

Terminaler**Malzeme**

Terminaler pek çok farklı metal ve alaşım kullanılarak üretilirler. Uygun metal seçimi hem terminal dizaynına ve hem de kullanım alanına bağlıdır. Kullanılan metal ve alaşımlar temasın verim ve özelliklerini belirler. Farklı uygulama alanlarını değerlendirmede kullanılacak başlıca kriterler dayanma gücü, elektrik iletkenliği, korozyon ve ısıya dayanıklılık özellikleridir. Pirinç, bronz, fosforbronz, çelik, nikel, alüminyum ve bakır kullanılan başlıca metal ve alaşımlardır.

Kaplama

Ürünün korozyona dayanıklılığını güvence altına alır. Ayrıca, özel ihtiyaç ve talepler için uygulama aralığını genişleten mekanik ve elektrik bir bütünlük sağlar. Kaplama ya ön kaplama (hammadenin kaplamalı olması) veya elektroliz yoluyla son kaplama (ürünün kendinin kaplanması) şeklinde olabilir. Elektroliz yoluyla yapılan kaplama ürünün her tarafını kapladığından en iyi kaplama sistemidir. Kaplama farklı kalınlık ve parlaklıkta olabilir. Kaplama bakır, kalay, nikel, gümüş, çinko ve değerli metaller ile yapılabilir.

Uygulama bilgileri

Malzeme ve Kaplama Tipi	Max. Sıcaklık	Uygulama Alanı
Pirinç (CuZn)		
Kaplamasız	110 °C	Yalnızca çevre şartları uygunsuz kullanılır. Korozyondan etkilenir.
Kalay (Sn) kaplamalı	120 °C	Kalay kaplamalı terminaler, yüksek ısıda iyi performans gösterir, korozyona dayanıklıdır.
Gümüş (Ag) kaplamalı	130 °C	Yüksek akımla yüklenmiş pirinç terminalerde oluşan yüksek ısıda, gümüş kaplama elverişlidir.
Fosfor bronz (CuSn)		
Kaplamasız	110 °C	Korozyona karşı pirinçten daha dayanıklıdır.
Kalay (Sn) kaplamalı	120 °C	Kalay kaplamalı terminaler, yüksek ısıda iyi performans gösterir, korozyona dayanıklıdır.
Gümüş (Ag) kaplamalı	130 °C	Yüksek akımla yüklenmiş fosfor bronz terminalerde oluşan yüksek ısıda, gümüş kaplama elverişlidir.
Çelik (St)		
Nikel (Ni) kaplamalı	250 °C	Nikel kaplamalı çelik parçalar yüksek sıcaklığa dayanıklılık gerektiren bağlantılar için üretilir.

Terminals**Material**

Terminals are produced by using many different metals and alloys. The selection of appropriate metals and alloys depends on both the terminal design and its intended applications. The metals and alloys used determine the performance and properties of the contacts. Tensile strength, electric conductivity, corrosion and thermal performance are the major criteria when it comes to rating different applications. Brass, bronze, phosphor bronze, steel, nickel, aluminium and copper are common metals and alloys used.

Plating

Plating assures a corrosion resistant finish as well as the mechanical and electrical integrity of terminals which also extend their application range for specific requirements. Plating is done either by pre-plating/coating or post-plating by electroplating system. The best plating system is electroplating. Plating coatings can be made in different thicknesses and brightness. Plating is possible in copper, tin, nickel, silver, zinc and precious metals.

Application data

Material&Plating Type	Max. Temp.	Application Range
Brass (CuZn)		
Unplated	110 °C	Only for favorable environmental conditions. Susceptible to corrosion.
Tin (Sn) plated	120 °C	Tin plated components perform well at higher temperatures and are resistant to corrosion.
Silver (Ag) plated	130 °C	Silver plated components are suitable for highest operating temperatures coupled with higher current loads for brass.
Phosphor bronze (CuSn)		
Unplated	110 °C	Under corrosive conditions, more stable than brass.
Tin (Sn) plated	120 °C	Tin plated components offer improved resistance to corrosion at higher temperatures.
Silver (Ag) plated	150 °C	Silver plated components are suitable for highest operating temperatures coupled with higher current loads for phosphor bronze.
Steel (St)		
Nickel (Ni) plated	250 °C	Nickel plated steel components produce the most reliable connections at higher temperatures.

Konnektörler ve kılıflar**Malzemeler**

Konnektörler ve kılıflar Polyamide, PVC, PE, v.s. gibi farklı termoplastik malzemeler kullanılarak üretilirler.

Termoplastikler ısı, baskı, gerilim ve kimyasal etkilere dayanıklı olup, malzeme olarak bir zarar görmeden defalarca ısınıp soğuyabilirler. Uygun malzeme seçimi hem konnektörün dizaynına ve hem de düşünülen uygulama alanlarına bağlıdır. Farklı uygulamaları değerlendirmede kullanılabilen başlıca kriterler dayanma gücü, nem tutma oranı, dielektrik gücü, ısıya dayanıklılık ve sürtünme katsayısı gibi özelliklerdir.

Uygulama Bilgileri

Malzeme	Normal sıcaklık aralığı	
	Min.	Max.
Polyamid 6.6 V2	-40 °C	+120 °C
Polyamid 6.6 VO	-40 °C	+130 °C
PVC	-10 °C	+75 °C
PE (I.20)	-10 °C	+70 °C

Terminal insulation housings and sleeves**Material**

Insulation housings and sleeves are produced by using different types of thermoplastic materials like polyamide, PVC, PE, etc.

Thermoplastics withstand temperature, stress and chemicals while they can be heated and cooled repeatedly, without harming the material itself. The selection of appropriate materials depends on both the housing design and its intended applications. Tensile strength, moisture absorption, dielectric strength, heat resistance and coefficient of friction characteristics are the major criteria in assessing different applications.

Application Data

Material	Normal temperature range	
	Min.	Max.
Polyamid 6.6 V2	-40 °C	+120 °C
Polyamid 6.6 VO	-40 °C	+130 °C
PVC	-10 °C	+75 °C
PE (I.20)	-10 °C	+70 °C