

Yol nişanlama materialları - Yayma materialları -
Şüşə muncuqlar, sürüşməyə qarşı səpilmələr və
ikisinin qarışıqları

LAYIHƏ

LAYIHƏ



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 “Nəqliyyat və Nəqliyyat infrastrukturu” standartlaşdırılması üzrə Texniki Komitə (AZSTAND/TK 43) tərəfindən təqdim edilmişdir.

2. “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ-nin “_____” _____2024-cü il tarixli _____sayılı qərarı ilə təsdiq edilib.

3. Bu standart xx 1423:2012 “Road marking materials - Drop on materials - Glass beads, antiskid aggregates and mixtures of the two” standartının autentik tərcüməsidir.

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 2025-ci il, dövri yoxlama müddəti ildə 1 dəfədir.

MÜNDƏRİCAT

LAYİHƏ

Tətbiq edilmə tarixi “___” _____ 2024-cü il

1 TƏTBİQ SAHƏSİ

Bu Avropa standartı yol nişanlanması üçün məhsullara (yəni boyalar, soyuq plastik və termoplastik kütlələr) əlavə edilən material kimi tətbiq edilən şüşə mikrokürəciklərə, sürüşmə yaratmayan aqreqlərə və bu iki komponentin qatışıqına tətbiq edilən tələbləri müəyyən edir.

Bu Avropa standartı yol nişanlanması üçün digər məhsulların istehsalında istifadə edilən şüşə mikrokürəciklərə və (və ya) sürüşmə yaratmayan aqreqlərə və ya bu iki komponentin qatışıqına şamil edilmir.

2 NORMATİV İSTİNADLAR

Bu standartda aşağıdakı istinadlardan istifadə edilmişdir:

1. xxx ISO 787-9 “General methods of test for pigments and extenders. Part 9: Determination of pH value of an aqueous suspension” (Piqmentlər və dolğu materialları üçün ümumi sınaq üsulları - Hissə 9: Sulu suspenziyanın pH dəyərinin təyin edilməsi (ISO 787-9))

2. ISO 565 “ISO 565:1990 Test sieves. Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet. Nominal sizes of openings” (Sınaq ələkləri - Metal məftilli tor, perforasiya edilmiş metal lövhələr və qalvanik metoddla hazırlanmış təbəqə – Nominal dəlik ölçüləri)

3. ISO 2591-1 “Test sieving. Part 1: Methods using test sieves of woven wire cloth and perforated metal plate” (Sınaq üçün ələkdən keçirmə – 1-ci hissə: Məftildən toxunmuş torlu və perforasiya edilmiş metal lövhəli sınaq ələklərindən istifadə üsulları)

4. ISO 7724-2 “Paints and varnishes — Colorimetry — Part 2: Colour measurement” (Boyalar və laklar - Kolorimetriya - 2-ci hissə: Rəngin ölçülməsi)

3 TERMİN VƏ ANLAYIŞLAR

Bu sənədin məqsədləri üçün aşağıdakı termin və anlayışlar tətbiq edilir:

3.1 Əlavə edilən materiallarının növləri

3.1.1 şüşə mikrokürəcik

Avtomobilin ön fənərlərindən gələn işığı sürücüyə əks etdirərək gecə saatlarında yol nişanlarının görünməsinə təmin etmək üçün istifadə olunan şəffaf kürəşəkilli şüşə hissəcik.

QEYD: Bu məhsul beş xüsusiyyətlə müəyyən edilir: refraksiya əmsalı, qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmə faizi, qranulemetriya, təhlükəli maddələrin miqdarı və kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük. Bundan əlavə, səth emalı nəzərdə tutulan istifadə məqsədi göstərilməklə (əgər varsa) istehsalçı tərəfindən bəyan edilməlidir.

3.1.2 sürüşmə yaratmayan aqreqlər

Yol nişanlanmasında sürüşmə yaratmayan xüsusiyyətləri təmin etmək üçün istifadə edilən təbii və ya süni mənşəli sərt dənəvər hissəciklər.

QEYD: Bu məhsul aşağıdakı xüsusiyyətlərlə müəyyən edilir:

- sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər: qranulemetriya, parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik); əlavə olaraq, şüşədə sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlərin tərkibində təhlükəli maddələrin miqdarı;

- sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər, qranulemetriya, parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik), xromatiklik koordinatları və parlaqlıq əmsalı.

3.1.3 şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqlərin qatışıqı

Yuxarıda göstərilən məhsul meyarlarının birləşməsindən yaranan məhsul və onların nisbi göstəricisi.

3.2 Aralıq konteyner

IBC kisələr, qutular (25-50 kq) və toplu yüklərin daşınması arasında aralıq həll yolu kimi istifadə olunan, tutumu 1300 kq-a qədər olan konteyner.

4 TƏLƏBLƏR

4.1 Şüşə mikrokürəciklər

4.1.1 Şüşə mikrokürəciklərin səthinin emalı

4.1.1.1 Ümumi

Şüşə mikrokürəciklərin xüsusiyyətlərinin gücləndirilməsi üçün səthlərinə xüsusi örtüklər çəkilə bilər.

4.1.1.2 Rütubətə davamlı örtük

Şüşə mikrokürəciklərin havadakı rütubəti udmasının qarşısını almaq üçün mikrokürəciklərin səthinə rütubətə davamlı örtük çəkilir.

5.3.1.1-ci bəndin tələblərinə müvafiq olaraq sınaqdan keçirildikdə rütubətə davamlı örtüyün mövcudluğu sınaqdan "Keçdi" və yaxud "Keçmədi" olaraq qeyd ediləcək.

4.1.1.3 Flotasiya örtüyü

Şüşə mikrokürəciklər maye halda olan yol nişanlanması materiallarına qatıldıqda mikrokürəciklərin üzə bilməsi (və çox dərinə nüfuz etməməsi üçün) üçün flotasiya üzlüyü çəkilir.

5.3.1.2-ci bəndin tələblərinə müvafiq olaraq sınaqdan keçirildikdə flotasiya örtüyün mövcudluğu sınaqdan "Keçdi" və yaxud "Keçmədi" olaraq qeyd ediləcək.

4.1.1.4 Yapışqanlı örtük

Şüşə mikrokürəciklər yol nişanlanması materialına qatıldıqda birləşdirici elementlə şüşə mikrokürəciklər arasında yapışqanlılığı yüksəltmək üçün yapışqanlı örtük çəkilir.

İstehsalçı şüşə mikrokürəciklərə yapışqanlı örtüyün çəkildiyini bildirərsə, o halda örtüyün mövcudluğu istehsalçının təklif elədiyi sınaq metoduna müvafiq olaraq sınaqdan keçiriləcəkdir. Sözügedən örtüyün mövcudluğu sınaqdan "Keçdi" və ya "Keçmədi" olaraq qeyd ediləcəkdir.

4.1.1.5 Digər örtüklər

İstehsalçı 4.1.1.2, 4.1.1.3 və 4.1.1.4-cü bəndlərdə göstərilən örtüklərdən başqa bir örtüyün mövcudluğunu bəyan edərsə, həmin örtüyün mövcudluğu istehsalçı tərəfindən təklif edilən sınaq metoduna uyğun olaraq şüşə mikrokürəciklərin sınaqdan keçirilməsi ilə təsdiqlənir.

Sözügedən örtüyün mövcudluğu sınaqdan "Keçdi" və ya "Keçmədi" olaraq qeyd ediləcəkdir.

4.1.2 Görünmə xüsusiyyətləri

4.1.2.1 Refraksiya əmsalı

Hər hansı bir maddənin refraksiya əmsalı işığın həmin maddədə sürətini bildirir.

Bu əmsal işığın vakuumda sürətinin sözügedən vasitədəki sürətinə olan nisbəti şəklində ifadə olunur.

Şüşə mikrokürəciklərin n refraktiv əmsalı 5.3.2.1-ci bəndin tələblərinə müvafiq olaraq müəyyən ediləcəkdir. Bunun üçün aşağıdakı siniflərə uyğunluq təmin edilməlidir:

4.1.2.2 Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi

Ümumi şüşə mikrokürəciklərin içində tam küre şəklində olmayan şüşə mikrokürəciklərin faizini ölçmək üçün qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizindən istifadə olunur.

Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizini müəyyənləşdirmək üçün istinad edilən metod 5.3.2.2-ci bənddə təsvir edilmişdir. Şüşə mikrokürəciklərin qüsurları Əlavə C-də verilmişdir.

İstinad edilən metod tətbiq edildikdən və bir şüşə kürəcik üzrə yalnız bir qüsür nəzərə alındıqdan sonra qüsurlu şüşə kürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi 20 faiz olacaqdır (o cümlədən 3% həcmində dənəvər və yad hissəciklər) (Cədvəl 1). Əgər qranulemetriyada diametri 1 mm-dən daha kiçik və diametri 1 mm və ya daha yüksək olan mikrokürəciklər yoxlanılırsa, o halda bu mikrokürəciklər dəliklərinin nominal ölçüsü 1 mm olan ələklər vasitəsilə ayrılacaq və ayrıca yoxlanılacaqdır.

Cədvəl 1 - Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi

Şüşə mikrokürəciklərin diametri (mm)	Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi (%)	Dənəvər və yad hissəciklərin maksimum çəkilmiş faizi (%)
< 1	20	3
> 1	20	3

Diametri 1 mm-dən daha kiçik və diametri 1 mm və ya daha yüksək olan şüşə mikrokürəciklərin ayrı-ayrılıqda yoxlanılması zamanı hər bir fraksiya üzrə qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi saymanın nəticəsində ayrı-ayrılıqda qeydə alınacaqdır.

4.1.3 Qranulemetriya

Qranulemetriya şüşə mikrokürəciklərin qranulemetrik tərkibinin ölçülməsidir.

Şüşə mikrokürəciklərin qranulemetrik ölçüləri ISO 2591-1 standartında müəyyən edilən sınaq ələmə prosedurundan istifadə etməklə ISO 565:1990 standartına müvafiq olaraq R 40/3 ölçülü metal məftil parçalı ələklərdə yığılıb qalan şüşə mikrokürəciklərin cəmi kütləsi ilə minimum və maksimum faizləri verilməklə qeyd ediləcəkdir.

Şüşə mikrokürəciklərin qranulemetrik ölçüləri aşağıdakı qaydalara müvafiq olaraq ələkləri seçməklə təsvir ediləcəkdir (baxın: Cədvəl 2):

- yuxarı təhlükəsizlik ələyi sürüşmə yaratmayan aqreqatların ümumi kütləsinin 0 - 2%-ə qədərini saxlamalıdır;
 - yuxarı nominal ələk sürüşmə yaratmayan aqreqatların 0-10%-ə qədərini saxlamalıdır;
 - zəruri hallarda iki ardıcıl ələyin nominal dəlik ölçüləri arasında nisbəti maksimum 1,7 : 1-dək məhdudlaşdırmaq üçün aralıq ələklər əlavə ediləcəkdir;
 - aralıq ələklərin hər biri üçün məcmu tutma faizinin minimum N1%-i ilə maksimum N2%-i arasındakı kütlə diapazonu 40%-dən çox olmamalıdır ($N2 - N1 < 40$);
 - aşağı nominallı ələk 95-100%-ə qədər mikrokürəcikləri saxlamalıdır.

ISO 565:1990 standartlı ələklər R 40/3	Məcmu saxlanılan kütlə (%)
yuxarı təhlükəsizlik	0 – 2
yuxarı nominal	0 - 10
aralıq	$N_1 - N_2$
aşağı nominal	95 - 100

Şüşə mikrokürəciklərin qranulemetriyası 5.3.3-cü bəndə müvafiq olaraq müəyyənləşdiriləcəkdir.

4.1.4 Təhlükəli maddələr

Şüşə mikrokürəciklər əsasən sənaye və məişət istehlakçıların şüşə tullantılarından təkrar emal edilməklə istehsal edilir.

Tarixən şüşə istehsalçıları rəngləyici və şəffaflaşdırıcı agent kimi bəzi təhlükəli maddələrdən (arsen, stibium və qurğuşun) istifadə etmişlər, amma təkmilləşmiş soba texnologiyası şüşə istehsalçılarına istehsal proseslərində bu zəhərli qatqıların istifadəsini aradan qaldırmağa imkan vermişdir. Bu təhlükəli maddələrin miqdarına nəzarət etmək böyük əhəmiyyət daşıyır, çünki şüşə mikrokürəciklər bu istifadə təyinatı üzrə ətraf mühitə yayılır.

Arsen, qurğuşun və stibiumun miqdarını yoxlamaq üçün şüşə mikrokürəciklər 5.3.4-cü bəndə müvafiq olaraq sınaqdan keçiriləcəkdir.

Hər bir element (As, Pb, Sb) ayrı-ayrılıqda aşağıdakı iki sinifdən biri üzrə təsnifatlandırılacaqdır:

- Sinif 0: ölçü tələb edilmir;
- Sinif 1: < 200 ədəd/milyon (mq/kq).

4.1.5 Davamlılıq aspektləri – Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük: su, xlorid turşusu, kalsium xlorid və natrium sulfid.

Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük şüşə mikrokürəciklərin yol şəraitinə məruz qalmağa dözümlülüyünü təsdiqləmək üçün istifadə olunur.

Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük 5.3.5-ci bəndə müvafiq olaraq müəyyənləşdiriləcəkdir və şüşə mikrokürəciklər su və xlorid turşusu, kalsium xlorid və natrium xlorid kimyəvi maddələrindən hər hansı biri ilə təmasda olduqdan sonra səthlərində bulanıqlıq olmamalı və ya şəffaflığını itirməməlidir. 5.3.5-ci bəndə müvafiq olaraq sınaqdan keçirildikdə şüşə mikrokürəciklərin kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülüyü sınaqdan "Keçdi" və "Keçmədi" olaraq qeyd ediləcəkdir.

4.2 Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər

4.2.1 pH dəyəri

Sürüşmə yaratmayan aqreqlərin pH dəyəri 5.4.1-ci bəndə uyğun təyin edilməlidir. pH dəyəri 5-dən az və 11-dən çox olmamalıdır. Nəticə "Uğurlu" və ya "Uğursuz" kimi bəyan edilməlidir.

4.2.2 Qranulometriya

Qranulemetriya dənəvər hissəciklərin qranulemetrik tərkibinin ölçülməsidir.

Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlərin qranulemetrik ölçüləri ISO 2591-1 standartında müəyyən edilən sınaq ələmə prosedurundan istifadə etməklə ISO 565:1990 standartına müvafiq olaraq R 40/3 ölçülü metal məftil parçalı ələklərdə yığılıb qalan hissəciklərin cəmi kütləsi ilə minimum və maksimum faizləri verilməklə qeyd ediləcəkdir.

Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlərin qranulemetrik ölçüləri aşağıdakı qaydalara müvafiq olaraq ələkləri seçməklə təsvir ediləcəkdir (həmçinin baxın: Cədvəl 5):

- yuxarı təhlükəsizlik ələyi sürüşmə yaratmayan aqreqlərin ümumi kütləsinin 0 - 2%-ə qədərini saxlamalıdır;
 - yuxarı nominal ələk sürüşmə yaratmayan aqreqlərin 0-10%-ə qədərini saxlamalıdır;
 - zəruri hallarda iki ardıcıl ələyin nominal dəlik ölçüləri arasında nisbəti maksimum 1,7 : 1-dək məhdudlaşdırmaq üçün aralıq ələklər əlavə ediləcəkdir;
 - aralıq ələklərin hər biri üçün məcmu tutma faizinin minimum N1 %-i ilə maksimum N2%-i arasındakı kütlə diapazonu 40%-dən çox olmamalıdır ($N2 - N1 < 40$);
 - aşağı nominal ələk 95-100%-ə qədər mikrokürecikləri saxlamalıdır;
 - aşağı təhlükəsizlik ələyi 99% - 100%-ə qədər aqreqləri saxlamalıdır;
- Bu ələk 90 mikrondan kiçik olmamalıdır.

Cədvəl 5 – Aqreqlər üçün ələklərin seçilməsi

ISO 565:1990 standartlı ələklər R 40/3	Məcmu saxlanılan kütlə %
Yuxarı qoruyucu	0-2
Yuxarı nominal	0-10
aralıq	$N1 - N2$
Aşağı nominal	95-100
Aşağı qoruyucu	99 - 100

Mümkün qranulemetrik ölçülərin diapazonu bu bölmədə və yuxarıdakı cədvəl 5-da müəyyən edilmişdir.

Bir çox qranulemetrik ölçülər müştərinin tələblərindən və istehsalçının spesifikasiyalarından asılı olaraq qəbul edilə bilər.

Cədvəl 6 və Cədvəl 7-də göstərilən nümunələr standartın düzgün şərhini nümayiş etdirmək üçün verilmişdir.

Qranulemetrik ölçülər yalnız Cədvəl 6 və Cədvəl 7-də verilən iki nümunə ilə məhdudlaşmır.

Cədvəl 6 — Nümunə 3: 710-150 mikron

ISO 565:1990 standartlı ələklər R 40/3	Məcmu saxlanılan kütlə %
1 mm	0 - 2
710 pm	0 - 10
425 pm	5 - 25
250 pm	40 - 80
150 pm	95 - 100
90 pm	99 - 100

ISO 565:1990 standartlı ələklər R 40/3	Məcmu saxlanılan kütlə %
1,18 mm	0 - 2
1 mm	0 - 10
600 pm	10-50
355 pm	50-80
212 pm	85-100
150 pm	95 - 100
90 pm	99 - 100

Sürüşmə yaratmayan aqreqlərin qranulemetriyası 5.4.2-ci bəndə müvafiq olaraq müəyyən ediləcəkdir.

4.2.3 Təhlükəli maddələr

Şüşənin tərkibindəki sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər əsasən sənaye və məişət istehlakçılarının tullantı şüşələrindən emal edilərək istehsal edilmişdir. Tarixən şüşə istehsalçıları rəngləyici və şəffaflaşdırıcı agent kimi bəzi təhlükəli maddələrdən (arsen, stibium və qurğuşun) istifadə etmişlər, amma təkmilləşmiş soba texnologiyası şüşə istehsalçılarına istehsal proseslərində bu zəhərli qatqıların istifadəsini aradan qaldırmağa imkan vermişdir. Bu təhlükəli maddələrin miqdarına nəzarət etmək böyük əhəmiyyət daşıyır, çünki sürüşmə yaratmayan aqreqlər bu istifadə təyinatı üzrə ətraf mühitə yayılır.

Şüşədəki sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlərin tərkibində arsen, qurğuşun və stibiumun miqdarını yoxlamaq üçün şüşə aqreqlər 5.4.3-cü bəndə müvafiq olaraq sınaqdan keçiriləcəkdir.

Hər bir element (As, Pb, Sb) ayrı-ayrılıqda aşağıdakı iki sinifdən biri üzrə təsnifatlandırılacaqdır:

- Sinif 0: ölçü tələb edilmir;
- Sinif 1: < 200 ədəd/milyon (mq/kq).

4.2.4 Davamlılıq aspektləri – Parçalanmaya qarşı müqavimət (kövrəklik)

Parçalanmaya qarşı dözümlülük kövrəklik əmsalı ilə göstərilir.

Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlərin kövrəklik indeksi 5.4.4-cü bəndə uyğun müəyyənləşdiriləcəkdir və kövrəklik indeksinin maksimal qiyməti qeyd ediləcəkdir.

Davamlılıq testinə uyğunluğun tələblər üçün göstərilən səmərəliliyi qoruması gözlənilir.

4.3 Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər

4.3.1 pH dəyəri

Sürüşmə yaratmayan aqreqlərin pH dəyəri 5.4.1-ci bəndə uyğun təyin edilməlidir. pH dəyəri 5-dən az və 11-dən çox olmamalıdır.

Nəticə "Uğurlu" və ya "Uğursuz" kimi bəyan edilməlidir.

4.3.2 Görünmə xüsusiyyətləri

4.3.2.1 Xromatiklik koordinatları

Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlərin rəngi xromatiklik koordinatları (x,y) ilə müəyyən edilir.

Xromatiklik koordinatları 5.5.2.1-ci bəndə uyğun təyin edilməli və cədvəl 8-də verilən qırılma nöqtələri ilə müəyyən edilmiş sahə daxilində olmalıdır.

Cədvəl 8 – sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlərin

xromatiklik sahələrinin qırılma nöqtələri

Qırılma nöqtəsinin nömrəsi	1	2	3	4
X	0,355	0,305	0,285	0,335
y	0,355	0,305	0,325	0,375

4.3.2.2 Parlaqlıq əmsalı

Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreقات üçün parlaqlıq əmsalı 5.5.2.2-ci bəndə uyğun təyin edilir.

B parlaqlıq əmsalı 0,70-dən çox olmalıdır.

4.3.3 Qranulometriya

Qranulometriya dənəcik kolleksiyasının qranulometrik tərkibinin ölçüsüdür.

Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreقاتların qranulemetriyası ISO 565:1990 metal məftil torlu sınaq ələklərində (ölçü R 40/3) qalan hissəciklərin cəminin minimum və maksimum kütlə faizinin ISO 2591-1 standartında müəyyən edilmiş sınaq ələmə prosedurundan istifadə etməklə verilməsi təsvir edilməlidir.

Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreقاتların qranulemetriyası aşağıdakı qaydalara uyğun şəkildə ələklərin seçilməsi ilə təsvir edilməlidir (həmçinin bax: Cədvəl 9):

-yuxarı təhlükəsizlik ələyi sürüşmə yaratmayan aqreقاتların ümumi kütləsinin 0 - 2%-ə qədərini saxlamalıdır;

- yuxarı nominal ələk sürüşmə yaratmayan aqreقاتların 0-10%-ə qədərini saxlamalıdır;

- zəruri hallarda iki ardıcıl ələklərin nominal dəlik ölçüləri arasında nisbəti maksimum 1,7 : 1-dək məhdudlaşdırmaq üçün aralıq ələklər əlavə edilməlidir;

- aralıq ələklərin hər biri üçün məcmu tutma faizinin minimum N1%-i ilə maksimum N2%-i arasındakı kütlə diapazonu 40%-dən çox olmamalıdır ($N2 - N1 < 40$);

- aşağı nominal ələk 95-100%-ə qədər mikrokürecikləri saxlamalıdır;

- aşağı qoruyucu ələk 99-100%-ə qədər aqreقاتı saxlamalıdır; bu ələk 90 mikrondan aşağı J.

Cədvəl 9 – Aqreقاتlar üçün ələklərin seçilməsi

ISO 565:1990 standartlı ələklər R 40/3	Məcmu saxlanılan kütlə %
Yuxarı qoruyucu	0-2
Yuxarı nominal	0-10
Aralıq	$N1 - N2$
Aşağı nominal	95-100
Aşağı qoruyucu	99-100

Mümkün qranulemetrik ölçülərin diapazonu bu bölmədə və yuxarıdakı Cədvəl 9-da müəyyən edilmişdir.

Bir çox qranulometrik ölçülər müştərinin tələblərindən və istehsalçının spesifikasiyalarından asılı olaraq qəbul edilə bilər.

Cədvəl 10 və 11-də göstərilən nümunələr standartın düzgün şərhini nümayiş etdirmək üçün verilmişdir. Qranulemetrik ölçülər yalnız Cədvəl 10 və 11-də verilən iki nümunə ilə məhdudlaşmır.

Cədvəl 10 - Nümunə 3: 710-150 mikron

ISO 565:1990 standartlı ələklər R 40/3	Məcmu saxlanılan kütlə %
1 mm	0 - 2
710 µm	0 - 10
425 µm	5 - 25
250 µm	40 - 80
150 µm	95 - 100
90 µm	99 - 100

Cədvəl 11 — Nümunə 4: 1 000-150 mikron

ISO 565:1990 standartlı ələklər R 40/3	Məcmu saxlanılan kütlə %
1,18 mm	0 - 2
1 mm	0 - 10
600 µm	10-50
355 µm	50-80
212 µm	85-100
150 µm	95 - 100
90 µm	99 - 100

Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlərin qranulemetrik ölçüsü 5.5.3-cü bəndə uyğun təyin edilir.

4.3.4 Davamlılıq aspektləri – Parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik)

Parçalanmaya qarşı dözümlülük kövrəklik əmsalı ilə göstərilir.

Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlərin kövrəklik əmsalı 5.5.4-cü bəndə uyğun təyin edilir və kövrəklik əmsalının maksimal qiyməti göstərilir.

Davamlılıq testinə uyğunluğun tələblər üçün göstərilən səmərəliliyi qoruması gözlənilir.

4.4 Şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqlərin qatışıqları

4.4.1 Ümumi

Şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqlərin qatışıqına dair xüsusiyyətlər və tələblər, həmçinin sınaq üsulları və nəticələrin ifadə üsulu şüşə mikrokürəciklər və sürüşmə yaratmayan aqreqlər üçün ayrı-ayrılıqda aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

- şüşə mikrokürəciklər üçün: 4.1-ci bəndə əsasən;
- sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər üçün: 4.2-ci bəndə əsasən;
- sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər üçün: 4.3-cü bəndə əsasən.

4.4.2 Davamlılıq aspektləri

Şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqlərin qatışıqında davamlılıq şüşə mikrokürəciklər, sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər və sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər üçün ayrıca müəyyən edilir:

- şüşə mikrokürəciklər üçün davamlılıq 4.1.5-ci bəndə uyğun olmalıdır;

- sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər üçün davamlılıq 4.2.4-cü bəndə uyğun olmalıdır;
- sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər üçün davamlılıq 4.3.4-cü bəndə uyğun olmalıdır;

5 SINAQ, QIYMƏTLƏNDİRMƏ VƏ NÜMUNƏGÖTÜRMƏ METODLARI

5.1 Ümumi

Şüşə mikrokürəciklər, sürüşmə yaratmayan aqreqlər və bu iki komponentin qatışıqı üçün sınaq üsulları aşağıdakı bölmələrdə verilmişdir.

QEYD: Uyğun representativ nümunənin seçilməsini təmin etmək üçün sınaq metodu standartlarına istinad edilməlidir.

5.2 Nümunəgötürmə

Şüşə mikrokürəcikləri, sürüşmə yaratmayan aqreqləri və bu iki komponentin qatışıqını sınaqdan keçirmək üçün sınaqdan keçiriləcək materialın representativ nümunəsi aşağıdakı kimi götürülür.

Əlavə edilən materialın nümunəsi minimum üç kisədən və ya bir aralıq konteynerdən (IBC) götürülür.

Sınaqdan keçiriləcək əlavə edilən materialın kütləsini M ilə (kq) ifadə etdikdə müəyyən sayda "S" kisələrin tam hündürlüyünə uyğun zond daxil etməklə və ya zonu S dəfə İBC-nin bütün hündürlüyü boyu daxil etməklə ən azı 1,5 kq material götürülməlidir. Zond şaquli vəziyyətdə test materialı olan kisənin dib hissəsinə və ya İBC-yə daxil edilməlidir.

S sayda kisədən nümunə götürmək üçün başqa bir variant 1/1 bölücüdən istifadə etməkdir.

S düsturundan istifadə edilməklə hesablanır: $S = \sqrt{\frac{M}{150}}$

$$\sqrt{\frac{M}{150}}$$

və növbəti yüksək vahidə yuvarlaqlaşdırılır.

Representativ nümunə kisələrə zondun S dəfə daxil etməklə toplanmış materialı qarışdırmaqla əldə edilir. Representativ nümunə 1/1 bölücüdən istifadə etməklə sınaqlar üçün tələb olunan nümunələrin sayına bölünür.

QEYD: Sınaq zondunun diametri 28-34 mm, uzunluğu isə 1000-1200 mm arasında olan borudan hazırlana bilər. Kisənin və ya İBC-nin dib hissəsinə çatan zondun ucu tıxac sistemi ilə təchiz olunmalıdır. Zond kisənin və ya İBC-nin tam dibinə kimi batırıldıqdan sonra tıxac daxil edilir və zond çıxarılır. Zondun içindəkilər sınaq materialının bir nümunəsini təmsil edir.

İBC-dən nümunə götürərkən sınaq zondunu konteynerin tam dibinə kimi batırmaq mümkün deyilsə, aşağıdakı alternativ üsuldən istifadə edilir:

- İBC-dən vedrəyə 20 kq \pm 1 kq boşaldılmalıdır;
- Vedrənin içindəkilər 1/1 ayırıcıdan istifadə etməklə tələb olunan nümunələrin sayına bölünməlidir.

5.3 Şüşə mikrokürəciklər

5.3.1 Şüşə mikrokürəciklərin səthinin emalı

5.3.1.1 Rütubətədavamlı örtük

İstehsalçı rütubətədavamlı örtüyə malik olduğunu bəyan edərsə, şüşə mikrokürəciklər Əlavə E-yə uyğun olaraq sınaqdan keçirilməlidir.

Əlavə E-nin A prosedurundan istifadə edərkən şüşə mikrokürəciklərin 80%-i rütubətədavamlı örtüyün mövcudluğunu göstərən sınaqdan keçirilir. Əlavə E-nin B prosedurundan istifadə etdikdə şüşə mikrokürəciklər axını dayandırılmadan sınaqdan keçirilir. A proseduru uğursuz olarsa, B prosedurundan istifadə edilir.

5.3.1.2 Flotasiya örtüyü

Səthi emal olunan şüşə mikroküreciklərdə flotasiya örtüyünün olması Əlavə F-ə uyğun olaraq şüşə mikroküreciklərin sınaqdan keçirilməsi yolu ilə müəyyən edilir. Əgər Əlavə F-də göstərilən prosedur tətbiq olunmursa, istehsalçı alternativ sınaq metodunu müəyyən etməlidir.

5.3.1.3 Yapışqanlı örtük

İstehsalçı yapışqanlı örtüyün olduğunu bəyan edərsə, bu, istehsalçının qeyd etdiyi sınaq metoduna uyğun olaraq şüşə mikroküreciklərin sınaqdan keçirilməsi ilə təsdiqlənir.

5.3.1.4 Digər örtüklər

İstehsalçı 4.1.1.2, 4.1.1.3 və 4.1.1.4-cü bəndlərdə göstərilən örtüklərdən başqa bir örtüyün olduğunu bəyan edərsə, bu, istehsalçı tərəfindən bəyan edilmiş sınaq metoduna uyğun olaraq şüşə mikroküreciklərin sınaqdan keçirilməsi ilə təsdiqlənir.

5.3.2 Görünmə xüsusiyyətləri

5.3.2.1 Refraksiya indeksi

Şüşə mikroküreciklərin n refraktiv əmsalı Əlavə A-ya uyğun təyin edilir.

5.3.2.2 Qüsurlu şüşə mikroküreciklərin maksimum çəkilmiş faizi

Qüsurlu şüşə mikroküreciklərin maksimum çəkilmiş faizi Əlavə D-də göstəriləndi kimi müəyyən edilir; Bəzi alternativ test üsulları Əlavə H-də təsvir edilmişdir.

Əlavə H-də göstəriləndi kimi alternativ sınaq metodlarından istifadə edildikdə korrelyasiya dəyərləri tətbiq edilir. Əlavə D-də təsvir olunan metod (normativ) həmişə istinad sınaq metodu kimi qəbul edilir.

5.3.3 Qranulemetriya

Şüşə mikroküreciklərin qranulemetriyasını təyin etmək üçün istinad metodu ISO 2591-1 standartıdır.

5.3.4 Təhlükəli maddələr

Arsen, qurğuşun və stibiumun tərkibini yoxlamaq üçün şüşə mikroküreciklər Əlavə İ-yə uyğun olaraq sınaqdan keçirilir.

5.3.5 Davamlılıq – Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük: su, xlorid turşusu, kalsium xlorid və natrium sulfid

Dözümlülük Əlavə B-yə uyğun təyin edilir.

5.4 Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər

5.4.1 pH dəyəri

Sürüşmə yaratmayan aqreqlərin pH dəyəri xx ISO 787-9 sənədinə uyğun təyin edilir.

5.4.2 Qranulemetriya

Sürüşmə yaratmayan aqreqlərin qranulemetriyasını təyin etmək üçün istinad metodu ISO 2591-1 standartıdır.

5.4.3 Təhlükəli maddələr

Yalnız şüşədəki sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlərin tərkibində arsen, qurğuşun və stibiumun miqdarı Əlavə İ-yə uyğun olaraq yoxlanılmalıdır.

5.4.4 Davamlılıq – Parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik)

Sürüşmə yaratmayan aqreqlərin kövrəklik əmsalı kimi ifadə olunan parçalanmaya qarşı dözümlülük Əlavə G-yə uyğun təyin edilir.

5.5 Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər

5.5.1 pH dəyəri

Sürüşmə yaratmayan aqreqlərin pH dəyəri xx ISO 787-9 sənədinə uyğun təyin edilir.

5.5.2 Görünmə xüsusiyyətləri

5.5.2.1 Xromatiklik koordinatları

Xromatiklik koordinatları ISO 7724-2 standartına uyğun təyin edilir.

5.5.2.2 Parlaqlıq əmsalı

Parlaqlıq əmsalı ISO 7724-2 standartına uyğun təyin edilir.

5.5.2.3 Nümunənin hazırlanması

Sürüşmə yaratmayan aqreqların dənəcikləri narın olmadığından sürüşmə yaratmayan aqreqların görünmə xüsusiyyətlərini yoxlamaq üçün 5.2-ci bənddə təsvir olunduğu kimi əldə olunan nümunə aşağıdakı qaydada hazırlanır:

Sürüşmə yaratmayan aqreqların nümunəsi olan qab ISO 7724-2 standartına uyğun olaraq barium sulfat əks etdirmə qabiliyyətini yoxlamaq üçün sıxılır. Bununla belə, şüşəni qabdan götürdükdən sonra material işıqlandırma və müşahidə üçün üfüqi vəziyyətdə, açıq səthi yuxarıya baxan şəkildə qabda saxlanılır.

QEYD: ISO 7724-2 standartına uyğun olaraq nümunənin hazırlanmasına dəyişiklik edilməsi təklif olunur, çünki sürüşmə yaratmayan aqreqların dənəcikləri birləşdirici olmadan sıxıldıqda lövhəcik formalaşdıracaq qədər narın deyildir.

5.5.3 Qranulemetriya

Sürüşmə yaratmayan aqreqların qranulemetriyasını təyin etmək üçün istinad metodu ISO 2591-1 standartıdır.

5.5.4 Davamlılıq – Parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik)

Sürüşmə yaratmayan aqreqların parçalanmaya qarşı dözümlülüğü kimi kövrəklik əmsali əlavə D-yə uyğun təyin edilir.

5.6 Şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqların qatışıqı

Şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqların qatışıqının xüsusiyyətlərini təyin etmək üçün sınaq metodları və onların nəticələrini ifadə etmək üsulu şüşə mikrokürəciklər və sürüşmə yaratmayan aqreqlar üçün ayrıca aparılmalı və aşağıdakılara uyğun olmalıdır:

- şüşə mikrokürəciklər üçün: 5.3-cü bəndə və bütün yarımbəndlərə əsasən;
- sürüşmə yaratmayan aqreqlar üçün: 5.4 və (və ya) 5.5-ci bəndlərə və onların bütün yarımbəndlərinə əsasən.

Qatışıqda şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqların nisbətinin müəyyən edilməsi üçün istinad üsulu Əlavə J-də təsvir edilmişdir.

6 UYGUNLUĞUN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

6.1 Ümumi

Əlavə edilən materialların bu standartın tələblərinə və müəyyən edilmiş dəyərlərə uyğunluğu aşağıdakılara əsasən təsdiqlənir:

- ilkin tip sınaqları və tip sınaqları;
- məhsulun qiymətləndirilməsi daxil olmaqla istehsalçı tərəfindən zavodda istehsal nəzarət.

İstehsalçı həmişə ümumi nəzarəti həyata keçirməli və məhsula görə məsuliyyəti öz üzərinə götürmək üçün lazımi vasitələrə malik olmalıdır.

6.2 İlkin tip sınaqları və tip sınaqları

6.2.1 Ümumi

Bu Avropa Standartına uyğunluğu nümayiş etdirmək üçün ilkin tip sınaqları və tip sınaqları aparılır.

İstehsalçının texniki xüsusiyyətlərini bəyan etdiyi bütün əsas xüsusiyyətlər ilkin tip sınağından keçirilir. Bundan əlavə, standartda texniki xüsusiyyətlərin sınaqdan keçirilmədən bəyan edilməsi üçün müddəalar nəzərdə tutulmadığı halda (məsələn, əvvəlcədən mövcud məlumatlardan istifadə, sınaqdan keçirilmədən təsnif edilmə (CWFT) və ümumi qəbul edilmiş texniki xüsusiyyətlər) istehsalçı uyğunluq iddiası irəli sürərsə, tip sınağının keçirilməsi tələbi bu standartda daxil edilmiş bütün digər xüsusiyyətlərə şamil edilir.

Bu standartın müddəalarına uyğun olaraq əvvəllər aparılan sınaqlar bir şərtlə nəzərə alın bilər ki, onlar oxşar dizayn, konstruksiya və funksionallığa malik olan eyni məhsul və ya məhsullar üçün eyni uyğunluq qiymətləndirmə sistemi altında eyni və ya daha ciddi sınaq metodundan istifadə edilməklə istehsal olunsun və beləliklə, nəticələr sözügedən məhsula şamil olunsun.

QEYD 1: Eyni uyğunluq qiymətləndirmə sistemi məhsulun sertifikatlaşdırılması orqanının məsuliyyəti çərçivəsində müstəqil üçüncü tərəfin həyata keçirdiyi sınaq deməkdir.

Sınaq məqsədləri üçün əlavə edilən materiallar siniflər üzrə qruplaşdırılır və sinif daxilində hər hansı məhsulun bir və ya bir neçə xüsusiyyətinin nəticələri eyni sinifdəki bütün əlavə edilən materiallar üçün eyni xüsusiyyətləri ifadə edən nəticələr hesab edilir.

QEYD 2: Məhsullar fərqli xüsusiyyətlərə malik müxtəlif siniflərə aid ola bilər.

Siniflərdə qruplaşmaya icazə verilən yeganə xüsusiyyətlər bunlardır:

- şüşə mikroküreciklər üçün: səthin emalı; refraksiya əmsalı, suya, xlorid turşusuna, kalsium xloridə, natrium sulfidə, təhlükəli maddələrə qarşı dozümlülük;

- sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər üçün: pH dəyəri, təhlükəli maddələr, kövrəklik əmsalı;

- sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər üçün: pH dəyəri, xromatiklik koordinatları və parlaqlıq əmsalı kövrəklik əmsalı.

İstehsalçının aşağıdakı hallarda texniki xüsusiyyətləri elan etdiyi və standartda daxil olan bütün xüsusiyyətlər üçün tip sınaqları və ya ilkin tip sınaqları aparılmalıdır:

- yeni və ya dəyişdirilmiş şüşə mikroküreciklərin, sürüşmə yaratmayan aqreqlərin və bu iki komponentin qatışıqının (eyni sinifə aid olmadıqda) istehsalına başladığıda və ya

- yeni və ya dəyişdirilmiş istehsal üsuluna başladığıda (bu, bəyan edilmiş xassələrə təsir etdikdə);

- şüşə mikroküreciklərdə, sürüşmə yaratmayan aqreqlərdə və bu iki komponentin qatışıqında, xammalda və ya komponentlərin təchizatçısında və ya istehsal prosesində (sinfin tərifinə uyğun olaraq) bir və ya bir neçə xüsusiyyətə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilən hər hansı bir dəyişiklik olduqda, onlar müvafiq xüsusiyyət (xüsusiyyətlər) üçün təkrarlanmalıdır.

Xüsusiyyətləri digər məhsul standartlarına uyğunluq əsasında komponentlərin istehsalçısı tərəfindən artıq müəyyən edilmiş komponentlərdən istifadə olunarsa, bu xüsusiyyətlərin yenidən qiymətləndirilməsi tələb olunmur. Uyğunluğu təmin etmək üçün bu komponentlərin spesifikasiyası sənədləşdirilməli və təftiş planına daxil edilməlidir.

Harmonikləşdirilmiş müvafiq Avropa standartları spesifikasiyalarına uyğun qaydada nişanlanmış məhsulların həmin nişanla qeyd olunan texniki xüsusiyyətlərə malik olduğu güman edilə bilər, ancaq bu, şüşə mikroküreciklərin, sürüşmə yaratmayan aqreqlərin və bu iki komponentin qatışıqının bütövlükdə düzgün layihələndirilməsini və onların tərkib hissələrinin layihələndirməyə cavab vermək üçün tələb olunan texniki xüsusiyyətlərə malik olmasını təmin etmək məqsədilə şüşə mikroküreciklər, sürüşmə yaratmayan aqreqlər və bu iki komponentin qatışıqı üzərində məsuliyyətdən azad etmir.

6.2.2 Sınaq nümunələri, sınaq və uyğunluq meyarları

İlkin tip sınaqları üçün sınaqdan keçiriləcək/qiymətləndiriləcək şüşə mikroküreciklərin, sürüşmə yaratmayan aqreqlərin və bu iki komponentin qatışıqının nümunə sayı 12-ci cədvələ uyğun olmalıdır:

Cədvəl 12 – Xüsusiyyətlərin sayı, nümunələrin sayı və uyğunluq meyarları

Əlavə edilən	Xüsusiyyətlər	Tələb	Qiymətləndirmə metodu	Nümunələrin sayı/məhsul və ya sinif üzrə testlər	Uyğunluq meyarı
Şüşə mikroküreciklər	Rütubətə davamlı örtük	4.1.1.2	5.3.1.1	2/sinif ^a	4.1.1.2
	Flotasiya örtüyü	4.1.1.3	5.3.1.2	2/sinif ^a	4.1.1.3
	Yapışqanlı örtük	4.1.1.4	5.3.1.3	2/sinif ^a	4.1.1.4
	Digər örtüklər	4.1.1.5	5.3.1.4	2/sinif ^a	4.1.1.5
	Refraksiya əmsalı	4.1.2.1	5.3.2.1	2/sinif ^a	4.1.2.1
	Qüsurlu şüşə mikroküreciklərin maksimum çəkilmiş faizi	4.1.2.2	5.3.2.2	1/məhsulun qranulemetriyası	4.1.2.2
	Qranulemetriya	4.1.3	5.3.3	1/məhsulun qranulemetriyası	4.1.3
	Təhlükəli maddələr	4.1.4	5.3.4	2/sinif ^a	4.1.4
	Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük: su, xlorid turşusu, kalsium xlorid və natrium	4.1.5	5.3.5	2/sinif ^a	4.1.5
Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqatlar	pH dəyəri	4.2.1	5.4.1	2/sinif ^a	4.2.1
	Qranulemetriya	4.2.2	5.4.2	1/məhsulun qranulemetriyası	4.2.2
	Təhlükəli maddələr (şüşə aqreqatlar üçün)	4.2.3	5.4.3	2/sinif ^a	4.2.3
	Parçalanmaya qarşı dözümlülük	4.2.4	5.4.4	2/sinif ^a	4.2.4
Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqatlar	pH dəyəri	4.3.1	5.5.1	2/sinif ^a	4.3.1
	Xromatiklik koordinatları (x,y)	4.3.2.1	5.5.2.1	2/sinif ^a	4.3.2.1
	Parlaqlıq əmsalı (B)	4.3.2.2	5.5.2.2	2/sinif ^a	4.3.2.2
	Qranulemetriya	4.3.3	5.5.3	1/məhsulun qranulemetriyası	4.3.3
	Parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik)	4.3.4	5.5.4	2/sinif ^a	4.3.4

^a Sınıfda yalnız bir məhsul olsa, yalnız bir nümunə İTT (ilkin tip sınaq) sınağından keçirilməlidir. Bu xüsusiyyətə malik İTT sınağını yerinə yetirmək üçün ikinci məhsul üzrə iki məhsuldan nümunə götürülməlidir ki, bu xüsusiyyətin nəticələrinin eyni sinfə aid bütün əlavə edilən materialları təmsil etdiyi nümayiş olunsun.

6.2.3 Sınaqlara dair hesabatlar

Bütün tip sınaqları, ilkin tip sınaqları və onların nəticələri sınaqlara dair hesabatlarda protokollaşdırılır.

Bütün sınaq hesabatları şüşə mikroküreciklərin, sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlərin, sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlərin və ya bu iki komponentin qatışıqının son istehsal tarixindən sonra ən azı 10 il müddətində istehsalçı tərəfindən saxlanılır.

6.3 Zavodda istehsala nəzarət (FPC)

6.3.1 Ümumi

İstehsalçı bazara çıxarılan məhsulların müəyyən edilmiş xüsusiyyətlərə cavab verdiyini təmin etmək üçün FPC sistemi yaradır, sənədləşdirir və onu saxlayır.

FPC sistemi yazılı prosedurlardan, müntəzəm təftişlərdən, sınaqlardan və (və ya) qiymətləndirmələrdən, habelə xammalın və digər gələn materialların və ya komponentlərin, avadanlıqların, istehsalat prosesinin və məhsulun idarə edilməsi üçün nəticələrdən istifadə etməkdən ibarətdir.

İstehsalçı tərəfindən qəbul edilmiş bütün elementlər, tələblər və müddəalar yazılı siyasət və prosedurlar şəklində sistemli olaraq sənədləşdirilir.

İstehsalata nəzarət sisteminin bu cür sənədləşdirilməsi uyğunluğun qiymətləndirilməsi prosesi haqqında ümumi anlayışı təmin edir, lazımi məhsul xüsusiyyətlərinin əldə edilməsinə və istehsalata nəzarət sisteminin effektiv işləməsinə yoxlamağa imkan verir.

Buna görə də, zavodda istehsala nəzarət məhsulun bu texniki spesifikasiyalara uyğunluğunu saxlamaq və ona nəzarət etmək üçün iş üsullarını və bütün tədbirləri bir araya gətirir.

6.3.2 Tələblər

6.3.2.1 Ümumi

FPC sisteminin effektiv tətbiqinin təşkilinə istehsalçı cavabdehdir.

İstehsalata nəzarətin təşkilində tapşırıq və məsuliyyətlər sənədləşdirilir, bu sənədləşmə ən son məlumatlarla yenilənir.

Məhsulun uyğunluğuna təsir edən işləri idarə edən, yerinə yetirən və ya yoxlayan işçilər arasında məsuliyyətlər, səlahiyyətlər və əlaqələr müəyyən edilir. Bu, xüsusilə məhsulda uyğunsuzluğun baş verməsinin qarşısını almaq üçün, habelə uyğunsuzluqlar olduqda tədbir görməli və məhsulun uyğunluğu ilə bağlı problemləri müəyyən edərək qeydə almalı olan işçilərə şamil edilir. Məhsulun uyğunluğuna təsir edən işləri yerinə yetirən işçilər müvafiq təhsil, təlim, bacarıq və təcrübə əsasında səriştəyə sahib olmalı və bu barədə qeydlər aparılmalıdır.

Hər bir zavodda istehsalçı lazımi səlahiyyətləri olan bir şəxsə aşağıdakı fəaliyyətlərin icarısını həvalə edə bilər:

- müvafiq mərhələlərdə məhsulun uyğunluğunu nümayiş etdirmək üçün prosedurları müəyyən etmək;

- hər hansı uyğunsuzluq halını müəyyən etmək və qeyd etmək;

- uyğunsuzluq hallarının aradan qaldırılması üçün prosedurları müəyyən etmək.

İstehsalçı zavodda istehsala nəzarəti müəyyən edən sənədləri tərtib etməyə və onu aktual saxlamağa borcludur. İstehsalçıya aid sənədlər və prosedurlar məhsula və istehsal prosesinə uyğun olmalıdır.

FPC sistemi məhsulun uyğunluğuna müvafiq səviyyədə inam təmin etməlidir. Buna aşağıdakılar daxildir:

a) İstinad edilən texniki şərtlərin tələblərinə uyğun olaraq zavodda istehsala nəzarət əməliyyatları ilə bağlı sənədləşdirilmiş prosedurların və təlimatların hazırlanması;

b) bu prosedurların və təlimatların effektiv tətbiqi;

c) bu əməliyyatların və onların nəticələrinin uçuotu;

d) hər hansı yayınmaları düzəltmək, belə yayınmaların nəticələrini aradan qaldırmaq, nəticədə baş verən hər hansı uyğunsuzluq hadisəsini idarə etmək və lazım gələrsə, uyğunsuzluğun səbəbini aradan qaldırmaq üçün FPC-yə yenidən baxmaq üçün bu nəticələrdən istifadə edilməsi.

Subpodratçılar cəlb edilən zaman istehsalçı məhsul üzərində ümumi nəzarəti saxlayır və öz öhdəliklərini bu Avropa Standartına uyğun yerinə yetirə bilməsi üçün bütün lazımı məlumatları əldə edir.

İstehsalçı məhsulun bir hissəsinin layihələndirilməsini, istehsalını, yığılmasını, qablaşdırılmasını, emalını və yaxud etikətlənməsini subpodrat yolu ilə həyata keçirərsə, sözügedən məhsul üçün tətbiq olunduğu hallarda subpodratçının FPC sistemi nəzərə alın bilər.

Bütün fəaliyyətlərini subpodratçıya həvalə edən istehsalçı heç bir halda bu məsuliyyətləri subpodratçıya həvalə edə bilməz. EN ISO 9001:2008 sənədinə uyğun gələn və bu Avropa Standartının tələblərinə cavab verən FPC sistemində malik istehsalçılar Şuranın 89/106/EEC sayılı Direktivinin FPC tələblərinə cavab vermiş hesab olunurlar.

6.3.2.2 Avadanlıq

6.3.2.2.1 Sınaq

Bütün çəki, ölçmə və sınaq avadanlıqları sənədləşdirilmiş prosedurlara, tezliklərə və meyarlara uyğun olaraq kalibrlənməli və ya təftiş edilməli və müntəzəm sınaqdan keçirilməlidir.

6.3.2.2.2 İstehsal

İstehsal prosesində istifadə olunan bütün avadanlıqlar müntəzəm olaraq təftiş edilməli və texniki xidmət göstərilməlidir ki, istifadə, köhnəlmə və ya nasazlıq halları istehsal prosesinin pozulmasına səbəb olmasın.

Təftiş və texniki xidmət fəaliyyətləri istehsalçının yazılı prosedurlarına uyğun olaraq həyata keçirilməli və qeydə alınmalıdır. Bu qeydlər istehsalçının FPC prosedurlarında göstərilən müddət ərzində saxlanmalıdır.

6.3.2.2.3 Xammal və komponentlər

Bütün daxil olan xammal və komponentlərin spesifikasiyaları sənədləşdirilir və uyğunluğu təmin etmək üçün təftiş planına daxil edilir.

Təchiz edilmiş şüşə mikroküreciklərdən istifadə edildikdə, bu şüşə mikroküreciklərin uyğunluq səviyyəsi bu harmonikləşdirilmiş standartda göstərilən səviyyədə olmalıdır. Təchiz edilmiş sürüşmə əleyhinə aqreqlərdən qatışıqların

istehsalı üçün istifadə edildikdə, sürüşmə yaratmayan aqreqlərin uyğunluq səviyyəsi bu standartda göstərilən səviyyədə olur və ya qatışıq istehsalçısı sürüşmə yaratmayan aqreqlər 13 və 14-cü cədvəllərə uyğun olaraq sınaqdan keçirir.

Cədvəl 13 — Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər üçün FPC sistemi

Xassəsi	Bənd	Sınaqların minimum tezliyi
pH dəyəri	4.2.1	1 sınaq/il/təchizatçı
Qranulemetriya	4.2.2	hər çatdırılmada və ən azı hər 10 ton üçün
Təhlükəli maddələr (yalnız şüşə aqreqlər üçün)	4.2.3	hər çatdırılmada
Parçalanmaya qarşımüqavimət (kövrəklik)	4.2.4	hər çatdırılmada

Cədvəl 14 — Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər

Xassəsi	Bənd	Sınaqların minimum tezliyi
---------	------	----------------------------

pH dəyəri	4.3.1	1 sınaq/il/təchizatçı
Xromatiklik koordinatları(x,y)	4.3.2.1	hər çatdırılmada
Parlaqlıq əmsalı	4.3.2.2	hər çatdırılmada
Qranulemetriya	4.3.3	hər çatdırılmada və ən azı hər 10 ton üçün
Parçalanmaya qarşı müqavimət (kövrəklik)	4.3.4	hər çatdırılmada

6.3.2.2.4 Layihələndirmə prosesi

Zavodda istehsala nəzarət sistemində məhsulun müxtəlif layihələndirilmə mərhələləri sənədləşdirilir, yoxlama proseduru və bütün layihələndirmə mərhələləri üçün məsul şəxslər müəyyən edilir.

Layihələndirmə prosesi zamanı bütün yoxlamalar, onların nəticələri və görülən hər hansı düzəldici tədbirlər barədə qeydlər aparılır.

Bu qeyd bütün layihələndirmə fazalarının və bütün yoxlamaların qənaətbəxş şəkildə tamamlandığını nümayiş etdirmək üçün kifayət qədər ətraflı və dəqiq olmalıdır.

6.3.2.2.5 İzlənə bilmə və nişanlama

Şüşə mikroküreciklərin, sürüşmə yaratmayan materialların və bu iki komponentin qarışığının ayrı-ayrı partiyaları istehsalın mənbəyi ilə bağlı müəyyən edilə və izlənilə bilməlidir. İstehsalçı izlənilmə kodları və (və ya) nişanlama ilə bağlı proseslərin müntəzəm olaraq nəzərdən keçirilməsini təmin etmək üçün yazılı prosedurlara malik olmalıdır.

6.3.2.2.6 İstehsal prosesi zamanı nəzarət şərtləri

İstehsalçı istehsalı nəzarət altında planlaşdırır və həyata keçirir.

6.3.2.2.7 Məhsulun sınaqdan keçirilməsi və qiymətləndirilməsi

İstehsalçı bəyan etdiyi xüsusiyyətlərin qeyd olunan dəyərlər daxilində qalmasını təmin etmək üçün prosedurlar yaradır.

Bu xüsusiyyətlər və nəzarət vasitələri 15, 16 və 17-ci cədvəllərdə təsvir edilmişdir.

Cədvəl 15— Şüşə mikroküreciklər üçün FPC sisteminin yekun sınaqlarının minimum tezliyi

Xüsusiyyətlər	Bənd	Sınaqların minimum tezliyi
Səthin emalı	5.3.1	Hər partiyada və ən azı hər 5 ton üçün
Refraksiya əmsalı	5.3.2.1	1 sınaq / il
Qüsurlu şüşə mikroküreciklərin maksimum çəkilmiş faizi	5.3.2.2	Hər partiyada və ən azı hər 5 ton üçün
Qranulemetriya	5.3.3	Hər partiyada və ən azı hər 5 ton üçün
Təhlükəli maddələr(Pb, As, Sb)	5.3.4	Hər 1000 t üçün və ən azı ayda bir dəfə

Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük: su, xlorid turşusu, kalsium xlorid və natrium sulfid	5.3.5	1 sınaq/il
--	-------	------------

Cədvəl 16 – Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər üçün FPC sisteminin yekun sınaqlarının minimum tezliyi

Xassəsi	Bənd	Sınaqların minimum tezliyi
pH dəyəri	5.4.1	1 sınaq/il
Qranulemetriya	5.4.2	hər 10 t üçün
Təhlükəli maddələr (şüşə aqreqlər üçün)	5.4.3	Hər 1000 t üçün və ən azı ayda bir dəfə
Parçalanmaya qarşı müqavimət (kövrəklik)	5.4.4	1 sınaq/il

Cədvəl 17 – Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər üçün FPC sisteminin yekun sınaqlarının minimum tezliyi

Xassəsi	Bənd	Sınaqların minimum tezliyi
pH dəyəri	5.5.1	1 sınaq/il
Xromatiklik koordinatları (x,y)	5.5.2.1	1 sınaq/ay və ya hər 100 t üçün
Parlaqlıq əmsali	5.5.2.2	1 sınaq/ay və ya hər 100 t üçün
Qranulemetriya	5.5.3	hər 10 t üçün
Parçalanmaya qarşı müqavimət (kövrəklik)	5.5.4	1 sınaq/il

6.3.2.2.8 Tələblərə cavab verməyən məhsullar

İstehsalçı tələblərə cavab verməyən məhsulların idarə edilməsini tənzimləyən yazılı prosedurlara malik olmalıdır. Bu cür hallar baş verdikdə qeydə alınır və bu qeydlər istehsalçının yazılı prosedurlarında müəyyən edilmiş müddət ərzində saxlanılır.

6.3.2.2.9 Düzəldici tədbirlər

İstehsalçı uyğunsuzluq hallarının təkrarlanmasının qarşısını almaq üçün onların səbəblərini aradan qaldırmaq yönündə tədbirlərin görülməsini təşviq edən sənədləşdirilmiş prosedurlara malik olmalıdır.

6.3.2.2.10 Yükləmə-boşaltma, saxlama və qablaşdırma

İstehsalçının məhsulu yükləyib-boşaltmaq üçün prosedurları olmalı, məhsulun zədələnməsi və ya korlanmasının qarşısını almaq üçün uyğun saxlama yerləri təmin edilməlidir.

6.3.3 Məhsula xas tələblər

FPC sistemində:

- bu Avropa standartına istinad edilməli və
- bazara çıxarılan məhsulların bəyan edilmiş texniki xüsusiyyətlərə uyğunluğu təmin edilməlidir.

FPC sisteminə müvafiq mərhələlərdə məhsulun uyğunluğunu nümayiş etdirmək üçün prosedurları müəyyən edən məhsula xas FPC daxil edilir, yəni:

a) FPC sınaq planında göstərilən tezliyə uyğun olaraq istehsaldan əvvəl və (və ya) istehsal zamanı həyata keçiriləcək nəzarət tədbirləri və sınaqlar və (və ya)

b) hazır məhsulların FPC sınaq planında müəyyən edilmiş tezlikdə yoxlanılması və sınaqdan keçirilməsi.

İstehsalçı yalnız hazır məhsullardan istifadə edərsə, b) bəndində göstərilən əməliyyatlar istehsal zamanı məhsulun ekvivalent uyğunluq səviyyəsi ilə (FPC yerinə yetirildiyi kimi) nəticələnməlidir.

İstehsalçı məhsulun bir hissəsini özü istehsal edərsə, b) bəndində göstərilən əməliyyatlar azaldıla və a) bəndində göstərilən əməliyyatlarla qismən əvəz edilə bilər. Bir qayda olaraq, istehsalçı istehsalın nə qədər çox hissəsini yerinə yetirirsə, b) bəndində müəyyən edilən bir o qədər çox əməliyyat a) bəndində müəyyən edilən əməliyyatlarla əvəz edilə bilər.

Hər bir halda əməliyyatlar məhsulun ekvivalent uyğunluq səviyyəsi ilə (istehsal zamanı FPC yerinə yetirildiyi kimi) nəticələnməlidir.

QEYD: Konkret vəziyyətdən asılı olaraq a) və b) bəndlərində qeyd edilən əməliyyatları, yalnız a) bəndində qeyd edilən əməliyyatları və ya yalnız b) bəndində qeyd edilən əməliyyatları yerinə yetirmək zəruri ola bilər.

a) bəndində qeyd edilən əməliyyatlar həm maşınların istehsalında və onların tənzimlənməsində, həm də ölçü avadanlıqlarında və s. məhsulun aralıq vəziyyətlərinə aiddir. Bu nəzarət elementləri, sınaqlar və onların tezliyi məhsulun növünə və tərkibinə, istehsal prosesinə və onun mürəkkəbliyinə, məhsulun xüsusiyyətlərinin istehsal parametrlərindəki dəyişikliklərə həssaslığına və s. əsasən seçilir.

İstehsalçı məhsullardan nümunə götürüldüyünü və sınaqdan keçirildiyini təsdiq edən qeydlər götürür və onu saxlayır. Bu qeydlər məhsulun müəyyən edilmiş qəbul meyarlarına cavab verib-vermədiyini aydın şəkildə göstərir və minimum üç il ərzində əlçatan olur.

Bu qeydlər təftiş zamanı istifadə üçün əlçatan olmalıdır.

Məhsul qəbul meyarlarına uyğun gəlmirsə, tələblərə uyğun gəlməyən məhsula dair müddəalar tətbiq olunur, lazımi düzəldici tədbirlər dərhal görülür, uyğun olmayan məhsul və ya partiya təcrid olunur və lazımi şəkildə müəyyən edilir.

Qüsurlar aradan qaldırıldıqdan sonra müvafiq sınaq və ya yoxlama təkrar həyata keçirilir.

Yoxlamaların və sınaqların nəticələri müvafiq qaydada qeyd edilir. Məhsulun təsviri, istehsal tarixi, qəbul edilmiş sınaq üsulu, sınaq nəticələri və qəbul meyarları yoxlama/sınaq üçün məsul şəxs tərəfindən imzalanmış protokolda qeyd edilir.

Bu Avropa Standartının tələblərinə uyğun olmayan hər hansı yoxlamanın nəticəsi ilə əlaqəli vəziyyəti aradan qaldırmaq üçün görülən düzəldici tədbirlər (məsələn, əlavə sınağın aparılması, istehsal prosesinin dəyişdirilməsi, məhsulun atılması və ya qüsurların aradan qaldırılması) protokolda qeyd edilir.

Ayrı-ayrı məhsullar və ya məhsul partiyaları və əlaqədar istehsal sənədləri tam müəyyən edilə və izlənilə bilməlidir.

6.3.4 Zavodun və FPC-nin ilkin təftişi

İstehsal prosesi başa çatdıqdan və istifadəyə verildikdən sonra FPC-nin ilkin təftişi aparılır.

6.3.2 və 6.3.3-cü bəndlərin tələblərinə uyğunluğu yoxlamaq üçün zavod və FPC sənədləri qiymətləndirilir. Təftiş zamanı aşağıdakılar yoxlanılır:

a) bu Avropa Standartı ilə tələb olunan məhsul xüsusiyyətlərinə nail olmaq üçün bütün lazımi resursların mövcud olması və lazımi qaydada tətbiq edilməsi və

b) FPC sənədlərinə uyğun olaraq FPC prosedurlarına praktikada riayət olunması və

c) məhsulun bu Avropa Standartına uyğunluğu yoxlanılmış ilkin tip sınaq/tip sınaq nümunələrinə uyğun olması.

Müvafiq məhsulun son montajının və ya ən azı son sınaqlarının aparıldığı bütün yerlər yuxarıda göstərilən a) - c) şərtlərinin tətbiq olunduğuna və yerinə yetirildiyinə əmin olmaq üçün qiymətləndirilir.

FPC sistemi birdən çox məhsulu, istehsal xəttini və ya istehsal prosesini əhatə edərsə və bir məhsul, istehsal xətti və ya istehsal prosesi qiymətləndirilərkən ümumi tələblərin yerinə yetirildiyi təsdiqlənərsə, bu zaman başqa məhsul, məhsul xətti və ya istehsal prosesi üçün FPC qiymətləndirilərkən ümumi tələblərin təkrar qiymətləndirilməsi zərurəti yaranmır.

Bütün qiymətləndirmələr və onların nəticələri ilkin təftiş hesabatında sənədləşdirilir.

6.3.5 FPC-yə davamlı nəzarət

FPC-yə nəzarət son qiymətləndirmə və ya nəzarətdən sonra hər hansı dəyişikliyin olub olmadığını müəyyən etmək məqsədilə hər bir məhsul üçün FPC sınaq planının (planlarının) və istehsal prosesinin (proseslərinin) nəzərdən keçirilməsini əhatə edir.

İstənilən dəyişikliyin əhəmiyyəti qiymətləndirilir.

Sınaq planlarının istənilən halda düzgün yerinə yetirildiyini və istehsal avadanlıqlarının düzgün saxlanıldığını və kalibrləndiyini təmin etmək üçün yoxlamalar aparılır.

İstehsal prosesi zamanı və hazır məhsullar üçün aparılan sınaq və ölçmələrin qeydləri əldə edilən dəyərlərin ilkin tip sınağı/tip sınağı üçün təqdim edilmiş nümunələrin qiymətlərinə uyğun gəlməsini və tələblərə cavab verməyən cihazlar üçün düzəldici tədbirlərin görülməsini təmin etmək üçün nəzərdən keçirilir.

6.3.6 Dəyişiklik proseduru

Əgər məhsula, istehsal prosesinə və ya FPC sisteminə bu standartla tələb olunan məhsulun xüsusiyyətlərindən hər hansı birinə təsir edə biləcək dəyişikliklər edilərsə, 6.2.1-də nəzərdə tutulmuş hallar istisna olmaqla, səmərəliliyi istehsalçı tərəfindən bəyan edilmiş və modifikasiyanın təsirinə məruz qala bilən bütün əsas xüsusiyyətlər ilkin tip sınağından/tip sınağından keçirilir.

Müvafiq hallarda modifikasiyanın təsirinə məruz qala bilən aspektlər üzrə zavod və FPC sistemi yenidən qiymətləndirilir.

Bütün qiymətləndirmələr və onların nəticələri hesabatla rəsmiləşdirilir.

7 NİŞANLAMA

İstehsalçı məhsulu müşayiət etmək üçün aşağıdakı məlumatları təqdim edir:

4.1.3, 4.2.2 və 4.3.3-cü bəndlərdə müəyyən edilmiş qranulemetriya, bütün ələklər və xüsusiyyətlərin qeyd edildiyi məhsulun texniki pasportu.

Hər bir məhsulun qablaşdırmasında aşağıdakı eyniləşdirmə məlumatları olmalıdır:

- məhsulun istehsal ilinin son iki rəqəmi;
- səth emalının mövcudluğu;
- partiya nömrəsi;
- məhsulun eyniləşdirilməsi: adı (məsələn, firma adı və ya qranulemetriyanın digər unikal eyniləşdirilməsi);
- Qablaşdırmanın içindəkilər.

Əgər yuxarıda göstərilən məlumatlar tənzimləyici nişanlamanın bir hissəsi kimi tələb olunursa, tənzimləyici nişanlama tələbinə uyğunluq prosesin təkrarlanmasına ehtiyac olmadan bu bəndin tələblərinə uyğun hesab edilir.

Əlavə A (normativ)

Şüşə mikroküreciklərin refraksiya əmsalını təyin etmək üçün sınaq üsulu

A. 1 Ümumi məlumat

Şüşə mikrokürəciklərin refraksiya əmsalını təyin etmək üsulu maili işıqlandırma altında daldırmaadır.

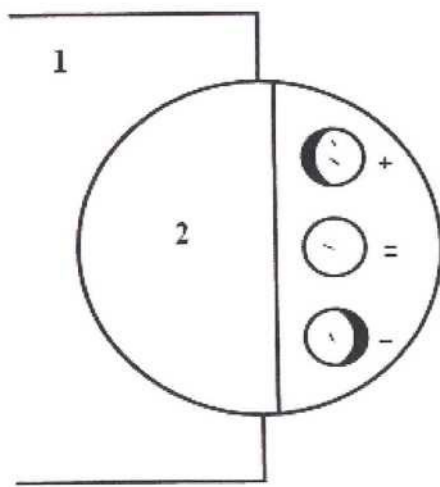
Şrober van der Kolk metodu kimi tanınan bu üsul şüşə mikrokürəciklərdə olduğu kimi yalnız izotrop və ya monorefraksiyaya malik cisimlərə şamil edilir.

A. 2 Prinsip

Mikroskop altında mayeyə batırılmış şəffaf bərk cisimlər qaranlıq və ya işıqlı zolaqlarla məhdudlaşan görüntü yaradır. Görünüş iki cismin refraksiya əmsalları arasındakı fərqdən, onların səpələnmə potensialından və işıqlandırılmasından asılı olaraq dəyişəcək.

Aksial işıqlandırma şəraitində indeks fərqləri nəzərə çarpır; lakin maili işıqlandırma altında onlar daha qabarıq görünür, çünki belə şəraitdə bir tərəfdəki zolaqlar digər tərəfdən daha kəskin olur.

Onların mövqeyi düşən işıq şüasının istiqamətindən və tədqiq olunan bərk cismin əmsalı ilə onun batırıldığı mayenin əmsalı arasındakı fərqlə müəyyən edilir.



+ cismin refraksiya əmsalı mayenin refraksiya əmsalından yüksəkdir. Ekranın kənarında kölgə.

= cismin refraksiya əmsalı mayenin refraksiya əmsalına bərabərdir. Kölgə yoxdur, rəngli haşiyə.

- cismin refraksiya əmsalı mayenin refraksiya əmsalından aşağıdır. Ekranın əks tərəfində kölgə.

Şərti işarələr

1 karton və ya ekran

2 sahənin qaranlıq hissəsi

Şəkil A.1 — Refraksiya əmsalının təyin edilməsi prosedurunu göstərən sxematik diaqram

QEYD: Bu sahənin kölgəli hissəsinin mövqeyi mikroskopun parametrlərindən asılı olaraq dəyişdirilə bilər. Buna görə də, yalnız ekranın mövqeyi nəzərə alınmalıdır.

Cihazlar bir şəkildə düzləndirici ilə təchiz olunarsa (lupalar və bəzi mikroskoplar), bu fenomen əksinə dəyişir. İstifadə olunan cihazın xüsusiyyətlərinə dair hər hansı bir şübhə varsa, su ilə bir sınaq aparılmalıdır, çünki şüşə mikrokürəciklər həmişə daha yüksək refraksiya indeksinə malik olur. Bununla fenomenin özünü necə göstərdiyi üzə çıxacaq.

Əmsalları məlum olan bir sıra mayelər əvvəlcədən hazırlanarkən və sınaq obyektləri növbə ilə onlara batırılarkən ya eyni əmsala malik mayenin olması müəyyən edilir, ya da sınaq obyektinin əmsalı biri yüksək, digəri isə aşağı olmaqla iki maye üçün əmsallar arasında olur.

A. 3 Avadanlıqlar və materiallar

A. 3.1 Ümumi

Sınağı həyata keçirmək üçün aşağıdakı avadanlıq və materiallar tələb olunur:

- mikroskop;
- refraksiya əmsalı məlum olan mayelər;
- batıq mikroskop şüşəsi;

— təxminən 10 sm x 15 sm ölçüdə qara lövhə parçası.

A. 3.2 Mikroskop

Bu prosedura adi mikroskop növündən istifadə olunur və mikroskop istifadəçinin işıq mənbəyi ilə kondensator arasındakı sahəyə çıxışının olmasına imkan verən struktura malik olur.

Mikroskop 10x və ya 15x böyüdücü obyektiv və 6x və ya 8x böyüdücü okulyar ilə təchiz olunmalıdır.

Kondensator qüzehi diafraqma tam açılana qədər və orta böyütmədən (20x diametrində) istifadə edilməklə maksimum parametərə çevrilmədikcə bu fenomen aydın görünür.

A. 3.3 Refraksiya əmsalı məlum olan mayələr

Maye şkalalarının ölçmə göstəricilərini əldə etmək üçün ya sabit refraksiya əmsalına malik təmiz cisimlərdən, ya da alternativ olaraq qatışıqlardan istifadə etmək olar.

20°C temperaturda aşağıdakı refraksiya əmsallarına malik şüşə mikrokürəciklər üçün istifadə olunan mayələrə nümunələr:

- Vazelin yağı 1,470;
- 1-yodpropan 1,505;
- Sidr ağacı yağı 1,510;
- Metil salisilat 1,530;
- Brombenzol 1,560;
- 1,1-difeniletill 1,610;
- 1-bromnaftalin 1,658;
- Diyodmetan 1,755.

Refraksiya əmsalları 20°C-yə çatdırılmış temperaturda Abbe refraktometrindən istifadə etməklə yoxlanıla bilər.

A. 4 Prosedur

Şüşə mikrokürəcikləri götürün və onları batıq əşya şüşəsinin üzərinə qoyun, sonra onları refraksiya əmsalı məlum olan mayeyə batırın:

- batıq əşya şüşəsini mikroskopun əşya kürsüsünə yerləşdirin;
- kondansatoru maksimum parametərə tənzimləyin;
- diafraqmanı tam açın;
- nümunəni aşağıdan işıqlandırın;
- düz kənarları olan lövhəni kondensatorun altına elə yerləşdirin ki, sahənin qalan görünən hissəsinin bucaq altında işıqlandırılmasını təmin edəcək okulyar vasitəsilə görünən sahənin yarısını bağlasın;
- görmə sahəsinin işıqlandırılmış sahəsində şüşə mikrokürəcikləri okulyarla müşahidə edin;
- müşahidələri şəkil A.1-də verilən diaqramla müqayisə edin;
- əldə olunan nəticələrdən asılı olaraq yuxarıda təsvir olunan proseduru təkrarlayın və şüşə mikrokürəciklərin refraksiya əmsalı ilə eyni olan refraksiya əmsalına malik maye tapılana, yaxud A.3.3 bölməsində göstəriləndiyi kimi şüşə mikrokürəciklərin əmsalının yerləşdiyi oxşar refraksiya əmsallarına malik iki maye tapılana qədər müxtəlif refraksiya əmsallarına malik mayələrdən istifadə edərək bu proseduru təkrarlamağa davam edin;

A.5 Nəticələrin təqdimatı

Sınaq predmetləri üçün əmsalın hər iki tərəfindəki əmsal və ya iki maye üçün əmsallar sınağın keçirildiyi temperatur və sınaqdan keçirilmiş şüşə mikrokürəciklər üçün istinadlar göstərilməklə verilməlidir.

Əlavə B

(normativ)

Şüşə mikrokürəciklərin suya, xlorid turşusuna, kalsium xloridə və natrium sulfidə qarşı dözümlülüyünü təyin etmək üçün sınaq üsulları

B. 1 Suyun təsirlərinə qarşı dözümlülük

Yuxarı hissəsində reflüks kondensatoru kimi xidmət edən şüşə boru ilə təchiz olunmuş distillə qabında $10 \text{ q} \pm 0,1 \text{ q}$ şüşə mikrokürecik $100 \text{ q} \pm 1 \text{ q}$ CO₂-siz suda 60 dəqiqə ± 10 saniyə qaynadılır. Sınaq predmetləri tələb olunan müddətdə qaynadıqdan sonra şüşə mikrokürecikləri süzün, mayeni otaq temperaturuna qədər soyudun, sonra isə göstərici kimi iki damcı fenolftalein məhlulu əlavə edin.

Fenolftaleinin rəngi dəyişənə qədər mayenin xlorid turşusu məhlulu ilə dozalaşdırın. Nəzarət üçün paralel olaraq boş test aparılır.

20x-50x ölçüyə qədər böyütməyə malik mikroskopdan istifadə edərək səthdə görünən hər hansı dəyişiklikləri qeyd edin; istifadə olunan HCl miqdarını da qeyd edin.

B. 2 Xlorid turşusunun təsirlərinə qarşı dözümlülük

$10 \text{ q} \pm 0,1 \text{ q}$ şüşə mikrokürecikləri $20 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ temperaturda 90 saat ərzində 5,0-5,3 pH əldə etmək üçün buferlənmiş $100 \text{ ml} \pm 0,1 \text{ ml}$ durulaşdırılmış xlorid turşusu məhluluna batırın.

20x-50x ölçüyə qədər böyütməyə malik mikroskopdan istifadə edərək şüşə mikroküreciklər distillə edilmiş suda yuyulduqdan və qurudulduqdan sonra səthdə yarana biləcək dəyişiklikləri qeyd edin

B. 3 Kalsium xloridin təsirlərinə qarşı dözümlülük

$10 \text{ q} \pm 0,1 \text{ q}$ şüşə mikrokürecikləri $20 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ temperaturda 3 saat ərzində $100 \text{ ml} \pm 0,1 \text{ ml}$ normal kalsium xlorid məhluluna batırın.

20x-50x ölçüyə qədər böyütməyə malik mikroskopdan istifadə edərək şüşə mikroküreciklər distillə edilmiş suda yuyularaq qurudulduqdan sonra səthdə görünən bilən dəyişiklikləri qeyd edin.

B. 4 Natrium sulfidin təsirlərinə qarşı dözümlülük

B. 4.1 Cihazlar və reaktivlər

B. 4.1.1 Minimum 10 dəfə böyütməyə malik mikroskop.

B. 4.1.2 Şüşə tıxaclı 50 ml tutumlu butulka.

B. 4.1.3 Distillə edilmiş su.

B. 4.1.4 Natrium sulfidin 2,0%-li anion rütubətləndirici vasitə əlavə edilməklə $20 \text{ }^\circ\text{C}$ temperaturda distillə edilmiş suda doymuş məhlulu.

B.4.2 Prosedur

Reprezentativ nümunədən $10 \text{ q} \pm 0,1 \text{ q}$ şüşə mikroküreciklər götürülür.

Şüşə mikroküreciklər tıxaclı butulkaya yerləşdirin, üzərinə tərkibində natrium sulfid olan məhlul tökün və 1 saat saxlayın.

Tərkibində natrium sulfid olan məhlulu boşaldın və üç dəfə distillə edilmiş su ilə yaxalayın.

Şüşə mikrokürecikləri sobada $100^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ temperaturda qurudun və mikroskopdan istifadə edərək onları emal edilməmiş nümunə ilə müqayisə edin.

B. 4.3 Nəticələr

Emal edilməmiş nümunə ilə müqayisədə şüşə mikroküreciklər çox tünd olmamalıdır.

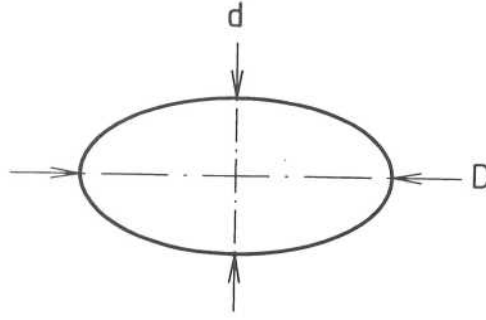
Əlavə C

(normativ)

Şüşə mikroküreciklərdə qüsurlar

C. 1 Oval şüşə mikroküreciklər (bax: şəkil C.1)

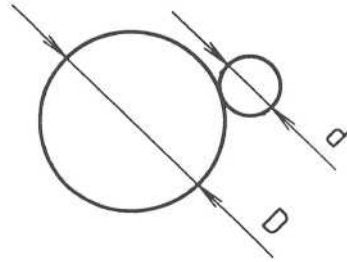
Böyük D diametrinin kiçik d diametrinə nisbəti 1,3-dən çox olarsa ($D/d > 1,3$), oval şüşə mikrokürecik qüsurlu sayılır.



Şəkil C.1 - Oval şüşə mikrokürecik

C. 2 Peyklər (bax: şəkil C.2)

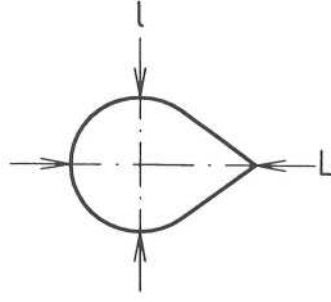
Şüşə mikrokürecik peyklər adlanan ikidən çox kiçik şüşə mikrokürecikləri dəstəklədikdə və ya iki peyk üçün onlardan böyük olanın d diametrinin dayaq şüşə mikroküreciyin D diametrinə nisbəti 0,25-dən çox olduqda ($d/D > 0,25$), şüşə mikrokürecik qüsurlu hesab olunur.



Şəkil C.2 — Peyk

C.3 Damcı formalı şüşə mikroküreciklər (bax: Şəkil C.3)

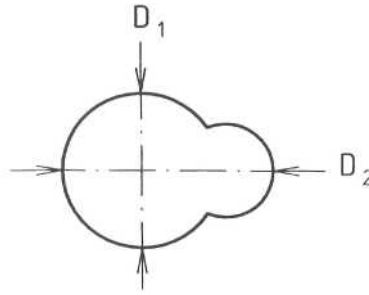
Böyük ölçü L ilə kiçik ölçünün l nisbəti 1,3-dən ($L/l > 1,3$) çox olduqda, şüşə mikrokürecik qüsurlu hesab edilir.



Şəkil C.3 - Damcı formalı şüşə mikrokürəcik

C. 4 Bir-birinə birləşmiş şüşə mikrokürəcik (bax: Şəkil C.4)

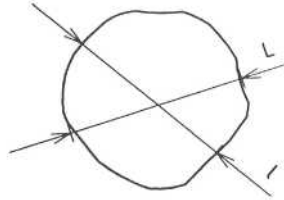
Böyük ölçü D_2 ilə kiçik ölçünün D_1 nisbəti 1,3-dən çox olduqda ($D_2/D_1 > 1.3$) hissəcik qüsurlu şüşə mikrokürəcik hesab edilir.



Şəkil C.4 – Bir-birinə birləşmiş iki şüşə mikrokürəcik

C.5 Dəyirmi şüşə mikrokürəciklər (bax: Şəkil C.5)

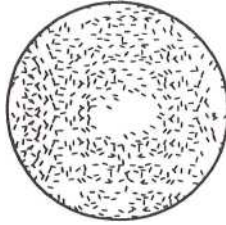
Böyük ölçü L ilə kiçik ölçünün l nisbəti 1,3-dən ($L/l > 1,3$) çox olduqda, şüşə mikrokürəcik qüsurlu hesab edilir.



Şəkil C.5 – Dəyirmi şüşə mikrokürəcik

C. 6 Tutqun şüşə mikrokürəciklər (bax: Şəkil C.6)

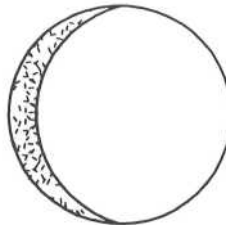
Tutqun şüşə mikrokürəciklər həmişə qüsurlu sayılır.



Şəkil C.6 – Tutqun şüşə mikrokürəcik

C.7 Donuq şüşə mikrokürəciklər (bax: Şəkil C.7)

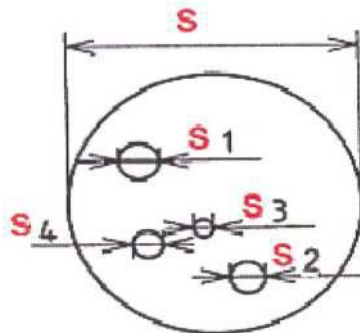
Donuq görünüş mikrokürəciyə qismən və ya tam həcmdə havanın daxil olması ilə əlaqədardır. Donuq şüşə mikrokürəciklər həmişə qüsurlu hesab olunur.



Şəkil C.7 – Donuq şüşə mikrokürəcik

C.8 Havanın daxil olması (bax: Şəkil C.8)

Şüşə mikrokürəciklərin içərisindəki qabarcıqların proyeksiya sahəsinin cəminin (Z_{s_i}) şüşə mikrokürəciyin proyeksiya sahəsinə (S) nisbəti S 0,25-dən böyükdürsə ($Z_{s_i}/S > 0,25$), şüşə mikrokürəcik qüsurlu hesab edilir.



Şəkil C.8 – Havanın daxil olması

C.9 Dənəciklər (bax: Şəkil C.9)

Bir və ya daha çox iti küncləri olan şüşə hissəciklər qüsurlu şüşə mikrokürəciklər hesab olunur.

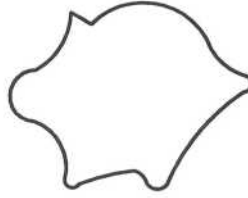


Figure C.9 — Grain

Şəkil

C.10 Yad hissəciklər

Şüşə olmayan hissəciklər qüsurlu şüşə mikrokürəcik hesab olunur.

Əlavə D (normativ)

Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizini təyin etmək üçün sınaq metodu – Prosedur

D. 1 Ümumi məlumat

Reprezentativ nümunədə qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin faizinin müəyyən edilməsi ISO 565 və ISO 2591-1 standartlarına uyğun olaraq həyata keçirilən qranulemetrik təhlildən sonra hər bir ələkdə qalan fraksiya miqdarından istifadə etməklə həyata keçirilir;

Sonuncu ələmədəki qalan qalıqlar fraksiya hesab edilmir.

Şüşə mikrokürəciklərdəki qüsurların tədqiqi böyüdücü optik cihazdan istifadə etməklə həyata keçirilir ki, bu da şüşə mikrokürəcikləri görmə sahəsində 4-5 mm diametrdə aydın görməyə imkan verir.

Bir ələkdən (məsələn, 300 µm-lik) toplanan şüşə mikrokürəciklər ən azı beş dəfə kiçik ayırıcıdan keçirilərək həmcinsləşdirilir, bundan sonra təkrar ayırma ilə kiçik bir nümunə (təxminən 0,5 q) hazırlanır.

Daha sonra bütün nümunə atılan materialların toplandığı (məsələn, dəliyinin ölçüsü 300 pm olan ələkdən qalan materialların yığıldığı 500 pm dəlik ölçülü tor) ələyin dəlik ölçüsündən nisbətən böyük dəlik ölçüsünə malik ələkdən keçirilib eni 20 mm və ya daha az olan və ələkin diametrinə bərabər uzunluqda şəffaf yapışqanlı zolağa ötürülür.

Zolağa yapışmayan bütün şüşə mikrokürəciklər yığılır və hamısı yapışqanlı zolağa yapışana qədər təkrar ələkdən keçirilir.

Artıq olduqda, təzə nümunə və təzə bir yapışqanlı zolaq hazırlanır.

Kürəşəkilli şüşə mikrokürəciklərin qalan hissələrdən ayrılmaması üçün şüşə mikrokürəcikləri yuvarlamadan yerləşdirmək tövsiyə olunur.

Bu şəkildə hazırlanmış nümunə optik cihaz altında aşağıdakı kimi yoxlanılır. Yoxlamayı asanlaşdırmaq üçün şüşə mikrokürəcikləri tutan yapışqanlı zolaq kəsilərək parçalara ayrıla bilər və bunların hamısı eyni şəraitdə hazırlanmalıdır:

a) qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin sayının qiymətləndirilməsi üçün minimum tələb şüşə mikrokürəciklərin yerləşdirildiyi yapışqanlı zolağın (və ya bütün parçaların) bütün səthinə bərabər paylanmış ən azı altı müxtəlif sahədən götürülən, hər ələk üzrə 600 ədəd şüşə mikrokürəciyi müşahidə etməkdir; materialın ən çox tutulduğu ələk üçün aşağıdakı iki əlavə şərt də yerinə yetirilməlidir:

1) hər sahədə ən azı 100 şüşə mikrokürəcik olmalıdır; əgər belə deyilsə, bu meyara cavab vermək üçün bir neçə yanaşı sahə birləşdirilir;

2) ən azı 100 şüşə mikrokürəcik olan müxtəlif sahələr üçün qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin ən yüksək və ən aşağı sayı arasındakı fərq (tək sahə və ya birləşdirilmiş yanaşı sahələr) qətiyyənlə 20-dən çox olmamalıdır; bu meyar yerinə yetirilmədikdə, başqa bir yapışqanlı zolaq hazırlanır.

NÜMUNƏ

- i) 1-ci sahə: 108 ədəd şüşə mikrokürəcikdə 17 ədəd qüsurlu şüşə mikrokürəcik;
- ii) 2-ci sahə: 119 ədəd şüşə mikrokürəcikdə 21 ədəd qüsurlu şüşə mikrokürəcik;
- iii) 3-cü sahə: 103 ədəd şüşə mikrokürəcikdə 18 ədəd qüsurlu şüşə mikrokürəcik;
- iv) 4-cü sahə: 141 ədəd şüşə mikrokürəcikdə 23 ədəd qüsurlu şüşə mikrokürəcik;
- v) 5-ci sahə: 123 ədəd şüşə mikrokürəcikdə 16 ədəd qüsurlu şüşə mikrokürəcik;
- vi) 6-cı sahə: 106 ədəd şüşə mikrokürəcikdə 27 ədəd qüsurlu şüşə mikrokürəcik;

Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimal sayı arasındakı hədd: $27 - 16 = 11$.

b) yalnız tamamilə görmə sahəsində yerləşən şüşə mikrokürəciklər yoxlanılır;

c) əvvəlcə görmə sahəsində mövcud olan bütün şüşə mikrokürəcikləri, sonra isə 4.1.2.2-ci bənddə göstərilən və əlavə C-də müəyyən edilmiş qüsurlardan ən azı birinin olduğu bütün şüşə mikrokürəcikləri hesablayın.

Tədqiqatda ekran proyeksiyasından istifadə edilərsə, şüşə mikrokürəciklər digər qüsurlar arasında hər hansı hava daxil olmalarını vurğulamaq üçün tamamilə şüşənin refraksiya əmsalına yaxın refraksiya əmsalına malik mayeyə batırılır.

QEYD: Birbaşa tədqiqat stereoskopik mikroskopdan istifadə edilməklə aparılırsa, torlu okulyardan istifadə etmək və öyrənilən sahələri eyni vaxtda təxminən 20 ədəd şüşə mikrokürəciklə məhdudlaşdırmaq faydalı ola bilər.

D.2 Hesablamanın nəticələri

Şüşə mikrokürəciklərin qranulemetrik ölçülərinin reprezentativ nümunəsini xüsusi n ələyindən keçirərək, qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin cəmi çəkilməmiş faizi aşağıdakı tənlikdən istifadə etməklə hesablanır:

$$W = \frac{M_1 D_1 + M_2 D_2 + M_n D_n}{M_1 + M_2 + M_n}$$

burada:

W – qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin cəmi çəkilməmiş faizi;

M_i n ələklərin hər birində qalan şüşə mikrokürəciklərin kütlə ilə faizi;

D_i n sayda ələyin hər birində saxlanılan şüşə mikrokürəciklərdən düzgün götürülmüş beş və ya daha çox nümunə üzrə hesablanmış qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin faizinin riyazi ortasıdır.

Dənəciklərin və yad hissəciklərin cəmi çəkilməmiş faizi eyni şəkildə hesablanır.

Hesablama nəticələri D.1 cədvəlində göstərilən formatda təqdim olunur.

NÜMUNƏ Cədvəl D.1-də 600-125 pm ölçü həddində qranulemetrik ölçüyə malik şüşə mikrokürəciklərin sayılmasının nəticələrinin təqdim edilməsinə dair nümunə verilmişdir.

Cədvəl D.1 – Ələklərin dəliyinə ölçüsü ilə saymanın nəticələrinin təqdim edilməsinə dair nümunə (600 - 125 µm)

Ələklərin açılması pm	Mi ələklərdə tutulan hissəciklərin faiz %	Mikroküreciklərin maksimum çəkilmiş faizi						Faizin riyazi ortası ^{D_i} %	Qüsurlu mikroküreciklərin çəkilmiş faizi %
		1	2	3	4	5	6		
600	6,2	1	7	6	8	5	0	29,5	1,87
500	30,3	4	8	7	3	2	9	22,2	6,87
300	24,1	6	1	3	8	9	5	18,7	4,60
212	19,1	4	7	1	3	5	5	14,2	2,76
125	18,2		1		0	1		9,7	1,80
<125	2,1								
Qüsurlu şüşə mikroküreciklərin cəmi çəkilmiş faizləri									17,90
<p>^a Bu sütundakı dəyərlər birinci sıra üçün aşağıdakı qaydada hesablanır.</p> $1,87 = \frac{6,2 \times 29,5}{97,9} \quad 97,9 = (6,2 + 30,3 + 24,1 + 19,1 + 18,2) \times \dots \dots \dots 1$									

QEYD: Məhsulun spesifikasiyalarında təsvir edilmiş bütün sınaq ələkləri əlçatan olmalı və ildə bir dəfə düzgün şəkildə kalibrənməlidir.

Əlavə E (normativ)

Rütubətə davamlı örtüyün mövcudluğunu müəyyən etmək üçün sınaq metodu

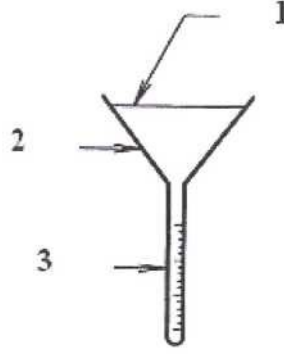
E. 1 Prosedur A

E 1.1 Ümumi məlumat

Təcili göstərici tələb olunduqda A prosedurundan istifadə edilməlidir.

Rütubətə davamlı şüşə mikroküreciklərin faizi aşağıdakı sınaq metodundan istifadə etməklə yoxlanılır.

Bu test üçün daxili diametri 2-5 mm arasında dəyişən və 1/20 ml dərəcələrə bölünmüş borudan istifadə edərək ölçülən 1 ml şüşə mikrokürecik lazımdır.



Şerti işarələr

1. təxminən 1 dm² səth
2. su
3. dərəcələrə bölünmüş boru

Şəkil E.1 – Qıf

Şüşə mikrokürəciklər 5 mm hündürlükdən, daxili diametri 2-5 mm olan və şəkil E.1-də göstərilirdiyi kimi hermetik baza hissədən 1/20 ml dərəcələrə bölünmüş boru ilə təchiz edilmiş qıfda təxminən 1 dm² ($\pm 5\%$) durğun su səthinə səpilir.

Aşağıdakılar təmin edilməlidir:

- sudan yuxarı hissədə qabın daxili divarı quru olmalı;
- suyun səthi durğun olmalı;
- şüşə mikrokürəciklər bir-birinin üzərinə düşməməlidir.

E. Şüşə mikrokürəciklər 5 mm hündürlükdən, daxili diametri 2-5 mm olan və şəkil E.1-də göstərilirdiyi kimi hermetik baza hissədən 1/20 ml dərəcələrə bölünmüş boru ilə təchiz edilmiş qıfda təxminən 1 dm² ($\pm 5\%$) durğun su səthinə səpilir.

1.2 Nəticələr

Səpilmədən 5 dəqiqə sonra sınaq borusunda yığılan şüşə mikrokürəciklərin millilitrlə ifadə edilən həcmi V olmaqla rütubətədavamlı şüşə mikrokürəciklərin faizi $(1-V) \times 100$ -ə bərabər.

DİQQƏT – Heç vaxt rütubətədavamlı olmayan şüşə mikrokürəcikləri əvvəllər rütubətədavamlı şüşə mikrokürəcikləri və ya rütubətədavamlı maddələri saxlamaq üçün istifadə edilmiş qaba qoymayın.

E. 2 Prosedur B

E. 2.1 Ümumi məlumat

Dəqiq nəticələr tələb olunduqda B prosedurundan istifadə edilməlidir.

E.2.2 Cihazlar

E. 2.2.1 Dərinliyi 120 mm, yuxarı hissənin diametri 150 mm və gövdənin daxili diametri 6,25 mm olan qıf.

E. 2.2.2 Sap sıxlığı 48 x 48 olan yuyulmuş pambıq kisə (təxminən 450 x 250 mm ölçüdə).

E.2.2.3 Otaq temperaturunda təmiz su ilə doldurulmuş, həcmi ən azı 4 litr olan vedrə.

E.2.2.4 Həcmi 500 ml olan menzurka.

E.2.3 Prosedur

B prosedurundan istifadə edərək rütubətə davamlı örtüyün mövcudluğunun müəyyən edilməsi proseduru:

Reprezentativ nümunədən götürülmüş şüşə mikroküreciklərdən istifadə edərək (bax: 7-ci bənd) təxminən 400 qr olan kütləni yoxlayın.

Pambıq kisəni (bax: E.2.2) tərsinə çevirin və nümunəni tökün.

Sınaq nümunəsi olan kisəni vedrədəki suya 30 saniyə ərzində və ya kisə tamamilə suya batana qədər (hansı daha uzun çəkəcəksə) batırın.

Kisəni və nümunəni sudan çıxarın və kisənin boğaz hissəsini buraraq kisədəki artıq suyu sıxıb çıxarın. Kisənin boğaz hissəsini bərk sıxaraq 2 saat otaq temperaturunda süzülməsi üçün asın.

2 saatdan sonra kisənin boğaz hissəsini boşaltmaqla və onu silkələməklə nümunəni yaxşıca qarışdırın və bununla da kisənin dib və yan tərəflərindəki mikrokürecikləri hərəkət etdirin.

Nümunəni təmiz, quru qıfə tökün (bax: E.2.2 və Şəkil E.1). Bütün nümunə dayanmadan qıfədan keçməlidir.

Nümunə bu şəkildə keçmədikdə sınaq uğursuz hesab edilir.

Əgər nəticədə mikroküreciklər yuxarıda göstərilədiyi kimi dayanmadan keçirsə, sınaqdan uğurla keçmiş hesab edilir.

QEYD: Mikroküreciklər ilk olaraq daxil edildiyi zaman qıfəda tıxanma yaratdıqda, axını başlatmaq üçün qıfən gövdəsinə yüngülcə toxunmaq olar.

Əlavə F (normativ)

Flotasiya örtüyünün mövcudluğunu müəyyən etmək üçün sınaq metodu

F. 1 Ümumi məlumat

Bu sınaq üsulu yalnız şüşə mikroküreciklərin ölçüsü 300-180 pm həddində olduqda etibarlıdır.

F. 2 Prinsip

Flotasiya örtüyünün mövcudluğu ksilol və ya n-heptanın səthində üzən şüşə mikroküreciklərin faizini qiymətləndirməklə müəyyən edilə bilər.

F. 3 Cihaz və reagentlər

Aşağıdakı siyahıda bu sınağı yerinə yetirmək üçün lazım olan cihazlar təsvir edilmişdir:

F.3.1 Diametri 50 - 75 mm arasında dəyişən saat şüşəsi və ya Petri kasası.

F.3.2 Həcmi 5 - 20 ml olan şpris, pipet və ya damcıtökən.

F. F.3.3 ISO 565 standartının tələblərinə cavab verən sınaq ələkləri.

F. E. 3.4 Kimyəvi təmiz ksilol.

F.3.5 Kimyəvi təmiz n-heptan.

F. 4 Prosedur

A. Reprezentativ nümunədən (bax: 7-ci bənd) 300 pm-lik ələkdən keçən, lakin 180 pm-lik ələkdə tutulan fraksiyanı süzün.

B. Şüşə mikroküreciklərin bir qatını təmiz saat şüşəsi üzərində yayın və şprisdən istifadə edərək mikroküreciklərin üzməsi üçün kifayət qədər dərinliyə çatana qədər ksilolu asta şəkildə saat şüşəsinin kənarından tökün.

Ksilol əlavə edərəkən şüşə mikrokürecikləri qarışdırmamaq üçün diqqətli olmaq lazımdır.

C. Ksilolun səthində üzən şüşə mikroküreciklərin faizini vizual olaraq təxmin edin.

D. Yeni şüşə mikrokürecik nümunəsindən və ksilol əvəzinə n-heptandan istifadə etməklə a) və b) addımlarını təkrarlayın.

F. 5 Nəticələr

Sınağın uğurlu olması üçün üzən şüşə mikrokürəciklərin minimum faizi cədvəl F.1-ə uyğun olmalıdır.

Cədvəl F.1 – Üzən şüşə mikrokürəciklərin faizi

Maye	Üzən mikrokürəciklərin minimum faizi %
Ksilol	90 %
n-heptan	75 %

Əlavə G (normativ)

Sürüşmə yaratmayan aqreqatların kövrəklik əmsalını təyin etmək üçün sınaq metodu

G 1 Ümumi məlumat

G 1.1 Prinsip

Kövrəklik indeksi parçalanmaya qarşı dözümlülüüyü ifadə edir.

Bu sınaq suyun mövcud olduğu şəraitdə yükəndən istifadə edərək parçalama zamanı ciddi şəkildə müəyyən edilmiş şərtlər altında fırlanan silindrdə əldə edilən aqreqatların qranulemetrik dəyişikliklərinin ölçülməsindən ibarətdir.

Aqreqatların representativ nümunəsinin qranulemetriyası: 0,2-2 mm və ya 0,2-4 mm. 0,2 mm-dən kiçik aqreqatlar nəzərə alınmır.

G. 1.2 Kövrəklik əmsalı

Kövrəklik əmsalı sınaq zamanı əldə edilən, ölçüsü 0,1 mm-dən az olan materialın miqdarı ilə müəyyən edilir.

Əgər "M" sınaqdan keçirilən materialın kütləsi və "m" sınaq zamanı əldə edilən, ölçüsü 0,1 mm-dən az olan materialın kütləsidirsə, o zaman kövrəklik əmsalı aşağıdakı qaydada müəyyən ediləcəkdir:

$$F_s = \frac{100}{M}$$

G. 2 Cihazlar

G. 2.1 Standart cihazlar

Materialdan nümunə götürmək və ələkdən keçirərək qranulemetrik təhlil aparmaq üçün lazımi avadanlıqlar dəlik ölçüsü 0,1, 0,2, 1, 2, 4 və 8 mm olan, ən azı 200 mm diametrləli ələklər dəsti ilə birlikdə istifadə edilməlidir.

G.2.2 Xüsusi cihazlar

Sınağı həyata keçirmək üçün aşağıdakı xüsusi cihazlardan istifadə edilir:

G. 2.2.1 Fırlanan silindr (mikro-Deval cihazı).

G. 2.2.2 Aşağıdakı diametrlərə malik X30Sg13 paslanmayan polad küreciklərdən ibarət abraziv yük:

(30⁺⁰_{-0,15})mm, (18⁺⁰_{-0,15})mm və (10± 0,5) mm

G.3 Sınaq materialı

G.3.1 Nümunənin əldə edilməsi

Sınaq materialının kütləsi ən azı 2000 q olmalıdır.

G.3.2 Nümunənin hazırlanması

Sınaq üçün nümunəni aşağıdakı kimi hazırlayın:

- 2000 q materialın yaş ələkdən keçirilməsi; representativ fraksiyanı əldə etmək üçün 0,2 mm və 2 mm və ya 0,2 mm və 4 mm ələklərdən istifadə olunur (bax: G.1.1);
 - materialı sobada 105 °C temperaturda kütləsi sabit olana, yəni nümunə 1 saat fasilə ilə ardıcıl çəkiləndə çəkisi 0,1%-dən çox fərqlənməyə qədər qurudun;
 - həmcins hala gətirin və (500 ± 2) q ağırlığında sınaq nümunəsini çəkin.
- Yük üçün istifadə olunan polad kürəcikləri aşağıdakı kimi hazırlayın:
- ümumi kütləsi (975 -⁺¹⁵0)q olan 30 mm diametrlı doqquz ədəd kürəcik götürün;
 - kütləsi (490 -⁺¹⁵0)q olan 18 mm diametrlı 21 ədəd kürəcik əlavə edin;
 - yükü 10 mm diametrlı kürəciklərlə tamamlayın ki, yükün ümumi kütləsi (2500 ± 4) q olsun.

Yükün aşınması vaxtaşırı yoxlanılmalıdır. 18 mm və 30 mm diametrlı kürəciklər bütövlükdə çəkilərək yoxlanılır və yük yenidən yolverilən hədlər daxilində olana qədər daha çox köhnəlmiş kürəciklər ayrıca çəkilərək dəyişdirilir. 10 mm diametrlı kürəciklərə 10 ədədlik partiya ilə nəzarət olunur; çəkisi 34 q-dan az olan partiyalar üçün onlar uyğun gələn kürəciklərlə əvəz edilir.

G.4 Prosedur

Sınağı yerinə yetirmək üçün aşağıdakı 8 bənd yerinə yetirilir:

- Yükü açıq hissəsi yuxarıya doğru yerləşən sınaq silindrinə daxil edin; sonra G.3.1 və G.3.2 tələblərinə uyğun hazırlanmış 500 q materialı daxil edin.
- 2,5 litr su əlavə edib qapağı əvəzləyin. -1
- Silindrin (100±5) dəq sürətlə 1500 dövrə və ya 15 dəqiqə fırladın.
- Məcməyinin içindəkiləri müvafiq olaraq 8 mm (aşındırıcı yükü toplamaq üçün) və 0,1 mm-lik iki üst-üstə qoyulmuş ələkdən yavaş-yavaş tökün.
- Su şırnağının altında su şəffaflaşana qədər tam yuyun, sonra 8 mm-lik ələyi kənarlaşdırın.
- 0,1 mm-lik ələyi 105 °C temperaturda sabit kütlə alınana qədər sobada qurudun.
- Böyük ölçülü materialı 0,1 mm-lik quru halda ələyin.
- 0,1 mm-lik ələkdəki bütün böyük ölçülü materialları çəkin. Bu kütləni m' adlandıraraq.

G.5 Nəticələrin ifadə edilməsi

İlkin 500 q-dan sınaq zamanı əldə edilən, ölçüsü 0,1 mm-dən az olan materialın m kütləsi: 500 - m' ($m = 500 - m'$).

$$(500 - m') m$$

Buna görə də, kövrəklik əmsalı belə olacaqdır: $F_s = 100 \times \frac{m}{m'}$ = ən yaxın tam ədədə yuvarlaqlaşdırılır.

§ 500 5

G.6 Dəqiqlik

16 və 38 səviyyələri arasında müəyyən edilmiş təkrarlara (r) və yenidən əldə edilə bilən (R) dəyərlər aşağıdakı kimi olmalıdır:

Təkrarlanma (r) və yenidən əldə edilə bilmə (R) 18 laboratoriyada hər bir məhsul üzərində aparılan təkrar sınaqlar əsasında müəyyən edilmişdir.

QEYD: Bu dəyərlər 18 laboratoriyada hər bir əlavə edilən material üzərində aparılan təkrar sınaqlar (yəni laboratoriyalararası nəzarət sınağı) əsasında müəyyən edilmişdir. ISO 5725 standartına uyğun olaraq şərh edilmişdir.

$F_s = 16$ üçün:	Təkrarlana bilmə	$r = 2,0$
	yenidən əldə edilə bilmə;	$R = 4,2$
$F_s = 38$ üçün:	Təkrarlana bilmə	$r = 6,2$
	yenidən əldə edilə bilmə;	$R = 8,4$

Əlavə H (məlumat)

Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizini müəyyən etmək üçün alternativ sınaq metodları

H. 1 Ümumi məlumat

Bu əlavədə qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin faizini təyin etmək üçün iki alternativ üsul müəyyən edilir.

İstənilən alternativ üsul üçün korrelyasiya nümayiş etdirilir

QEYD: Əlavə D-də müəyyən edilmiş sınaq üsulu istinad sınaq üsulu hesab olunur.

H. 2 Vizual sınaq üsulu

H. 2.1 Avadanlıq və materiallar

Sınağı həyata keçirmək üçün aşağıdakı avadanlıqlardan istifadə edilir:

- Tam 1/1 bölücü dəsti.
- Proyektor 25 kvadrata bölünmüş 500 mm-lik kvadrat ekranla təchiz edilmiş ekranda diametri 750-800 mm arasında təsvir yaradan məsafədə yerləşdirilmiş 25 dəfə böyüdücü şüşə və ya 50-150 ədəd şüşə mikrokürəciyin proyeksiyasına imkan verən optik böyüdücü cihazla təchiz olunur.

- Daxili diametri 60-70 mm olan yastı bazalı örtük və ya minimum sahəsi 700 mm² olan şüşə lövhəcik.

- Silikon yağ və ya şəffaf yapışqanlı lent.

- Şüşə mikrokürəciklərə bənzər refraksiya əmsalına malik maye.

H. 2.2 Prosedur

Təxminən 0,3 q ağırlığında olan reprezentativ nümunə 1/1 bölücülərdən istifadə edərək üyüdülməklə hazırlanır.

Qranulemetrik təhlildə diametri 1 mm-dən az və 1 mm-ə bərabər və ya daha çox olan mikrokürəciklər varsa, onlar nominal dəlik ölçüsü 1 mm olan ələkdən istifadə edilərək ayrılır və ayrıca sınaqdan keçirilir.

Bu şəkildə əldə edilən nümunə əvvəlcə nazik silikon yağ təbəqəsi ilə nəmləndirilmiş yastı bazalı örtüyə və ya ekranın kvadrat hissəsini eyni qalınlıqdakı şüşə mikrokürəciklərlə tamamilə örtəcək şəkildə bərabər paylanmış şəffaf yapışqanlı lentə yerləşdirilir.

150 ədəddən çox şüşə mikrokürəcikdən ibarət proyeksiya əldə edilərsə, şüşə mikrokürəciklərin ümumi sayı üç alternativ diaqonal kvadratda təşkil ediləcəkdir. Alınan ədəd 25-ə vurulur və 3-ə bölünür 150 ədəddən az şüşə mikrokürəcikdən ibarət proyeksiya əldə edilərsə, sayma əməliyyatında görmə sahəsindəki şüşə mikrokürəciklərin ümumi sayı nəzərə alınmalıdır.

Şüşə mikrokürəciklərin ümumi sayı 150-400 arasında olmalıdır.

Bundan sonra kvadrat formalı ələkdəki bütün dairəvi olmayan qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin, yəni oval, peyk, damcı formalı, bir-birinə bitişik, dəyirmi şüşə mikrokürəciklərin, dənəciklərin və yad hissəciklərin sayı yenidən hesablanır. Bundan sonra nümunə şüşə mikrokürəciklərə bənzər refraksiya əmsalına malik maye ilə

örtülür. Bu şəraitdə yalnız onların forması görünəcək və daxil edilən şüşələr qara ləkələr kimi görünəcək.

Üçüncü hesablama bütün kvadrat ekranda mövcud olan qüsurlu dairəvi şüşə mikrokürəcikləri, yəni səthinin 25%-dən çoxunda qara ləkələr olan, tutqun və donuq şüşə mikrokürəcikləri saymaqla aparılır.

Qüsurlu şüşə mikrokürəciklər çoxsaylı qüsurları olsa da, yalnız bir dəfə sayılır.

H. 2.3 Hesablamanın nəticələri

Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin faizi aşağıdakı düsturdan istifadə etməklə hesablanır:

$$Md = (100 \times Nmd)/Nm$$

burada:

Md – qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin faizi;

Nmd – son iki saydan əldə edilən qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin ümumi sayı;

Nm – şüşə mikrokürəciklərin ümumi sayını bildirir.

Yekun nəticə (Md) ən azı üç hesablama nəticəsinin orta göstəricisidir.

H.2.4 Korrelyasiyalı dəyərlər

Bu alternativ vizual sınaq metodundan istifadə edildikdə qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi 4.1.2.2-ci bənddə müəyyən edilir.

Cədvəl 1 Cədvəl H.1 ilə uyğun olmalıdır.

Cədvəl H.1 –Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi

Şüşə mikrokürəciklərin diametri mm	Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi %	Dənəckilərin və yad hissəciklərin maksimum %
< 1	18	3
> 1	18	3

Diametri 1 mm-dən az və 1 mm-ə bərabər və ya daha çox olan şüşə mikrokürəcikləri ayrıca yoxlamaqla hər bir fraksiyanın qüsurlu şüşə mikrokürəciklərinin faizi hesablama nəticələrində ayrıca qeyd olunur.

H.3 Avtomatik sınaq üsulu

H.3.1 Prinsip

Bu üsul yol nişanlanması məqsədləri üçün istifadə olunan, hissəciklərinin diametri 80 µm - 1 mm olan şüşə mikrokürəciklərə şamil edilir.

Bu üsulda aşağıdakılar əsas götürülür: şüşə mikrokürəciklərin optik xüsusiyyətləri və bu elementləri vizual olaraq ayırmaq üçün qüsurlar; şüşə mikrokürəciklərdə qüsurların faizini müəyyən etmək üçün təsvirin təhlil edilmə metodları.

Tutqun və parlaq yapışqanlı baza (lent) üzərinə yayılmış şüşə mikrokürəciklər mikroskopun obyektivindən əks olunan işıqdan istifadə etməklə müşahidə edilir.

Yapışqanlı lentə yapışdırılan olunan şüşə mikrokürəciklər sınaq nümunəsini təşkil edir.

Nümunənin müxtəlif elementləri arasındakı fərq spekulyar əksətmə, diffuziya və geriye əksətmə fenomeni ilə müəyyən edilir.

Bu müşahidə şərtləri altında:

- dayaq baza əksətdiricidir;
- şüşə mikrokürəciklər həm reflektiv, həm də retro-reflektivdir;
- qüsurlar şüşə mikrokürəciklərlə eyni xüsusiyyətləri sərgiləyir, lakin daha zəif retro-reflektiv xüsusiyyətə malikdir; diffuziv ola bilər.

Nümunə optik oxu perpendikulyar yerləşdirilir. Bu eksperimental tərtibat şüşə mikrokürəcikləri, qüsurları və dayaq bazanı vizual şəkildə ayırmağa imkan verir. Bu şəraitdə:

- müşahidə olunan kürəşəkilli şüşə mikrokürəciklər boz rəngdə görünür;
- mikrokürəciklərin qüsurları kürəşəkilli şüşə mikrokürəciklərdən daha tünd görünür;
- dayaq baza ağ rəngdə müşahidə edilir.

H.3.2 Avadanlıqlar

Ölçmə cihazı aşağıdakılardan ibarətdir: əks olunan işıq altında sınaq nümunəsini müşahidə etməyə imkan verən optik komponent, təsvir əldə etmə sistemi və təsvirin alınması və emalının əlaqələndirilməsi üçün proqram təminatı.

Optik sistem üçün Şəkil H.1-ə baxın.

İşıqlandırma və müşahidəyə gəldikdə, optik sistem mikroskop hissələrindən ibarət olur. Seçilmiş obyektiv 2,5 dəfə böyütmə və 0,075 rəqəmsal diafraqmanı təmin edir.

Nümunə üç oxlu mobil masaya yerləşdirilir:

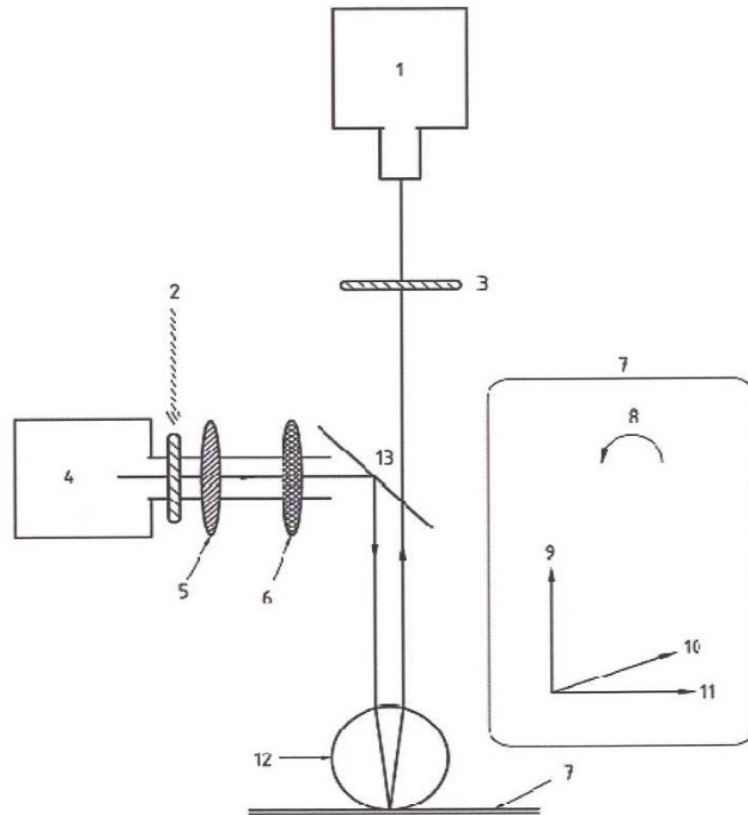
- şaquli hərəkət fokusu tənzimləməyə kömək edir;
- uzununa və eninə hərəkətlər nümunənin müxtəlif hissələrini müşahidə etməyə imkan verir.

Nümunəni müşahidə etmək üçün masa öz uzununa oxu ətrafında fırlana bilməlidir.

İşığın intensivliyi filtrlər və diafraqmalar sistemindən istifadə etməklə tənzimlənir.

Əldə etmə və emal sistemində aşağıdakılar daxildir:

- optik sistemə və ekrana bərkidilmiş kamera;
- kompüter;
- kamera və kompüter arasında xüsusi interfeys.



Şəkil H.1 — Optik sistemin diaqramı

Şerti işarələr:

1	kamera	8	rotasiya
2	mənbə filtri	9	şaquli
3	fotofiltr	10	eninə
4	mənbə	11	uzununa
5	diafraqma F	12	şüşə mikrokürəciklər
6	diafraqma A	13	yarıməksetdirici
7	masa		güzgü

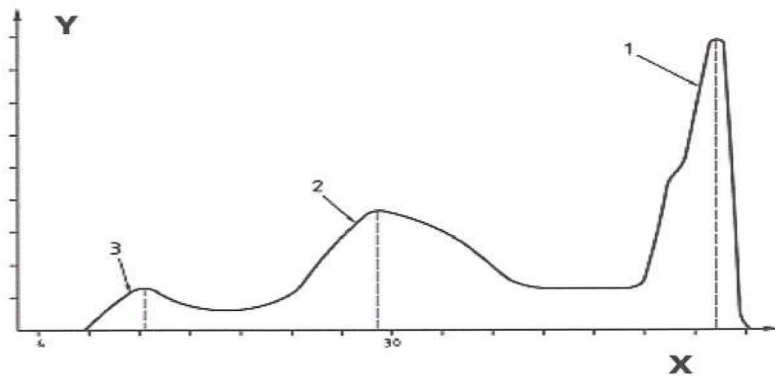
H.3.3 Şəkilin təhlili

Bu üsullar boz tonun müxtəlif səviyyələrini göstərən elementləri avtomatik olaraq ayırmağa və sonra qüsurların faizini əldə etmək üçün bir sıra lazımı hesablamaları aparmağa imkan verir.

Şüşə mikrokürəciklərdə qüsurların faizini müəyyən etmək üçün:

- təsvirin (piksəllərin) boz ton səviyyəsində histoqramı hesablanır;
- yaradılmış histoqram əsasında təsvirdə hər bir obyekt kateqoriyasının (qüsurlar/şüşə mikrokürəciklər/dayaq baza) tutduğu səth sahəsi hesablanır.

QEYD: Qrafik hər bir obyekt kateqoriyasını histoqramda pik nöqtəsi ilə müəyyən etməyə imkan vermək üçün kifayət qədər kontrasta malik olmalıdır (bax: Şəkil H.2).



Şəkil H.2 — Boz tonlu səviyyələrdə histoqramın nümunəsi

Şerti işarələr:

- 1 dayaq baza
 - 2 şüşə mikrokürəciklər
 - 3 qüsurlar
- X boz tonlu səviyyə
Y boz tonlu səviyyələrin % göstəricisi

Bütün nümunə şəkilləri üçün normallaşdırılmış boz çalarlı histoqram üç rejimə malikdir; onlar avtomatik olaraq ayrılır.

H.3.4 İş rejimi

H 3.4.1 Sınaq nümunəsi

Reprezentativ nümunədən şüşə mikrokürəciklər tutqun və parlaq yapışqanlı lentin yapışqanlı hissəsinə yapışdırılır.

Nümunənin xüsusiyyətləri histoqramın müxtəlif pik nöqtələrini aydın şəkildə ayırmağa imkan verməlidir.

Yoxlanılan nümunənin ümumi sınaq nümunəsinə nisbətən reprezentativliyini qorumaq üçün sınaq məhsulları Əlavə D-də təsvir olunan ardıcıl ayırmalar zamanı əldə edilən bütün fraksiyalara uyğun olmalıdır.

Bu lent tarım çəkilməli və səthi yastı olmalıdır.

Hissəciklər bir-biri ilə üst-üstə düşə bilməz, ancaq bir-birinə toxuna bilər.

H 3.4.2 Ölçmələrin aparılması

Şüşə mikrokürəcikləri yoxlamaq üçün nümunə obyektivin altında optik oxa perpendikulyar yerləşdirilir.

Baxılan təsvirin aydın şəkildə obyektivdə olması təmin edilməlidir.

İşıq mənbəyinin intensivliyi və kontrastının düzgün tənzimlənməsi görüntü histoqramına nəzarət etməklə yoxlanılır.

Müxtəlif pik nöqtələrin mövqeləri kalibrləmə xüsusiyyətləri ilə uyğun olmalıdır.

İstifadəçi təlimatında ölçmələrin həyata keçirilmə və oxumaların şərh edilmə qaydaları göstərilir.

H.3.4.3 Kalibrləmə

Kalibrləmə xüsusiyyətləri hər bir sınaq cihazına xasdır və histoqramdakı müxtəlif elementlərin pik nöqtələrinin mövqeyinə aiddir.

İstinad nümunəsindən istifadə etməklə bu xüsusiyyətlərə mütəmadi nəzarət edilməlidir.

H.3.4.4 Ölçmə nöqtələrinin sayı

H.3.2-ci bənddə göstərilən böyütmə səviyyəsi nümunə zonalarını 3-4 mm həddində müşahidə etməyə imkan verir.

Dayaq baza ən azı 50 zonanın (təhlil ediləcək zonaların minimum sayı) müşahidə edilməsinə imkan verməlidir ki, bu da təxminən 3000 hissəcik deməkdir.

Yapışqanlı lentdə müxtəlif növ şüşə mikrokürəciklərin bölgüsü eynicinsli olmadığı üçün təhlil edilən zonaların nümunənin bütün səthində bərabər paylanması vacibdir.

H.3.4.5 Hesablamanın nəticəsi

Verilmiş nümunə üçün nəticə bütün zonalar üçün alınan nəticələrin orta qiyməti kimi ifadə edilir.

Nəticə səth sahəsinin aşağıdakı nisbətində uyğun olmalıdır:

$$\text{Qüsurlu mikrokürəciklərin faizi} = \frac{\text{Qüsurların səthinin sahəsi}}{\text{Qüsurların səthinin sahəsi} + \text{şüşə mikrokürəciklərin səthinin sahəsi}}$$

H.3.5 Korrelyasiyalı dəyərlər

Bu alternativ avtomatik sınaq metodundan istifadə edildikdə cədvəl 1-də müəyyən edilmiş qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum faizi cədvəl H.2-yə uyğun olmalıdır.

Cədvəl H.2 – Qüsurlu şüşə mikroküreciklərin maksimum faizi

Şüşə mikroküreciklərin diametri, mm	Qüsurlu şüşə mikroküreciklərin maksimum faizi %	Dənəciklərin və yad hissəciklərin maksimum faizi %
< 1	30	3

H.3.6 Digər avtomatik sınaq üsulları

Digər avtomatik sınaq üsullarından yalnız istinad metodu ilə korrelyasiya nümayiş etdirilə bildikdə istifadə oluna bilər (əlavə D).

Əlavə I (normativ)

Təhlükəli maddələrin mövcudluğunu təyin etmək üçün sınaq metodu

I 1 İstinad metodu

Şüşə mikroküreciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqlərin kimyəvi tərkibini təyin etmək üçün istinad metodu tələb olunan elementlərin bir milyona düşən hissələrini ölçən induktiv birləşmiş plazma-atom emissiya spektrometridir (ICP-AES).

Şüşə mikroküreciklərin və ya şüşə aqreqlərin reprezentativ nümunəsi hidroftorid turşu məhlulundan istifadə edərək tam həllini təmin edən narınlaşana (< 80 p) qədər üyüdülmür. Şüşə tamamilə həll olduqdan və məhlul halına gəldikdən sonra lazımi kimyəvi elementlər ICP-dən istifadə edərək təhlil edilir.

Standartlar və alətin optimal işləmə həddi daxilində nəticələr əldə etmək üçün müvafiq duruluqda məhlul seçilir.

Hər bir alət haqqında ətraflı məlumat tələb olunarsa, müvafiq alət təlimatlarına istinad edin.

Yekun nəticələr hesablanan zaman parçalamada istifadə olunan nümunənin çəkisi və durulaşdırma amilləri nəzərə alınır.

DİQQƏT:

1) Bu, analitik sınaq prosedurudur və qəbul edilmiş analitik prinsiplərə uyğun olaraq həyata keçirilir.

2) Bu prosesdə təhlükəli kimyəvi maddələrdən istifadə edilir və onlar tələb olunan laboratoriya standartlarına uyğun idarə edilir və istifadə edilir.

3) ICP təhlili beynəlxalq standartlara uyğun gələn tanınmış istinad materiallarından istifadə etməklə aparılır. Təkrarlanma qabiliyyəti təhlil prosesinin bir hissəsi kimi nümayiş etdirilir.

Aşağıdakı məlumatlar sınağa dair hesabatda əks etdirilir:

a) Nümunənin mənşə və növ baxımından aydın şəkildə eyniləşdirilməsi, habelə partiya və ya göndərişin təfərrüatları və müvafiq hallarda partiyanın alınma tarixi;

b) Elementar formada aşağıdakı kimyəvi maddələrdən hər hansı birinin tərkibi:

- 1) Arsen;
- 2) Qurğuşun;
- 3) Stibium;

c) Hər bir elementin aşağıdakı iki sinifdən biri üzrə təsnifatlandırılması:

- 1) Sinif 0: heç bir dəyər tələb olunmur;
- 2) Sinif 1: < 200 hissə/milyon (mq/kq);

d) Sınaq laboratoriyasının adı, ünvanı,

e) Sınağın keçirildiyi tarix,

- f) Bu üsul üçün istifadə edilən istinad
- g) Bu sınaq üsulundan hər hansı yayınmanın tərffüatları.

I 2. Süretli alternativ üsul

İstehsal olunan şüşə mikroküreciklərin və şüşə dənəciklərinin daşınmazdan əvvəlki kimyəvi tərkibinə tez-tez nəzarət etmək məqsədilə portativ və ya stasionar rentgenolüminessensiya (XRF) analizatorundan istifadə edilə bilər.

Avadanlığın həssaslığı etibarlılıq intervalı 99%-dən çox olmaqla təyin edilmiş aşkarlama protokoluna uyğun olmalıdır.

İstinad üsuluna uyğun olaraq ölçmə dəyərləri hissəcik/milyon (mq/kq) ilə təqdim edilir.

Təhlükəsizlik məqsədləri üçün radioaktiv mənbəyə malik analizatordan istifadə etmək tövsiyə edilmir.

QEYD Bölmə **I.1**-də müəyyən edilmiş sınaq üsulu istinad sınaq üsulu hesab olunur.

LAYIHƏ

Əlavə J **(normativ)**

Şüşə mikroküreciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqlərin qatışıqında bu iki komponentin nisbətini müəyyən edilməsi üçün sınaq metodu

J 1 Ümumi məlumat

Qatışıqın komponentləri ən aşağı faizə uyğun məhsulu – şüşə mikrokürecikləri və ya sürüşmə yaratmayan aqreqləri kənarlaşdırmaqla əl ilə ayrılır.

J.2 Avadanlıq və materiallar

Sınağı həyata keçirmək üçün aşağıdakı siyahıda təsvir olunan avadanlıq və materiallardan istifadə edilir:

- 20-50 dəfə böyüdücü şüşəyə malik 1 mikroskop;
- nümunələr üçün batıq şüşələr;
- 0,01 q dəqiqliyə və sıfır korreksiyaya sahib 1 ədəd laboratoriya şkalası;
- maqqaş.

J.3 Prosedur

Sınağı həyata keçirmək üçün aşağıdakı 8 mərhələli prosedura əməl edilməlidir:

- 5.2-ci bəndə müvafiq olaraq qatışıqdan nümunə götürün;
- Birinci nümunə 1/1 bölücüdən istifadə edərək 10 q (± 1 q) ağırlığında reprezentativ nümunələrə bölünür;

— Nümunəni mikroskopun əşya kürsüsündə batıq şüşənin üzərinə yerləşdirin;

— Maqqaşla küre şəklində olmayan bütün hissəcikləri kənarlaşdırın;

Nümunədə şüşə mikroküreciklərlə müqayisədə daha çox aqreqlər varsa, şüşə mikrokürecikləri qatışıqdan kənarlaşdırılmalıdır;

- Yuxarıdakı proseduru standartın 5.2-ci bəndinə uyğun olaraq digər iki ayrı məhsul nümunəsi ilə təkrarlayın;

Götürülmüş nümunədə birdən çox aqreqlər növündən istifadə edilirsə (yəni, şüşə dənəciklər və alüminium oksidi dənəcikləri), bütün aqreqlər bir-bir kənarlaşdırılır;

— Ayrıldıqdan sonra hər bir nümunənin hər bir komponentinin çəkisi müəyyən edilir;

- qatışıqın kütlə nisbətini təyin etmək üçün hər bir komponent üçün riyazi ortanı hesablayın;

— Faiz nəticəsini hesablayın: şüşə mikroküreciklər/aqreqlər (cəmi: 100).

J.4 Alternativ üsullar

Qatışıqın nisbətini təyin etmək üçün digər üsullardan istifadə edilə bilər. Məsələn:

- Komponentlərin sıxlıq fərqiindən istifadə edildiyi yüksək sıxlıqlı maye metodu (əgər varsa);

- Komponentlərin forma və ölçü fərqiindən istifadə edildiyi rəqəmsal təsvir analizatoru metodu.

QEYD: Yuxarıda J.3 bölməsində təsvir edilən üsul istinad üsulu hesab edilir.

Əlavə ZA (Məlumat)

Bu Avropa Standartının Aİ Tikinti məhsulları direktivinin şərtlərinə şamil olunan bəndləri ZA.1 Əhatə dairəsi və əlaqədar xüsusiyyətlər

Bu Avropa Standartı Avropa Komissiyası və Avropa Azad Ticarət Asosiasiyası tərəfindən Avropa Standartlaşdırma Komitəsinə (CEN) verilmiş və M/132 nömrəli mandatla düzəliş edilmiş M/111 nömrəli "Hərəkətli hissələrin detalları" adlı mandat çərçivəsində hazırlanmışdır.

Avropa Standartının və (və ya) müvafiq olduğu yerlərdə hər hansı bir digər standartın bu əlavədə verilən bəndləri Aİ Tikinti məhsulları direktivi (89/106/EEC) çərçivəsində verilən mandatın tələblərinə cavab verir.

Bu bəndlərə uyğunluq o deməkdir ki, bu əlavədə qeyd edilən şüşə mikroküreciklər, sürüşmə yaratmayan aqreqatlar və bu ikisinin qatışıqı burada qeyd edilən istifadə məqsədləri üçün uyğundur; "CE" nişanını müşayiət edən məlumata istinad ediləcəkdir.

DİQQƏT - Sözügedən materialların qeyd edilən istifadə məqsədləri üçün uyğunluğuna təsir etməyən digər tələblər və digər Aİ direktivləri bu Avropa standartının əhatə dairəsinə daxil olan tikinti məhsullarına şamil edilə bilər.

QEYD 1.

Bu standartda əksini tapan təhlükəli maddələrə dair hər hansı bir spesifik bəndə əlavə olaraq, bu standartın əhatə dairəsinə daxil olan məhsullara şamil edilən digər tələblər də ola bilər (məsələn, Avropanın transpozisiya edilmiş qanunvericiliyi və milli qanunlar, rəqlamentlər və inzibati tələblər).

Aİ Tikinti məhsulları direktivinin şərtlərinə cavab vermək üçün şamil olunduqları məsələlərdə bu tələblərə də riayət edilməlidir.

QEYD 2. Təhlükəli maddələrə dair Avropa və milli standartların tələblərinin informativ məlumat bazasını "EUROPA" veb-saytının Tikinti bölməsində nəzərdən keçirə bilərsiniz (<http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/>).

Bu əlavədə şüşə mikroküreciklərin, sürüşmə yaratmayan aqreqatların və bu ikisinin qatışıqının Cədvəl ZA.1.1 - ZA.1.4-də qeyd edilən istifadə məqsədləri üçün "CE" nişanı ilə işarələnməsinin şərtlərini müəyyənləşdirilmiş və şamil olunan müvafiq bəndlər əksini tapmışdır.

Bu əlavə sözügedən mandatın əhatə etdiyi aspektlərlə bağlı bu standartın 1-ci bəndinin müvafiq hissəsi ilə eyni əhatə dairəsinə sahibdir və ZA.1.

Cədvəl ZA 1.1 — Boya, termoplastik və soyuq plastiklər yol səthinə çəkildikdən dərhal sonra üzərinə əlavə edilən material kimi istifadə edilən şüşə mikroküreciklərə dair müvafiq bəndlər

Məhsul: Şüşə mikroküreciklər			
Nəzərdə tutulan istifadə təyinatı: Boya, termoplastik və dərhal sonra üzərinə əlavə edilən materiallar plastiklər yol səthinə çəkildikdən			
Əsas xüsusiyyətləri	Bu və digər Avropa Standartında tələblər	Səviyyələr və (və ya) siniflər	Qeydlər
Görünmə xüsusiyyətləri: Refraksiya əmsalı	4.1.2.1		Sınaq metodu 5.3.2.1-ci bənddə verilmişdir Sinif olaraq ifadə edilən nəticələr
Qüsurlu şüşə mikroküreciklərin maksimum çəkilmiş faizi	4.1.2.2		Sınaq metodu 5.3.2.2-ci bənddə verilmişdir Nəticələr Keçdi/Keçmədi olaraq ifadə edilir
Qranulemetriya:	4.1.3	-	Sınaq metodu 5.3.3-cü bənddə verilmişdir Nəticələr "ələkdən-ələyə" təsviri ilə ifadə olunur

Təhlükəli maddələr: Arsen (As) Qurğuşun (Pb) Stibium (Sb)	4.1.4	-	Sınaq metodu 5.3.4-cü bənddə verilmişdir Sinif olaraq ifadə edilən nəticələr Hər bir element (As, Pb, Sb) üçün
Davamlılıq: Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük: su, xlorid turşusu, kalsium xlorid, natrium sulfid	4.2.4	-	Sınaq metodu 5.3.5-cü bənddə verilmişdir Nəticələr Keçdi/Keçmədi olaraq ifadə edilir

Cədvəl ZA 1.2 — Boya, termoplastik və soyuq plastiklər yol səthinə çəkildikdən dərhal sonra üzərinə əlavə edilən material kimi istifadə edilən sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlərə dair müvafiq bəndlər

Məhsul: Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqreqlər			
Nəzərdə tutulan istifadə təyinatı: Boya, termoplastik və soyuq plastiklər yol səthinə çəkildikdən dərhal sonra üzərinə əlavə edilən materiallar			
Əsas xüsusiyyətləri	Bu və digər Avropa Standartındakı tələblər	Səviyyələr və (və ya) siniflər	Qeydlər
Qranulemetriya:	4.2.2		Sınaq metodu 5.4.2-ci bənddə verilmişdir Nəticələr "ələkdən-ələyə" təsviri ilə ifadə olunur
Təhlükəli maddələr: Arsen (As) Qurğuşun (Pb) Stibium (Sb)	4.2.3		Sınaq metodu 5.4.3-cü bənddə verilmişdir Nəticələr Sinif olaraq ifadə olunur Hər bir element (As, Pb, Sb) üçün
Davamlılıq: Parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik)	4.2.4		Sınaq metodu 5.4.4-cü bənddə verilmişdir Nəticələr kövrəklik əmsalının dəyəri ilə ifadə olunur

Cədvəl ZA 1.3 — Boya, termoplastik və soyuq plastiklər yol səthinə çəkildikdən dərhal sonra üzərinə əlavə edilən sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər üzrə müvafiq bəndlər

Məhsul: Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlər			
Nəzərdə tutulan istifadə təyinatı: Boya, termoplastik və soyuq plastiklər yol səthinə çəkildikdən dərhal sonra üzərinə əlavə edilən materiallar			
Əsas xüsusiyyətləri	Bu və digər Avropa Standartında tələblər	Səviyyələr və (və ya) siniflər	Qeydlər
Görünmə xüsusiyyətləri: (B)Xromatizm koordinatları (x, y)	4.3.2.1	-	Sınaq metodu 5.5.2.1-ci bənddə verilmişdir Nəticələr Keçdi/Keçmədi olaraq ifadə edilir
Parlaqlıq əmsalı	4.3.2.2	-	Sınaq metodu 5.5.2.2-ci bənddə verilmişdir Nəticələr Keçdi/Keçmədi olaraq ifadə edilir
Qranulemetriya:	4.3.3	-	Sınaq metodu 5.5.3-cü bənddə verilmişdir Nəticələr "ələkdən-ələyə" təsviri ilə ifadə olunur
Davamlılıq: Parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik)	4.3.4	-	Sınaq metodu 5.5.4-cü bənddə verilmişdir Nəticələr kövrəklik əmsalının dəyəri ilə ifadə olunur

Cədvəl ZA 1.4 — Boya, termoplastik və soyuq plastiklər yol səthinə çəkildikdən dərhal sonra üzərinə əlavə edilən şüşə mikroküreciklər və sürüşmə yaratmayan aqreqlər üzrə müvafiq bəndlər

Məhsul: Şüşə mikroküreciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqlərin qatışıqları			
Nəzərdə tutulan istifadə təyinatı: Boya, dərhal sonra əlavə edilən termoplastik və soyuq plastiklər yol səthində materiallar çəkildikdən			
Əsas xüsusiyyətləri	Bu və digər Avropa Standartındakı tələblər	Səviyyələr və (və ya) siniflər	Qeydlər
Şüşə mikroküreciklər Görünmə xüsusiyyətləri: Refraksiya əmsalı	4.1.2.1	-	Sınaq metodu 5.3.2.1-ci bənddə verilmişdir

Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi	4.1.2.2		Sınıf olaraq ifadə edilən nəticələr Sınaq metodu 5.3.2.2-ci bənddə verilmişdir Nəticələr Keçdi/Keçmədi olaraq ifadə edilir
Qranulemetriya:	4.1.3	-	Sınaq metodu 5.3.3-cü bənddə verilmişdir Nəticələr "ələkdən-ələyə" təsviri ilə ifadə olunur
Təhlükəli maddələr: Arsen (As) Qurğuşun (Pb) Stibium (Sb)	4.1.4	-	Sınaq metodu 5.3.4-cü bənddə verilmişdir Sınıf olaraq ifadə edilən nəticələr Hər bir element (As, Pb, Sb) üçün
Davamlılıq: Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük: su, xlorid turşusu, kalsium xlorid və natrium sulfid	4.1.5	-	Sınaq metodu 5.3.5-cü bənddə verilmişdir Nəticələr Keçdi/Keçmədi olaraq ifadə edilir
Şəffaf, sürüşmə yaratmayan aqreqlər Qranulemetriya:	4.2.2	-	5.4.2-ci bənddə sınaq metodu Nəticələr "ələkdən-ələyə" təsviri ilə ifadə olunur

Təhlükəli maddələr: Arsen (As) Qurğuşun (Pb) Stibium (Sb)	4.2.3		Sınaq metodu 5.4.3-cü bənddə verilmişdir Nəticələr Sınıf olaraq ifadə olunur Hər bir element (As, Pb, Sb) üçün
Davamlılıq: Parçalanmaya qarşı dözümlülük <i>(kövrəklik)</i>	4.2.4	-	Sınaq metodu 5.4.4-cü bənddə verilmişdir Nəticələr kövrəklik əmsalının dəyəri ilə ifadə olunur
Qeyri- Şəffaf, sürüşmə yaratmayan Görünmə xüsusiyyətləri:		-	

(B)Xromatizm koordinatları (x,y)	4.3.2.1		Sınaq metodu 5.5.2.1-ci bənddə verilmişdir Nəticələr Keçdi/Keçmədi olaraq ifadə edilir
Parlaqlıq əmsalı	4.3.2.2		Sınaq metodu 5.5.2.2-ci bənddə verilmişdir Nəticələr Keçdi/Keçmədi olaraq ifadə edilir
Qranulemetriya:	4.3.3	-	Sınaq metodu 5.5.3-cü bənddə verilmişdir Nəticələr "ələkdən-ələyə" təsviri ilə ifadə olunur
Davamlılıq: Parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik)	4.3.4	-	Sınaq metodu 5.5.4-cü bənddə verilmişdir Nəticələr kövrəklik əmsalının dəyəri ilə ifadə olunur

Üzv dövlətlərin bəzilərində istehsal edilən məhsulun nəzərdə tutulan istifadə son istifadə təyinatı üzrə hər hansı bir xüsusiyyətlə bağlı normativ-hüquqi tələb olmadığına görə həmin dövlətlərdə sözügedən xüsusiyyətə dair tələb tətbiq olunmur.

Bu halda məhsullarını bu üzv dövlətlərin bazarına çıxaran istehsalçılar məhsullarının sözügedən xüsusiyyətlə bağlı performansını müəyyən və ya bəyan etmək öhdəliyi daşıyırlar və "CE" nişanını müşayiət edən məlumatlarda "Performans müəyyən edilməyib" (NPD) seçimi (baxın: ZA.3) istifadə edilə bilər. Amma məhsulun davamlılığı ilə bağlı və sözügedən xüsusiyyət üçün hədd səviyyəsi təyin edildiyi hallarda NPD seçimindən istifadə oluna bilməz.

ZA.2 Şüşə mikroküreciklərin, sürüşmə yaratmayan aqreqlərin və bu ikisinin qatışığının uyğunluğunun attestasiyası üzrə prosedurlar

ZA.2.1 Uyğunluğun attestasiyası sistemi

ZA.1.1 - ZA.1.4-cü cədvəllərdə qeyd edilən şüşə mikroküreciklərin, sürüşmə yaratmayan aqreqlərin və bu ikisinin qatışığının uyğunluğunun attestasiyası sistemi (EC-nin 1996/579/EC nömrəli qərarı ilə *(Aİ-nin Rəsmi Jurnalının (OJEU) 1996-10-08 tarixli L254-ci nömrəsi)* təsis edilmiş, EC-nin 1999/453/EC nömrəli qərarı ilə *(Aİ-nin Rəsmi Jurnalının (OJEU) 1999-07-14 tarixli L178-ci nömrəsi)* düzəliş edilmiş, yolun hərəkətli hissələri üzrə mandatın III Əlavəsində verildiyi kimi) nəzərdə tutulan istifadə məqsədləri və müvafiq siniflər üzrə Cədvəl ZA.2-də verilmişdir.

Cədvəl ZA.2 — Uyğunluğun attestasiyası sistemi

Məhsullar	Nəzərdə tutulan istifadə təyinatı	Səviyyələr və ya siniflər	Uyğunluq sisteminin attestasiyası
Əlavə edilən materiallar (şüşə mikroküreciklər, sürüşmə yaratmayan aqreqlər və bu ikisinin kombinasiyası)	Hərəkətli hissələr üçün		1
Sistem 1: Bax: CPD Əlavə III.2.(i), nümunələrin audit sınağı keçirilmədən.			

ZA.1.1

ZA.1.4 cədvəllərində verilən şüşə mikrokürəciklərin, sürüşmə yaratmayan aqreqlərin və bu iki komponentin qarışığının uyğunluğunun attestasiyası bu standartın və bu sənəddə qeyd edilən digər Avropa Standartının bəndlərinin tətbiqindən qaynaqlanan və cədvəl ZA.3-də göstərilən uyğunluq prosedurlarının qiymətləndirilməsinə uyğun aparılacaqdır.

Cədvəl ZA.3 — Sistem 1 çərçivəsində şüşə mikrokürəciklərin, sürüşmə yaratmayan aqreqlərin və bu iki komponentin qarışığının uyğunluğu üzrə tapşırıqların qiymətləndirilməsinin təyin edilməsi

Tapşırıqlar		Tapşırığın məzmunu	Tətbiq ediləcək uyğunluq bəndlərinin qiymətləndirilməsi
İstehsalçının cavabdehliyində olan tapşırıqlar	Zavodda istehsal nəzarət (FPC)	ZA.1.1-ZA1.4 cədvəllərinin bəyan edilmiş istifadə təyinatına müvafiq əsas xüsusiyyətləri ilə bağlı	6.3
	Təsvir edilmiş sınaq planına əsasən	ZA.1.1-ZA1.4-cü cədvəllərdə verilən və bəyan edilmiş nəzərdə tutulan istifadə məqsədlərinə müvafiq əsas	6.3.2.2.6
Məhsulu sertifikatlaşdıran qurumun öhdəliyində olan tapşırıqlar	İlkin tip sınaqları	ZA.1.1- ZA1.4 cədvəllərinin bəyan edilmiş istifadə təyinatlarına müvafiq əsas	6.2
	Zavodun və FPC-nin ilkin təftişi	Bəyan edilmiş nəzərdə tutulan istifadə təyinatları üçün müvafiq olan	6.3.4
	Davamlı nəzarət, qiymətləndirmə və FPC-nin təsdiqlənməsi	Bəyan edilmiş nəzərdə tutulan istifadə təyinatları üçün müvafiq olan ZA.1.1-ZA.1.4 cədvəllərinin əsas xüsusiyyətləri ilə əlaqədar parametrlər.	6.3.5

ZA.2.2 EC Uyğunluq sertifikatı

Bu əlavənin şərtlərinə uyğunluq təmin edildiyi təqdirdə sertifikatlaşdırma qurumu EC Uyğunluq sertifikatını hazırlayacaqdır və bununla da istehsalçı məhsullarına "CE" nişanını vurmaq hüququ əldə edəcəkdir. EC Uyğunluq sertifikatında aşağıdakılar əksini tapacaqdır:

- sertifikatlaşdırma qurumunun adı, ünvanı və eyniləşdirmə nömrəsi,
- istehsalçının və yaxud onun Avropa İqtisadi Zonasında (AİZ) təsis edilmiş səlahiyyətli nümayəndəsinin adı və ünvanı, istehsalat yeri,

QEYD Əgər "CE" nişanına görə məsuliyyəti öz üzərinə götürürsə, o halda istehsalçı məhsulu AİZ bazarına daxil etməyə görə məsuliyyət daşıyan şəxs də ola bilər.

- məhsulun təsviri (növe, eyniləşdirməsi, istifadəsi və s.),
- məhsulun cavab verdiyi tələblər (yəni, bu Avropa Standartının ZA əlavəsi),

- məhsulun istifadəsinə şamil olunan xüsusi şərtlər (məsələn, müəyyən şərtlər daxilində istifadə üçün tələblər),
- sertifikatın nömrəsi,
- sertifikatın (tətbiq olunan hallarda) etibarlılıq şərtləri,
- sertifikatı imzalamaq səlahiyyəti verilən şəxsin adı və vəzifəsi.

Yuxarıda qeyd edilən EC Uyğunluq sertifikatı məhsulun istifadə ediləcəyi üzv ölkənin dilində və ya dillərində təqdim ediləcəkdir.

ZA.3 "CE" nişanının vurulması və etikətləmə

İstehsalçı və ya onun AİZ-də təsis edilmiş səlahiyyətli nümayəndəsi "CE" nişanının vurulmasına görə məsuliyyət daşıyır. 93/68/EEC nömrəli direktivə müvafiq olaraq vurulacaq "CE" nişanı şüşə mikrokürəciklərinin, sürüşmə yaratmayan aqreqlərin və bu ikisinin qatışıqının qablaşdırılmasının üstünə vurulacaq və nişanla birlikdə sertifikatlaşdırma qurumunun eyniləşdirmə nömrəsi, istehsalçının adı və ya eyniləşdiricisi nişanı (baxın: ZA.2.2-dəki Qeyd) və EC Uyğunluq sertifikatının nömrəsi əksini tapacaqdır.

Yuxarıda qeyd edilən məlumatlar aşağıda verilən məlumatlarla birlikdə məhsulun kommersiya sənədlərində əksini tapacaqdır:

- "CE" nişanının verildiyi ilin son iki rəqəmi,
- Bu standartın nömrəsi və ili (xx 1423:2012),
- Məhsulun təsviri: Əlavə edilən materialın növü: şüşə mikrokürəciklər, sürüşmə yaratmayan aqreqlər və ya bu iki komponentin qarışığı; həmçinin: sürüşmə yaratmayan aqreqlər üçün: şəffaf və ya qeyri-şəffaf olması; şüşə mikrokürəciklər və sürüşmə yaratmayan aqreqlər üçün: adı, yuxarı və aşağı nominal ölçülü süzgəc; şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan aqreqlərin qarışığı üçün: müxtəlif komponentlərin təsviri, komponentlərin nisbətləri, komponentlərin yuxarı və aşağı nominal ölçülü ələkləri,
- Bəyan edilməli olan, ZA.1.1-ZA.1.4 cədvəllərində sadalanan müvafiq əsas xüsusiyyətlər haqqında məlumatlar ZA.1.1-ZA.1.4 cədvəllərində göstərilən qaydada təqdim olunur.

Məhsulun istismar müddəti ilə bağlı və sözügedən xüsusiyyət üçün hədd səviyyəsi təyin edildiyi hallarda NPD seçimindən istifadə oluna bilməz. Bunun əksinə, NPD seçimindən nəzərdə tutulan istifadə üçün xarakteristika təyinat üzv ölkəsində tənzimləyici tələblərə tabe olmadıqda istifadə oluna bilər.

Şəkil ZA.1-də qablaşdırmada göstərilməli olan 1-ci uyğunluq sisteminin təsdiq predmeti olan şüşə mikrokürəciklərə, sürüşmə yaratmayan aqreqlərə və bu iki komponentin qarışığına aid məlumat nümunəsi təqdim edilir.


Şəkil ZA.2-də şüşə mikrokürəcikləri müşayiət edən kommersiya sənədləri üzrə verilməli olan, 1-ci uyğunluq sisteminin təsdiq predmetini təşkil edən məhsullara aid məlumatların nümunəsi təqdim edilir.

Şəkil ZA.3-də şüşə mikrokürəciklər və sürüşmə yaratmayan şəffaf (şüşə) aqreqlərin qarışığını müşayiət edən kommersiya sənədləri üzrə verilməli olan, 1-ci uyğunluq sisteminin təsdiq predmetini təşkil edən məhsul məlumatlarının nümunəsi təqdim edilir.

Şəkil ZA.4-də şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlərin kombinasiyasına əlavə edilməli kommersiya sənədlərində əksini tapacaq uyğunluq sistemi 1-in attestasiyasının şamil olunduğu məhsullarla əlaqədar məlumata dair nümunə verilmişdir.

ce	"CE" nişanı - 93/68/EEC nömrəli direktivdə təsvir edildiyi kimi
0123	Sertifikatlaşdıran qurumun eyniləşdirmə nömrəsi
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050	İstehsalçının adı və ya eyniləşdirici nişanı və qeydiyyat ünvanı
0123-CPD-0456	EC Uyğunluq sertifikatının nömrəsi

Şəkil ZA.1 — Qablaşdırmanın üstündə əks olunacaq məlumatlar

 93/68/EEC nömrəli direktivdə təsvir edildiyi kimi Sertifikatlaşdıran qurumun eyniləşdirmə nömrəsi 0123 AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 0123-CPD-0456 08 EN 1423:2012 Əlavə edilən materiallar: şüşə mikroküreciklər, hərəkətli hissələr üçün 600-125 pm ƏSAS XÜSUSİYYƏTLƏR	"CE"nişanı İstehsalçının adı və ya eyniləşdirmə işarəsi, EC Uyğunluq sertifikatının nömrəsi Nişanın verildiyi ilin son iki rəqəmi Bu Avropa Standartının nömrəsi və ili Məhsulların təsviri Yuxarı və aşağı nominal ələklər Əsas xüsusiyyətlərə dair məlumat
---	--

Görünmə xüsusiyyətləri:Refraksiya əmsalı : Sınıf A
 Qüsurlu şüşə mikroküreciklərin maksimum çəkilmiş faizi: Keçdi
Qranulemetriya:

Ələklər ISO 565:1990 R 40/3 pm	Ələkdə qalan materialın cəmi kütləsi %
710	0 - 2
600	0 - 10
355	30 - 70
212	85 - 100
125	95 - 100

Təhlükəli maddələr :

Arsen Sınıf 0
 Qurğuşun Sınıf 1
 Stibium Sınıf 1

Davamlılıq:

Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük: su, xlorid turşusu, kalsium xlorid və natrium sulfid:
 Keçdi

Şəkil ZA.2 — Şüşə mikrokürəciklərin kommersiya sənədlərini müşayiət edən "CE" nişanı məlumatına dair nümunə

<p>cc 0123</p>	<p>"CE" hərflərindən ibarət CE (Avropa uyğunluğu) uyğunluğu işarəsi - 93/68/EEC nömrəli direktivdə təsvir edildiyi şəkildə Sertifikatlaşdıran qurumun eyniləşdirmə nömrəsi</p>
<p>AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 0123-CPD-0457 08</p>	<p>İstehsalçının adı və ya eyniləşdirmə işarəsi, qeydiyyat ünvanı EC Uyğunluq sertifikatının nömrəsi İşarənin verildiyi ilin son iki rəqəmi</p>
<p>EN 1423:2012</p>	<p>Bu Avropa Standartının nömrəsi və ili</p>

Püskürdülən materiallar:

hərəkətli hissələr üçün şüşə
mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan şəffaf (şüşə)
aqrəqatların
qatışığı
80/20

Şüşə mikrokürəciklər 600-125 pm
Sürüşmə yaratmayan şəffaf aqrəqat 710-150 pm

ƏSAS XÜSUSİYYƏTLƏR

Şüşə mikrokürəciklər üçün

Görünmə xüsusiyyətləri:

Refraksiya əmsalı : Sinif A

Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmə faizi:

Keçdi

Qranulemetriya:

Ələklər ISO 565:1990 R 40/3 (pm)	Ələkdə qalan materialın cəmi kütləsi (%)
710	0 - 2
600	0 - 10
355	30 - 70
212	85 - 100
125	95 - 100

Məhsulların təsviri

komponentlərin nisbətləri

yuxarı və aşağı nominal ələklər

Əsas xüsusiyyətlərə dair məlumat

Təhlükəli maddələr :

Davamlılıq:

Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük: su, xlorid turşusu, kalsium xlorid və natrium sulfid: Keçdi

Sürüşmə yaratmayan şəffaf (şüşə) aqrəqatlar üçün

Qranulemetriya:

Ələklər ISO 565:1990 R 40/3	Ələkdə qalan materialın cəmi kütləsi (%)
--------------------------------	---

1 mm	0 - 2
710 pm	0 - 10
425 pm	5 - 25
250 pm	40 - 80
150 pm	95 - 100
90 pm	99 - 100

Təhlükəli maddələr :

Davamlılıq:

Parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik) : Max: 9,5

Şəkil ZA.3 — Şüşə mikroküreciklərin və sürüşmə yaratmayan şəffaf (şüşə) aqreqlərin qatışıqı üçün məhsulun kommersiya sənədlərində "CE" nişanı məlumatlarına dair nümunə

0123	<p>"CE" hərflərindən ibarət CE (Avropa uyğunluğu) uyğunluğu işarəsi - 93/68/EEC nömrəli direktivdə təsvir edildiyi şəkildə</p> <p>Sertifikatlaşdıran qurumun eyniləşdirmə nömrəsi</p> <p>İstehsalçının adı və ya eyniləşdirici nişanı və qeydiyyat ünvanı</p>
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050	

0123-CPD-0457 EC 08	Uyğunluq sertifikatının nömrəsi İşarənin verildiyi ilin son iki rəqəmi
EN 1423:2012 Əlavə edilən materiallar :	Bu Avropa Standartının nömrəsi və ili Məhsulların təsviri
hərəkətli hissələr üçün şüşə mikrokürəciklərin və sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqrəqatların qarışığı	
80/20	komponentlərin nisbəti
Şüşə mikrokürəciklər 600-125 pm yaratmayan qeyri-şəffaf aqrəqat 710-150 pm	yuxarı və aşağı nominal ələklər

ƏSAS XÜSUSİYYƏTLƏR

Əsas xüsusiyyətlərə dair məlumat

Şüşə mikrokürəciklər üçün

Görünmə xüsusiyyətləri:

Refraksiya indeksi : Sınıf A

Qüsurlu şüşə mikrokürəciklərin maksimum çəkilmiş faizi: Keçdi

Qranulemetriya:

Ələklər ISO 565:1990 R 40/3 (pm)	Ələkdə qalan materialın cəmi kütləsi (%)
710	0 - 2
600	0 - 10
355	30 - 70
212	85 - 100
125	95 - 100

Təhlükəli maddələr

Davamlılıq:

Kimyəvi maddələrə qarşı dözümlülük: su, xlorid turşusu, kalsium xlorid və natrium sulfid: Keçdi

Sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqrəqatlar üçün

Görünmə xüsusiyyətləri:

Xromatizm koordinatları: Keçdi

Parlaqlıq əmsalı : Keçdi

Qranulemetriya:

Ələklər ISO 565:1990 R 40/3	Ələkdə qalan materialın cəmi kütləsi (%)
1 mm	0 - 2
710 pm	0 - 10
425 pm	5 - 25
250 pm	40 - 80
150 pm	95 - 100
90 pm	99 - 100

Davamlılıq:

Parçalanmaya qarşı dözümlülük (kövrəklik) : MAKS 9,5

Şəkil ZA.4 — Şüşə mikroküreciklərin və sürüşmə yaratmayan qeyri-şəffaf aqreqlərin qatışıqı üçün məhsulun kommersiya sənədlərində "CE" nişanı məlumatlarına dair nümunə

Yuxarıda göstərilən təhlükəli maddələrlə əlaqədar spesifik məlumatlardan əlavə tələb olunan hallarda və müvafiq formada məhsula sözügedən təhlükəli maddələrin tələblərinə cavab verməli olduğu hər hansı digər qanunlar (təhlükəli maddələr haqqında) və həmin qanunlar çərçivəsində tələb olunan məlumatların əksini tapdığı sənədlər əlavə edilməlidir.

QEYD 1: Milli səviyyədə deroqasiya edilməyən Avropa qanunvericiliyini qeyd etməyə ehtiyac yoxdur.

QEYD 2: "CE" nişanının vurulması onu bildirir ki, əgər məhsul birdən daha çox direktivə tabe tutulursa, o halda şamil olunan bütün direktivlərin tələblərinə uyğun olmalıdır.

LAYIHƏ

BİBLİOQRAFIYA

- [1] İSO 9001:2008, Keyfiyyəti idarəetmə sistemləri — Tələblər (ISO 9001:2008).
- [2] İSO 11664-2:2011 (CIE S 014-2/E:2006), Kolorimetriya — Hissə 2: CIE (Beynəlxalq İllüminasiya Komissiyası) standart illüminantları (İSO 11664-2:2007).
- [3] İSO 3310-1, Sınaq ələkləri — Texniki tələblər və sınaqdan keçirmə — Hissə 1: Metal məftil parçalı sınaq ələkləri.
- [4] İSO 5725 (bütün hissələr), Ölçə metodlarının və nəticələrin dəqiqliyi (doğruluğu və düzgünlüyü) of measurement methods and results.

LAYIHƏ

ICS 93.080.20

MNT 29.10; 29.3

Açar sözlər: qarışıqlar, yol nişanları, yayma materialları, yol nişanlama materialları, şüşə muncuqlar, sürüşməyə qarşı səpilmələr.

LAYIHƏ



Rəsmi nəşr
“Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu”
publik hüquqi şəxs

AZS XXX:2024

**Yol nişanlama materialları - Yayma materialları - Şüşə muncuqlar,
sürüşməyə qarşı səpilmələr və
ikisinin qarışıqları**