



**GENEL ÖZELLİKLER**  
*GENERAL PROPERTIES*

# GENEL ÖZELLİKLER

## GENERAL PROPERTIES

### Yoğunluk ( $\rho$ ) [ g/cm<sup>3</sup> ] / Density ( $\rho$ ) [ g/cm<sup>3</sup> ]

Birim hacim içindeki kütle miktarı, yoğunluğu vermektedir. Burada kütle g (veya kg) olarak gösterilmektedir.

### Moleküler Ağırlık [ milyon-g/mol ] / Molecular Weight [ million-g/mol ]

Öncelikle MOL kavramı üzerinde durmak gereklidir. İtalyan kimyacı Amedeo Avogadro (1776-1856) MOL kavramını geliştirmiştir. Kendi adı verilen bir katsayı ile (Avogadro Sayısı =  $6,02214199 \times 10^{23}$ ) bir MOL içinde bulunan molekül veya atom sayısını belirlemiştir.

Bu bilgi ışığında, molekülün içeriğinden ve moleküllerin boyutundan (yaptığı bağ ve bağ uzunluğu) bağımsız olarak, Avogadro sayısı kadarının bir MOL olduğu kabul edilmiştir. Moleküler ağırlık,  $6,02214199 \times 10^{23}$  kadar molekülün toplam ağırlığıdır.

### Su Emiliyi [ % ] / Water Absorption [ % ]

Polimerin, belli bir süre içinde bünyesine dahil edip tuttuğu su miktarıdır. Yüzde cinsinden kütle artışı olarak hesaplanır. Özellikle su ile temas eden plastik uygulamalarda önemli bir özelliklektir.

Su tutan maddeler, kütlelerini ve boyutlarını değiştirmekte, bazı durumlarda fiziksel özelliklerini de değiştirebilmektedir.

### Çalışma Sıcaklıklarları [ °C ] / Operational Temperatures [ °C ]

**Kısa süreli yüksek çalışma sıcaklığı**, malzemenin kısa süreler için hasarsız veya az hasarla dayanabileceği en yüksek sıcaklığı belirler.

**Uzun süreli yüksek çalışma sıcaklığı**, ise malzemenin uzun dönem çalışma için hasarsız dayanabileceği en yüksek sıcaklığı belirler.

**En düşük çalışma sıcaklığı**, malzemenin uzun dönem için hasarsız dayanabildiği en düşük sıcaklığıdır.

The mass quantity of material in unit volume shows the density. To define the mass unit, generally could use g (or kg).

First we have to look to the MOLE concept. The mole defined by Italian chemist Amedeo Avogadro(1776-1856). The defined value of coefficient(Avogadro No.= $6.02214199 \times 10^{23}$ ) shows the quantity of molecule or atoms in one mole.

Under the highlight of this information, the quantity of molecules in one mole is not relevant on molecular structure, molecular bonds or length of molecules; just the Avogadro number. Molecular weight shall define as the total weight of  $6.02214199 \times 10^{23}$  molecules.

The polymers absorbs the water to inside of molecular structure spaces. The value of absorbtion calculates by percentage of mass increase of sample.

This properties quite important because of dimensional and mass stability in many applications and some polymers should change physical properties by water.

**Short term operational temperature**, shows the material's maximum temperature resistance for limited period deformation.

**Long term operation temperature**, shows the material's maximum temperature resistance by no deformation for long period.

**Low operational temperature**, shows the material's resistance without deformation for a long period of working under lowest temperature.