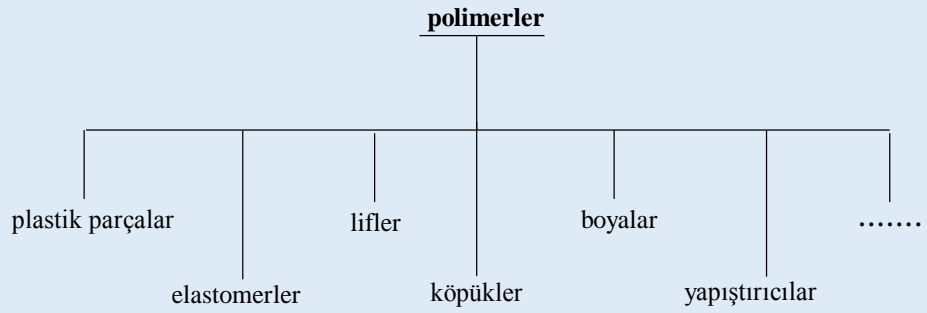


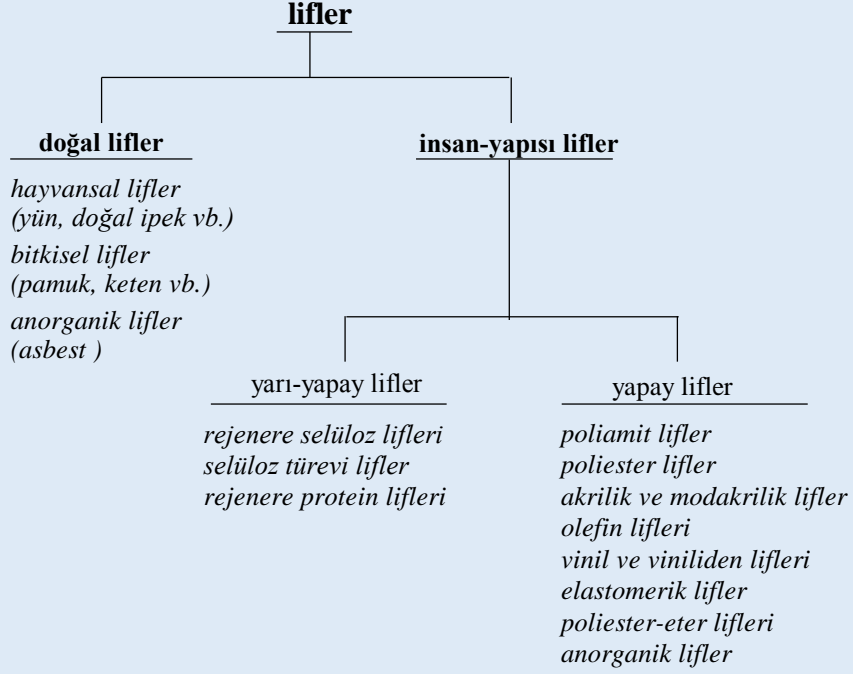
Dersin Tüm Bölümleri İçin KAYNAK: “Lif ve Elyaf Kimyası”, Prof.Dr. Mehmet Saçak, Gazi Kitabevi, Basım Yılı 2007

GİRİŞ

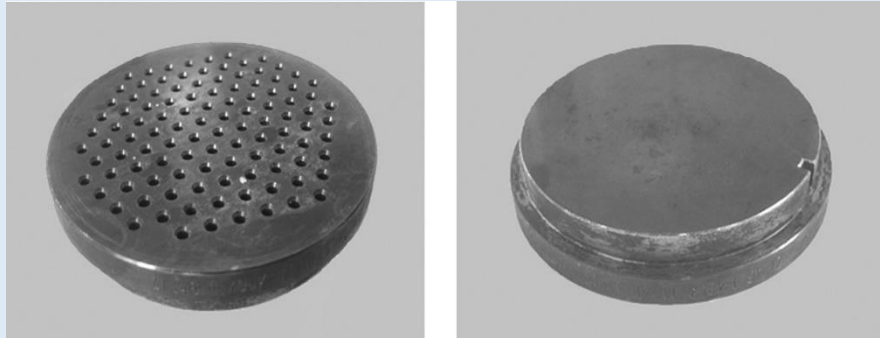
Lif, en genel anlamıyla esnek, makroskopik açıdan homojen, uzunluk/çap oranı çok büyük olan maddeler şeklinde tanımlanır. Bir malzemenin lif tanımına girebilmesi için, uzunluk/çap oranının en az 100 olması gerektiği varsayılır.



liflerin gruplandırılması



DÜZE



monofil, multifil

kesikli ve sürekli lif

Doğal liflerde uzunluk/çap oranının değeri belli sınırlar içerisinde değişir. Yün ve pamukta bu oran 1 000-3 000 arasındadır. İpek dışındaki doğal lifler kesiklidir ve temizleme gibi ön işlemlerden geçirildikten sonra doğrudan dokuma amacıyla kullanılabilirler. Doğal liflerle karıştırılarak kullanılacak yapay lifler genelde 1-15 cm arasındaki uzunluklarda kesilirler. Çizelge 1.2 de kesikli liflerin kullanım yerine göre uygun boyları verilmiştir.

lif boyu (mm)	kullanım yeri
22-32	peluş
60	triko
38-40	pamuk karışımları
50-60	battaniye
80-120	yün karışımları
120-150	halı

lif türü	1995	1996	1997	1998
akrilik elyaf	180 000	189 298	205 475	202 936
poliester iplik	147 436	177 434	197 969	180 241
poliester elyaf	69 757	74 363	85 038	83 263
poliamit iplik	52 322	58 819	57 656	61 289

GİRDİLER

Yapay lif üretiminde kullanılan polimerlerin ana kaynağı petrokimya endüstrisi ürünleridir (Şekil 1.4). Örneğin, poliester lif üretiminin girdisi olan poliester polimeri, etilen glikol-tereftalik asit veya etilen glikol-dimetilteraftalat arasındaki polikondensasyon tepkimelerinden elde edilir.

Etilen glikol, petrol fraksiyonu olan naftanın veya doğal gazın parçalanması sonucu üretilen etilenin oksitlenmesi ve daha sonra etilen oksitin hidroliziyle üretilir.

Teraftalik asit, yine petrolün aromatik ekstraksiyon ürünlerinden birisi olan *p*-ksilenin oksitlenmesiyle üretilmektedir. Naylon-6 polimerinin girdisi kaprolaktam, akrilik ve modakrilik liflerin

girdisi akrilonitril de petrolden elde edilen maddelerin türevleridir. Polietilen ve polipropilen lifler, petrolden elde edilen etilen ve propilen kullanılarak üretilir.

