	<h1>TALİMAT</h1>	Yürürlük Tarihi	13.01.2020
		Doküman No	TP.09.01
		Revizyon No..	00
		Sayfa No	1 / 7
KONU	KARAR KURALI TALİMATI		

1. AMAÇ:

Bu talimatın amacı, TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardında yer alan karar kuralı kapsamında, Metaltek Test Laboratuvarı'nda gerçekleştirilen deneylerden elde edilen sonuçların standart bir şartnameye, bir gerekliliğe uygunluğunun değerlendirilmesi durumunda uygulanacak karar kuralını açıklamaktır. Uygunluk bildirimini nasıl yapılacağı yasal otoriteler ve/veya düzenleyici kuruluşlar ve zorunlu mevzuatlarda tanımlanmış ise bu talimatta belirtilen kurallar uygulanmaz.

2. TANIM VE KISALTMALAR:

Kalite Yönetim Temsilcisi : KYT
Satış Sözleşme Sorumlusu : SSS
Rapor Yazma Sorumlusu : RYS
Laboratuvar Müdür Yardımcısı : LMY
Laboratuvar Müdürü : LM

Spesifikasyon: Mevzuat, standart, şartname gibi deney sonuçlarının uygunluğunun değerlendirildiği dokümanlardır.

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

Tolerans Limiti (TL): Bir özelliğin izin verilen değerlerinin belirtilen üst veya alt sınırı

Tolerans Aralığı (TA): Özelliğin izin verilen değerlerin aralığı

Kabul Limiti (KL): İzin verilen ölçülen değerlerinin belirtilen üst veya alt sınırı

Kabul Aralığı (KA): İzin verilen ölçülen değerlerinin aralığı

Koruma Bandı (w): Önceden belirlenen güvenilirlik düzeyinde hesaplanmış belirsizlik değeridir. Tolerans limiti ile karşılık gelen kabul limiti arasındaki fark $w=|TL-KL|$

Karar Limiti: Spesifikasyon limitine, koruma bandının eklenerek ya da çıkartılarak oluşturulduğu limit değeridir.

Basit Kabul: Kabul limitinin tolerans limitiyle aynı olduğu bir karar kuralı $KL=TL$

Spesifik Risk: Kabul edilen bir durumun uygun olmaması veya reddedilen bir ürünün uygun olma olasılığıdır. Bu risk, tek bir numunenin ölçümlerine dayanmaktadır.

3. SORUMLULAR:


Kalite Yönetim Temsilcisi: Karar kuralı ile ilgili Metaltek Laboratuvarı'nın politikalarının personele aktarılması ve takip edilmesinden sorumludur.

Satış Sözleşme Sorumlusu: Test talebi aşamasında Metaltek Laboratuvarı'nın karar kuralı politikasını müşteriye aktarmaktan ve müşteri ile anlaşmaya varmaktan sorumludur.

Rapor Yazma Sorumlusu: Uygunluk beyanları, karar kuralının uygulanması, görüş ve yorumları test raporunda belirtmekten sorumludur.

Laboratuvar Müdürü ve/veya Yardımcısı: Uygunluk beyanları, karar kuralının uygulanması, görüş ve yorumlar dahil olmak üzere sonuçların takip ve gözden geçirilmesinden ve onaylanmasından sorumludur.

HAZIRLAYAN: AYŞE NİLDEN ASLANTAŞ İKTİSATÇI KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ Hazırlama tarihi: 13.01.2020 İmza:	ONAYLAYAN: DİDAR YEŞİLBAŞ KİMYA MÜHENDİSİ LABORATUVAR MÜDÜR YARDIMCISI Onaylama Tarihi: 13.01.2020 İmza:
---	--

	TALİMAT	Yürürlük Tarihi	13.01.2020
		Doküman No	TP.09.01
		Revizyon No..	00
		Sayfa No	2 / 7
KONU	KARAR KURALI TALİMATI		

4. UYGULAMALAR:

4.1. Laboratuvarımıza gelen numunelere, belirlenmiş bir gerekliliğe (standart, şartname, yasal mevzuat vb.) göre bir deney yapıldığında ve müşterinin talep etmesi veya gerekliliğin uygunluk bildirimini zorunlu kıldığı durumlarda, deney sonuçları ve uygunluk değerlendirme bildirimini rapor içeriğinde verilir.

4.2. Yasal mevzuat, ilgili standartlar vb. uygunluk değerlendirme bildirimini zorunlu kılmazsa veya müşteri talebi olmaz ise uygunluk değerlendirme yapmaya gerek yoktur.

4.3. Müşteri, deney için bir şartnameye veya standarda uygunluk beyanı talep ettiğinde, şartname, standart ve karar kuralı açıkça tanımlanmalıdır. Seçilen karar kuralı, üzerinde uzlaşılan şartname veya standardta veya mevzuatta yer almıyorsa müşteriye bildirilmeli ve bu konuda müşteriyle anlaşılmalıdır.

4.4. Herhangi bir yasal şart veya ilgili standartta zorunluluk olmadığı takdirde, bu talimatta belirtilen karar kuralı tüm talep türleri için geçerlidir. Bu talimat Metaltek'in internet sitesi üzerinde herkesin ulaşımına açık olacak şekilde yayınlanır ve güncelliği sağlanır.

-Deney sonuçları ile ilgili uygunluk değerlendirmesi verildiğinde varsa yönetmelik, tebliğ, standart, şartname, sözleşme vb. dokümanlarda belirlenen karar kuralı kullanılır. Eğer mevzuatta belirlenmiş bir karar kuralı yok ise, Talep, teklif ve sözleşme sürecinde müşteri ile mutabık kalınan karar kuralı uygulanır.

-Deney taleplerinin onaylanması müşteri ile test fiyat teklifi formlarının imzalanması ile sağlanır. Müşteri ile bu talimat kapsamında yer alan karar kuralı üzerinde anlaşılır ve teklifte uygulanacak kural belirtilir. Müşterinin bu talimattan farklı bir talebi olması halinde ise ilgili teklifte yer alan uygun alanların doldurulması ve laboratuvarın kabul etmesi ile deneylere başlanır.

-Müşteri, test fiyat teklifinde yer alan karar kurallarından birini seçmediği takdirde laboratuvarımız Basit Kabul Kural'ını uygular.

- Müşterilerin talepleri yasal şartlar ile çelişemez.

4.5. Uygunluk beyanı ile ilgili karar kuralının ve uygunluk beyanının hangi şartname veya standarda veya yasal düzenlemeye göre yapıldığı ve hangi deney sonucunun bu uygunluk değerlendirilmesine tâbi tutulduğu deney raporunda belirtilir.

4.6. Deneyi yapılan numunelerin şartnameye veya ilgili mevzuata uygunluk değerlendirmeleri, raporu yazan personel tarafından yapılır. Bu nedenle, rapor yazan personelin değerlendirmeye konu şartname, standart veya yasal düzenlemeye erişimi bilgisayarlarına yüklenmiş olan Standartlar klasörü ile sağlanmaktadır.

4.7. Karar verilecek deney sonucunun değerlendirileceği gereklilik tanımlanır. Bu gereklilik, değerle ilgili hata (kusur) alt ya da üst sınırı ya da aralığı olabilir. Bu tanımlamanın dayandığı kaynaklar;


a- Yasal mevzuatça belirlenmiş bir gereklilik,

b- Standart tarafından belirlenmiş bir gereklilik ya da

c- Standart olmayan metotlara göre belirlenmiş bir gereklilik olması durumunda müşterinin istemi doğrultusunda belirlenmiş bir gereksinme ya da gereklilik olabilir.

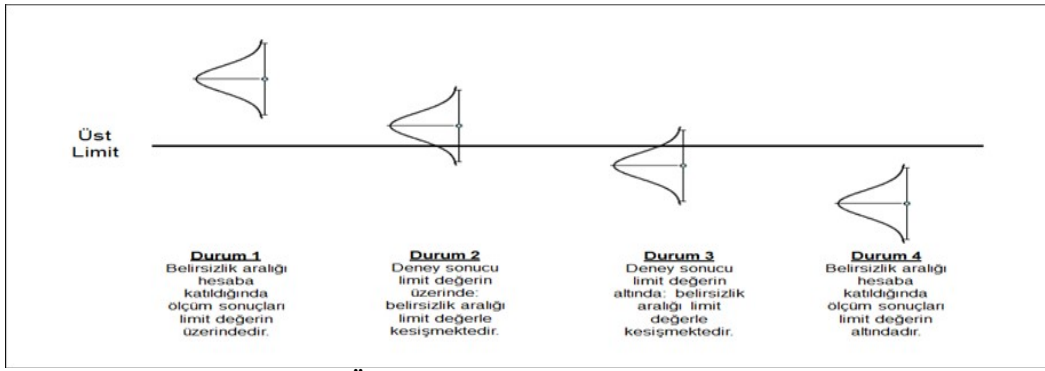
4.8. Nitel sonuç üretilen deneyler için Basit Kabul Kuralı (Paylaşılan Risk Kuralı) uygulanır.

HAZIRLAYAN: AYŞE NİLDEN ASLANTAŞ İKTİSATÇI KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ Hazırlama tarihi: 13.01.2020 İmza:	ONAYLAYAN: DİDAR YEŞİLBAŞ KİMYA MÜHENDİSİ LABORATUVAR MÜDÜR YARDIMCISI Onaylama Tarihi: 13.01.2020 İmza:
---	--

	<h1>TALİMAT</h1>	Yürürlük Tarihi	13.01.2020
		Doküman No	TP.09.01
		Revizyon No..	00
		Sayfa No	3 / 7
KONU	KARAR KURALI TALİMATI		

4.9. Karar Kuralı İçin Genel Bilgiler:

Şekil 1’de yer alan 1 ve 4 numaralı durumlarda, belirsizlik aralığının da hesaba katıldığı ölçüm sonuçları, belirgin bir şekilde limit değerinin üstünde veya altında kalmaktadır. Dolayısıyla bu iki durumda uygunluğun değerlendirilmesi çok nettir. Ancak 2 ve 3 numaralı durumlarda, uygunluğun değerlendirilmesi çok net değildir, çünkü belirsizlik aralığı limit değeriyle kesişmektedir. Uygunluk bildirimini nasıl yapılacağı, yasal otoriteler veya düzenleyici kuruluşlar ve zorunlu mevzuatlarda tanımlanmamış ise müşterinin talepleri doğrultusunda uygunluk veya uygunsuzluk durumlarının belirlenmesi için karar kuralı oluşturulmuştur.



Şekil 1. Üst Limit ile Uygunluk Değerlendirmesi
(Alt Limit ile uygunluk değerlendirilmesi için de aynı yöntem düşünülmektedir)

Karar Kuralı Seçimi:

Basit Kabul Kuralı (Paylaşılan Risk Kuralı):

Eğer mevzuat, ürün veya deney standardı, laboratuvar raporunda uygunluk bildirimini zorunlu kılar ancak ilgili standartlarda veya mevzuatta uygunluğun değerlendirilmesinde güven düzeyinin ve ölçme belirsizliğinin etkilerine ilişkin herhangi bir bilgi yok ise laboratuvar güven düzeyi ve ölçüm belirsizliğini göz önünde bulundurmaksızın elde edilen deney sonucunu yalnızca belirtilmiş sınırlar içinde olup olmadığını uygun veya uygun değildir şeklinde değerlendirmesini yapabilir. (ISO 98-4:2012 Madde 8.2 Decision rule on Simple acceptance)

Bu kural genellikle paylaşılan risk olarak adlandırılır, çünkü son kullanıcı bazı riskler alır; Şöyle ki, üzerinde anlaşmaya varılan ölçüm yöntemiyle test edildikten sonra ürün/numune yasal mevzuata veya spesifikasyona uygun olmayabilir. Bu durumda, üzerinde anlaşmaya varılan ölçüm yönteminin belirsizliğinin kabul edilebilir olduğu yönünde üstü kapalı bir varsayım bulunmaktadır. İlgili mevzuat karar kuralını açıkça tanımlıyor ise tanımlanan kuralın kullanılması zorunludur.


Kabul ve Ret Bölgelerinin Belirlenmesi (Koruma Bandı Yöntemi):

Karar kuralı bir koruma bandının (g) hesaplanmasına olanak sağlamaktadır. Bu koruma bandı ile kabul ve ret bölgeleri tanımlanmaktadır. Bu iki bölgenin kesiştiği yer ise karar limiti olarak adlandırılır.

Karar vermek için gerekli olan bilgiler:

- Ölçülen büyüklük (Birim)
- Deney sonucu
- Belirsizlik-Genişletilmiş Belirsizlik için k faktörü ve güven aralığı
- Alt ve/veya üst limitleri belirten spesifikasyon
- Karar kuralı

HAZIRLAYAN: AYŞE NİLDEN ASLANTAŞ İKTİSATÇI KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ Hazırlama tarihi: 13.01.2020 İmza:	ONAYLAYAN: DİDAR YEŞİLBAŞ KİMYA MÜHENDİSİ LABORATUVAR MÜDÜR YARDIMCISI Onaylama Tarihi: 13.01.2020 İmza:
---	--

	<h1>TALİMAT</h1>	Yürürlük Tarihi	13.01.2020
		Doküman No	TP.09.01
		Revizyon No..	00
		Sayfa No	4 / 7
KONU	KARAR KURALI TALİMATI		

Laboratuvarda analizi gerçekleştirilen tüm parametreler için %95 güven aralığında ölçüm belirsizlikleri hesaplanmıştır. Numune her zaman müşteri tarafından alınır ve numune almadan kaynaklanan ölçüm belirsizliğinin dâhil edilmediği veriler kullanılmaktadır.

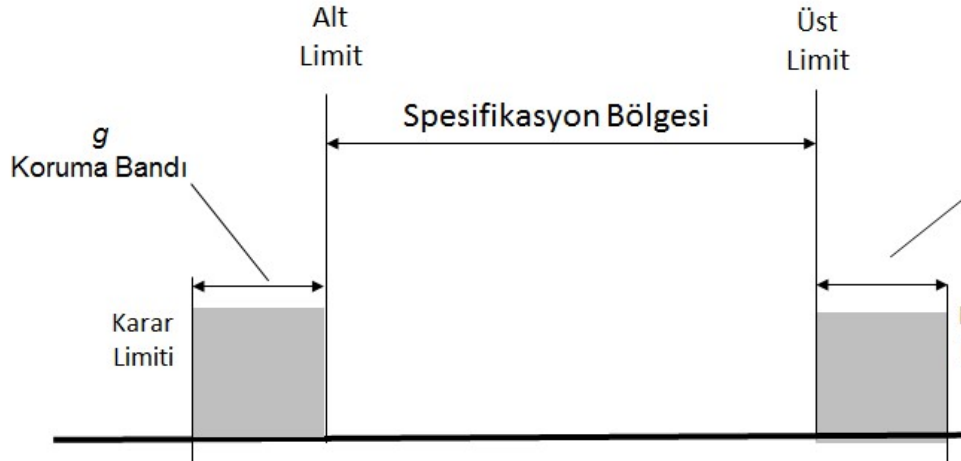
Koruma bantları limit değere eklenerek ve/veya çıkartılarak kabul ve ret bölgeleri oluşturulmakta ve analiz sonuçları ölçüm belirsizliği dikkate alınarak seçilen karar kuralına göre değerlendirilmektedir.

Yanlış Ret “uygun olmayan ürünün kabulü” (Üretici kuralı):


- Limit değer max olarak verilmişse sonuçtan belirsizlik çıkarıldıktan sonra elde edilen değer limitten küçük olmalıdır.
- Limit değer min olarak verilmişse sonuca belirsizlik eklendikten sonra elde edilen değer limitten büyük olmalıdır.



Alt ve Üst limit değerler verildiğinde yanlış ret karar bölgesi;



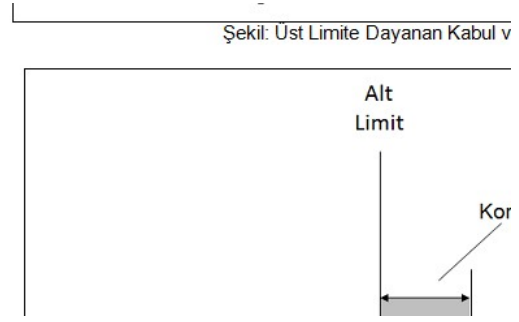
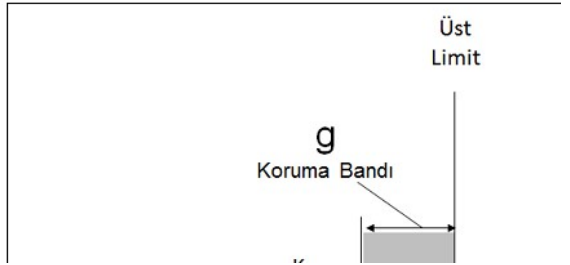
HAZIRLAYAN: AYŞE NİLDEN ASLANTAŞ İKTİSATÇI KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ Hazırlama tarihi: 13.01.2020 İmza:	ONAYLAYAN: DİDAR YEŞİLBAŞ KİMYA MÜHENDİSİ LABORATUVAR MÜDÜR YARDIMCISI Onaylama Tarihi: 13.01.2020 İmza:
---	--

	<h1>TALİMAT</h1>	Yürürlük Tarihi	13.01.2020
		Doküman No	TP.09.01
		Revizyon No..	00
		Sayfa No	5 / 7
KONU	KARAR KURALI TALİMATI		

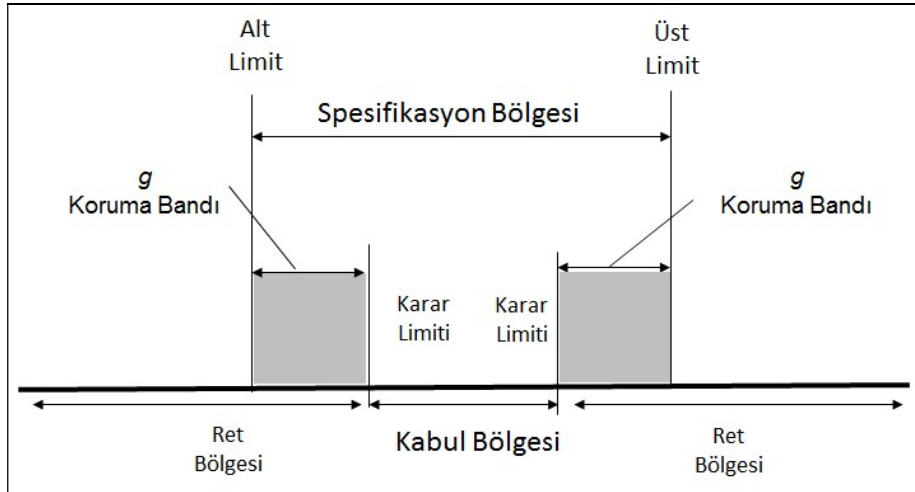
Yanlış Kabul “uygun olan ürünün reddi” (Tüketici kuralı):

- Limit değer max olarak verilmişse sonuca belirsizlik eklendikten sonra elde edilen değer limitten küçük olmalıdır.
- Limit değer min olarak verilmişse sonuçtan belirsizlik çıkarıldıktan sonra elde edilen değer limitten büyük olmalıdır.


Limit değeri max olarak verilmişse sonuca belirsizlik eklendikten sonra elde edilen değer limitten küçük olmalıdır. Limit değeri min olarak verilmişse sonuçtan belirsizlik çıkarıldıktan sonra elde edilen değer limitten büyük olmalıdır.



Alt ve Üst limit değerler verildiğinde yanlış kabul karar bölgesi;



<p>HAZIRLAYAN: AYŞE NİLDEN ASLANTAŞ İKTİSATÇI KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ Hazırlama tarihi: 13.01.2020 İmza:</p>	<p>ONAYLAYAN: DİDAR YEŞİLBAŞ KİMYA MÜHENDİSİ LABORATUVAR MÜDÜR YARDIMCISI Onaylama Tarihi: 13.01.2020 İmza:</p>
---	--

	TALİMAT	Yürürlük Tarihi	13.01.2020
		Doküman No	TP.09.01
		Revizyon No..	00
		Sayfa No	6 / 7
KONU	KARAR KURALI TALİMATI		

Örnekler;

Örnek-1: Basit Kabul Kuralı (Paylaşılan Risk Kuralı);

Değerlendirme Kriterleri	*TL 52451 standardı, tablo 2 madde 3.4 için istenen gereklilikler	Test Sonucu	Ölçüm Belirsizliği	Karar
Yapışma Kaybı, mm	$d \leq 2$ mm	1,9	$\pm 0,2$	BAŞARILI
Yapışma Kaybı, mm	$d \leq 2$ mm	2,1	$\pm 0,2$	BAŞARISIZ

Ölçüm belirsizliği değeri “Basit Kabul Kuralına” göre değerlendirilmiş ve sonuçlar güven düzeyi ve ölçüm belirsizliği değerlendirilmeden sınır değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.

Örnek-2;

Yanlış Ret Kuralı-Üretici Kuralı- Uygun Olmayan Ürünün Kabulü (Alt Sınır);

Değerlendirme Kriterleri	*TL 52451 standardı, tablo 2 madde 3.4 için istenen gereklilikler	Test Sonucu	Ölçüm Belirsizliği	Karar
Yapışma Kaybı, mm	$d \leq 2$ mm	2,1	$\pm 0,2$	BAŞARILI


Ölçüm belirsizliği değeri “Yanlış Ret Kuralına” göre değerlendirilmiş ve ölçüm belirsizliği (k:2, %95) analiz sonucu değerinden çıkarıldıktan sonra sınır değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.

Yanlış Ret Kuralı- Üretici Kuralı- Uygun Olmayan Ürünün Kabulü (Üst Sınır);

Değerlendirme Kriterleri	*TL 52451 standardı, tablo 2 madde 3.4 için istenen gereklilikler	Test Sonucu	Ölçüm Belirsizliği	Karar
Yapışma Kaybı, mm	$d \geq 2$ mm	1,9	$\pm 0,2$	BAŞARILI

Ölçüm belirsizliği değeri “Yanlış Ret Kuralına” göre değerlendirilmiş ve ölçüm belirsizliği (k:2, %95) analiz sonucu değerine eklendikten sonra sınır değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.

HAZIRLAYAN: AYŞE NİLDEN ASLANTAŞ İKTİSATÇI KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ Hazırlama tarihi: 13.01.2020 İmza:	ONAYLAYAN: DİDAR YEŞİLBAŞ KİMYA MÜHENDİSİ LABORATUVAR MÜDÜR YARDIMCISI Onaylama Tarihi: 13.01.2020 İmza:
---	--

	TALİMAT	Yürürlük Tarihi	13.01.2020
		Doküman No	TP.09.01
		Revizyon No..	00
		Sayfa No	7 / 7
KONU	KARAR KURALI TALİMATI		

Örnek-3;

Yanlış Kabul Kuralı- Tüketici Kuralı- Uygun Olan Ürünün Reddi (Alt Sınır)

Değerlendirme Kriterleri	*TL 52451 standardı, tablo 2 madde 3.4 için istenen gereklilikler	Test Sonucu	Ölçüm Belirsizliği	Karar
Yapışma Kaybı, mm	$d \geq 2$ mm	2,1	$\pm 0,2$	BAŞARISIZ
Ölçüm belirsizliği değeri “Yanlış Kabul Kuralına” göre değerlendirilmiş ve ölçüm belirsizliği (k:2, %95) analiz sonucu değerinden çıkarıldıktan sonra sınır değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.				

Yanlış Kabul Kuralı- Tüketici Kuralı- Uygun Olan Ürünün Reddi (Üst Sınır)

Değerlendirme Kriterleri	*TL 52451 standardı, tablo 2 madde 3.4 için istenen gereklilikler	Test Sonucu	Ölçüm Belirsizliği	Karar
Yapışma Kaybı, mm	$d \leq 2$ mm	1,9	$\pm 0,2$	BAŞARISIZ
Ölçüm belirsizliği değeri “Yanlış Kabul Kuralına” göre değerlendirilmiş ve ölçüm belirsizliği (k:2, %95) analiz sonucu değerine eklendikten sonra sınır değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.				

5. İLGİLİ DÖKÜMANLAR

5.1. Yararlanılan kaynaklar:

- EUROLAB Technical Report No.1/2017 - Decision Rules Applied to Conformity Assessment,
- 8.2 ISO/IEC 17025 STANDART REVİZYONU BİLGİLENDİRME Karar Kuralı KILAVUZU
- 8.3 ISO/IEC GUIDE 98-4
- 8.4 ILAC-G8:09/2019 Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity About ILAC
- 8.5 TURKAK, ISO/IEC 17025 Standart Revizyonu Bilgilendirme Kılavuzu Karar Kuralı

5.2. Etkilenen dokümanlar:

- P.09 Proses Gereklilikleri Prosedürü (Sonuçların Raporlanması),
- FP.09.01 Test Raporu (Türkçe formatı),
- FP.09.03 Test Raporu (İngilizce formatı),
- FP.09.05 Ara Kontrol Sonuçları Bildirim Formu (Türkçe formatı),
- FP.09.06 Ara Kontrol Sonuçları Bildirim Formu (İngilizce formatı),

HAZIRLAYAN: AYŞE NİLDEN ASLANTAŞ İKTİSATÇI KALİTE YÖNETİM TEMSİLCİSİ Hazırlama tarihi: 13.01.2020 İmza:	ONAYLAYAN: DİDAR YEŞİLBAŞ KİMYA MÜHENDİSİ LABORATUVAR MÜDÜR YARDIMCISI Onaylama Tarihi: 13.01.2020 İmza:
---	--