
**Tekstil –Miqdari kimyəvi analiz – 2-ci hissə:
Üçlü lif qarışıqları**

**Textiles — Quantitative chemical analysis —
Part 2: Ternary fibre mixtures**

LAZIMDIR



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

Elçin İsaqzadə küç., 7-ci köndələn

Telefon: +994125149308

Email: office@azstand.gov.az

MÜQƏDDİMƏ

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

2. “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ-nin “____” _____2023-cü il tarixli _____saylı Qərarı ilə təsdiq edilib.

3. Bu standart beynəlxalq Standart ISO 1833-2:2020 ilə eynidir (İDT).

This standart is identical (İDT) to the European Standard ISO 1833-2:2020

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 2024-cü il, dövri yoxlama müddəti ildə 1 dəfədir.

MÜNDƏRİCAT

ÖN SÖZ.....	V
1 TƏTBİQ SAHƏSİ.....	1
2 NORMATİV İSTİNADLAR.....	1
3 TERMİN VƏ TƏRİFLƏR.....	1
4 SINAĞIN PRİNSİPİ	1
5 REAGENTLƏR VƏ AVADANLIQLAR.....	2
6 KONDİSIONER VƏ SINAQ MÜHİTİ	2
Əlavə A.....	9
Əlavə B	12
BİBLİOQRAFİYA	18

ÖN SÖZ

ISO (Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı) milli standartlaşdırma orqanlarının (ISO üzv qurumlarının) dünya üzrə federasiyasıdır. Beynəlxalq Standartların hazırlanması işi adətən ISO-nun texniki komitələri vasitəsilə həyata keçirilir. Texniki komitənin yaradıldığı mövzu ilə maraqlanan hər bir üzv qurum həmin komitədə təmsil olunmaq hüququna malikdir. ISO ilə əlaqədə olan dövlət və qeyri-hökumət təşkilatları da işdə iştirak edirlər. ISO bütün elektrotexniki standartlaşdırma məsələlərində Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya (IEC) ilə sıx əməkdaşlıq edir.

Bu sənədin işlənilib hazırlanması üçün istifadə edilən prosedurlar və onun sonrakı texniki xidməti üçün nəzərdə tutulan prosedurlar ISO/IEC Direktivlərinin 1-ci hissəsində təsvir edilmişdir. Xüsusilə, müxtəlif növ ISO sənədləri üçün tələb olunan müxtəlif təsdiq meyarları qeyd edilməlidir. Bu sənəd ISO/IEC Direktivlərinin 2-ci Hissəsinin redaksiya qaydalarına uyğun olaraq hazırlanmışdır (bax: www.iso.org/direktivləri).

Bu sənədin bəzi elementlərinin patent hüquqlarının predmeti ola biləcəyi ehtimalına diqqət yetirilir. ISO bu cür patent hüquqlarının hər hansı və ya hamısının müəyyən edilməsinə görə məsuliyyət daşımır. Sənədin işlənilib hazırlanması zamanı müəyyən edilmiş hər hansı patent hüquqlarının tərffüatları Girişdə və/yaxud alınan patent bəyannamələrinin ISO siyahısında olacaq (bax: www.iso.org/patentlər).

Bu sənəddə istifadə edilən hər hansı ticarət adı istifadəçilərin rahatlığı üçün verilmiş məlumatdır və təsdiqi təşkil etmir.

Standartların könüllü xarakterinin izahı, uyğunluğun qiymətləndirilməsi ilə bağlı ISO-ya məxsus xüsusi termin və ifadələrin mənası, eləcə də ISO-nun Ticarətdə Texniki Maneələr (TBT) ilə bağlı Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT) prinsiplərinə sadıqlıyı haqqında məlumat üçün baxın www.iso.org/iso/ön_söz.html.

Bu sənəd ISO/TC 38, Tekstil Texniki Komitəsi tərəfindən Standartlaşdırma üzrə Avropa Komitəsi (CEN) Texniki Komitəsi CEN/TC 248, Tekstil və tekstil məhsulları, ISO və CEN arasında texniki əməkdaşlıq haqqında Sazişə uyğun olaraq hazırlanmışdır. Vyana sazişi).

Bu ikinci nəşr texniki cəhətdən yenidən işlənmiş birinci nəşri (ISO 1833-2:2006) ləğv edir və əvəz edir.

Əvvəlki nəşrlə müqayisədə əsas dəyişikliklər aşağıdakılardır:

- Giriş silinib və müvafiq məlumatlar 4-cü bəndə köçürülüb;
- 2-ci bənd yenilənmişdir;
- məcburi 3-cü bənd əlavə edilib;
- 4-cü bəndə (əvvəlki 3-cü bənd) 4 variantın izahı əlavə edilmişdir;
- 9.3-cü bənddə yüngül neft və su ilə ekstraksiya üsulu ilə ilkin emal zamanı əlavə təlimat tətbiq edilmişdir;
- Cədvəl B.1-də
- Iyocellə istinad (viskon, kupro və/və ya modaldan başqa) əlavə edilmişdir;
- əlavə hallar: Variant 3 üçün n°36, yeni liflər (elastolefin, melamin) üçün n°37 və n°38, elastan ilə qarışıqlar üçün n°39 və n°40 təqdim edilmişdir;
- Bibliografiya yeniləndi (ISO 1833-ün hissələrinə istinadlar silindi).

ISO 1833 seriyasındakı bütün hissələrin siyahısını ISO veb saytında tapmaq olar.

Bu sənədlə bağlı istifadəçi istənilən təklif və ya sualları milli standartlaşdırma orqanına yönəldilməlidir.

Bu orqanların tam siyahısını burada tapa bilərsiniz www.iso.org/members.html.

Tətbiq edilmə tarixi “ ____ ” _____ 2023-cü il

1 TƏTBİQ SAHƏSİ

Bu sənəd müxtəlif üçlü lif qarışıqlarının kəmiyyət təhlili üsullarını müəyyən edir.

ISO 1833-ün hissələrində göstərilən qarışıqların təhlili üçün hər bir metodun tətbiq sahəsi metodun tətbiq oluna biləcəyi lifləri göstərir.

Bu sənəd, üçdən çox komponenti olan liflərin qarışıqlarına şamil edilir, bir şərtlə ki, sınaq üsullarının birləşməsi lif qarışıqlarının sadə hallarına qayıtsın. Cədvəl B.1 tipik üçlü qarışıqları və onların ISO 1833 seriyasının tətbiq olunan müvafiq hissələrini təsvir edir.

2 NORMATİV İSTİNADLAR

Mətnə aşağıda qeyd olunan sənədlərə elə istinad edilir ki, onların məzmununun bir hissəsi və ya hamısı bu sənədin tələblərini təşkil edir. Tarixi mövcud olan istinadlar üçün yalnız qeyd olunan redaksiya tətbiq olunur. Tarixi mövcud olmayan istinadlar üçün istinad edilən sənədlərin ən son redaksiyası tətbiq olunur (istənilən düzəlişlər də daxil olmaqla).

ISO 1833-1:2020, Textiles — Quantitative chemical analysis — Part 1: General principles of testing

3 TERMİN VƏ TƏRİFLƏR

Bu sənədin məqsədləri üçün aşağıdakı terminlər və təriflər istifadə olunur.

ISO və IEC standartlaşdırma zamanı istifadə olunan terminologiyayı aşağıda qeyd olunan ünvanlarda saxlayır:

IEC Elektropediya: <http://www.electropedia.org/>

ISO Onlayn faylların baxılması platforması: <https://www.iso.org/obp>

4 SINAĞIN PRİNSİPİ

Qarışıqın komponentləri müəyyən edildikdən sonra, qeyri-lifli maddə uyğun bir ilkin müalicə ilə çıxarılır və sonra bu bənddə təsvir edilən seçmə məhlul prosesinin dörd variantından biri və ya bir neçəsi tətbiq edilir.

Bunun texniki çətinliklər yaratdığı hallar istisna olmaqla, son qalıq kimi kiçik lif komponentini əldə etmək üçün əsas lif komponentinin həll edilməsinə üstünlük verilir.

Ümumiyyətlə, üçlü lif qarışıqlarının kəmiyyət kimyəvi analizi üsulları ayrı-ayrı komponentlərin selektiv həllinə əsaslanır. Bu prosedurun dörd variantı mümkündür:

— Variant 1: İki fərqli sınaq nümunəsindən istifadə edərək komponent (a) birinci sınaq nümunəsindən və komponent (b) ikinci sınaq nümunəsindən həll edilir. Hər bir sınaq nümunəsinin həll olunmayan qalıqları çəkilir və hər iki həll olunan komponentin faizi kütlədə müvafiq itkilərdən hesablanır. Üçüncü komponentin (c) faizi fərqlə hesablanır.

— Variant 2: İki fərqli sınaq nümunəsindən istifadə edərək, birinci sınaq nümunəsindən komponent (a) və ikinci sınaq nümunəsindən iki komponent (a və b) həll edilir. Birinci sınaq nümunəsinin həll olunmayan qalığı çəkilir və (a) komponentinin faizi kütlə itkisindən hesablanır. İkinci sınaq nümunəsinin həll olunmayan qalığı ölçülür: (c) komponentinə uyğundur. Üçüncü komponentin (b) faizi fərqlə hesablanır.

— Variant 3: İki fərqli sınaq nümunəsindən istifadə edərək, birinci sınaq nümunəsindən iki komponent (a və b) və ikinci sınaq nümunəsindən iki komponent (b və c) həll edilir. Həll olunmayan qalıqlar müvafiq olaraq (c) və (a) iki komponentə uyğundur. Üçüncü komponentin (b) faizi fərqlə hesablanır.

— Variant 4: Yalnız bir sınaq nümunəsindən istifadə etməklə, komponentlərdən biri çıxarıldıqdan sonra digər iki lif tərəfindən əmələ gələn həll olunmayan qalıq çəkilir və həll olunan komponentin faizi kütlə itkisindən hesablanır. Qalığın iki lifindən biri həll edilir, həll olunmayan komponent ölçülür və kütlə itkisindən ikinci həll olunan komponentin faizi hesablanır. Sınaq nümunəsi iki müxtəlif həlledicinin ardıcıl təsirinə məruz qaldıqda bu variantdan istifadə edilərsə, iki emalda sınaq nümunəsinin məruz qaldığı mümkün kütlə itkiləri üçün korreksiya əmsalları tətbiq edilməlidir.

Seçim mümkün olduqda, ilk üç variantdan birini istifadə etmək tövsiyə olunur. Kimyəvi analizdən istifadə edilərkən, yalnız tələb olunan lifi və ya lifləri həll edən və digər lifləri və ya lifləri həll etmədən buraxan həlledicilərin təyin edilməsi üsullarını seçməyə diqqət yetirin.

Səhv ehtimalını minimuma endirmək üçün, mümkün olduqda yuxarıda qeyd olunan dörd variantdan ən azı ikisini istifadə edərək kimyəvi analizin aparılması tövsiyə olunur.

Qeyd: Nümunə olaraq, Əlavə B müəyyən sayda üçlü qarışıqları və prinsipcə bu üçlü qarışıqları təhlil etmək üçün istifadə edilə bilən ikili qarışıqların təhlili üsullarını ehtiva edir.

Əgər nümunədəki lif qarışığı 3-dən çox komponentdən ibarətdirsə, müvafiq hallarda, birləşmiş əllə ayırmaların və kimyəvi analizin tətbiqi alt nümunələrdəki komponentlərin sayının azalmasına gətirib çıxarır ki, ISO 1833-1 və ya ISO 1833-2-də verilmiş prosedur tətbiq olunsun.

5 REAGENTLƏR VƏ AVADANLIQLAR

ISO 1833-1-də təsvir edilmiş avadanlıqlardan və reagentlərdən istifadə edin.

6 KONDİSIONER VƏ SINAQ MÜHİTİ

ISO 1833-1-ə baxın.

7 LABORATORİYA TEST NÜMUNƏSİNİN GÖTÜRÜLMƏSİ VƏ İLKİN YOXLAMA

ISO 1833-1-ə baxın.

8 PROSEDUR

ISO 1833-1-ə baxın.

9 NƏTİCƏLƏRİN HESABLANMASI VƏ İFADƏ OLUNMASI

9.1 Ümumi məlumat

Hər bir komponentin kütləsini qarışıqda mövcud olan lifin ümumi kütləsinin faizi kimi ifadə edin. Nəticəni təmiz quru kütlə əsasında hesablayın, buna ilk növbədə razılaşıdırılmış rütubətin qaytarılması və ikincisi, ilkin emal və təhlil zamanı maddə itkisini nəzərə almaq üçün lazım olan korreksiya əmsalı tətbiq edilir.

9.2 Əvvəlcədən emal zamanı lif kütləsinin itkisini nəzərə almadan təmiz quru liflərin kütlə faizlərinin hesablanması

Qeyd Hesablamaya dair bəzi nümunələr Əlavə A-da verilmişdir.

9.2.1 1-ci variant

(1)-dən (3) qədər düsturlar qarışıqın komponenti bir nümunədən, digər komponent isə ikinci nümunədən çıxarıldığı hallarda tətbiq edilir.

$$P_1 = \left[\frac{d_2}{d_1} - d_2 \times \frac{r_1}{m_1} + \frac{r_2}{m_2} \times \left(1 - \frac{d_2}{d_1} \right) \right] \times 100 \quad (1)$$

$$P_2 = \left[\frac{d_4}{d_3} - d_4 \times \frac{r_2}{m_2} + \frac{r_1}{m_1} \times \left(1 - \frac{d_4}{d_3} \right) \right] \times 100 \quad (2)$$

$$P_3 = 100 - (P_1 + P_2) \quad (3)$$

Burada;

- P_1 birinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (birinci nümunədə birinci reagentdə həll olan komponent);
- P_2 ikinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (ikinci nümunədə ikinci reagentdə həll olan komponent);
- P_3 üçüncü təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (hər iki nümunədə həll olmamış komponent);
- m_1 birinci nümunənin ilkin emaldan sonra quru kütləsi;
- m_2 ikinci nümunənin ilkin emaldan sonra quru kütləsi;
- r_1 birinci reagent ilə birinci nümunədən birinci komponentin xaric edilməsindən sonra qalan qalığın quru kütləsi;
- r_2 ikinci reagent ilə ikinci nümunədən ikinci komponentin xaric edilməsindən sonra qalan qalığın quru kütləsi;
- d_1 birinci nümunədə həll olmamış ikinci komponentin birinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalı;
- d_2 birinci nümunədə həll olmamış üçüncü komponentin birinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalı;
- d_3 ikinci nümunədə həll olmamış birinci komponentin ikinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalı;
- d_4 ikinci nümunədə həll olmamış üçüncü komponentin ikinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalıdır.

d -nin qiymətləri ISO 1833 standartı seriyasının müvafiq hissələrində göstərilmişdir

9.2.2 2-ci variant

(4) - (6) düsturları ilk sınaq nümunəsindən komponentin (a) qalıq olaraq çıxarıldığı, digər iki komponentin (b + c) və iki komponentin (a + b) çıxarıldığı hallarda tətbiq edilir. ikinci sınaq nümunəsindən çıxarılaraq üçüncü komponent (c) qalıq kimi buraxılır.

$$P_1 = 100 - (P_2 + P_3) \quad (4)$$

$$P_2 = 100 \times \frac{d_1 r_1}{m_1} - \frac{d_1}{d_2} \times P_3 \quad (5)$$

$$P_3 = \frac{d_4 r_2}{m_2} \times 100 \quad (6)$$

Burada;

P_1 birinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (birinci nümunədə birinci reagentdə həll olan komponent);

P_2 ikinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (ikinci nümunənin birinci komponenti kimi ikinci reagentdə həll olan komponent);

P_3 üçüncü təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (hər iki nümunədə həll olmamış komponent);

m_1 birinci nümunənin ilkin emaldan sonra quru kütləsi;

m_2 ikinci nümunənin ilkin emaldan sonra quru kütləsi;

r_1 birinci reagent ilə birinci nümunədən birinci komponentin xaric edilməsindən sonra qalan qalığın quru kütləsi;

r_2 ikinci reagent ilə ikinci nümunədən birinci və ikinci komponentin xaric edilməsindən sonra qalan qalığın quru kütləsi;

d_1 birinci nümunədə həll olmamış ikinci komponentin birinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalı;

d_2 birinci nümunədə həll olmamış üçüncü komponentin birinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalı;

d_4 ikinci nümunədə həll olmamış üçüncü komponentin ikinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalıdır.

d -nin qiymətləri ISO 1833 standartı seriyasının müvafiq hissələrində göstərilmişdir

9.2.3 3-cü variant

(7) - (9) düsturları nümunədən iki komponentin (a + b) çıxarıldığı, üçüncü komponentin (c) qalıq olaraq qaldığı, daha sonra iki komponentin (b + c) digər nümunədən çıxarıldığı və qalıq olaraq qaldığı hallarda tətbiq edilir. , ilk komponent (a):

$$P_1 = \frac{d_3 r_2}{m_2} \times 100 \quad (7)$$

$$P_2 = 100 - (P_1 + P_3) \quad (8)$$

$$P_3 = \frac{d_2 r_1}{m_1} \times 100 \quad (9)$$

P_1 birinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (birinci nümunədə birinci reagentdə həll olan komponent);

P_2 ikinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (birinci nümunədə birinci reagentdə və ikinci nümunədə ikinci reagentdə həll olan komponent);

P_3 üçüncü təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (ikinci nümunədə ikinci reagentdə həll olan komponent);

m_1 birinci nümunənin ilkin emaldan sonra quru kütləsi;

m_2 ikinci nümunənin ilkin emaldan sonra quru kütləsi;

r_1 birinci reagent ilə birinci nümunədən birinci və ikinci komponentin xaric edilməsindən sonra qalan qalıqın quru kütləsi;

r_2 ikinci reagent ilə ikinci nümunədən ikinci və üçüncü komponentin xaric edilməsindən sonra qalan qalıqın quru kütləsi;

d_2 birinci nümunədə həll olmamış üçüncü komponentin birinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalı;

d_3 ikinci nümunədə həll olmamış birinci komponentin ikinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalıdır.

d -nin qiymətləri ISO 1833 standartı seriyasının müvafiq hissələrində göstərilmişdir

9.2.4 4-cü variant

(10)-dan (12) qədər düsturlar eyni sınaq nümunəsindən istifadə etməklə iki komponentin ardıcıl olaraq qarışıqdan çıxarıldığı hallarda tətbiq edilir:

$$P_1 = 100 - (P_2 + P_3) \quad (10)$$

$$P_2 = 100 \times \frac{d_1 r_1}{m} - \frac{d_1}{d_2} \times P_3 \quad (11)$$

$$P_3 = \frac{d_3 r_2}{m} \times 100 \quad (12)$$

P_1 birinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (birinci həll olan komponent);

P_2 ikinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (ikinci həllolan komponent);

P_3 üçüncü təmiz quru komponentin faizlə miqdarı (həll olmamış komponent);

- m sınaq nümunəsinin ilkin emaldan sonra quru kütləsi;
- r_1 birinci reagent ilə birinci komponentin xaric edilməsindən sonra qalan qalığın kütləsi;
- r_2 birinci və ikinci reagent ilə birinci və ikinci komponentin xaric edilməsindən sonra qalan qalığın quru kütləsi;
- d_1 ikinci komponentin birinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalı;
- d_2 üçüncü komponentin birinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalı;
- d_3 üçüncü komponentin birinci və ikinci reagentdə kütlə itkisinə düzəliş əmsalıdır.

d -nin qiymətləri ISO 1833 standartı seriyasının müvafiq hissələrində göstərilmişdir

9.3 Hər bir komponentin faizinin razılaşdırılmış rütubətin bərpası ilə və lazım olduqda, ilkin emal əməliyyatları zamanı kütlə itkiləri üçün düzəliş əmsalları ilə hesablanması.

$$A=1+\frac{a_1+b_1}{100} \quad B=1+\frac{a_2+b_2}{100} \quad C=1+\frac{a_3+b_3}{100} \quad (13)$$

Burada;

$$P_{1A} = \frac{P_1 A}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100 \quad (14)$$

$$P_{2A} = \frac{P_2 B}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100 \quad (15)$$

$$P_{3A} = \frac{P_3 C}{P_1 A + P_2 B + P_3 C} \times 100 \quad (16)$$

və ya

$$P_{3A} = 100 - (P_{1A} + P_{2A}) \quad (17)$$

P_1 nəmin miqdarı və ilkin emal zamanı kütlə itkisi daxil olmaqla, birinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı;

P_2 nəmin miqdarı və ilkin emal zamanı kütlə itkisi daxil olmaqla, ikinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı;

P_3 nəmin miqdarı və ilkin emal zamanı kütlə itkisi daxil olmaqla, üçüncü təmiz quru komponentin faizlə miqdarı;

P_1 [9.2](#)-də verilmiş formullardan biri ilə alınan birinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı;

P_2 [9.2](#)-də verilmiş formullardan biri ilə alınan ikinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı;

P_3 [9.2](#)-də verilmiş formullardan biri ilə alınan üçüncü təmiz quru komponentin faizlə miqdarı;

a_1 birinci komponentin müəyyən olunmuş qalıq nəmliyi;

- a_2 ikinci komponentin müəyyən olunmuş qalıq nəmliyi;
- a_3 üçüncü komponentin müəyyən olunmuş qalıq nəmliyi;
- b_1 birinci komponentin ilkin emalı zamanı kütlə itkisinin faizlə miqdarı;
- b_2 ikinci komponentin ilkin emalı zamanı kütlə itkisinin faizlə miqdarı;
- b_3 üçüncü komponentin ilkin emalı zamanı kütlə itkisinin faizlə miqdarıdır.

İlkin emaldan istifadə edildikdə, mümkün olduğu təqdirdə, təmiz lifin hər bir komponentinin analizində istifadə olunan ilkin emal vasitəsilə b_1 , b_2 və b_3 -ün qiymətləri müəyyən edilməlidir. Təmiz liflər analiz olunan materialda tapıldıqları halda (ağardılmamış, ağardılmış) adətən təbii olaraq və ya istehsal prosesi nəticəsində mövcud olan lifsiz maddələr istisna olmaqla, tərkibində lifsiz maddə olmayan liflərdir.

Analiz olunan materialın istehsalında istifadə olunan lifin ayrı-ayrı ilkin emal olunmuş komponentləri mövcud deyilsə, onda tədqiq olunan qarışıqdakı liflərə analoji olan təmiz liflərdə aparılmış sınaq nəticəsində əldə olunmuş b_1 , b_2 və b_3 -ün orta qiymətlərindən istifadə etmək olar. Əgər petroley efiri və su ilə ekstraksiya vasitəsilə ilkin emaldan istifadə olunarsa, ilkin emal nəticəsində kütlə itkisinin adətən 4% olduğu qəbul edilən ağardılmamış pambıq, ağardılmamış kətan lifi (və ya kətan parça) və ağardılmamış çətənə lifləri və ilkin emal nəticəsində kütlə itkisinin adətən 1% olduğu qəbul edilən polipropilen lifləri istisna olmaqla, b_1 , b_2 və b_3 düzəliş əmsalları ümumiyyətlə, nəzərə alınmaya bilər.

Digər liflər üçün bir qayda olaraq, ilkin emal zamanı kütlə itkisinin hesablanmasında düzəlişlər edilmir. Bununla belə, istənilən əhəmiyyətli kütlə itkisi nəzərə alınmalıdır.

Qeyd: Bəzi hesablama nümunələri Əlavə A-da verilmişdir.

9.4 Əllə ayırma yolu ilə kəmiyyət təhlilinin hesablanması

9.4.1 Ümumi məlumat

Hər bir komponent lifinin kütləsini qarışıqdakı lifin ümumi kütləsinə nisbətə ifadə edin. Nəticəni əvvəlcədən təmizlənmə əməliyyatları zamanı kütlə itkisini nəzərə almaq üçün razılaşıdırılmış rütubətin bərpası və lazımı düzəliş əmsalı tətbiq olunan təmiz quru kütlə əsasında hesablayın.

9.4.2 İlkin emal zamanı lif kütləsindəki itki nəzərə alınmadan təmiz quru lifin faiz kütləsinin hesablanması

$$P_1 = \frac{100m_1}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{100}{1 + \frac{m_2 + m_3}{m_1}} \quad (18)$$

$$P_2 = \frac{100m_2}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{100}{1 + \frac{m_1 + m_3}{m_2}} \quad (19)$$

$$P_3 = 100 - (P_1 + P_2) \quad (20)$$

Burada;

- P_1 birinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı;
- P_2 ikinci təmiz quru komponentin faizlə miqdarı;
- P_3 üçüncü təmiz quru komponentin faizlə miqdarı;

- m*₁ birinci komponentin təmiz quru çəkisi;
*m*₂ ikinci komponentin təmiz quru çəkisi;
*m*₃ üçüncü komponentin təmiz quru çəkisidir.

9.4.3 Hər bir komponentin faizinin razılaşıdırılmış rütubətin bərpası və lazım olduqda, ilkin emal zamanı kütlə itkiləri üçün düzəliş əmsalları ilə hesablanması.

9.3-ə baxın.

10 ƏLLƏ AYIRMA VƏ KİMYƏVİ VASİTƏLƏRİN KOMBİNASİYASI İLƏ KƏMİYYƏT TƏHLİLİ ÜSULU

Əllə ayırma (ISO 1833-1:2020, Əlavə B-də təsvir olunduğu kimi) ayrılmış komponentlərin hər birinin kimyəvi emalına keçməzdən əvvəl ayrılmış komponentlərin nisbətləri nəzərə alınmaqla istifadə edilməlidir.

11 METODLARIN DƏQİQLİYİ

İkili qarışıqların təhlilinin hər bir metodunda göstərilən dəqiqlik təkrar istehsal qabiliyyətinə aiddir (ISO 1833-1:2020, 11-ci bəndə baxın).

Üçlü qarışıqın analizinin dəqiqliyini müəyyən etmək üçün üçlü qarışıqı təhlil etmək üçün istifadə edilmiş ikili qarışıqların təhlili üsullarında göstərilən qiymətlər adi qaydada tətbiq edilir. Nəzərə alsaq ki, üçlü qarışıqların kəmiyyət kimyəvi analizinin dörd variantında iki həll (ilk üç variant üçün iki ayrı nümunədən və dördüncü variant üçün bir nümunədən istifadə etməklə) nəzərdə tutulur və E1 və E2-nin ikili qarışıqların təhlili üçün iki metodun müvafiq dəqiqliyi, hər bir komponent üçün nəticələrin dəqiqliyi Cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Lif komponentləri	Variantlar		
	1	2 və 3	4
a	E ₁	E ₁	E ₁
b	E ₂	E ₁ + E ₂	E ₁ + E ₂
c	E ₁ + E ₂	E ₂	E ₁ + E ₂

Cədvəl 1 — Tətbiq olunan variantlara nəzərən üçkomponentli qarışıqın analizinin dəqiqliyi

Əgər dördüncü variantdan istifadə edilərsə, birinci reagentin (b) və (c) komponentlərindən ibarət qalığa mümkün təsiri səbəbindən dəqiqliyin yuxarıda göstərilən üsulla hesablandıqdan aşağı olması aşkar edilə bilər ki, bunun qiymətləndirilməsi çətin olardı.

12 SINAQ HESABATI

Sınaq hesabatı ISO 1833-1:2020-nin 12-ci bəndinə uyğun olmalıdır.

Əlavə A (məlumat)

9.2-də təsvir olunan bəzi variantlardan istifadə etməklə müəyyən üçkomponentli qarışıqların komponentlərinin faizlə miqdarının hesablanması üçün nümunələri

Variant 1

Ümumi müddəalar

Keyfiyyət analizi nəticəsində tərkibində aşağıdakı komponentlərin aşkar olunduğu lif qarışığını nəzərdən keçirək: daranmış yun, poliamid, ağardılmamış pambıq.

Hesab edək ki, bu variantdan istifadə etməklə, yəni iki fərqli nümunədən istifadə edərək həllolma vasitəsilə birinci sınaq nümunəsindən bir komponenti ($a = \text{yun}$) və ikinci sınaq nümunəsindən ikinci komponenti ($b = \text{poliamid}$) xaric etməklə, aşağıdakı nəticələr əldə edilir:

- 1) İlkin emaldan sonra birinci nümunənin quru kütləsi: $m_1 = 1.600 \text{ q}$;
- 2) Qələvi natrium hipoxlorit ilə emaldan sonra qalığın quru kütləsi (poliamid + pambıq): $r_1 = 1.416 \text{ q}$;
- 3) İlkin emaldan sonra ikinci nümunənin quru kütləsi: $m_2 = 1.800 \text{ q}$;
- 4) qarışqa turşusu ilə emaldan sonra qalığın quru kütləsi (yun + pambıq): $r_2 = 0.900 \text{ q}$.

q.

Qələvi natrium hipoxlorit ilə emal poliamidin kütləsində heç bir itkiyə səbəb olmur, ağardılmamış pambıq isə kütləsinin 3%-ni itirir, buna görə də $d_1 = 1.00$ və $d_2 = 1.03$.

Qarışqa turşusu ilə emal olunma yun və ya ağardılmamış pambığın kütləsində heç bir itkiyə səbəb olmur, buna görə də $d_2 = 1.00$ və $d_3 = 1.00$.

Quru kütlələr

Əgər kimyəvi analiz vasitəsilə əldə edilən qiymətləri və düzəliş əmsallarını müvafiq olaraq, Formula (1), (2) və (3) -də yerinə qoysaq, onda aşağıdakı nəticə əldə edilir:

$$P_1 = \left[\frac{1,03}{1,00} - 1,03 \times \frac{1,4166}{1,6000} + \frac{0,9000}{1,8000} \times \left(1 - \frac{1,03}{1,00} \right) \right] \times 100 = 10,30$$

$$P_2 = \left[\frac{1,00}{1,00} - 1,00 \times \frac{0,9000}{1,8000} + \frac{1,4166}{1,6000} \times \left(1 - \frac{1,00}{1,00} \right) \right] \times 100 = 50,00$$

$$P_3 = 100 - (10,30 + 50,00) = 39,70$$

Poliamid (P_2) 50.00 %

Pambıq (P_3) 39.70 %

Yun (P_1) 10.30 %

Nəmliyin nəzərə alındığı kütlələr

Müəyyən olunmuş qalıq nəmliyi və ilkin emaldan sonra istənilən kütlə itkisinə düzəliş əmsallarını nəzərə almaq üçün qarışığın komponentlərinin faizlə miqdarı müvafiq olaraq, Formula (14), (15) və (17)-yə əsasən korreksiya olunmuşdur.

Ağardılmamış pambıq lifinin petrolei efirində və suda ilkin emaldan sonra 4 % kütlə itkisinə məruz qaldığını və müəyyən olunmuş qalıq nəmliyin yun üçün 17 %, poliamid üçün 6.25 %, pambıq üçün 8.5 % təşkil etdiyini hesab etsək, onda aşağıdakı nəticələr əldə edilir:

$$P_{1A} = \frac{10,30 \times \left(1 + \frac{17,0+0,0}{100}\right)}{10,30 \times \left(1 + \frac{17,0+0,0}{100}\right) + 50,00 \times \left(1 + \frac{6,25+0,00}{100}\right) + 39,70 \times \left(1 + \frac{8,5+4,0}{100}\right)} \times 100 = 10,97\%$$

$$P_{2A} = \frac{50,00 \times \left(1 + \frac{6,25+0,00}{100}\right)}{109,8385} \times 100 = 48,37\%$$

$$P_{3A} = 100 - (10,97 + 48,37) = 40,66\%$$

Beləliklə, qarışıqın tərkibi aşağıdakı kimidir:

Poliamid (P2A)	48.4 %
Pambıq (P3A)	40.6 %
Yun (P1A)	11.0 %
	100.0 %

A. 2 Variant 4

A.2.1 Ümumi müddəalar

Keyfiyyət analizi nəticəsində tərkibində aşağıdakı komponentlərin aşkar olunduğu lif qarışıqını nəzərdən keçirək: daranmış yun, viskoza, ağardılmamış pambıq.

Hesab edək ki, variant 4-dən istifadə etməklə, yeni bir sınaq nümunəsi qarışıqından ardıcıl olaraq iki komponenti xaric etməklə, aşağıdakı nəticələr əldə edilir:

İlkin emaldan sonra sınaq nümunəsinin quru kütləsi: $m_1 = 1.600$ q

Qələvi natrium hipoxlorit ilə ilkin emaldan sonra sınaq nümunəsinin quru kütləsi (viskoza + pambıq): $r_1 = 1.416$ q

r_1 qalığının qarışqa turşusu/sink xlorid ilə ikinci emalından sonra qalıqın quru kütləsi (pambıq): $r_2 = 0.663$ q

Qələvi natrium hipoxlorit ilə emal viskozanın kütləsində heç bir itkiyə səbəb olmur, ağardılmamış pambıq isə kütləsinin 3%-ni itirir, buna görə də $d_1 = 1.00$ və $d_2 = 1.03$. Qarışqa turşusu/sink xlorid ilə emal edildikdən sonra pambığın kütləsi 2 % azalır, odur ki, $d_3 = (1.03 \times 1,02) = 1,0506$ 1.05-ə yuvarlaqlaşdırılır (d_3 müvafiq itki və ya birinci və ikinci reagentdə üçüncü komponentin kütləsindəki artım üçün düzəliş əmsalidir).

A. 2. 2 Quru kütlələr

Kimyəvi analiz vasitəsilə əldə edilən qiymətləri və düzəliş əmsallarını müvafiq olaraq, Formula (11), (12) və (10)-da yerinə qoyaraq aşağıdakı nəticə əldə edilir:

$$P_2 = \frac{1,0 \times 1,4166}{1,6000} \times 100 - \frac{1,00}{1,03} \times 43,51 = 46,32\%$$

$$P_3 = \frac{1,05 \times 0,6630}{1,6000} \times 100 = 43,51\%$$

$$P_1 = 100 - (46,32 + 43,51) = 10,17\%$$

burada P2 viskoza, P3 pambıq və P1 yundur.

A. 2.3 Müəyyən olunmuş qalıq nəmliyin nəzərə alındığı kütlələr

Variante 1-də artıq göstərilmiş kimi, faizlə miqdar müvafiq olaraq, [Formula \(14\)](#), [\(15\)](#) və [\(17\)](#)-yə əsasən korreksiya edilir. Yuxarıda göstərilən qiymətlər götürülməklə qarışıq üçün aşağıdakı kütlə payları əldə edilir:

$$P_{1A} = \frac{10,17 \times \left(1 + \frac{17,0+0,0}{100}\right)}{10,17 \times \left(1 + \frac{17,0+0,0}{100}\right) + 46,32 \times \left(1 + \frac{13,0+0,0}{100}\right) + 43,51 \times \left(1 + \frac{8,5+4,0}{100}\right)} \times 100 = 10,51 \%$$

$$P_{2A} = \frac{46,32 \times \left(1 + \frac{13,0+0,0}{100}\right)}{113,21} \times 100 = 46,24 \%$$

$$P_{3A} = 100 - (10,51 + 46,24) = 43,25 \%$$

Beləliklə, qarışıqın tərkibi aşağıdakı kimidir:

Viskoza (P2A)	46.2 %
Pambıq (P3A)	43.3 %
Yun (P1A)	10.5 %
	<hr/>
	100.0 %

Əlavə B

(Məlumat)

ISO 1833 standartının müxtəlif hissələrində müəyyən olunan ikikomponentli qarışıqların analizi üsullarından istifadə olunmaqla analiz edilə bilən tipik üçkomponentli qarışıqlar

Qeyd: [Cədvəl B.1](#)-də “həllolma sırası ilə” ifadəsi Variant 4-ə aiddir və rahatlıq üçün saxlanılır.

Cədvəl B.1 — Tipik üçkomponentli qarışıqlar və ISO 1833 standartının onlara müvafiq olan hissələri

Qarışıq	Lif komponentləri (həllolma sırası ilə)			Variant	ISO 1833 standartının müvafiq hissələri (həllolma sırası ilə istifadə olunan reagentləri göstərən)
	1-ci komponent	2-ci komponent	3-cü komponent		
1	yun və ya tük	viskoza, mis-ammonyak, liosel və ya modalın müəyyən növləri	pambıq	1 və/və ya 4	ISO 1833-4 (hipoxlorit) və ISO 1833-6 (sink xlorid/qarışqa turşusu)
2	yun və ya tük	poliamid	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal, liosel	1 və/və ya 4	ISO 1833-4 (hipoxlorit) və ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə%)
3	yun, tük və ya ipək	müəyyən xlor lifləri	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal, liosel	1 və/və ya 4	ISO 1833-4 (hipoxlorit) və ISO 1833-13 (karbon disulfid/aseton 55.5/44.5 həcmi miqdar)
4	yun və ya tük	poliamid	poliefir, polipropilen, akril və ya şüşə lifi	1 və/və ya 4	ISO 1833-4 (hipoxlorit) və ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə %)
5	yun, tük və ya ipək	müəyyən xlor lifləri	poliefir, akril, poliamid və ya şüşə lifi	1 və/və ya 4	ISO 1833-4 (hipoxlorit) və ISO 1833-13 (karbon disulfid/aseton 55.5/44.5 həcmi miqdar)
6	ipək	yun və ya tük	poliefir	2	ISO 1833-18 (sulfat turşusu 75 kütlə %) və ISO 1833-4 (hipoxlorit)
7	poliamid	akril	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal və ya liosel	1 və/və ya 4	ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə %) və ISO 1833-12 (dimetilformamid)

Qarışıq	Lif komponentləri (həll olma sırası ilə)	Variant	
---------	--	---------	--

	1-ci komponent	2-ci komponent	3-cü komponent		ISO 1833 standartının müvafiq hissələri (həll olma sırası ilə istifadə olunan reagentləri göstərən)
8	müəyyən xlor lifləri	poliamid	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal və ya liosel	1 və/və ya 4	ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə%) və ya ISO 1833-13 (karbon disulfid/aseton 55.5/44.5 həcmi miqdar) və ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə%)
9	akril	poliamid	poliefir	1 və/və ya 4	ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə%)
10	asetat	poliamid	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal və ya liosel	4	ISO 1833-3 (aseton) və ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə%)
11	müəyyən xlor lifləri	akril	poliamid	2 və/və ya 4	ISO 1833-13 (karbon disulfid/aseton 55.5/44.5 həcmi miqdar) və ISO 1833-12 (dimetilformamid)
12	müəyyən xlor lifləri	poliamid	akril	1 və/və ya 4	ISO 1833-13 (karbon disulfid/aseton 55.5/44.5 həcmi miqdar) və ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə%)
13	poliamid	pambıq, viskoza, mis-ammonyak və ya modal	poliefir	4	ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə%) and ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə%)
14	asetat	pambıq, viskoza, mis-ammonyak və ya modal	poliefir	4	ISO 1833-3 (aseton) və ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə %)
15	akril	pambıq, viskoza, mis-ammonyak və ya modal	poliefir	4	ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə %)

16	asetat	yun, tük və ya ipək	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal, liosel, poliamid, poliefir, akril	4	ISO 1833-3 (aseton) və ISO 1833-4 (hipoxlorit)
17	triasetat və ya polilaktid	yun, tük və ya ipək	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal, liosel, poliamid, poliefir, akril	4	ISO 1833-10 (dixlormetan) və ISO 1833-4 (hipoxlorit)

Qarışıq	Lif komponentləri (həll olma sırası ilə)			Variant	ISO 1833 standartının müvafiq hissələri (həll olma sırası ilə istifadə olunan reagentləri göstərən)
	1-ci komponent	2-ci komponent	3-cü komponent		
18	akril	yun, tük və ya ipək	poliefir	1 və/və ya 4	ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-4 (hipoxlorit)
19	akril	ipək	yun və ya tük	4	ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-18 (sulfat turşusu 75 kütlə %)
20	akril	yun, tük və ya ipək	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal və ya liosel	1 və/və ya 4	ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-4 (hipoxlorit)
21	yun, tük və ya ipək	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal və ya liosel	poliefir	4	ISO 1833-4 (hipoxlorit) və ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə %)
22	viskoza, mis-ammonyak və ya modalın müəyyən növləri	pambıq	poliefir	2 və/və ya 4	ISO 1833-6 (sink xlorid/qarışıq turşusu) və ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə %)
23	akril	viskoza, mis-ammonyak, liosel və ya modalın müəyyən növləri	pambıq	4	ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-6 (sink xlorid/qarışıq turşusu)

24	müəyyən xlor lifləri	viskoza, mis-ammonyak, liosel və ya modalın müəyyən növləri	pambıq	1 və/və ya 4	ISO 1833-13 [karbon disulfid/aseton 55.5/44.5 həcmi miqdar] və ISO 1833-6 (sink xlorid/qarışqa turşusu) və ya ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-6 (sink xlorid/qarışqa turşusu)
25	asetat	viskoza, mis-ammonyak, liosel və ya modalın müəyyən növləri	pambıq	4	ISO 1833-3 (aseton) və ISO 1833-6 (sink xlorid/qarışqa turşusu)
26	triasetat	viskoza, mis-ammonyak, liosel və ya modalın müəyyən növləri	pambıq	4	ISO 1833-10 (dixlormetan) və ISO 1833-6 (sink xlorid/qarışqa turşusu)
27	asetat	ipək	yun və ya tük	4	ISO 1833-8 (aseton 70 həcm %) və ISO 1833-18 (sulfat turşusu 75 kütlə %)

Qarışq	Lif komponentləri (həll olma sırası ilə)			Variant	ISO 1833 standartının müvafiq hissələri (həll olma sırası ilə istifadə olunan reagentləri göstərən)
	1-ci komponent	2-ci komponent	3-cü komponent		
28	triasetat	ipək	yun və ya tük	4	ISO 1833-10 (dixlormetan) və ISO 1833-18 (sulfat turşusu 75 kütlə %)
29	asetat	akril	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal və ya liosel	4	ISO 1833-3 (aseton) və ISO 1833-12 (dimetilformamid)
30	triasetat	akril	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal və ya liosel	4	ISO 1833-10 (dixlormetan) və ISO 1833-12 (dimetilformamid)
31	triasetat	poliamid	pambıq, viskoza, mis-ammonyak,	4	ISO 1833-10 (dixlormetan) və

			modal və ya liosel		ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə %)
32	triasetat	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal və ya liosel	poliefir	4	ISO 1833-10 (dixlormetan) və ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə %)
33	asetat	poliamid	poliefir və ya akril	4	ISO 1833-3 (aseton) və ISO 1833-7 (qarışqa turşusu 80 kütlə %)
34	asetat	akril	poliefir	4	ISO 1833-3 (aseton) və ISO 1833-12 (dimetilformamid)
35	müəyyən xlor lifləri	pambıq, viskoza, mis-ammonyak, modal və ya liosel	poliefir	4	ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə%) və ya ISO 1833-13 [karbon disulfid/aseton 55.5/44.5 həcmi miqdar] və ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə %)
36	yun	ipək	pambıq	3	ISO 1833-4 (hipoxlorit) və ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə%) (həllolma sırasından asılı olmayaraq)

Qarışq	Lif komponentləri (həll olma sırası ilə)			Variant	ISO 1833 standartının müvafiq hissələri (həll olma sırası ilə istifadə olunan reagentləri göstərən)
	1-ci komponent	2-ci komponent	3-cü komponent		
37	pambıq	elastolefin	poliefir	2 və/və ya 4	ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə %) və ISO 1833-17 (qatılaştırılmış sulfat turşusu)
38	müəyyən modakril lifləri	poliefir	melamin	2 və/və ya 4	ISO 1833-12 (dimetilformamid) və ISO 1833-17 (qatılaştırılmış sulfat turşusu)

39	elastan	pambıq	poliefir	4	ISO 1833-20 (dimetilasetamid) və ISO 1833-11 (sulfat turşusu 75 kütlə %)
40	elastan	yun	poliefir	4	ISO 1833-20 (dimetilasetamid) and ISO 1833-4 (hipoxlorit)

Dördkomponentli qarışıqların nümunəsi: ISO 1833-21 (tsikloheksanon), ISO 1833-4 (hipoxlorit) və ISO 1833-7 (qarışqa turşusu) əsasında Variant 4-dən istifadə etməklə elastan, yun, poliamid, akril

BİBLİOQRAFIYA

[1] ISO 2076, Textiles — Man-made fibres — Generic names

[2] ISO 6938, Textiles — Natural fibres — Generic names and definitions

LAZIMİ

ICS: 59.060.01

Açar sözlər: lif, Tekstil, toxuma, viskoz, yun, pambıq, ipək

LAZIMLƏ



Rəsmi nəşr
“Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu”
publik hüquqi şəxs

AZS ISO 1833-2:2023

**Tekstil – Miqdari kimyəvi analiz –
2-ci hissə: Üçlü lif qarışıqları**