

Doküman No
17025.TL.71.12.001

Revizyon
0

Revizyon Tarihi
-

Yayın Tarihi
13.10.2022

Sayfa No
1/7


REVİZYON TARİHÇESİ

Doküman No	17025.TL.71.12.001
Doküman Adı	LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

Revizyon No	Revizyon Tarihi	Revizyon Açıklaması

Hazırlayan Laboratuvar Şefi Tarık POLAT	Kontrol Eden Kalite Yönetim Sist. Sorumlusu R. Berkay ARSLAN	Onaylayan Kalite Müdürü Metehan BOYDAK
--	---	---

ELEKTRONİK KOPYA. KONTROLLÜ KOPYA KAŞESİ TAŞIMAYAN BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.

	ANADOLU DÖKÜM SANAYİ A.Ş.			
	LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI			
Doküman No 17025.TL.71.12.001	Revizyon 0	Revizyon Tarihi -	Yayın Tarihi 13.10.2022	Sayfa No 2/7

1. AMAÇ

Anadolu Döküm Sanayi A.Ş. Laboratuvarı'nda yapılan deneylerde müşteri tarafından talep edilmesi durumunda deney sonuçlarının standart, mevzuat veya bir şartnameye göre değerlendirilmesi durumunda uygulanacak karar kuralını açıklamaktadır.

2. KAPSAM

Bu talimat, Anadolu Döküm Sanayi A.Ş. Laboratuvarı'nda yapılacak tüm deneyleri kapsar.

3. TANIMLAR

3.1. Deney: Bir veya daha çok karakteristiğin bir prosedüre göre tayin edilmesi.

3.2. Uygunluk Beyanı: Bir standart ya da şartname ya da mevzuata göre uygunluğun değerlendirilmesi.

3.3. Karar Kuralı: Belirlenmiş bir gerekliliğe uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kural.

3.4. Gereklilik: Müşteri, deney için bir standarda veya mevzuata veya şartnameye göre uygunluk beyanı talep ettiğinde, standart veya mevzuat veya şartname ve seçilen karar kuralı açıkça tanımlanmalıdır.

3.5 Ölçüm Belirsizliği: Ölçüm sonuçları ile ilgili olup, ölçüme bağlı olarak değerlerin dağılımını gösterir.

3.6 Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği: Bileşik standart belirsizliğin güvenilirlik kat sayısı ile çarpılmasıyla elde edilen belirsizliktir.

3.7 Kabul Alanı: Bir ürünün ölçülen özelliğinin, karar verme kuralına göre, belirlenmiş referans değerinin içinde kaldığı alandır.

3.8 Ret Alanı: Bir ürünün ölçülen özelliğinin, karar verme kuralına göre, belirlenmiş referans değerinin dışında kaldığı alandır.

3.9 Koruma Aralığı (Alanı-Kuşağı): Kabul ve red alanları arasındaki sınır bölgedir. Bu aralık, uygulamada genel olarak ölçüm belirsizliğine göre belirlenir.

3.10 Tip 1 Hata (α): Elde edilen ölçüm sonucu uygun olmamasına rağmen (FN) test edilen numunenin geçer olarak değerlendirilme olasılığıdır.


FN=False Negative =Type 1 hata yani α = Yanlış Ret =False Rejection (Üretici Riskinin Azaldığı Durum)

3.11 Tip 2 Hata (β): Elde edilen ölçüm sonucu uygun olmasına rağmen (FP) test edilen numunenin kalır olarak değerlendirilmesi olasılığıdır.

FP=False Positive = Type 2 hata yani β =Yanlış Kabul=False Acceptance (Tüketici Riskinin Azaldığı Durum)

Hazırlayan Laboratuvar Şefi Tarık POLAT	Kontrol Eden Kalite Yönetim Sist. Sorumlusu R. Berkay ARSLAN	Onaylayan Kalite Müdürü Metehan BOYDAK
---	--	--

ELEKTRONİK KOPYA. KONTROLLÜ KOPYA KAŞESİ TAŞIMAYAN BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.

 DÖKÜM SANAYİ A.Ş. STEEL CASTING 50 YEARS	ANADOLU DÖKÜM SANAYİ A.Ş.			
	LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI			
Doküman No 17025.TL.71.12.001	Revizyon 0	Revizyon Tarihi -	Yayın Tarihi 13.10.2022	Sayfa No 3/7

3.12 Üretici (Supplier) Riski: Uygun olan bir ürüne olumsuz değerlendirmesi yapılarak tekrar işleme veya iskarta maliyeti oluşturulması.

3.13 Tüketici (Consumer) Riski: Uygunsuz bir ürüne olumlu değerlendirmesi yapılarak ürünün tüketiciye gönderilmesi ve bir cezai şartta maruz kalınması.

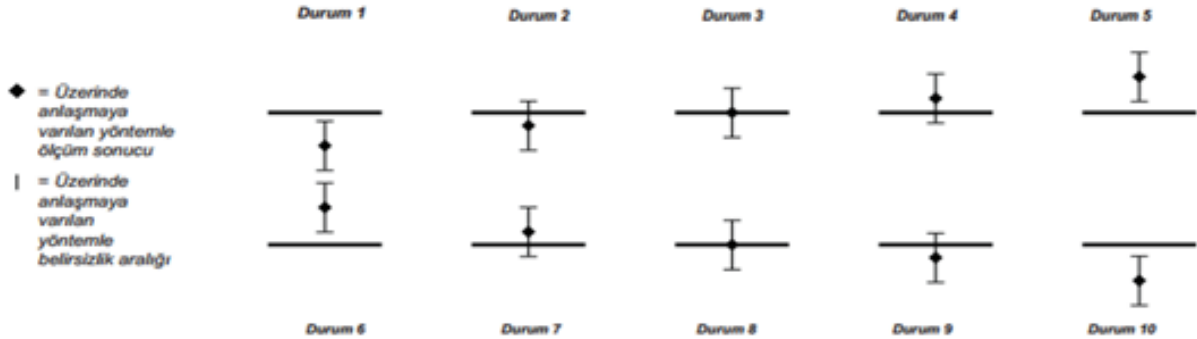
3.14. Basit Kabul: Kabul alanının tolerans alanı ile aynı olduğu kabul kuralı (Ölçüm belirsizliğinin dâhil edilmediği durum).

4. SORUMLULUKLAR

Bu talimatın hazırlanmasından, güncelliği ve yürütülmesinden Laboratuvar Bölümü, uygulanmasından Laboratuvar Bölümüne bağlı tüm çalışanlar sorumludur. Sistem uygunluğu, kontrolü ve yürürlüğe alınmasından Yönetim Sistemleri Bölümü Sorumludur.

5.UYGULAMA

Belirsizliğin analiz sonuçlarının değerlendirilmesi bildirimini etkilediği çeşitli olası durumlar vardır ve bunlar aşağıda belirtilmiştir:



Şekil 1: Karar kuralına ilişkin durumlar


Durum 1 ve 6 için uygunluk kararı, durum 5 ve 10 için uymazlık kararı kolaylıkla verilebilir. Ancak Durum 2,3,4,7,8 ve 9 için uygunluk ve uymazlık verilmesi için Karar Kuralının belirlenmesi gerekmektedir.

Eğer ürün veya analiz standardı, laboratuvar raporunda uygunluk bildirimini zorunlu kılar ancak ilgili standartlarda uygunluğun değerlendirilmesinde güven düzeyinin ve ölçme belirsizliğinin etkilerine ilişkin herhangi bir bilgi vermez ise, laboratuvar güven düzeyini ve ölçme belirsizliğini göz önünde bulundurmaksızın elde edilen sonucunun yalnızca belirtilmiş sınırlar içinde olup olmadığına dayanarak uygunluğun veya uymazlığın değerlendirilmesini yapabilir.

Bu genellikle paylaşılan risk olarak adlandırılır, çünkü son kullanıcı bazı riskleri alır; şöyle ki, üzerinde anlaşmaya varılan bir ölçüm yöntemiyle test edildikten sonra ürün spesifikasyona uygun olmayabilir. Bu durumda, üzerinde anlaşmaya varılan ölçüm yönteminin belirsizliğinin kabul edilebilir olduğu ve bunun

Hazırlayan Laboratuvar Şefi Tarık POLAT	Kontrol Eden Kalite Yönetim Sist. Sorumlusu R. Berkay ARSLAN	Onaylayan Kalite Müdürü Metehan BOYDAK
--	---	---

ELEKTRONİK KOPYA. KONTROLLÜ KOPYA KAŞESİ TAŞIMAYAN BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.

	ANADOLU DÖKÜM SANAYİ A.Ş.			
	LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI			
Doküman No 17025.TL.71.12.001	Revizyon 0	Revizyon Tarihi -	Yayın Tarihi 13.10.2022	Sayfa No 4/7

gerektiğinde hesaplanabileceği yönünde üstü kapalı bir varsayım bulunmaktadır. İlgili mevzuat veya yasal şartlar paylaşılan risk ilkesini geçersiz kılabilir ve belirsizlik riskini bir tarafın üzerine yükleyebilir.

Eğer yasal şartlar güven düzeyine bakılmaksızın uygunluk veya uymazlık şeklinde bir değerlendirme bildirimini zorunlu kılıyorsa, bildirim mevzuatın belirttiği sınıra (ölçüte) göre yapılmalıdır:

(i) Sınır "<" veya ">" olarak tanımlanmış ve analiz sonucu sınıra eşitse, uymazlık belirtilir,

(ii) Sınır "≤" veya "≥" olarak tanımlanmış ve analiz sonucu sınıra eşitse, uygunluk belirtilir.

Maksimum (en çok) ve minimum (en az) ifadelerinin yer alması durumunda (ii) ile aynı şartlarda değerlendirilir.

Analiz standardında veya yasal mevzuatta veya şartnamelerde belirtilmemişse ya da müşteri tarafından gönderilen talep yazılarında uygunluk beyanı verilmesi talep edilmiyorsa, uygunluk beyanı verilmeyecektir. Uygunluk Beyanı verilirken aşağıdaki ifadeler kullanılacaktır.

- Uygunluk=Olumlu
- Uymazlık=Olumsuz

Analiz standardında veya yasal mevzuatta veya şartnamelerde uygunluk beyanının verilmesi ile ilgili bir karar kuralı tanımlanmamışsa ve müşteri tarafından da uygunluk beyanı verilmesi talep edilmişse aşağıdaki bilgiler müşteri tarafından sağlanmalıdır. (17025.PR.71.12.001 Laboratuvar Talep, Teklif Sözleşme Prosedürü)

- ❖ Uygunluk Beyanı Talebi
- ❖ Alt ve/veya üst limitleri belirten spesifikasyon (Standart/Mevzuat/Şartname)
- ❖ Karar Kuralı (Aşağıdakilerden birisi seçilebilir)

Ölçüm Belirsizliği Dâhil Edilecektir. Ölçüm Belirsizliği Dolaylı Dahil Edilecektir.

() Yanlış Ret () Yanlış Kabul (Basit Kabul)

Müşteri tarafından başka şekilde talep edilmediği sürece koruma bandı yöntemi kullanılacaktır. Koruma bandı hesaplanırken standart belirsizlik (%68 güven aralığı k=1) tek yönlü k değeri ile çarpılarak hesaplanacaktır. %95 güven aralığında tek yönlü k değeri 1,64'tür. Numunenin müşteri tarafından alındığı durumlarda, numune almadan kaynaklanan ölçüm belirsizliğinin dâhil edilmediği veriler kullanılacaktır.

Laboratuvarımızda numune alma işlemi uygulanmamaktadır. Ölçüm belirsizlikleri "17025.PR.76.12.001" Laboratuvar Ölçüm Belirsizliğinin Değerlendirilmesi Prosedürü'ne göre hesaplanmaktadır.

Müşteri tarafından uygunluk beyanı verilmesi talep edilmiş ancak ürün/analiz standardında veya yasal mevzuatta veya şartnamelerde karar kuralı belirtilmemişse ya da müşteri tarafından da seçilmemişse; Anadolu Döküm Sanayi A.Ş. Laboratuvarı uygunluğu değerlendirirken ölçüm belirsizliğini dâhil etmeden (Basit Kabul) karar vermeyi seçmiştir. Müşterilerin taleplerinde karar kuralını belirtmemesi durumunda bu şartı kabul etmiş oldukları kabul edilir.

Hazırlayan Laboratuvar Şefi Tarık POLAT	Kontrol Eden Kalite Yönetim Sist. Sorumlusu R. Berkay ARSLAN	Onaylayan Kalite Müdürü Metehan BOYDAK
--	---	---

ELEKTRONİK KOPYA. KONTROLLÜ KOPYA KAŞESİ TAŞIMAYAN BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.



Şekil 2: Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi (Yanlış Ret)



Şekil 3: Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi (Yanlış Kabul)

5.1. Örnekler

Örnek 1: Bir Tolerans Aralığına Dayanan Koruma Bandı-Yanlış Ret

Minimum Limit Değeri 12,50 mm ve Maksimum limit değeri 16,3 mm olan spesifikasyona göre numunede bulunan değer 12,44 mm ve $k=2$ ve %95 Güven Aralığında genişletilmiş belirsizlik 0,08 mm olup "Yanlış Ret" kuralına göre hesaplanan yeni alt kabul limiti 12,43 mm ve üst kabul limiti 16,37 mm olup, sonuç bu aralıkta olduğu için UYGUNLUK sonucu verilir.

Hazırlayan
Laboratuvar Şefi
Tarık POLAT

Kontrol Eden
Kalite Yönetim Sist. Sorumlusu
R. Berkay ARSLAN

Onaylayan
Kalite Müdürü
Metehan BOYDAK

Bir Tolerans Aralığına Dayanan Koruma Bandı-Yanlış Ret					
X	:	12,44	mm	Ölçülen Değer	
Lower _{Limit}	:	12,50	mm	Alt Limit	
Upper _{Limit}	:	16,30	mm	Üst Limit	
U	:	0,08	mm	95% G.A.	
u	:	0,04	mm	68% G.A.	
k	:	1,64		Tek Uçlu	
Koruma Bandı	:	0,07	mm		
Yeni Alt Kabul Limiti	:	12,43	mm		
Yeni Üst Kabul Limiti	:	16,37	mm		
					G.A. %
Değerlendirme	:	UYGUN			95

Örnek 2: Bir Tolerans Aralığı – Basit Kabul-Ölçüm Belirsizliği Dolaylı Dâhil Edildiğinde


Minimum limit değeri 12,50 mm ve Maksimum limit değeri 16,30 mm olan spesifikasyona göre bulunan değer 12,54 mm ve k=2 ve %95 Güven Aralığında genişletilmiş belirsizlik 0,08 mm'dir. "Ölçüm Belirsizliği Dolaylı Dâhil Edilecektir" kuralına göre sonuç bu aralık içinde olduğu ve $TUR >= 3$ olduğu için UYGUNLUK sonucu verir.

Bir Tolerans Aralığı – Basit Kabul-Ölçüm Belirsizliği Dahil Edildiğinde					
X	:	12,54	mm	Ölçülen Değer	
Lower _{Limit}	:	12,50	mm	Alt Limit	
Upper _{Limit}	:	16,30	mm	Üst Limit	
U	:	0,08	mm	95% G.A.	
u	:	0,04	mm	68% G.A.	
TUR		(16.30-12.50)/ 0,08		TUR>3	
Değerlendirme	:	UYGUN			

Hazırlayan
Laboratuvar Şefi
Tarık POLAT

Kontrol Eden
Kalite Yönetim Sist. Sorumlusu
R. Berkay ARSLAN

Onaylayan
Kalite Müdürü
Metehan BOYDAK

 DÖKÜM SANAYİ A.Ş. STEEL CASTING 50 YEARS	ANADOLU DÖKÜM SANAYİ A.Ş.			
	LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI			
Doküman No 17025.TL.71.12.001	Revizyon 0	Revizyon Tarihi -	Yayın Tarihi 13.10.2022	Sayfa No 7/7

5.2. Kalitatif Analizler İçin Uygunluk Değerlendirmesi

Kalitatif sonuçlarda standart yöntemde belirtilen kalitatif sonuç çıkması durumunda UYGUNLUK, olmaması durumunda UYMAZLIK değerlendirilmesi yapılarak verilir.

5.3.Uygunluk değerlendirilmesi "17025.PR.78.12.001" Laboratuvar Sonuçlarının Rapor Haline Getirilmesi Prosedürü'ne göre test raporlarında müşteriye sunulur.

6. İLGİLİ DÖKÜMANLAR

17025.PR.71.12.001 Laboratuvar Talep, Teklif Sözleşme Prosedürü

17025.PR.78.12.001 Laboratuvar Sonuçlarının Rapor Haline Getirilmesi Prosedürü

17025.PR.76.12.001 Laboratuvar Ölçüm Belirsizliğinin Değerlendirilmesi Prosedürü

EUROLAB Technical Report No.1-2017

ISO/IEC GUIDE 98-4 Uncertainty of measurement — Part 4: Role of measurement uncertainty in conformity assessment

EURACEM / CITAC Guide Use of uncertainty information in compliance assessment

ILAC G8:09/2019 Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity

7.DAĞITIM

Bu talimatın dağıtımı; 9001.FR.75.01.001 DOKUMAN DAGITIM FORMU ile yapılmaktadır.

Hazırlayan Laboratuvar Şefi Tarık POLAT	Kontrol Eden Kalite Yönetim Sist. Sorumlusu R. Berkay ARSLAN	Onaylayan Kalite Müdürü Metehan BOYDAK
--	---	---

ELEKTRONİK KOPYA. KONTROLLÜ KOPYA KAŞESİ TAŞIMAYAN BASILMIŞ HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.