



KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

Doküman No	İlk Yayın Tarihi	Revizyon Tarih/No	Sayfa No
LTLM.05	12.11.2018	02.05.2019/01	1 / 6

1.AMAÇ VE KAPSAM

1.1. İstanbul Kuyumcular Odası GLT Laboratuvarında yapılan analizlere ilişkin uygunluk değerlendirilmesi istendiğinde, analiz sonucunun belirlenen spesifikasyona uygunluğunun değerlendirilmesine ve beyan edilmesine ilişkin şartları tanımlamak. Bu talimat, GLT’de analiz edilen ve uygunluk beyanı talep edilen analizlere uygulanabilir.

2.TANIMLAR VE AÇIKLAMALAR

2.1. KY: Kalite Yöneticisi

2.2. LY: Laboratuvar Yöneticisi

2.3. **Karar Kuralı:** Belirlenmiş bir spesifikasyona uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kuraldır.

3.SORUMLULUK VE YETKİ

3.1.Laboratuvar Yöneticisi

3.2.Kalite Yöneticisi

3.3.Eksperler

4.UYGULAMA

4.1. GENEL UYGULAMA

Müşterinin, bir şartname veya standarda uygunluk beyanı talep ettiği durumda karar kuralı açıkça tanımlanmalıdır. Uygunluk beyanı talebi, numunenin laboratuvara tesliminde oluşturulan LFRM.15 Analiz Talep ve Numune Teslim Formunda müşteriden yazılı bir şekilde alınmalıdır. Karar kuralının hangi kapsamlarda nasıl uygulanacağı ile müşteriye beyanı, Numune Kabul Personeli tarafından yapılır. Analizi yapılan öğelerin uygunluk değerlendirmeleri müşteriye Laboratuvar Yöneticisi Tarafından, sonucun müşteriye beyanı ise yine Numune Kabul Personeli tarafından yapılır. Bu nedenle, Laboratuvar Yöneticisinin değerlendirmeye konu şartname, standart veya yasal düzenlemeye erişimi sağlanmalıdır. Uygunluk beyanı ile ilgili karar kuralının ve uygunluk beyanının hangi şartname veya standarda veya yasal düzenlemeye göre yapıldığı ve hangi analizlerin bu uygunluk değerlendirilmesine tâbi tutulduğu analiz raporunda belirtilmelidir.

Belirsizliğin deney/kalibrasyon sonuçlarının değerlendirmesi bildirimini etkilediği çeşitli olası durumlar vardır ve bunlar aşağıda belirtilmiştir:

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Laboratuvar Yöneticisi	Genel Sekreter

 İKÖ 1971 İSTANBUL CHAMBER OF JEWELRY	 GLT GEMOLOGICAL LABORATORY OF TURKEY	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ	
LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI			
Doküman No LTLM.05	İlk Yayın Tarihi 12.11.2018	Revizyon Tarih/No 02.05.2019/01	Sayfa No 2 / 6

a) Belirlenmiş bir güven düzeyindeki belirsizlikle genişletilmiş deney sonucunun, ürün ya da deney/kalibrasyon standardında veya mevzuatta tanımlanmış bir sınır veya sınırlar dışına ya da içine düşmemesi gerektiğinin açıkça belirtildiği durumdur. Bu durumlarda uygunluğun veya uymazlığın değerlendirilmesi kolaylıkla yapılabilir (Şekil-1 durum 1,5,6 ve 10).

b) Ancak belirlenmiş bir güven düzeyindeki belirsizlikle genişletilmiş deney/kalibrasyon sonucunun, ürün ya da deney/kalibrasyon standardında veya mevzuatta tanımlanmış bir sınır veya sınırlar dışına ya da içine düşmemesi gerektiği açıkça belirtilmemiş ise, bu durumlarda uygunluğun veya uymazlığın değerlendirilmesi aşağıdaki yaklaşımları kullanarak yapılabilir (Şekil-1 durum 2,3,4,7,8 ve 9).

i. Spesifikasyon sınırları, %95 güvenilirlik seviyesinde genişletilmiş belirsizlik aralığının yarısı ile genişletilmiş deney/kalibrasyon sonucu tarafından ihlal edilmezse, spesifikasyona uygunluk belirtilebilir (Şekil 1'de Durum 1 ve 6);

ii. Deney/kalibrasyon sonucu, genişletilmiş belirsizlik aralığının yarısı kadar yukarı doğru uzatıldıktan sonra bile spesifikasyon alt sınırı ihlal edilirse, spesifikasyona uymazlık belirtilebilir (Şekil 1'de Durum 10);

iv. Aynı parti üründen başka numunelerin test edilmesi veya ölçümün tekrar edilmesi imkânı olmaksızın, ölçülen tek değer spesifikasyon sınırına yeterince yakın düşüp genişletilmiş belirsizlik aralığının yarısı sınırı aşarsa, belirtilen güvenilirlik seviyesindeki uygunluğun veya uymazlığın doğrulanması mümkün değildir. Bu durumda sonuç ve genişletilmiş belirsizlik, belirtilen güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uymazlığın gösterilemediğini işaret eden bir ifade ile birlikte bildirilmelidir (Şekil 1 durum 2,4,7 ve 9).

Eğer yasal şartlar, ret veya kabul ile ilgili bir kararı zorunlu kılıyorsa, aşağıdaki Şekil 1'deki durum 2 ve 7 spesifikasyon sınırına uygunluk olarak belirtilebilir (hesaplanan ve raporlanan daha düşük bir güvenilirlik seviyesi ile). Aşağıda Şekil 1'deki Durum 4 ve 9 spesifikasyona uygunsuzluk belirtilebilir (daha düşük bir hesaplanan ve bildirilen güvenilirlik seviyesi ile).

Tek bir partinin iki veya daha fazla numunesi test edilebiliyorsa veya ölçüm tekrarlanabilirse, tekrarlı testler veya tekrarlanan ölçümler yapmak tavsiye edilir. Aynı numuneler üzerindeki tüm test sonuçlarının veya tekrarlanan ölçüm sonuçlarının ortalama değeri ve bu ortalama değer için yeni belirsizlik değeri tahmin edildikten sonra, yukarıda (i) ile (iv)'de tarif edilen aynı kıyaslama yapılmalıdır.

Not: (i) ile (iv) için sonuçlar, ölçülen değerlerin belirsizlik dağılım eğrisinin ortalama değerinde simetrik olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bazı durumlarda, bu doğru olmayabilir, örn. ölçülen bir değere önemli bir düzeltme yapılmayıp belirsizliğe bir katkı olarak düşünüldüğünde veya simetrik olmayan dağılıma sahip olduğu bilinen baskın bir belirsizlik bileşeni, normal dağılıma sahipmiş gibi, başka bir belirsizlik bileşeni ile birleştirildiğinde. Böyle bir durumda, ölçülen değer ve ölçüm belirsizliği için daha doğru bir hesaplama açık bir sonuca varılmasına olanak verebilir.

HAZIRLAYAN Laboratuvar Yöneticisi	ONAYLAYAN Genel Sekreter
---	------------------------------------

LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

Doküman No	İlk Yayın Tarihi	Revizyon Tarih/No	Sayfa No
LTLM.05	12.11.2018	02.05.2019/01	3 / 6

v. Sonuç tam spesifikasyon sınırı üzerindeyse, belirtilen güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uymazlık beyan etmek mümkün değildir. Bu durumda sonuç ve genişletilmiş belirsizlik, belirtilen güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uymazlığın gösterilmediğini işaret eden bir ifade ile birlikte bildirilmelidir (Şekil 1’de durum 3 ve 8).

c) Eğer ürün veya deney/kalibrasyon standardı, laboratuvar raporunda uygunluk bildirimini zorunlu kılar ancak ilgili standartlarda uygunluğun değerlendirilmesinde güven düzeyinin ve ölçme belirsizliğinin etkilerine ilişkin her hangi 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.

Not: 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 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.

d) Müşteri ile laboratuvar arasında yapılan anlaşma veya karar kuralı, deney sonuçlarının değerlendirilmesiyle ilgili hükümler içerebilir. Anlaşma hükümleri; uygunluk veya uymazlığın değerlendirilmesinde güven düzeyi ve ölçme belirsizliğinin etkileri ile deney sonucunun ürün ya da deney/kalibrasyon standardının ya da müşterinin belirttiği sınırlara göre değerlendirilmesini, hatta deney sonucunun hangi güven düzeyine göre uygun olup olmadığının hesaplanmasını içerebilir. Bu durumda uygunluğun veya uymazlığın değerlendirilmesi anlaşmanın bu hükümlerine göre yapılmalıdır. Anlaşma hükümleri yasal şartlar ile çelişmemelidir. Ayrıca paylaşılan riske ait değerlendirmeler burada da geçerlidir.

e) Sonuç tam spesifikasyon sınırı üzerindeyse, belirtilen güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uymazlık beyan etmek mümkün değildir. Bu durumda sonuç ve genişletilmiş belirsizlik, belirtilen güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uymazlığın gösterilemediğini işaret eden bir ifade ile birlikte bildirilmelidir.

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

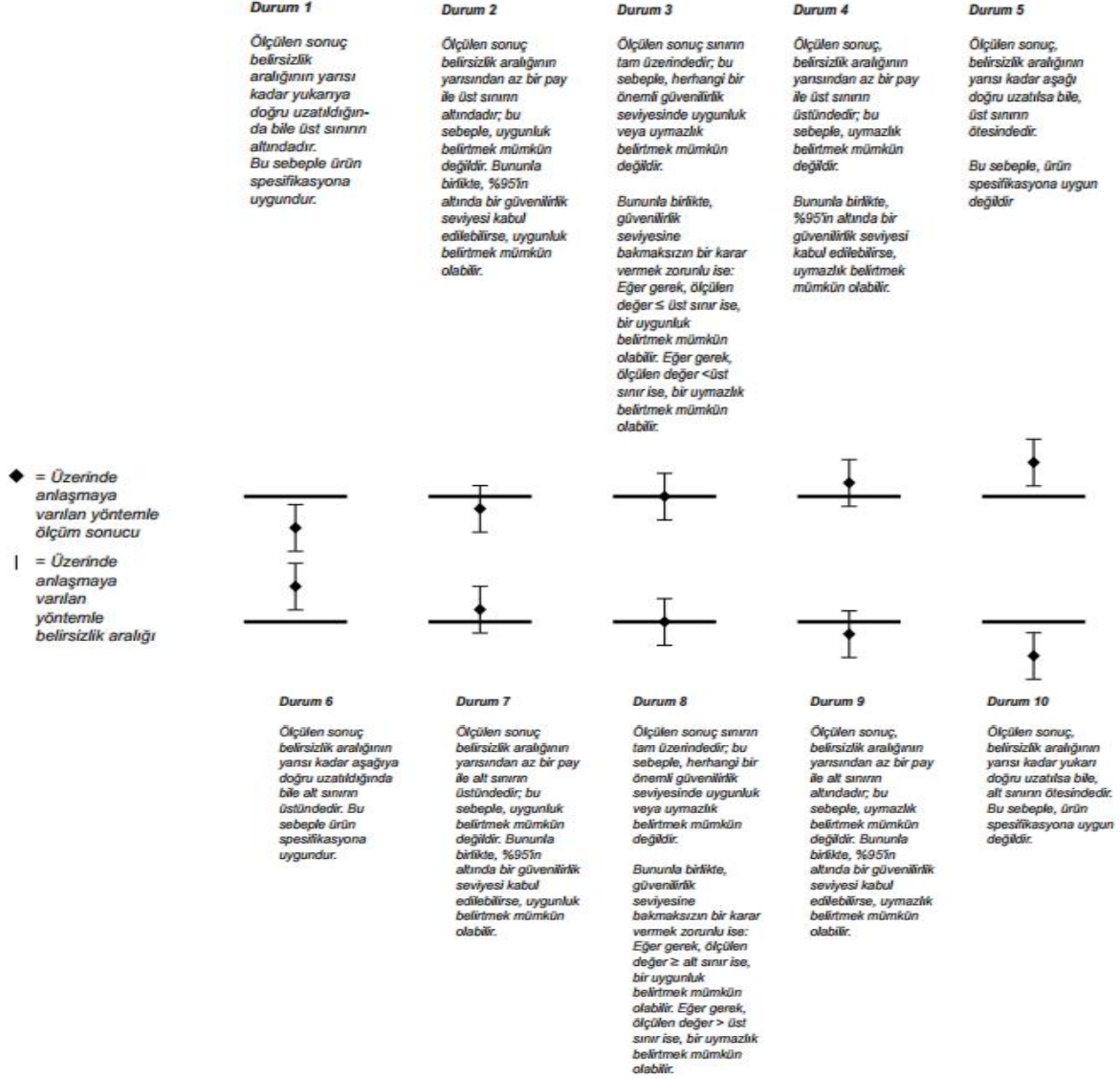
(i) Sınır “<” veya “>” olarak tanımlanmış ve deney/kalibrasyon sonucu sınıra eşitse, uymazlık belirtilir,

(ii) Sınır “≤” veya “≥” olarak tanımlanmış ve deney/kalibrasyon sonucu sınıra eşitse, uygunluk belirtilir.

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Laboratuvar Yöneticisi	Genel Sekreter

LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

Doküman No LTLM.05	İlk Yayın Tarihi 12.11.2018	Revizyon Tarih/No 02.05.2019/01	Sayfa No 4 / 6
------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------------



Şekil 1: Karar kuralına ilişkin durumlar

HAZIRLAYAN Laboratuvar Yöneticisi	ONAYLAYAN Genel Sekreter
---	------------------------------------

 İKO 1971 İSTANBUL CHAMBER OF JEWELRY	 GLT GEMOLOGICAL LABORATORY OF TURKEY	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ	
LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI			
Doküman No LTLM.05	İlk Yayın Tarihi 12.11.2018	Revizyon Tarih/No 02.05.2019/01	Sayfa No 5 / 6

4.2. KALİTATİF ANALİZLER İÇİN UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ

Kalitatif analizler için bir ölçüm belirsizliği anlamlı olmadığından aşağıdaki kapsam dahilinde yapılan analizler için uygunluk beyanında bulunulmamaktadır.

- Elmas ve Mücevher Üzerindeki Elmaslar Doğallık Tayini FTIR Yöntemi İşletme İçi Metot (LSÇT.01/Rev00)
- Elmas ve Mücevher Üzerindeki Elmaslar Berraklık Tayini Görsel Karşılaştırma Metodu İşletme İçi Metot (LSÇT.03/Rev00)
- Elmas ve Mücevher Üzerindeki Elmaslar Renk Tayini Referans Numune ile Karşılaştırma Metodu İşletme İçi Metot (LSÇT.04/Rev00)
- Elmas Kesim Tayini HD Dijital Kamera ve Laser Yöntemi Kullanan Elmas Tarayıcısı İşletme İçi Metot (LSÇT.05/Rev00)

4.3. KANTİTATİF ANALİZLER İÇİN UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ

4.3.1. IDC-Rules For Grading Polished Diamonds, 2013 6th Edition'de belirtilmiş yuvarlama kuralları göz önünde bulundurularak aşağıda belirtilen kantitatif analizler için; müşterilerin uygunluk beyanı talebi olduğunda pozitif yönde değerlendirilir.

- Elmas Karat Tayini Gravimetrik Yöntem İşletme İçi Metot (LSÇT.02/Rev00)
- Mücevher ve Mücevher Üzerindeki Elmaslar Toplam Ağırlık ve Karat Tayini Gravimetrik Yöntem ve Boyut Ölçümü ile Hesaplama Yöntemi İşletme İçi Metot (LSÇT.06/Rev00)

4.3.2. TS 7000 Ziyet Eşyaları - Değerli metallere ve alaşımlarından imal edilen (Mart 2018) standardının Çizelge 'inde belirtilmiş altın ayarları göz önünde bulundurularak aşağıda belirtilen analiz için; müşterilerin uygunluk beyanı talebi olduğunda pozitif yönde değerlendirilir.

HAZIRLAYAN Laboratuvar Yöneticisi	ONAYLAYAN Genel Sekreter
---	------------------------------------

© Bu Dokümanın Tüm Hakları İstanbul Kuyumcular Odası GLT Laboratuvarı'na aittir. Yazılı izin olmadan alıntı yapılamaz, kopya edilemez veya çoğaltılarak dağıtılamaz.

Elektronik dokümanların kullanıcı bilgisayarına kaydedilmiş veya ıslak 'Kontrollü Kopya' kaşesi taşımayan basılmış halleri 'Kontrolsüz Kopya' statüsündedir.

LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

Doküman No LTLM.05	İlk Yayın Tarihi 12.11.2018	Revizyon Tarih/No 02.05.2019/01	Sayfa No 6 / 6
------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------------

Çizelge 1 — Saf altın ve alaşımları için asgari saflık, kısa gösteriliş ve ayar

Değerli metal alaşımı	Kısa gösteriliş ^a	Saflık, ‰ en az	Ayar (Karat) ^a
Saf altın ve alaşımları	A 333	333,0	8 A (K)
	A 375	375,0	9 A (K)
	A 416	416,0	10 A (K)
	A 500	500,0	12 A (K)
	A 585	585,0	14 A (K)
	A 750	750,0	18 A (K)
	A 875	875,0	21 A (K)
	A 916	916,0	22 A (K)
	A958	958,3	23 A (K)
	A 1000 ^b	999,9	24 A (K)

^a) "A" harfi ayar, "K" harfi karat anlamındadır.

^b) Bu saflıktaki altın yalnızca ölçümlerde kullanılır, bu altından ziynet eşyası yapılmaz.

NOT Burada verilen ayar ve karşılık gelen milyem değerleri esas olup ara değerler için ayara karşılık gelen milyem değeri hesaplanarak bulunur. Ayara karşılık gelen milyem değeri tamsayı olmadığı durumda virgülden sonraki değer üst tamsayıya yuvarlanarak kullanılmalıdır.

- Mücevherlerde Kullanılan Altın Alaşımları Altın (Au) Tayini XRF Metodu İşletme İçi Metot (LSÇT.07/Rev00)

5.KAYITLAR

6.REFERANSLAR VE İLGİLİ DOKÜMANLAR

6.1. ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİNİN TAHMİN EDİLMESİ PROSEDÜRÜ (LPRS.12)

6.2. ISO/IEC 17025 STANDART REVİZYONU BİLGİLENDİRME KLAVUZU-Karar Kuralı

6.1.3 IDC-RULES FOR GRADING POLISHED DIAMONDS, 2013 6TH EDITION

6.1.4. TS 7000 ZİYNET EŞYALARI - DEĞERLİ METALLERDEN VE ALAŞIMLARINDAN İMAL EDİLEN

7.REVİZYON TARİHÇESİ

Revizyon No	Revizyon Tarihi	Revizyon Mahiyeti
00	12.11.2018	İlk Yayın
01	02.05.2019	Madde 1.1 yeniden tanımlanmıştır. Madde 2.2 ile 4.2 ve 4.3 eklenerek Karar Kuralı Talimatı'nın nasıl ve hangi analizlerde uygulanacağı tanımlanmıştır.

HAZIRLAYAN Laboratuvar Yöneticisi	ONAYLAYAN Genel Sekreter
---	------------------------------------