



TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite

Accredited by TÜRKAK

## TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Elektroteknik ve Kimya Laboratuvarları Grup Başkanlığı

Elektroteknik Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü

Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA  
Tel: +90 (312) 4166552 Fax: +90 (312) 4166385 E-posta: elektriklab@tse.org.tr Web: www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER  
ELECTROTECHNICAL LABORATORY (ANKARA)

Address: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA  
Tel: +90 (312) 4166552 Fax: +90 (312) 4166385 E-mail: elektriklab@tse.org.tr Web: www.tse.org.tr



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0001-T

AB-0001-T

267732

08-15

## MUAYENE VE DENEY RAPORU TEST REPORT

### Deneysel Talep Eden

(Adı, Adresi, Şehir vb.)

Customer (Name, Address, City etc.)

### Deneysel Talep Tarihi/No

Order Date / No

### Numunenin Tanımı

(Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)

Sample Description (Type, Mark, Model etc.)

### Numune Kabul Tarihi

Test Item Receipt Date

### Deneyslerin Yapıldığı Tarih

Date of Test

### Uygulanan Standard / Metod

Applied Standard/Method

### Raporun Sayfa Sayısı

Number of pages of the report

### Açıklamalar

Remarks

: Elektroteknik Sektörü Müdürlüğü

(Belg. Uzmanı: ÖZKAN ŞAHİN)

(METAL KALIP SAN. ve TİC. A.Ş.: İSTİKLAL MAH. FEVZİÇAKMAK CAD. NO:31  
ESENİYURT -İSTANBUL)

: 07.07.2015 / 132848

: 16A, 250V ~, normal ve artırılmış korumalı, sıvaaltı, örtücü ve örtücüsüz, A tasarımı, vidalı  
bağlantılı, iki kutuplu, yan topraklama kontaklı prizler, NILSON, Tip. Ref. Tablo 1, -, -, 24.00 adet

: 07.07.2015

: 10.08.2015 - 27.08.2015

: TS IEC 60884-1 :2007-06, TS 40 :1997-11+T1:1999-12

: 48

: Elektroteknik Sektör Müdürlüğü 01.07.2015 tarih ve 979865,979899 sayılı Takip Tetkiki +  
CB Müracatı

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deneysel ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deneysel metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.



### Deneysel Sorumlusu

Person in charge of tests

Serhan ÖZEN  
Tekniker

### Kontrol Eden

Reviewer

Soydan CERAN  
Mühendis

### Onaylayan

Approved by

Kazım CANTÜRK  
Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Bu rapor, sadece deneysel yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.

This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.

This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate



TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç

<b>DENEY RAPORU</b> <b>TS IEC 60884-1( Haziran 2007)/TS40(Kasım 1997)</b> <b>FİŞLER VE PRİZLER – EV VE BENZERİ YERLERDE KULLANILAN</b> <b>BÖLÜM 1 : GENEL KURALLAR</b>	
Rapor	
Referans No.....:	267732/08.15
Rapor tarihi.....:	27.08.2015
Sayfa sayısı .....	48
CCA/ CBDeney Laboratuvarının	
Adı.....:	TSE Ankara Elektroteknik Laboratuvarı
Adresi.....:	Necatibey Caddesi No: 112 Bakanlıklar/ ANKARA
Müşterinin Adı.....:	<b>METAL KALIP SANAYİ VE TİCARET A.Ş.</b>
Adresi.....:	İstiklal Mahallesi Fevziçakmak Caddesi No:31 Esenyurt / İSTANBUL
Deney spesifikasyonları	
Uygulanan standard :	IEC 60884-1:2002 (Third Edition) + A1:2006
Deney prosedürü :	CB
Prosedürden sapma :	N/A
Deney rapor formu numarası :	IEC60884_1C
TRF tarihi :	IMQ
TRF kaynağı :	Dated 2006-10
Copyright © 2004 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved. Bu TRF, ticari amaçlar dışında, IECEE' ye bilgi verildiği sürece, kısmen veya tamamen çoğaltılabilir. Bu çoğaltılardan dolayı oluşabilecek hata ve yaralanmalardan IECEE hiçbir sorumluluk kabul etmez. IECEE 02' ye göre bu rapor, akredite edilmiş bir CB test laboratuvarı tarafından imzalanmadıkça ve milli belgelendirme kuruluşunun yayınladığı bir belgenin eki olmadıkça, CB test raporu olarak kullanılamaz. Bu form IECEE üyesi olmayanlarca kullanıldığında IECEE/ IEC logoları ve CB prosedürüne atıf çıkartılmalıdır. CCA kurallarına göre bu rapor, akredite edilmiş bir CCA test laboratuvarı tarafından imzalanmadıkça ve milli belgelendirme kuruluşunun yayınladığı bir CCA belgesinin eki olmadıkça, CCA test raporu olarak kullanılamaz. Bu form CCA üyesi olmayanlarca kullanıldığında CIG logosu ve CCA prosedürüne atıf çıkartılmalıdır.	
Deney Numunesinin Tanımı.....:	16A, 250V ~ , normal ve arttırılmış korumalı, sıvaaltı, örtücülü ve örtücüsüz, A tasarımı, vidalı bağlantılı, iki kutuplu, yan topraklama kontaklı prizler
Markası.....:	NILSON
Modeli/ tip referansı.....:	Tablo 1
Beyan değerleri.....:	16A, 250V ~
Üreticisi .....	<b>METAL KALIP SANAYİ VE TİCARET A.Ş.</b>





TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç

**Deneyin yapıldığı yer/ prosedür...:**

**CB/ CCA deney Laboratuvarı :**

TSE Ankara Elektroteknik Laboratuvarı

Deney yeri/ adresi.....:

Necatibey Caddesi No: 112 Bakanlıklar/ ANKARA

Deneyleri yapanlar (+ imza).....:

Serhan ÖZEN

Deneyleri Kontrol Eden (+ imza).....:

Soydan CERAN

Onaylayan (+ imza).....:

Kazım CANTÜRK

**Tam üyelik yetkisi olmayan  
CB deney laboratuvarı:**

Deney yeri/ adresi.....:

Deneyleri yapanlar (+ imza).....:

Onaylayan (+ imza).....:

**TMP deney prosedürü:**

Deneyleri yapanlar (+ imza).....:

Onaylayan (+ imza).....:

Deney yeri/ adresi.....:

**WMT deney prosedürü:**

Deneyleri yapanlar (+ imza).....:

Tanıklık eden(+ imza).....:

Onaylayan (+ imza).....:

Deney yeri/ adresi.....:

**SMT deney prosedürü:**

Deneyleri yapanlar (+ imza).....:

Onaylayan (+ imza).....:

Denetleyen(+ imza).....:

Deney yeri/ adresi.....:

**RMT deney prosedürü:**

Deneyleri yapanlar (+ imza).....:

Onaylayan (+ imza).....:

Denetleyen(+ imza).....:

Deney yeri/ adresi.....:





TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç

**Deneylerin özeti:**

Yapılan deneyler (deneyin adı ve madde numarası):	Madde 8,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27,28,29
Deney numunesinin özellikleri	Deney yeri: TSE Ankara Elektroteknik Laboratuvarı
Standard föyü.....:	Föy 7
Beyan akımı (A).....:	16A
Beyan gerilimi (V).....:	250 V ~
Tehlikeli bölümlere ve katı yabancı cisimlerin girmesine karşı koruma derecesi.....:	IP2X
Zararlı su girişine karşı koruma derecesi.....:	IPX0
Topraklama düzenlerine göre.....:	Topraklı
Kabloyu bağlantı metoduna göre.....:	Sökülebilen
Kablo tipi.....:	--
Anma kesit alanı (mm <sup>2</sup> ).....:	--
Bağlantı ucu tiplerine göre.....:	Vidalı bağlantılı
Birleştirmenin tipi.....:	---
<b>PRİZLER:</b>	
Elektrik çarpmasına karşı koruma derecesi.....:	Normal Korumalı
Örtücülerin var olup olmamasına göre.....:	Örtücüsüz
Prizin uygulanan montaj metoduna göre.....:	Sıvaaltı
Tesis metoduna göre.....:	A tasarımı
Devrelerin kullanıldığı yerdeki amacına göre .....	Topraklama korumasını sağlayan tek topraklama devresi
<b>FİŞLER:</b>	
Cihazın sınıfı.....:	---
<b>Deney sonuçlarının gösterilmesi:</b>	
Bu deney bu numuneye uygulanmaz.....:	--
Deney sonucu uygundur.....:	G(EÇTİ)
Deney sonucu uygun değildir.....:	K( ALDI)
<b>Deney</b>	
Numunenin geliş tarihi .....	07.07.2015
Deneylerin değerlendirildiği tarihler .....	10.08.2015 - 27.08.2015

**Genel Açıklamalar:**

Bu rapor TSE' den izinsiz olarak **kısmen** çoğaltılamaz.

Bu raporda ondalık sayılar nokta( virgül) ile ayrılmıştır.

Bu rapor yalnızca denenen numune için geçerlidir.

"açıklamaya bakınız" ifadesiyle, raporun ekinde sunulan ek mahiyetindeki açıklamaya atıf yapılmaktadır.

"ekli tabloya bakınız" ifadesiyle, raporun ekinde sunulan tabloya atıf yapılmaktadır.

**Genel Açıklamalar:**

Bu rapor TSE' den izinsiz olarak **kısmen** çoğaltılamaz.

Bu raporda ondalık sayılar nokta( virgül) ile ayrılmıştır.

Bu rapor yalnızca denenen numune için geçerlidir.

"açıklamaya bakınız" ifadesiyle, raporun ekinde sunulan ek mahiyetindeki açıklamaya atıf yapılmaktadır.

"ekli tabloya bakınız" ifadesiyle, raporun ekinde sunulan tabloya atıf yapılmaktadır.





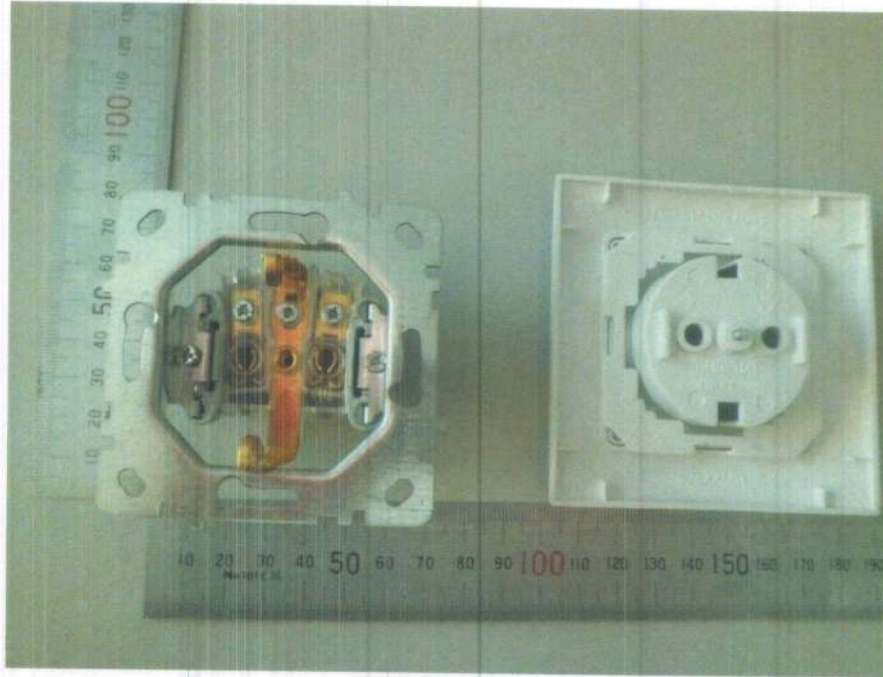
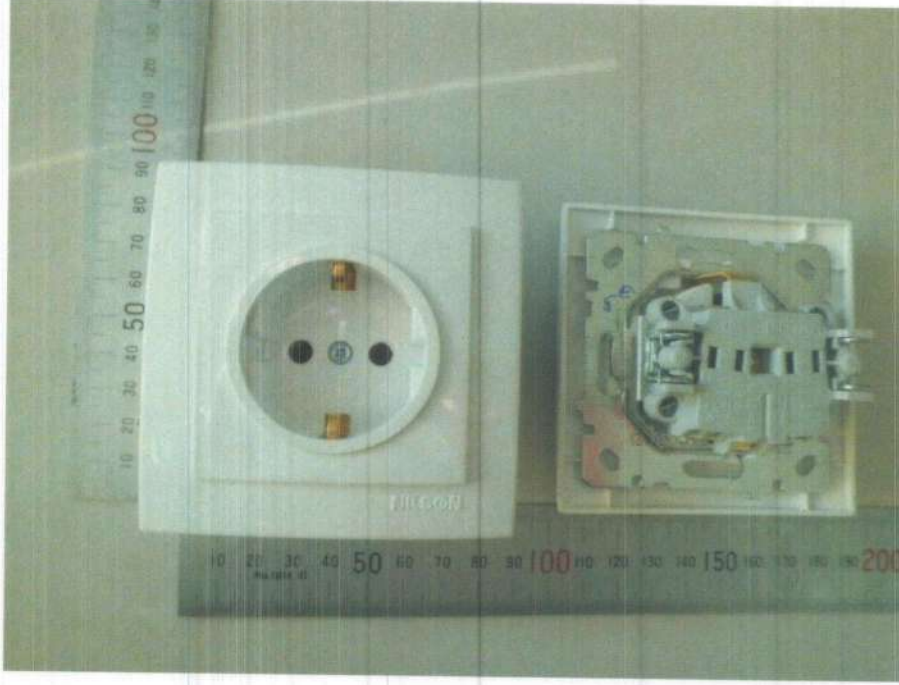
TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç

**Tablo 1**

Seri Adı / Kodu	Ana Gövde Tip Referansı	Kapak Tip Referansı	ÖZELLİKLER
SELENE/23 XX THOR/27 XX TOURAN/24 XX TOURAN LÜKS/22 XX	72	1 017 (Örtücüsüz ,normal korumalı) 1 018 (Örtücüsüz ,arttırılmış korumalı) 1 019 (Örtücülü ,normal korumalı) 1 020 (Örtücülü ,arttırılmış korumalı)	16A, 250V ~ , normal ve arttırılmış korumalı, sıvaaltı, örtücülü ve örtücüsüz, A tasarımı, vidalı bağlantılı, iki kutuplu, yan topraklama kontaklı prizler

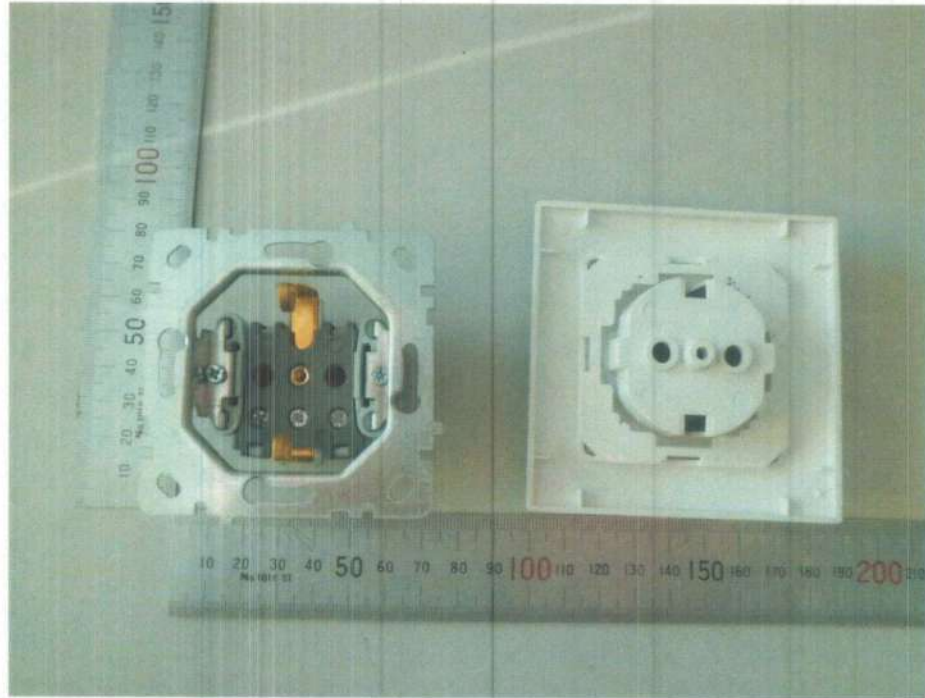
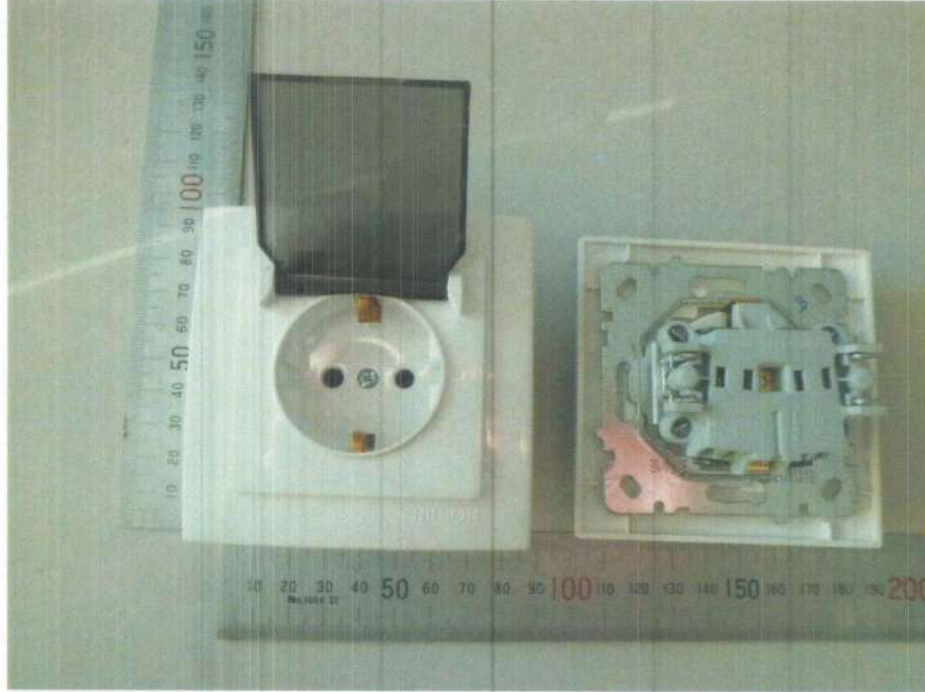


TS IEC 60884-1			
Madde	Istenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç



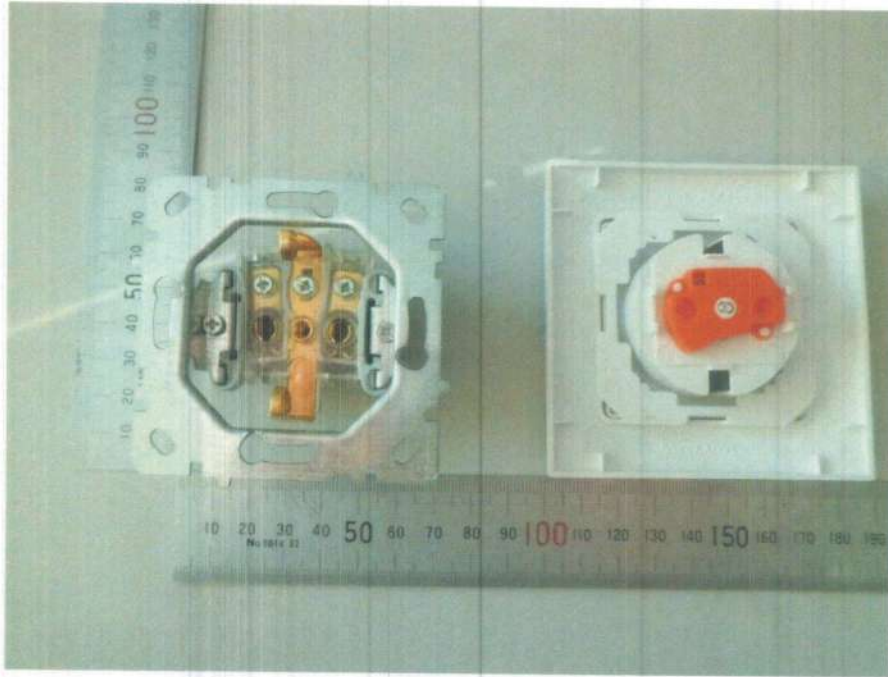
1 017

TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç



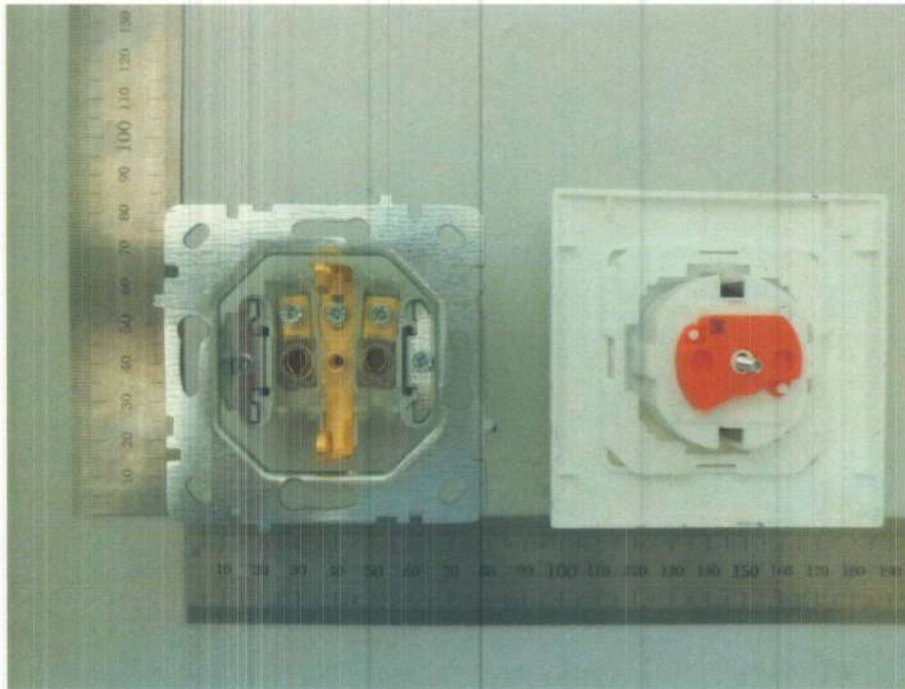
1 018

TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç



1 019

TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç



1 020



TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
	<b>İŞARETLEME</b>		
8.1	Fiş ve prizde aşağıdaki işaretler bulunmalıdır.		
	-Beyan Akımı (A)	16A	G
	-Beyan Gerilimi (V)	250 V	G
	-Besleme kaynağının sembolü	~	G
	-İmalatçı veya yetkili satıcının adı	NILSON	G
	-Tip referansı	Tablo 1	G
	-Koruma derecesinin sembolü (ilk hane)		--
	-Koruma derecesinin sembolü (ikinci hane)		--
	-Vidasız bağlantı uçlu prizlerin işaretlemesi		--
	-Soyulacak yalıtımın uzunluğu		--
	-Yalnız rijit iletkenlerin takılmasına uygun prizlerde bu sınırlamayı gösteren bir işaret		--
8.2	Semboller standarda belirtilen şekilde kullanılmalıdır.		G
	-Besleme kaynağı tipini gösteren işaretleme beyan akımı ve beyan gerilimi işaretlerinden sonra gelmelidir.		G
8.3	Sabit prizlerde işaretleme ana bölüm üzerinde yapılmalıdır		
	-Beyan akımı, beyan gerilimi ve besleme fişi		G
	-İmalatçının veya yetkili satıcının adı ticari işareti		G
	-Varsa, yalıtımın soyulma uzunluğu		--
	-Tip referansı		G
	-Güvenlik amaçları için gerekli olan ve ayrı satılması amaçlanan kapak levhaları imalatçının veya yetkili satıcının adı ve tip referansı işarelenmelidir.		--
	Uygulanabiliyorsa, IP kodu : kolayca okunabilecek şekilde işaretlenmelidir.		--
	Madde 7.2.5 b)e göre sınıflandırılan sabit prizlerde: normal devrelerde kullanılmasının dışında farklı bir konfigürasyonu yoksa montajı yapıldığında görülebilecek bir üçgenle işaretlenmelidir. ....:		--
8.4	-Fişlerde ve seyyar prizlerde tip referansı hariç Madde:8.1'e belirtilen işaretleme kolayca okunabilmelidir.		--
	-II sınıfı donanım için fişler ve seyyar prizler, II sınıfı sembolü ile işaretlenmemelidir.		--
8.5	-Nötr iletkeni bağlantı uçları: N		--
	-Topraklama bağlantı uçları:topraklama sembolü		G
	İşaretleme vidalar ve diğer kolayca sökülebilen bölümler üzerinde olmamalıdır.		G
	Prizin ana fonksiyonu ile ilgili bir bölüm olmayan iletkenlerin bağlanması için temin edilen bağlantı uçları::		--
	-Amaç kendiliğinden belli olmadıkça açıkça tanıtılmalıdır.		--





TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
10	<b>ELEKTRİK ÇARPMASINA KARŞI KORUMA</b>		
10.1	Prizler: Gerilimli bölümlere erişilebilir durumda olmayacak biçimde tasarlanmalıdır.		G
	Fişlerin gerilimli bölümleri fiş, prize kısmen veya tamamen takılırken erişilebilir durumda olmamalıdır.		G
	IEC 61032 deney probu B ile deney yapılır.		G
	IEC 61032 'de belirtilen deney probu 11 ile elastomerik veya termoplastik malzemeden yapılan fiş/prizlerde, (35 ± 2) °C'de bir ek deney yapılır. (75 N ,1 dakika)	75N,1 dakika	G
	Deney sırasında fiş/prizde deformasyon olmamalı ve gerilimli bölümler erişilebilir duruma gelmemelidir.		G
	Fişler ve seyyar prizler şekil 8'de belirtildiği gibi 5 dak. Süreyle 150 N'luk kuvvetle sıkıştırılır. Numunelerde deformasyon oluşmamalıdır.		--
10.2	Prizlerin tabanını, kapaklarını veya kapak levhalarını tespit eden küçük vidalar ve benzerleri hariç erişilebilen bölümleri yalıtkan malzemeden olmalıdır.		G
	Sabit prizlerin, fişlerin ve taşınabilir prizlerin erişilebilir bölümlerinin kapak veya kapak levhaları: Madde 10.2.1 veya 10.2.2'deki kurallara uygun olduğu takdirde metalden yapılabilir.		--
10.2.1	Metal kapaklar veya kapak levhaları; yalıtıcı engeller veya yalıtıcı kaplamalar ile yapılan ek yalıtım ile korumalıdır.		--
	Yalıtıcı kaplama veya engeller kalıcı hasara uğramadan çıkartılamamalıdır.		--
	Metal kapak veya kapak levhalarının gerilimli bölümlerle rasgele temas tehlikesi bulunmamalıdır.		--
10.2.2	Metal kapaklar veya kapak levhaları, bunların tespiti sırasında düşük dirençli bir bağlantı ile otomatik olarak toprağa bağlanır.		--
10.3	Bir fişin bir kontak çubuğu ile gerilimli priz kontağı arasında diğer kontak çubuğu erişilebilir durumda iken bağlantı yapılması mümkün olmamalıdır.		G
	Bu kurala uygunluk elle denenerek ve toleransları tablo 2'de verilen masterlar kullanılarak doğrulanır.		G
	Elastomerik ve/veya termoplastik malzemeden yapılmış fiş/prizlerde deney 35°C±2°C ortam sıcaklığında iken yapılır.		G
	Mahfazaları veya gövdeleri lastik veya polivinilklorürden yapılan prizlerde master 1 dak. Süre ile 75 N luk bir kuvvetle uygulanır.		G





TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
11	<b>TOPRAKLAMA DÜZENİ</b>		
11.1	Topraklama bağlantısı, fişin akım taşıyan kontaklarının gerilim altına girmesinden önce sağlanacağı biçimde yapılmalıdır.		G
	Akım taşıyan kontak çubukları, toprak bağlantısının kesilmesinden önce ayrılmalıdır.		G
11.2	Sökülebilen fiş/prizlerin topraklama bağlantı uçları madde 12'ye uygun olmalıdır.		G
	Sabit prizlerin topraklama bağlantı uçları tabana veya tabana güvenilir biçimde tespit edilmiş bir bölüme tespit edilmelidir.		G
	Sabit prizlerin topraklama kontakları		
	Sabit prizlerin ilave dış topraklama bağlantı uçları en az 6 mm <sup>2</sup> 'lik iletkenlerin bağlanmasına uygun olmalıdır.		--
	Topraklama devresi bölümleri tek parça olmalı veya perçin, kaynak ve benzerleri gibi güvenilir biçimde bağlanmış olmalıdır.		G
	Sökülebilen fiş/prizlerin topraklama bağlantı uçları dahili tip olmalıdır.		G
	-tabana tespit edilmeli veya		G
	-kapağa tespit edilmelidir.Ancak topraklama bağlantı ucu güvenilir biçimde bağlanmalı,kontak parçaları gümüş kaplamalı veya yeterli korumaya sahip olmalıdır.		--
	Topraklama devresi bölümleri tek parça olmalı veya perçin, kaynak ve benzerleri gibi güvenilir biçimde bağlanmış olmalıdır.		G
11.3	Sabit prizlerin erişilebilir metal bölümleri topraklama bağlantı ucuna devamlı ve güvenilir biçimde bağlanmış olmalıdır.		--
11.4	IP>X0 'li yalıtkan malzemeden mahfazalı,birden fazla kablo girişi bulunan prizler aşağıda belirtildiği gibi donatılmalıdır:		
	- bir iç topraklama bağlantı ucu ile veya,		--
	- bir giren ve bir çıkan topraklama iletkeni bağlanabilecek biçimde tasarlanmamışsa (üretici tarafından belirtilen bağlantı tipi kullanılarak bağlantı deneyden geçirilir.)		--
	- bir giren ve bir çıkan topraklama iletkeni 14ot he14a14i14n14ine izin veren prizler		--
11.5	Topraklama bağlantı ucu ile ona bağlanarak erişilebilir metal bölümler arasındaki bağlantı, düşük dirençli olmalıdır.		--
	Deney akımı beyan akımının 1,5 katına eşit veya 25 A (A)		--
	Direnç 0,05 $\Omega$ ( $\Omega$ )'u aşmamalıdır.		--





TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
	Vidalar çinko veya alüminyum gibi yumuşak metalden yapılmamalıdır.		G
12.2.4	Bağlantı uçları korozyona dayanıklı olmalıdır		G
12.2.5	Vidalı uç bağlantı uçları iletkeni/iletkenleri aşırı hasara uğramamalıdır.	Ekteki çizelge 12.2.5'e bakınız.	G
	Deney sırasında:iletken sıkıştırma ünitesinden kayarak çıkmamalı,sıkıştırma ünitesi yakınında kopmamalı ve hasara uğramamalıdır.		G
12.2.6	Bağlantı uçları iletkeni güvenilir biçimde metal yüzeyler arasında sıkıştırarak şekilde tasarımlanmalıdır.	Ekteki çizelge 12.2.6'a bakınız.	G
	Deney sonunda ; iletkenin hiçbir teli sıkıştırma ünitesi dışına kaçmamalıdır.		G
12.2.7	Bağlantı uçları, sıkıştırma vidaları ve somunları sıkıştırılırken iletkenin kayarak çıkamayacağı biçimde tasarımlanmalı veya yerleştirilmelidir.	Ekteki çizelge 12.2.7'e bakınız.	G
	Deney sonunda : iletkenin hiçbir teli sıkıştırma ünitesi dışına kaçmamalı		G
12.2.8	Bağlantı uçları fiş/prizlere tespit edildikleri yerlerden gevşemeyecekleri biçimde tespit edilmelidir.		G
	Moment deneyi (Vida ve somunlar 5 defa gevşetilir sıkılır):		
	- Deney Akımı (A) .....	16A	—
	- En büyük kesit alanlı rijit som bakır iletken (mm <sup>2</sup> ) (çizelge 3)	2,5 mm <sup>2</sup>	—
	- İletkenin tipi (som veya bükülgen) .....	Som	—
	-Moment (Nm) çizelge 6 veya şekil 2, 3 ya da 4 göre olmalı .....	0,8 Nm	—
	Deney esnasında: bağlantılar gevşememeli ve hasar görülmemeli		G
12.2.9	Bağlantı uçlarının sıkıştırma vidaları veya somunları, kazara gevşemeye karşı yeterli biçimde kilitlenmeli ve bir alet yardımı olmadan gevşetilmeleri mümkün olmamalıdır		G
12.2.10	Topraklama bağlantı uçlarında korozyon tehlikesi bulunmamalıdır.		G
	Pirinçten veya korozyona dayanıklılığı daha az olmayan bir metalden olmalıdır.		G
	Gövde metal iskeletin veya mahfazanın bir bölümü olması durumunda:Korozyon riskine karşı gerekli önlemler alınmalıdır.		--
12.2.11	Sıkıştırılmalı bağlantı uçlarında g şekil 2 de belirtilen değerden daha az olmamalıdır. İzin verilen (mm) ölçülen (mm):		--
	Başlıklı bağlantı uçlarında : Uzaklık g şekil 5'de belirtilen değerden daha az olmamalıdır.İzin verilen (mm) Ölçülen (mm).....		--



TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
	İletkenler bağlanırken veya sökülürken bağlantı uçları gevşememelidir.		--
	Kendiliğinden sertleşen reçineler mekanik zorlamalara maruz kalmayacak bağlantı uçlarının tespitinde kullanılabilir.		--
12.3.10	Vidasız bağlantı uçları, normal kullanmada oluşan mekanik zorlamalara dayanmalıdır.	Ekteki çizelge 12.3.10'a bakınız	--
	Çekmenin uygulanması sırasında iletken vidasız bağlantı ucundan dışarıya çıkmamalıdır.		--
	Şekil 11'de gösterilen aparatla ilave deneyler yapılmalıdır.	Ekteki çizelge 12.3.10'a bakınız	--
	Deney sırasında iletkenler sıkıştırma ünitesi içinde dikkat çekecek kadar hareket etmemelidir.		--
	Bu deneylerden sonra ne bağlantı uçları ne de sıkıştırma üniteleri gevşememeli ve iletkenlerde bir şekil değişikliği görülmemelidir.		--
12.3.11	Vidasız bağlantı uçları normal kullanılmalarında oluşan elektriksel ve ısıl zorlamalara dayanıklı olmalıdır.	Ekteki çizelge 12.3.11'e bakınız	--
	Deney sonunda bire değişiklik gözlemlenmelidir.		--
	12.3.10'a göre mekanik dayanım deneyi	Ekteki çizelge 12.3.11'e bakınız	--
	Çekmenin uygulanması sırasında iletken vidasız bağlantı ucundan dışarıya çıkmamalıdır.		--
	Şekil 11'de gösterilen aletle ilave deney	Ekteki çizelge 12.3.11'e bakınız	
	Deney süresince iletken sıkıştırma ünitesi içinde dikkat çekecek kadar hareket etmemelidir.		--
	Bu deneylerden sonra bağlantı uçlarında veya sıkışma düzeninde gevşeme olmamalı ve iletkenlerde şekil değişikliği oluşmamalıdır.		--
12.3.12	Vidasız bağlantı uçları; bağlanan rijit som iletkenin; normal montajı sırasında eğişme olsa dahi, sıkıştırılmış durumda tutulacağı biçimde tasarlanmalıdır.	Ekteki çizelge 12.3.12'e bakınız	--

<b>13</b>	<b>SABİT PRİZLERİN YAPILIŞI</b>		
13.1	Priz kontak düzenlerinde yeterli elastiklik bulunmalıdır.		<b>G</b>
13.2	Priz kontakları ve prizlerin kontak çubukları korozyona dayanıklı olmalıdır.		<b>G</b>
13.3	Yalıtkan kaplamalar, engeller ve benzerlerinin mekanik dayanımı yeterli olmalıdır.		<b>G</b>
13.4	Prizler uygun bir yapıda yapılmalıdır		<b>G</b>
	Tabanın duvara veya bir montaj kasasına kolayca tespit edilebileceği biçimde yapılmalıdır		<b>G</b>
	İletkenlerin bağlantı uçlarını içine kolayca sokulabileceği ve bağlanabileceği biçimde yapılmalıdır.		<b>G</b>
	İletkenler doğru yerleştirilmelidir		<b>G</b>





TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
	Buna uygunluk deney parmağı ile çıkartmaya çalışılarak kontrol edilir.		--
	Gerilimli kısımların madde 24.14 e göre test edilir (Çıkmadığının doğrulanması)		--
	Sökülmeleri durumunda gerilimli bölümlerden çizelge 23 de verilen değerlerde yalıtma aralıkları ve yüzeysel kaçak yolu uzunluğu ile ayrılan topraklanmamış metal bölümlere ulaşılabiliriyorsa Madde:24.15 deki deneylerle		--
	Sadece yalıtımlı bölümlere veya topraklanmış metal bölümlere veya gerilimli bölümlerden çizelge 23 de verilen değerlerin iki katı değerlerde yalıtma aralıkları veya yüzeysel kaçak yolu uzunlukları ile ayrılan metal bölümlere veya 25 volt a.a dan büyük olmayan SELV devrelerin gerilimli bölümlerine Madde:24.16'daki deneylerle		--
13.8	Topraklama kontağı bulunan bir prizin kapak levhasının, topraklama kontağı bulunmayan bir prizin kapak levhası ile aralarında değiştirilmesi mümkün olmamalıdır.		G
13.9	Sıva üstü prizler:mahfazalarında hiç bir serbest açıklık bulunmamalıdır.		--
13.10	Prizin bir yüzey üzerine, bir kasa içine veya mahfaza içine montajında kullanılan vidalar ve diğer düzenlere ön taraftan kolayca erişilebilmelidir.		G
	Bu düzenler hiçbir başka tespit amacı ile kullanılmamalıdır		G
13.11	Müşterek gövdeli çoklu prizlerde, kontakların aralarında paralel bağlanması için sabit köprüler bulunmalıdır.		--
	Bu köprülerin tespiti esleme tellerinin bağlantısından bağımsız olmalıdır.		--
13.12	Farklı gövdeleri bulunan çoklu prizler her bir gövdenin hatasız konumlandırılması sağlanacak biçimde tasarlanmalıdır.		--
	Herbir gövdenin tespiti; kombinasyonun montaj yüzeyine tespitinden bağımsız olmalıdır.		--
13.13	Sıva üstü tip prizlerin montaj levhasının mekanik dayanımı yeterli olmalıdır.		--
13.14	Prizler içlerine sokulabilecek donanımın uygulayacağı zorlamaya dayanıklı olmalıdır.		G
	16 A, 250 V, prizler: Priz montaj yüzeyi üzerinde 90° 4 defa döndürülür. (şekil 13 da gösterilen düzenek)		G
	Deney süresince cihaz dışarıya çıkmamalıdır.		G
	Deneyden sonra		G
	Hiçbir hasar oluşmamalıdır		G
	Prizler madde: 22'ye uygun olmalıdır.		G
13.15	Prizler bir lamba duyunun ayrılmaz bir bölümü olmamalıdır.		G





TS IEC 60884-1			
Madde	Istenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
	Prizler ısıtma hücresine konularak 40°C de 2 saat tutulur. Deney parmağı ucu ile 5 sn. Süre ile 30 N.luk bir kuvvet uygulanır. Deneyler sırasında biçimde değiştirme olmamalıdır.		--
	Eksenel çekmeye maruz kalan halka contalara 5 sn süre ile 30 N'luk eksenel çekme kuvveti uygulanır. Deney sırasında; halka contalar dışarı çıkmamalıdır.		--
	Deney sonunda: zararlı şekil değişikliği, çatlama ve benzeri hasar oluşmamalıdır.		--
	Deney herhangi bir işlem uygulanmamış olan halka çantalar ile tekrarlanır.		--
13.23	Giriş açıklıkları içindeki halka çantaların ortam sıcaklığı düşük iken kabloların priz içine takılmasına izin verecek malzemeden yapılmaları istenir		--
	Giriş açıklıkları içindeki halka çantaların ortam sıcaklığı düşük iken kabloların priz içine takılmasına izin verecek malzemeden yapılmaları istenir		--
	Prizler -15°C da 2 saat süre ile tutulur. En büyük çaplı kabloların sokulması mümkün olmalıdır.		--
	Deneyden sonra şekil değiştirme, çatlama ve benzeri hasar görülmemelidir.		--

<b>14</b>	<b>FİŞLERİN VE SEYYAR PRİZLERİN YAPILIŞI</b>	
14.1	Sökülemeyen fiş veya sökülemeyen seyyar priz	
	Bükülgen kablo fiş veya seyyar priz tamamen kullanılmaz duruma getirilmeden ayrılamamalıdır.	--
	Fiş veya seyyar priz el ile veya tornavida gibi genel amaçlı bir aletle açılmalıdır.	--
14.2	Fişlerin ve seyyar prizlerin kontak çubuklarının mekanik dayanımı yeterli olmalıdır.	--
	Sert olmayan kontak çubukları için deney madde 21'den sonra yapılır): 100 N'luk bir kuvvet+ kontak çubuğu eksenine dik yönde Şekil 14'e göre 4,8 mm çaplı bir çelik çubukla 1 dakika süreyle uygulanır.	--
	Kuvvetin uygulanması süresince, kontak çubuğunun kuvvetin uygulandığı noktasındaki boyut azalması 0,15 mm den fazla olmamalıdır.	--
	Çubuğun kaldırılmasından sonra kontak çubuğunun boyutları 0,06 mm'den fazla değişmiş olmamalıdır.	--
14.3	Fişlerin kontak çubukları:	
	-Dönmeye karşı kilitlenmiş	--
	-Fiş sökülmeden çıkartılmayacak	--
	-Fiş normal kullanıldığında gibi bağlantıları yapılarak yerine monte edildiğinde, gövdeye yeterli tesbit edilmiş olacak	--





TS IEC 60884-1			
Madde	Istenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
	Gerilimli bir bağlantı ucuna bağlanan iletkenin serbest teli hiçbir erişilebilir metal bölüme dokunmamalı ve montajı yapıldığında mahfaza dışına taşmamalıdır.		--
	Topraklama bağlantı ucuna bağlanan iletkenin serbest teli, gerilimli bir bölüme dokunmamalıdır.		--
14.10.2	Sökülemeyen kalıplanmamış fiş ve seyyar prizlerde, imalatçı tarafından açıklanan en büyük tasarım sıyırma uzunluğundan 2 mm fazla iletken ile deney.		--
	Gerilimli bağlantı ucu düzenine bağlanan iletkenin serbest teli hiçbir erişilebilir metal bölüme dokunmamalı veya dış yüzeyin 1,5 mm altındaki hiç bir yapısal aralık üzerinden yüzeysel kaçak yolu uzunluğu ve yalıtım aralığı azalmamalıdır.		--
	Topraklama bağlantı düzenine bağlanan iletkenin serbest teli hiçbir gerilmeli bölüme dokunmamalıdır.		--
14.10.3	Sökülemeyen, kalıplanmış fişler ve seyyar prizler		
	Erişilebilir yüzeyin 1,5 mm altında başıboş iletken tellerinin ve/veya gerilimli bölümlerin yalıtımından geçen min. Uzaklığı düşürmesini önleyecek düzenlerin bulunduğu doğrulanması.		--
14.11	Sökülebilen fişler ve seyyar prizler:		
	-Gerilimin azaltılması ve burulmanın önlenmesinin nasıl gerçekleştiği açık olmalıdır.		--
	-Kordon tespit düzeni veya en az bir bölümü, fiş veya seyyar priz bölümlerinden birinin ayrılmaz bir bölümü olmalı veya bir bölüme kalıcı olarak tespit edilmelidir.		--
	-Düğümleme metodu kullanılmamalıdır.		--
	-Kordon tespit düzeni, bağlanabilecek farklı tiplerdeki bükülgen kabloları uygun olmalıdır. Varsa bükülgen kabloların sıkıştırılmasında çalışan vidalar, diğer hiçbir bileşenin tespitinde kullanılmamalıdır.		--
	-Kordon tespit düzenleri, yalıtkan malzemeden olmalı veya metal bölümleri üzerine tespit edilmiş yalıtkan kaplaması bulunmalıdır.		--
	-Kordon tespit düzenlerinin metal bölümleri, sıkıştırma vidaları dahil, topraklama devresinden yalıtılmalıdır.		--
14.12	Sökülebilen seyyar prizler ve sökilemeyen seyyar prizler :Gerilimli bölümleri konumunda tutan kapaklar,kapak plakalarını veya bunların bölümleri bir alet kullanmadan açılması mümkün olmayacak şekilde tespit edilmelidir.		--
14.13	Seyyar prizlerin kapaklarında fişin kontak çubukları için yapılan girişlerde geçiş izolatörleri varsa, bunlar dışarıdan çıkartılmamalı veya kapak çıkartıldığında kazaen sökilememelidir.		--
14.14	Fişlerin veya seyyar prizlerin iç bölümüne erişilmesinin sağlanması için öngörülen vidaları söküldüğünde düşmeyen tipten olmalıdır		--





TS IEC 60884-1			
Madde	Istenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
14.23.2	Prize kavrama yüzeyinin düşey düzlemde tutulması için uygulanacak ek moment 0,25 Nm'yi aşmamalıdır. .... :		--
14.24	Fişler, ilgili prizden el ile kolayca çıkartılabilmelidir.		--
	Tutma yüzeyleri, bükülgen kabloda çekme olmadan, fişin çıkartılabileceği biçimde yapılmalıdır.		--
14.25	Halka contalar Madde 13.22 ve 13.23'deki kurallara uygun olmalıdır.		--

15	<b>ARA KİLİTLEMELİ PRİZLER</b>		
	Bir anahtarla kilitlenen prizler:		--
	Priz kontakları gerilimli iken, bir fişin takılamayacağı veya tamamen çıkartılamayacağı biçimde yapılmalıdır.		--
	Prizin kontakları fişin tamamen kavranmasına kadar gerilimli olamamalıdır.		--

16	<b>YAŞLANMAYA, HASAR VEREN SU GİRİŞİNE VE NEME KARŞI DAYANIKLILIK</b>		
16.1	<b>Yaşlanmaya Karşı Dayanıklılık</b>		
	Fişler/Prizler yaşlanmaya karşı dayanıklı olmalıdır.		G
	Seyyar prizlerine madde 20'deki belirtilmiş olan deney 26ot takılır.		--
	Fişler/Prizler sıcaklığı 70°C± 2°C olan ısıtma hücresinde 7 gün (168 saat) tutulur.		G
	Deneyden sonra; deney numuneleri aşağıdaki durumları sağlamalıdır:		
	- Ek büyütme uygulamadan normal veya düzeltilmiş göz ile yapılan muayene de görülebilir çatlak bulunmamalı.		G
	- Yağlı veya yapışkan olmamalıdır.		G
	- 5 N'luk bir kuvvetle bastırılır. Bezin çizgileri kalmamalı.		G
	- Bir hasar görülmemelidir.		G
	Seyyar prizlerinin madde 22.2 göre belirtilmiş olan tek kontak 26ot he ile kontak yapılarının kontak basıncı:		--
16.2	Mahfazalarda koruma derecesi sağlanmalıdır.		--
	Olağan olanlar dışındaki Fiş/prizlerin mahfazaları fiş/prizin IP sınıflandırılmasına uygun olarak, suyun hasar veren girişine karşı koruma derecesini sağlamalıdır.		--
16.2.1	Tehlikeli bölümlere ulaşılabilmesine karşı ve katı yabancı cisimlerin zararlı etkilerine karşı koruma sağlanmalıdır.		--
	Fişler ve prizler ve mahfazalarında tehlikeli bölümlere ulaşılabilmesine karşı ve katı yabancı cisimlerin zararlı etkilerine karşı koruma derecesi sağlanmalıdır.		--





TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
	Boşaltım deliği olan cihazlar denet esnasında açılır herhangi bir su birikimi incelemeyle gözlemlenir.		--
	Prizler fiş olmadan birleşme içinde test edilir.		--
	Fişler tam birleşme içinde test edilir.		--
	Sabit prizler		--
	Seyyar prizler		--
	Aynı düzenek, su girişine bağlı zararlı etkilere karşı aynı koruma derecesi ile		--
	Numuneler IP deneyi yapıldıktan sonra 5 dakika içinde başlanılan 17.2'deki belirtilen elektrik dayanımının deneyine dayanabilmeli		--
16.3	Neme Karşı Dayanım		
	Fiş/prizler, normal kullanılmalarında ortaya çıkabilen neme karşı korunmuş olmalıdır.		G
	Uygunluk, içindeki havanın bağıl nemi %91 ile %95 arasında tutulan bir nemlendirme hücresinde nemlendirme işlemi ile kontrol edilir.		G
	Deney numuneleri nemlendirme hücresinde		
	-Olağan fiş/prizler için iki gün (48 saat)		G
	-Olağan olmayan fiş/prizler için yedi gün (168 saat) beklenir.		--
	Bu işlemden sonra numunelerde bir hasar görülmemelidir.		G
17	<b>YALITKANLIK DİRENCİ VE ELEKTRİK DAYANIMI</b>		
17.1	Yalıtım direnci 500 V.d.c. uygulandıktan 1 dak. sonra ölçüm yapılır	Ekteki çizelge 17.1'e bakınız.	G
17.2	Elektriksel dayanım: deney gerilimi a.a. 1 dak uygulanır.	Ekteki çizelge 17.2'e bakınız.	G
18	<b>TOPRAKLAMA KONTAKLARININ ÇALIŞMASI</b>		
	Topraklama kontaklarının kontak basıncı yeterli olmalı ve normal kullanmada azalmamalıdır.		G
	Bu kurallara uygunluk Madde: 19 ve Madde:21'deki deneylerle doğrulanır.		G
19	<b>SICAKLIK ARTIŞI</b>		
	Sıcaklık Artışı Testi	Ekteki çizelge 19'a bakınız.	G
	Sabit priz , belirtilmiş en küçük boyutta prinç kontak çubuğu kullanılarak denener.		G
	Şekil 44'de belirtilen boyutlara sahip bağlantı uçları bulunan fişler her faz kontağı ve varsa topraklama kontağı ile deney yapılır.		--





TS IEC 60884-1

Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
	Sızdırmazlık bileşiklerinde sızıntı görülmemelidir.		--
	Örtücülü prizlerde : ilgili kuvvetler uygulandığında masterla gerilimli bölümlere dokunulamamalıdır.		--
	Sıcaklık artışı (Madde 19)	Ekteki Cizelge 21'e bakın	G
	Prizlerde-Elektriksel dayanım (Madde 17.2) Deney gerilimi (a.a, 1 dak.)		G
	Fişlerin veya seyyar prizlerin kontak çubuklarına Madde: 14.2'ye göre deney yapılır.		--

22	<b>FİŞLERİN ÇIKARTILMASI İÇİN GEREKEN KUVVET</b>		
	Fiş/Prizler, fişin kolayca sokulmasına ve çıkartılmasına izin vermeli ve normal kullanmada fişin prizden çıkmasını engellemelidir.		G
22.1	En büyük çıkartma kuvvetinin doğrulanması	Ekteki Cizelge 22' ye bakın	G
22.2	En küçük çıkartma kuvvetinin doğrulanması	Ekteki Cizelge 22' ye bakın	G

23	<b>BÜKÜLGEN KABLOLAR VE BAĞLANTILARI</b>		
23.1	Sökülebilir fiş ve prizler bir kordon sıkıştırma düzeni ile donatılmalıdır.		--
	Bükülgen kablounun kılıfı kordon sıkıştırma düzeni içinde sıkıştırılmalıdır.		--
	Sökülemeyen fişler ve sökülemeyen taşınabilir prizler kablo yer değiştirmemeli ve bağlantı uçları fazla gerilmemeli ve bükülmemelidir.		--
	Bükülgen kablounun kılıfı fiş/prizin içinde kalmalıdır.		--
23.2	Çekme ve moment deneyi		
	Sökülemeyen fiş/prizler		
	Deney sonucunda: yer değiştirme $\leq 2$ mm	Ekteki Cizelge 23.2'e bakın	--
	Elektriksel bağlantılarda kopma olmamalıdır.		--
	Sökülebilen fiş/prizler:		
	Deney sonucunda: yer değiştirme $\leq 2$ mm		--
	İletken uçları bağlantı uçları içinde önemsenecek kadar yer değiştirmemelidir.		--
	16 Ampere kadar (dahil) sökülebilen fiş/prizlerde:		
	Çizelge 19'da gösterilen ilgili kabloların takılmasına uygun olmalıdır.		--
	Bükülgen kablounun tipi; iletkenlerin sayısı ve beyan kesit alanı (mm <sup>2</sup> ) .....		--
23.3	Sökülemeyen fişler ve sökülemeyen seyyar prizlerde IEC 60227 veya 60IEC 245' e uygun bükülgen kablolar bulunmalıdır.		--





TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
24.5	Seyyar tekli prizler ve fişler(ellastomerik veya termoplastik malzeme): sıkıştırma deneyi, 300 N'luk kuvvet 1 dakika, şekil 8'deki aparatla a ve b pozisyonunda uygulanır.		--
	Deney sonunda: hiç bir hasar görülmemelidir.		--
24.6	Olağan olanlar dışındaki fiş/prizlerin vidalı contaları moment deneyi (1 dakika)		--
	Deney çubuğu çap (mm) .....		---
	- Malzemenin tipi (metal / kalıplanmış).....		---
	- Moment (Nm) .....		---
	Deney sonunda: contalarda ve numunelerin mahfazalarında bir hasar görülmemelidir.		--
24.7	Yalıtkan manşonla fiş kontak çubuklarına şekil 23'de gösterilen cihazla 20000 hareket)		--
	Deney sonunda: kontak çubuklarında hasar görülmemeli , yalıtkan manşon delinmemeli ve burşmamalıdır.		--
24.8	Örtücüsü bulunan prizlerde: Madde 21'deki normal çalıştırma deneyine tutulacak numunelere mekanik dayanım deneyi.		G
	Giriş deliklerinden birine örtücü üzerine 1 dakika süre ile kuvvet uygulanır.( 40 N / 75 N) .....	75N	---
	Kontak çubuğu gerilimli bölümlerle temas etmemelidir.		G
	Deney sonunda: bir hasar görülmemelidir.		G
24.9	Çoklu seyyar prizlerde Mekanik deney: Şekil 29'da gösterildiği gibi sekiz defa beton bir zemin üzerine düşürülür.		--
	Sökülebilir çoklu prizler: Çizelge 3'de belirtilen en küçük kesit alanı bükülgen kablo bağlanır.:		
	Deney sonucunda:hasar görülmemeli, hiç bir bölüm gevşememeli veya ayrılmamalıdır.		--
	IP>X0 korumalı fiş/prizlere madde 16.2 'deki deney tekrar uygulanmalıdır		--
24.10	Fişler fişin kontak çubuklarının girmesinin doğrulanması için çekme deneyi		
	Her bir kontak çubuğuna sıra ile Çizelge 16'da verilen en büyük çıkarma kuvveti numune (70 ± 2) °C'deki ısıtma hücresinde 1 saat süreyle bekletildikten sonra 1 dakika süreyle uygulanır	-	---
	Deney sonunda: kontak cubukları gövdeden 1 mm fazla ayrılmamalıdır. ....	-	--
24.11	Duvara tespit etme düzenleri bulunan seyyar prizlerin bariyerleri:		
	Kuvvet 10 s süre ile bir silindirik çubukla taşıyıcı duvar yüzeyine uygulanır (Madde 22.1 Çizelge 16'daki en büyük çıkartma kuvvetinin 1,5 katı kuvvet uygulanır .....		---
	Çubuk engeli delmemelidir		--
24.12	Duvara tespit etme düzenleri bulunan seyyar prizler: (çekme deneyi)		
	Bükülgen kablo tutucusunun kontrolü için madde 23.2'de verilen kuvvetle 10 saniye çekme uygulanır.....		---
	Deney sırasında: duvara asma düzeni kırılmamalıdır.		--





TS IEC 60884-1			
Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
24.18	Şekil 35' e uygun master Şekil 36'da gösterildiği gibi uygulanır (1 N): master 1 mm' den daha fazla içeriye girmemelidir.		—
24.19	Seyyar prizlerin kenarlıkları (20 ± 2) N ve (25 ± 5) °C de şekil 38 de gösterilen aparatlarla deney tabi tutulur.		--
	Bir dakika sonra ve hala kenarlıklar basınç altındayken boyutları Standard ile belirtilmiş deyerlere uygun olmalı		--
	Deney numine 90 ° 34ot he34a34ı34n sonra tekrarlanır.		--

<b>25</b>	<b>ISIYA DAYANIKLILIK</b>		
25.1	Deney numuneleri bir ısıtma dolabında (100 ± 2) °C sıcaklıkta 1 saat tutulur.		
	Deney sırasında tekrar kullanımı olumsuz yönde etkileyecek bir değişiklik görülmemeli ve varsa sızdırmazlık bileşiği akmamalıdır.		G
	Deneyden sonra		
	IEC 61032'de belirtilen Bprobu ile 5N'u geçmeyen bir kuvvet uygulandığında gerilimli bölümlere erişilememelidir.		G
	işaretlemeler okunabilir olmalıdır.		G
25.2	Akım taşıyan bölümleri ve topraklama devresini konumunda tutmak için gerekli yalıtkan malzemeden bölümlere ,faz ve nötr kontak çubukları girişlerinin etrafını çevreleyen 2 mm genişliğinde malzemenin ön yüzündeki bölümlere:bilyalı basınç deneyi(125 ± 2)°C 'da 1 saat uygulanır.	Ekteki çizelge 25.2'ye bakınız.	G
25.3	Akım taşıyan bölümleri ve topraklama devresini konumunda tutmak için gerekli olmayan yalıtkan malzemeden bölümlereve hatta bunlarla temasta olsalar dahi: bilyalı basınç deneyi (1 Saat)	Ekteki çizelge 25.3'e bakınız	G
25.4	Seyyar fiş/prizlere Şekil 28' de gösterilen cihaz ile sıkıştırma deneyi (20 N, 1 saat, 80°C) uygulanır.		
	Deney sonunda hiçbir hasar görülmemelidir.		--

<b>26</b>	<b>VİDALAR, AKIM TAŞIYAN BÖLÜMLER VE BAĞLANTILAR</b>		
26.1	Bağlantılar mekanik zorlamalara dayanmalıdır.		
	Deformasyonla dış açan veya tesis edilme sırasında kullanılmaları amaçlanan keserek dış açan vidalar kullanılabilir.		--
	Tesis edilme sırasında kullanılmaları amaçlanan keserek dış açan vidalar düşmemelidir.		G
	Kontakt basıncını ileten vidalar veya somunlar metal dişler ile bağlantı kurmalıdır.		G
	Deformasyonlu kısmi moment deneyi:	Ekteki Cizelge 26.1'e bakın	--
26.2	Yalıtkan malzemeden dişler ile kavrama yapan ve fiş/prizin tesisi sırasında kullanılan vidalarda vida oyuğu veya somun içine tam ve doğru girmesi		--





TS IEC 60884-1

Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
	Şekil 26'da gösterilen deney cihazı ile $120 \pm 5^\circ\text{C}$ / $180 \pm 5^\circ\text{C}$ deney sıcaklığında 3 saat bekletilir.		—
	Madde 30.4 deki darbe deneyi (kütle 100 g, yükseklik 1000 mm 4 darbe ) yalıtkan manşonlar üzerinde çatlaklar oluşmamalı		--
28.2	<b>Yüzeysel Kaçağa Dayanıklılık</b>		
	IP>X0: koruma dereceli gerilimli bölümleri konumunda tutan yalıtkan malzemeden bölümler yüzeysel kaçaklara karşı dayanıklı olmalıdır.		--
	Yüzeysel kaçağa dayanıklılık deneyi 175 V'da IEC601122deki çözelti A ile	Ekteki çizelge 28.2'ye bakınız.	--
29	<b>PASLANMAYA KARŞI DAYANIKLILIK</b>		
	Demirli bölümler paslanmaya karşı korunmuş olmalıdır.		G
	Deney bütün yağlar uygun bir yağ giderici ile temizlendikten sonra yapılır: 10 dakika süre ile amonyum klorürün sudaki %10 çözeltisinde, 10 dakika $(100 \pm 5)^\circ\text{C}$ sıcaklıkta nem ile doymuş hava bulunan bir kutuda bekletilir:		G
	Pas izi görülmemelidir.		G
30	<b>YALITKAN MANŞONLU KONTAK ÇUBUKLARI İÇİN EK DENEYLER</b>		
30.1	<b>Yüksek Sıcaklıkta Basınç Deneyi</b>		--
	Şekil 41'de gösterilen aparatla, deney numuneleri gösterilen konumda, $(200 \pm 5)^\circ\text{C}$ sıcaklıkta 2 saat süreyle tutulur. Bıçak aracılığı ile uygulanacak kuvvet : 2,5 N		--
	Ölçülen yalıtımın kalınlığı: deneyden önce (mm); deneyden sonra (mm) .....		—
	Ölçülen yalıtım kalınlığı, deneyden önce ölçülen kalınlığın %50'sinden daha az olmamalıdır: yüzde değer (%) .....		--
30.2	<b>Statik Nemli Isı Deneyi</b>		
	Üç deney numunesinden meydana gelen takıma IEC 60068-2-30'a uygun iki nemli ısı çevrimi uygulanır.		--
	Deneyden sonra:		
	Madde 17'deki yalıtım direnci ve elektrik dayanım deneyi		--
	Madde: 24.7'deki aşındırma deneyi		--
30.3	<b>Düşük Sıcaklıkta Deney</b>		
	Üç deney numunesinden meydana gelen takım --- $15^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ sıcaklıkta 24 saat bekletilir.		--
	Deneyden sonra:		
	Madde 17'deki yalıtım direnci ve elektrik dayanım deneyi		--
	Madde 24.7'deki aşındırma deneyi		--
30.4	<b>Düşük Sıcaklıkta Darbe Deneyi</b>		
	Deney numuneleri $-15^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ sıcaklıkta 24 saat bekletilir. (kütle 100 g, yükseklik 100 mm) .Şekil 30'da gösterilen cihazla numune $90^\circ\text{C}$ döndürülerek sıra ile 4 darbe uygulanır.		--
	Deneyden sonra : yalıtkan manşonlarda çatlak görülmemelidir.		--





TS IEC 60884-1			
Madde	Istenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç

12.3.10	TABLO: mekanik zorlama deneyi (vidasız bağlantı uçları)				
	beyan akımı(A) :			—	
	çizelge 7 teki en küçük/en büyük kesit alanı(mm <sup>2</sup> ):			—	
Bağlantı /sökülme sayısı (iletkene 1 dakika süreyle 30 N çekme kuvveti uygulandıktan sonra		İletken cinsi rijit som / rijit örgülü/bükülgen iletken	kesit alan (mm <sup>2</sup> )	acıklamalar	
TABLO: şekil 11 deki aparatla					
Kesit alanı (mm <sup>2</sup> )	İletken cinsi rijit som / rijit örgülü/bükülgen iletken	dış anma çapı(mm) ; çizelge 9 ya göre moment:	Çizelege 9 a göre yükseklik H(mm)	iletkene asılacak kütle(kg)	acıklamalar
ek bilgi					

12.3.11	TABLO: Elektriksel ve ısıl zorlamalara dayanım deneyi (vidasız bağlantı uçları)						
Test a)	rijit som iletkenin 1 saat tutulması deneyi						
	çizelge 10 a gore deney akımı(A):					—	
	iletken anma kesit alanı(mm <sup>2</sup> ):					—	
Vidasız bağlantı ucu sayısı		Gerilim düşümü (Mv)		Beklenen gerilim düşümü (Mv)			
1				≤ 15			
2				≤ 15			
3				≤ 15			
4				≤ 15			
5				≤ 15			
Test b)	a deneyinde belirtilen bağlantı 38ot he38a uygulanan sıcaklık çevirimi						
	çizelge 10 a gore deney akımı(A):		22 A			—	
	iletken anma kesit alanı (mm <sup>2</sup> ):		2.5 mm <sup>2</sup>			—	
	izin verilen gerilim düşümü (Mv):		≤22,5 Mv veya 24 üncü çevrim değeri			—	
vidasız bağlantı uçları		1	2	3	4	5	açıklamalar
24. çevrimden sonar gerilim düşümü							
48. çevrimden sonar gerilim düşümü							
72. çevrimden sonar gerilim düşümü							
96. çevrimden sonar gerilim düşümü							
120. çevrimden sonar gerilim düşümü							





TS IEC 60884-1

Madde	Istenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
5.kuvvet doğrultusunda gerilim düşümü(Mv)			
6.kuvvet doğrultusunda gerilim düşümü(Mv)			
7.kuvvet doğrultusunda gerilim düşümü(Mv)			
8.kuvvet doğrultusunda gerilim düşümü(Mv)			
9.kuvvet doğrultusunda gerilim düşümü(Mv)			
10.kuvvet doğrultusunda gerilim düşümü(Mv)			
11.kuvvet doğrultusunda gerilim düşümü(Mv)			
12.kuvvet doğrultusunda gerilim düşümü(Mv)			
ek bilgi			

17.1	TABLO : (çizelge : yalıtım direnci)		
madde 17.1 e göre	Deney geriliminin uygulandığı yer	ölçülen(MΩ)	istenilen(MΩ)
a)	Birbirine bağlı bütün kutuplarla gövde arasına	>5 MΩ	≥5 MΩ
b)	Sıra ile her bir kutup ile fişi takılı durumdaki gövdeye bağlı diğerleri	>5 MΩ	≥5 MΩ
Ek bilgi:			

17.2	TABLO: Çizelge: elektriksel dayanım deneyi		
	beyan gerilimi (V):	250 V	—
madde 17.1 e göre	Deney geriliminin uygulandığı yer	Deney Gerilimi	Atlama/delinme evet/hayır)
a)	Birbirine bağlı bütün kutuplarla gövde arasına	2000 V	Hayır
b)	Sıra ile her bir kutup ile fişi takılı durumdaki gövdeye bağlı diğerleri	2000 V	Hayır
Ek bilgi:			





TS IEC 60884-1									
Madde	İstenenler- Deneyler					Açıklamalar		Sonuç	
Numune	Deney fişi( her tip için ve soket çıkışının beyan akımı için)		Deney fişi( her tip için ve soket çıkışının beyan akımı için)	Deney akımı (1,25 In) cos φ 0,6 (A)	strok sayısı(sadec e fişler)	Örtücülü Strok sayısı- akım <sup>(1)</sup> geçerken	Örtücüsüz Strok sayısı- akım <sup>(2)</sup> geçerken	açıklamalar	
	Pin boyutları (mm)	Pin boyutları (mm)							
No.1	Ø4,8±0,06	19±0,2	275	20A	--	--	100	--	G
No.2	Ø4,8±0,06	19±0,2	275	20A	--	--	100	--	G
No.3	Ø4,8±0,06	19±0,2	275	20A	--	--	100	--	G
Ek bilgi <sup>(1)</sup> şekil 43 te başlangıç noktası 1 veya 3 <sup>(2)</sup> şekil 43 te başlangıç noktası 2									

21	TABLO: normal çalışma								
	fiş/prizlerin beyan değerleri (A/V):					16A/ 250V		—	
	fiş/priz tipi (sökülemeyen/sökülebilen)..... :					Sökülebilen		—	
	bükülgen kablo tipi(sökülemeyen fiş/priz) :					--		—	
	iletken sayısı ve anma kesit alanı (mm <sup>2</sup> ) (sökülemeyen fiş/priz) :					--		—	
	Çizelge 15 e gore anma kesit alanı(mm <sup>2</sup> ) (sökülebilen fiş/priz)/iletken tipi::					2,5 mm <sup>2</sup>		—	
	iletken cinsirijit som / rijit örgülü/bükülgen iletken (sökülebilen fiş/priz):					Rijit som		—	
	vida anma çapı(mm); 12.2.8 de belirtilen momentin(Nm) 2/3 ü (sökülebilen fiş/priz):					3,37 mm / 0,54Nm		—	
	deney hızı(dakikadaki strok sayısı):					30 strok		—	
Numune	Deney fişi( her tip için ve soket çıkışının beyan akımı için)		Deney gerilimi (Vn) (V)	Deney akımı (çizelge 20) cos φ 0,8 (A)	strok sayısı(sadec e takılanlar	Örtücülü Strok sayısı- akım <sup>(1)</sup> geçerken	Örtücüsüz Strok sayısı- akım <sup>(2)</sup> geçerken	Örtücülü Strok sayısı- akım <sup>(3)</sup> geçmezken	
	Pin boyutları (mm)	Pin boşlukları (mm)							
No.1	Ø4,8±0,06	19±0,2	250	16A	--	--	10000	--	G
No.2	Ø4,8±0,06	19±0,2	250	16A	--	--	10000	--	G
No.3	Ø4,8±0,06	19±0,2	250	16A	--	--	10000	--	G
TABLO: Örtücülü prizler için deneyler									
Numune	Şekil 9 daki master yaklaşık olarak 5 sn süresince 20 N kuvvetinde ardı ardına üç doğrultuda uygulanır				Şekil 10 daki çelik master yaklaşık olarak 5 sn süresince 1 N kuvvetinde üç doğrultuda uygulanır				
No.1	Evet				Evet				G
No.2	Evet				Evet				G
No.3	Evet				Evet				G
19	TABLO: sıcaklık artış deneyi								
Numune	Deney devresi (L-L/L-N/L-E)		1 saat sure ile belirtilen deney akımı(çizelge 20) (A)		Ölçülen sıcaklık değişimi(K)		İzin verilen sıcaklık değişimi (K)		





TS IEC 60884-1

Madde	İstenenler- Deneyler	Açıklamalar	Sonuç
-------	----------------------	-------------	-------

23.2	TABLO: çekme ve moment deneyi					
	fiş/priz lerin kesme kapasitesi (A)::					—
	fiş/priz tipi (sökülemeyen/sökülebilen):					—
	çizelge 17 e göre en küçük/en büyük kesit alanı(mm <sup>2</sup> ) (sökülebilen fiş/priz):					—
	iletkenin anma çapı; çizelge 6 de belirtilen momentin 2/3 ü (sökülebilen fiş/priz):					—
model	Bükülgen kablo tipi	İletken sayısı ve anma kesit alanı(mm <sup>2</sup> )	100 defa çekme(N)	çizelge 18 de belirtilen 1 dakika süreyle uygulanan moment (Nm)	Yer değiştirme (mm)	

24.1	TABLO: darbe deneyi			
Çizelge 21 e göre mahfazaların darbe uygulanacak bölümleri(A, B, C, D)		her bölümdeki hasar sayısı	Düşme yüksekliği(mm)	yorumlar
A		5 darbe	100 mm	G
B		4 darbe	100 mm	G
ek bilgi				

25.2	TABLO: yalıtkan malzemelere bilye basınç deneyi uygulanması			
	müsade edilen oyuk çapı(mm) :	≤ 2 mm		—
deney uygulanan parça		deney sıcaklığı(°C)	Oyuk çapı (mm)	
Akım taşıyan ve top. Kon. Sabit tutan kısım		125 ± 2	0,836	
Giriş deliğinin 2mm çevresi		125 ± 2	1,032	

25.3	TABLO: yalıtkan malzemelere bilye basınç deneyi uygulanması			
	müsade edilen oyuk çapı(mm) ::			—
deney uygulanan parça		<sup>(1)</sup> deney sıcaklığı(°C)	Oyuk çapı (mm)	
Dış plastik aksam		70 ± 2	0,534	
ek bilgi (70 ± 2) °C / (40 ± 2) °C + madde 19 a göre deney süresince en büyük sıcaklık artışı				



## Kullanılan deney cihaz listesi

Madde	Ölçme ve Deney	Kullanılan Deney, Ölçüm Cihazları ve seri no	Kullanılan Aralık
9	Boyutların kontrolü Dimensional measurement	Dijital Kumpas,mastar S.N.:03005495 S.N:16400103015	0 – 150 mm
10	Elektrik Çarpmasına Karşı Koruma Protection against electric shock	Deney Parmakları ve Şekil 13'de ki Deney Pini, Etüv  Mastar 37020Z26, 37020Z27, 37020Z41, 37020Z35	1N – 100N, 0 °C – 250 °C
11	Topraklama düzeni Provision for earthing	Kikusui T056210 S.N:TE002268	0-250 mΩ 0-60 A
12	Bağlantı uçları Terminals	CEDAR DID-4 S.N:71161	0 - 4 Nm
12.3	Vidasız Bağlantı uçları Conductor deflecting test	APS081205,APS081204	-
13,14	Yapılış kuralları Constructional requirements	Etüv FN 500 S.N.: 301160119775	0 °C – 250 °C
16	Yaşlanmaya,zararlı su girişine ve neme karşı dayanıklılık Resistance to ageing, to harmful ingress of water and to humidity	Etüv FN 500 S.N.: 301160119775 İklimlendirme kabini Angelantoni UC9-10+60 S.N:37020 K030 WEISS TECHNIK ST 1800-U FRIBORG 6100	0 °C – 250 °C -10°C / +60°C 30% / 95% Rh Max load 50 Kg 20 mbar 0-10 bar 100 lt 1/6.3 mm-2/12.5 mm
17	Yalıtım direnci ve elektriksel dayanım Insulation resistance and electric strength	MEGGER MIT520 071007/1497 HIOKI 3153	100-500-1000V 10Kohm – 1Tohm 0 – 5500 V
19	Sıcaklık artışı deneyi Temperature-rise test	MATEŞ 081104 CIE 305 CIE 306 37020 H13 37020 H14	0 – 80A  -50 °C / 1300 °C
20	Kesme kapasitesi Making and breaking capacity tests specified according to the ratings	EMS ULS-2008 2008-01 APS 081130 APS 081128	0-30 A, 200V – 275V 0.30 – 0.95 cosφ 0 °C – 250 °C
21	Normal çalışma Normal operation, tests specified according to the ratings	EMS ULS-2008 2008-01 APS 081130 APS 081128	0-30 A, 200V – 275V 0.30 – 0.95 cosφ 0 °C – 250 °C
24	Mekanik dayanım Mechanical strength	Tumbling barrel Friborg 5100 37020 Y55 Pendulum Impact Hammer Friborg 5950 970013-08 Torkmetre, CEDAR DID-4 S.N:71161	--  0- 4 Nm
25	Isıya dayanıklılık Resistance to heat, treatments according to test specifications	Etüv NÜVE FN 500 S.N:301160197775 Etüv Panasonic MOV212F-PE 12050017 Friborg	0 °C – 250 °C  Diameter : 5 mm / 20 N
26	Vidalara akım taşıyan bölümler ve bağlantılar Screws, current carrying parts and connections	Torkmetre CEDAR DID-4 S.N:71161	0- 4 Nm
27	Yüzeysel kaçak yolu uzunlukları ve yalıtma aralıkları Creepage distances, clearances	Friborg 37020 Z29	1 – 1.5 – 2 – 2.5 – 3 – 3.5 – 4 – 4.5 – 5 – 5.5 – 6 – 6.5 – 7 – 7.5 – 8 – 8.5 – 9 – 9.5 – 10 mm
28	Yalıtkan malzemenin olağan dışı ısıya,yanmaya ve yüzeysel kaçaklara dayanıklılığı Resistance of insulating material to abnormal heat, to fire and to tracking	EMS GW - 2013	0 – 960 °C K Type Thermocouple 0-1000V tracking test
29	Paslanmaya karşı dayanıklılık Resistance to rusting, treatment	Etüv NÜVE FN 500 S.N:301160197775 İklimlendirme kabini Angelantoni UC9-10+60 S.N:37020 K030	0 °C – 250 °C 30% / 95% Rh 300 °C



**SONUÇ :** Elektroteknik Sektörü Müdürlüğü'nün 01.07.2015 tarih ve 979865,979899 inceleme numaralı "İnceleme Tutanağı ve Deney Talep Formu" ekinde gönderilen "**NILSON**" markalı, Tip Ref.: Tablo 1 olan 16A, 250V, normal ve arttırılmış korumalı, örtücülü ve örtücüsüz, sıvaaltı, A tasarımı, vidalı bağlantılı, iki kutuplu, yan topraklama kontaklı priz numuneleri üzerinde TS IEC 60884-1(Haziran 2007)/TS40(Kasım 1997) National'e göre yapılan muayene ve deneylerden **OLUMLU** sonuç alınmıştır.

**NUMUNELER İLGİLİ STANDARDA UYGUNDUR.**

**İş bu rapor 27.08.2015 tarihinde 48 sayfa ve 3 nüsha olarak düzenlenmiştir.**

**Bu rapor sadece deneyi yapılan bu numune için geçerlidir.**

