

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](#) (Tükemat, İzmir, 2007)

P

Pa (Paskal): SI basınç birimidir; $Pa = N/m^2$

PA: Poliamid; Naylon denir

PAH: Polisiklik aromatik hidrokarbonlar.

Pale Oil: Straight mineral naftenik yağdır; açık sarı renkli, orta viskozite indekslidir.

PAN: Poliakrilonitril

Parafin: Genel formülleri C_nH_{2n+2} olan doymuş alifatik hidrokarbonlardır; metan, etan, v.s., gibi. Ağır veya yüksek molekül ağırlıklı parafin hidrokarbonlar (örneğin, $C_{18}H_{38}$) waks görünümündedirler; bunlara parafin denir.

PAS: Poliarilsulfon

PBT: Polibütilen tereftalat

PC: Polikarbonat

PCTFE: Poliklorotrifluoroetilen

PE: Polietilen

PEEK: Polietereterketon

PEI: Polieterimid

PEK: Polieterketon

Pelletleme: Toz halindeki polimerin olduğu gibi veya katkı maddeleri ilavesinden sonra pellet (küçük topaklar) haline getirilmesi işlemidir; polimer bir ekstruderde eritilir, bir kalıptan çıkan şeritler sulu bir ortamda bıçaklarla kesilir.

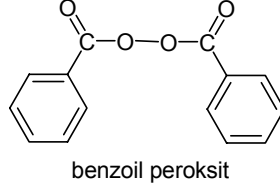


Penetrasyon: 1. Nüfuz etme, sokulma, 2. bir rezervuar ile kuyu deliğinin arakesiti.

Perforasyon: Kuyu boşluğuna petrolün akabilmesi için kasa, çimento ve oluşumda açılan deliktir.

Permeabilite: Geçirgenlik

Peroksit: O_2 iyonu içeren bir bileşikler grubudur; örneğin, yüksek basınç ve serbest radikal polimerizasyon reaksiyonlarında başlatıcı (initiator) olarak kullanılırlar (benzoil peroksit gibi).



PES: Polieter sülfon

PET: Polietilen tereftalat

PETP: Poli(etilen tereftalat)

Petrol Eteri: Uçuculuğu yüksek, kaynama aralığı dar olan özel kaynama aralıklarında (40-60 °C, 60-80 °C gibi); ürünlerdir; yiyecek maddelerinin ekstraksiyonunda veya çeşitli laboratuvar çalışmalarında, v.s. kullanılabilir.

Petrol Koku: Kalitesi petrol rezervlerine ve rafinerilere göre değişen, uçucu olmayan maddeler, metaller ve hammaddedeki kükürtlü bileşiklerin çoğunu içeren karışım. Bak: Kok, Petrol Koku

Petrol Kuyusu: Petrol üretilen kuyudur.

Petrol Rezervleri; 3P: İspatlanmış + Olası + Mümkün rezervler toplamıdır.

Petrol Sınırı: Petrol üretimi yapılan bir kuyunun bulunduğu petrol oluşumunun kapladığı alandır; oluşumda üç akışkan (gaz, petrol, su) da varsa, petrol alanı genellikle gaz bölgesinin altında ve su bölgesinin üstünde bulunur.

Petrol Ürünleri: Hampetrol, doğal gaz ve diğer hidrokarbonlardan elde edilen ürünlerdir.

Petrol: Doğal, sarıdan siyaha kadar değişen renklerde, viskoz ve alevlenebilen hidrokarbonlar karışımıdır; yer altında bulunur; çeşitli işlemler uygulanarak doğal gaz, benzin, nafta, gazyağı, yakıt ve yağlama yağları, parafin mumları ile çok çeşitli ürünlerin elde edilir. Ana bileşenleri hidrokarbonlardır, çeşitli miktarlarda kükürt, azot ve oksijenli hidrokarbon türevleri içerir, homojen olmayan bir karışım- dır. Ayrıca çözünmüş gazlar ve az miktarlarda metalik bileşikler de içerebilir.

Petrolatum: Petrolden elde edilen ve mikrokristalin yapıda, jölemsi görünümlü bir üründür.

Petroleum-in-Place: Doğal rezervuarlarda orijinal olarak bulunduğu tahmin edilen toplam petrol miktarıdır.

PFA: Perfluoro alkoksi alkan

pH: Asidite veya alkaliniteyi tanımlayan bir sayıdır; logaritma (10 tabanına göre) 1/çözeltideki hidrojen iyonları konsantrasyonu olarak hesaplanır.

PI: Poliimid

PIG: Domuz denilen robotik bir maddedir, boru hattı içinde dolaşarak data toplar. Akıllı PIG ler boru iç çeperlerindeki korozyon ve kusurları saptar, boru iç çapını ölçer, boru içinde toplanmış tortuları temizler ve verilen diğer görevleri yapar. PIG, boru hattında dolaşırken binlerce sensör ölçümleri alır; bunlar daha sonra bilgisayarlarla analiz edilerek önceki verilerle kıyaslanır. Bu teknolojilerdeki ilerlemeler boru hatlarının kontrolünü kolaylaştırmış ve güvenilirliğini artırmıştır.

Pinchout: (Kıstırma): Bir rezervuar kayaç tabakası (gözeneklidir) aniden sonlanarak shale veya tuz kayacı gibi, hiçbir akıma izin vermeyen sızdırmaz bir tabaka tarafından kaplandığında rezervuarın üst kısımlarına yakın yerlerde oluşan kapandır; tepede rezervuar kalınlığı sıfıra düşer.

Pinnacle (Tepe) Reef (Resif): Hidrokarbonların tutulabildiği, genellikle kireç taşı bileşiminde , yüksekliği genişliğinden daha fazla olan konik bir oluşumdur.

Pipe Line: Boru Hattı

Piroliz Benzin: Rafineriler ve petrokimya tesislerinde çeşitli ünitelerden (debütanizör dibi, fırın kuenç sistemi, krak gazlar kondensatları, buhar kraking gibi) çıkan ve benzin bileşenleriyle fazla miktarda aromatik bileşikler (stiren, etil benzen, o-ksilen, fenil asetilen, kümen gibi) içeren karışık bir üründür. Piroliz benzinde ağırlıkça %40 benzen, %20 toluen, %4 ksilenler ve %3 kadar da etil benzen bulunur.

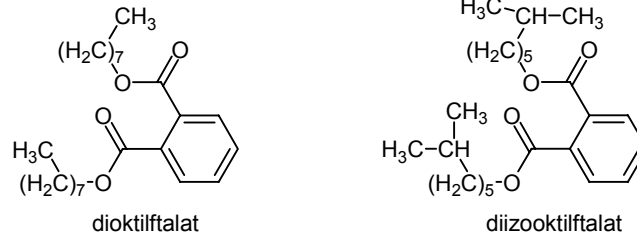
Pirometre: Yüksek sıcaklıkların ölçülmesinde kullanılan termometredir. Basit bir pirometrede bir termokupl vardır; sıcaklığı ölçülecek malzemenin üzerine dokundurularak ve voltaj çıkışı bir dijital veya analog göstergede okunur. Gösterge, °C veya °F skalaya göre kalibre edilmiştir. Termokupllar çok çeşitlidir, -200 °C'den 1500 °C'nin üstüne kadar ölçme yapılabilir.

PK: Poliketon

Plastik: yüksek molekül ağırlıklı oldukça dayanıklı maddelerdir; ısıtılıp basınç altında kalıplanırken yumuşarlar; plastikler organik maddelerdir; hammadde polimer olduğu gibi, veya bazı katkı maddeleri ilavesiyle işlenip levha, çubuk tüp

yaprak, profil veya ekstruderde çeşitli kalıplama ürünlerine dönüştürülür. Polimer pelletler, levha veya kalıplama karışımı, toz veya sıvı reçine veya lateks halinde olabilir.

Plastikleştirici: Bir polimerin melt (ergime) viskozitesini düşürmek ve fiziksel özelliklerini (esnekliğini ve yumuşaklığını artırmak gibi) değiştirmek için kullanılan bileşiklerdir. En etkin plastikleştiriciler çözünürlük parametreleri, karıştırılacak polimerinkine en yakın olanlardır Plastik endüstrisinde çok kullanılan bazı plastikleştiriciler dioktil (DPO), diizooktil ftalat (DIOP), ftalat, dibütil ftalat (DBP), dioktil sebakattır (DOS).



Platforming: Hidrojenasyon-dehidrojenasyon katalizörünün platin (Pt) olduğu katalitik reforming işlemi.

Platforming Prosesi: Katalitik bir dönüşüm prosesidir; naftadan veya piroliz benzeninden benzen, toluen ve ksilenler elde edilir.

PM: Partikül veya tanecik maddeleri gösterir; örneğin, PM2.5, tanecik büyüklüğü 2.5 mikron veya daha küçük olan maddelerdir. Bu maddeler karbon tanecikleri ile SO₂ ve NO_x in atmosferde oluşturduğu sülfat ve nitrat aerosolleridir. Çevre standartlarında PM₁₀, 10 mikrondan ve PM_{2.5}, 2.5 mikrondan küçükler olmak üzere iki grupta yorumlanır. (Bir kıyaslama yapabilmek için insan saçı 50-100 mikron kalınlığındadır.)

PM: Polimetilpenten

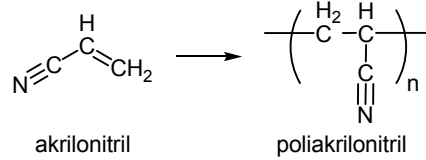
PMMA: Polimetil metakrilat

PMP: Polimetilpenten

Polar Bileşik: Moleküllerinin bir ucu elektriksel olarak pozitif diğer ucu negatif yüklü özellik gösteren kimyasal bileşiklerdir; örneğin, lineer moleküller (CO), tek hidrojen içeren moleküller (HCl), bir ucunda bir hidroksil grubu, oksijen ve nitrogen

bulunan moleküller (C_2H_5OH , H_2O , NH_3) polar bileşiklerdir. Hidrokarbonların çoğu non-polardır.

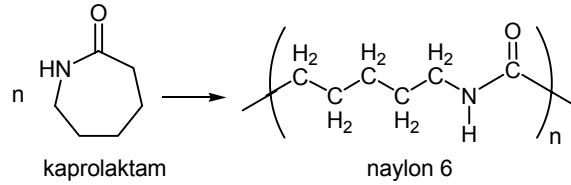
Poliakrilik: Akrilik asit ve türevlerinden elde edilen termoplastik reçinelerdir; örneğin, akrilonitrilden üretilen poliakrilonitril gibi.



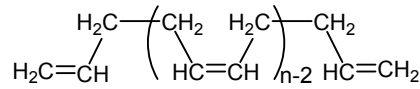
Polialfaolefinler: En çok kullanılan sentetik yağlama yağıdır, iki veya daha fazla alfa-olefin (etilen veya bütilen gibi) molekülünün bir oligomer veya kısa zincirli bir polimer şeklinde birleştirilmesiyle elde edilirler.

Polialkilen Glikoller (PAG): Sentetik yağlardır; alkilen oksitlerin polimerleridir. Yağlama performansları ve özellikleri üretildikleri monomerlere bağlı olarak değişir. Ayrıca, molekül ağırlıkları ve polimer zincirlerindeki uç gruplar nedeniyle özellikleri değişkenlik gösterir.

Poliamid: Naylonlardır; bunlar, türlerine göre değişik monomerlerden elde edilirler. Moleküler yapıları çok düzelidir, dolayısıyla yüksek gerilmelere dayanıklıdır. Örneğin, Naylon 6, kaprolaktamın halka açılma polimerizasyonu ile üretilir.



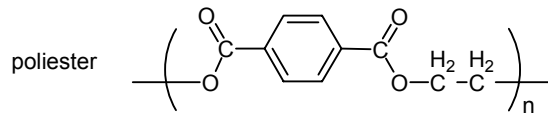
Polibütadien (BR): Bütadien kauçuğu da denilen bir sentetik kauçuktur; genellikle diğer sentetik kauçuklara karıştırılarak daha iyi özellikler kazandırmada kullanılır. Cis-polibütadien:



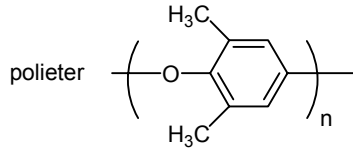
Polibüten: İzobüten, büten-1 ve büten-2 monomerlerinden elde edilen polimerlerdir; molekül ağırlığına bağlı olarak yağ gibi akışkan halden yapışkan waksar, kristalin waksar ve kauçuksu katı hale kadar türleri üretilebilir.

Poliester, Doymamış (UP): Polimerik zincirlerinde doymamış gruplar içeren, dolayısıyla kolaylıkla kürlenebilen poliesterlerdir; genellikle solvent etkisi de olan stirenle kürlenir.

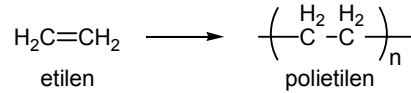
Poliester: Yapısal birimleri ester gruplarıyla bağlanmış polimerlerdir.



Polieter: Eter bağlantıları içeren polimerlerdir; reaktif hidroksil son grupları bulunur. Polieterler poliüretan teknolojide kullanılır.



Polietilen, Alçak Yoğunluklu (AYPE): Dallanmış zincirler içeren bir polimerlerdir; etilenin yüksek basınçta polimerizasyonu ile elde edilir. Yoğunluğu genellikle 0.910-0.925 g/cm³ aralığındadır.



Polietilen, Lineer Alçak Yoğunluklu (LLDPE): Yoğunluğu genellikle 0.900-0.939 g/cm³ arasında değişen dallanma derecesi düşük polimerlerdir.

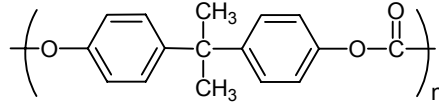
Polietilen, Orta Yoğunluklu(MDPE): Yoğunluğu genellikle 0.926-0.940 g/cm³ arasında değişen polimerlerdir.

Polietilen, Yüksek Yoğunluklu (HDPE): Düşük basınç prosesiyle ve özel katalizörlerle (Ti veya Cr bazlı) üretilen polimerlerdir; doğrusal (lineer) zincirler içerir. Yoğunluğu (genellikle 0.926-0.940 g/cm³ ve erime noktası yüksektir.

Poliglikoller: Etilen oksit veya propilen oksitten üretilen polimerlerdir; sentetik yağ baz stokları olarak kullanılırlar. Hidrolitik kararlılıkları çok iyidir, viskozite indeksleri (VI) yüksek, uçuculukları düşüktür.

Poliizopren: İzopren kauçuğu (IR) da denir; doğal kauçuğun sentetik versiyonudur. Doğal kauçuk yerine veya doğal kauçukla karıştırılarak kullanılabilir.

Polikarbonatlar (PC): Mühendislik reçineleridir, aromatik difonksiyonlu fenollerin, fosgenle veya aromatik (veya alifatik) karbonik asit diesterle reaksiyona sokulmasıyla elde edilir. Örneğin, bisfenol A [2,2-bis(4-hidroksifenol)-propan] ve difenil karbonattan üretilen polikarbonatlar ticari değeri yüksek ürünlerdir; hafif sarı, saydam ve pürüzsüzdür, elektrik özellikleri fevkaladedir, darbe kuvveti çok yüksektir.



bisfenol A polikarbonat

Poliketon: İki alkil grubuna bağlanmış bir karbonil fonksiyonel grubu (C=O) içeren yüksek molekül ağırlıklı organik bileşiklerdir.

Polikloropren (CR): 2-Klorobütadienin polimerizasyonu ile elde edilen bir polimerdir; yumuşak kloropren kauçuğu (vulkanizasyonla) yaşlanmaya, hava koşullarına, aşınmaya ve kimyasal maddelere dayanıklıdır, yağlara dayanıklılığı orta derecededir.

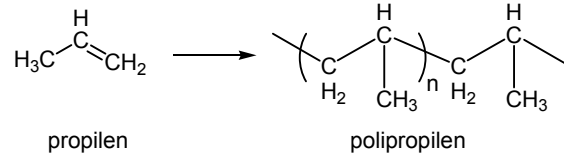
Polimer: Monomer denilen küçük moleküllerin düzenli yapılarda bir araya gelerek oluşturduğu büyük organik moleküllerdir.

Polimerizasyon Başlatıcısı (Initiator): Bir monomerin polimerleşmesine yardımcı olan katkı maddesidir; örneğin, serbest radikal polimerizasyonun başlatıcıları olarak organik peroksitler kullanılırlar.

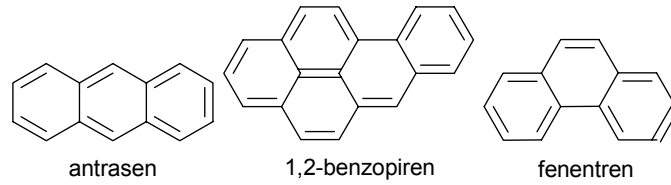
Polimerizasyon: Monomer moleküllerinin katılma veya kondensasyon yoluyla birleşerek uzun zincirler veya üç boyutlu ağ yapılar oluşturma prosesidir; reaksiyonlar, çok çeşitli mekanizmalar üzerinden yürür.

Poliolenin: Etilen, propilen, bütlen ve izopren gibi olefin monomerlerden üretilen polimerler grubudur; polietilen, polipropilen, polibütlen, poliizopren.

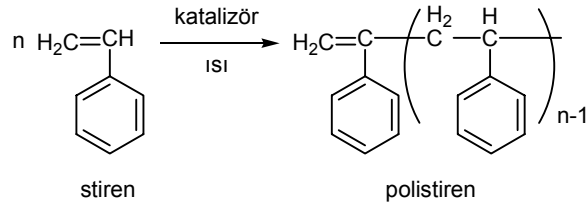
Polipropilen (PP): Yüksek saflıktaki propilenin ($\text{CH}_2\text{-CH CH}_3$) organometalik katalizörlerle düşük basınç ve sıcaklıklarda polimerizasyonu ile elde edilir; izotaktik polipropilenin erime noktası 160°C dolayındadır.



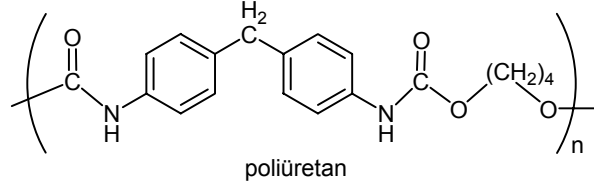
Polisiklik Aromatikler (PCA, veya PAH): DMSO (dimetil sülfoksit)'de çözünebi-len, çok ağır aromatik yapılardır, kanserojen etkileri vardır. Çevre koruma yönet-melikleri, %3'den daha fazla PCA içeren ürünlere izin vermez. (DMSO: $\text{C}_2\text{H}_6\text{OS}$, M.ağ. 78.13 g/mol). Örnekler,



Polistiren: Termoplastiktir; stirenin polimerizasyonu ile elde edilir.

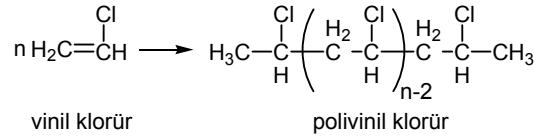


Poliüretanlar: Poliyoller ve izosiyanatların katalizörlü ve bir aktifleyici bileşiğin eşliğinde polimerizasyonu ile elde edilir. Poliüretanlar kauçuk gibi elastik, metaller gibi dayanıklı ve uzun ömürlü plastiklerdir.



Polivinil asetat: Mühendislik reçineleridir; vinil asetatın (etilen+asetik asit) polimerizasyonu ile elde edilir.

Poli(vinil klorür), PVC: Bir termoplastiktir; vinil klorürün (CH_2CHCl) polimerizasyonu ile elde edilir.



Poliyol Ester: Sentetik yağ bazlarıdır; petrol bazlı poliyollerin (glükol gibi) fatty asitlerle reaksiyonuyla elde edilirler. Yüksek sıcaklıkta oksidasyon stabiliteleri çok iyidir, uçuculukları düşüktür. Akma noktaları -30 to -70 $^{\circ}\text{C}$, viskozite indeksleri 120-160 aralığındadır.

POM: Polioksimetilen (Asetal)

Pompalanabilme: Bir yağın düşük sıcaklık, düşük kayma, gerilme-kayma (gevşeme) hızı viskozite özelliklerini birarada içeren bir parametredir; yağın motor yağı pompasında kolaylıkla akabilmesi ve hareketli parçaların yeterli derecede yağlanmasını sağlar.

PONA: Parafin, olefin, naften, aromatik

PP: Polipropilen

PPA: Poliftalamid

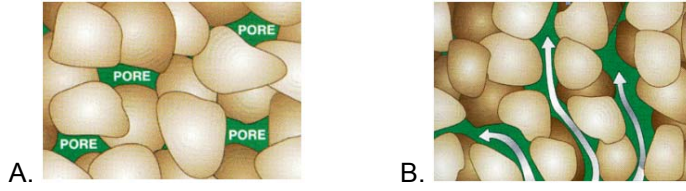
PPE: Polifenilen eter

PPO: Polifenilen oksit

PPS: Polifenilen sülfür

Porozite: Porozite, rezervuar kayasındaki gözenek hacmi ile kayanın toplam hacmi arasındaki orandır. Çökel kayaçlarındaki tortu tanecikleri arasındaki boşluklara gözenek (pore) denir. Geçirgenlik, kayaçtaki gözeneklerin birbirlerine bağlanarak petrolün bir gözenekten diğerine geçişini sağlayan kanalları tanımlar; yani, kapandan alınabilecek hidrokarbonların hacmini kontrol eder

$$\text{Porozite} = \frac{\text{boşluk hacmi}}{\text{toplam kayaç hacmi}} \times 100$$



A: Porozite, B: Geçirgenlik (Permeabilite)

PPM: Milyonda kısım (parts per million); hacimce veya kütlece olabilir.

Primer Hava: Bir yanma (veya diğer) prosesinde verilen ilk veya başlangıç havasıdır; diğer bazı noktalarda ikincil veya üçüncül hava denilen ilave hava takviyeleri yapılabilir.

Probable Rezerv: Olası Rezerv

Producing Reserves: Üretim Rezervleri

Proses Yağı: Bir ürünün elde edilmesinde geçici veya sürekli olarak kullanılan yardımcı yağdır; örneğin, sentetik kauçukların işlenmesinde veya mürekkep üretiminde aromatik proses yağının çok iyi çözücü özelliğinden yararlanır. Naftenik yapılı proses yağlarının akma noktaları düşüktür, çözücü özellikleri yüksektir; bunlar kauçuk kompaundlama, mürekkep üretimi, tekstil, deri tabaklama, ayakkabı parlatici, pas giderici bileşikler üretiminde kullanılabilen uygun proses yağlarıdır. Parafinik proses yağları açık renklidir ve aromatik bileşikler içeriği çok düşüktür; mobilya cilaları, mürekkep üretiminde ve özel bazı kimyasal formülasyonda kullanılır.

Prospective Resources: Umulan Kaynaklar

PS: Polistiren

psig (pounds per square inch gage): Bir basınç göstere aletidir; çevre atmosferik basıncında sıfıra ayarlanır. Buna genellikle "geyç" basıncı denir.

PSU: Polisülfon

PTFE: Politetrafluoroetilen

PU: Poliüretan (veya PUR)

Pul (Scale): Suda bulunan inorganik maddelerin (örneğin kireç gib) zamanla bozular, ısıtıcılar ve diğer ekipmanların içlerinde çökelip yapışmasıyla biriken kalıntılardır.



PVC: Polivinil klorür

PY Gaz: Bak. Piroliz Benzin