

ICS : 77.120.30; 77.150.30

Bu tadil, TSE Metalurji İhtisas Grubu'nca hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun 18 Nisan 2006 tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

## Bakır ve bakır alaşımları - Çekilmiş yuvarlak kesitli bakır tel - Elektriksel iletkenlerin imalatı için

Copper and copper alloys - Drawn, round copper wire for the manufacture of  
electrical conductors

Kapakta standardın İngilizce adında vound, round olarak düzeltilmiştir.

### 3 Terimler ve tarifler

#### 3.1 Tel

Maddenin sonuna "kesitler yuvarlak, kare, hegzagonal ve dikdörtgendir" ilave edilmiştir.

#### 4.3 Mamul

Örnek 1 aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

Çıplak tekli tel

Cu-ETP1 veya CW003A malzeme gösterilişi ve malzeme durumu A022 olan, çıplak tekli tel şeklinde imal edilen, anma çapı 0,4 mm olan kangal şeklinde ve bu standarda uygun elektriksel amaçlar için, çekilmiş yuvarlak kesitli tel aşağıdaki gibi gösterilmelidir.

Adı	Tel veya Tel	EN 13602	Cu-ETP 1 - A022 - P - S 0,4 - Y	CW003A - A022 - P - S 0,4 - Y
Bu standardın numarası				
Malzeme gösterilişi				
Malzeme durumu gösterilişi				
Yüzey durumu				
Anma boyutları (mm)				
Teslim şekli				

Örnek 3'teki kısa gösteriliş aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

Tel EN 13602 - Cu - OF1 - A024 - B - S 1,2 - Y

Örnek 4'deki kısa gösterilişler aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

Tel EN 13602 - Cu - FRHC - A018 - C - M10 x 0,5 - Z

veya

Tel EN 13602 - CW005A - A018 - C - M10 x 0,5 - Z

### 5 Sipariş bilgileri

f) şıkkı sonuna (Madde 6.6) ilave edilmiştir.

#### 6.2 Mekanik özellikler

##### 6.2.2 Kalay kaplı teller

Bu maddeye aşağıdaki ifade ilave edilmiştir.<sup>1</sup>

Kalay kaplı telin (anma çapı 5 mm'den büyük olanlar) uzama değerleri EK MA da verilmiştir.

<sup>1</sup> TSE Notu: Kalay kaplı telin (anma çapı 5 mm'den büyük olanlar) elektriksel özdirenç değerleri EK MA da verilmiştir

### 6.3 Elektrik özellikleri

Bu maddeye aşağıdaki ifade ilave edilmiştir.

Kalay kaplı telin (anma çapı 5 mm'den büyük olanlar) elektriksel öz direnç değerleri EK MA da verilmiştir.

## 7 Numune alma

### 7.2 Analiz

Birinci satırda ISO 811-2, ISO 1811-2 olarak değiştirilmiştir.

Çizelge 1

c) dip notu aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

(Co + Fe + Ni + Si + Sn + Zn) en çok % 0,0020

Çizelge 2

altıncı sütun üçüncü satıra 0,040<sup>b</sup> ilave edilmiş dördüncü satırda (0,005) iptal edilip c dipnotu ilave edilmiştir.

Çizelge 2 altındaki Not içindeki elementlerin sonuna Sb, Se, Si, Te ve Zn ilave edilmiştir.

Çizelge 5

yedinci sütunda üçüncü satırda 0,153 30, 0,153 3 olarak, yine aynı sütunda yirmiikinci satırda 0,1614, 0,1624 olarak değiştirilmiştir.

Çizelge 5'teki boş satırlara sırasıyla Çıplak tel P, kalaylı tel A ve C, kalaylı tel B ilave edilmiştir.

Çizelge 8

Çizelge 8'in adı Tavlanmış tel için eğme sayısı olarak değiştirilmiştir.

EK A

Çizelge A.1'de oksijensiz bakırlar kaşısında dördüncü sütunda CW 021 A iptal edilerek CW 00 8A ve CW 009 A ilave edilmiştir.

Standardın sonuna Ek MA ilave edilmiştir.

## Ek MA

Kalay kaplı telin (anma çapı 5 mm'den büyük) uzama değerleri

Anma çapı mm	Uzama (250 mm) % en az
5,000	25
5,189	25
5,300	25
5,600	25
5,827	25
6,000	25
6,300	25
6,543	25
6,700	25
7,100	25
7,348	25
7,500	25
8,000	25
8,252	30
8,500	30
9,000	30
9,266	30
9,500	30
10,000	30
10,404	30
10,600	30
11,200	30
11,684	30
11,800	30

Elektriksel öz direnç değerleri (anma çapı 5 mm'den büyük)

Telin anma çapı, danma (mm)	20°C'de telin öz direnci
$2,650 < d_{\text{anma}} \leq 7,500$	$0,017745 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ( $0,15775 \Omega \cdot \text{g}/\text{m}^2$ )
$7,500 \leq d_{\text{anma}} \leq 11,800$	$0,017654 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ( $0,15694 \Omega \cdot \text{g}/\text{m}^2$ )