

	LABORATUVAR YÖNETİM SİSTEMİ		
	LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI		
Doküman No TLM.07	İlk Yayın Tarihi 24.05.2025	Revizyon Tarih/No -/00	Sayfa No 1 / 5

1.AMAÇ VE KAPSAM

IGSL Laboratuvarı'nda yapılan analizlere ilişkin uygunluk değerlendirilmesi istendiğinde, analiz sonucunun belirlenen spesifikasyona uygunluğunun değerlendirilmesine ve beyan edilmesine ilişkin şartları tanımlamak. Bu talimat, IGSL'de analiz edilen ve uygunluk beyanı talep edilen analizlere uygulanabilir.

2.TANIMLAR VE AÇIKLAMALAR

KY: Kalite Yöneticisi

LY: Laboratuvar Yöneticisi

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

3.SORUMLULUK VE YETKİ

Laboratuvar Yöneticisi

Kalite Yöneticisi

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

a) Belirlenmiş bir güven düzeyindeki belirsizlikle genişletilmiş deney sonucunun, ürün ya da analiz standardında veya mevzuatta tanımlanmış bir sınır veya sınırlar dışına ya da içine düşmemesi gerektiğinin

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Eksper Şule DEMİREL	Laboratuvar Yöneticisi Ercüment Emrah TANDOĞAN

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

	LABORATUVAR YÖNETİM SİSTEMİ		
	LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI		
Doküman No TLM.07	İlk Yayın Tarihi 24.05.2025	Revizyon Tarih/No -/00	Sayfa No 2 / 5

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 analiz sonucunun, ürün ya da analiz 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 analiz sonucu tarafından ihlal edilmezse, spesifikasyona uygunluk belirtilebilir (Şekil 1'de Durum 1 ve 6);

ii. Analiz 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 değer belirsizlik dağılım eğrisinin ortalama değer üstünde 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.

v. Sonuç tam spesifikasyon sınırı üzerindeyse, belirtilen güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uymazlık beyan etmek mümkün değildir. Bu durumda sonuç ve genişletilmiş belirsizlik, belirtilen güvenilirlik

HAZIRLAYAN Eksper Şule DEMİREL	ONAYLAYAN Laboratuvar Yöneticisi Ercüment Emrah TANDOĞAN
---	---

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

	LABORATUVAR YÖNETİM SİSTEMİ		
	LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI		
Doküman No TLM.07	İlk Yayın Tarihi 24.05.2025	Revizyon Tarih/No -/00	Sayfa No 3 / 5

seviyesinde uygunluk veya uymazlığın gösterilmediğini işaret eden bir ifade ile birlikte bildirilmelidir (Şekil 1’de durum 3 ve 8).

c) Eğer ürün veya analiz 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, analiz sonuçlarının değerlendirilmesiyle ilgili hükümler içerebilir. Anlaşma hükümleri; uygunluk veya uymazlığın değerlendirilmesinde güven düzeyi ve ölçme belirsizliğinin etkileri ile deney sonucunun ürün ya da analiz 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 analiz sonucu sınıra eşitse, uymazlık belirtilir,

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

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Eksper Şule DEMİREL	Laboratuvar Yöneticisi Ercüment Emrah TANDOĞAN

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

LABORATUVAR YÖNETİM SİSTEMİ

LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI

Doküman No TLM.07	İlk Yayın Tarihi 24.05.2025	Revizyon Tarih/No -/00	Sayfa No 4 / 5
-----------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------

Durum 1

Ölçülen sonuç belirsizlik aralığının yansıdan az bir pay ile üst sınırın altındadır; bu sebeple, uygunluk belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, %95'in altında bir güvenlilik seviyesi kabul edilebilirse, uygunluk belirtmek mümkün olabilir.

Durum 2

Ölçülen sonuç belirsizlik aralığının yansıdan az bir pay ile üst sınırın altındadır; bu sebeple, uygunluk belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, %95'in altında bir güvenlilik seviyesi kabul edilebilirse, uygunluk belirtmek mümkün olabilir.

Durum 3

Ölçülen sonuç sınırın tam üzerindedir; bu sebeple, herhangi bir önemli güvenlilik seviyesinde uygunluk veya uymazlık belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, güvenlilik seviyesine bakmaksızın bir karar vermek zorunlu ise: Eğer gerek, ölçülen değer $\leq$ üst sınır ise, bir uygunluk belirtmek mümkün olabilir. Eğer gerek, ölçülen değer $<$ üst sınır ise, bir uymazlık belirtmek mümkün olabilir.

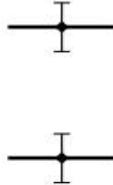
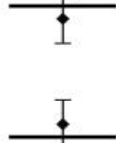
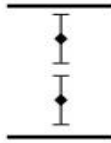
Durum 4

Ölçülen sonuç, belirsizlik aralığının yansıdan az bir pay ile üst sınırın üstündedir; bu sebeple, uymazlık belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, %95'in altında bir güvenlilik seviyesi kabul edilebilirse, uymazlık belirtmek mümkün olabilir.

Durum 5

Ölçülen sonuç, belirsizlik aralığının yansı kadar aşağı doğru uzatılsa bile, üst sınırın ötesindedir. Bu sebeple, ürün spesifikasyona uygun değildir.

◆ = Üzerinde anlaşmaya varılan yöntemle ölçüm sonucu
| = Üzerinde anlaşmaya varılan yöntemle belirsizlik aralığı



Durum 6

Ölçülen sonuç belirsizlik aralığının yansı kadar aşağıya doğru uzatıldığında bile alt sınırın üstündedir. Bu sebeple ürün spesifikasyona uygundur.

Durum 7

Ölçülen sonuç belirsizlik aralığının yansıdan az bir pay ile alt sınırın üstündedir; bu sebeple, uygunluk belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, %95'in altında bir güvenlilik seviyesi kabul edilebilirse, uygunluk belirtmek mümkün olabilir.

Durum 8

Ölçülen sonuç sınırın tam üzerindedir; bu sebeple, herhangi bir önemli güvenlilik seviyesinde uygunluk veya uymazlık belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, güvenlilik seviyesine bakmaksızın bir karar vermek zorunlu ise: Eğer gerek, ölçülen değer $\geq$ alt sınır ise, bir uygunluk belirtmek mümkün olabilir. Eğer gerek, ölçülen değer $>$ üst sınır ise, bir uymazlık belirtmek mümkün olabilir.

Durum 9

Ölçülen sonuç, belirsizlik aralığının yansıdan az bir pay ile alt sınırın altındadır; bu sebeple, uymazlık belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, %95'in altında bir güvenlilik seviyesi kabul edilebilirse, uymazlık belirtmek mümkün olabilir.

Durum 10

Ölçülen sonuç, belirsizlik aralığının yansı kadar yukarı doğru uzatılsa bile, alt sınırın ötesindedir. Bu sebeple, ürün spesifikasyona uygun değildir.

HAZIRLAYAN

Eksper
Şule DEMİREL

ONAYLAYAN

Laboratuvar Yöneticisi
Ercüment Emrah TANDOĞAN

	LABORATUVAR YÖNETİM SİSTEMİ		
	LABORATUVAR KARAR KURALI TALİMATI		
Doküman No TLM.07	İlk Yayın Tarihi 24.05.2025	Revizyon Tarih/No -/00	Sayfa No 5 / 5

4.2. KALİTATİF ANALİZLER İÇİN UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ

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

- Elmaslar Doğallık Tayini Diamond View TM Yöntemi İşletme İçi Metot (SÇT.01)
- Elmaslar Berraklık Tayini Görsel Karşılaştırma Metodu İşletme İçi Metot (SÇT.03)
- Elmaslar Renk Tayini Referans Numune ile Karşılaştırma Metodu İşletme İçi Metot (SÇT.04)
- Elmas Kesim Tayini HD Dijital Kamera ve Laser Yöntemi Kullanan Elmas Tarayıcısı İşletme İçi Metot (SÇT.05)

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 (SÇT.02)

5.KAYITLAR

-

6.REFERANSLAR VE İLGİLİ DOKÜMANLAR

Ölçüm Belirsizliğinin Değerlendirilmesi Prosedürü (PRS.22)

ISO/IEC 17025 Standart Revizyonu Bilgilendirme Kılavuzu-Karar Kuralı

IDC-Rules For Grading Polished Diamonds, 2013 6th Edition

7. REVİZYON TARİHÇESİ

Revizyon No	Revizyon Tarihi	Revizyon Mahiyeti
00	24.05.2025	İlk Yayın

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
Eksper Şule DEMİREL	Laboratuvar Yöneticisi Ercüment Emrah TANDOĞAN

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