
ƏLVAN METALLAR VƏ ƏRİNTİLƏR

**Kimyəvi analiz üçün nümunələrin götürülməsinə
və hazırlanmasına dair ümumi tələblər**

**Non-ferrous metals and alloys. General requirements for
sampling and sample preparation for chemical analysis**

LAZIMDIR



Bu standart Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutunun icazəsi olmadan tam və ya hissə-hissə yenidən çap oluna, çoxaldıla və yayıla bilməz

Elçin İsaqzadə küç., 7-ci köndələn

Telefon: +994125149603

Email: office@azstand.gov.az

MÜQƏDDİMƏ

1. Bu standart “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ tərəfindən işlənib hazırlanıb və təqdim edilib.

2. “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ-nin “____” _____2025-cü il tarixli _____sayılı Qərarı ilə təsdiq edilib.

3. Bu standart beynəlxalq Standart GOCT 24231-80:1980 ilə eynidir (İDT).
This standart is identical (IDT) to the interstate standard GOCT 24231-80:1980

4. İlk dəfə tətbiq edilir.

5. Dövlət standartında müəyyən edilən tələblərin beynəlxalq standartlara, norma, qayda və tövsiyələrə və digər dövlətlərin müvafiq mütərəqqi milli standartlarına, elm, texnika və texnologiyanın müasir nailiyyətlərinə əsaslanmasını müəyyən etmək üçün standartın ilkin yoxlama müddəti 2026-cı il, dövrü yoxlama müddəti ildə 1 dəfədir.

MÜNDƏRİCAT

1	NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ	1
2	BİRLƏŞDİRİLMİŞ VƏ LABORATORİYA NÜMUNƏLƏRİNİN HAZIRLANMASI	4
3	ƏLAVƏ MƏLUMATLAR	6

LAAYIHE

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT STANDARTI

ƏLVAN METALLAR VƏ ƏRİNTİLƏR

Kimyəvi analiz üçün nümunələrin götürülməsinə və hazırlanmasına dair ümumi tələblər

AZS GOST 24231:2025

Non-ferrous metals and alloys. General requirements for sampling and sample preparation for chemical analysis

Tətbiq edilmə tarixi “ ” 2025-ci il

Bu standart əlvan metalların və ərintilərin kimyəvi analizi (qaz analizi istisna olmaqla) üçün nümunələrin götürülməsinə və hazırlanmasına dair ümumi tələbləri müəyyən edir.

Standart nadir, nəcib metallar və onların ərintiləri, yüksək təmizlikli metallar, civə, bərk ərintilər və süngərvari titanın kimyəvi analizinin aparılması, həmçinin qazların tərkibinin təyin edilməsi üçün nümunələrin götürülmə metodlarına dair ümumi tələbləri müəyyən etmir.

Terminlər və təriflər GOST 15895-77*-yə uyğundur.

1 NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ

1.1 Nümunələr əlvan metallar və ərintilərdən hazırlanmış pəstahlar və yarımfabrikatlardan götürülür

1.2 Nümunələrin götürülmə üsulu, nümunə kütləsi müəyyən məhsul üçün normativ-texniki sənədlərdə təyin edilir.

1.3 Müəyyən məhsul üçün standartlarda təyin edildiyi təqdirdə istehsal müəssisəsində maye metal və ya ərintidən nümunələrin götürülməsi külçələrin tökülməsi yolu ilə həyata keçirilə bilər.

Nümunələrin götürülməsi üçün maye metal və ya ərintinin təsirlərinə davamlı olan və külçənin kimyəvi tərkibinə təsir etməyən cihazdan istifadə olunur. Nümunələrin götürülmə şərtləri seçilmiş külçələrin kimyəvi tərkibinin əridilmənin orta kimyəvi tərkibinə uyğunluğunu təmin etməlidir.

Külçələr əridilmə nömrəsi və metal və ya ərinti markasının nişanı ilə işarələnməlidir.

1.4. Nöqtəvi nümunələrin götürülmə üsulları və şərtləri

1.4.1. Nöqtəvi nümunələr hər seçilmiş pəstah və ya yarımfabrikatdan bərabər miqdarda götürülür.

Nöqtəvi nümunələrin götürülmə üsulu aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir

Pəstahların və ya yarımfabrikatların növü	Nümunələrin götürülmə üsulu	Nümunənin xarici görünüşü
Katodlar, anodlar, çəşqələr, bloklar və istiqamətdə tökülmüş külçələr	Burğulama, frezerləmə, mişarlama	Yonqar, taxta kəpəyi

Şaquli istiqamətdə tökülmüş külçələr (yastı, dəyirmi və kvadrat)	Burğulama, mişarlama, frezerləmə, yonma	Yonqar, taxta kəpəyi
Qalınlığı 1 mm-dən çox olan tavalər, vərəqlər, lentlər və zolaqlar	Burğulama, frezerləmə	Yonqar, taxta kəpəyi
Qalınlığı 1 mm və ya daha az olan vərəqlər, zolaqlar, lentlər	Kəsmə, şamplama, frezerləmə	Kiçik parçalar
Çubuqlar və profillər	Yonma, mişarlama, frezerləmə, burğulama, sıvantlayıb düzəltmə	Yonqar, taxta kəpəyi
Pəstahların və ya yarımfabrikatların növü	Nümunələrin götürülmə üsulu	Nümunənin xarici görünüşü
Divar qalınlığı 0,5 mm-dən çox olan borular	Burğulama, yonma, frezerləmə	Yonqar
Divar qalınlığı 0,5 mm və ya daha az olan borular	Kəsmə	Kiçik parçalar
Diametri 3 mm-dən çox olan məftil	Yonma, mişarlama, kəsmə	Yonqar, taxta kəpəyi, kiçik parçalar
Diametri 3 mm və daha az olan məftil	Kəsmə	Kiçik parçalar
Folqa	Kəsmə, şamplama	Kiçik parçalar
Döymələr, şamplamalar və tavalər	Burğulama, yonma, frezerləmə	Yonqar
Dənəvərlənmiş və parçalanmış metallar	Birbaşa götürmə	Kiçik hissəciklər

QEYD - Komponentlərin və qatışıqların (məsələn, antifriksion ərintilərdən hazırlanmış) qeyri-bərabər paylanması ilə yarımfabrikatlar və pəstahlardan burğulama üsulu ilə nöqtəvi nümunələrin götürülməsi yolverilməzdir.

Frezerləmə və ya yonma üsulu ilə nöqtəvi nümunələr götürülərkən mexaniki emal sürəti elə olmalıdır ki, daha yumşaq fazanın ayrılması baş verməsin.

1.4.2 Nöqtəvi nümunələrin götürülməsi üçün nümunənin müvafiq ölçüsünü və növünü təmin edən və onun çirklənməsinin qarşısını alan maşın və alətlərdən istifadə edilməlidir.

1.4.3 Nümunələr götürülməzdən əvvəl pəstahların və ya yarımfabrikatların üzü səthi çirklərdən və oksidlərdən təmizlənməlidir (metal fırça ilə, yonma, frezerləmə və ya digər üsullarla). (Dəyişdirilmiş redaksiya, Dəyiş. № 1).

1.4.4. Nümunənin götürülməsi quru, soyuducu mayelər və sürtkü yağlarından istifadə edilmədən, bərk qızma və oksidləşmənin qarşısını alan emal sürətində həyata keçirilməlidir.

1.4.5. Birləşdirilmiş nümunə yaxşıca qarışdırılmalı, zərurət yarandıqda isə ovulmalıdır.

1.5. Nöqtəvi nümunələrin götürülmə yeri

1.5.1. Katodlardan nöqtəvi nümunənin götürülməsi beş nöqtədə: ortada və hər küncün dörd nöqtəsində kənarından 50 mm-dən 100 mm-ə qədər olan məsafədə deşib keçən burğulama üsulu ilə həyata keçirilir. İstifadə olunan burğunun diametri 10-mm-dən 25 mm-ə qədər olmalıdır.

Nöqtəvi nümunə həmçinin katod və anodun diaqonal istiqamətdə dörd hissəyə mişarlanması ilə əldə edilən daxili kənarların frezerlənməsi üsulu ilə götürülməsi yol veriləndir.

İstehsalçı və istehlakçı arasında əldə edilmiş razılıq əsasında nöqtəvi nümunələrin götürülməsinin digər üsulları yol veriləndir.

(Dəyişdirilmiş redaksiya, Dəyiş. № 1, 2).

1.5.2. Çoşqalardan və üfüqi istiqamətdə tökülmüş külçələrdən nöqtəvi nümunə burğulama, mişarlama və ya frezerləmə üsulu ilə götürülür.

Kəsmə üçün seçilmiş hər bir çoşqa və ya qalınlığı 100 mm-ə qədər olan külçə beş nöqtədə dəşilib keçilməklə burğulanır: ortada və diaqonal istiqamətdə dörd nöqtədə (küncdən diaqonalın 1/5-dən 1/6-ə qədər olan məsafədə).

Çoşqanın və ya külçənin qalınlığı 100 mm-dən çox olduqda pəstahlar altı nöqtədə burğulanır: yuxarı və aşağı səthlərdə üç, ortada bir, künclərdən diaqonalın 1/5-dən 1/6-ə qədər olan məsafədə və pəstahın hündürlüyünün yarısına bərabər dərinliyə qədər isə iki nöqtədə burğulama aparılır.

İstifadə olunan burğunun diametri 10 mm-dən 20 mm-ə qədər olmalıdır.

Hər bir çoşqa və ya külçə üç yerdə mişarlanır və ya frezerlənir: ortada və ortadan bərabər məsafələrdə (təxminən çoşqa və ya külçənin uzunluğunun 1/4-i məsafəsində). Qalınlığın 1/3-nə qədər frezerlənir.

İriqabaritli çoşqadan (blokdan) nöqtəvi nümunə istənilən yan tərəfin üç nöqtəsində burğulama üsulu ilə götürülür: bir burğulama çoşqanın ortasında, ikisi isə çoşqa hündürlüyünün 1/6-i məsafəsində və ən azı 50 mm dərinliyə qədər aparılır.

Blokun bütün hündürlüyü boyunca diaqonal istiqamətdə bir-birinə əks olan iki küncün kəsilməsi ilə bloklardan nümunənin götürülməsi yol veriləndir.

(Dəyişdirilmiş redaksiya, Dəyiş. № 2).

1.5.3 Şaquli istiqamətdə tökülmüş külçələrdən (yastı, dəyirmi və kvadrat) nöqtəvi nümunə burğulama, mişarlama və ya frezerləmə üsulu ilə götürülür.

Külçənin uclarının birindən onun uzununa oxuna perpendikulyar şəkildə qalınlığı 20 mm-dən 100 mm-ə qədər olan templet kəsilir. Burğulama üsulu ilə nümunə götürmə üfüqi istiqamətdə tökülmüş külçələrdə olduğu kimi həyata keçirilir. Fasiləsiz üsulla tökülmüş külçələrdən ən azı 10 mm qalınlığında templetlərin kəsilməsi yol veriləndir. Bu halda burğulama on nöqtədə, templetin hər iki tərəfində (hər tərəfdən beş burğulama) və qalınlığın yarısına bərabər dərinliyə qədər aparıla bilər.

Dəyirmi kəsikli külçələrdən kəsilib ayrılmış templetlərin burğulanması ortada və radiusun 1/4, 2/4 və 3/4-ə bərabər məsafələrdə aparılır.

Şaquli istiqamətdə tökülmüş nikel və kobalt külçələri üç nöqtədə burğulanır: əsas nümunənin üçdə biri mərkəzdə, digər üçdə biri hündürlüyün 1/4-i məsafəsində, sonuncu üçdə biri isə külçə hündürlüyünün 3/4-ü məsafəsində.

Külçələrin mişarlanması üsulu ilə nöqtəvi nümunənin götürülməsi onun uzununa

1.5.4. Vərəqlərdən, zolaqlardan və lentlərdən nöqtəvi nümunələr yarımfabrikatın bütün enini əhatə edən kəsikdən götürülür.

Qalınlığı 1 mm-dən çox olan kəsik dəşilib keçilməklə bir neçə nöqtədə burğulanır.

Qatlanmış kəsiklərin çoxsaylı burğulanması ilə yonqarın seçimi yol veriləndir. Qalınlığı 1 mm-ə qədər təşkil edən kəsik kiçik parçalara doğranılır.

Tavalardan, qatlanmış vərəqlərdən, zolaqlardan və ya lentlərdən nöqtəvi nümunənin götürülməsi ən kəsiyi boyunca frezerləmə üsulu ilə həyata keçirilir.

Üzlənmiş vərəqlərdən, zolaqlardan və lentlərdən nöqtəvi nümunənin götürülməsi üzlük qatının mexaniki və ya kimyəvi üsulla çıxarılmasından sonra həyata keçirilir.

Laklanmış və boyanmış yarımfabrikatlardan nümunənin götürülməsi müvafiq örtüyün mexaniki və ya kimyəvi üsulla çıxarılmasından sonra həyata keçirilir.

1.5.5. Çubuqlardan və profillərdən nöqtəvi nümunə tam en kəsiyinin yonulması, yanyonuş səthin sıvantlanıb düzəldilməsi, oxa perpendikulyar şəkildə çoxsaylı mişarlanma, oxa perpendikulyar şəkildə kəsmə və yanyonuş səthin frezerlənməsi və ya təsadüfi seçilmiş nöqtələrdə çubuqların burğulanması üsulu ilə götürülür.

1.5.6. Borulardan nöqtəvi nümunə bir neçə nöqtədə oxa perpendikulyar şəkildə burğulama, yanyonuş səthin yonulması, kiçik parçalara doğrama və ya frezerləmə üsulu ilə götürülür.

1.5.7. Diametri 3 mm-dən çox olan məftildən nöqtəvi nümunə en kəsiyinin yonulması, çoxsaylı kəsmə və ya mişarlama üsulu ilə, diametri 3 mm və ya daha az olan məftildən isə kiçik parçalara doğramaq üsulu ilə götürülür. Diametri 3 mm-dən çox olan məftilin kəsilməzdən əvvəl yayılması yol veriləndir.

(Dəyişdirilmiş redaksiya, Dəyiş. № 2).

1.5.8. Folqadan nöqtəvi nümunə folqanın rulondan götürülmüş kəsiyini kiçik parçalara doğramaqla və ya fasiləsiz istehsal prosesində avtomatik nümunə götürə bilən ştamplama ilə həyata keçirilir.

Folqa vərəqlərindən nöqtəvi nümunə dəstədən götürülmüş lazımi sayda vərəqlərin kəsilməsi ilə əldə edilir.

Laminatlı, laklanmış və ya boyanmış folqadan nöqtəvi nümunə örtüyün mexaniki və ya kimyəvi üsulla çıxarılmasından sonra götürülür.

1.5.9. Tavaların döymələrindən və ştamplamalarından nöqtəvi nümunə yanyonuş səthin burğulanması və ya yonulması, frezerlənməsi üsulu ilə oxa perpendikulyar şəkildə kəsilmədən sonra götürülür.

1.5.10. Dənəvərlənmiş və parçalanmış metallardan nöqtəvi nümunə qablaşdırma yerindən müvafiq konstruksiyalı yoxlacdan istifadə edilməklə götürülür. Yoxlac nümunənin seçilməsi və hazırlanmasının bütün mərhələlərində onun zəruriliyini təmin etməlidir.

Götürülən nümunənin tələb olunan hissəcik ölçüsünə qədər ovulması yol veriləndir.

1 BİRLƏŞDİRİLMİŞ VƏ LABORATORİYA NÜMUNƏLƏRİNİN HAZIRLANMASI

2.1a. Birləşdirilmiş nümunə hazırlanarkən əldə edilmiş nöqtəvi nümunələr təmiz səthdə yaxşıca qarışdırılır və zərurət yarandıqda lazımi ölçüdə hissəciklər alınanadək ovulur.

2.1. Birləşdirilmiş nümunənin kütləsindən asılı olaraq nümunənin kimyəvi analiz üçün hazırlanması məqsədilə birləşdirilmiş nümunənin bir hissəsi dördə bir yerə bölünməklə götürülür və ya bütün birləşdirilmiş nümunədən istifadə olunur.

Qeyd - Müəyyən məhsul üçün normativ-texniki sənədlərdə nöqtəvi nümunə üzrə hər bir nümunənin kimyəvi tərkibinin təyin edilməsi yol veriləndir.

Dördə bir yerə bölünmə zamanı birləşdirilmiş nümunə səthdə bərabər paylanır və mərkəzdə kəsişən, bir-birinə perpendikulyar olan iki düz xətlə dörd bərabər sektora bölünür. Dördə birə yerə bölmək üçün çarpazdan istifadə etmək tövsiyə olunur. İki diametral əks sektorun metalı çıxarılır, digər ikisi isə bir-birinə birləşdirilir.

Zərurət yarandıqda bu əməliyyat təkrarlanır və hər dəfə əks sektorların metalı çıxarılır.

2.2. Laboratoriya nümunəsinin minimum kütləsi müəyyən edilən elementlərin sayından asılı olaraq və kimyəvi analiz metodları üçün standartların tələblərinə uyğun olaraq, habelə ehtiyat nümunəsinin kütləsi nəzərə alınmaqla təyin edilir

2.3. Qeyri-maqnit metalların və ərintilərin laboratoriya nümunəsi kifayət qədər gücə malik maqnitdən istifadə edilməklə mümkün dəmir qatışıqlarından təmizlənməlidir.

2.4. Laboratoriya nümunəsi iki bərabər hissəyə bölünür v nümunələrin təhlükəsizliyini təmin edən iki uyğun qaba yerləşdirilir: qablardan biri istehsalıda kimyəvi analizin aparılması un nəzərdə tutulur, digəri isə ehtiyat un saxlanılır (partiya keyfiyyəti qiymətləndirilərkən ziddiyyət yaranarsa).

İstehlakçının tələbi ilə laboratoriya nümunəsi u bərabər hissəyə bölünür, unc hissə istehlakıda kimyəvi analizin aparılması un nəzərdə tutulur. Keyfiyyət qiymətləndirilərkən ziddiyyət yarandığı təqdirdə kimyəvi analiz un nümunənin təkrar götürülməsi yol veriləndir.

2.5. Hər bir qab pstah və ya yarımfabrikatın nvn, metal və ya ərintinin markasını, partiya və ya ridilm nömrəsini, nümunənin götürülmə tarixini, əmtəə nişanını və ya istehsalçı müəssisənin adını göstərən etiktl təmin edilməlidir.

Karbon tərkibinin müəyyən edilməsi un nəzərdə tutulmuş nümunələri olan qablar istisna olmaqla, hər bir qab eyni etiktdn ibarət olmalıdır. Qablar plomblanmalıdır.

Ehtiyat nümunələrinin saxlanma müddəti ən azı 6 ay təşkil edir.

ƏLAVƏ



Rəsmi nəşr
“Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu”
publik hüquqi şəxs

AZS ГОСТ 24231:2025

**Əlvan metallar və ərintilər
Kimyəvi analiz üçün nümunələrin götürülməsinə
və hazırlanmasına dair ümumi tələblər.**