmeyecek hale getirebilmek için uygulanan fiziksel, kimyasal ve biyolojik arıtma işlemlerinin birini veya birkaçını,

Atıksu kaynakları: Faaliyet ve üretimleri nedeniyle atıksuların oluşumuna yolaçan konutlar, ticari binalar, endüstri kuruluşları, maden ocakları, cevher yıkama ve zenginleştirme tesisleri, kentsel bölgeler, tarımsal alanlar, sanayi bölgeleri, tamirhaneler, atölyeler, hastaneler ve benzeri kurum, kuruluş ve işletmeler ve alanlardır. Bunlardan;

a) Her atıksu havzasında, atıksu debisi veya herhangi bir kirlilik parametresi itibariyle (kg/gün) veya başka uygun bir birim cinsinden ifade edilen kirlenme yükü o havzada kanalizasyon sisteminin taşıdığı toplam debi ve kirlenme yükünün % 1 inden fazla olan veya endüstriyel atıksularda günlük debisi 50 m3 den daha fazla olan veya tehlikeli ve zararlı atıklar içeren endüstriyel atıksu kaynakları önemli kirlenme atıksu kaynaklarını,



## mimmühendislik & danışmanlık

b) Atıksu debisi 50 m<sup>3</sup>/gün den daha düşük olan ve içerdiği herhangi bir kirlilik parametresinin türü ve miktarı itibarıyla önemli kirletici kaynak özelliğini taşımayan atıksu kaynakları ise küçük atıksu kaynaklarını,

Atıksu toplama havzası: Atıksuların alıcı ortamlara verilmeden önce, ilgili mühendislik çalışmalarında belirlenen sınırlar dahilinde toplandıkları alanların toplamını,

Bağlantı kanalı: Atıksu kaynağının atıksularını kanalizasyon sistemine ileten, parsel bacası ile atıksu kanalı arasında yer alan, mülk sahibine ait kanalı,

Balık biyodenyeyi: Atıksuların indikatör organizma olarak kullanılan türden balıklar üzerindeki zehirlilik etkisini saptamaya yarayan, atıksularında değişik seyreltilerinde 48 saat, 72 saat, 96 saat gibi belirli süreler sonunda balıkların sağ kalma yüzdelerinin belirlenerek; zehirliliğin, seyrelti oranları ile ilişkili olarak ifade edilmesini sağlayan standart bir deneyi,

Debi: Bir akım kesitinden birim zamanda geçen suyun hacmini,

Deşarj: Arıtılmış olsun olmasın, atıksuların doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama (sulamadan dönen drenaj sularının kıyıda veya uygun mühendislik yapıları kullanılarak toprağa sızdırılması hariç) veya sistemli bir şekilde yeraltına boşaltılmasını,

Derin deniz deşarjı: Yeterli arıtma kapasitesine sahip olduğu mühendislik çalışmaları ile tespit edilen alıcı ortamlarda denizin seyreltme ve doğal arıtma süreçlerinden faydalanmak amacıyla atık suların sahillerden belirli uzaklıklarda deniz dibine boru ve difüzörlerle deşarj edilmesini,

Difüzör: Derin deniz deşarjlarında, alıcı ortamlara verilen atıksu bulutunun seyreltme-bilmesi amacıyla atıksu borusunun ucuna eklenen ve çoklu bir jet akımı sağlayarak birinci seyreltme (S1) değerinin öngörülen 40-100 veya daha büyük değerler almasını ve atıksuların alıcı ortama çıkışı sırasındaki akım özelliklerini kontrollü bir biçimde sağlayan özel bir donanımı,

Ekonomik uygulanabilirliği ispatlanmış ileri arıtma teknolojileri: Sürekli işletilmesinde başarısı tecrübeyle sabit olan, mukayese edilebilir metodlar, düzenekler ve işletme şekilleriyle kontrolleri yapılabilen, alıcı ortamlara ve atıksu altyapı tesislerine deşarj kısıtlarını sağlayıcı tedbirleri pratikleştiren ve kullanışlı hale getiren, ileri ve ülke şartlarında uygulanabilir teknolojik metodlar, düzenekler, işletme biçimleri ve arıtma metodlarını,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Endüstriyel atıksu: Herhangi bir ticari veya endüstriyel faaliyetin yürütüldüğü alanlardan, evsel atıksu ve yağmur suyu dışında oluşan atıksuları,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Evsel atıksu: Yaygın olarak yerleşim bölgelerinden ve yoğunlukla evsel faaliyetler ile insanların günlük yaşam faaliyetlerinin yer aldığı okul, hastane, otel gibi hizmet sektörlerinden kaynaklanan atıksuları

Fekal atıklar: Bir su kütlelerinin özellikle bakteriyolojik açıdan kirlenmesine neden olan, insan veya sıcak kanlı hayvanların idrar, dışkı ve kalıntılarını,

Haliç: Bir nehir ağzındaki tatlı su ile deniz kıyı suyu arasındaki geçiş bölgesini,

Havza: Bir akarsu, göl, baraj rezervuarı veya yeraltı suyu haznesi gibi bir su kaynağını besleyen yeraltı ve yüzeysel suların toplandığı bölgenin tamamını,

Havza koruma planları: Su kaynakları potansiyelinin her türlü kullanım amacıyla korunması, en iyi bir biçimde kullanımının sağlanması, kirlenmesinin önlenmesi ve kirlenmiş olan su kaynaklarının su kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla yapılan çalışmaların bütününe içeren su kalite koruma planını,

Havza planları: Su kaynaklarından etkin bir biçimde yararlanılabilmesi için bu kaynakların sulama, taşkın kontrolü, nehir ulaşımı, içme ve kullanma suyu temini, hidroelektrik enerji üretimi, drenaj, akarsu havzası ıslahı ve benzeri amaçlarla yapılan çalışmaların bütününe içeren su kullanım planını,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** İçme ve kullanma suyu: İnsanların günlük faaliyetlerinde içme, yıkanma, temizlik ve bu gibi ihtiyaçları için kullandıkları, sağlaması gereken özellikleri 17/2/2005 tarihli ve 25730 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ile belirlenmiş olan, bir toplu su temini sistemi aracılığıyla çok sayıda tüketicinin ortak kullanımına sunulan suları,

İçme ve kullanma suyu rezervuarı: İçme ve kullanma suyu temin edilen doğal gölleri veya bu amaçla oluşturulan baraj rezervuarlarını,

İş termin planı: Atıksu kaynaklarının yönetmelikte belirtilen alıcı ortam deşarj standartlarını sağlamak için yapmaları gereken atıksu arıtma tesisi ve/veya kanalizasyon gibi altyapı tesislerinin gerçekleştirilmesi sürecinde yer alan yer seçimi, proje, ihale, inşaat, işletmeye alma gibi işlerin zamanlamasını gösteren planı,

İdare: Yönetmelikte adı geçen idare,

a) 2872 sayılı Çevre Kanununun 12 nci maddesi ve 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanununun 2 ncimaddesinin (d) ve (j) bentleri uyarınca, atık, artık ve yakıtların arıtılması, uzaklaştırılması, zararsız hale getirilmesi ve ithali ile ilgili denetimlerde ve çevreye olumsuz etkileri olan her türlü faaliyetin izlenmesi ve denetlenmesinde Çevre ve Orman Bakanlığını,

**Merkez** : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

**Mrk. Tel** : 0.236.238 79 38

**Faks** : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

**e-posta** : info@mimmuhendislik.com



## mimmühendislik & danışmanlık

b) Kurum, kuruluş ve işletmelere işletme ve kullanım izni verilmesi ve denetim görevinin ifasında yetkili olmak üzere; 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanununun 268-275 inci maddelerine göre Sağlık Bakanlığını, 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanununa göre Kültür ve Turizm Bakanlığını, 3143 sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanuna göre Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ile diğer kurum ve kuruluşları, 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu, 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 1580 sayılı Belediye Kanununun verdiği yetkiler doğrultusunda mülki amirleri, büyükşehir ve şehir belediye başkanlıklarını,

c) Atıksu altyapı tesislerinin bulunduğu yörelerde bağlantı izni ile bağlantı kalite kontrol izin belgelerini veren ve kontrol eden atıksu altyapı tesisleri yönetimini,

d) **(Değişik:RG-30/3/2010-27537)** <sup>(2)</sup> 29/4/2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik uyarınca, alıcı ortama yapılacak deşarj ile derin deniz deşarjı konulu çevre izinlerinde;

1) Ek-1 listesinde belirtilen işletmeler için Bakanlığı,

2) Ek-2 listesinde belirtilen işletmeler için İl Çevre ve Orman Müdürlüğünü,

e) **(Mülga:RG-30/3/2010-27537)** <sup>(2)</sup>

f) Yeraltı sularının kullanılması ve korunmasında 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun ve 6200 sayılı Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun uyarınca yetkili kılınan Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünü,

g) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** 2872 sayılı Çevre Kanununun 15 inci maddesinde söz edilen faaliyetlerin durdurulması hâllerinde Çevre ve Orman Bakanlığını, Sağlık Bakanlığını ve mahallin en büyük mülki amirlerini,

h) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** 2872 sayılı Çevre Kanununun 20 nci ve 23 üncü maddelerinde belirtilen idari nitelikteki cezaların verilmesinde mezkûr Kanunun 24 üncü maddesinde yetkili kılınan kamu kurum ve kuruluşlarını,

1) Bir çevre yönetim planının birden fazla mülki idareyi içine alan havza kapsamında oluşturulması gereği duyulduğu takdirde Çevre ve Orman Bakanlığını,

Kanalizasyon sistemi: Ayrık sistemde evsel ve/veya endüstriyel atıksuları ayrı, yağmur sularını ayrı; bileşik sistemde ise bütün atıksuları birlikte toplamaya, uzaklaştırmaya ve arıtma tesislerine iletmeye yarayan birbirleriyle bağlantılı boru ya da kanallardan oluşan sistemi,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Kirli balast: Gemiden suya bırakıldığında su üstünde veya bitişik sahil hattında petrol, petrol türevi veya yağ izlerinin görülmesine neden olan veya su üstünde ya da su altında renk değişikliği oluşturan veya askıda katı madde/emülsiyon hâlinde maddelerin birikmesine yol açan denge suyunu,

Kıta içi su kaynağı: Karalarda bütün yapay ve doğal yeraltı ve yüzeysel suları, denizle bağlantısı olan su kaynaklarında ise, tatlı su sınır noktasına kadar olan suları,

Kıyı çizgisi: Deniz, tabii, suni göl, baraj rezervuarları ve akarsularda taşkın durumları dışında, suyun karayla temas ettiği noktaların birleşmesinden oluşan çizgiyi,

Kıyı koruma bölgesi: Deniz ve göllerin kıyı sularının, plaj olarak veya benzeri bir amaçla kullanılmalrı durumunda, kirlenme riski açısından korumaya alınması gereken bölümlerini,

Kompozit numune: Evsel ve endüstriyel atıksularda belirli zaman aralıklarında atıksu debisiyle orantılı olarak alınan karışık numuneyi,

Koy ve körfezler: Açık denizle kütle su alışverişinin boğaz veya daha geniş bir açıklık aracılığıyla engellenmiş olarak sağlanabildiği ve kıyı çizgisinin girintili (içbükey) olduğu deniz bölümlerini,

Kuşaklama kanalı: Baraj, göl ve körfezleri korumak amacıyla inşa edilen ve çevreden gelen atıksuların kıyı boyunca toplandığı atıksu kanalı,

Numune alma noktası: Atıksu numune alma noktası, atıksuların toplanıp şehir atıksu sistemine veya alıcı ortamlara boşaltım noktasını; alıcı ortam numune alma noktası ise, atıksuyun alıcı ortama deşarj edilerek alıcı ortamlarla tam olarak karıştıktan sonra numunenin alındığı noktayı,

Oluşan atıksu miktarı: Belirli bir oluşum periyodu için ölçümlerle veya su tüketiminden hareketle yapılan hesaplamalarla belirlenen atıksu miktarını,

Organik atık: Karışıkları su ortamında biyokimsiyal olarak parçalanarak oksijen tüketimine yolaçan organik maddeleri,





## mimmühendislik & danışmanlık

Ön arıtma tesisi: Atıksularının özellikleri nedeni ile;

a) Kanalizasyon sistemi yardımıyla toplanan atıksular için bu sisteme kabul edilebilir sınırlarını sağlamak,

b) Atıksuların herhangi bir diğer taşıma aracı ile tekil, ortak, organize sanayi bölgesine veya kamuya ait atıksu arıtma ve bertaraf tesisine kabulü için, bu işletmelerin giriş suları için öngörülen sınır değerlere uymak,

c) Derin deniz deşarjı ile alıcı ortamlara doğrudan yapılan atıksuların boşaltımından önce, bu konu ile ilgili öngörülen sınır değerlere kadar arıtmayı sağlamak,

amacıyla yapılması istenen arıtma tesisini,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Ötrofikasyon: Suların besin maddelerince özellikle azot ve/veya fosfor bileşiklerince; alg ve daha yüksek yapılı bitkilerin üremesini hızlandıracak, böylece sudaki canlıların dengesini bozacak ve su kalitesinde istenmeyen bozulmalara yol açacak şekilde zenginleşmesini,

Özel çevre koruma bölgesi: Ülkenin doğal zenginlikleriyle tanınan özel bazı yörelerinde mevcut ekolojik dengenin korunması ve gelecek nesillere bozulmadan intikal ettirilebilmesi için ayrılmış ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 3/3/1988 tarihli ve 3416 sayılı Kanunla değişik 9 uncu maddesi gereğince belirlenmiş özel alanları,

Parsel bacası: Parsel bağlantı kanalının başında numune almak, ölçüm yapmak, atıksu akımını izlemek için, içine girilebilen ve özel tipleri İller Bankasınca belirlenmiş bacaları,

Parsel atıksu drenaj tesisi: Atıksuların parsel içinde toplanması, ön işleme, kontrolü ve şehir kanalizasyonuna bağlantısını sağlayan sistemi,

Rezervuar: Doğal gölleri veya suyun bir sedde yapısı arkasında biriktirilmesi ile oluşturulan su hacmini,

Sanayi bölgesi: Belirli üretim alanlarında çalışan organize sanayi bölgelerini; esnaf ve sanatkar siteleri, küçük sanayi bölgeleri ve kooperatif şeklinde üretim yapan benzeri tüzel kişiliğe sahip kuruluşları kapsayan çeşitli küçük ve büyük sanayi kuruluşlarının toplu halde buldukları ve atıksularını ortak bir sistem ile toplayarak bertaraf ettikleri bölgeleri,

Seyrelme: Bir alıcı ortama deşarj edilen atıksuyun içerdiği bir kirletici parametrenin atıksudaki konsantrasyonunun deşarj sonucunda alıcı ortamda oluşan fiziksel, hidrodinamik olaylar veya çeşitli fiziksel, kimyasal ve biyokimyasal reaksiyonlar sonucunda azalmasını ve atıksuyun alıcı ortama deşarj şekli ve alıcı ortamın taşıdığı özelliklere bağlı olarak hesaplanabilen bir büyüklüğü,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Sıç: Gemilerin makine dairelerinde, yakıt tanklarında veya petrol tankerlerinin kargo tanklarında tortu ve/veya yağ çökeltilerinden oluşan çamuru,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Slop: Gemilerde kargo tanklarının yıkanması sonucu oluşan tank yıkama suları dâhil, slop tanklarında biriken yağlı su artıklarını,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Sintine suyu: Sintinede biriken suları,

Su kalitesi karakteristik değeri: Ortam kalitesini belirlemek üzere alınan su numunelerinde herhangi bir parametre için yapılan ölçümlere ait % 90 yüzdeler değeri,

Su kalitesi kriterleri: Kullanım amaçlarının belirlenmiş olup olmadığına bakılmaksızın bütün su kaynaklarının dengeli ve sağlıklı ortamlar olarak muhafazası esasına göre, su kaynaklarının korunmasına ve kullanım planlanmasına temel teşkil etmek üzere, yapılmış veya yapılacak kullanım sınıflarına uygunluk açısından su kaynaklarından beklenen fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri,

Su kirliliği: Su kaynağının kimyasal, fiziksel, bakteriyolojik, radyoaktif ve ekolojik özelliklerinin olumsuz yönde değişmesi şeklinde gözlenen ve doğrudan veya dolaylı yoldan biyolojik kaynaklarda, insan sağlığında, balıkçılıkta, su kalitesinde ve suyun diğer amaçlarla kullanılmasında engelleyici bozulmalar yaratacak madde veya enerji atıklarının boşaltılmasını,

Su kirliliği kontrol standartları: Belirli bir amaçla kullanımı planlanan su kütlelerinin mevcut su kalite kriterleri uyarınca kalite denetimine tabi tutulabilmesi ve daha fazla kalite kaybının önlenmesi için konulmuş sınır değerlerini ve bu sınır değerlerinden;

a) Atıksu boşaltımı dolayısı ile alıcı ortam sayılan su kütlelerinin kalite özelliklerini bozmasını engellemek üzere konulmuş olanları, alıcı ortam standartlarını,

b) Aynı amaçla, boşaltılan atıksuların kalite özelliklerini kısıtlayanları ise deşarj standartlarını,

Su toplama havzası: Göllerde ve rezervuarlarda bu su kaynağını besleyen yeraltı ve yüzeysel suların toplandığı bölgenin tamamını; bir akarsu parçasında ise belirli bir kesiti besleyen bölgenin memba kesimini,

T90 - değeri: Fekal kaynaklı indikatör mikroorganizmaların, deniz ve kıyı sularındaki ortam şartlarında, hidrodinamik ve dispersiv seyrelme şartları sabit tutulmak kaydıyla, ilk konsantrasyonlarının % 10 una düşünceye kadar geçecek süreyi,



## mimmühendislik & danışmanlık

Tabakalaşma: Haliçler, koy ve körfezler başta olmak üzere, kıyı ve açık deniz bölümlerinde ve göllerde derinlik boyunca sıcaklık, tuzluluk ve bunlara bağlı yoğunluk farklılaşmasının aniden büyük değerler göstermesi sebebiyle, farklı özelliklerde birden fazla su kütesinin bulunabilmesini,

Tam karışım noktası: Atıksuyun alıcı ortamda dağılıp yeknesak bir konsantrasyona ulaştığı deşarj noktasına en yakın noktayı,

Tatlı su sınır noktası: Denizle bağlantısı olan kıta içi su kaynaklarında tuzluluk derecesinin hissedilir derecede arttığı ve tespitinde klorür iyonları konsantrasyonunun 250 mg/L olarak kabul edildiği noktayı,

**(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Tehlikeli Maddeler: Su ve çevresi için önemli risk teşkil eden, zehirlilik, kalıcılık ve biyolojik birikme özelliğinde olan madde ve madde gruplarını,

Üretkenlik (produktivite): Brüt (gros) birincil üretkenlik, deniz ve göl gibi su kütlelerinde anorganik karbonun birim zaman ve yüzey alanı başına organik ürünlere dönüştürülerek, organizma bünyesine alınan miktarını; net birincil üretkenlik ise iç solunum ve diğer enerji kayıpları düşüldükten sonra kalan birincil üretkenlik miktarını,

Yağmur suyu kanalı: Ayrık sistem kanalizasyon yapılarında yağış suları, yüzeysel sular, drenaj sularını taşıyan kanalları,

Yeraltı suları (YAS): Toprak yüzeyinin altında, durgun veya hareket halinde olan bütün suları,

Zehirlilik (toksikite): Zehirli olarak tanımlanan bir maddenin belirli bir konsantrasyondan fazla olarak su ortamında bulunmasıyla insan sağlığının, çeşitli indikatör organizmaların sağlığının ve ekosistem dengesinin tehdit edilmesini; akut veya kronik hastalıklara, teratojenik, genetik bozulmalara ve ölümlere yol açması özelliğini,

ZSF (zehirlilik seyrelme faktörü): Atıksuların zehirlilik derecesini belirlemede kullanılan bir birimi,

**(Ek:RG-13/2/2008-26786)** Gemi: Kullanma amacı ne olursa olsun, denizde ve iç sularda kürekten başka bir aygıtla yola çıkabilen tüm deniz araçları, hava yastıklı tekneler, hidrofil botlar, platformlar ve denizaltılar gibi her türlü yapı ve tipteki tekneyi,

**(Ek:RG-13/2/2008-26786)** Hassas su alanı: Ötrofik olduğu belirlenen veya gerekli önlemler alınmazsa yakın gelecekte ötrofik hale gelebilecek doğal tatlı su gölleri, diğer tatlı su kaynakları, haliçler ve kıyı suları, önlem alınmaması hâlinde yüksek nitrat konsantrasyonları içerebilecek içme suyu temini amaçlanan yüzeysel tatlı sular ve daha ileri arıtma gerektiren alanları,

**(Ek:RG-13/2/2008-26786)** Kentsel atıksu: Evsel atıksu ya da evsel atıksuyun endüstriyel atıksu ve/veya yağmur suyu ile karışımını,

**(Ek:RG-13/2/2008-26786)** Rekreasyon alanları: Plaj olarak kullanılan kıyı suları ile temas gerektirmesine bakılmaksızın sportif amaçla kullanılan akarsu, göl, baraj gölü ve deniz sularını,

**(Ek:RG-13/2/2008-26786)** Sintine: Gemilerin makine ve yardımcı makine alt tankları, koferdamlar, ambarlar veya benzer bölümlerinde oluşan sızıntı su ve yağlı atık suların biriktiği bölümleri,

**(Ek:RG-13/2/2008-26786)** Yüzme suyu: Yetkili mercilerce yüzmeye izin verilen veya yüzmenin yasaklanmadığı ve geleneksel olarak çok sayıda insanın yüzdüğü akarsu, göl, baraj gölü ve deniz suyunu ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM İlkeler

### Suların Korunması ile İlgili Esaslar

**Madde 4 - Suların korunması ve kirlenmesinin önlenmesinde;**

- Su kirliliği kontrolü açısından her tür kirlenici kaynağın bir izin belgesine bağlanması,
- Evsel kaynaklı atıksular için, konuta giren temiz su miktarının atıksuya eşit olması,
- Kıta içi yüzeysel suların, yeraltı sularının ve deniz sularının çeşitli kullanım amaçlarına göre sınıflandırılmasını sağlayacak su kalite kriterleri çerçevesinde su kirliliğinin en yoğun olduğu bölgelerin saptanması, su kaynaklarının en uygun kullanımalarının sağlanması çalışmalarını yapmak/yaptırmak ve alınacak tedbirlerin önceliklerinin belirlenmesi,
- Atıksu miktarını ve atık sudaki atık konsantrasyonunu en aza indirerek kirliliği kaynağında önleyecek teknoloji ile üretim yapılması,
- Atık su arıtımında teknik ve ekonomik açıdan uygun arıtma yöntemlerinin seçilmesi,
- Benzer nitelikte atıksu üreten endüstriler ve yerleşimler için ortak atıksu arıtma tesisi kurulması,
- (Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Ötrofik olduğu belirlenen veya ötrofikasyon riski olan doğal ve yapay göl, gölet, koy, körfez gibi hassas su alanlarına yapılacak deşarjlarda azot ve/veya fosfor gideriminin yapılması,
- Su ürünleri istihsal alanlarının korunması için gerekli tedbirlerin alınması,

**Merkez** : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

**Mrk. Tel** : 0.236.238 79 38

**Faks** : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

**e-posta** : info@mimmuhendislik.com



## mimmühendislik & danışmanlık

1) Bu Yönetmelikte tanımlanmış olan özel çevre koruma bölgeleri için standart listelerinde ayrıca alıcı ortam standardı verilmemiş olmakla beraber; Yönetmelikte verilmiş olan su ortamları kalite sınıflandırma listelerinde her grup için ayrı ayrı olmak üzere en yüksek kaliteli sulara ait kalite parametrelerine uyulması ve özel tedbirler alınması,

j) (Ek:RG-13/2/2008-26786) Atık suların arıtılmadan alıcı ortama verilmesi yasak olup, arıtılmış atık suyun verileceği alıcı ortam için belirlenmiş kalite standartlarının olumsuz yönde etkilenmemesi esastır.

### **Havza Planı , Havza Koruma Planı**

**Madde 5 -** Kıta içi su kaynaklarının mevcut kalitesinin kullanım alanları için gerekli kalite kriterlerine uygunluğunun tespitinin ve havza planının ilgili kurumların görüşünü alarak Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne yapılması esastır.

Kıta içi su kaynaklarının her türlü kullanım amacıyla korunması, kirlenmesinin önlenmesi ve kirlenmiş olan su kaynaklarının su kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla havzanın özelliklerinin de dikkate alındığı bir havza koruma planı yapılması esastır. Yapılan havza koruma planı sonucunda uzun vadeli bir koruma programı ve koruma tedbirleri belirlenir. Bu yolla hazırlanacak koruyucu plana uyulması esastır.

Havza koruma planı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve ilgili kuruluşların görüşleri alınarak Bakanlıkça yapılır ve/veya yaptırılır.

### **Suların Korunacağı Kirlenme Etkenleri**

**Madde 6 -** Alıcı su ortamlarında evsel, endüstriyel, tarımsal, deniz trafiği ve benzeri kaynaklardan dolayı kirlenmeye neden olan başlıca etkenler aşağıda belirtilmiştir.

a) Fekal atıklar,  
b) Organik atıklar,  
c) Kimyasal Atıklar,  
d) Aşırı üretim artışına neden olan besin maddelerinin, alıcı ortamın dengesini bozacak şekilde aşırı boşaltımı,

e) Atık ısı,  
f) Radyoaktif atıklar,

g) (Değişik:RG-13/2/2008-26786) Deniz dibinden taranan malzeme, çamur, çöp ve hafriyat artıklarının ve benzeri atıkların boşaltımı,

h) (Değişik:RG-13/2/2008-26786) Gemilerden kaynaklanan petrol türevli katı ve sıvı atıklar (sintine suyu, kirli balast, slaç, slop, yağ ve benzeri atıklar),

1) (Değişik:RG-13/2/2008-26786) Yukarıda sayılanların dışında kalan 31/12/2005 tarihli ve 26040 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmelik ekinde belirtilen maddeler.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Su Ortamlarının Kalite Sınıflandırılması

#### **Kıta içi Yüzeysel Suların Sınıflandırılması**

**Madde 7 - (Mülga:RG-30/11/2012-28483)**

#### **Su Kalite Sınıfının Belirlenmesi**

**Madde 8 - (Mülga:RG-30/11/2012-28483)**

#### **Göl Sularının Kalite Sınıflandırılması**

**Madde 9 - (Mülga:RG-30/11/2012-28483)**

#### **Göllerde Ötrofikasyon Kontrolü**

**Madde 10 - (Mülga:RG-30/11/2012-28483)**

#### **Kıta içi yüzeysel Suların Kalitesine İlişkin Planlama Esasları**

**Madde 11 - (Mülga:RG-30/11/2012-28483)**

#### **Yeraltı Sularının Sınıflandırılması**

**Madde 12 - (Mülga:RG-7/4/2012-28257)<sup>(3)</sup>**

#### **Yeraltı Sularının Sınıflarının Belirlenmesi**

**Madde 13 - (Mülga:RG-7/4/2012-28257)<sup>(3)</sup>**

#### **Deniz ve Kıyı Sularının Sınıflandırılması**

**Madde 14 - (Mülga:RG-30/11/2012-28483)**

#### **Deniz ve Kıyı Sularının Kalite Kriterleri**

**Madde 15 - (Mülga:RG-30/11/2012-28483)**

**Merkez** : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

**Mrk. Tel** : 0.236.238 79 38

**Faks** : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

**e-posta** : info@mimmuhendislik.com





## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### Su Kalitesine İlişkin Planlama Esasları ve Yasaklar

#### İçme ve Kullanma Suyu Temin Edilen Kıtaçığı Yüzeysel Sularla İlgili Kirletme Yasakları

**Madde 16 - (Değişik birinci paragraf:RG-13/2/2008-26786)** İçme ve kullanma suyu rezervuarları ve benzeri su kaynaklarının korunmasında, kaynağın ve havzasının özellikleri bilimsel çalışmalar ile değerlendirilerek, koruma alanlarının tanımı ve koruma esasları ile ilgili olarak her kaynak ve havzasına ilişkin özel hükümler getirilinceye kadar aşağıda verilen genel ilkeler ve koruma alanları geçerlidir. Özel hükümler Bakanlıkça veya Bakanlıkla koordineli olarak Valiliklerce, Büyükşehir Belediyelerine içme ve kullanma suyu temin edilen havzalarda Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüklerince yapılır/yaptırılır. Özel hükümlerin ilgili imar planlarında ve çevre düzeni planında aynen yer alması ve idare tarafından uygulanması esastır.

a) (Değişik:RG-13/2/2008-26786) Arıtılsa dahi içme ve kullanma suyu rezervuarına atıksuların deşarjına izin verilmez.

b) Her türlü katı atık ve artıklar bu tür su kaynaklarına atılamaz ve atılmasına izin verilemez.

c) Akaryakıt ile çalışan kayık, motor ve benzeri araçların kullanılmasına izin verilmez. Yelkenli, kürekli veya akümülatör ile çalışan vasıtalara ve sallara izin verilebilir.

Ancak, göl yüzey alanının çok büyük olması nedeniyle yöre halkının; güvenlik, toplu taşıma, su ürünleri çıkarılması gibi gerekli ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, akaryakıt ile çalışacak su araçlarının kullanılmasına su alma yapısına 300 metreden daha yakın olmamak şartıyla Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünce izin verilebilir. Bu amaçla kullanılacak araçlarda oluşabilecek her türlü atıksu ve sintine suyunun arıtıldıktan sonra bile içme ve kullanma suyu rezervuarına boşaltılması yasaktır.

d) İçme ve kullanma suyu rezervuarlarının su toplama havzaları içinde bulunan devlete, belediyelere ve kamuya ait araziler koruma alanları için verilen kısıtlamalara tabidir.

Ancak askeri tesisler için bu kısıtlamalar, Millî Savunma Bakanlığı ile Bakanlıkça ayrıca belirlenir.

e) Yüzme, balık tutma, avlanma, piknik yapmaya, su alma noktasına 300 metreden daha yakın olan yerlerde izin verilemez.

f) (Değişik:RG-13/2/2008-26786) İçme ve kullanma suyu temin edilen rezervuarlarda su ürünleri avcılığı ve yetiştiriciliğinin yapılması yasaktır. Ancak Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünce ekonomik bölge oluşturulan rezervuarlarda, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile müştereken belirlenen uygulama esasları çerçevesinde Bakanlıktan olumlu görüş almak kaydıyla su ürünleri avcılığına ve maksimum su seviyesindeki göl alanı 75.000 ha'dan büyük baraj göllerinde minimum su kotundaki rezervuar alanının %0,1'ine kadar alanda su ürünleri yetiştiriciliğine izin verilebilir. İçme suyu alma yapısına en az 1000 metreden daha yakın olan alanlarda ve bu yapıların bulunduğu koylarda su ürünleri yetiştiriciliği yapılamaz.

g) Derelerden kum ve çakıl çıkarılması amacıyla kum ocağı açılmasına izin verilmez.

#### Mutlak Koruma Alanı

**Madde 17 - (Değişik birinci paragraf:RG-13/2/2008-26786)** Mutlak koruma alanı, içme ve kullanma suyu rezervuarının maksimum su seviyesinden itibaren 300 metre genişliğindeki şerittir. Söz konusu alanın sınırının su toplama havzası sınırını aşması hâlinde, mutlak koruma alanı havza sınırında son bulur. Bu alanda aşağıda belirtilen koruma tedbirleri alınır,

a) (Değişik:RG-13/2/2008-26786) Maksimum su seviyesinden itibaren 300 metre genişliğindeki şerit kamulaştırılır. Kamulaştırma suyu kullanan idare veya idarelerce yapılır. Ancak 1988 yılı veya su temin projesinin yatırım programına alındığı tarih itibarıyla mevcut olan yapılarda bu alanda kamulaştırma yapılmaya kadar, yapı inşaat alanında değişiklik yapmamak ve kullanım maksadını değiştirmemek şartıyla gerekli bakım onarım yapılabilir.

b) İçme ve kullanma suyu projesine ve mevcut yapıların kanalizasyon sistemlerine ait mecburi teknik tesisler hariç olmak üzere, bu alanda hiçbir yapı yapılamaz. Bu alanda kalan mevcut yapılar dondurulmuştur.

c) Çevre düzeni planına uyularak, bu alan içinde gölden faydalanma, piknik, yüzme, balık tutma ve avlanma ihtiyaçları için cepler teşkil edilir. Bu cepler su alma yapısına 300 metreden daha yakın olamaz.

d) Kamulaştırmayı yapan idarece gerekli görülen yerlerde alan çitle çevrilir veya koruma alanı teşkil edilir.

#### Kısa Mesafeli Koruma Alanı

**Madde 18 - (Değişik birinci paragraf:RG-13/2/2008-26786)** Kısa mesafeli koruma alanı, içme ve kullanma suyu rezervuarlarının mutlak koruma alanı sınırından itibaren 700 metre genişliğindeki şerittir. Söz



## mimmühendislik & danışmanlık

konusu alan sınırının, su toplama havzası sınırını aşması hâlinde, kısa mesafeli koruma alanı havza sınırında son bulur. Kısa mesafeli koruma alanı içinde;

- Turizm, iskan ve sanayi yerleşmelerine izin verilemez.
- Her türlü katı atık ve artıkların depolanmasına ve atılmasına izin verilemez.
- Bu Yönetmeliğin 17 nci maddesinin (b) bendinde anılan mecburi teknik tesisler ile 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamına giren uygulamalar dışında hafriyat yapılamaz.
- (Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Sıvı ve katı yakıt depolarına izin verilemez. Bu alanda kalan mevcut yapılar dondurulmuştur. Dondurulan binalarda mevcut yapı inşaat alanında değişiklik yapmamak ve kullanım maksadını değiştirmemek şartıyla gerekli tadilat ve bakım yapılabilir.

e) Bu alanın rekreasyon ve piknik amacıyla kullanılmasına dönük kamu yararlı ve günü birlik turizm ihtiyacına cevap verecek, sökülüp takılabilir elemanlardan meydana gelen, geçici nitelikte kır kahvesi, büfe gibi yapılara, suyu kullanan idarece onanmış çevre düzeni ve uygulama planlarına ve plan kararlarına uygun olarak izin verilebilir.

f) Bu alanda yapılacak ifrazlardan sonra elde edilecek her parsel 10000 m2 den küçük olamaz. (e) bendinde belirtilen nitelikteki yapıların kapalı kısımlarının toplam alanı her parselde 100 m2 yi geçemez.

g) (e) bendinde belirtilen yapıların atık suları, Sağlık Bakanlığının 13/3/1971 tarihli ve 13783 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren, Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik hükümlerine göre yapılacak olan sızdırmaz nitelikteki fosseptiklerde toplanır ve atıksu altyapı tesisine verilir.

h) Suni gübre ve tarım ilaçları kullanmamak şartıyla, hayvancılık ile ilgili yapılar hariç olmak üzere kontrollü otlatmaya ve diğer tarımsal faaliyetlere Tarım ve Köyişleri Bakanlığının kontrol ve denetiminde izin verilir. Ayrıca erozyonu azaltıcı metodların uygulanması esastır.

ı) Zorunlu hallerde, imar planı gereği yapılacak yolların bu alandan geçecek olan kısımlarında sadece ulaşım ile ilgili işlevlerine gerekli tedbirlerin alınması şartı ile izin verilebilir. Dinlenme tesisi, akaryakıt istasyonu ve benzeri tesisler yapılamaz.

j) Bu alanda 4/9/1988 tarihinden veya kaynağın içme ve kullanma suyu kapsamına alındığı tarihten önce mevcut olan yerleşim ve sanayi tesislerinden kaynaklanan atık suların havza dışına çıkartılması esastır.

### **Orta Mesafeli Koruma Alanı**

**Madde 19** - Orta mesafeli koruma alanı içme ve kullanma suyu rezervuarlarının kısa mesafeli koruma alanı sınırından itibaren 1 kilometre genişliğindeki şerittir. Söz konusu alan sınırının su toplama havzası sınırını aşması halinde, orta mesafeli koruma alanı havza sınırında son bulur. Bu alandaki koruma tedbirleri aşağıda belirtilmiştir;

- Bu alanda hiçbir sanayi kuruluşuna ve iskana izin verilemez.
- Bu alanda yapılacak ifrazlardan sonra elde edilecek her parsel 5000 m2 den küçük olamaz. Bu parsellerin tapu ve kadastro veya tapulama haritasında bulunan bir yola, yapılan ifrazdan sonra en az 25 metre cephesi bulunması mecburidir.
- Bu alanda bulunan parsellerde sıhhi ve estetik mahzur bulunmadığı takdirde; parsel sathının %5 inden fazla yer işgal etmemek, inşaat alanları toplamı 2 katta 250 m2 yi, saçak seviyelerinin tabii zeminden yüksekliği  $h = 6.50$  metreyi aşmamak, yola ve parsel sınırlarına 5 metreden fazla yaklaşmamak şartı ile, bir ailenin oturmasına mahsus bağ veya sayfiye evleri yapılmasına izin verilebilir.

Bu alanda ayrıca, yerleşik halkın ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla entegre tesis niteliğinde olmayan mandıra, kümes, ahır, ağıl, su ve yem depoları, hububat depoları, gübre ve silaj çukurları, arıhaneler ve un değirmenleri gibi konut dışı yapılara, mahreç aldığı yola 10 metreden, parsel hudutlarına 5 metreden fazla yaklaşmamak ve inşaat alanı kat sayısı % 40 ı ve yapı yüksekliği  $h = 6.50$  metreyi geçmemek şartı ile suyu kullanan idarece izin verilebilir. Beton temel ve çelik seralar yaklaşma mesafelerine uyulmak şartı ile inşaat alanı katsayısına tabi değildir.

Beton temel ve çelik çatı dışındaki basit örtü mahiyetindeki seralar ise yukarıda belirtilen çekme mesafeleri ve inşaat alanı katsayısına tabi değildir. Bu tesisler hakkında başka bir amaçla kullanılmayacağı hususunda tesis sahiplerince Valiliğe noter tasdikli yazılı taahhütte bulunulması ve uygun görüşünün alınması gerekmektedir. Bu maddede anılan yapılar ilgili Bakanlık ve kuruluşlarca hazırlanmış bulunan 1/50 veya 1/100 ölçekli tip projeler üzerinden yapılabilir. Ayrıca tüm yapıların imar mevzuatına uygun olarak yapılması gerekir.

**(Ek paragraf:RG-13/2/2008-26786)** Bu alandaki köylerin 1/1000 ölçekli uygulama imar planları yapılıncaya kadar köy yerleşik alan sınırları içinde yapılaşmaya izin verilmez. Ancak, 1/1000 ölçekli uygulama imar planları yapımından sonra köy yerleşik alan sınırları içinde yapılacak yapılara, taban alanı katsayısı 0.40, toplam inşaat alanı 200 metre kare, yükseklik 6.50 metreden fazla olmamak koşuluyla, ilgili idarece izin





## mimmühendislik & danışmanlık

verilebilir. Bu alanlarda minimum ifraz 300 metre kare olup, ifraz suretiyle sokak ihdas edilemez ve kadastrada mevcut yol dışında yeni yol oluşturacak ifraza izin verilmez

d) (c) bendinde belirtilen tesislerin atıksuları, ancak teknik usuller tebliğinde verilen sulama suyu kalite kriterlerine uygun olarak arıtıldıktan sonra sulamada kullanılabilir.

e) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Hiçbir şekilde maden ocağı açılmasına ve işletilmesine izin verilmez.

f) Bu alanda suni gübre ve tarım ilaçları kullanılamaz.

g) Bu alanda hiçbir surette katı atık ve artıkların depolanmasına ve atılmasına izin verilemez.

h) İmar planı gereği yapılacak yolların bu alandan geçirecek kısımlarında sadece ulaşım ile ilgili fonksiyonlarına izin verilir. Akaryakıt istasyonu yapılamaz.

ı) Bu alanda 4/9/1988 tarihinden veya kaynağın içme ve kullanma suyu kapsamına alındığı tarihten önce mevcut olan yerleşim ve sanayi tesislerinden kaynaklanan atık suların havza dışına çıkartılması esastır.

### **Uzun Mesafeli Koruma Alanı**

**Madde 20** - İçme ve kullanma suyu rezervuarının yukarıda tanımlanan koruma alanlarının dışında kalan su toplama havzasının tümü uzun mesafeli koruma alanıdır. Bu alanda aşağıda belirtilen tedbirler alınır.

a) Bu alanın, orta mesafeli koruma alanı sınırından itibaren yatay olarak 3 kilometre genişliğindeki kısmında tamamen kuru tipte çalışan, tehlikeli atık üretmeyen ve endüstriyel atıksu oluşturmayan sanayi kuruluşlarına izin verilebilir. Bu tesislerden kaynaklanacak katı atık ve hava emisyonunun rezervuarın kalitesini etkilemeyecek ölçüde ve şekilde uygun bertarafının sağlanması gerekir. Çöp depolama alanlarına ve bertaraf tesislerine izin verilmez. Turizm ve iskana 19 uncu maddede belirlendiği şekilde izin verilir.

Bu alanda galeri yöntemi patlatmalar, kimyasal ve metalurjik zenginleştirme işlemleri yapılamaz. Madenlerin çıkarılmasına; sağlık açısından sakınca bulunmaması, mevcut su kalitesini bozmayacak şekilde çıkartılması, faaliyet sonunda arazinin doğaya geri kazandırılarak terk edileceği hususunda faaliyet sahiplerince Bakanlığa noter tasdikli yazılı taahhütte bulunulması şartları ile izin verilebilir.

**(Değişik son paragraf:RG-13/2/2008-26786)** Bu alandaki faaliyetlerden oluşan atıksuların; bu Yönetmelikte belirtilen ilgili sektörün alıcı ortama deşarj standartlarını sağlayarak havza dışına çıkartılması ya da geri dönüşümlü olarak kullanılması zorunludur.

b) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** (a) bendinde belirtilen alanın bittiği yerden itibaren su toplama havzasının sınırına kadar olan alandaki faaliyetlerden kaynaklanan atıksuların, Yönetmelikteki Tablo 5'ten Tablo 21'e kadar olan deşarj standartlarını sağlayarak havza dışına çıkarılması veya geri dönüşümlü olarak kullanılması zorunludur.

Ancak, 4/9/1988 tarihinden veya kaynağın içme ve kullanma suyu kapsamına alındığı tarihten önce bu alanda mevcut olup, uzun mesafeli koruma alanında kalan tesislerden sıvı, gaz ve katı atıklarını ilgili idare tarafından uygun görülen ekonomik uygulanabilirliği ispatlanmış ileri teknoloji seviyesinde arıtma ve bertaraf teknikleri ile uzaklaştırılmasını sağlayanlarda bu esaslar aranmaz.

Bu alanda çöp depolama ve bertaraf alanları Bakanlığın uygun görüşü alınarak yapılabilir.

### **Göllerle İlgili Kirletme Yasakları**

**Madde 21** - İçme ve kullanma suyu temini dışındaki amaçlarla yapılmış olan rezervuarlar ile bu amaçlar dışında kullanılan göl ve göletlere, arıtılmamış evsel ve endüstriyel nitelikli atıksular verilemez.

Ayrıca, göllere atıksu deşarjı ile ilgili olarak bu Yönetmeliğin 33, 34 ve 35 inci maddelerinde belirtilen esaslar uyarınca derin deniz deşarjı kriterleri uygulanamaz.

**(Değişik üçüncü fıkra:RG-13/2/2008-26786)** Arıtılmış evsel atıksuların tam arıtma ilkelerine göre sağlamaları gereken deşarj standartları, bu Yönetmeliğin 32 nci maddesinde verilmiştir. Ayrıca toplam koliform ve ötrofikasyona yol açan azot ve fosfor elementlerinin alıcı göl ortamındaki tolere edilebilen sınırlara uyması esastır. Bakanlık, özellikle kirlilik ve ötrofikasyon kontrolü açısından göllere verilecek evsel ve endüstriyel atıksuların bu Yönetmeliğin 31 inci ve 32 nci maddeleri uyarınca gerekli deşarj standartlarını sağlamak amacıyla 8/1/2006 tarihli ve 26047 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği'nde belirtilen deşarj standartlarını sağlayacak bir ileri arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra göllere ve/veya bu kaynakları besleyen akarsulara deşarj edilmesini ister. Bu konuda yapılacak yatırımların çok yüksek bulunması hâlinde, ekonomik kıyaslaması yapılmak kaydıyla, atıksuların söz konusu gölün su toplama havzası dışına kollektör veya kapalı kanal sistemleriyle tahliyesi yapılır. Alınan bütün bu tedbirlere rağmen, alıcı ortam olarak göl sularının kalitesi bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo 2'de istenen düzeylere ulaşmadığı takdirde, su kalitesinin düzenlenmesi amacıyla bir havza koruma planı hazırlanır. Bu yolla hazırlanacak koruyucu plana uyulması esastır.

### **Yeraltı Suları ile İlgili Kirletme Yasakları ve Düzenlemeler**

**Merkez** : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

**Mrk. Tel** : 0.236.238 79 38

**Faks** : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

**e-posta** : info@mimmuhendislik.com



**Madde 22 – (Mülga:RG-7/4/2012-28257)<sup>(3)</sup>**

**Denizlerle İlgili Kirletme Yasakları**

**Madde 23** - Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinde verilen kirletici etkileri doğuran her türlü deniz ve kıyı suyu kullanımı ile boşaltımlar tamamen yasaklanmış veya izne bağlanmıştır. Türkiye'nin karasularına doğrudan yapılacak deşarj ve atık boşaltımlarının izinsiz yapılmasına getirilen yasaklama hükümleri, ülkenin ekonomik kullanım hakkı olan sulara dışardan gelecek dolaylı etkileri de ihtiva eder. Bu tür durumlarda İdare, bu etkileri yaratan veya yaratma tehdidini oluşturanlara karşı gerekli tedbirleri alır. Buna göre;

a) Hiç kimse gerekli izni almadıkça yukarıda belirlenmiş sulara veya bu suları etkileyebilecek yakın sulara yasaklanmış veya izne tabi kılınmış maddeleri, Türkiye'den veya Türkiye dışından getirerek boşaltamaz ve atamaz.

b) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Türkiye'nin hükümlerine giren denizlerde; gemilerden çöp, petrol ve petrol türevleri ile bunlarla bulaşık sınıtine suları, kirli balast suları, slaç, slop, yağ ve benzeri katı ve sıvı atıkların, her türlü kargo artıklarının ve bu denizler üzerindeki hava sahasında seyreden uçakların atıklarının boşaltılması yasaktır. Gemilerden kaynaklanan atıklar lisanslı atık kabul tesislerine ve/veya lisanslı atık alma gemilerine verilir. Gemilerden evsel nitelikli atıksu boşaltımı tüm gemiler için 24/6/1990 tarihli ve 20558 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşmenin Ek-IV hükümlerine tabidir. Hassas alan niteliğindeki koy ve körfezlerde, gemide arıtma cihazı olsa dahi gemilerden evsel nitelikli atıksu boşaltımı yasaktır.

c) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Yüzme ve rekreasyon amacıyla kullanılan kıyı sularının kirlenmesinin önlenmesi için sahillerin kum bandı üzerinde veya burayı etkileyecek yakınlıkta inşa edilen fosseptiklerin sızdırmaz olması ve oluşan atıksuyun arıtma tesisi ya da kanalizasyon sistemine verilmesi gereklidir.

d) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Petrol ve türevlerini işleyen, doldurup-boşaltan, depolayan işletmeler kaza sonucu ve istenmeyen özel durumlar nedeniyle su ortamlarına petrol boşalması ihtimali göz önünde bulundurularak, gerekli acil müdahale planlarını yapmakla, personel, ekipman ve malzemeyi her an hazır bulundurmaya yükümlüdürler.

e) Kaza nedeniyle yangın tehlikesinin bulunduğu durumlar hariç olmak üzere, Bakanlığın uygun görüşü alınmadan su ortamına dağılmış petrolün dibe çöktürülmesi veya kimyasal dispersant kullanılarak seyreltilmesi yasaktır.

f) Hafriyat artıkları, moloz, arıtma ve proses artığı çamurlar ve benzeri atıkların bertaraf amacıyla deniz ve kıyı sularına boşaltımı yasaktır.

g) Balıkçılıkla ilgili olarak yapılan, su ürünleri ekimi ve balık, sünger ve diğer su ürünleri kalıntılarının geri boşaltımı ve buna benzer işlemlerin liman, koy ve körfezlerde Bakanlığın uygun görüşü alınmadan yapılması yasaktır.

h) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen, kıyı ve açık denizlerde su ürünleri yetiştiriciliği amacıyla yapılan potansiyel alan belirleme çalışmalarında Bakanlığın görüşünün alınması zorunludur.

**Deniz Dibi Tarama Faaliyetlerinin Kontrolü**

**Madde 24 - (Değişik:RG-13/2/2008-26786)**

Deniz dibi taraması ve buna bağlı olarak taramadan çıkarılacak malzemenin denize dökülmesi faaliyetine ilişkin olarak Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamı dışında kalan faaliyetler için Bakanlığın görüşünün alınması zorunludur.

**BEŞİNCİ BÖLÜM**

**Atıksuların Boşaltım İlkeleri**

**Kanalizasyon Sistemlerine Boşaltım**

**Madde 25** - Kanalizasyon sistemlerine atıksu boşaltımı için uygulanacak temel ilkeler şunlardır;

a) Kanalizasyon sistemi bulunan yerlerde her türlü atıksuların kanalizasyon şebekesine bağlanması, ilke olarak bir hak ve mecburiyettir.

b) Kanalizasyon sistemleri tahrip edilemez ve kullanım amaçları değiştirilemez.

c) Atıksu oluşumuna sebep olan gerçek ve tüzel kişiler, kanalizasyon sisteminden, arıtma ve/veya bertaraf amacıyla kurulmuş arıtma ve deşarj tesislerinden yararlanmalarının doğuracağı bütün harcamaları karşılamakla yükümlüdür.

d) Atıksu miktarının belirlenmesi için, içme suyu şebekesi haricinden su temin edenler, temin ettiği su miktarını alt yapı tesisleri yönetimine belgelemek ve bedeli karşılığında kanalizasyon sistemine bağlanmak zorundadır.



e) Bir endüstriyel atıksuyun kanalizasyon sistemine doğrudan bağlanabilmesi, ya da vidanjör veya benzeri bir taşıma aracı ile taşınarak boşaltılabilmesi için;

1) Kanalizasyon sisteminin yapısına ve çalışmasına zarar verip engel olmaması,

2) Çalışan personel ve civar halkı için sağlık sakıncası yaratmaması,

3) Kanalizasyon sisteminin bağlandığı arıtma tesisinin çalışmasını ve verimini olumsuz yönde etkilememesi,

4) Biyolojik arıtma tesisinde arıtılmayacak maddeler içermemesi,

5) Atıksu arıtma tesisinde oluşacak çamur ve benzeri artıkların uzaklaştırılmasını, kullanılmasını zorlaştırmaması ve çevre kirlenmesine yol açacak nitelik kazanmalarına neden olmaması,

6) **(Ek:RG-13/2/2008-26786)** Endüstriyel Atık sularını sızdırmaz nitelikteki fosseptikte toplayan ve vidanjör vasıtası ile atıksu altyapı tesislerine veren atıksu kaynakları, atıksu yönetimleriyle yaptıkları protokolü ve vidanjörle atıksu bertarafı sonucunda aldıkları belgeleri beş yıl süreyle saklamak ve denetimler sırasında görevlilere beyan etmesi,

gerekir.

**Alıcı ortama doğrudan boşaltım esasları**

**Madde 26 - (Başlığıyla birlikte değişik:RG-13/2/2008-26786)**

Atıksuların nitelik ve niceliklerinin kontrolü, kirliliğin azaltılması ve arıtılması, verilen atıksu deşarj standartlarına uyulup uyulmadığı hususunun uygun aralıklarla ve düzenli bir biçimde gözlenmesi ve belgelenmesi kirlitenin sorumluluk ve yükümlülüğündedir. Standartlara uyumun kontrolü açısından, kirliten tarafından yaptırılan bu ölçümler beş yıl süreyle saklanır. İdare, bu yükümlülüğün yerine getirilip getirilmediğini, gerekiyorsa kendi ölçümleriyle denetler. İdare tarafından denetim amacıyla yapılan ölçümlerin masrafı kirliten tarafından karşılanır.

Alıcı ortamlarda kirlenmenin önlenmesi için yapılacak uygulamalarda aşağıdaki genel esaslar geçerlidir.

a) Atıksu altyapı tesisi bulunan yörelerde endüstri kuruluşları kanalizasyon sistemine bağlantı esaslarına uyulmak şartıyla, atıksularını kentsel kanalizasyon sistemine deşarj edebilirler. Kent dışında kalan ve doğrudan alıcı ortama deşarj yapan atıksu kaynakları için münferit veya ortak arıtma tesisleri yapılarak bunların atıksularının arıtılması gereklidir. Kent içinde veya dışında bulunan ve benzer nitelikte atıksu üreten endüstriler için ortak atıksu altyapı tesisi kurularak ortak arıtma imkânları incelenir ve değerlendirilir.

b) Deşarj standartlarının sağlanması amacıyla, atıksuların yağmur suları, soğutma suları, az kirli yıkama suları ve buna benzer az kirli sularla seyreltilmesi yasaktır.

c) Bu Yönetmeliğin 31 inci maddesinde yer alan sektörlerden atık sularında tehlikeli madde bulunanlar, Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği hükümleri kapsamında Tehlikeli Madde Deşarj İzin Belgesi için ilgili idareye başvururlar.

d) Her türlü katı atık ve artıklarla, arıtma çamurları ve fosseptik çamurlarının alıcı su ortamlarına boşaltılmaları yasaktır.

e) Gerçek veya tüzel kişiler, faaliyet türlerine göre, alıcı ortama verdikleri atıksular için bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo 5'ten Tablo 21'e kadar konulan deşarj standartlarını sağlamakla yükümlüdürler.

f) Aynı sanayi kuruluşu içinde birden fazla sektörün bulunması ya da aynı sektörün alt sektörlerinin bulunması hâlinde, endüstriyel nitelikli atık su debisi en yüksek olan sektörün alıcı ortama deşarj standartlarının verildiği tablodaki parametre değerleri esas alınır. Ancak atıksu debisi düşük olan sektör için Yönetmelikte verilen parametrelerden her hangi biri alıcı ortama deşarj için esas alınan tabloda bulunmuyor ise, bulunmayan parametreler deşarj iznine esas olan tabloya ilave edilir. Sanayi kuruluşlarının endüstriyel nitelikli atıksuları, bu kuruluşa ait evsel nitelikli atıksularla birlikte arıtılıyorsa; evsel nitelikli atıksuyun miktarına bakılmaksızın, ilgili sanayi kuruluşu için verilen deşarj standartları uygulanır.

g) Sulama kanallarına arıtılmış atıksu deşarjında, alıcı ortama doğrudan boşaltımda uygulanan hükümler aynen geçerlidir. Ancak, sulama kanallarına arıtılmış atık su deşarjında Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün uygun görüşünün alınması gereklidir.

**Alıcı ortama doğrudan boşaltım <sup>(1)</sup>**

**Madde 27 -** Türkiye'de kurulu halde bulunan endüstri tipleri, küçük sanayi bölgeleri, organize sanayi bölgeleri ve diğer küçük işletmeler gözönüne alınarak, standartlar endüstri bazında ayrı ayrı hazırlanmıştır. Çeşitli endüstriyel atıksular karışımı ise, karışık endüstriler sektörü olarak ayrıca grup standartlarıyla temsil edilmektedir.

Evsel nitelikli atıksuların alıcı su ortamlarına deşarjlarında uyulması gereken standart değerler de Tablo 21 de verilmiştir.





Doğal olarak kendiliğinden çıkan sıcak ve mineralli suların veya herhangi bir su ortamından alarak kullandıkları suyun kalitesini hiçbir şekilde değiştirmeden aynı su ortamına deşarj ettiklerini belgeleyen kurum, kuruluş ve işletmeler, bu kapsama giren su miktarı için deşarj standartlarını ihlal etmemiş sayılırlar. Ancak bu işletmelerin yukarıda belirtilenden başka kalitede ayrı bir su kaynağını kullanmaları veya atıksu üretmeleri halinde bu istisna hükmü, kalitesi değiştirilerek atılan miktardaki sular için geçersizdir.

Kurum, kuruluş ve işletmeler, kendi gruplarına ait deşarj standartlarına kıyasla daha kirli suları alıp kullandıklarında, boşalttıkları atıksuyunkullanıma aldıkları sudan daha kirli olmamasını sağlamakla yükümlü tutulurlar.

**(Değişik son fıkra:RG-13/2/2008-26786)** Yeraltından çıkarılarak enerji üretme ve ısıtma gibi çeşitli amaçlarla kullanılan jeotermal kaynak sularının debisi 10 L/sn ve üzerinde ise suyun alındığı formasyona reenjeksiyon ile bertaraf edilmesi zorunludur. Reenjeksiyon ile bertaraf etmeyenlere işletme ruhsatı verilemez. Ancak, reenjeksiyonun mümkün olmadığı bilimsel olarak ispatlanması hâlinde; alıcı ortama deşarj edilecek olan suların içerisinde çözülmüş hâlde bulunan mineral ve elementlerin miktarlarının belirlenmesi için yapılacak jeokimyasal analizlerin sonucuna göre Bakanlıkça belirlenecek deşarj standartları esas alınarak izin verilebilir.

### **Artılmış Atıksuların Sulamada Kullanımı**

**Madde 28** - Sulama suyunun kıt olduğu ve ekonomik değer taşıdığı yörelerde, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Teknik Usuller Tebliğinde verilen sulama suyu kalite kriterlerini sağlayacak derecede artılmış atıksuların, sulama suyu olarak kullanılması teşvik edilir. Bu amaçla uygulanacak ön işlemler ve yapılması gereken incelemeler Teknik Usuller Tebliğine göre yapılır. Bir atıksu kütlesinin bu tür kullanımlara uygunluğu, valilikçe il çevre ve orman müdürlüğü, il tarım müdürlüğü ve devlet su işleri bölge müdürlüğünden oluşturulacak komisyonca belirlenir.

### **Kompozit Numunelerin Alınma ve Değerlendirilme Esasları**

**Madde 29 - (Değişik birinci fıkra:RG-13/2/2008-26786)** Atıksuların alıcı ortamlara doğrudan deşarjı ile ilgili olarak bu Yönetmelikte getirilmiş olan standart değerler, alınan kompozit atıksu numunelerinde aşılması gereken sınır değerleri ifade etmektedir.

Atıksu kaynakları gerekli deşarj standartlarını sağlamak için arıtma tesislerinin çıkış sularını deşarj izin belgesinde belirtilen aralıklarla numune almak, ölçüm ve analiz yapmak suretiyle kontrol etmek, atık suların özellikleri ve miktarlarına ilişkin bilgileri belirlemek, belgelemek ve denetimlerde beyan etmekle yükümlüdürler. İdare, bu yükümlülüğün yerine getirilip getirilmediğini, gerekiyorsa kendi ölçümleriyle denetler. İdare tarafından yapılan bu ölçümlerin masrafı kirleten tarafından karşılanır.

**(Değişik üçüncü fıkra:RG-13/2/2008-26786)** Alıcı ortama atıksu deşarj standartları için üç ayrı sınır verilmiştir. Bunlar; anlık, iki saatlik ve yirmi dört saatlik kompozit çıkış suyu numunelerinden elde edilen konsantrasyonları ifade etmektedir.

Denetlemelerde normal işletme şartlarına ait iki saatlik kompozit numuneler ve bunlara ait sınır değerler esas alınır. Ancak iki saatlik kompozitnumune alınması mümkün olmayan, artılmış atık sularını iki saatten daha kısa sürede alıcı ortama deşarj eden atıksu arıtma tesislerinde, artılmış atık su deşarjının devam ettiği süre içerisinde alınan kompozit numune değeri iki saatlik kompozit numune değeri ile kıyaslanarak denetleme yapılır.

**(Değişik beşinci fıkra:RG-13/2/2008-26786)** Alıcı ortam deşarj standartlarının belirtildiği tablolarda anlık numune parametresi bulunmayan sektörlerle ilgili idare tarafından yapılacak denetlemelerde, alınacak anlık numuneler kontrol amacıyla kullanılabilir. Bu durumda alınan anlık numune değeri iki saatlik kompozit numune için verilen standart değerden %20 daha fazla çıkması durumunda cezai işleme esas olmak üzere değerlendirme yapılır.

Denetlemelerde Balık Biyodeneyi (ZSF) parametresine ilgili idare tarafından gerekli görülmesi durumunda bakılır.

Atıksu arıtma tesislerinin tasarımında BOİS parametresi dikkate alınır.

Özellikle kurulacak arıtma tesislerinin tasarımında, işletilmesinde ve deşarj izni verilmesinde iki veya yirmidört saatlik kompozit numuneler için verilen standartlar esas alınmalıdır. İki saatlik çalışma düzeni bulunmayan tesislerde, deşarj süresi boyunca alınan kompozit numune, iki saatlikkompozit için verilen standartla kıyaslanır.

**(Değişik dokuzuncu fıkra:RG-13/2/2008-26786)** Atık su debisi 500 m<sup>3</sup>/gün üzerinde olan işletmelerin atıksu arıtma tesisi çıkış noktasında numune alma bacası, otomatik numune alma ve debi ölçme cihazı bulundurması zorunludur. Atık su debisi 200-500 m<sup>3</sup>/gün arasında olan işletmelerin atıksu arıtma tesisi çıkış noktasında numune alma bacası ve otomatik numune alma cihazı bulundurması zorunludur.

Atık sular veya artılmış suların numune alınması Numune Alma ve Analiz Metodları Tebliğine göre yapılır.



## mimmühendislik & danışmanlık

(Ek fıkra:RG-13/2/2008-26786) Derin deniz deşarjı ile sonuçlanan bütün atıksu arıtma veya ön arıtma tesislerinin çıkış noktasında numune alma bacası, atıksu debisi 1000 m<sup>3</sup>/gün üzerinde olan tesislerin ise, ayrıca otomatik numune alma ve debi ölçme cihazlarını bulundurmaları zorunludur.

### Atıksu Miktarını ve Zararlarını Azaltmak için Alınabilecek Tedbirler

#### Madde 30 - (Değişik:RG-13/2/2008-26786)

Atıksu arıtımı için uygulanabilir olduğu genelde kabul edilmiş metodlar, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Teknik Usuller Tebliğinde tanımlanır. Atıksu arıtım metodları seçilirken, alıcı ortam dışında kalan hava kirlenmesi, toprak kirlenmesi, katı artıklar gibi çevre sorunlarına neden olmamak üzere gerekli tedbirler alınır.

#### Endüstriyel Atıksu Deşarj Standartları

**Madde 31** - Endüstriler üretim tiplerine göre gruplandırılmış ve onaltı tane sektör oluşturulmuştur. Bu sektörlere giren tesislerden tamamen kuru tipte çalışanlar için Tablo 5-20 arasındaki atıksu standartları uygulanmaz. Bu sektörler ve sektörlerin içerdiği endüstri tipleri aşağıda verilmiştir;

a) Gıda sanayii sektörü; un fabrikaları, makarna fabrikaları, maya sanayii, süt ve süt ürünleri, yağlı tohumlardan yağ çıkarılması ve sıvı yağ rafinasyonu, zeytin yağı ve sabun üretimi, katı yağ rafinasyonu, mezbahalar ve entegre et tesisleri, balık ve kemik unu üretimi, havyan kesimi yan ürünleri işleme, sebze ve meyve yıkama ve işleme, bitki işleme, şeker sanayii, tuz işletmeleri, tarla balıkçılığı, su ürünleri değerlendirme ve buna benzer sanayi kuruluşları.

b) İçki sanayii sektörü; alkolsüz içkiler (meşrubat) sanayii, alkol ve alkollü içki sanayi, bira ve malt üretimi, melastan alkol üretimi.

c) Maden sanayii sektörü; demir ve demir dışı metal cevherleri, kömür üretimi ve nakli, bor cevheri, seramik ve toprak sanayii, çimento, taş kırma, toprak sanayii ve buna benzer sanayi kuruluşları.

d) Cam sanayii sektörü; cam eşya, düz cam ve pencere camı imali, cam yünü hazırlama, gümüş kaplamalı ve kaplamasız ayna imali.

e) Kömür hazırlama işleme ve enerji üretimi sektörü; taş kömürü ve linyit kömürü hazırlama, kok ve havagazı üretimi, termik santraller, nükleer santraller, jeotermal santraller, soğutma suyu ve benzerleri, kapalı devre çalışan endüstriyel soğutma suları, fuel-oil ve kömürle çalışan buhar kazanları ve benzeri tesisler.

f) Tekstil sanayii sektörü; açık elyaf, iplik üretimi ve terbiyesi, dokunmuş kumaş terbiyesi, pamuklu tekstil ve benzerleri, çırçır sanayii, yün yıkama, terbiye, dokuma ve benzerleri, örgü kumaş terbiyesi ve benzerleri, halı terbiyesi ve benzerleri, sentetik tekstil terbiyesi ve benzerleri.

g) Petrol sanayii sektörü; petrol rafinerileri, petrol dolun tesisleri ve benzerleri.

h) Deri ve deri mamülleri sanayi.

ı) Selüloz, kağıt, karton sanayii sektörü; yarı selüloz üretimi, ağartılmamış selüloz üretimi, ağartılmış selüloz üretimi, saf selüloz üretimi, nişasta katkısız kağıt üretimi, nişasta katkılı kağıt üretimi, saf selülozdan elde edilen çok ince dokulu kağıt üretimi, yüzey kaplamalı-dolgulu kağıt üretimi, kırıntı kağıt yüzdesi yüksek olmayan kağıt üretimi, kırıntı kağıttan kağıt üretimi, parşömen kağıdı üretimi ve benzerleri.

j) Kimya sanayii sektörü; klor alkali sanayii, perborat ve diğer bor ürünleri sanayii; zırnık üretimi ve benzerleri, boya ve mürekkep sanayii; boya ham madde ve yardımcı madde sanayii; ilaç sanayii; gübre sanayii; plastik sanayii; boru, film, hortum, kauçuk sanayii; taşıt lastiği ve lastik kaplamaacılığı, tıbbi ve zirai müstahzarat sanayii (laboratuvarlar, tanenli maddeler, kozmetik); deterjan sanayii; petrokimya ve hidrokarbon üretim tesisleri, soda üretimi, karpit üretimi, baryum bileşikler üretimi, dispers oksitler üretimi ve benzerleri.

k) Metal sanayii sektörü; demir çelik işleme tesisleri, genelde metal hazırlama ve işleme, galvanizleme, dağlama, elektrolitik kaplama, metal renklendirme, çinko kaplama, su verme-sertleştirme, iletken plaka imalatı, akü imalatı, emayeleme, sırlama, mineleme tesisleri, metal taşlama ve zımparalama tesisleri, metal cilalama ve vernikleme tesisleri, laklama-boyama, demir dışı metal üretimi, alüminyum oksit ve alüminyum izabesi, demir ve demir dışı dökümhane ve metal şekillendirme ve benzerleri.

l) Ağaç mamülleri ve mobilya sanayii sektörü; kereste ve doğrama, sunta, kutu, ambalaj, mekik, duralit ve benzerleri.

m) Seri makina imalatı, elektrik makinaları ve teçhizatı, yedek parça sanayii sektörü.

n) Taşıt fabrikaları ve tamirhaneleri sanayi; motorlu ve motorsuz taşıt tamirhaneleri, otomobil, kamyon, traktör, minibüs, bisiklet, motosiklet ve benzeri taşıt aracı üreten fabrikalar, tersaneler ve gemi söküm tesisleri.

o) Karışık endüstriler; büyük ve küçük organize sanayi bölgeleri ve sektör belirlemesi yapılamayan diğer sanayiler.

p) (Değişik:RG-13/2/2008-26786) Endüstriyel nitelikli atıksu üreten diğer tesisler; içme suyu filtrelerinin geri yıkama suları, endüstriyel soğutma suları, hava kirliliği kontrol amacıyla kullanılan filtre su ve çamurları,



## mimmühendislik & danışmanlık

benzin istasyonları, yer ve taşıt yıkama atıksuları, katı artık değerlendirme ve bertaraf tesislerinden gelen atıksular, benzin istasyonlarından gelen atıksular, tutkal ve zambak üretimi atıksuları, su yumuşatma, demineralizasyon ve rejenerasyon, aktif karbon yıkama, rejenerasyon ve Biodizel tesisleri.

Yukarıda verilen endüstriyel atıksu kaynakları için belirlenen atıksu deşarj standartları Tablo 5 ten Tablo 20 ye kadar düzenlenmiştir. Bu Yönetmelikte yer almayan endüstri tipleri için işletmenin proses türü, kullanılan hammaddeler, kimyasallar ve benzeri hususlar dikkate alınarak deşarj parametreleri ve bu parametreler için benzer sektörler ve Tablo 19 esas alınarak deşarj standartları ilgili idarece belirlendikten sonra Bakanlığın uygun görüşü alınarak uygulanır.

### **Evsel Nitelikli Atıksular İçin Deşarj Standartları**

#### **Madde 32 - (Değişik:RG-13/2/2008-26786)**

Evsel nitelikli atıksu kaynaklarından doğrudan ve/veya kentsel arıtma tesislerinden arıtılmış olarak çıkan suların alıcı ortama deşarjında istenen standart değerler bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo 21’de verilmiştir.

Evsel nitelikli atıksular kirlilik yüklerine göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılır.

- a) Kirlilik yükü ham BOİ<sub>5</sub> olarak 5-120 kg/gün arasında (Eşdeğer nüfus 84 - 2000 arasında).
- b) Kirlilik yükü ham BOİ<sub>5</sub> olarak 120-600 kg/gün (Eşdeğer nüfus 2000 -10 000 arasında).
- c) Kirlilik yükü ham BOİ<sub>5</sub> olarak 600-6000 kg/gün (Eşdeğer nüfus 10 000-100 000 arasında).
- d) Kirlilik yükü ham BOİ<sub>5</sub> olarak 6000 kg/gün’den büyük (Eşdeğer nüfus 100 000 veya daha fazla).

Nüfusu 2000’den az olan yerleşim yerlerinin; otel, motel, tatil köyü, tatil sitesi, yazlık siteler ve sanayi tesislerinin evsel atıksuları hariç, evsel nitelikli atıksuları için, yerleşim yerinin çevresel ve sosyoekonomik özellikleri dikkate alınarak çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecek ve bu Yönetmeliğin ilgili hükümlerini karşılayacak şekilde İl Çevre ve Orman Müdürlüğünce uygun görülecek arıtma ve/veya bertaraf yöntemleri uygulanır.

Nüfusu 84 kişinin altında olan otel, motel, tatil köyü, tatil sitesi ve yazlık siteler ve sanayi tesislerinin evsel atık suları 19/3/1971 tarihli ve 13783 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Lağım Mecrası İnşaatı Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik hükümlerine göre yapılacak olan sızdırmaz nitelikteki fosseptikte toplanır ve vidanjör vasıtası ile atıksu altyapı tesislerine verilir.

Evsel Atık sularını sızdırmaz nitelikteki fosseptikte toplayan ve vidanjör vasıtası ile atıksu altyapı tesislerine veren atıksu kaynakları, Atıksu Yönetimleriyle yaptıkları protokolü ve vidanjörle atıksu bertarafı sonucunda aldıkları belgeleri beş yıl süreyle saklamak ve denetimler sırasında görevlilere beyan etmek zorundadırlar.

### **Derin Deniz Deşarjlarıyla Alıcı Ortamlara Boşaltım**

#### **Madde 33 - (Değişik:RG-13/2/2008-26786)**

Denize kıyısı olan yerleşimler ve kıyı bölgelerinde bulunan endüstriler için, alıcı ortamda yeterli seyreltme kapasitesinin bulunduğu ayrıntılı mühendislik çalışmaları sonucunda kanıtlanması hâlinde, atıksuların ve soğutma sularının derin deniz deşarjlarıyla bertarafına izin verilir. Bu durumlarda evsel ve endüstriyel atıksular için alıcı ortama doğrudan deşarj için belirlenmiş olan deşarj standartları uygulanmaz. Arıtılmamış evsel nitelikli atıksuların ve soğutma sularının değişim ve seyreltme potansiyeli düşük olan yarı kapalı koy ve körfezlere, Coğrafi şartlar nedeniyle derin deniz deşarjı yapılması zorunlu olursa, yapılacak deşarjın alıcı ortamdaki ekolojik dengeleri bozmayacağı ve özellikle Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen maddelerin birikim yapmayacağı, bir çevresel etki değerlendirme çalışması ile ispat edilirse, bu Yönetmeliğin 42 nci maddesi uyarınca izin verilir.

#### **Derin Deniz Deşarjına İzin Verilebilecek Atıksuların Özellikleri**

**Madde 34 -** Derin deniz deşarjından önce sadece sınırlı düzeyde bir arıtma yapıldığı için, deniz ortamının korunabilmesi amacıyla, derin deniz deşarjıyla alıcı ortama verilebilecek atıksu özellikleri sınırlandırılmıştır. Bu sınırlandırmalar aşağıda belirtilmektedir;

a) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Alıcı sulara derin deniz deşarjının yapılabilmesi için atıksuların Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen sınır değerleri sağlaması gerekmektedir.

b) Derin deniz deşarjına 33 üncü madde uyarınca izin verilebilecek atıksuların özellikleri Tablo 22 de verilmiştir. Bu tablodaki sınır değerlerden fazla kirletici özellikler ihtiva eden suların denize boşaltımına izin verilmez.

#### **Derin Deniz Deşarj Kriterleri**

**Madde 35 -** Atıksuların derin deniz deşarjlarıyla bertaraf edilmesi durumunda, alıcı ortamlar için uygulanacak olan derin deniz deşarj kriterleri Tablo 23 te düzenlenmiştir. Deşarj sistemlerinin tasarımında ayrıca aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır;





## mimmühendislik & danışmanlık

a) Denize bu Yönetmelikle verilebileceği kabul edilen atıksuların deşarj edilebilmesi için projedeki ilk seyrelme S1 değeri 40 m altında bulunmamalı, tercihen S1 = 100 olmalıdır. Bu seyrelmelerin tesbiti Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Teknik Usuller Tebliğine göre yapılır.

b) (Değişik:RG-13/2/2008-26786) Minimum deşarj derinliği 20 metre olmalı, eğer 20 metre derinliğe inmek ekonomik olarak mümkün değilse, difüzör hariç deşarj boru boyu ortalama kıyı çizgisinden itibaren bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo 24'te gösterilenden az olmamalıdır. Tablodaki nüfus değerlerinden daha büyük yerleşim yerleri, "önemli kirlletici kaynak" sınıfına giren faaliyetler ve sanayi kuruluşları için deşarj boru boyu, ön veya tam arıtma alternatifleri ile birlikte ele alınarak belirlenir.

c) (Değişik:RG-13/2/2008-26786) Yaz aylarında T90 değeri Ege ve Akdeniz'de en az 1 saat, Karadeniz'de 2 saat Marmara Denizinde ise 1,5 saat alınmalıdır. Kış aylarında ise T90 değeri daha yüksek olacağı için bu değer ortalama 3-5 saat arasında alınmalıdır.

### İstisna Hükümleri

**Madde 36 - (Değişik:RG-30/3/2010-27537) <sup>(2)</sup>** İdare tarafından, belirli bir deniz ortamına deşarj yapmış olan ve yapabilecek diğer atıksu kaynaklarının topluca deniz suyu kalitesi üzerinde olumsuz etkileri göz önüne alınarak izin için gerektiğinde 35 inci maddede öngörülenden daha sıkı kriterler ve tedbirler alınabilir.

Derin deniz deşarjına 33 üncü madde uyarınca izin verilebilecek atıksuların özellikleri Tablo 22 de verilmiştir. Bu tabloda verilen parametrelerin dışında kirlletici özellikler ihtiva eden suların denize boşaltımına, yapılacak deşarjın alıcı ortamdaki ekolojik dengeleri bozmayacağı ayrıntılı bilimsel çalışmalar ile kanıtlandığı takdirde izin verilebilir.

(Ek fıkra:RG-13/2/2008-26786) Yüzme ve Rekreasyon amacıyla kullanılan sulara yapılacak derin deniz deşarjının mümkün olmadığı hâllerde atık suların arıtılmasında azot ve fosfor giderimi ile birlikte dezenfeksiyon işlemi yapılır ve deşarj, söz konusu su ortamlarının kalitesini bozmayacak şekilde gerçekleştirilir.

## ALTINCI BÖLÜM

(Değişik bölüm başlığı:RG-30/3/2010-27537) <sup>(2)</sup>

### Çevre İzni Alınması İle İlgili Hükümler

#### Alıcı ortama atıksu deşarjı olan kurum, kuruluş ve işletmeler için çevre izni

#### MADDE 37 - (Başlığıyla birlikte deşarj:RG-30/3/2010-27537) <sup>(2)</sup>

Her atıksu deşarjı için bu Yönetmelik çerçevesinde idarenin istediği çıkış suyu kalitesinin ve diğer şartların sağlanması koşuluyla, alıcı ortama her türlü evsel ve/veya endüstriyel nitelikli atıksuların doğrudan deşarjı için idareden çevre izni alınması mecburidir.

Çevre izni alınması işlemlerinde Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır. Söz konusu Yönetmeliğin Ek-3C'sinde yer alan "Atıksu Deşarjı Teknik Bilgiler Listesi", bu Yönetmelik uyarınca çıkarılan tebliğde belirtilen usule göre doldurulur.

#### Alıcı ortama atıksu deşarjı konusunda çevre iznine tabi işletmeler için genel hükümler

#### MADDE 38 - (Başlığıyla birlikte deşarj:RG-30/3/2010-27537) <sup>(2)</sup>

İşletmenin Çevre İzin başvurusunda bulunabilmesi için bir adet yirmi dört saatlik kompozit atıksu numune sonucunun veya en az üç adet iki saatlik kompozit atık su numunesi analiz sonuçlarının aritmetik ortalamasının bu Yönetmelikte belirtilen standartları sağlaması gerekmektedir.

İşletmelerin Çevre İzni işlemlerinde gerekli olan atıksu analizlerinin, Bakanlıktan Çevre Analizleri Ön Yeterlilik/Yeterlilik Belgesi almış laboratuvarlarda yapılması zorunludur.

Alıcı ortamın çok yoğun bir şekilde kirltilmiş olduğu yörelerde alıcı ortam deşarj standartları, yer ve sınır belirlemeleri ve uygulanacak diğer işlemlerin, havza koruma planı ile tespit edilmesi esastır.



Bakanlıkça bir alıcı ortamın, mevcut kullanım amaçlarının olumsuz yönde etkilenmesini önlemek veya kalitesini düzeltmek amacı ile alıcı ortama, bilimsel çalışmalar sonucu oluşturulan Havza Koruma Planı çalışması yapılıncaya kadar alıcı ortamdaki su kaynaklarının minimum debileri ve kirlilik seviyesi dikkate alınarak mevcut atıksu deşarjlarında bu Yönetmelikte öngörülen sınırların ötesinde kısıtlamalar yapılabilir. Bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo 1'deki limit değerler dikkate alınarak yapılacak hesaplamalar sonucunda atıksu deşarj limitlerinde gerekli oranda kısıtlama yapılır. Yapılan kısıtlamalar tebliği tarihinden itibaren oniki ay içerisinde faaliyet sahibi tarafından gerçekleştirilir.

**(Mülga:RG-24/4/2011-27914)**

Çevre izninin verildiği şekilde kullanımı esnasında alıcı ortamın mevcut veya ileriye yönelik kullanım amaçlarına olumsuz etkiler yaptığı tespit edildiğinde deşarj limitleri sınırlandırılır veya atıksuyun arıtıldıktan sonra geri dönüşümlü olarak kullanılması Bakanlıkça istenebilir.

**Alıcı ortama atıksu deşarjı olan kurum, kuruluş ve işletmeler için çevre iznine itiraz**

**MADDE 39 - (Başlığıyla birlikte değişik:RG-30/3/2010-27537) <sup>(2)</sup>**

Bir alıcı ortama atıksu deşarjından dolayı bazı olumsuz etkilerin oluştuğunun belirlenmesi hâlinde veya bu deşarjdan dolayı zarar gören veya zarar görmesi muhtemel olan üçüncü kişiler, izni veren idareye delilleriyle birlikte başvurarak, alıcı ortama atıksu deşarjı olan kurum, kuruluş ve işletmeler için çevre iznine itiraz etme hakkına sahiptirler. Bu itirazların uygun bulunması hâlinde, deşarjı yapanlar gerekli iyileştirme tedbirlerini almak mecburiyetindedirler.

**Deşarj ön izin işlemi ve deşarj izin işlemi**

**MADDE 40 - (Mülga:RG-30/3/2010-27537) <sup>(2)</sup>**

**Kirlenmeye karşı tedbir yükümlülüğü**

**MADDE 41 - (Başlığıyla birlikte değişik:RG-30/3/2010-27537) <sup>(2)</sup>**

Atıksu altyapı tesisleri yönetimleri ile alıcı ortama atıksu deşarjı ve/veya derin deniz deşarjı konularında çevre izni alan kurum, kuruluş ve işletmeler, tesislerini kurup işletmeye aldıktan sonra da çevre izin belgesinde öngörülenin ötesinde kirlletici atmamakla ve gerek alıcı ortam, gerekse deşarj standartlarını aşmamakla yükümlüdürler.

**Derin deniz deşarjı olan kurum, kuruluş ve işletmeler için çevre izni**

**MADDE 42 - (Başlığıyla birlikte değişik:RG-30/3/2010-27537) <sup>(2)</sup>**

Derin deniz deşarjı olan kurum, kuruluş ve işletmeler için idareden çevre izni alınması mecburidir. Çevre izni alınması işlemlerinde Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır. Söz konusu Yönetmeliğin Ek-3C'sinde yer alan "Derin Deniz Deşarjı Teknik Bilgiler Listesi", bu Yönetmelik uyarınca çıkarılan tebliğde belirtilen usule göre doldurularak izleme sonuçları ile birlikte idareye sunulur.



## YEDİNCİ BÖLÜM

### Atıksu Altyapı Tesislerindeki Uygulamalar

#### Atıksu Toplama ve Bertaraf Yükümlülüğü

##### **Madde 43 - (Değişik:RG-13/2/2008-26786)**

Atıksu altyapı tesisleri yönetimleri, Çevre Kanununun 11 inci maddesi uyarınca, sorumluluk bölgelerinde oluşan atıksuların toplanması, iletilmesi ve bertaraf edilmesi işlemlerini yerine getirirler. Bu yönetimler, toplanan atıksuların bu Yönetmelikte belirtilen esaslar çerçevesinde bertarafı ile yükümlüdür.

Atıksu altyapı tesisleri yönetimleri, yetki sınırları içindeki kanalizasyon sistemleri ile toplanan atıksuları, bertaraf etmek amacıyla atıksu arıtma tesislerini Çevre Kanununda öngörülen sürelerde, kurmak zorundadırlar. Atıksu altyapı tesisleri yönetimleri, Bakanlığa sunulan İş Termin Planının uygulanmasıyla ilgili gelişmeleri bildirmek mecburiyetindedirler. İlgili başvuru atıksu arıtma tesisi ile ilgili iş termin planı hazırlandıktan sonra mülki amir kanalıyla yapılır.

Atıksuyunda, Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliğinin ekinde yer alan Ek-1'de belirtilen maddeleri bulunduran faaliyetler İş Termin Planı kapsamında değerlendirilemez, bu tür faaliyetler derhâl gerekli tedbirleri almakla yükümlüdürler.

Belediyeler atık su arıtma tesisinin kurulmasıyla ilgili iş termin planındaki taahhütlerini mücbir sebepler dışında yerine getirmedikleri takdirde belediye başkanları hakkında Cumhuriyet Savcılığına suç duyurusunda bulunulur.

İş Termin Planını süresi içerisinde vermeyen ve/veya İş Termin Planındaki taahhüt ettikleri işleri yerine getirmeyen atıksu alt yapı yönetimi kanalizasyonuna deşarj ile ilgili olarak, Bakanlık bu Yönetmeliğin 45 inci maddesinin (h) ve (ı) bentlerini uygulamaya yetkilidir.

Bu yönetimlerin yetki sınırları içindeki taşınmaz mal sahipleri için atıksularını bu tür ortak atıksu altyapı tesislerine bağlamak ve bu tesisleri kullanmak bir hak ve mecburiyettir.

#### Atıksu Bağlantı İzni ve Belgesi

**Madde 44** - Bir şehir ve/veya sanayi bölgesinde parsellerin, kurum, kuruluş ve işletmelerin atıksularını atıksu altyapı tesislerine bağlayabilmeleri, atıksu altyapı tesisleri yönetimince verilecek olan atıksu bağlantı iznine tabidir. Atıksu bağlantı izni, evsel atıksuların yazılı bir belge karşılığında; endüstriyel ve karışık atıksuların ise düzenlenecek bağlantı kalite kontrol izin belgesindeki koşulları sağlaması halinde, atıksu altyapı tesisleri yönetimi tarafından verilen izindir. Bağlantı kalite kontrol izni; atıksu altyapı tesisleri yönetimi tarafından, endüstriyel atıksuların kanalizasyon sistemine bağlantı şartlarını belirleyen bağlantı kalite kontrol izin belgesi ile verilir. Bu izin ve belgeler 45, 46, 47 ve 48 inci maddelerde açıklanan hususlara uyulması şartıyla verilir.

#### Kanalizasyon Sistemine Bağlantı Kısıtları

**Madde 45** - Atıksu altyapı tesisleri kapsamında inşa edilen ve işletilen kanalizasyon sistemlerine yapılacak bağlantılar aşağıdaki kısıtlamalara tabidir;

a) Kanalizasyonun ayrıık sistemde olması halinde, yağmur suları ve kirli olmayan diğer drenaj suları, kanalizasyona bağlanamaz.

b) Birleşik ve ayrıık sistemlerde, izne esas olacak atıksu miktarları ve özellikleri yağışsız havalarda belirlenir.

c) Kesikli çalışan işletmeler, kanalizasyon sistemine bağlantı yapmadan önce ön arıtma tesislerinin gerekli olup olmadığına bakılmaksızın, dengeleme havuzu inşa etmek mecburiyetindedirler. Bu işletmelerin atıksu debileri ve kaliteleri bu dengeleme havuzu çıkışında belirlenir. Dengeleme havuzu bulundurmeyen tesislerde izne esas olacak atıksu miktarları ve kirlilik yükleri, tesisten çıkacak maksimum atıksu miktar ve kalitesi dikkate alınarak tespit edilir.

d) Kirliletiç maddeler ihtiva etmeyen soğutma sularının, yetkili atıksu altyapı tesisleri yönetiminin özel onayı olmadan kanalizasyon sistemine bağlanması yasaktır.

e) Endüstriyel atıksular ön arıtma gereğini ortadan kaldırmak üzere kirliletmemiş sularla seyreltilerek kanalizasyon sistemine verilemez.

f) Atıksu altyapı tesislerine deşarj edilmiş olan atıksular, atıksu altyapı tesisleri yönetimlerinin yazılı izni olmadıkça herhangi bir amaç için kullanılamaz.

g) Kanalizasyon sisteminin arıtma ile sonlanmasına bakılmaksızın evsel atık sular kanalizasyon sistemine belediyenin izni ile bağlantı yapılabilir.

h) **(Değişik:RG-13/2/2008-26786)** Endüstriyel nitelikli küçük atık su kaynaklarının, sonu arıtma tesisi ile sonuçlanmayan kanalizasyon sistemine doğrudan veya kısıtlama yaparak bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo





25'te verilen standart değerleri sağlayarak bağlanıp bağlanamayacağına toplam kirlilik yükleri ve alıcı ortam özellikleri dikkate alınarak, Mahalli Çevre Kurulu tarafından karar verilir.

1) (**Değişik:RG-13/2/2008-26786**) Tehlikeli madde içermeyen, ancak kanalizasyon sisteminin taşıdığı toplam debi ve kirlenici yükünün %1'inden fazla olan endüstriyel atıksu niteliğindeki atıksu kaynaklarının, sonu arıtma tesisi ile sonuçlanmayan kanalizasyon sistemine bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo 25'te verilen standart değerleri veya kısıtlama yaparak alıcı ortam deşarj standartlarını sağlayarak bağlanıp bağlanamayacağına toplam kirlilik yükleri ve alıcı ortam özellikleri dikkate alınarak, Mahalli Çevre Kurulu tarafından karar verilir.

#### **Atıksu Toplama Sistemine Verilemeyecek Maddeler**

**Madde 46** - Arıtma tesisinin arıtma verimini, çamur tesislerinin işletilmesini, çamur bertarafını veya çamur değerlendirilmesini olumsuz yönde etkileyen maddeler; atıksu tesislerini tahrip eden, fonksiyonlarını ve bakımlarını engelleyen, zorlaştıran, tehlikeye sokan veya tesislerde çalışan personele zarar veren maddelerin atıksu altyapı tesislerine verilmesi yasaktır. Sanayi ve endüstri tesislerinde çöp ve katı maddelerin öğütülerek kanalizasyona verilmesini sağlayan çöp öğütücülerinin kullanılması yasaktır. Konut, işyeri ve sanayii tesislerinde kullanılan bitkisel ve madeni atık yağların kanalizasyona verilmesi yasaktır.

#### **Atıksu Altyapı Tesislerine Bağlanabilecek Atıksuların Özellikleri**

**Madde 47** - Önemli kirlenici atıksu kaynağı tanımına giren endüstri atık sularının atıksu altyapı tesislerine kabul edilmesi için Tablo 25 te verilen standart değerlere uyum göstermesi şarttır.

Küçük atıksu kaynakları tanımına giren endüstri atık sularından Tablo 25 te verilen standart değerleri aşanların atıksu altyapı tesislerine doğrudan bağlanabilmesi, atıksu altyapı yönetimlerinin iznine bağlıdır.

#### **Ön Arıtma Tesisleri**

**Madde 48** - Atıksularının özellikleri nedeni ile, atıksu altyapı tesisine doğrudan bağlantıları, atıksu altyapı tesisleri yönetimleri tarafından uygun görülmeyen endüstriler; kuruluş, işletme, bakım, kontrol ve belgeleme harcamaları kendilerine ait olmak üzere, bu Yönetmelikte tanımlanmış olan bir ön arıtma sistemini kurmak ve işletmek yükümlülüğündedirler.

(**Değişik ikinci fıkra:RG-13/2/2008-26786**) Ayrıca ilgililer, herhangi bir atıksu toplama alanında atıksu debisi veya ilgili sanayi sektörüne ait bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo 5 ilâ Tablo 20 arasındaki grup standartlarında verilen her bir parametre itibarıyla kirlenme yükü, o kanalizasyon sisteminin taşıdığı toplam debi ve kirlenici yükünün %10'undan fazla olan endüstriyel atıksu kaynaklarında, teknik özellikleri bağlantı kalite kontrol izin belgesinde belirtilen ve Çevre Kanununun 11 inci maddesinde tanımlanan esaslar çerçevesinde bir özel arıtma tesisini kurmak ve işletmekle yükümlü tutulurlar. Bu durumda alıcı ortama doğrudan boşaltım ilkesi ve atıksu standartları geçerlidir ve ayrıca bu Yönetmeliğin 37 nci maddesi uyarınca taşınmaz mal sahibi ilgili idareden izin alır.

#### **Kanalizasyon Sistemine Bağlantı ve Boşaltımların Kontrol Düzeni**

**Madde 49** - Atıksu üreten kurum, kuruluş ve işletmelerin kanalizasyon sistemine atıksu bağlantısının yapıldığı yerde veya ön arıtma tesisi çıkışında kolayca ulaşılabilen ve çalışmaya müsait bir kontrol bacası inşa edilir. Kontrol bacasının projesi ve tipi bir plan üzerinde gösterilerek ilgili atıksu altyapı tesisleri yönetiminin bilgisine sunulur. Yönetimin gerekli gördüğü kurum, kuruluş ve işletmelerin bağlantı yerinde veya ön arıtma tesisi çıkışında, atıksuların özelliklerinin tespiti, bu Yönetmeliğin 29 uncu maddesinde tanımlandığı şekilde yapılır. Kontrol düzeninin tesbit edemeyeceği ani dökülme ve deşarjların olabileceği kaynaklar için atıksu altyapı tesisleri yönetimi ilave tedbirler belirtir. Bu tedbirlere ilişkin detaylı bilgi, bağlantı kalite kontrol izin belgesinde yer alır.

#### **Atıksu Altyapı Tesisleri Kullanımı Çerçevesinde Yönetmeliğin İhlali Kapsamına Giren Davranışlar**

##### **Madde 50 - (Değişik:RG-13/2/2008-26786)**

Atıksu altyapı tesisleri kullanımı çerçevesinde, Yönetmeliğin ihlali kapsamına giren davranışlar aşağıda belirtilmiştir.

a) Bağlantı ile ilgili kısıtlamalar ve bununla ilgili yasaklara ilişkin 44, 45 ve 46 ncı maddelerdeki hükümlerin aksine, bağlantısı yasaklanan atıksular veya maddeler atıksu sistemine boşaltılıyorsa veya atıksu bağlantı kalite kontrol izin belgesinde öngörülen sınır değerler aşıyorsa,

b) Atıksular, bağlantı sınırlamaları ile ilgili 47 ve 48 inci maddelerin aksine, ön arıtmasız olarak atıksu altyapı sistemine veriliyorsa,

c) Yeraltı suyu veya arıtılmasına gerek ve mecburiyet olmayan sular, bağlantı ile ilgili kısıtlamaları belirleyen 45 inci maddenin (d) bendinin aksine, onay alınmadan atıksu altyapı tesisine veriliyorsa,

d) Kontrol ve belgeleme yükümlülüğüne ilişkin 49 uncu maddenin aksine, atıksu miktarları ve özelliklerini ölçebilmek amacıyla gerekli ölçüm düzenekleri ve kontrol bacaları tesis çıkışında kurulmamışsa,



uygun yere konulmamışsa veya çalıştırılmıyorsa, bakımı yapılmıyorsa, uygun ve sorumlu bir personel tayin edilmemişse veya kayıt defteri beş yıl boyunca saklanmamışsa ya da resmen denetimle görevli kişinin talebine rağmen ibraz edilmemişse,

e) Kontrol düzeni ile ilgili 49 uncu maddenin aksine, parsel atıksu sisteminin veya atıksuyun incelenmesine müsaade edilmemişse,

yukarıdaki davranışları gerçekleştiren gerçek ve tüzel kişiler hakkında ilgili idare kendi mevzuatı çerçevesinde gerekli işlemleri yapar.

Ayrıca, Atıksu alt yapı sistemi sonunda alıcı ortamda kirliliğin tespit edilmesi hâlinde 2872 sayılı Çevre Kanunu çerçevesinde ilgili atıksu altyapı yönetimine gerekli işlem uygulanır.

Taşınmaz mal sahibi, atıksu altyapı tesislerinden yararlanma şartlarına ilişkin 43 üncü maddedeki yükümlülüklerine rağmen, verilen süre içinde şehir atıksu sistemine bağlantı yapmaması nedeni ile Alıcı Ortamda Kirliliğe neden olması ve yönetmelik hükümlerine aykırı davranması nedeniyle 2872 sayılı Çevre Kanunu çerçevesinde gerekli işlem yapılır.

## SEKİZİNCİ BÖLÜM Çeşitli Hükümler

### Denetim

#### Madde 51 - (Değişik:RG-13/2/2008-26786)

Bu Yönetmelik uyarınca;

Alıcı ortama her türlü atıksu deşarj denetiminde Çevre Kanunu ve Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun uyarınca Bakanlık yetkilidir. Bu yetki taşrada İl Çevre ve Orman Müdürlüklerince kullanılır.

Büyükşehirli içme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel su kaynakları havzalarındaki denetim faaliyetlerinden 2560 sayılı Kanun çerçevesinde Büyükşehir Belediyeleri sorumludur.

Çevre Kanunu çerçevesinde Büyükşehir Belediyeleri haricindeki yerleşimlere içme ve kullanma suyu temin edilen su havzalarındaki denetim faaliyetlerinden İl Çevre ve Orman Müdürlüğü sorumludur.

(Değişik:RG-30/3/2010-27537) <sup>(2)</sup> Alıcı ortama atıksu deşarjı olan kurum, kuruluş ve işletmeler için çevre izin belgesi ile derin deniz deşarjı olan kurum, kuruluş ve işletmeler için çevre izin belgesinde belirtilen hükümlere uyulup uyulmadığının denetiminden; Ek-1 listesinde belirtilen işletmeler için Bakanlık, Ek-2 listesinde belirtilen işletmeler için il çevre ve orman müdürlüğü sorumludur.

Atıksu arıtma tesisi mevcut olan, atıksu altyapı tesisi yönetimlerine ait kanalizasyon sistemlerine her türlü atıksu deşarjı ve denetiminde ilgili atıksu altyapı tesisi yönetimleri mevzuatlarında belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yetkilidir.

Kanalizasyon sistemi arıtma tesisi ile sonuçlanmayan, İş Termin Planı uygun olan ve taahhütlerine uyan atıksu altyapı tesisi yönetimlerine ait kanalizasyon sistemlerine her türlü atıksu deşarjı ve denetiminde ilgili atıksu altyapı tesisi yönetimleri yetkilidir.

İş Termin Planını süresi içinde vermeyen veya İş Termin Planında taahhüt ettikleri işleri yerine getirmeyen atıksu altyapı yönetimlerinin kanalizasyon deşarj standartlarında Mahalli Çevre Kurulunca bu Yönetmeliğin 45 inci maddesinin (h) ve (ı) bentlerine göre kısıtlama yapılması durumunda, atıksu altyapı sisteminin kısıtlama kapsamındaki denetimi İl Çevre ve Orman Müdürlüklerince gerçekleştirilebilir.

Kanalizasyona bağlantı izni ile bağlantı kalite kontrol izni belgesinde belirtilen hükümlere uyulup uyulmadığının denetiminden atıksu altyapı tesisleri yönetimleri sorumludur.

Çevre Kanununun 15 inci maddesinde söz edilen faaliyetlerin durdurulması işlemi Bakanlıkça veya Bakanlık tarafından yetki devri yapılan kurum ve mercilerce gerçekleştirilir.

### Haber Verme Yükümlülüğü

Madde 52 - Atıksu kaynakları mevzuatta öngörülen arıtma tesis veya sistemlerini müstakil veya ortak olarak kurmak ve atık sularını deşarj standartlarını sağlayacak şekilde arıtmak zorundadırlar. Arıtma tesisi olmayanlar, arızalananlar, çalıştığı halde standartları sağlayamayanlar, faaliyetinde kapasite artırımına gidenler, faaliyetlerini geçici veya sürekli olarak durduranlar ilgili idareye derhal haber vermekle yükümlüdürler.

### Atıksu Arıtma Tesisi Proje Onayı

Madde 53 - Bu Yönetmelik çerçevesinde, tesisler için kurulacak atıksu arıtım sistemleri projelerinin onaylanmasında Bakanlık yetkilidir. Atıksuarıtma tesisi proje onaylanmasına ilişkin usul ve esaslar Bakanlıkça belirlenir.

Derin deniz deşarjı ile sonuçlanan atıksu arıtma tesisi projeleri Bakanlık tarafından onaylanır. Arıtma sistemi, derin deniz deşarjı ile sonuçlanıyor ise 34 ve 35 inci maddelerde belirtilen derin deniz deşarjına izin



verilebilecek atıksuların özellikleri ve derin deniz deşarjı kriterleri ile 42 nci maddenin (a) bendinde belirtilen hususlar dikkate alınarak ilgili kurum, kuruluş ve işletmeler etüd ve tatbikat projelerini Bakanlığa sunmakla yükümlüdürler.

#### **İzleme**

**Madde 54** - Atıksu arıtma tesisi işletmecileri, arıtma tesislerinin verimli olarak çalıştığı izlenmesinden ve kayıtlarının tutulmasından sorumludur. Atıksuların özellikleri ve miktarları düzenli olarak Bakanlıkça belirlenecek bir formatta ve dijital ortamda kaydedilir. İşletmeler atıksularının çıkış sularında deşarj izin belgesinde belirtilen aralıklarla numune almakla, ölçüm ve analiz yapmak suretiyle kontrol etmekle, atıksuların özellikleri ve miktarlarına ilişkin bilgileri belirlemek, belgelemek ve denetimlerde beyan etmekle yükümlüdürler. **(Değişik son cümle:RG-13/2/2008-26786)** İşletmeciler tarafından yapılan ölçüm ve analizlerin sonuçları raporların asılları ile birlikte dijital ortamda da en az beş yıl süreyle saklanmak zorundadır.

**(Değişik:RG-30/3/2010-27537)** <sup>(2)</sup> Derin deniz deşarjı için çevre izni alan kurum, kuruluş ve işletmeler, Bakanlıkça belirlenecek usul ve esaslar çerçevesinde izleme yaparak, Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-1 listesinde belirtilen işletmeler için Bakanlığa, Ek-2 listesinde belirtilen işletmeler için il çevre ve orman müdürlüğüne rapor etmekle yükümlüdürler. İdarece gerekli görülen durumlarda izleme sıklığında değişikliğe gidilebilir.

**(Değişik üçüncü fıkra:RG-13/2/2008-26786)** Göl, kıyı ve açık denizlerde su ürünleri üretimi yapacak gerçek ve tüzel kişiler tesis kurulmadan önce su kalitesi ile ilgili ölçümleri yapmakla yükümlüdür. Bu işletmeler işletme aşamasından itibaren, kirliliğin izlenmesi amacıyla, Bakanlıkça belirlenecek kriterler çerçevesinde izleme yaparak İl Çevre ve Orman Müdürlüğüne rapor etmekle yükümlüdürler.

#### **Yaptırım**

##### **Madde 55 - (Değişik:RG-13/2/2008-26786)**

Bu Yönetmelikteki yasaklara aykırı hareket edenler ve belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyenlere; ek süre verilmesi ve bu süre sonunda da yerine getirmediği takdirde faaliyetlerinin kısmen veya tamamen durdurulması Çevre Kanununun 15 inci maddesinde belirtilen makamlar tarafından, aynı Kanunun 20 nci ve 23 üncü maddelerinde belirtilen idari nitelikteki cezalar ise yine aynı Kanunun 24 üncü maddesinde belirtilen yetkili merciler tarafından verilir.

#### **Yürürlükten Kaldırılan Hükümler**

**Madde 56** - 4/9/1988 tarihli ve 19919 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

##### **Ek Madde 1 - (Ek:RG-13/2/2008-26786)**

Bakanlık, ihtiyaç duyulması hâlinde bu Yönetmeliğin uygulanması ile ilgili olarak tebliğ çıkartabilir

**Geçici Madde 1** - 4/9/1988 tarihli ve 19919 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğine dayanılarak çıkarılan ve aşağıda isimleri verilen tebliğlerin yenileri çıkartılıncaya kadar uygulanmasına devam edilir.

- a) Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Numune Alma ve Analiz Metodları Tebliği
- b) Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Teknik Usuller Tebliği
- c) Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği İdari Usuller Tebliği
- d) **(Mülga:RG-13/2/2008-26786)**

**Geçici Madde 2** - Atık su debisi 500 m<sup>3</sup>/gün üzerinde olan işletmeler, 29 uncu madde de öngörülen atıksu arıtma tesisi çıkış noktasında numune alma bacası, otomatik numune alma ve debi ölçme cihazlarını bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren oniki ay içerisinde kurmakla yükümlüdür.

**Geçici Madde 3** - Derin deniz deşarjı ile sonuçlanan bütün atıksu arıtma tesislerinin çıkış noktasında numune alma bacası, atıksu debisi 1000 m<sup>3</sup>/gün üzerinde olan işletmeler, ayrıca otomatik numune alma ve debi ölçme cihazlarını bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren oniki ay içerisinde kurmakla yükümlüdür.

**Geçici Madde 4** - Belediye ve organize sanayi bölgeleri alt yapı yönetimleri atıksu arıtma tesisi iş termin planlarını bu yönetmelik yürürlüğe girdiği tarihten itibaren bir yıl içerisinde hazırlayarak mülki amir kanalıyla Bakanlığa sunmak zorundadırlar. Arıtma tesisi olmayan ve inşaatına başlanmayan mevcut organize sanayi bölgeleri alt yapı yönetimleri ortak arıtma tesislerini iş termin planı onay tarihinden itibaren en geç bir yıl içerisinde arıtma tesisi inşaat ihalesini gerçekleştirmek ve takip eden üç yıl içerisinde de işletmeye almakla yükümlüdürler. Organize sanayii bölgesi içerisinde tehlikeli ve zararlı maddeler içeren atıksu deşarj eden tesisler derhal gerekli tedbirleri almakla yükümlüdürler.

Atıksu arıtma tesisi olmayan ve inşaatına başlamayan belediyeler; iş termin planı ve atık su arıtma tesislerini bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren yapmakla yükümlü oldukları süreler aşağıda verilmiştir.





İş termin planı hazırlanması ve atıksu arıtma tesisi işletmeye alma için aşılması gereken süreler

Nüfus	İş termin planı hazırlama süresi	Atıksu arıtma tesisi işletmeye alma süresi	Toplam süre
> 100 000	1 yıl	3 yıl	4 yıl
100 000 - 50 000	1 yıl	4 yıl	5 yıl
50 000 - 0 000	1 yıl	5 yıl	6 yıl
10 000 - 2000	1 yıl	6 yıl	7 yıl

**Geçici Madde 5 - (Ek:RG-13/2/2008-26786)**

Bu Yönetmeliğin 32 nci maddesinin ikinci fıkrasının (b), (c) ve (d) bentleri ile bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Tablo 21.2, Tablo 21.3 ve Tablo 21.4, 31/12/2014 tarihine kadar uygulanır. Bu tarihten sonra söz konusu hükümler yerine, Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uygulanır.

**Geçici Madde 6 - (Ek:RG-13/2/2008-26786)**

31/12/2004 tarihinden önce onaylanmış derin deniz deşarjı projeleri bu Yönetmeliğin Proje Onayı hükmünden muaf tutulur. Mevcut projelerinde revizyona gidecek faaliyet sahipleri, projelerini bu Yönetmelik gerekliliklerine göre hazırlatarak Bakanlığın onayına sunarlar.

**Geçici Madde 7 - (Ek:RG-13/2/2008-26786)**

Atık su debisi 200-500 m<sup>3</sup>/gün arasında olan işletmeler, bu Yönetmeliğin 29 uncu maddesinde öngörülen atıksu arıtma tesisi çıkış noktasında numune alma bacası ve otomatik numune alma cihazlarını bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren oniki ay içerisinde kurmakla yükümlüdür.

**GEÇİCİ MADDE 8 - (Ek:RG-24/4/2011-27914)**

Bu maddenin yürürlüğe giriş tarihinden önce çevre izni almış olanlar, ekli sektör tablolarında belirtilen renk parametresi deşarj standartlarını, bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren oniki ay içerisinde sağlarlar. Bu madde kapsamında renk parametresi deşarj standartlarını sağlayanların, çevre izinlerinin yenilenmesine gerek yoktur.

**Renk parametrelerine ilişkin istisna**

**GEÇİCİ MADDE 9 – (Ek:RG-25/3/2012-28244)**

(1) 22/8/2009 tarihli ve 27327 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen Islah Organize Sanayi Bölgesine dâhil olmak üzere müracaatta bulunan ve bunu belgeleyen kurum, kuruluş veya işletmeler, 31/12/2014 tarihine kadar bu Yönetmelikte belirtilen renk parametresine tâbi değildir.

**Yürürlük**

**Madde 57** - Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

**Yürütme**

**Madde 58** - Bu Yönetmelik hükümlerini Çevre ve Orman Bakanı yürütür.

<sup>(1)</sup> 13/2/2008 tarihli ve 26786 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yönetmelik değişikliği ile 27 nci maddenin başlığı “Alıcı Su Ortamına Doğrudan Boşaltım” iken “Alıcı ortama doğrudan boşaltım” olarak değiştirilmiştir.

<sup>(2)</sup> Bu değişiklik 1/4/2010 tarihinde yürürlüğe girer.

<sup>(3)</sup> Bu madde 7/4/2012 tarihli ve 28257 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik”in 17 nci maddesi ile yürürlükten kaldırılmıştır.



EKLER

SU KİRLİLİĞİ KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ TABLOLARI  
(Değişik tablo 1:RG-13/2/2008-26786)

TABLO 1: KİTAİÇİ SU KAYNAKLARININ SINIFLARINA GÖRE KALİTE KRİTERLERİ

SU KALİTE PARAMETRELERİ	SU KALİTE SINIFLARI			
	I	II	III	IV
A) Fiziksel ve inorganik-kimyasal parametreler				
1) Sıcaklık (°C)	25	25	30	> 30
2) pH	6.5-8.5	6.5-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0 dışında
3) Çözünmüş oksijen (mg O <sub>2</sub> /L) <sup>a</sup>	8	6	3	< 3
4) Oksijen doygunluğu (%) <sup>a</sup>	90	70	40	< 40
5) Klorür iyonu (mg Cl <sup>-</sup> /L)	25	200	400 <sup>b</sup>	> 400
6) Sülfat iyonu (mg SO <sub>4</sub> <sup>=</sup> /L)	200	200	400	> 400
7) Amonyum azotu (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N/L)	0.2 <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	> 2
8) Nitrit azotu (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N/L)	0.002	0.01	0.05	> 0.05
9) Nitrat azotu (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N/L)	5	10	20	> 20
10) Toplam fosfor (mg P/L)	0.02	0.16	0.65	> 0.65
11) Toplam çözünmüş madde (mg/L)	500	1500	5000	> 5000
12) Renk (Pt-Co birimi)	5	50	300	> 300
13) Sodyum (mg Na <sup>+</sup> /L)	125	125	250	> 250
B) Organik parametreler				
1) Kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ) (mg/L)	25	50	70	> 70
2) Biyolojik oksijen ihtiyacı (BOİ) (mg/L)	4	8	20	> 20
3) Toplam organik karbon (mg/L)	5	8	12	> 12
4) Toplam kjeldahl-azotu (mg/L)	0.5	1.5	5	> 5
5) Yağ ve gres (mg/L)	0.02	0.3	0.5	> 0.5
6) Metilen mavisi ile reaksiyon veren yüzey aktif maddeleri (MBAS) (mg/L)	0.05	0.2	1	> 1.5
7) Fenolik maddeler (uçucu) (mg/L)	0.002	0.01	0.1	> 0.1
8) Mineral yağlar ve türevleri (mg/L)	0.02	0.1	0.5	> 0.5
9) Toplam pestisid (mg/L)	0.001	0.01	0.1	> 0.1
C) İnorganik kirlenme parametreleri <sup>d</sup>				
1) Cıva (µg Hg/L)	0.1	0.5	2	> 2
2) Kadmiyum (µg Cd/L)	3	5	10	> 10
3) Kurşun (µg Pb/L)	10	20	50	> 50
4) Arsenik (µg As/L)	20	50	100	> 100
5) Bakır (µg Cu/L)	20	50	200	> 200
6) Krom (toplam) (µg Cr/L)	20	50	200	> 200
7) Krom (µg Cr <sup>+6</sup> /L)	Ölçülmeyecek kadar az	20	50	> 50
8) Kobalt (µg Co/L)	10	20	200	> 200
9) Nikel (µg Ni/L)	20	50	200	> 200
10) Çinko (µg Zn/L)	200	500	2000	> 2000
11) Siyanür (toplam) (µg CN/L)	10	50	100	> 100
12) Florür (µg F <sup>-</sup> /L)	1000	1500	2000	> 2000



**TABLO 1: KITAİÇİ SU KAYNAKLARININ SINIFLARINA GÖRE KALİTE KRİTERLERİ**

SU KALİTE PARAMETRELERİ	SU KALİTE SINIFLARI			
	I	II	III	IV
13) Serbest klor ( $\mu\text{g Cl}_2/\text{L}$ )	10	10	50	> 50
14) Sülfür ( $\mu\text{g S}^-/\text{L}$ )	2	2	10	> 10
15) Demir ( $\mu\text{g Fe}/\text{L}$ )	300	1000	5000	> 5000
16) Mangan ( $\mu\text{g Mn}/\text{L}$ )	100	500	3000	> 3000
17) Bor ( $\mu\text{g B}/\text{L}$ )	1000 <sup>e</sup>	1000 <sup>e</sup>	1000 <sup>e</sup>	> 1000
18) Selenyum ( $\mu\text{g Se}/\text{L}$ )	10	10	20	> 20
19) Baryum ( $\mu\text{g Ba}/\text{L}$ )	1000	2000	2000	> 2000
20) Alüminyum ( $\text{mg Al}/\text{L}$ )	0.3	0.3	1	> 1
21) Radyoaktivite ( $\text{Bq}/\text{L}$ )				
Alfa-aktivitesi	0,5	5	5	> 5
Beta-aktivitesi	1	10	10	> 10
D) Bakteriyolojik parametreler				
1) Fekal koliform(EMS/100 mL)	10	200	2000	> 2000
2) Toplam koliform (EMS/100 mL)	100	20000	100000	> 100000

- (a) Konsantrasyon veya doygunluk yüzdesi parametrelerinden sadece birisinin sağlanması yeterlidir.  
(b) Klorüre karşı hassas bitkilerin sulanmasında bu konsantrasyon limitini düşürmek gerekebilir.  
(c) PH değerine bağlı olarak serbest amonyak azotu konsantrasyonu 0.02 mg  $\text{NH}_3\text{N}/\text{L}$  değerini geçmemelidir.  
(d) Bu gruptaki kriterler parametreleri oluşturan kimyasal türlerin toplam konsantrasyonlarını vermektedir.  
(e) Bora karşı hassas bitkilerin sulanmasında kriteri 300  $\mu\text{g}/\text{L}$ 'ye kadar düşürmek gerekebilir.

**TABLO 2: GÖLLER, GÖLETLER, BATAKLIKLAR VE BARAJ HAZNELERİNİN ÖTROFİKASYON KONTROLÜ SINIR DEĞERLERİ**

İstenen özellikler	Kullanım alanı	
	Doğal koruma alanı ve rekreasyon	Çeşitli kullanımlar için (doğal olarak tuzlu, acı ve sodalı göller dahil)
pH	6.5-8.5	6-10.5
KOİ (mg/L)	3	8
ÇO (mg/L)	7.5	5
AKM (mg/L)	5	15
Toplam koliform sayısı (EMS)/100 mL	1000	1000
Toplam azot (mg/L)	0.1	1
Toplam fosfor (mg/L)	0.005	0.1
Klorofil-a (mg/L)	0.008	0.025

**TABLO 3: (Mülga:RG-13/2/2008-26786)**

**TABLO 4: DENİZ SUYUNUN GENEL KALİTE KRİTERLERİ**

Parametre	Kriter	Düşünceler
pH	6.0-9.0	-
Renk ve bulanıklık	Doğal	Doğal suiçi yaşam için gerekli fotosentez aktivitesinin, ölçüm derinliğindeki normal değerini % 90'dan fazla etkilemeyecek kadar olmalıdır.
Yüzer madde	-	Yüzer halde yağ, katran vb. sıvılarla çöp vb. sıvılara çöp vb. katı maddeler bulunamaz.
Askıda katı madde	30	-





## mimmühendislik & danışmanlık

(mg/L)		
Çözünmüş oksijen (mg/L)	Doygunluğun % 90'ından fazla	Çözünmüş oksijen değerleri derinlik boyunca izlenmelidir.
Parçalanabilir organik kirleticiler	-	Seyreldikten sonra çözünmüş oksijen varlığını yukarıda öngörülen değerden daha fazla tehlikeye düşürecek miktarda olmamalıdır.
Ham petrol ve petrol türevleri (mg/L)	0.003	Su, biyota ve sedimanda ayrı değerlendirilmeli ve tercihan hiç bulunmamalıdır.
Radyoaktivite	-	Söz konusu deniz ortamına ait doğal radyoaktivite tür ve seviyeleri aşılmayacaktır. Yapay radyoaktivite ölçülmeyecek düzeyde bulunacaktır.
Üretkenlik	-	Söz konusu deniz ortamına ait mevsimsel üretkenlik seviyeleri korunacaktır.
Zehirlilik	Bulunmayacak	
Fenoller (mg/L)	0.001	
Çeşitli ağır metaller		
Bakır, (mg/L)	0.01	
Kadmiyum, (mg/L)	0.01	
Krom, (mg/L)	0.1	
Kurşun, (mg/L)	0.1	
Nikel, (mg/L)	0.1	
Çinko, (mg/L)	0.1	
Civa, (mg/L)	0.004	
Arsenik, (mg/L)	0.1	
Amonyak, (mg/L)	0.02	

**TABLO 5: GIDA SANAYİİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI**

Tablo 5.1: Sektör: Gıda Sanayii (Un ve Makarna Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	250	200
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	120	100
pH		6-9	6-9

**Tablo 5.2: Sektör: Gıda Sanayii (Maya Üretimi)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	1200	1000
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	200	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	60	30
pH		6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 5.3: Sektör: Gıda Sanayii (Süt ve Süt Ürünleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI	(mg/L)	170	160



## mimmühendislik & danışmanlık

(KOİ) YAĞ VE GRES	(mg/L)	60	30
pH		6-9	6-9

Tablo 5.4: Sektör: Gıda Sanayi (Yağlı Tohumlardan Yağ Çıkarılması ve Sıvı Yağ Rafinasyonu-Zeytinyağı Hariç)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	170
YAĞ VE GRES	(mg/L)	60	30
pH	-	6-9	6-9

Tablo 5.5: Sektör: Gıda Sanayii (Zeytinyağı ve Sabun Üretimi, Katı Yağ Rafinasyonu)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	250	230
YAĞ VE GRES	(mg/L)	60	40
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 5.6: Sektör: Gıda Sanayii (Mezbahalar ve Entegre Et Tesisleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	250	160
YAĞ VE GRES	(mg/L)	30	20
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 5.7: Sektör: Gıda Sanayii (Balık ve Kemik Unu Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	140
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.5	-

Tablo 5.8: Sektör: Gıda Sanayii (Hayvan Kesimi Yan Ürünleri İşleme ve Benzeri Tesisler)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	160
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	100	60
YAĞ VE GRES	(mg/L)	30	20



## mimmühendislik & danışmanlık

pH (Ek satır:RG-24/4/2011-27914) Renk	- (Pt-Co)	6-9 280	6-9 260
---	--------------	------------	------------

**Tablo 5.9: Sektör: Gıda Sanayii (Sebze, Meyva Yıkama ve İşleme Tesisleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	150	100
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	200	100
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 5.10: Sektör: Gıda Sanayii (Bitki İşleme Tesisleri ve Benzerleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	150
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	3
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 5.11: Sektör: Gıda Sanayii (Şeker Üretimi ve Benzerleri)**

**Tablo 5.11.a: Kondenzasyon Suları İle Seyrelme Yok İse**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	500	450
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	100	80
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	-

**Tablo 5.11.b: Kondenzasyon Suları İle Seyrelme Var İse**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	60	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	-

**Tablo 5.12: Sektör: Gıda Sanayii (Tuz İşletmeleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	200	100
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 5.13: Sektör: Gıda Sanayii (Tarla Balıkçılığı)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	50	30





Tablo 5.14: Sektör: Gıda Sanayii (Su Ürünleri Değerlendirme)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	300	250
YAĞ VE GRES	(mg/L)	30	20
pH	-	6-9	6-9

Tablo 5.15 : Gıda Sanayi ( Büyükbaş, Küçükbaş Hayvan Besiciliği ve Tavukhaneler)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	500	400
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	200	150
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	20	15
FOSFAT FOSFORU(PO <sub>4</sub> -P)	(mg/L)	3	2
pH	-	6-9	6-9

TABLE 6: İÇKİ SANAYİİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI

Tablo 6.1: Sektör: İçki Sanayii (Alkolsüz İçkiler Meşrubat Üretimi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	160	110
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 6.2: Sektör: İçki Sanayii (Alkol, Alkollü İçki Üretimi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	300	200
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 6.3: Sektör: İçki Sanayii (Malt Üretimi, Bira İmali ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	120	100
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			



## mimmühendislik & danışmanlık

Tablo 6.4: Sektör: İçki Sanayii (Melastan Alkol Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	400
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE (Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(ml/L) (Pt-Co)	0.3 280	- 260
Renk			

**TABLO 7: MADEN SANAYİİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI**

Tablo 7.1: Sektör: Maden Sanayii (Kadmiyum Metali, Demir ve Demir Dışı Metal Cevherleri ve Endüstrisi, Çinko Madenciliği, Kurşun ve Çinkonun Rafinize Edildiği Tesisler, Kalsiyum, Florür, Grafit ve Benzeri Cevherlerin Hazırlanması) (\*)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	80	60
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	70	50
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	0.5	-
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	0.1	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	3	-
SERBEST KÜKÜRT (S)	(mg/L)	15	10
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	-
CİVA (Hg)	(mg/L)	-	0.05
KADMIYUM (Cd)	(mg/L)	-	0,2
BAKIR (Cu)	(mg/L)	5	3
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

(\*) Deniz dibi veya hidrotermal kaynaklı cevherlerde KOİ için 150 mg/l değerine izin verilir. Grafit cevherinin hazırlanmasında KOİ konsantrasyonu 65 mg/l, demir konsantrasyon 10 mg/l olarak kabul edilmiştir.

Tablo 7.2: Sektör: Maden Sanayii (Kömür Üretimi ve Nakli)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	100
ASKIDA KATI MADDE	(mg/L)	150	100
pH	-	6-9	6-9

(Değişik:RG-13/2/2008-26786) Tablo 7.3: Sektör: Metalik Olmayan Maden Sanayii (Bor Cevheri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	100	-
BOR (B)	(mg/L)	500*	-
BALIK BİYODENEYİ	-	8	-



## mimmühendislik & danışmanlık

(ZSF) pH	-	6-9	6-9
-------------	---	-----	-----

\*Alıcı ortamda, Teknik Usuller Tebliğinde yer alan Tablo 4 Sulama Sularının sınıflandırılmasında esas alınan Sulama Suyu Kalite Parametreleri ve Tablo 9 "Bitkilerin Bor Mineraline karşı dayanıklılıklarına göre sulama sularının sınıflandırılması kriterlerindeki Bor limit değerlerinin aşılmaması şarttır. Aşılması durumunda limit Bakanlıkca azaltılır.

**Tablo 7.4: Sektör: Maden Sanayii (Seramik ve Toprakten Çanak-Çömlek Yapımı ve Benzerleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	80	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	100	-
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	1	-
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.1	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	3	-
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 7.5: Sektör: Maden Sanayii (Çimento, Taş Kırma, Karo, Plaka İmalatı, Mermer İşleme, Toprak Sanayi, ve Benzerleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	100	-
KROM (CR <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.3	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	10	-
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

**Tablo 7.6: Sektör: Maden Sanayii (Kadmiyum Bileşiklerinin İmalii(\*\*))**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	-	0.2**

(\*) Kadmiyum; kimyasal element olarak kadmiyum veya içeriğinde kadmiyum bulunan bileşiklerdir. Kadmiyumun işlenmesi(imali); kadmiyum üretimi yada kullanımını içeren endüstriyel işlem yada içinde kalıcı(kalıtısal) olarak kadmiyum bulunan herhangi bir işlemi anlatır

(\*\*) Toplam kadmiyum'un aylık ortalama konsantrasyonudur.

**Tablo 8: Cam Sanayii Atık Sularının Alıcı Ortama Deşarj Standartları**

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	160** -250*
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	-	30
NİKEL (Ni)	(mg/L)	-	3
GÜMÜŞ (Ag)	(mg/L)	-	1
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	-	1.0
SÜLFAT (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	(mg/L)	-	3000
pH	-	6-9	6-9

**Merkez** : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

**Mrk. Tel** : 0.236.238 79 38

**Faks** : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

**e-posta** : info@mimmuhendislik.com





(\*) Tesisin kirlilik yükü 1000 kg KOİ/yıl'dan küçükse, gümüş kaplamalı ayna imalinde KOİ-250 mg/l ve gümüş kaplamasız ayna imalinde KOİ-200 mg/l alınacaktır.

(\*\*) Tesisin kirlilik yükü 1000 kg KOİ/yıl'dan büyükse, gümüş kaplamalı ayna imalinde KOİ-200 mg/l ve gümüş kaplamasız ayna imalinde KOİ-160 mg/l alınacaktır.

**TABLO 9: KÖMÜR HAZIRLAMA, İŞLEME VE ENERJİ ÜRETME TESİSLERİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI**

Tablo 9.1: Sektör: Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretme Tesisleri (Taşkömürü ve Linyit Kömürü Hazırlama)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	100
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	150	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	-	0.5
SICAKLIK	(°C)	35	30
pH	-	6-9	6-9

Tablo 9.2: Sektör: Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretme Tesisleri(Kok ve Havagazi Üretimi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	150	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	-	0.5
FENOL	(mg/L)	1.0	0.5
SICAKLIK	(°C)	35	30
pH	-	6-9	6-9

Tablo 9.3: Sektör: Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretme Tesisleri (Termik Santraller ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	60	30
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	150	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
TOPLAM FOSFOR	(mg/L)	8	-
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	-	0.5
SICAKLIK	(°C)	-	35
pH	-	6-9	6-9

Tablo 9.4: Sektör: Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretme Tesisleri (Nükleer Santraller)<sup>(\*)</sup>

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
SICAKLIK	(°C)	35	30



## mimmühendislik & danışmanlık

(\*) 2690 sayılı Kanun ile Türkiye Atom Enerjisi Kurumuna verilen yetki alanına giren, insan sağlığı ve çevrenin nükleer yakıt ve diğer radyoaktif maddelerin radyasyonundan korunmasında kullanılacak kısıtlayıcı değerler bu yönetmeliğin kapsamı dışındadır.

Tablo 9.5: Sektör: Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretme Tesisleri (Jeotermal Kaynaklar ve Çeşitli Amaçlarla Kullanılan Sıcak Sular)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	60	30
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	-	0.5
SICAKLIK	(°C)	-	35
pH	-	6-9	6-9

Tablo 9.6: Sektör: Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretme Tesisleri (Soğutma Suyu ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
ASKIDA KATI MADDE(AKM)	(mg/L)	150	100
SICAKLIK*	(°C)	35	30
pH	-	6-9	6-9

(\*) Soğutma amaçlı olarak deniz suyu kullanılması durumunda Tablo 23 deki sıcaklık kriteri dikkate alınır.

Tablo 9.7: Sektör: Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretme Tesisleri (Kapalı Devre Çalışan Endüstriyel Soğutma Suları)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	40	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	100	-
SERBEST KLOR	(mg/L)	0.3	-
TOPLAM FOSFOR	(mg/L)	5.0	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	4.0	-

Tablo 9. 8: Sektör: Kömür Hazırlama, İşleme ve Enerji Üretme Tesisleri (Fuel-Oil ve Kömürle Çalışan Buhar Kazanları Soğutma Suları) (\*)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.3	-
HİDRAZİN	(mg/L)	5	-
TOPLAM FOSFOR	(mg/L)	-	8**
VANADİUM	(mg/L)	-	3***
DEMİR	(mg/L)	-	7****

(\*) Soğutma suyu alınan kaynağın yukarıdaki limitleri sağlamaması durumunda soğutma suyunun deşarjı ile,temin ettikleri su



## mimmühendislik & danışmanlık

kaynağının kirletici yükünün artırılması ve su kalitesinin %5 ten daha fazla bozulmaması esastır.

(\*\*) Sadece kazanların blöf sularında yapılacaktır.

(\*\*\*) Fuel-oil ile çalışan buhar kazanlarının artık gazlarının yıkama sularında yapılacaktır.

(\*\*\*\*) Kömür ile çalışan buhar kazanlarının artık gazları ve hava ön ısıtmalı tesislerin atık gazlarının yıkama sularında yapılacaktır.

### TABLO 10: TEKSTİL SANAYİİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI

Tablo 10.1: Sektör: Tekstil Sanayii (Açık Elyaf, İplik Üretimi ve Terbiye)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	350	240
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	5	-
SERBEST KLOR	(mg/L)	0.3	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	0.1	-
SÜLFİT	(mg/L)	1	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	10	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	3
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 10.2: Sektör: Tekstil Sanayii (Dokunmuş Kumaş Terbiyesi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	400	300
ASKIDA KATI MADDE(AKM)	(mg/L)	140	100
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	5	-
SERBEST KLOR	(mg/L)	0.3	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	0.1	-
SÜLFİT	(mg/L)	1	-
FENOL	(mg/L)	1	0.5
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	3
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 10.3: Sektör: Tekstil Sanayii (Pamuklu Tekstil ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	250	200
ASKIDA KATI MADDE(AKM)	(mg/L)	160	120
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	5	-
SERBEST KLOR	(mg/L)	0.3	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	0.1	-
SÜLFİT	(mg/L)	1	-

Merkez : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

Mrk. Tel : 0.236.238 79 38

Faks : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

e-posta : info@mimmuhendislik.com



## mimmühendislik & danışmanlık

YAĞ VE GRES	(mg/L)	10	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	3
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 10.4: Sektör: Tekstil Sanayii (Yün Yıkama, Terbiye, Dokuma ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	400	300
ASKIDA KATI MADDE(AKM)	(mg/L)	400	300
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	5	-
SERBEST KLOR	(mg/L)	0.3	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	0.1	-
SÜLFİT	(mg/L)	1	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	200	100
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	3
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 10.5: Sektör: Tekstil Sanayii (Örgü Kumaş Terbiyesi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	300	200
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	5	-
SERBEST KLOR	(mg/L)	0.3	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	10	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	0.1	-
SÜLFİT	(mg/L)	1	-
FENOL	(mg/L)	1	0.5
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	3
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 10.6: Sektör: Tekstil Sanayii (Halı Terbiyesi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	300	200
ASKIDA KATI MADDE(AKM)	(mg/L)	160	120
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	5	-
SERBEST KLOR	(mg/L)	0.3	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	0.1	-
SÜLFİT	(mg/L)	1	-

Merkez : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

Mrk. Tel : 0.236.238 79 38

Faks : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

e-posta : info@mimmuhendislik.com





## mimmühendislik & danışmanlık

FENOL	(mg/L)	1	0.5
YAĞ VE GRES	(mg/L)	10	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	3
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 10.7: Sektör: Tekstil Sanayii (Sentetik Tekstil Terbiyesi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	400	300
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	0.1	-
FENOL	(mg/L)	1	0.5
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	12	10
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	3	2
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

### TABLO 11: PETROL SANAYİİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI

Tablo 11.1: Sektör: Petrol Sanayii (Petrol Rafinerileri ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
ASKIDA KATI MADDE(AKM)	(mg/L)	120	60
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	40	20
HİDROKARBONLAR	(mg/L)	15	10
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	2	1
FENOL	(mg/L)	2	1
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.2	0.1
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	2	1
pH	-	6-9	6-9

Tablo 11.2: Sektör: Petrol Sanayii (Petrol Dolum Tesisleri ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	400	200
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	60	30
YAĞ VE GRES	(mg/L)	40	20
HİDROKARBONLAR	(mg/L)	6	8
FENOL	(mg/L)	2	1
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	0.5	0.2
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	2	1
pH	-	6-9	6-9



## mimmühendislik & danışmanlık

Tablo 11. 03: Sektör: Petrol Sanayii (Hidrokarbon Üretim Tesisleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	300	250
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	200	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
HİDROKARBONLAR	(mg/L)	15	10
AMONYUM AZOTU (HN4-N)	(mg/L)	20	10
SODYUM (Na)	(mg/L)	250	200
SERBEST KLOR (Cl)	(mg/L)	0.3	-
SÜLFAT (SO <sub>4</sub> )	(mg/L)	2000	1700
DEMİR	(mg/L)	10	8
FENOLLER	(mg/L)	2	1
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	1	0.5
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	2	1
ÇİVA (Hg)	(mg/L)	-	0.05
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.15	0.10
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	1	0.5
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	1	0.5
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	0.2
BAKIR (Cu)	(mg/L)	1	0.5
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	6	4
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 12: Deri, Deri Mamulleri ve Benzeri Sanayilerin Atık Sularının Alıcı Ortama Deşarj Standartları

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	300	200
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
(Değişik satır:RG-24/4/2011-27914)			
TOPLAM KJELDAHL-AZOTU (*)	(mg/L)	120	90
TOPLAM KJELDAHL-AZOTU (**)	(mg/L)	60	45
YAĞ VE GRES	(mg/L)	30	20
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	2	1
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	0.3
TOPLAM KROM	(mg/L)	3	2
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	4
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

(\*) (Ek açıklama:RG-24/4/2011-27914) Büyükbaş hayvan derisi işleyen endüstriler

(\*\*) (Ek açıklama:RG-24/4/2011-27914) Küçükbaş hayvan derisi işleyen endüstriler ile atıksularının miktarca %20-65'i deri sektöründen kaynaklanan karışık endüstriler için uygulanır.



**TABLO 13: SELÜLOZ, KAĞIT, KARTON VE BENZERİ SANAYİLERİN ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI**

Tablo 13.1: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (Yarı Selüloz Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
DEBİ	(m <sup>3</sup> /t)	-	100
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	800
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	-	50
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	3	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	-	8
<b>(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)</b>	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 13.2: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (Hurda Kağıt, Saman ve Kağıttan Ağartılmamış Selüloz Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
DEBİ	(m <sup>3</sup> /t)	-	150
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	870
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	-	80
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	4.5	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	-	8
<b>(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)</b>	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 13.3: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (Ağartılmış Selüloz Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
DEBİ	(m <sup>3</sup> /t)	-	200
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	1000
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	-	50
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	6	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	-	8
<b>(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)</b>	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 13.4: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (Saf Selüloz Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
DEBİ	(m <sup>3</sup> /t)	-	230
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	1500
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	-	50
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	7	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	-	8



## mimmühendislik & danışmanlık

(Ek satır:RG-24/4/2011-27914) Renk	(Pt-Co)	280	260
---------------------------------------	---------	-----	-----

Tablo 13.5: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (Nişasta Katkısız Kağıt)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	100
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.5	-
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914) Renk	(Pt-Co)	280	260

Tablo 13.6: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (Nişasta Katkılı Kağıt)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	100
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.5	-
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914) Renk	(Pt-Co)	280	260

Tablo 13.7: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayi (Saf Selülozdan Elde Edilen Çok İnce Dokul Kağıt)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	120
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.5	-

Tablo 13.8: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (Yüzey Kaplamalı, Dolgulu Kağıt)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	75
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.5	-
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914) Renk	(Pt-Co)	280	260

Tablo 13.9: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (% 5 ten Fazla Odun Lifleri İhtiva Eden Ancak Kırpıntı Kağıt Yüzdesi Yüksek Olmayan Kağıt)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	100
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.5	-
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914) Renk	(Pt-Co)	280	260





## mimmühendislik & danışmanlık

Tablo 13.10: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (Kırpıntı Kağıttan İmal Edilen Kağıt)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	120
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE (Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(ml/L)	0.5	-
Renk	(Pt-Co)	280	260

Tablo 13.11: Sektör: Selüloz, Kağıt, Karton ve Benzeri Sanayii (Parşömen Kağıdı)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	100
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE (Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(ml/L)	0.5	-
Renk	(Pt-Co)	280	260

### TABLO 14: KİMYA SANAYİİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI

Tablo 14.1: Sektör: Kimya Sanayi (Klor-Alkali Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	80	50
CİVA (Hg)	(mg/L)	-	0.05
AKTİF KLOR	(mg/L)	5	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	5	-
pH	-	6-9	6-9

(Değişik:RG-13/2/2008-26786)

Tablo 14.2: Sektör: Kimya Sanayii (Perborat ve Diğer Bor Ürünleri Sanayii)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	100	-
BOR (B)	(mg/L)	500*	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	8	-
pH	-	6-9	6-9

\*Alıcı ortamda, Teknik Usuller Tebliğinde yer alan Tablo 4 Sulama Sularının Sınıflandırılmasında esas alınan Sulama Suyu Kalite Parametreleri ve Tablo 9 "Bitkilerin Bor Mineraline karşı dayanıklılıklarına göre sulama sularının sınıflandırılması kriterlerindeki Bor limit değerlerinin aşılması şarttır. Aşılması durumunda limit Bakanlıkça azaltılır

Tablo 14.3: Sektör: Kimya Sanayii (Zırnık Üretimi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	150



## mimmühendislik & danışmanlık

SÜLFÜR (S <sup>2-</sup> )	(mg/L)	2.0	1.0
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	4	4
pH	-	6-9	6-9

Tablo 14.4: Sektör: Kimya Sanayii (Boya Üretimi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	150
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	60	40
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	3	-
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 14.5: Sektör: Kimya Sanayi (Boya, Boya Hammadde ve Yardımcı Madde Üretimi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	150
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	0.3
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	-	0.2
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	4	3
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	2	1
DEMİR (Fe)	(mg/L)	30	
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	2	1
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	6	3
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 14.6: Sektör: Kimya Sanayii (İlaç Üretimi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	150	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	6	-
pH	-	6-9	6-9

Tablo 14.7: Sektör: Kimya Sanayii (Gübre Üretimi ve Benzerleri)

Tablo 14. 7.a: Azot ve Diğer Nutrientleri İçeren Kompoze Gübre Üretimi

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	200
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	-	100
TOPLAM KADMİYUM	(mg/L)	-	0.5
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	-	50

Merkez : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

Mrk. Tel : 0.236.238 79 38

Faks : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

e-posta : info@mimmuhendislik.com



## mimmühendislik & danışmanlık

NİTRAT AZOTU (NO <sub>3</sub> -N)	(mg/L)	-	50
FOSFAT FOSFORU (PO <sub>4</sub> -P)	(mg/L)	-	35
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	-	15
pH	-	6-9	6-9

Tablo 14.7.b: Sadece Azot İçeren Gübre Üretimi

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	150
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	-	100
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	-	50
NİTRAT AZOTU (NO <sub>3</sub> -N)	(mg/L)	-	50
pH	-	6-9	6-9

Tablo 14.7.c: Fosforik Asit ve/veya Fosfatlı Kayadan Fosfatlı Gübre Üretimi

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	200
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	-	100
TOPLAM KADMİYUM	(mg/L)	-	0.5
FOSFAT FOSFORU (PO <sub>4</sub> -P)	(mg/L)	-	35
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	-	15
pH	-	6-9	6-9

Tablo 14.8: Sektör: Kimya Sanayi (Plastik Maddelerin İşlenmesi ve Plastik Malzeme Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	250	100
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	65	45
YAĞ VE GRES	(mg/L)	25	10
TOPLAM FOSFOR	(mg/L)	2.5	1
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	6	3
pH	-	6-9	6-9

Tablo 14.9: Sektör: Kimya Sanayii (Tıbbi ve Zirai Müstahzarat Üretimi ve Benzerleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	150	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	-
pH	-	6-9	-



## mimmühendislik & danışmanlık

**Tablo 14.10: Sektör: Kimya Sanayii (Deterjan Üretimi ve Benzerleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	100
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	150	100
YÜZEY AKTİF MADDE	(mg/L)	10	5
TOPLAM FOSFOR(P)	(mg/L)	2	1
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 14.11: Sektör: Kimya Sanayii (Kauçuk Üretimi ve Benzerleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	100
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	65	45
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 14.12: Sektör: Kimya Sanayii (Petrokimya ve Hidrokarbon Üretim Tesisleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	300	250
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	200	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
HİDROKARBONLAR	(mg/L)	15	10
AMONYUM AZOTU (HN4-N)	(mg/L)	20	10
FENOLLER	(mg/L)	2	1
TOPLAM SİYANÜR (CN-)	(mg/L)	1	0.5
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	2	1
CİVA (Hg)	(mg/L)	-	0.05
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.15	0.10
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	1	0.5
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	1	0.5
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	0.2
BAKIR (Cu)	(mg/L)	1	0.5
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	6	4
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

**Tablo 14.13: Sektör: Kimya Sanayii (Soda Üretimi)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	1500	-
KLORÜR*	(mg/L)	15000	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)*	-	32	-
pH	-	6-9	-

(\* ) Deniz alıcı ortamına verilmesi durumunda bu parametrelerin sınırlanmasına uymak gerekli değildir.





## mimmühendislik & danışmanlık

Tablo 14.14: Sektör: Kimya Sanayii (Karpit Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.3	-
SERBEST KLOR*	(mg/L)	0.5	-
SERBEST SİYANÜR	(mg/L)	-	0.5
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	-	100
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	-	2
pH	-	6-9	6-9

(\*) Hipoklorit ile siyanür giderimi yapıldığında sudaki kalan serbest klor miktarını ifade eder.

Tablo 14.15: Sektör: Kimya Sanayii (Baryum Bileşikleri Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	100
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.5	-
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	-	1
BARYUM (Ba)	(mg/L)	-	5
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	-	3
pH	-	6-9	6-9

Tablo 14.16: Sektör: Kimya Sanayii (Dispeng Oksitler Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
SERBEST KLOR	(mg/L)	-	4
KLORÜR	(mg/L)	-	3100
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	16	-

Tablo 14.17 : Sektör : Kimya Sanayi (Alkaloid Üretim Tesisleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	1500
TOPLAM KJELDAHL-AZOTU	(mg/L)	-	15
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	-	200
pH	-	-	6-9

### TABLO 15: METAL SANAYİİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI

Tablo 15.1: Sektör: Metal Sanayii (Demir-Çelik Üretimi)

Tablo 15.1.a: Genelde Demir-Çelik Üretimi

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	-	20
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.5	-
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	-	0.5



## mimmühendislik & danışmanlık

DEMİR (Fe)	(mg/L)	-	20
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	-	4
pH	-	6-9	6-9

Tablo 15.1.b: Demir-Çelik İşleme Tesisleri

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
<b>DÖKÜM TESİSLERİ</b>			
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	200
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.8	-
<b>BORU ÜRETİMİ</b>			
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	200
<b>TENEKE ÜRETİMİ</b>			
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	200
<b>KURŞUNLAMA VE PATENTLEME ÜNİTELERİ</b>			
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	-	2

Tablo 15.2: Sektör: Metal Sanayii (Genelde Metal Hazırlama ve İşleme)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	100
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	120	50
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	100	-
NİTRİT AZOTU (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	10	5
AKTİF KLOR	(mg/L)	0.5	-
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	2	-
TOPLAM KROM*	(mg/L)	2	1
KROM (Cr <sup>+6</sup> )*	(mg/L)	0.5	0.5
KURŞUN (Pb)*	(mg/L)	2	1
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )*	(mg/L)	0.5	0.1
CİVA (Hg)*	(mg/L)	0.05	0.01
KADMİYUM (Cd)*	(mg/L)	0.5	0.1
ALÜMİNYUM (Al)*	(mg/L)	3	2
DEMİR (Fe)*	(mg/L)	3	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )*	(mg/L)	50	30
BAKIR (Cu)*	(mg/L)	3	1
NİKEL (Ni)*	(mg/L)	3	2
ÇİNKO (Zn)*	(mg/L)	5	3
GÜMÜŞ (Ag)*	(mg/L)	0.1	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	-
pH	-	6-9	6-9

(\*) Bu parametrelerden hangilerinin atıksuda bulunması bekleniyorsa, onların analizleri yapılmalıdır. Aksi takdirde bunlar dışındaki parametreler analizlenerek, tabloda varılan değerlere uygunlukları kontrol edilmelidir.



## mimmühendislik & danışmanlık

Tablo 15.3: Sektör: Metal Sanayii (Galvanizleme)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	600	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	100	-
AKTİF KLOR	(mg/L)	0.5	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	-
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	1	-
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	0.2	-
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.5	-
ALÜMİNYUM (Al)	(mg/L)	3	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	50	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	2	-
NİKEL (Ni)	(mg/L)	3	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	5	-
GÜMÜŞ (Ag)	(mg/L)	0.1	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	8	-
pH	-	6-9	-

Tablo 15.4: Sektör: Metal Sanayii (Dağlama İşlemi)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	100	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
NİTRİT AZOTU (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	10	-
AKTİF KLOR	(mg/L)	0.5	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	-
ALÜMİNYUM (Al)	(mg/L)	3	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	20	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	2	-
NİKEL (Ni)	(mg/L)	2	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	5	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	5	-
pH	-	6-9	-

Tablo 15.5: Sektör: Metal Sanayii (Elektrolitik Kaplama, Elektroliz Usulüyle Kaplama)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/l)	100	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-



## mimmühendislik & danışmanlık

NİTRİT AZOTU (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	5	-
AKTİF KLOR	(mg/L)	0.5	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	1	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	-
ALÜMİNYUM (Al)	(mg/L)	3	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	50	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	3	-
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	-	0.2
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	2	-
pH	-	6-9	6-9

Tablo 15.6: Sektör: Metal Sanayii (Metal Renklendirme)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
NİTRİT AZOTU (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	10	-
AKTİF KLOR	(mg/L)	0.5	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	1	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
NİKEL (Ni)	(mg/L)	2	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	8	-
pH	-	6-9	-
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 15.7: Sektör: Metal Sanayii (Sıcak Galvanizleme Çinko Kaplama) Tesisleri

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	400	-
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.1	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	50	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	5	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	-
pH	-	6-9	-

Tablo 15.8: Sektör: Metal Sanayii (Su Verme, Sertleştirme Tesisleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	1000	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-

Merkez : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

Mrk. Tel : 0.236.238 79 38

Faks : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

e-posta : info@mimmuhendislik.com





## mimmühendislik & danışmanlık

NİTRİT AZOTU (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	5	-
AKTİF KLOR	(mg/L)	0.5	-
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	1	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	40	-
pH	-	6-9	-

Tablo 15.9: Sektör: Metal Sanayii (İletken Plaka İmalatı)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	2500	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	100	-
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	2	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	1	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	-
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	1	-
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	0.2	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	50	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	2	-
NİKEL (Ni)	(mg/L)	3	-
GÜMÜŞ (Ag)	(mg/L)	0.1	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	-
pH	-	6-9	-

Tablo 15.10: Sektör: Metal Sanayii (Akü İmalatı , Stabilizatör İmalı, Birincil ve İkincil Akümülatör, Batarya ve Pil İmalatı ve Benzeri.)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	250	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	150	-
SÜLFÜR (S <sup>-2</sup> )	(mg/L)	2	-
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	2	-
CİVA (Hg)	(mg/L)	0.05	-
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	-	0.2
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	2	-
NİKEL (Ni)	(mg/L)	3	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	5	-
GÜMÜŞ (Ag)	(mg/L)	0.1	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	8	-
pH	-	6-9	6-9



## mimmühendislik & danışmanlık

Tablo 15.11: Sektör: Metal Sanayii (Sırlama, Emayeleme, Mineleme Tesisleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	100	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	20	-
NİTRİT AZOTU (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	5	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	-
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	1	-
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.2	-
ALÜMİNYUM (Al)	(mg/L)	2	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	50	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	2	-
NİKEL (Ni)	(mg/L)	2	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	2	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)		4	-
pH		6-9	-

Tablo 15.12: Sektör: Metal Sanayii (Metal Taşlama ve Zımparalama Tesisleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	800	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	300	-
NİTRİT AZOTU (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	10	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	1	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	-
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	1	-
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	0.2	-
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.1	-
ALÜMİNYUM (Al)	(mg/L)	3	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	30	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	1	-
NİKEL (Ni)	(mg/L)	1	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	3	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	30	-
pH	-	6-9	-

Tablo 15.13: Sektör: Metal Sanayii (Metal Cilalama ve Vernikleme Tesisleri)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	1500	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-



## mimmühendislik & danışmanlık

YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
ALÜMİNYUM (Al)	(mg/L)	3	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	2	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	3	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	8	-
pH	-	6-9	-

Tablo 15.14: Sektör: Metal Sanayii (Laklama/Boyama)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	800	-
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	1	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	-
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	1	-
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.5	-
ALÜMİNYUM (Al)	(mg/L)	3	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	2	-
NİKEL (Ni)	(mg/L)	1	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	3	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	-
pH	-	6-9	-
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

Tablo 15.15: Sektör: Metal Sanayii (Alüminyum Hariç Olmak Üzere Demir Dışı Metal Üretimi)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	100	50
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	100
KADMİYUM (Cd)*	(mg/L)	0.5	-
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	-
CİVA (Hg)*	(mg/L)	-	0.05
ÇİNKO (Zn)*	(mg/L)	5	-
KURŞUN (Pb)*	(mg/L)	2	-
BAKIR (Cu)*	(mg/L)	2	-
DEMİR (Fe)*	(mg/L)	10	-
TOPLAM KROM*	(mg/L)	2	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )*	(mg/L)	0.5	-
ARSENİK*	(mg/L)	0.1	-
NİKEL (Ni)*	(mg/L)	3	-
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )*	(mg/L)	0.1	-
pH	-	6-9	6-9

(\*) Bu parametrelerden hangilerinin atıksuda bulunması bekleniyorsa, onların analizleri yapılmalıdır. Aksi takdirde, bunlar dışındaki parametreler analizlenerek tabloda verilen değerlere uygunlukları kontrol edilmelidir.



## mimmühendislik & danışmanlık

Tablo 15.16: Sektör: Metal Sanayii (Alüminyum Oksit ve Alüminyum İzabesi)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	140
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	125	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
ALÜMİNYUM	(mg/L)	3	-
AKTİF KLOR	(mg/L)	0.5	-
FLORÜR	(mg/L)	50	30
pH	-	6-9	6-9

Tablo 15.17: Sektör: Metal Sanayii (Demir ve Demir Dışı Dökümhane ve Metal Şekillendirme)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	150
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	150	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
KADMİYUM (Cd)*	(mg/L)	1	-
CİVA (Hg)*	(mg/L)	-	0.05
ÇİNKO (Zn)*	(mg/L)	5	-
KURŞUN (Pb)*	(mg/L)	2	-
BAKIR (Cu)*	(mg/L)	2	-
DEMİR (Fe)*	(mg/L)	10	-
TOPLAM KROM*	(mg/L)	2	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )*	(mg/L)	0.5	-
ARSENİK*	(mg/L)	0.1	-
ALUMİNYUM	(mg/L)	3	2
NİKEL (Ni)*	(mg/L)	3	-
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )*	(mg/L)	0.1	-
pH	-	6-9	6-9

(\* ) Bu parametrelerden hangilerinin atıksuda bulunması bekleniyorsa, onların analizleri yapılmalıdır. Aksi takdirde bunlar dışındaki parametreler analizlenerek, tabloda verilen değerlere uygunlukları kontrol edilmelidir.

TABLO 16:AĞAÇ MAMÜLLERİ VE MOBİLYA SANAYİİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI(SUNTA, DURALİT, KERESTE, DOĞRAMA, KUTU, AMBALAJ, MEKİK, VE BENZERİ)

PARAMETRE	BİRİM	ANLIK NUMUNE	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	-	100
ÇÖKEBİLİR KATI MADDE	(ml/L)	0.5	-
pH	-	6-9	6-9





## mimmühendislik & danışmanlık

**TABLO 17: SERİ MAKİNA İMALATI, ELEKTRİK MAKİNALARI VE TEHİZATI, YEDEK PARÇA SANAYİİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	250	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	150	100
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	0.5
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	2	1
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	0.5	0.1
pH	-	6-9	6-9

**TABLO 18: TAŞIT FABRİKALARI VE TAMİRHANELERİ ATIK SULARININ ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI**

**Tablo 18.1: Sektör: Motorlu ve Motorsuz Taşıtların Tamirhaneleri (Oto, Traktör Tamirhaneleri ve Benzerleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	100	-
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	1	0.2
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	-
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 18.2: Sektör: Taşıtların Fabrikaları (Otomobil, Kamyon, Traktör, Minibüs, Bisiklet, Motosiklet ve Benzeri Taşıtlar Üreten Fabrikalar)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	400	300
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	80	40
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
AMONYUM AZOTU (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	100	-
NİTRİT AZOTU (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	5	-
SERBEST SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	0.05	-
TOPLAM KROM	(mg/L)	0.5	-
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.05	-
NİKEL (Ni)	(mg/L)	1	-
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.05	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	3	-
ALÜMİNYUM (Al)	(mg/L)	3	-
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	0.3	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	0.3	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	2	-
CİVA (Hg)	(mg/L)	0.005	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	5	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	8	-
pH	-	6-9	6-9

**Merkez** : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

**Mrk. Tel** : 0.236.238 79 38

**Faks** : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

**e-posta** : info@mimmuhendislik.com



## mimmühendislik & danışmanlık

(Ek satır:RG-24/4/2011-27914) Renk	(Pt-Co)	280	260
---------------------------------------	---------	-----	-----

**Tablo 18.3: Sektör: Tersaneler ve Gemi Söküm Tesisleri (\*)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	400	200
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	1	0.2
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	--	10	-
pH		6-9	6-9

(\*) Deniz ortamında alıcı ortam standartlarına genelde uyulacağı gibi (Tablo 4), yakın çevrede kıyı koruma bölgelerinde rekreasyonel kullanım söz konusu olduğu takdirde, bu bölgelerde ekreasyon standartlarının ihlaline yol açılmayacaktır.

**TABLO 19: KARIŞIK ENDÜSTRİYEL ATIK SULARIN ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI**

**KÜÇÜK VE BÜYÜK ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ VE SEKTÖR BELİRLEMESİ YAPILAMAYAN DİĞER SANAYİLER)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	400	300
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	200	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
TOPLAM FOSFOR	(mg/L)	2	1
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	0.5
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	2	1
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	1	0.5
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.1	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	10	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	15	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	3	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	5	-
CİVA (Hg)	(mg/L)	-	0.05
SÜLFAT (SO <sub>4</sub> )	(mg/L)	1500	1500
TOPLAM KJELDAHL-AZOTU (*)	(mg/L)	20	15
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	10
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914) Renk	(Pt-Co)	280	260

(\*) (Ek açıklama:RG-24/4/2011-27914) Atıksularının miktarca %20'sinden fazlası deri sektöründen kaynaklanan Karışık Endüstriler için Tablo 12'de yer alan TKN parametreleri uygulanır.



**TABLO 20: ENDÜSTRİYEL NİTELİKLİ DİĞER ATIK SULARIN ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI**

**Tablo 20.1: Sektör: Endüstriyel Nitelikli Diğer Atıksular (Endüstriyel Soğutma Suları ve Benzerleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	150
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	5	-
SICAKLIK	(°C)	35	30
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 20.2: Sektör: Endüstriyel Nitelikli Diğer Atıksular (Hava Kirliliğini Kontrol Amacıyla Kullanılan Sulu Filtrelerin Çıkış Suları ve Benzerleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	250	200
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	150	100
SÜLFAT (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	(mg/L)	2500	1500
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	-
SICAKLIK	(°C)	35	30
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 20.3: Sektör: Endüstriyel Nitelikli Diğer Atıksular (Benzin İstasyonları, Yer ve Taşıt Yıkama Atık Suları)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	200	150
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	20	-
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 20.4: Sektör: Endüstriyel Nitelikli Diğer Atıksular (Tutkal ve Zamk Üretimi)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	140	120
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 20.5: Sektör: Endüstriyel Nitelikli Diğer Atıksular (İçme Suyu Filtrelerinin Geri Yıkama Suları ve Benzerleri)**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	100	70



## mimmühendislik & danışmanlık

ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	150	100
pH	-	6-9	6-9

**Tablo 20.6: Sektör: Katı Artık Değerlendirme ve Bertaraf Tesisleri**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	700	500
TOPLAM KJELDAHL-AZOTU	(mg/L)	20	15
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	200	100
YAĞ VE GRES	(mg/L)	20	10
TOPLAM FOSFOR (P)	(mg/L)	2	1
TOPLAM KROM	(mg/L)	2	1
KROM (Cr <sup>+6</sup> )	(mg/L)	0.5	0.5
KURŞUN (Pb)	(mg/L)	2	1
TOPLAM SİYANÜR (CN <sup>-</sup> )	(mg/L)	1	0.5
KADMİYUM (Cd)	(mg/L)	0.1	-
DEMİR (Fe)	(mg/L)	10	-
FLORÜR (F <sup>-</sup> )	(mg/L)	15	-
BAKIR (Cu)	(mg/L)	3	-
ÇİNKO (Zn)	(mg/L)	5	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	-
pH	-	6-9	6-9
(Ek satır:RG-24/4/2011-27914)	(Pt-Co)	280	260
Renk			

**Tablo 20.7: Sektör: Su Yumuşatma, Demineralizasyon ve Rejenerasyon, Aktif Karbon Yıkama ve Rejenerasyon Tesisleri**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KLORÜR (Cl <sup>-</sup> )	(mg/L)	2000	1500
SÜLFAT (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	(mg/L)	3000	2500
DEMİR (Fe)	(mg/L)	10	-
BALIK BİYODENEYİ (ZSF)	-	10	-
pH	-	6-9	6-9

(Ek:RG-13/2/2008-26786)

**Tablo 20.8: Sektör: Biodizel Tesisleri**

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI(KOİ)	(mg/l)	400	300
ASKIDA KATI MADDE(AKM)	(mg/l)	200	100
YAĞ VE GRES	(mg/l)	20	10
SÜLFİT	(mg/l)	1	-
KLORÜR	(mg/l)	400	300
DEMİR(Fe)	(mg/l)	10	-
TOPLAM FOSFOR(P)	(mg/l)	2	1
PH	-	6-9	6-9
SICAKLIK	°C	35	30

**Merkez** : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

**Mrk. Tel** : 0.236.238 79 38

**Faks** : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

**e-posta** : info@mimmuhendislik.com





## mimmühendislik & danışmanlık

(Ek satır:RG-24/4/2011-27914) Renk	(Pt-Co)	280	260
---------------------------------------	---------	-----	-----

TABLO 21: EVSEL NİTELİKLİ ATIK SULARIN ALICI ORTAMA DEŞARJ STANDARTLARI  
(Değişik:RG-13/2/2008-26786)

Tablo 21.1: Sektör: Evsel Nitelikli Atıksular\*

(Sınıf 1: Kirlilik Yükü Ham BOİ Olarak 5-120 Kg/Gün Arasında, Nüfus =84- 2000)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
BİYOKİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (BOİ <sub>5</sub> )	(mg/L)	50	45
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	180	120
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	70	45
pH	-	6-9	6-9

\* Köyler için tabloda verilen deşarj limitleri yada parametreler için en az %60 arıtma verimi uygulanacaktır

(Değişik:RG-13/2/2008-26786)

Tablo 21.2: Sektör: Evsel Nitelikli Atıksular

(Sınıf 2: Kirlilik Yükü Ham BOİ Olarak 120-600 Kg/Gün, Nüfus = 2000-10000)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
BİYOKİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (BOİ <sub>5</sub> )	(mg/L)	50	45
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	160	110
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	60	30
pH	-	6-9	6-9

Tablo 21.3: Sektör: Evsel Nitelikli Atıksular (Sınıf 3: Kirlilik Yükü Ham BOİ Olarak 600-6000 Kg/Gün'den Büyük, Nüfus=10000-100000)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
BİYOKİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (BOİ <sub>5</sub> )	(mg/L)	50	45
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	140	100
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	45	30
pH	-	6-9	6-9

Tablo 21.4: Sektör: Evsel Nitelikli Atıksular(Sınıf 4: Kirlilik Yükü Ham BOİ Olarak 6000 Kg/Gün'den Büyük, Nüfus > 100000)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
BİYOKİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (BOİ <sub>5</sub> )	(mg/L)	40	35
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	120	90
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	40	25

Merkez : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

Mrk. Tel : 0.236.238 79 38

Faks : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

e-posta : info@mimmuhendislik.com



## mimmühendislik & danışmanlık

pH	-	6-9	6-9
----	---	-----	-----

(Değişik:RG-13/2/2008-26786)

Tablo 21.5: Sektör: Evsel Nitelikli Atıksular\* (Eşdeğer Nüfusun Ne Olduğuna Bakılmaksızın Doğal Arıtma (Yapay Sulak Alan) ve Stabilizasyon Havuzları Sistemiyle Biyolojik Arıtma Yapan Kentsel Atıksu Arıtma Tesisleri İçin)

PARAMETRE	BİRİM	KOMPOZİT NUMUNE 2 SAATLİK	KOMPOZİT NUMUNE 24 SAATLİK
BİYOKİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (BOİ <sub>5</sub> ) (ÇÖZÜNMÜŞ)	(mg/L)	75	50
KİMYASAL OKSİJEN İHTİYACI (KOİ)	(mg/L)	180	120
ASKIDA KATI MADDE (AKM)	(mg/L)	200	150
pH	-	6-9	6-9

\* Köyler için tabloda verilen deşarj limitleri yada parametreler için en az %60 arıtma verimi uygulanacaktır.

(Değişik:RG-13/2/2008-26786)

TABLO 22: DERİN DENİZ DEŞARJINA İZİN VERİLEBİLECEK ATIKSULARIN ÖZELLİKLERİ

PARAMETRE	SINIR	DÜŞÜNCELER
pH	6-9	-
Sıcaklık	35 °C	-
Askıda katı madde (mg/L)	350	-
Yağ ve gres (mg/L)	15	-
Yüzer maddeler	Bulunmayacaktır	-
5 günlük biyokimyasal oksijen ihtiyacı, BOİ <sub>5</sub> (mg/L)	250	-
Kimyasal oksijen ihtiyacı, KOİ (mg/L)	400	-
Toplam azot (mg/L)	40	-
Toplam fosfor (mg/L)	10	-
Metilen mavisi ile reaksiyon veren yüzey aktif maddeleri(MBAS) (mg/L)	10	Biyolojik olarak parçalanması Türk Standardları Enstitüsü standardfvrr44frrrrrrrrrrrvularına uygun olmayan maddelerin boşaltımı prensip olarak yasaktır.
Diğer parametreler		31/12/2005 tarihli ve 26040 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelikte bu parametreler için verilen sınır değerlere uymalıdır.

TABLO 23: DERİN DENİZ DEŞARJLARI İÇİN UYGULANACAK KRİTERLER

PARAMETRE	LIMIT
Sıcaklık	Deniz ortamının seyreltme kapasitesi ne olursa olsun, denize deşarj edilecek suların sıcaklığı 35 °C yi aşamaz. Sıcak su deşarjları difüzörün fiziksel olarak sağladığı birinci seyrelme (S <sub>1</sub> ) sonucun da karıştığı deniz suyunun sıcaklığını Haziran-Eylül aylarını kapsayan yaz döneminde 1 °C'den, diğer

**Merkez** : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

**Mrk. Tel** : 0.236.238 79 38

**Faks** : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

**e-posta** : info@mimmuhendislik.com



## mimmühendislik & danışmanlık

	aylarda ise 2 °C den fazla arttıramaz. Ancak, deniz suyu sıcaklığının 28 °C'nin üzerinde olduğu durumlarda, soğutma amaçlı olarak kullanılan deniz suyunun deşarj sıcaklığına herhangi bir sınırlama getirilmeksizin alıcı ortam sıcaklığını 3 °C'den fazla arttırmayacak şekilde deşarjına izin verilebilir.
En muhtemel sayı (EMS) olarak toplam ve fekal koliformlar	Derin deniz deşarjıyla sağlanacak olan toplam seyrelme sonucunda insan teması olan koruma bölgesinde, zamanın % 90'ında, EMS olarak toplam koliform seviyesi 1000 TC/100 ml ve fekal koliform seviyesi 200 FC/100 ml'den az olmalıdır.
Katı ve yüzen maddeler	Difüzör çıkışı üzerinde, toplam genişliği o noktadaki deniz suyu derinliğine eşit olan bir şerit dışında gözle izlenebilecek katı ve yüzer maddeler bulunmayacaktır.
Diğer parametreler	Tablo 4 te verilen limitlere uyulacaktır.

TABLE 24: EVSEL ATIKSU DEBİLERİNE GÖRE MİNİMUM DEŞARJ BORU BOYU

NÜFUS	DEBI	MINIMUM DEŞARJ BORU BOYU
<1000	200 m <sup>3</sup> /gün	500 m
1000-10 000	200-2000 m <sup>3</sup> /gün	1300 m

(Değişik:RG-13/2/2008-26786)

TABLE 25: ATIKSULARIN ATIKSU ALTYAPI TESİSLERİNE DEŞARJINDA ÖNGÖRÜLEN ATIKSU STANDARTLARI

PARAMETRE	KANALİZASYON SİSTEMLERİ TAM ARITMA İLE SONUÇLANAN ATIKSU ALTYAPI TESİSLERİNDE	KANALİZASYON SİSTEMLERİ DERİN DENİZ DEŞARJI İLE SONUÇLANAN ATIKSU ALTYAPI TESİSLERİNDE
Sıcaklık (°C)	40	40
pH	6.5-10.0	6.0-10.0
Askıda katı madde (mg/L)	500	350
Yağ ve gres (mg/L)	250	50
Katran ve petrol kökenli yağlar (mg/L)	50	10
Kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ) (mg/L)	4000	600
Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı (BOİ <sub>5</sub> ) (mg/L)	-	400
Sülfat (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ) (mg/L)	1700	1700
Toplam sülfür (S) (mg/L)	2	2
Fenol (mg/L)	20	10
Serbest klor (mg/L)	5	5
Toplam azot (N) (mg/L)	- <sup>(a)</sup>	40
Toplam fosfor (P) (mg/L)	- <sup>(a)</sup>	10
Arsenik (As) (mg/L)	3	10
Toplam siyanür (Toplam CN <sup>-</sup> ) (mg/L)	10	10
Toplam kurşun (Pb) (mg/L)	3	3
Toplam kadmiyum (Cd)	2	2

Merkez : Merkez Efendi Mah. 8 Eylül Cad. No:173/4 MANİSA

Mrk. Tel : 0.236.238 79 38

Faks : 0.236.238 49 00

: www.mimmuhendislik.com

e-posta : info@mimmuhendislik.com



## mimmühendislik & danışmanlık

(mg/L)				
Toplam krom (Cr) (mg/L)	5			5
Toplam civa (Hg) (mg/L)	0.2			0.2
Toplam bakır (Cu) (mg/L)	2			2
Toplam nikel (Ni) (mg/L)	5			5
Toplam çinko (Zn) (mg/L)	10			10
Toplam kalay (Sn) (mg/L)	5			5
Toplam gümüş (Ag) (mg/L)	5			5
Cl <sup>-</sup> (Klorür) (mg/L)	10000			-
Metilen mavisi ile reaksiyon veren yüzey aktif maddeleri(MBAS) (mg/L)	Biyolojik olarak parçalanması Türk Standartları Enstitüsü standartlarına uygun olmayan maddelerin boşaltımı prensip olarak yasaktır.			

a) Bu parametrelere atıksu değerlendirilmesinde bakılmayacaktır.

b) Bünyesinde %2'den fazla inert KOİ içeren ve toplam KOİ değeri 5000 mg/L den fazla olan kuvvetli organik atıksular için KOİ yerine BOİ<sub>5</sub> değeri esas alınır.