

# MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI

TUNCAY KATIRCI-LABORATUVAR MÜDÜRÜ/ÇEVİRİM KOORDİNATÖRÜ  
ELİF ÖRDE-LABORATUVAR MÜDÜR YARDIMCISI/ÇEVİRİM SORUMLUSU

**Metaltek Teknoloji Laboratuvarı Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti.**

Adres : Saray OSB Mah. K3 Caddesi No:2/2 HAB OSB 06980 Kahramankazan/ANKARA  
Tel : +90 312 385 52 01 – 03

[elif.orde@metaltekkimya.com.tr](mailto:elif.orde@metaltekkimya.com.tr) [tuncay.katirci@metaltekkimya.com.tr](mailto:tuncay.katirci@metaltekkimya.com.tr)

	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	1 / 13

## 1.PROGRAMIN AMACI VE HEDEFİ:

TS EN ISO/IEC 17025 “Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği için Genel Şartlar” standardı kapsamında TÜRKAK tarafından akredite olmak isteyen ve verilmiş olan akreditasyonu sürdürmek isteyen laboratuvarlar teknik yeterliliklerini göstermek ve bu yeterliliği izlemek için gerekli çalışmaları yapmaktan sorumludur. Yeterlilik testleri ve laboratuvarlar arası karşılaştırmalar, test ve ölçüm yapan laboratuvarların performansının belirlenmesinde önemli bir araçtır ve laboratuvarın kendi performansını diğer laboratuvarlarla karşılaştırma olanağı sağlar. Laboratuvar akreditasyonu sırasında laboratuvarın yeterlilik testlerinden elde ettiği sonuçlar da değerlendirmelerde kullanılmaktadırlar.

Laboratuvarlar tarafından akreditasyon kapsamında yer alan bütün metotlar ve matrisler temsil edilecek şekilde alt alanlar belirlenmeli ve oluşturulmuş alt alanlarda farklı parametrelerde katılım sağlanmalıdır. Her bir belirlenen alt alan için 48 ayda en az 1 defa yeterlilik deneylerine katılım sağlanmalı ve başarılı sonuçlar elde edilmelidir.

Diğer taraftan kısa vadede LAK (Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma), laboratuvarlardan alınan sonuçların doğruluğunu kontrol etmek, kendi kalibrasyonlarını değerlendirmek ve analizi yapan personelin performansını izlemek için de bir araçtır. Bu protokole konu olan LAK (Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma) ISO/IEC 17043 “Yeterlilik Testleri için Genel Gereklilikler” Standardına uygun olarak gerçekleştirilecektir. Programın hedefi katılımcıların performanslarını diğer katılımcılarla kıyaslamak, sonuçların analizini yapmak ve kendi içlerinde hem cihaz hem metot hem de personel yetkinliği açısından iyileştirmeleri gerçekleştirmektir.

## 2.TAŞERON İŞİ:

Laboratuvarımız yeterlilik testleri ile ilgili herhangi bir aşamada taşeronlarla iş yapmamaktadır. Yeterlilik programının tüm aşamaları tarafımızca gerçekleştirilmektedir.

## 3.KATILIM İÇİN GEREKLİ KRİTERLER:

Yeterlilik Deney çevrimlerine katılım için katılımcının o çevrimdeki testi gerçekleştirebilecek test altyapısının olması, yeterlilik deney çevrim ücretini ödemesi ve tarafına gönderilen YT-FP.05.02 LAK Katılım Formunu, YT-F.03 Tarafsızlık ve Gizlilik Taahhütnamesi (Katılımcılar), YT-FP.06.XX Laboratuvarlar arası Karşılaştırma Protokolü'ne onay vermesi gerekmektedir.

## 4.ÇEVİRİMDE BEKLENEN KATILIMCI SAYISI VE TÜRÜ:

Çevrimler için testi yapabilecek firmaların tümünün katılımı beklenmektedir. Minimum katılımcı sayısı 2,maksimum katılımcı sayısı 20 olarak öngörülmüştür. Maksimum sayının üzerinde talep olması durumunda son bildirilen talep sonrasında katılımcı kabul edilmez. Bu durum katılımcılara mail yolu ile bildirilir.

## 5.ÇEVİRİME BAŞVURU:

Yeterlilik Deney çevrimleri için detaylı bilgilendirmelerin olduğu Yıllık Çevrim Planı [www.metaltekkimya.com.tr](http://www.metaltekkimya.com.tr) adresi Labkar sekmesinde paylaşılır. Bu plan dahilinde başvuruların kabulü [elif.orde@metaltekkimya.com.tr](mailto:elif.orde@metaltekkimya.com.tr) adresine gelen istekler ile katılımcılara mail yolu ile gönderilen Lak Katılım Formuna imzalı onay sonrasında gerçekleşir.

İnternet sayfasında çevrimlerle ilgili yayınlanan planlanma tarihlerden 5 iş günü sapma olması durumunda katılımcılara e-posta ile bilgilendirme yapılır ve bilgilendirme metni Labkar sayfasındaki “Duyurular” kısmında da yayınlanır.

	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	2 / 13

## 6.NUMUNE TANIMLARI:

Yeterlilik Deney Düzenleyicisi olarak açacağımız çevrimlerde 2 tip numune kullanılacaktır. Bu Numuneler ve numunelerin kullanılacağı çevrimler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Çevrim Kodu	MTK-001	MTK-002	MTK-003	MTK-004
Toz boyalı Alüminyum/Çelik panel	EVET	HAYIR	HAYIR	HAYIR
Elektronik ürünler	EVET	EVET	EVET	EVET

Numune boyutları-ağırlığı,değerlendirme kriterleri ve homojenite-kararlılık çalışmalarına uygunluğu hakkındaki bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Numune Tanımı	MAX.BOYUT	MAX.AĞIRLIK	Değerlendirme (Fonksiyon kontrol)	Değerlendirme (Görsel)	HOMOJENİTE	KARARLILIK
Toz boyalı Alüminyum /Çelik panel	100 x 150 x 1 mm	200 gr	---	Kabarcıklanma Paslanma Çatlama Pullanma	EVET	EVET
Elektronik ürünler	100 x 100 x 50 mm	500 gr	Açma-kapama tuşu ile çalışır olması esas alınacaktır.	---	EVET	HAYIR

**Toz Boya Kaplı Alüminyum/çelik numuneler:** Toz boya kaplı alüminyum/çelik numuneler Metaltek TS EN ISO 17025 Laboratuvarı bünyesinde bulunan boyahanede hazırlanmaktadır.

**Elektronik Numuneler:**Elektronik numuneler çevrim öncesinde yapılan stok kontrolü sonrasında satın alınması/alınmamasına karar verilerek temin edilmektedir.

## 7.NUMUNELER İÇİN BEKLENEN DEĞER VE ÖZELLİKLER:

NUMUNE ADI	ÇEVİRİM SONUNDA BELİRLENMESİ GEREKEN DEĞERLER (MAX-MİN)				
	KABARCIKLANMA DERECESESİ	PASLANMA DERECESESİ	ÇATLAMA DERECESESİ	PULLANMA DERECESESİ	FONKSİYON KONTROLÜ
TOZ BOYALI PLAKALAR	MİN: O(S0)	MİN:Ri0	MİN:O(S0)	MİN:O(S0)	---
	MAX: 5(S5)	MAX:Ri5	MAX:5(S5)	MAX:5(S5)	
ELEKTRONİK NUMUNELER	---				MİN:BAŞARISIZ
	---				MAX:BAŞARILI

 <b>METALTEK</b> Test & Analiz Laboratuvarı	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	3 / 13

#### 8.ÇEVİRİMLER İÇİN OLASI HATA KAYNAKLARI:

Yeterlilik test sonucundaki hata kaynakları personelden ve cihazlardan gelen hataların dışında test uygulamasındaki hatalar ve dikkat edilmesi gereken durumlara uyulmamasından olabilmektedir. Bunlar;

- Film kalınlık alınması gereken durumlardaki temizlik şartlarına uyulmaması
- Test öncesi numune temizliğinin yapılmaması
- Belirtilen test sürelerine/döngülerine uyulmaması
- Test esnasında kullanılan ekipmanların yanlış kurulumu veya kullanımı
- Standarttaki test koşullarına ve uygulamalarına uyumsuzluk olabilir.

#### 9. NUMUNELERİN HAZIRLANMASI,DEPOLANMASI VE DAĞITIMI İÇİN ŞARTLAR:

Numunelerin hazırlanması,depolanması ve dağıtımı için gerekli şartlar YT-TP.06.01 Numune Hazırlama ve Ambalajlama Talimatı'nda verilmiştir.

#### 10.HİLE/TAHRİFAT:

Programa katılan her laboratuvara bir laboratuvar kodu verilir. Bu kodlar her yıl ve aynı yıl içerisinde de katılım sağlanan ürün bazındaki çevrimlere göre değişmektedir. Bu laboratuvar kodları ile katılımcılar kendilerine ait sonuçların değerlendirmesini yapabilirler. Laboratuvar kodlarının kime ait olduğu programın yürütücüsü olan METALTEK LABORATUVARI dışında hiçbir kurum tarafından bilinmez. Bu kodların METALTEK LABORATUVARI içerisinde de yetkili olmayan personel tarafından bilinmesine engel olacak güvenlik tedbirleri alınmıştır. Talep edildiği takdirde ancak katılımcıların onayı alınarak ve bu konuda önceden bilgilendirme yapılarak sonuç raporları 3. kişilere verilebilir. Katılımcı sonuçlarının doğrudan düzenleyici bir otoriteye iletilmesi gerektiğinde, bu durumda ilgili katılımcılar konu hakkında yazılı olarak bilgilendirilir. Yasal yetkiye sahip bir makam tarafından yeterlilik deney sonuçlarının yeterlilik deney düzenleyicisi tarafından doğrudan bu makama sağlanmasını istediği durumlarda etkilenen katılımcılara bu durum yazılı olarak bilgilendirilir.

- Çevrim programı içerisinde herhangi bir hileye yol açmamak için çevrim süresince katılımcı kimlikleri gizli tutulmaktadır.
- Çevrim sırasında hile veya tahrifat şüphesi olması durumunda katılımcı çevrimden çıkarılmaktadır.
- Katılımcının testi yanlış yorumladığı ya da yanlış yaptığı durumların tespitinde katılımcı değerlendirmeden çıkarılmaktadır.

	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	4 / 13

### 11.SORUMLULAR VE İŞ PLANI:

Yeterlilik Deney düzenleyiciliği alanında belirtilen kodlara göre iş planı özeti ve sorumlular aşağıda belirtilmiştir.

ÇEVİRİM KODU	FAALİYETLER	SORUMLULAR	TARİH ARALIĞI
MTK-001	Numune Seçimi	Genel Koordinatör	
	Satın Alma	Çevrim Sorumlusu	
	Numune Hazırlığı	Numune Hazırlama Personeli	
	Numune Ölçümleri	Çevrim Sorumlusu	
	Homojenite Çalışmaları	Çevrim Sorumlusu	
	Atanmış Değer Çalışmaları	TO	
	Katılımcıları Davet Etme	Çevrim Sorumlusu	
	Numuneleri Katılımcılara Gönderme	Çevrim Sorumlusu	
	Testlerin Geçekleştirilmesi	LS/LSY*	
	Sonuçların Katılımcılar Tarafından Gönderimi	-	
	Kararlılık Çalışmaları	Çevrim Sorumlusu	
	LAK Sonuç Raporlarının Gönderimi	Çevrim Sorumlusu	
MTK-002 MTK-003 MTK-004	Numune Seçimi	Genel Koordinatör	
	Satın Alma	Çevrim Sorumlusu	
	Homojenite Çalışmaları	Çevrim Sorumlusu	
	Atanmış Değer Çalışmaları	Test Operatörü	
	Katılımcıları Davet Etme	Çevrim Sorumlusu	
	Numuneleri Katılımcılara Gönderme	Çevrim Sorumlusu	
	Testlerin Geçekleştirilmesi	LS/LSY*	
	Sonuçların Katılımcılar Tarafından Gönderimi	---	
	LAK Sonuç Raporlarının Gönderimi	Çevrim Sorumlusu	

\*LS/LSY: Metaltek 17025 Laboratuvarı bünyesinde çalışan Laboratuvar Sorumlusu/Laboratuvar Sorumlu Yardımcısını ifade eder. \*TO: Metaltek 17025 Laboratuvarı bünyesinde çalışan Test Operatörünü ifade eder.

 <b>METALTEK</b> Test & Analiz Laboratuvarı	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	5 / 13

Çevrim kodlarının test kapsamı ve ölçülen parametrelerle eşleştirmesi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

DENEYİ GERÇEKLEŞECEK ÜRÜN	YETERLİLİK TESTİ PROGRAMININ ADI	ÖLÇÜLEN PARAMETRE	PROGRAM KODU	DENEY METODU
Alüminyum veya çelik üzeri boya kaplı test plakaları	Tuzlu Sis Deneyleri	Kabarcıklanma, Paslanma, Çatlama ve Pullanma Derecelerinin Tayini	MTK-001	TS EN ISO 9227 ASTM B117 Qualicoat Madde 2.10
Elektronik Ürünler		Fonksiyon Kontrolü		MIL-STD-810H Method 509.7 IEC 60068-2-52
Elektronik Ürünler	Sıcak-Soğuk Deneyleri	Fonksiyon Kontrolü	MTK-002	TS EN ISO IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-14 IEC 60068-2-30
Elektronik Ürünler	Sıcak-Nemli Ortam Deneyleri	Fonksiyon Kontrolü	MTK-003	TS EN ISO IEC 60068-2-38 TS EN ISO IEC 60068-2-61 TS EN ISO IEC 60068-2-78
Elektronik Ürünler	Çevrimsel Sıcaklık Deneyleri	Fonksiyon Kontrolü	MTK-004	MIL STD 810H Method 501.7 MIL STD 810H Method 502.7 MIL STD 810H Method 503.7 MIL STD 810H Method 507.6

## 12.ÇEVİRİM PROGRAMLARI HAKKINDA BİLGİ:

Yeterlilik Deney Düzenleyiciliği alanındaki faaliyetlerde düzenlenecek olan çevrimler hakkında detaylı bilgiler aşağıda belirtilmiştir.

### MTK-001 ÇEVİRİMİ:

**-Çevrimin Amacı:** MTK-001 çevrimi doğal ortamdaki klorlu bileşenlerin laboratuvar ortamında simülasyonunun yapılarak numune kaplamasında/fonksiyonundaki değişimlerin incelenmesi ve bu değişimlerin katılımcı firmalardaki sonuçlarının kıyaslanmasını içermektedir.

**-Çevrimin Kapsamı:**Çevrim Tuzlu Sis Deneyleri kapsamında TS EN ISO 9227,ASTM B117,Qualicoat Madde 2.10 MIL-STD-810H Method 509.7 ve IEC 60068-2-52 standartlarını içerir. Çevrimler bu standartlara uygun şekilde gerçekleştirilir.

### **-Çevrim için yapılması gereken basamaklar:**

**a) Numune Seçimi:** MTK-001 çevriminde numuneler toz boyalı alüminyum/çelik plakaların yanısıra elektronik ürünler de olabilmektedir. Toz boya ile boyanan alüminyum/çelik plakaların hazırlanmadan önce seçimi ilgili kişi tarafından yapılır. Numune seçiminde ana metal olan alüminyum/çelik cinsi ve toz boya belirlenir. Toz boya seçimi yapılırken toz boya RAL kodu,kürlenme sıcaklığı ve kürlenme süresi parametreleri belirlenir. Çevrimde

	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	6 / 13

kullanılan elektronik ürünlerin seçiminde ise kriterler maksimum-minimum boyutları ve fonksiyon kontrolüne (açma kapama tuşu ile çalışıp çalışmadığının tespiti) uygun numunelerin olmasıdır.

**b) Satın Alma:** Toz boya boyama prosesinde ihtiyaç duyulan sarf malzemelerin ve elektronik numunelerin satın alması ilgili kişilerce çevrim öncesinde gerçekleştirilmektedir. Çevrim öncesinde gerçekleştirilen stok sayımı sonrasında ihtiyaç duyulması halinde numuneler tedarik edilmektedir. Toz boya sarf malzemeleri toz boya ve yüzey işlem kimyasalları üreten firmalardan, elektronik numuneler ise elektronik numune tedarik eden firmalardan alınır. Elektronik numunelerin satın alması online satış ile de temin edilebilmektedir.

**c) Numune Hazırlığı:** Numune hazırlığı sadece Metaltek'in boyahanesinde ilgili kişi tarafından yapılmaktadır. Numune hazırlığı yapılan numuneler alüminyum/çelik ana malzeme üzerine yüzey işlem sonrasında elektrostatik toz boyama ile hazırlanan plakalardır. Toz boyaların nasıl hazırlanacağı ile ilgili detaylı bilgi YT-TP.06.01 Numune Hazırlama ve Ambalajlama Talimatında verilmiştir. Numune hazırlığı için numune hazırlığı yapan kişiye YT-FP.06.05 Numune Hazırlama İş Emri ile işin yapılması gerektiği bildirilir. Numuneler bu iş emrinde belirtilen şekilde belirtilen tarih aralığında yapılmalıdır. Elektronik numuneler için bir numune hazırlığı yapılmamaktadır.

**d) Numune Ölçümleri:** Numune hazırlama sonrasında Metaltek TS EN ISO 17025 Mekanik Laboratuvarına YT-TP.06.01 Numune Hazırlama ve Ambalajlama Talimatın'da belirtilen ilgili kişi tarafından taşınan boyalı plakalar için uygunluk değerlendirmeleri toz boya film kalınlıkları ile bakılır. Numune ölçümleri için görevlendirilen kişi numunelerin ölçümlerini Mekanik Laboratuvarın'da gerçekleştirir ve ölçümleri YT-FP.06.02 Numune ölçüm formuna kaydeder. Numune ölçümleri için belirlenen aralık 55-95 µm.'dir. Elektronik numuneler için herhangi bir numune ölçümü yapılmamaktadır.

**e) Homojenite Çalışmaları:** Numune ölçümleri yapılan ve belirlenen film kalınlıklarına göre uygunluğu tespit edilen numuneler arasında temsili seçilen 10 adet plakada ilgili kişi tarafından YT-P.06 Prosedüründe belirtildiği şekilde homojenite çalışmaları yapılır. Homojenite çalışmaları toz boyanın film kalınlığı ve parlaklık değerleri üzerinden gerçekleştirilir. Homojenite değerlendirmeleri için oluşturulmuş YT-FP.06.03 Numune Homojenitesi Değerlendirme Formuna kaydeder. Numunelerin homojen çıkmaması durumunda ISO 13528 standardı gereği genişletme işlemi yapılır. Numuneler homojen olana kadar numune hazırlama işlemine devam edilir. Katılımcıya homojen numuneler gönderilir. Elektronik numunelerin homojenitesine ise kendi kullanım klavuzunda belirtilen çalışma sıcaklığı baz alınarak ilgili kişi tarafından sıcaklık test çalışmaları yapılarak bakılır ve YT-FP.06.09 Elektronik Numuneler için Homojenite Değerlendirme Formu'na kaydedilir.

**f) Atanmış Değer Çalışmaları:** Çevrimde katılımcıların performanslarının değerlendirmeleri için kullanılan atanmış değer Yeterlilik Deney düzenleyicisi olarak Metaltek tarafından TS EN ISO 17025 Laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. Homojenite çalışmaları yapılmış olan numuneler çevrimde belirtilen testlere tabii tutularak sonuçları atanmış değer olarak kabul edilmektedir. Atanmış değer çalışmalarının yapılması gerektiği ilgili kişiye YT-FP.06.12 Atanmış Değer İş Emri ile bildirilir. Atanmış değer tespiti için yapılan testler sonunda atanmış değerlerin kaydı için YT-FP.06.11 Atanmış Değer Sonuç Föyü kullanılır.

**g) Katılımcıları Davet Etme:** Numuneler için yapılan tüm basamaklar tamamlandığında katılımcılar çevrim için belirlenen tarih aralığında davet edilir. Katılımcıların çevrime davet edilmesi mail yolu ile ilgili kişi tarafından gerçekleştirilir. Katılımcılar ayrıca [www.metaltekkimya.com.tr](http://www.metaltekkimya.com.tr) sitesindeki Labkar sekmesinde bulunan YT-FP.05.01 Labkar yıllık çevrim planına ulaşım ilgili adrese başvuruda bulunabilirler. Katılımcıların çevrim için ön bilgilerin bulunduğu YT-FP.05.02 Lak Katılım Formuna imzalı kaşeli onayları sonrasında katılımcılara YT-F.03 Tarafsızlık ve Gizlilik Taahhütnamesi, YT-TP.07.01 Katılımcı Bilgilendirme Talimatı, YT-FP.07.01 Katılımcı

 <b>METALTEK</b> Test & Analiz Laboratuvarı	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	7 / 13

Laboratuvar Sonuç Raporu ve YT-FP.06.01 Laboratuvarlar arası Karşılaştırma Protokolü gönderilir. Protokole ve tarafsızlık ve gizlilik taahhütnamesine imzalı onaylar neticesinde katılımcı çevrime katılabilir.

**h) Numuneleri Katılımcılara Gönderme:** Metaltek TS EN ISO 17025 Mekanik Laboratuvarında ölçümleri yapılan ve depolanan numuneler belirlenen tarihler aralığında TP.06.01 Numune Hazırlama ve Ambalajlama Talimatına uygun şekilde ambalajlanarak katılımcıya iletilir.

**i) Testlerin Geçekleştirilmesi:** Katılımcıya iletilen numuneler sonrasında çevrim için belirlenen tarih aralığında testlerin gerçekleştirilmesi beklenir. Yeterlilik Deney çevriminde Metaltek'in de olduğu durumlarda çevrimdeki test TS EN ISO 17043 alanında görevi olmayan TS EN ISO 17025 bünyesinde çalışan LS/LSY tarafından gerçekleştirilir.

**j) Sonuçların Katılımcılar Tarafından Gönderimi:** Katılımcılardan çevrim için belirlenen Katılımcı sonucu bildirme zaman içerisinde sonuçlar beklenir. Katılımcılar sonuçlarını YT-FP.07.01 Katılımcı Laboratuvar Sonuç Raporuna kaydeder ve belirlenen adrese gönderirler.

**k) Kararlılık Çalışmaları:** Kararlılık çalışmaları sadece numune hazırlığının yapıldığı alüminyum/çelik plakalar üzerinde Katılımcılardan sonuç bildirimini sonrasında ilgili kişi tarafından gerçekleştirilir. Numune stabilitesi daha önce homojenitelerine bakılmış olan plakalardan temsili seçilen 3 adet plaka üzerinden gerçekleştirilir. Homojenite çalışmaları sırasında bakılan film kalınlık ve parlaklık ölçümleri yapıp numunenin stabilitesi tespit edilir. Numune stabilitesi için ölçülen değerler YT-FP.06.04 Numune stabilitesi değerlendirme formuna kaydedilir. Elektronik ürünler için stabilize değerlendirmesi yapılmamaktadır.

**k) LAK Sonuç Raporlarının Gönderimi:** Çevrimde belirtilen tarihte ilgili kişi, katılımcılardan gelen sonuçları bir araya getirip nihai rapor (YT-FP.08.01 Labkar Sonuç Raporu) hazırlar ve katılımcılara gönderir. Raporunda tüm sonuçlar ve performans değerlendirmeleri yer alır.

#### **MTK-002 ÇEVİRİMİ:**

**-Çevrimin Amacı:** Elektronik numuneler için çevresel etkilerin (sıcak-soğuk etkileri) laboratuvar ortamındaki simülasyonu sonucunda elde edilen katılımcı sonuçlarının karşılaştırmasını amaçlamaktadır.

**-Çevrimin Kapsamı:** Sıcak soğuk deneyleri kapsamında TS EN ISO IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14 ve IEC 60068-2-30 standartlarını içerir. Çevrimler bu standartlara uygun gerçekleştirilir.

#### **-Çevrim için yapılması gereken basamaklar:**

**a) Numune Seçimi:** MTK-002 çevriminde kullanılan elektronik ürünlerin seçimi ilgili kişi tarafından çevrim öncesinde yapılır. Çevrimde kullanılan elektronik ürünlerin seçiminde ise kriterler maksimum-minimum boyutları ve fonksiyon kontrolüne (açma kapama tuşu ile çalışıp çalışmadığının tespiti) uygun numunelerin olmasıdır.

**b) Satın Alma:** Çevrim öncesinde gerçekleştirilen stok sayımı sonrasında ihtiyaç duyulması halinde numuneler tedarik edilmektedir. Elektronik numuneler, elektronik numune tedarik eden firmalardan veya online satış ile temin edilebilmektedir.

 <b>METALTEK</b> Test & Analiz Laboratuvarı	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	8 / 13

**c)Numune Hazırlığı:** MTK-002 çevriminde kullanılan elektronik numuneler için bir numune hazırlığı yapılmamaktadır.

**d)Numune Ölçümleri:** MTK-002 çevriminde kullanılan elektronik numuneler için herhangi bir numune ölçümü yapılmamaktadır.

**e) Homojenite Çalışmaları:** Elektronik numunelerin homojenitesine kendi kullanım klavuzunda belirtilen çalışma sıcaklığı baz alınarak ilgili kişi tarafından sıcaklık test çalışmaları yapılarak bakılır ve YT-FP.06.09 Elektronik Numuneler için Homojenite Değerlendirme Formu'na kaydedilir.

**f)Atanmış Değer Çalışmaları:** Çevrimde katılımcıların performanslarının değerlendirmeleri için kullanılan atanmış değer Yeterlilik Deney düzenleyicisi olarak Metaltek tarafından TS EN ISO 17025 Laboratuvarında gerçekleştirilmektedir.Homojenite çalışmaları yapılmış olan numuneler çevrimde belirtilen testlere tabii tutularak sonuçları atanmış değer olarak kabul edilmektedir. Atanmış değer çalışmalarının yapılması gerektiği ilgili kişiye YT-FP.06.12 Atanmış Değer İş Emri ile bildirilir. Atanmış değer tespiti için yapılan testler sonunda atanmış değer için YT-FP.06.11 Atanmış Değer Sonuç Föyü kullanılır.

**g)Katılımcıları Davet Etme:** Numuneler için yapılan tüm basamaklar tamamlandığında katılımcılar çevrim için belirlenen tarih aralığında davet edilir. Katılımcıların çevrime davet edilmesi mail yolu ile ilgili kişi tarafından gerçekleştirilir.Katılımcılar ayrıca [www.metaltekkimya.com.tr](http://www.metaltekkimya.com.tr) sitesindeki Labkar sekmesinde bulunan YT-FP.05.01 Labkar yıllık çevrim planına ulaşım ilgili adrese başvuruda bulunabilirler.Katılımcıların çevrim için ön bilgilerin bulunduğu YT-FP.05.02 Lak Katılım Formuna imzalı kaşeli onayları sonrasında katılımcılara YT-F.03 Tarafsızlık ve Gizlilik Taahhütnamesi,YT-TP.07.01 Katılımcı Bilgilendirme Talimatı,YT-FP.07.01 Katılımcı Laboratuvar Sonuç Raporu ve YT-FP.06.01 Laboratuvarlar arası Karşılaştırma Protokolü gönderilir. Protokole ve tarafsızlık ve gizlilik taahhütnamesine imzalı onaylar neticesinde katılımcı çevrime katılabilir.

**h)Numuneleri Katılımcılara Gönderme:** Metaltek TS EN ISO 17025 Mekanik Laboratuvarında depolanan numuneler belirlenen tarihler aralığında TP.06.01 Numune Hazırlama ve Ambalajlama Talimatına uygun şekilde ambalajlanarak katılımcıya iletilir.

**i)Testlerin Gerçekleştirilmesi:** Katılımcıya iletilen numuneler sonrasında çevrim için belirlenen tarih aralığında testlerin gerçekleştirilmesi beklenir.Yeterlilik Deney çevriminde Metaltek'in de olduğu durumlarda çevrimdeki test TS EN ISO 17043 alanında görevi olmayan TS EN ISO 17025 bünyesinde çalışan LS/LSY tarafından gerçekleştirilir.

**i)Sonuçların Katılımcılar Tarafından Gönderimi:** Katılımcılardan çevrim için belirlenen Katılımcı sonucu bildirme zaman içerisinde sonuçlar beklenir. Katılımcılar sonuçlarını YT-FP.07.01 Katılımcı Laboratuvar Sonuç Raporuna kaydeder ve belirlenen adrese gönderirler.

**j)Kararlılık Çalışmaları:**MTK-002 çevriminde kullanılan elektronik numuneler için kararlılık çalışması yapılmamaktadır.

**k) LAK Sonuç Raporlarının Gönderimi:** Çevrimde belirtilen tarihte ilgili kişi, katılımcılardan gelen sonuçları bir araya getirip nihai rapor (YT-FP.08.01 Labkar Sonuç Raporu) hazırlar ve katılımcılara gönderir. Raporda tüm sonuçlar ve performans değerlendirmeleri yer alır.

 <b>METALTEK</b> Test & Analiz Laboratuvarı	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	9 / 13

### **MTK-003 ÇEVİRİMİ:**

**-Çevrimin Amacı:** Elektronik numuneler için çevresel etkilerin (sıcak-nemli ortam etkileri) laboratuvar ortamındaki simülasyonu sonucunda elde edilen katılımcı sonuçlarının karşılaştırmasını amaçlamaktadır.

**-Çevrimin Kapsamı:** Sıcak-Nemli Ortam Deneyleri kapsamında TS EN ISO IEC 60068-2-38, TS EN ISO IEC 60068-2-61 ve TS EN ISO IEC 60068-2-78 standartlarını içerir. Çevrim bu standartlara uygun gerçekleştirilir.

### **-Çevrim için yapılması gereken basamaklar:**

**a) Numune Seçimi:** MTK-003 çevriminde kullanılan elektronik ürünlerin seçimi ilgili kişi tarafından çevrim öncesinde yapılır. Çevrimde kullanılan elektronik ürünlerin seçiminde ise kriterler maksimum-minimum boyutları ve fonksiyon kontrolüne (açma kapama tuşu ile çalışıp çalışmadığının tespiti) uygun numunelerin olmasıdır.

**b) Satın Alma:** Çevrim öncesinde gerçekleştirilen stok sayımı sonrasında ihtiyaç duyulması halinde numuneler tedarik edilmektedir. Elektronik numuneler, elektronik numune tedarik eden firmalardan veya online satış ile temin edilebilmektedir.

**c) Numune Hazırlığı:** MTK-003 çevriminde kullanılan elektronik numuneler için bir numune hazırlığı yapılmamaktadır.

**d) Numune Ölçümleri:** MTK-003 çevriminde kullanılan elektronik numuneler için herhangi bir numune ölçümü yapılmamaktadır.

**e) Homojenite Çalışmaları:** Elektronik numunelerin homojenitesine kendi kullanım klavuzunda belirtilen çalışma sıcaklığı baz alınarak ilgili kişi tarafından sıcaklık test çalışmaları yapılarak bakılır ve YT-FP.06.09 Elektronik Numuneler için Homojenite Değerlendirme Formu'na kaydedilir.

**f) Atanmış Değer Çalışmaları:** Çevrimde katılımcıların performanslarının değerlendirmeleri için kullanılan atanmış değer Yeterlilik Deney düzenleyicisi olarak Metaltek tarafından TS EN ISO 17025 Laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. Homojenite çalışmaları yapılmış olan numuneler çevrimde belirtilen testlere tabii tutularak sonuçları atanmış değer olarak kabul edilmektedir. Atanmış değer çalışmalarının yapılması gerektiği ilgili kişiye YT-FP.06.12 Atanmış Değer İş Emri ile bildirilir. Atanmış değer tespiti için yapılan testler sonunda atanmış değer için YT-FP.06.11 Atanmış Değer Sonuç Föyü kullanılır.

**g) Katılımcıları Davet Etme:** Numuneler için yapılan tüm basamaklar tamamlandığında katılımcılar çevrim için belirlenen tarih aralığında davet edilir. Katılımcıların çevrime davet edilmesi mail yolu ile ilgili kişi tarafından gerçekleştirilir. Katılımcılar ayrıca [www.metaltekkimya.com.tr](http://www.metaltekkimya.com.tr) sitesindeki Labkar sekmesinde bulunan YT-FP.05.01 Labkar yıllık çevrim planına ulaşarak ilgili adrese başvuruda bulunabilirler. Katılımcıların çevrim için ön bilgilerin bulunduğu YT-FP.05.02 Katılım Formuna imzalı kaşeli onayları sonrasında katılımcılara YT-F.03 Tarafsızlık ve Gizlilik Taahhünamesi, YT-TP.07.01 Katılımcı Bilgilendirme Talimatı, YT-FP.07.01 Katılımcı Laboratuvar Sonuç Raporu ve YT-FP.06.01 Laboratuvarlar arası Karşılaştırma Protokolü gönderilir. Protokole ve tarafsızlık ve gizlilik taahhünamesine imzalı onaylar neticesinde katılımcı çevrime katılabilir.

 <b>METALTEK</b> Test & Analiz Laboratuvarı	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	10 / 13

**h) Numuneleri Katılımcılara Gönderme:** Metaltek TS EN ISO 17025 Mekanik Laboratuvarında depolanan numuneler belirlenen tarihler aralığında TP.06.01 Numune Hazırlama ve Ambalajlama Talimatına uygun şekilde ambalajlanarak katılımcıya iletilir.

**i) Testlerin Geçekleştirilmesi:** Katılımcıya iletilen numuneler sonrasında çevrim için belirlenen tarih aralığında testlerin gerçekleştirilmesi beklenir. Yeterlilik Deney çevriminde Metaltek'in de olduğu durumlarda çevrimdeki test TS EN ISO 17043 alanında görevi olmayan TS EN ISO 17025 bünyesinde çalışan LS/LSY tarafından gerçekleştirilir.

**i) Sonuçların Katılımcılar Tarafından Gönderimi:** Katılımcılardan çevrim için belirlenen Katılımcı sonucu bildirme zaman içerisinde sonuçlar beklenir. Katılımcılar sonuçlarını YT-FP.07.01 Katılımcı Laboratuvar Sonuç Raporuna kaydeder ve belirlenen adrese gönderirler.

**j) Kararlılık Çalışmaları:** MTK-003 çevriminde kullanılan elektronik numuneler için kararlılık çalışması yapılmamaktadır.

**k) LAK Sonuç Raporlarının Gönderimi:** Çevrimde belirtilen tarihte ilgili kişi, katılımcılardan gelen sonuçları bir araya getirip nihai rapor (YT-FP.08.01 Labkar Sonuç Raporu) hazırlar ve katılımcılara gönderir. Raporunda tüm sonuçlar ve performans değerlendirmeleri yer alır.

#### **MTK-004 ÇEVİRİMİ:**

**Çevrimin Amacı:** Elektronik numuneler için çevresel etkilerin (döngüsel ortam etkileri) laboratuvar ortamındaki simülasyonu sonucunda elde edilen katılımcı sonuçlarının karşılaştırmasını amaçlamaktadır.

**Çevrimin Kapsamı:** Çevrimsel Sıcaklık Deneyleri kapsamında MIL STD 810H Method 501.7, MIL STD 810H Method 502.7, MIL STD 810H Method 503.7 ve MIL STD 810H Method 507.6 standartlarını içerir. Çevrim bu standartlara uygun gerçekleştirilir.

#### **Çevrim için yapılması gereken basamaklar:**

**a) Numune Seçimi:** MTK-004 çevriminde kullanılan elektronik ürünlerin seçimi ilgili kişi tarafından çevrim öncesinde yapılır. Çevrimde kullanılan elektronik ürünlerin seçiminde ise kriterler maksimum-minimum boyutları ve fonksiyon kontrolüne (açma kapama tuşu ile çalışıp çalışmadığının tespiti) uygun numunelerin olmasıdır.

**b) Satın Alma:** Çevrim öncesinde gerçekleştirilen stok sayımı sonrasında ihtiyaç duyulması halinde numuneler tedarik edilmektedir. Elektronik numuneler, elektronik numune tedarik eden firmalardan veya online satış ile temin edilebilmektedir.

**c) Numune Hazırlığı:** MTK-004 çevriminde kullanılan elektronik numuneler için bir numune hazırlığı yapılmamaktadır.

**d) Numune Ölçümleri:** MTK-004 çevriminde kullanılan elektronik numuneler için herhangi bir numune ölçümü yapılmamaktadır.

	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	11 / 13

**e) Homojenite Çalışmaları:** Elektronik numunelerin homojenitesine kendi kullanım klavuzunda belirtilen çalışma sıcaklığı baz alınarak ilgili kişi tarafından sıcaklık test çalışmaları yapılarak bakılır ve YT-FP.06.09 Elektronik Numuneler için Homojenite Değerlendirme Formu'na kaydedilir.

**f)Atanmış Değer Çalışmaları:** Çevrimde katılımcıların performanslarının değerlendirmeleri için kullanılan atanmış değer Yeterlilik Deney düzenleyicisi olarak Metaltek tarafından TS EN ISO 17025 Laboratuvarında gerçekleştirilmektedir.Homojenite çalışmaları yapılmış olan numuneler çevrimde belirtilen testlere tabii tutularak sonuçları atanmış değer olarak kabul edilmektedir. Atanmış değer çalışmalarının yapılması gerektiği ilgili kişiye YT-FP.06.12 Atanmış Değer İş Emri ile bildirilir. Atanmış değer tespiti için yapılan testler sonunda atanmış değer için YT-FP.06.11 Atanmış Değer Sonuç Föyü kullanılır.

**g)Katılımcıları Davet Etme:** Numuneler için yapılan tüm basamaklar tamamlandığında katılımcılar çevrim için belirlenen tarih aralığında davet edilir. Katılımcıların çevrime davet edilmesi mail yolu ile ilgili kişi tarafından gerçekleştirilir.Katılımcılar ayrıca [www.metaltekkimya.com.tr](http://www.metaltekkimya.com.tr) sitesindeki Labkar sekmesinde bulunan YT-FP.05.01 Labkar yıllık çevrim planına ulaşım ilgili adrese başvuruda bulunabilirler.Katılımcıların çevrim için ön bilgilerin bulunduğu YT-FP.05.02 Lak Katılım Formuna imzalı kaşeli onayları sonrasında katılımcılara YT-F.03 Tarafsızlık ve Gizlilik Taahhütnamesi,YT-TP.07.01 Katılımcı Bilgilendirme Talimatı,YT-FP.07.01 Katılımcı Laboratuvar Sonuç Raporu ve YT-FP.06.01 Laboratuvarlar arası Karşılaştırma Protokolü gönderilir. Protokole ve tarafsızlık ve gizlilik taahhütnamesine imzalı onaylar neticesinde katılımcı çevrime katılabilir.

**h)Numuneleri Katılımcılara Gönderme:** Metaltek TS EN ISO 17025 Mekanik Laboratuvarında depolanan numuneler belirlenen tarihler aralığında TP.06.01 Numune Hazırlama ve Ambalajlama Talimatına uygun şekilde ambalajlanarak katılımcıya iletilir.

**i)Testlerin Geçekleştirilmesi:** Katılımcıya iletilen numuneler sonrasında çevrim için belirlenen tarih aralığında testlerin gerçekleştirilmesi beklenir.Yeterlilik Deney çevriminde Metaltek'in de olduğu durumlarda çevrimdeki test TS EN ISO 17043 alanında görevi olmayan TS EN ISO 17025 bünyesinde çalışan LS/LSY tarafından gerçekleştirilir.

**i)Sonuçların Katılımcılar Tarafından Gönderimi:** Katılımcılardan çevrim için belirlenen Katılımcı sonucu bildirme zaman içerisinde sonuçlar beklenir. Katılımcılar sonuçlarını YT-FP.07.01 Katılımcı Laboratuvar Sonuç Raporuna kaydeder ve belirlenen adrese gönderirler.

**j)Kararlılık Çalışmaları:**MTK-004 çevrimde kullanılan elektronik numuneler için kararlılık çalışması yapılmamaktadır.

**k) LAK Sonuç Raporlarının Gönderimi:** Çevrimde belirtilen tarihte ilgili kişi, katılımcılardan gelen sonuçları bir araya getirip nihai rapor (YT-FP.08.01 Labkar Sonuç Raporu) hazırlar ve katılımcılara gönderir. Raporda tüm sonuçlar ve performans değerlendirmeleri yer alır.

	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	12 / 13

### 13.PROGRAM ORGANİZASYONLARI:

Program Çevrim Kodu	Katılımcıları Davet Etme	Numuneleri Katılımcılara Gönderme	Testlerin Gerçekleştirilmesi	Sonuçların Katılımcılar Tarafından Gönderimi	YT-Lak Raporunun Gönderimi
MTK-XXX					

### 14.HOMOJENİTE VE KARARLILIK VE ATANMIŞ DEĞER:

#### Homojenite -kararlılık çalışmaları ve atanmış değer tespiti (Toz boyalı Alüminyum/çelik panel):

Toz boyalı alüminyum/çelik panellerin homojenite/kararlılık çalışmaları film kalınlık ve gloss (parlaklık) değerleri ile kontrol edilerek gerçekleştirilmekte ve kayıt altına alınmaktadır. Ayrıca atanmış değer tespiti için 3 adet toz boyalı alüminyum/çelik paneller üzerinde açılacak çevrimdeki testin çalışması yapılarak değerlendirmelerde kullanılacak tüm parametrelere ait sonuçlar belirlenmektedir.

#### Homojenite-kararlılık çalışmaları ve atanmış değer tespiti (Elektronik ürünler):

Alınan her cihaz üretici firmanın yayımladığı prospektüsler yardımıyla minimum- maximum sıcaklık, nem vb. değerleri göz önüne alınarak açılacak çevrim öncesi testler laboratuvar tarafından yapılarak cihazların verilen değerlere göre uyumlu çalıştığı saptanmakta böylelikle homojenite çalışmaları yapılmaktadır. Atanmış değer tespiti ise 20'şer adet alınacak numuneler 1 grup sayılarak örnekleme sayısı 3 olarak belirlenmiş olup çevrimdeki test döngüleri çalışılarak test sonuçlarındaki parametreye uygun yapılmaktadır.

### 15. SONUÇLARIN İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRMESİ VE RAPORLAMA:

Yeterlilik deney numunelerinin hazırlanması ve katılımcılara ulaştırılması ile nihai sayısal değerlere sahip tüm testlerde z-skoru da dahil olmak üzere istatistik değerlerini içeren sonuçların değerlendirilerek katılımcılara raporlanması METALTEK 'in sorumluluğundadır. Sonuç raporları tek formatta nihai rapor olarak gönderilmekte, ara rapor sunulmamaktadır.

Çevrim sonunda test sonuçları YT-FP.07.01 Katılımcı Sonuç Raporu ile gönderilmektedir.Test sonuçları, ilgili standartta verilen değerlendirmelere uygun olarak verilmeli, Sayısal sonuçlar virgülden sonra tek basamak olacak şekilde rapora aktarılmaktadır.

#### **Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği:**

Bu yeterlilik testi programında verilen sonuçlarda ölçüm belirsizliği hesaba dahil edilmez. Bu sebeple ölçüm belirsizliğini belirtmeden sonuçları vermeniz gerekmektedir. Ancak kantitatif sonuçlar için hesaplanmış veya tahmin edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliğini (güven seviyesi %95) belirtmeniz durumunda nihai raporda bir genel bakış olarak sunulacaktır.

 <b>METALTEK</b> Test & Analiz Laboratuvarı	<b>MET-KAR ÇEVİRİM PROGRAMI</b>	Yürürlük Tarihi	15.01.2024
		Doküman No.	YT – FP.06.13
		Revizyon No.	00/-
		Sayfa No.	13 / 13

### Numuneleri İade Etme ve Sonuçları Gönderme Prosedürü:

Testlerin sonunda test edilen numuneler organizatöre iade edilmektedir. Numuneler teslim alınmazsa, test sonuçları nihai değerlendirmede dikkate alınmamaktadır. Word veri sayfası tamamen dosyalanmazsa, sonuçlar nihai rapor için dikkate alınmamaktadır. Sonuçları gönderirken testte sapmaların olup olmadığı ile ilgili bilginin doldurulması gereklidir. Test sonuçlarında sapma olması durumunda katılımcı çevrimden çıkarılmaktadır.

### Görsel Değerlendirmeye Dayalı Testler İçin;

Sonuçları Başarılı/Başarısız şeklinde ifade edilen testler için istatistik bir hesaplama yapılamamaktadır.

MTK-001 programında test sonuçlarının değerlendirmelerinde kullanılacak Atanmış değer Laboratuvarımız tarafından yapılan ön testlerde bulunup bu değer üzerinden katılımcıların performansları değerlendirilmektedir. Atanmış değer çevrim sonunda tarafınıza gönderilecek nihai raporda belirtilmektedir.

### Matematiksel Bir Sonuç İçeren Testler İçin;

Mümkün olduğu durumlarda her katılımcının sonucu, atanmış değer ve standarttaki sapma hesaba katılıp z-skor hesaplanıp değerlendirme yapılmaktadır.

### 16.PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ:

Katılımcı performansları atanmış değer ile katılımcı sonucunun kıyaslanması ile yapılmaktadır. Katılımcı test sonuçları üzerine uzman görüş ve/veya yorumu isterse protokolde belirtilen ilgili kişiye başvuruda bulunup ayrıntılı yorum isteğinde bulunabilmektedir. Veri ya da ara rapor gönderimi yapılmamaktadır. Tüm sonuçlar nihai raporla sunulmaktadır.

### 17.NUMUNELERİN KAYBOLMASI VE HASAR GÖRMESİ:

Hasarlı numunenin 5 iş günü içerisinde yeterlilik sağlayıcısına bildirilmesi durumunda laboratuvara yedek numune gönderimi sağlanmaktadır. (Bildirimler [elif.orde@metaltekkimya.com.tr](mailto:elif.orde@metaltekkimya.com.tr) mail adresine yapılacaktır.)

### 18.ÇEVİRİM SONUCUNA İTİRAZLAR :

Çevrim sonucu yayımlanan nihai sonuç raporundaki sonuçlara itiraz için katılımcı Metaltek [www.metaltekkimya.com.tr](http://www.metaltekkimya.com.tr) sitesindeki Labkar sekmesinde bulunan itiraz formunun doldurulup ilgili kişilere iletilmesiyle gerçekleşir.