

Prof.Dr. Bilsen BEŞERGİL

---

# TERİMLER SÖZLÜĞÜ

## petrol, petrol kimyası, petrol ürünleri

---

### referanslar

- \* [Petrol, Petrol Kimyası](#) (Ege Üniversitesi Yayını, İzmir, 2009)
- \* [Rafineri Prosesleri](#) (Ege Üniversitesi Yayını, İzmir, 2009)
- \* [Petrokimya Teknolojisi](#) (Ege Üniversitesi Yayını, İzmir, 2009)
- \* [Yakıtlar Yağlar](#) (Ege Üniversitesi Yayını, İzmir, 2009)
- \* [Hampetrolde Petrokimyasallara, El Kitabı](#) (Tükelmat, İzmir, 2007)

### G, H

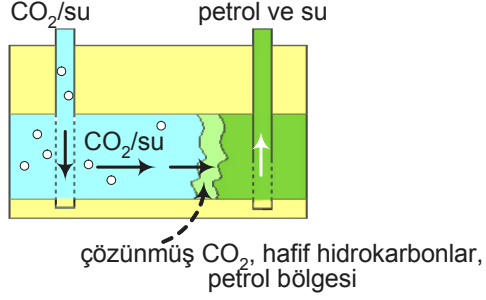
**Gasoline:** Benzin

**Gaz Giderici:** Degazör

**Gaz İnjektasyon Kuyusu:** Basıncı artırmak veya mevcut basıncı devam ettirmek amacıyla içine gaz injeksiyonu yapılmış petrol kuyusudur.

**Gaz İnjektasyonu:** Bir rezervuara, içerdığı gazla sürdürülen orijinal basıncını koruması için ilave gaz injeksiyonunu tanımlar. Rezervuara, diğer bir kuyudan doğal gaz veya CO<sub>2</sub> injekte edilir. İki tip gaz injeksiyonu vardır: (1) petrolle karışmayan gazların injeksiyonu; bunlar, doğal gaz, azot, ve flue gazdır, (2) petrolle doğrudan veya basınç altında karışan gazlar; bunlar, propan, diğer hafif hidrokarbonlarla

zenginleştirilmiş metan, yüksek basınç altında metan ve yüksek basınçlı karbon dioksittir. Çoğu zaman her gaz injeksiyonundan sonra su injeksiyonu da yapılır.

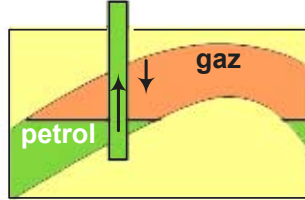


**Gaz İticiği (Gas Drive):** Bir rezervuarda sıkışmış gazın genişmesiyle oluşan enerji hampetrolün kuyuya akmasını sağlar.

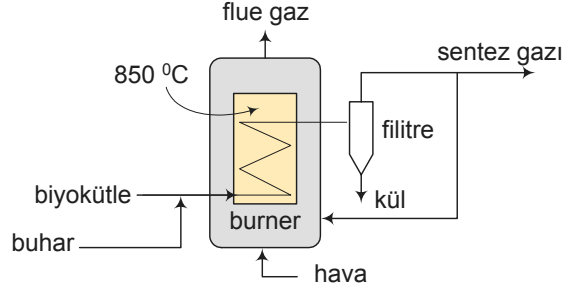
**Gaz Oil:** Kaynama aralığı 350-750 °F olan, genellikle dizel yakıtı, gaz yağı, ısıtma yağı ve hafif fuel oil içeren orta-distilat petrol ürünüdür.

**Gaz Şapkası (Gas Cap):** Gaz ve petrolün birarada bulunduğu bir rezervuarda petrol alanının üstündeki serbest-gaz fazıdır.

**Gaz Şapkası İticiği:** Bir rezervuardan ürün alınırken gaz şapkasının genişmesiyle oluşan doğal enerji iticiliğidir; hacmi artan gaz şapkası petrolü kuyuya basar.



**Gazlaştırma:** Katı veya sıvı bir yakıttan gaz yakıt elde edilmesidir; örneğin, Biyokütle termokimyasal bir dönüşümle gaz yakıtı dönüştürülür.



**Gazyağı:** Uçuculuğu benzin ve gaz oil arasında olan rafine edilmiş bir petrol distilatı ara ürünüdür. Distilasyon aralığı genellikle 150 °C ve 260 °C arasındadır; aydınlatmada, ısıtmada, bazı iç-yanmalı motorlarda yakıt olarak ve uçak yakıtı elde edilmesinde kullanılır.

**Geçirgenlik (Permeabilite):** Geçirgenlik, bir akışkanın (sıvı veya gaz) kaya dokusu içinden akabilme özelliğini tanımlar. Akışkan, bir kaya tabakasından kolaylıkla geçiyorsa bu tabakanın geçirgenliği yüksektir. Eğer tabaka, akışkanın geçmesine izin vermiyor ve bloke ediyorsa, “sızdırmaz” denir; bu tip tabakalar “tuzak” olarak tanımlanır. Geçirgenlik Darcy formülüne göre aşağıdaki eşitlikle verilir.

$$Q = \frac{K (P_1 - P_2) A}{\mu L}$$

Burada Q = akış oranı, K = geçirgenlik,  $P_1 - P_2$  = geçiş boyunca olan basınç farkı, A = örneğin enine kesit alanı, L = örnek boyu,  $\mu$  = akışkanın viskozitesidir. (Bak. Porozite)

**Geçirimsiz (Impermeable) Kayaç:** Gözenek yapısı akışkanların rahatça geçişine izin vermeyen kayaçlardır.

**Geliştirilmemiş Rezervler (Undeveloped Reserves):** Geliştirilmemiş rezervler üretim yapılabilmesi için önemli miktarda harcama yapmayı gerektiren rezervlerdir. Yeni kuyular açılmasını veya mevcut kuyuların derinleştirilerek farklı rezervuarlara ulaşılması veya benzeri çalışmaları gerektirir.

**Geliştirilmiş Rezervler (Developed Reserves):** Geliştirilmiş rezervler mevcut kuyulardan ve tesislerden üretim yapılacağı ümit edilen rezervlerdir; geliştirilmiş üretim rezervleri ve geliştirilmiş üretim-yapılmayan rezervler olarak iki sınıfa ayrılır.

**Geliştirilmiş Üretim Rezervleri:** Halen üretim yapılan rezervlerdir.

**Geliştirilmiş Üretim Yapılmayan rezervler:** Ya henüz üretim yapılmayan veya önceden üretim yapılmış fakat halen üretimde kullanılmayan rezervlerdir.

**Geliştirme (Development) Kuyusu:** 1. İki veya daha fazla üretim kuyusu arasında açılan özel bir kuyudur. 2. Petrol ürününü optimize etmek amacıyla bir üretim havuzunda veya yakınında açılan bir kuyudur, 3. Rezervuardaki hidrokarbonları çıkarmak için açılan bir kuyudur.

**Gerdirlmiş (Expanded) Polimer:** Hücreli (cellular) polimerler için kullanılan alternatif bir tanımdır; sıcak polimer eriyiği bir gazla karıştırılır, gaz genişler, sonra karışım soğutulur gazın katı polimer içinde kabarcıklar halinde hapsolmesi sağlanır. Gaz, sıcak eriyiğe ya basınç altında injekte edilir, veya kimyasal dekompozisyonla sağlanır.

**Geri Akış (Reflux):** Distilatın, fraksiyonlama kolonuna geri dönen kısmıdır; istenilen fraksiyonların daha saf olarak elde edilmesine olanak verir.

**Gips (Gypsum):** Çok kullanılan bir sülfat mineralidir; bileşimi az çok değişebilir;  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (96-98%),  $\text{CaSO}_4$  (1.4-2.0%),  $\text{H}_2\text{O}$  (20.3-20.5%)



**Göç (Migrasyon):** Hidrokarbonlar (petrol ve gaz), organik kaynaklarının çöktüğü konumlarda değil başka değişik yerlerde bulunurlar; yani hareketlidirler. Hidrokarbonların bu hareketine göç denilmektedir; izledikleri yol da göç yolu olarak tanımlanır.

**Gözenek (Pore):** Gözenekler, sedimenter kayalardaki tanecikler arasındaki boşluklardır.

**Gravite:** Herhangi bir maddenin ağırlığı nedeniyle yeryüzünün merkezine doğru çekilmesidir. Yer yüzeyinin gravitesi hemen hemen sabit olmasına rağmen yüzeye yakın yüksek yoğunluklu kayaların bulunduğu alanlarda biraz artar.

**Gravimetre:** Yeryüzünün gravitasyonel alanlarındaki çok zayıf ve anlaşılması güç değişiklikler de yeraltındaki yapılarla ilgili bilgiler verir; bu değişiklikler gravimetre denilen hassas enstrümanlarla ölçülür.

**Greenhouse:** Sera

**Gres:** Bir akışkan yağla (genellikle petrol esaslı) yağda dağıtılmış bir kalınlaştırıcının (genellikle bir sabun) karışımıdır.

**Grimmer Analiz:** Bir örnekteki spesifik polinükleer aromatik bileşiklerin konsantrasyonunu tayin eden standart analiz metodudur.

**Gum:** Yakıt sistemi veya motor aksamında toplanan oksitlenmiş yakıt birikintileridir.

**Güç:** Yapılan işin veya kullanılan enerjinin hızıdır. Güç birimleri çeşitlidir; watt (1 Jul/ saniye), beygir gücü (33000 foot pound/dakika, veya 745.7 watt), v.s.

**Güneş Enerjisi:** Güneşin yayınladığı elektromagnetik radyasyon termal yollarla veya yüksek sıcaklık kollektörlerle (güneş ışınlarını yakalayan ve ısıya dönüştüren solar paneller, kutular veya odalar) kullanılabilir enerji şekillerine dönüştürülür. Termal proseslerde güneş enerjisi konsantre edilerek sudan buhar elde edilmesinde, buhar da elektrik üretiminde kullanılır. Fotovoltaik proseste solar radyasyon doğrudan elektrik enerjisine dönüştürülür. Solar enerji genellikle ısı olarak yakalanır, dolayısıyla ısıtma amaçlı kullanımı çok yaygındır.

**Hafif Fraksiyonlar:** Petrol rafinasyonu sırasında bir fraksiyon kolonunun üst kısımlarından çıkan düşük molekül ağırlıklı ve düşük kaynama noktalı fraksiyondur.

**Hammadde (Feedstok):** Bir proses ünitesine besleme (şarj) yapılmak için stoklanan madde.

**Hampetrol Eşdeğeri:** Gaz hacimlerinin petrol eşdeğeri olarak tanımlanmasıdır; yakıtın ısı içeriği veya kalorifik değerine dayanan bir hesaplama.

**Hampetrol Koku:** % 5-30 uçucu madde içerir

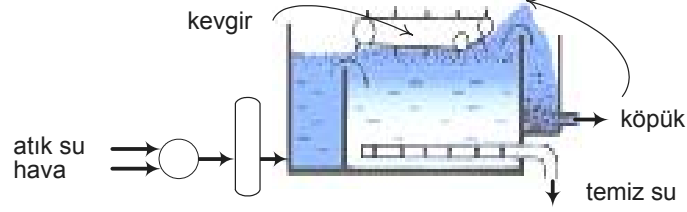
**Hampetrol, Acı (Sour):** ~%1'den fazla serbest sülfür veya sülfür bileşikleri içeren hampetrol.

**Hampetrol, Ağır:** Fazla miktarlarda ağır hidrokarbonlar içeren spesifik gravitesi yüksek, API gravitesi düşük hampetroldür.

**Hampetrol, Aromatik:** Yüksek aromatik hidrokarbonlar içeren hampetroldür.

- Hampetrol, Hafif Parafinik:** Nispeten düşük miktarda mum içeren hampetroldür.
- Hampetrol, Hafif:** API gravitesi >33 olan hampetroldür; oda sıcaklığında akışkandır.
- Hampetrol, Karışık:** Özellikleri, parafinik ve naftenik hampetrollerin arasında olan hampetroldür.
- Hampetrol, Kısmen İşlenmiş:** Hampetrolün uçucu bileşenlerinin büyük bir kısmının uzaklaştırılmasından sonra kalan kalıntı bir üründür.
- Hampetrol, Naftenik ve Asfaltik:** Kalıntısında yüksek miktarda asfalt, eser miktarda mum içeren hampetroldür.
- Hampetrol, Orta:** Yoğunluğu hafif ve ağır hampetrol arasında olan hampetroldür.
- Hampetrol, Parafinik:** Kalıntısında yüksek miktarda mum, düşük miktarda asfalt içeren hampetroldür.
- Hampetrol, Sentetik:** Kumlardan elde edilen bitümün işlenmesiyle elde edilen, hampetrole benzer hidrokarbonlar karışımıdır.
- Hampetrol, Tatlı (Sweet):** Sülfür içermeyen veya çok az sülfürlü hampetrollerdir.
- Hampetrol:** Rafine edilmemiş sıvı yağ veya petroldür ve doğal olarak oluşan hidrokarbonlar karışımıdır; genellikle az miktarlarda hidrokarbonların sülfür, nitrojen ve oksijenli türevleri ile eser miktarlarda metaller içerir.
- Hareketli Yatak (Moving Bed):** Hidrokarbon karışımı, ağırlığıyla yukarıdan aşağıya doğru inen yataklar şeklindeki katalizörle karşılaşır.
- Harmanlama (Blending, Karıştırma):** Harmanlama; farklı özelliklerdeki iki veya daha fazla petrol ürününün karıştırılarak istenilen karakteristiklerde yeni bir ürün elde etme prosesidir.
- Havalı Sondaj (Air Drilling):** Sondaj sırasında çıkan parçaları veya malzemeleri uzaklaştırmak için sondaj sıvısı (çamur) yerine basınçlı hava kullanılan sondajlardır; penetrasyon hızı sondaj çamurunda olduğundan daha yüksektir, ancak yer altı olumundaki su ve sondaj boşluğundaki gaz basıncı kontrol edilemez.
- Havayla yüzdürme:** Atık sudaki yağların ayrılması amacıyla uygulanır. Atık su, 3-5 atmosfer hava basılarak havayla-doygun hale getirilir; yüzdürme ünitesinde normal basınca düşen su-hava karışımından ince hava kabarcıkları çıkarken ü-

zerlerine yapışmış yağ damlacıkları ve asılı katı maddeleri de beraberinde taşır. Yüzeyle çıkan bu maddeler kevgirle toplanarak uzaklaştırılır.



**Hesaplanmış Karbon Aromatiklik İndeksi:** (Calculated Carbon Aromaticity Index, CCAI). Bir yakıtın viskozitesi ve yoğunluğundan hesaplanan ve yakıtın tutuşma kalitesi hakkında fikir veren bir değerdir;  $V_k$  = kinematik viskozite ( $\text{mm}^2/\text{s}$ ),  $T$   $^{\circ}\text{C}$ ,  $D$ = yoğunluk,  $\text{kg}/\text{m}^3$  at  $15^{\circ}\text{C}$

$$\text{CCAI} = D-81-141 \text{Log}_{10}\text{Log}_{10} (V_k + 0.85) - 483 \text{Log}_{10} ((T + 273)/323)$$

**HDPE:** Yüksek yoğunluklu polietilen (YYPE)

**HIPS:** Yüksek darbe polistiren

**Hidrodenitrojenasyon:** Vaksılı distilatlarda bulunan nitrojenli bileşiklerin uzaklaştırılması prosesidir; baz yağlar üretiminde hidrokatalitik rotadaki çok kritik bir kadededir.

**Hidrosülfürizasyon:** Asıl amacı, hidrojenli ortamda petrol fraksiyonlarından sülfürü uzaklaştırmak olan katalitik bir hidrotreating prosesidir.

**Hidrodinamik Yağlama:** Akışkan film dolgulu yağlamadır. Birbiri üzerinde hareket eden iki yüzey, sürekli bir yağlayıcı film tabakasıyla birbirlerinden ayrılmış haldedirler. Bu rejimde yağlayıcı film herbir yüzeyle tam temas halindedir ve yüzeylerin hareketiyle aynı yönde ve aynı hızla hareket eder. Yağlayıcının viskozitesi ve ikmal basıncı ile malzemenin dönme hızı ve ağırlığı hidrodinamik yağlamayı etkileyen faktörlerdir. Hızın veya viskozitenin artması yağ filmi kalınlığının artmasına, yükün artması da yağ filminin incelmesine neden olur.







**Hidrolik Akışkan:** Bir hidrolik sistemde güç iletim ortamı olarak kullanılan akışkandır (veya sıvı). En fazla kullanılan akışkanlar petrol oiller, sentetik yağlar, yağ-su emülsiyonları ve su-glikol karışımıdır.

**Hidrolik Kuvvet:** Su veya diğer hidrolik akışkanlara uygulanan basınçla oluşan kuvvettir.

**Hidrolik Oil:** Hidrolik olarak çalışan ekipmanlarda güç iletim ortamı olarak kullanılan özel hazırlanmış bir yağdır; baz yağ ve katkı maddesi karışımıdır.

**Hidroлиз:** Sentetik ve doğal esterlerin sulu ortamda degradasyonudur (parçalanma); reaksiyonda korozif zayıf asitler meydana gelir.

**Hidrometre:** Bir sıvının yoğunluğu veya spesifik gravitesini ölçmekte kullanılan bir gereçtir.

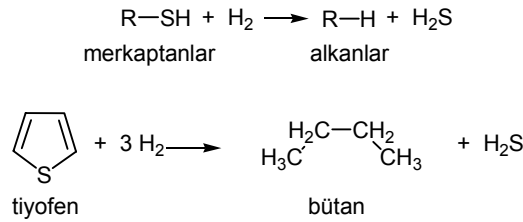
**Hidropiroliz:** Hidrojen varlığında, basınç altında yapılan kraking prosesi; hidrokraking prosesinden farkı katalizör olmayışı, daha yüksek çalışma sıcaklıkları ve işlem süresinin daha kısa olmasıdır.

**Hidrokopik:** Hidrofilik

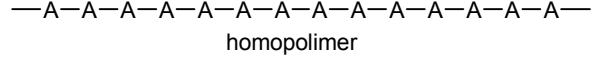
**Hidrostatik Basınç:** Durdun haldeki bir akışkanın uyguladığı basınçtır; akışkanın yoğunluğuyla ve yüksekliğiyle doğrusal olarak artar.

**Hidrostatik Yağlama:** Akışkan film Yağlama

**Hidrotreating (Hidrosülfürizasyon, Hidrofi-ning):** Hidrojenasyon reaksiyonlarının olduğu dönüşüm prosesleridir; hetero-atımlar (S, N, O) uzaklaştırılır, bazı çift bağ ve aromatik halkalar hidrojenlendirilerek son ürünlerdeki asidik bileşikler azalır, koku, renk, kararlılık, korozyon özellikleri ıslah edilir. Proseslerde karışık metal sülfür katalizörler kullanılır ( $Al_2O_3$  üzerinde CoS ve MoS, veya NiS ve  $WS_2$  lü). Aşağıda bazı hidrotreating reaksiyonları verilmiştir.



**Homopolimer:** Tek bir tip monomerin polimerizasyonu ile elde edilen polimerdir; tekrar birimi tek tiptir.



**Hoper:** Büyük bir huni veya koni şeklinde de olabilen, maddelerin (katı toz veya pellet polimerler, toz klay veya çimento gibi) daha sonraki işlemlere veya paketlenmeye gönderilmek üzere toplandığı kaptır.



**Horizontal Sondaj:** Bak. Sondaj, Yatay