



AKTİF KARBON

AKTİF KARBON NEDİR?

TANIM

Aktif karbon, iyi gelişmiş gözenekli yapı ve geniş dahili yüzey alanı olan karbonlu bir maddedir. Bu özellikler aktif karbona güçlü adsorpsiyon özelliği kazandırmaktadır.

AKTİF KARBONUN GÖZENEKLİ YAPISI

a – mikro gözenekler

b , f – mezo gözenekler (dairesel ve silindirik)

c , e , d , – makro gözenekler (geçişli, dahili, yüzeysel)



TAB. 1 –HAM MADDELERİN YAKLAŞIK KARBON İÇERİĞİ

MADDE	KARBON İÇERİĞİ(%)
Kömür	65-70%
Hindistan cevizi kabuğu	40-45%
Odun	35-40%



HAM MADDE

Aktif karbon genelde kömür, hindistan cevizi kabuğu ve odundan imal edilmektedir.

Farklı maddeler için karbon içeriği Tablo 1’de verilmiştir.”

AKTİF KARBONUN SINIFLANDIRILMASI

GRANÜL

- Genelde su işleme için kullanılır (içme, şehir ve endüstriyel atık suyu)
- Farklı ağ boyutu
- Farklı başlangıç maddesi (hindistan cevizi, mineral, bitkisel)

SİLİNDİRİK (PELLET)

- Genelde hava işleme için kullanılır
- Farklı çap 2 – 3 – 4 mm (en yaygını)
- Genellikle mineral bazlı

TOZ

- Su arıtma (içme ve atık)
- Endüstriyel saflaştırma (şarap endüstrisi, eczacılık, gıda endüstrisi)
- Hava işleme (fırınlar)
- Boyut: genelde 325 mesh altında
- Farklı ham madde (kömür, hindistan cevizi, bitkisel)

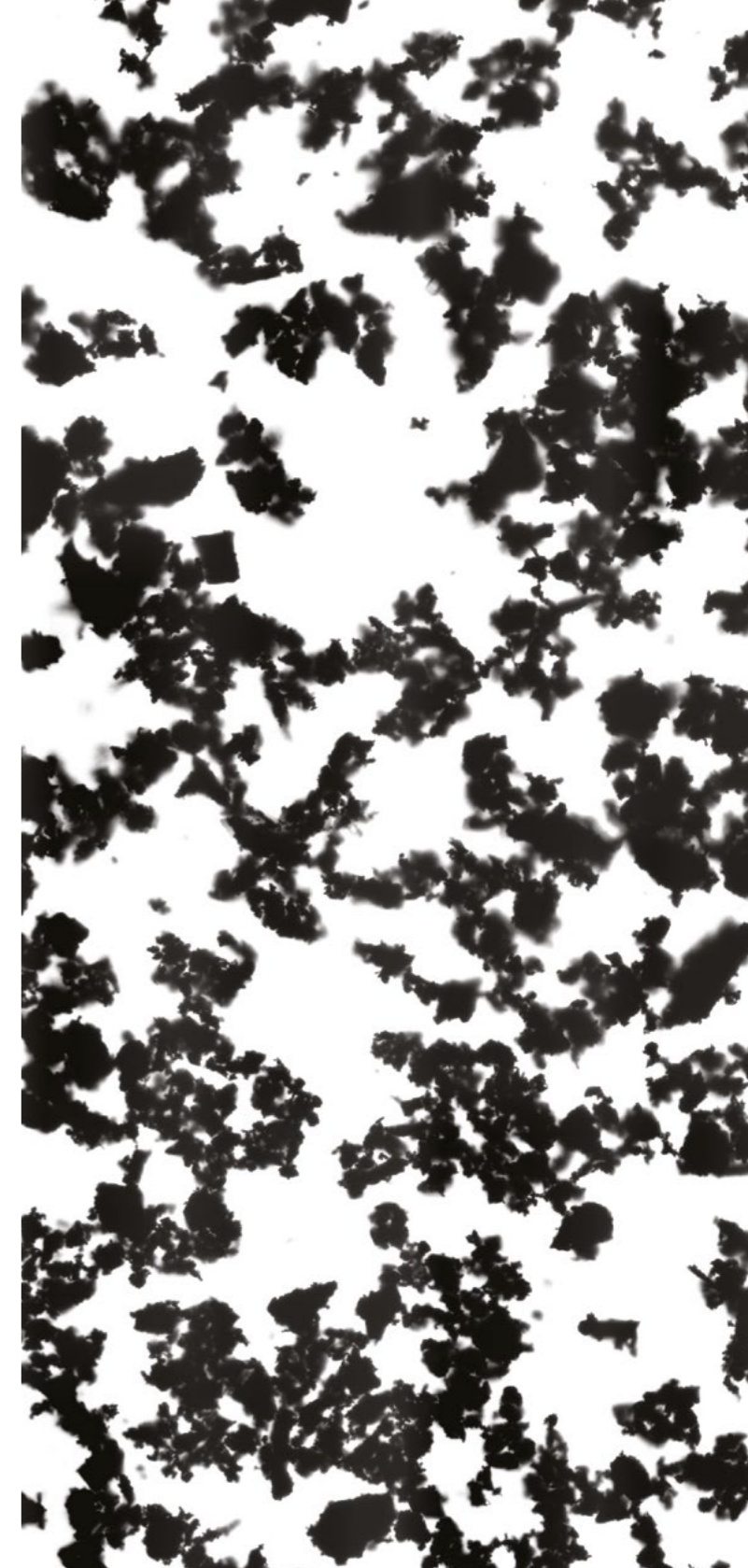
ADSORPSİYON KAPASİTESİ KARAKTERİZASYONU

Aktif karbonun adsorpsiyon kapasitesi temel olarak iki faktör tarafından belirlenir.

DAHİLİ YÜZEY ALANI

N₂ adsorpsiyon ortalaması ile belirlenir ve aktif karbonun yüzey alanını gösterir ve m²/g olarak ifade edilir.

Dahili yüzey alanı 500-1800 arasında değişir.





GÖZENEK BOYUT DAĞILIMI

Mikro gözenek: 0-20 Å°

Mezo gözenek: 20-50Å°

Makro gözenek: > 50 Å°

Mikro gözenek ve makro gözeneklerin adsorpsiyon konusunda en etkili oldukları kabul edilir ve gözenek dağılımının % 80-90'ını temsil ederler.

Gözenek dağılımı başlangıç maddesine bağlıdır.

Hindistan cevizi kabuğu aktif karbon önde gelen mikro gözenektir (kabaca %90).

Kömür bazlı aktif karbon geniş bir gözenek dağılımına sahiptir (mikro gözenek/ mezo gözenek dağılımı % 60/30).

Odun-kömür bazlı aktif karbon yüksek oranlı makro gözeneğe sahiptir (%40-50).

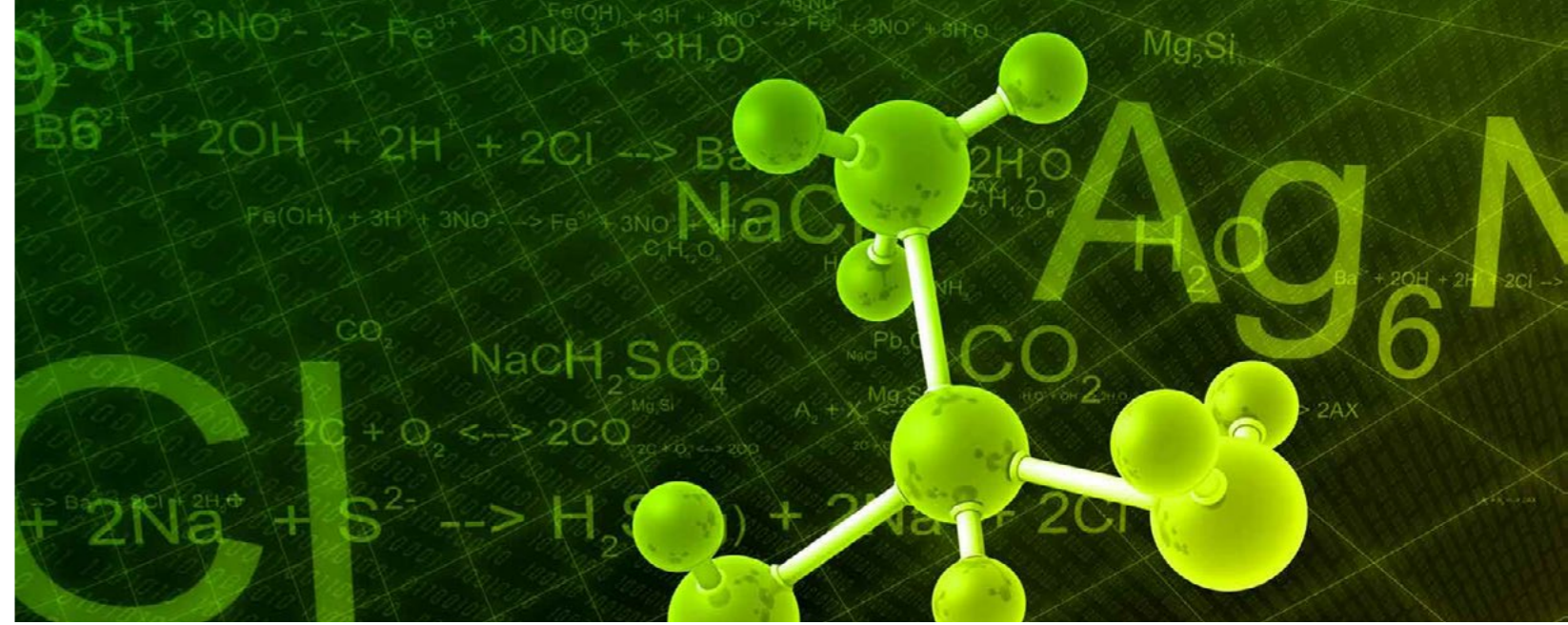
AMBALAJ



ÜRÜNLER

SU ARITMA

	PROSES	KARBON TİPİ
İÇME SUYU	Oganik bileşiklerin giderimi, (pestisitler, solventler) MIB, Geosmin – alg/humic maddeler, klor, kloramin, tat, koku giderimi	1000, P900, 800, WP180
EVSEL ATIKSU ARITMA	Biyolojik proseslerin iyileştirilmesi (I.B.T.)COD – BOD5, renk giderimi	1000, P900, 800, WP180
ENDÜSTRİYEL ATIKSU ARITMA Tekstil , Deri, Gıda	Biyolojik proseslerin iyileştirilmesi (I.B.T.)COD – BOD5, renk giderimi	1000, P900, 800, WP180



ENDÜSTRİYEL PROSESLER

ENDÜSTRİ	PROSES	KARBON TİPİ
GIDA	Şekerglikoz, Yağ, Meyve suyu Saflaştırma, renk açma	1000, P900, 800, WP180

UYGULAMALAR

- SU PROSESLERİ
- GAZ HAVA PROSESLERİ
- KİŞİSEL KORUNMA
- GIDA ENDÜSTRİSİ
- KİMYA ENDÜSTRİSİ
- ECZACILIK ENDÜSTRİSİ
- KATALİZÖR



HAVA-GAZ ARITMA

ENDÜSTRİYEL EMİSYONLAR	PROSES	KARBON TİPİ
Otomotiv	Solvent geri kazanım	S400 , S450 , SC450
Boya üretim	Solvent geri kazanım	S400, S450 , SC450
Matbaa, baskı, yapıştırıcı sanayi	Solvent geri kazanım	S470, S480 , SC450
Gıda sanayi	Koku giderim	S400
Kimya, Petrokimya, Rafineri	Hidrokarbonlu gazlar, Sülfid ve Merkaptan giderim	S400S, 470SPI-402, SSH-407
Yakma tesisleri (U.S.W.)	Dioksin, furan, civa	P900, P900S
Biyolojik atıksu arıtma tesisleri	Koku giderimi (terfi, ızgara, yoğunlaştırma ve susuzlaştırma)	S400SPI-402
Kanalizasyon sistemleri	Pompa istasyonları	S400SPI-402



CEYKA KİMYA SANAYİ VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.

ADRES: Ferhatpaşa Mh.Karadeniz Cad.
No : 47 34888 ATAŞEHİR
İSTANBUL / TÜRKİYE

TEL : 0090 216 660 04 10 PBX
FAX : 0090 216 660 04 71

WEB :

www.ceyka.com.tr
www.ceykakimya.com
www.aktif-karbon.com
www.ters-ozmoz.com
www.antiskalant.com



CEYKA[®]
the water company
www.ceyka.com.tr

 **Water Carb**
Activated Carbon

