

PLASTİK SANAYİNDEKİ TEKNOLOJİK GELİŞMELER KARŞISINDA GÜMRÜK TARİFE CETVELİNİN DURUMU

*Yüksek Kimyager Levent SOYSAL, Dr. Muharrem YILMAZ, Mehmet KIRBIYIK,
Yüksek Kimya Müh. Yaşar ÇİFTÇİ **

Özet

Her ne kadar hayatımızı olumsuz yönde etkilediği genel bir kanı olsa da, günlük yaşamımızın olmazsa olmazı haline gelen plastik maddeler, yeni bilimsel çalışmalarla birlikte gelişmekte ve her geçen gün ürün gamına yeni plastik türleri eklenmektedir. Bu yazımızda plastiklerin, Gümrük Tarife Cetvelindeki yeri ve dünya çapında en çok kullanılan plastik türü olan polietilendeki teknolojik gelişmeler paralelinde ve diğer bilimsel kaynaklar ışığında Gümrük Tarife Cetvelinin durumu incelenmiştir.

THE STATUS OF CUSTOMS TARIFF AGAINST TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS IN PLASTIC INDUSTRY

Abstract

Plastics that have become the sine qua non of our daily lives in spite of the fact that a general belief that adversely affect our lives, has developed with scientific studies and has been added new types of plastics to the product range each day. The position of plastics in Customs Tariff and the status of Customs Tariff of polyethylene that is the most used plastics in the worldwide in the light of scientific resources against the technological development have been discussed in this paper.

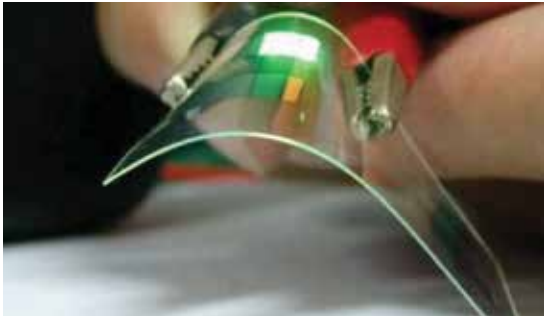
Giriş

Bilimsel adıyla polimerler, yaygın olarak bilinen ve kullanılan ismiyle plastikler, günlük hayatımızın her alanında artarak devam eden geniş bir kullanım alanına sahip birçok ürünün temel maddesidir. Polimerlerin her ne kadar hayatımızı olumsuz yönde etkilediği söylenirse de aslında hayatımızı kolaylaştırmak için yapılan en önemli buluşlardandır. Polimer esaslı malzemeler daha hafif ve ucuz, üretim prosesleri daha basit, kolay şekillendirebilen, kimyasal maddelere ve fiziksel etkilere karşı daha mukavemetli olmasından dolayı diğer alternatif malzemelere göre daha çok tercih edilmektedir.

Yunanca kökenli bir kelime olan Polimer (poli + mer (çok parçalı), monomer olarak adlandırılan çok sayıda küçük molekülün birbirlerine bağlanarak oluşturduğu büyük moleküllerdir.

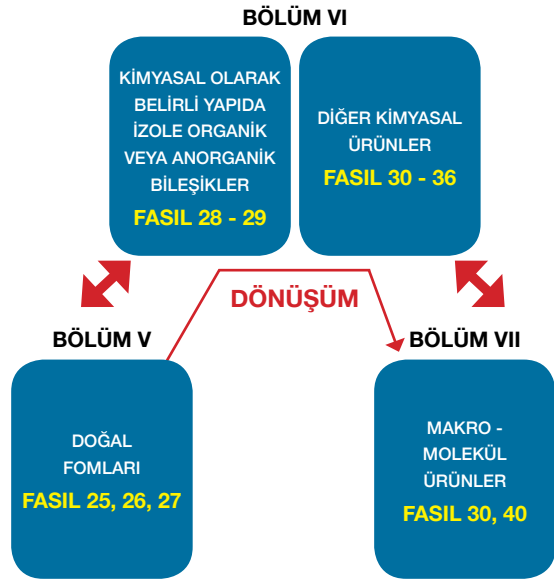
Nişasta, selüloz gibi tabiattaki canlı varlıkların bünyelerinde olan doğal polimerlerin yanı sıra polietilen, polipropilen ve poliamidler gibi sentezle elde edilen yapay polimerler de bulunmaktadır. Teknolojinin gelişimine paralel olarak, polimere istenilen özellik kazandırmak için nihai ürünlerde modifikasyonlar da yapılmaktadır.

Sentetik polimerlerin ticari boyutlarda üretiminin başlamasından önce insanlar; dokuma veya giyinme gibi gereksinimlerini yün, pamuk, jüt, keten gibi doğal liflerin işlenmesiyle sağlamışlar, günlük hayatta yararlandıkları eşya ve malzemelerin yapımında çelik, cam, odun, taş, tuğla, çimento gibi maddeler kullanmışlardır.



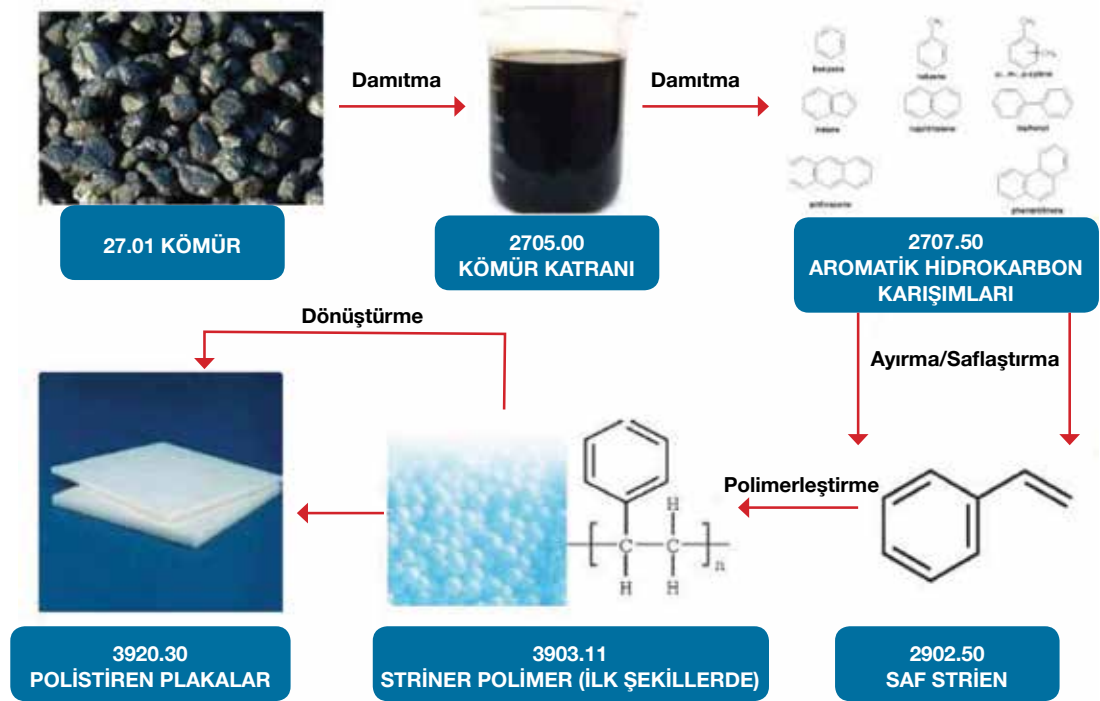
Polimer Cinsi Eşyaların Gümrük Tarife Cetveli İzahnamesinde Sınıflandırılması

Gümrük Tarife Cetveli İzahnamesi açıklama notları ışığında, “Bölüm VII Plastikler ve Mamülleri” başlığı altında “Tarifenin neresinde geçerse geçsin “plastik” tabirinden, dış etkiler altında (genellikle sıcaklık ve basınç, gerekirse, çözücü veya plastifiyan bir maddeyle) kalıplama, kalıba dökme, çekme, hadeden geçirme veya diğer işlemlerle ya polimerizasyon anında veya daha sonraki safhada şekil alabilen ve dış etkiler kalktığında şeklini koruyabilen, 39.01 ila 39.14 pozisyonlarındaki maddeler anlaşılır.” şeklinde bir tanımlama yer almaktadır.



Diğer taraftan Gümrük Yönetmeliği, Gümrük Tarifesi ve Eşyanın Tarife Pozisyonlarına Ayrılması başlığı Madde 32’de Gümrük tarifesi uygulamasına ilişkin tanımlar bağlamında ve Armonize Sistem Nomenklatör yapısına yakından bakıldığında, “Bölüm V-Mineral Maddeler, Bölüm VI -Kimya Sanayii ve Buna Bağlı Sanayii Ürünleri ve Bölüm VII-Plastikler ve Mamülleri” arasında bir ilişkinin olduğu görülür.

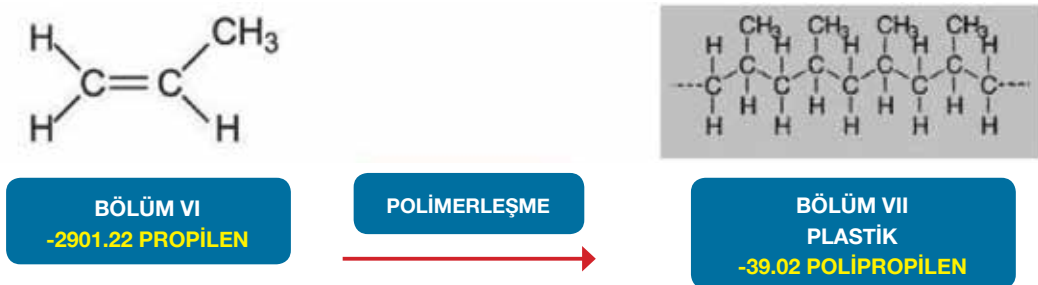
Bölüm V’te yer alan maddeler, genellikle Bölüm VI’da belirtilen Kimyasal Olarak Belirli Yapıda olan İzole Organik ve Anorganik Bileşiklerin doğada bulunan sentetik olmayan halleridir.



Bölüm VII'de yer alan ürünler makromolekül olarak tanımlanan plastikler ve plastikten elde edilen mamullerdir ve genellikle sentetik olarak Bölüm V ve Bölüm VI'da yer alan maddelerden elde edilirler.

Aşağıdaki şemada 27.01 Tarife Pozisyonundan başlayarak 3920.30 Tarife Pozisyonundaki polistiren plakalarının üretim diyagramı yer almaktadır.

Polimer Sanayisinde önemli bir yere sahip olan polipropilen de 2901.22 tarife pozisyonundaki propilen monomerinin polimerleşme reaksiyonu sonrası elde edilmektedir ve 39.02 tarife pozisyonunda yer almaktadır.



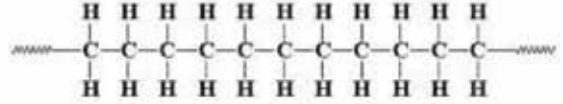
Dünya çapında farklı alanlarda en çok kullanılan plastik maddelerinin başında polietilen gelmektedir.

2901.21 Tarife pozisyonundaki etilenin polimerleştirilme tepkimesi, 1930 yılında tesadüfen İngiliz kimyasal ürünler şirketi Imperial Chemical Industries' de bulunmuştur. Daha sonra, 1950' li yıllarda kimyager K. Ziegler ve Natta, düşük basınç altında polimerleştirme tepkimesini geliştirmiş ve polietilenin üretimini kolaylaştırarak polimer sanayinde yaygın olarak kullanılmasını sağlamışlardır.



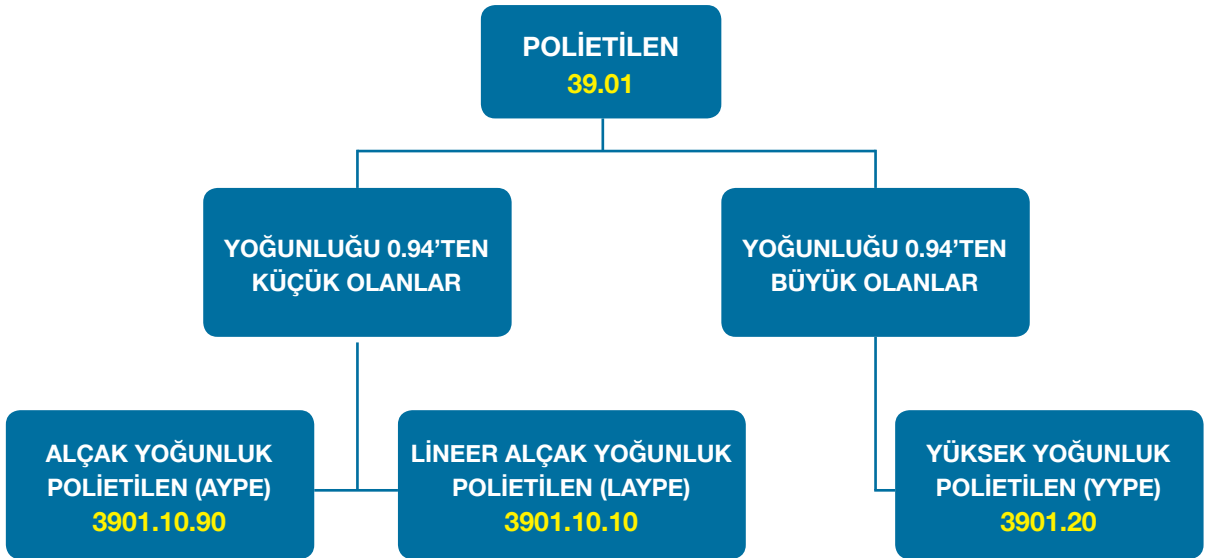
BÖLÜM VI
-2901.21 ETİLEN

POLİMERLEŞME



BÖLÜM VII
PLASTİK
-39.01 ETİLEN POLİMERİ

Gümrük Tarife Cetveli ve Gümrük Tarife Cetveli İzahnamesi açıklama notları incelendiğinde; polietilenin 39.01 Tarife Pozisyonunda yer aldığı ve sonrasında polimerin yoğunluğu bazında farklı alt pozisyonlara ayrıldığı görülmektedir. Alçak Yoğunluk Polietilen (AYPE) ve Lineer Alçak Yoğunluk Polietilen (LAYPE) yoğunluk değeri 0,94'ten küçük olanlar başlığı altında yer alırken, Yüksek Yoğunluk Polietilen (YYPE) yoğunluk değeri 0,94'ten büyük olanlar başlığı altında yer almaktadır.



Polimer sanayisi ve teknolojisi bilimsel çalışmalarla birlikte sürekli gelişmekte, yeni ürünler elde edilmekte ve bu yeni ürünler çok kısa sürede ticari önem kazanmaktadır.

1972'de çalışmaları başlanan, 1988'de hazır hale getirilerek Dünya Gümrük Örgütü'ne üye ülkelerce kullanımı zorunlu hale gelen ve 28 yıldan bu yana kullanılmakta olan Armonize Sistem Nomenklatörü'nün özellikle polietilen sanayindeki gelişmeler sebebiyle bilimsel literatürde yer alan farklı tanımlamalar ve güncel bilgiler ışığında, birtakım yeni polimerlerin sınıflandırması hususunda iyileştirilmesi gerekmektedir.

YENİ TEKNOLOJİ



Yüksek Yoğunluk
Polietilen (YYPE)

Yoğunluk $> 0,94$



Lineer Alçak Yoğunluk
Polietilen (LAYPE)

Yoğunluk
 $0,935-0,941$



Alçak Yoğunluk
Polietilen (AYPE)

Yoğunluk $< 0,94$

Orta Yoğunluk
Polietilen (OYPE)

Bu bağlamda, yapısal olarak Yüksek Yoğunluk Polietilene (YYPE) çok benzeyen yoğunluk değeri genellikle 0,935 ile 0,941 arasında olan bir Lineer Alçak Yoğunluk Polietilen (LAYPE)-ticari olarak kimi zaman orta (medium) yoğunluklu Polietilen (OYPE) olarak da ifade edilen-polimerin sınıflandırılmasında mevcut Armonize Sistem Nomenklatörü, Gümrük Tarife Cetveli ve Gümrük Tarife Cetveli İzahnamesi açıklama notları yetersiz kalmaktadır. Zira İzahname açıklama notlarındaki farklandırma parametresi polimerin yoğunluğudur. Hâlbuki söz konusu yeni polimer, fiziksel özellikleri bakımından Yüksek Yoğunluk Polietilene (YYPE) benzemesine rağmen, çoğu durumda 0,94'ün altında yoğunluk değerine (örneğin 0,938) sahiptir. Fakat üretim teknolojileri göz önüne alındığında bu tip bir polimer ne Alçak Yoğunluk Polietilen (AYPE) ne de Yüksek Yoğunluk

Polietilen (YYPE)'dir.

Dolayısıyla bu tür polimerlere doğru bir Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) tespiti için, başta Bakanlığımızın ilgili birimleri olmak üzere, tüm kamu ve özel birimler, Avrupa Birliği ve Dünya Gümrük Örgütü'ne üye diğer ülkelerde 39.01 Tarife pozisyonuna yapılan alt pozisyon açılımları da dikkate alınarak, Türk Gümrük Tarife Cetveli ve Gümrük Tarife Cetveli İzahnamesi açıklama notlarında 39.01 Tarife Pozisyonunda tanımlanan teknik özelliklerle ilgili bir düzenlenme yapılması gerekmektedir.

İstanbul Gümrük Laboratuvarında Yapılan Polimer Analizleri

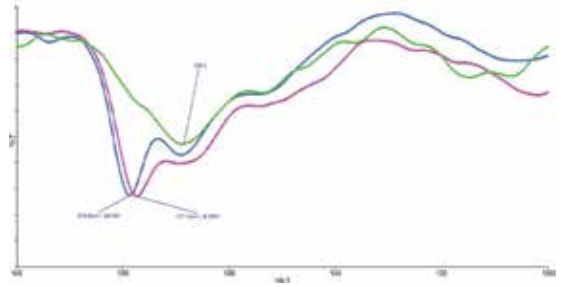
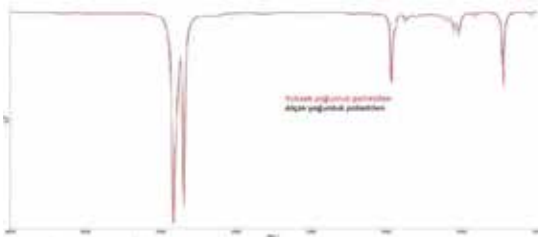
Laboratuvar Müdürlüğümüz polimer analizleri ile ilgili, Infrared (IR) spektroskopisi, Differansiyel Ta-

ramalı Kalorimetre (DSC) cihazı, Termal Gravimetrik Analiz cihazı (TGA), Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi (NMR) ve LC-TOF/MS gibi birçok özel cihazlarla ve bu cihazlardan elde edilen verileri doğru biçimde yorumlayacak konusunda uzman Doktora ve Yüksek Lisans eğitimi almış yetkin Gümrük Kimyagerlerince zengin bir personel yapısına sahiptir.

Plastikler için en uygun ve geniş kullanım alanına sahip analiz İnfared (IR) spektroskopi cihazı ile elde edilir. Söz konusu cihaz görseli ve elde edilen veriler aşağıda yer almaktadır.

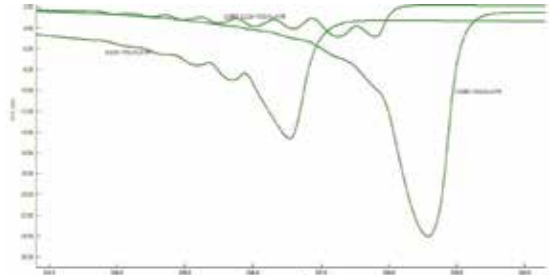


Kızılötesi (IR) absorpsiyon spektroskopisi bir tür titreşim spektroskopisidir; IR ışınları molekülün titreşim hareketleri tarafından soğurular ve elde edilen cevaplar bir spektruma dönüştürülerek anlamlandırılır.



Yeşil renk: Yüksek yoğunluk Polietilen , Mavi renk : Lineer alçak yoğunluk Polietilen , Pembe renk :Alçak yoğunluk Polietilen IR Spektrumlarıdır.

Diğer bir analiz ise, polimerin uygulanan sıcaklığa vermiş olduğu tepkileri ölçmeye yarayan Differansiyel Taramalı Kalorimetre (DSC) cihazı ile yapılır.



Yukarıdaki şekilde, yoğunlukları farklı polietilenlere ait DSC termogramları yer almaktadır.

Söz konusu cihazlar ile elde edilen veriler, eğitim, bilgi birikimi ve kazanılan tecrübelerle laboratuvarımız teknik personeline değerlendirilir ve raporlanır.