

**AZƏRBAYCAN  
RESPUBLİKASININ  
DÖVLƏT  
STANDARTI**

**AZS ISO 2592  
(ISO 2592:2000)**

Birinci nəşr  
2021

---

---

**NEFT MƏHSULLARI  
ALIŞMA VƏ YANMA TEMPERATURUNUN  
AÇIQ PUTA CİHAZINDA KLIVLEND ÜSULU ÜZRƏ TƏYİNİ**

**PETROLEUM PRODUCTS  
DETERMINATION OF FLASH AND FIRE POINTS BY  
CLEVELAND OPEN CUP METHOD**

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

Qaynar xətt: +994125149308

Email: [office@azstand.gov.az](mailto:office@azstand.gov.az)

## MÜQƏDDİMƏ

1. Hazırkı standart Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu tərəfindən işlənib hazırlanıb və təqdim edilib.

2. Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutunun \_\_\_\_\_saylı \_\_\_\_\_-ci il tarixli əmri ilə təsdiq edilib və tətbiq vaxtı 20 \_\_\_\_ -ci ildən müəyyən edilib.

2. İlk dəfə ISO 2592-2000 əsasında hazırlanmışdır .

4. 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 20\_\_\_\_-ci il, dövri yoxlama müddəti 5 ildən birdir.

## Mündəricat

1. Tətbiq sahəsi .....	1
2. Normativ istinadlar.....	1
3. Termin və təyinlər .....	1
4. Üsulun mahiyyəti .....	2
5. Reaktiv və materiallar.....	2
6. Aparatlar.....	2
7. Aparatların hazırlanması .....	3
8. Nümunələrin götürülməsi.....	4
9. Nümunələrlə davranış .....	4
10. Alışma temperaturunun təyini üsulu .....	5
11. Alovlanma temperaturunun təyini üsulu .....	6
12. Hesablamalar .....	7
13. Nəticələrin təqdim olunması .....	7
14. Üsulun dəqiqliyi .....	7
15. Sınağın protokolu .....	8
Əlavə A (məcburi) Klivlend üsulu üzrə sınaq üçün açıq putası olan cihaz.....	9
Əlavə B (məcburi) Termometrlərə texniki tələblər .....	12

## 1. Tətbiq sahəsi

Hazırkı standart açıq putada cihazından istifadə etməklə Klivlend üsulu ilə neft məhsullarının alışma və alovlanma temperaturlarının təyini qaydalarını müəyyən edir. Bu üsul alışma və yanma temperaturları açıq putada 79 °C-dən yuxarı olan, alışma temperaturu bağlı putada cihazından istifadə etməklə [1] təyin edilən neft yanacaqları istisna olmaqla bütün neft məhsulları üçün istifadə olunur.

Qeyd - Alışma və yanma temperaturları, maddənin tənzimlənən şəraitdə alovlanmaya və yanmaya kömək edən hava ilə qarışıq əmələ gətirməsini xarakterizə edən göstəricilərdir.

**Xəbərdarlıq** - Hazırkı standartla sınaq aparılarkən təhlükəli maddələrdən əməliyyat və avadanlıqdan istifadə oluna bilər. Hazırkı standart onun tətbiqindən yaranan bütün təhlükəli problemlərin araşdırılmasını nəzərdə tutmur. Təhlükəsizlik texnikası və sağlamlığın qorunması ilə bağlı tədbirlərin təyini və ölçülərin götürülməsi eləcə də standartın tətbiqinə qadağaların qoyulmasına cavabdeh standartın istifadəcisidir.

## 2. Normativ istinadlar

Hazırkı standartın tətbiqi üçün aşağıdakı istinad sənədləri lazımdır. Tarixi məlum olan istinad sənədləri üçün ancaq göstərilən istinad sənədi istifadə olunur, tarixi olmayan istinad sənədləri üçün axırncı istinad sənədi (bütün dəyişikliklərlə) istifadə olunur.

İSO 3170:2004 Maye neft məhsulları. Nümunənin əl ilə götürülməsi

İSO 3171:1988 Maye neft məhsulları. Boru kəmərlərindən nümunənin avtomatik götürülməsi.

## 3 Terminlər və təyinlər

Hazırkı standartda aşağıdakı termin və təriflər istifadə olunur.

**3.1 Alışma temperaturu (flash point):** sınağın verilmiş şərtlərində sınaq nümunəsinin buxarlarının alovlanmasını və alovun maye səthində yayılmasını yaradan 101,3 kPa atmosfer təzyiqin təzyiqinə korrekləşdirilmiş sınaq nümunəsinin ən kiçik temperaturu.

**3.2 Yanma temperaturu (fire point):** Sınağın verilmiş şərtlərində sınaq nümunəsinin buxarlarının 5 saniyədən az olmayaraq alovlanmasını təmin edən 101,3 kPa atmosfer təzyiqinə korrekləndirilmiş sınaq nümunəsinin ən kiçik temperaturu.

#### **4. Üsulun mahiyyəti**

Sınaq putası müəyyən səviyyəyə qədər sınaq nümunəsi ilə doldurulur. Əvvəlcə sınaq nümunəsini sürətlə qızdırırlar, sonra isə alışma temperaturu ərəfəsində qızdırılma kiçik daimi sürətlə aparılır. Temperaturun müəyyən qiymət artımına uyğun gələn verilən intervalda bir sınaq alovunun sınaq putası üzərində yerini dəyişdirirlər. Faktiki atmosfer təzyiqində alışma temperaturu – sınaq alovunun tətbiqi zamanı sınaq nümunəsinin buxarlarının mayenin səthi üzərində alovlanmasını yaradan mayenin ən aşağı temperaturudur. Alovlanma temperaturunun təyini üçün sınaq o vaxta kimi aparılır ki, sınaq alovunun istifadəsi sınaq nümunəsinin buxarlarının alovlanmasını və 5 saniyədən az olmayan müddətdə yanmasını yaratsın. Faktiki atmosfer təzyiqində alınan alışma və alovlanma temperaturlarını uyğun formula üzrə standart atmosfer təzyiqinə korrekləşdirirlər.

#### **5.Reaktiv və materiallar**

5.1 Təmizləyici həlledici sınaq putasında və qapaqdan əvvəlki nümunənin izlərinin təmizlənməsi üçün.

Qeyd- Həlledicinin seçimi əvvəlki nümunənin xüsusiyyətlərindən və qalıqın yapışma möhkəmliyindən asılıdır. Neftin təmizlənməsi üçün yüngül uçucu aromatik (tərkibində benzol saxlamayan) həlledicilərdən, qatranlı izlərdən təmizlənməsi üçün qarışıq həlledicilərdən, misal üçün toluol-aseton-metanol , istifadə etmək olar.

5.2 Sınaq putasını zədələmədən karbonlu qalıqların təmizlənməsini təmir edən, istənilən tip nazik polad yonqar.

#### **6.Aparatlar**

6.1 Klivlend üsulu üzrə sınağın aparılması üçün əlavə A-da göstərilmiş, tələblərə cavab verən açıq puta cihazı.

Avtomatik cihazdan istifadə etdikdə, təyinin nəticələrinin dəqiqliyi hazırki standartın tələblərinə cavab verməlidir. Avtomatik cihazda istifadə olunan sınaq putasına, alovlandırma qurğusunun ölçülərinə və digər tələblər əlavə A-da göstərilənlərə uyğun olmalıdır. Avtomatik, cihazdan istifadə olunduqda, istifadəçi cihazı hazırlayanın onun tənzimlənməsi və istismarı üzrə bütün təlimatlarına əməl etməlidir.

Mübahisəli hallarda alışma temperaturunun təyini üsulu arbitraj nümunədə əl ilə aparılır.

6.2 Ekran eni ~460 mm və hündürlüyü ~610 mm, qabaqdan açıq.

6.3 Termometr bir hissəsi batırılmış, əlavə B-də göstərilmiş tələblərə uyğun .

6.4 Barometr hesabının 0,1 kPa dəqiqliyi ilə. Digər barometrlərdən , misal üçün meteostansiyalarda və aeroportlarda əvvəldən göstəricilərin təyininə dəniz səviyyəsində korrektirləşdirilmiş barometrlərdən istifadə olunmasına yol verilmişdir.

## **7 Aparatların hazırlanması**

### **7.1 Aparatların qurulması**

Cihaz (6.1) hamar üfüqi davamlı səth üzərində nəzərə çarpacaq dərəcədə hava axını olmayan binada yerləşdirilir.(bax aşağıda göstərilən qeyd 1 və 2). Alışma temperaturunun təyininə təmin etmək üçün cihazın üstü istənilən yolla parlaq işıqdan qorunmalıdır.

Qeyd 1- Əgər havanın təsirinin qarşısını almaq mümkün olmur, cihazın ekranla qorunması təklif olunur.

Qeyd 2- Buxarları toksiki olan bəzi neft məhsullarının sınağı zamanı cihaz, sorucu şkafa yerləşdirilə bilər, belə ki, hava axını ilə tənzimlənilən ki buxarların qovulması sınaq putası üzərində axınların əmələ gəlməməsi ilə baş verir.

### **7.2 Sınaq putasının təmizlənməsi**

Sınaq putası, əvvəlki sınaqdan qalan qatran və qalıqların izlərindən uyğun həlledici ilə (5.1) təmizlənir. Sınaq putası, istifadə olunmuş həlledicidən tam təmizlənməsini təmin etməklə təmiz hava axını ilə qurudulur. Karbonlu qalıqlar olduğu halda, onlar nazik polad yonqar ilə təmizlənir (5.3).

### **7.3 Sınaq putasının hazırlanması**

Sınaq putası istifadədən qabaq, gözlənilən alışma temperaturundan 56<sup>0</sup>C -ən az olmayan temperatura qədər soyudulur.

### **7.4 Aparatların yığılması**

Termometr şaquli vəziyyətdə elə bərkidilir ki, onun kürəsinin aşağı hissəsi, sınaq putasının dibindən 6 mm məsafədə nöqtədə, mərkəzdən və putanın divarından, bərabər uzadıldıqda, sınaq alovunun yayılma əyrisinə perpendikulyar diametr üzərində, və alışdırıcının qurulduğu tərəfin əks tərəfində.

## **7.5 Cihazın yoxlanması**

7.5.1 Cihazın düzgün işlənməsinin yoxlanması ildə 1 dəfədən az olmayaraq sertifikatlaşdırılmış standart nümunələrin (CRM) (5.2) alışma temperaturlarının təyini ilə aparılır. Alınan nəticələr CRM sertifikatlaşdırılmış qiymətlərdən fərqli R/2, harada ki, R üsulun təkrarlanmasıdır (bax, bölmə 14) çox olmamalıdır. Təkrar yoxlamalar işlənmiş işçi nümunələrdən (SWS)(5.2) istifadə olunmaqla aparılması tövsiyyə olunur.

7.5.2 Nəzarət yoxlamasında alınan nəticələrin qiymətləri, alışma temperaturunun aparatların istifadə olunması ilə alınan nəticələr, kənarlaşmaların və korrekləşdirmə üçün istifadə olunmalıdır.

## **8.Nümunələrin götürülməsi**

**8.1** Əgər digəri göstərilməyibsə, nümunələr ENİSO3170, ENİSO3171, EN14275 tələblərinə və ya onların milli ekvivalentlərinə uyğun götürülür.

**8.2** Nümunəni, kip tıxaclanmış, götürülmüş nümunə üçün yararlı materialdan hazırlanmış və təhlükəsizlik məqsədi ilə qabın həcmnin 85%-95%-nə qədər doldurulmasına əmin olaraq qaba yerləşdirirlər.

**8.3** Nümunələr buxarların minimum itkisini və təzyiqin qalxmasını təmin edən şəraitdə saxlanılır. Nümunələrin 30°C –dən yuxarı temperaturda saxlanmasına yol verilməməlidir.

## **9. Nümunələrlə davranma**

### **9.1 Nümunənin sınaq payının götürülməsi**

Nümunənin sınaq payı, gözlənilən alışma temperaturundan 56°C-dən az olmayan temperaturda götürülür. Əgər götürülmüş nümunənin sınaq payı sınaqdan qabaq saxlanılacaqsa, bu halda nümunə üçün götürülmüş qab, həcmnin 50%-dən çox doldurulmalıdır. (bax 10.1).

### **9.2 Tərkibində həll olmamış su saxlayan nümunələr**

Əgər nümunənin tərkibində həll olmamış su varsa, o halda nümunənin sınaq payı qarışdırılmazdan qabaq, dekantasiya yolu ilə sudan ayrılır.

Qeyd-suyun olması alışma temperaturunun təyini nəticələrinə təsir göstərə bilər.



### **9.3 Ətraf mühitin temperaturunda maye halda olan nümunələr.**

Nümunələri, sınaq partiyaları götürülməmişdən qabaq əl ilə asta çalxalayaraq uçucu komponentlərin itgisinin minimallaşdırılması tədbirlərini görərək qarışdırırlar və bənd 10-a uyğun sınağa keçirlər.

### **9.4 Ətraf mühitin temperaturunda bərk və ya yaribərk halında olan nümunələr.**

Nümunə yerləşən qab, qızdırılma hamamına və ya sobaya yerləşdirilir və gözlənilən alışma temperaturundan  $56^{\circ}\text{C}$ -dən az olmayan aşağı temperatara qədər qızdırılır. Nümunənin həddən artıq qızmasına uçucu komponentlərin itkisinin qarşısının alınması məqsədi ilə yol verilməməlidir. Ehmalca qarışdırıldıqdan sonra bənd 10-a uyğun sınağa keçilir.

## **10 Alışma temperaturunun təyini üsulu**

**10.1** Əgər konteynerdə olan nümunənin həcmi, konteynerin həcmindən 50%-dən az təşkil edərsə, bu alışma temperaturunun təyini nəticələrinə təsir göstərə bilər.

**10.2** (6.4) barometrindən istifadə edərək, sınaq zamanı aparatların yaxınlığında ətraf mühitin təzyiqini qeyd edirlər.

**10.3** Sınaq putasını ətraf mühitin temperaturunda və ya yüksək temperaturda (bax 9.4) elə doldururlar ki, sınaq nümunəsinin yuxarı meniski səviyyə qeydi ilə eyni gəlsin. Əgər putaya sınaq nümunəsindən artıq daxil edilibsə bu artıq pipetka və ya anoloji qurğu ilə çıxardılır. Nümunə putanın xarici səthinə dağılırsa, onu boşaldırlar, təmizləyirlər və yenidən doldururlar. Putada lazimi səviyyəni saxlamaq məqsədi ilə hava qabarcıqlarını və ya köpüyü çıxardırlar. Əgər sınağın son mərhələsində köpük qalırsa, bu halda sınağın nəticələri qəbul edilmir.

**10.4** Sınaq alovu yandırılır və elə tənzimlənir ki, alovun diametri 3,2 mm-dən 4,8 mm-ə qədər təşkil etsin və ya şablon-kürənin ölçülərinə uyğun gəlsin.

**10.5** İlk an qızdırılmanı elə aparırlar ki, nümunənin sınaq payının temperaturunun artma sürəti  $14^{\circ}\text{C}$ -dən  $17^{\circ}\text{C}/\text{dəq}$  təşkil etsin. Nümunənin sınaq payının temperaturu, gözlənilən alışma temperaturundan təxminən  $56^{\circ}\text{C}$  aşağı olduğu halda, qızmanın

temperaturunu elə azaldırlar ki, son  $(23\pm 5)$  °C alışma temperaturuna çatmaq ərəfəsində temperaturun artma sürəti  $5^{\circ}\text{C}$ -dən  $6^{\circ}\text{C}/\text{dəq}$  təşkil etsin.

Sınaq vaxtı ehtiyatlı olmaq lazımdır ki, ehtiyatsız hərəkətlərdən və ya sınaq putası yaxınlığında nəfəsdən sınaq putasında buxarların hərəkətinə yol verilməsinin qarşısı alınsın (bax 7.1-ə qeydi)

**10.6** Sınaq alovu gözlənilən alışma temperaturunun  $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ -dən aşağı olan temperaturundan başlayaraq və sonradan hər dəfə termometrin (6.3) göstəricisi  $2^{\circ}\text{C}$  artdıqda tətbiq olunur.

Sınaq alovunu bir istiqamətdə  $\sim 1$  san ərzində hamar, daimi hərəkətlə sınaq putasının mərkəzindən diametrə şaquli düz xətt boyunca və ya radius əyrisi üzrə 150 mm-dən az olmayaraq hərəkət etdirirlər. Sınaq alovunun sonrakı istifadəsi zamanı alov əks istiqamətdə hərəkət etdirilir. Əgər nümunənin sınaq payının səthində pərdə əmələ gəlsə, bu halda pərdəni ehmalca kənara çəkərək təyini davam etdirirlər.

**10.7** Alışmanın müşahidə olunan temperaturu sınaq alovunun tətbiqi sınaq nümunəsinin buxarlarının alışması və alovun maye səthində yayılması baş verən halda termometrin qeyd etdiyi temperatur qəbul edilir. Həqiqi alışma sınaq alovunu əhatə edən mavi alov ilə səhv salınmamalıdır.

**10.8** Əgər alışma müşahidə olunan temperatur sınaq alovunun ilk tətbiq olunduğu temperaturdan  $18^{\circ}\text{C}$ -dən az fərqlənsə, bu halda təyinin nəticələri düzgün deyildir.

Yeni nümunələrdən istifadə etməklə sınaq alovunun ilk tətbiq temperaturunu düzgün nəticələr alınana qədər, yəni alışma temperaturu sınaq alovunun ilk tətbiq temperaturundan  $18^{\circ}\text{C}$  yuxarı olana kimi dəyişməklə sınaq təkrarlanır.

## **11. Alovlanma temperaturunun təyini**

Alovlanma temperaturunun təyini üçün sınaq aparıldıqdan sonra, bölmə 10-a uyğun olaraq qızdırılma elə aparılır ki, sınaq nümunəsinin temperatur artımının sürəti  $5^{\circ}\text{C}$ -dən  $6^{\circ}\text{C}/\text{dəq}$  təşkil etsin. Sınaq alovunun hər  $2^{\circ}\text{C}$ -dən bir tətbiqini o vaxta qədər davam etdirirlər ki, sınaq nümunəsinin buxarlarının alovlanması baş versin və 5 saniyədən az olmayan müddətdə yanması davam etsin. Temperatur göstəricisini nümunənin axtarılan alovlanma temperaturu kimi yazılır. Əgər alovun yanması 5 saniyədən artıq davam edərsə alov metaldan və ya digər odadavamlı materialdan hazırlanmış tutacağı olan qapaqla söndürülür.

## 12. Hesablamalar

### 12.1 Atmosfer təzyiqinin dəyişmə qiymətləri

Əgər atmosfer təzyiqinin qiymətləri kilopaskal-dan fərqli ölçü vahidləri ilə əks olunubsa, bu halda təzyiqi aşağıdakı bərabərlikdən birini istifadə etməklə kilopaskala çevirirlər:

- qiymət hektopaskalla (hPa) $\times 0,1=kPa$ ;
- qiymət millibarlarda (mbar) $\times 0,1=kPa$ ;
- qiymət mm civə sütunu (mm c.st) $\times 0,1333=kPa$

### 12.2 Alışma və ya alovlanma temperaturlarının ölçülmüş qiymətlərinin standart atmosfer təzyiqinə nizamlanması

Standart atmosfer təzyiqinə 101,3 kPa korrektirləndirilmiş alışma temperaturunu və ya alovlanma temperaturunu  $T_c$  aşağıdakı formula üzrə hesablayırlar:

$$T_c = T_0 + 0,25(101,3 - p)$$

Harada  $T_0$ -alışma temperaturunun və ya alovlanma temperaturunun faktiki atmosfer təzyiqində qiymətidir,  $^{\circ}C$

$p$ -faktiki atmosfer təzyiqi, kPa.

Qeyd-Bu formula, atmosfer təzyiqinin qiymətlərinin 98,0-dən 104,7 kPa diapozonunda istifadə olunur.

## 13. Nəticələrin təqdimatı

Alışma və ya alovlanma temperaturlarının selsi dərəcəsi ilə yaxın cüt rəqəmə qədər yuvarlaqlaşdırılmış qiymətlərini qeyd edirlər.

## 14. Üsulun dəqiqliyi

### 14.1 Ümumi müddəalar

[2] istifadə olunmaqla laboratoriyalar arasındakı sınaqların nəticələrinin statistik işləmələri nəticəsində alınan dəqiqlik göstəriciləri, 14.2 və 14.3 verilmişdir.

### 14.2 Uyğunluq dərəcəsi

İki sınağın nəticələri arasındakı fərq, eyni operatorun eyni şəraitdə və avadanlıqda eyni məhsulun düzgün qaydalarla aparıldığı iyirmi sınaqdan ancaq bir halda aşağıda göstəricilərdən artıq ola bilər;

Alışma temperaturu  $r = 8^{\circ}\text{C}$

Alovlanma temperaturu  $r = 8^{\circ}\text{C}$

### **14.3 Nəticələrin təkrarlanması R**

Bir –birindən asılı olmayan 2 ayrı-ayrı sınaqların nəticələri arasındakı fərq, ayrı-ayrı operatorlar tərəfindən müxtəlif laboratoriyalarda eyni məhsulların düzgün qaydalarla aparıldığı iyirmi sınaqdan ancaq bir halda alınan nəticələr aşağıda göstərilən nəticələrdən yüksək ola bilər

Alışma temperaturu  $R = 17^{\circ}\text{C}$

Alovlanma temperaturu  $R = 14^{\circ}\text{C}$

## **15. SINAQ PROTOKOLU**

Sınaq protokolu özündə aşağıdakı məlumatı əks etdirməlidir:

- a) hazırki standarta istinad;
- b) sınaq məhsulunun tipi və tam identifikasiyası;
- c) sınağın nəticələri (bax bənd 13);
- d) müəyyən edilmiş üsuldən hər-hansı bir kənarlaşma;
- e) sınağın tarixi

## **Əlavə A**

(məcburi)

### **Klivilend üsulu ilə sınaq üçün açıq putalı cihaz**

#### **A.1-Sınaq putası**

Sınaq putası latundan və ya digər paslanmayan eyni istilik keçiriciliyinə malik metaldan hazırlanmalı və şəkl. A.1-də göstərilən ölçüləri olmalıdır.

Qeyd- Sınaq putasının tutacağı ola bilər.

#### **A.2 Qızdırıcı plitə**

Qızdırıcı plitə, hamar səthi axınlı, mərkəzində deşiyi olan latundan, çuqundan, tükülmüş dəmir və ya poladdan hazırlanır. Metal plitə, üzərinə sınaq putası yerləşdirilən hamar dərinləşmə səthi istisna olmaqla bərk istiyə davamlı materialla (tərkibində asbest olmayan) örtülməlidir. Qızdırıcı plitənin ölçüləri şəkil A.1. göstərilənlərə uyğun olmalıdır.

Qeyd-Qızdırıcı plitə dairəvi deyil, kvadrat formçasında ola bilər, metallik plitə, alıqdırıcı qurğunun quraşdırılması və termometrini bərkidilməsi üçün uyğun çıxıntılarla təchiz oluna bilər. Plitə üzərində, plitanın istiyə davamlı örtüyündəki deşikdən keçərək azca onun üzərindən yüksələn şəkil A.3 göstəriləndiyi kimi şablon-diyircək qurula bilər.

#### **A.3 Alıqdırıcı qurğu**

Sınaq alovunun tətbiqi üçün qurğu istənilən tipdə ola bilər, qurğunun ucluğunun diametri 1,6 mm, deşiyinin diametri -0,8mm olması təklif olunur. Alıqdırıcı qurğunun hərəkətə gətirilməsi üçün qurğu ehtiva yerləşdirilməlidir ki, sınaq alovunun 2 istiqamətdə radiusu 150 mm ən az olmayan əyri üzrə avtomatik hərəkətini təmin etsin, deşiyin mərkəzinin vəziyyətini ehtiva saxlayırlar ki, alov putanın üzərində yerləşən müstəvi üzərində 2 mm-dən çox olmayan məsafədə hərəkət etsin. Yaxşı olar ki, diametri 3,2-4,8 mm olan diyircək-şablon cihazda sınaq alovunun ölçüləri onun ölçüləri ilə müqayisə oluna bilən mövqedə yerləşdirilsin.

#### **A.4 Qızdırıcı**

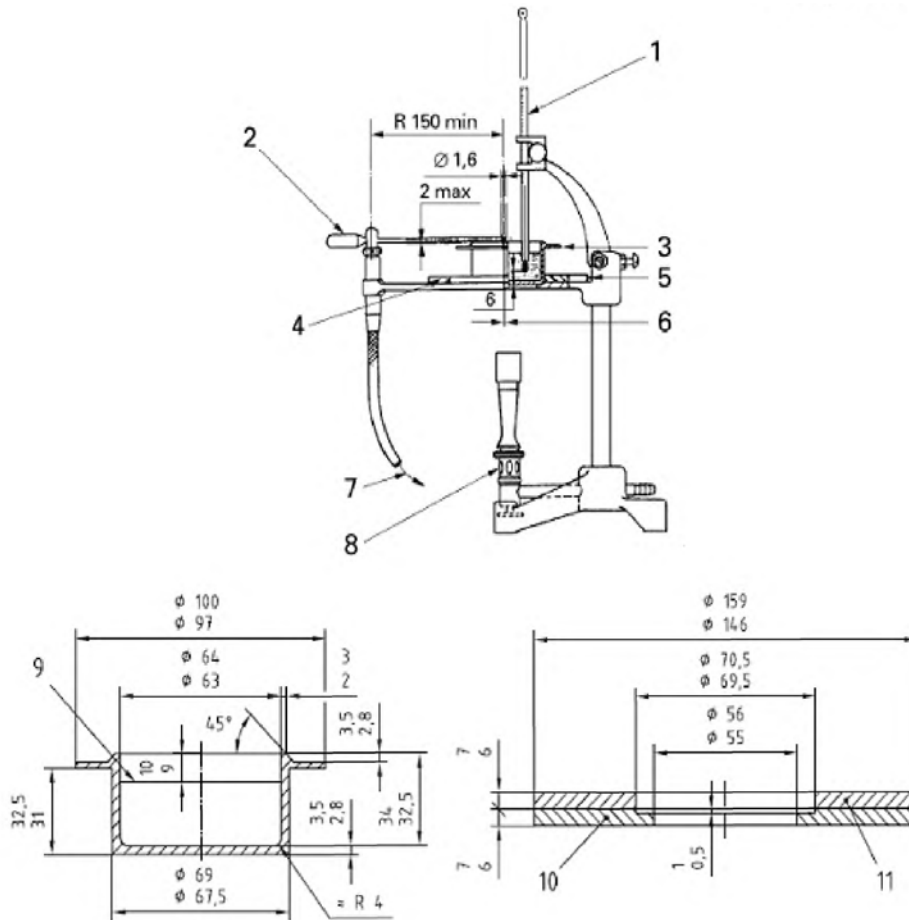
Qızdırıcı kimi, tənzimlənən elektrik qızdırıcısı, qaz plitəsi, və ya spirtlə yanan qızdırıcı istifadə olunur, ancaq heç bir halda yanma məhsullarının olmasına və ya sınaq putasının ətrafında alovun yol verilməməlidir. İstilik mənbəyi qızdırıcı plitanın deşiyinə

nisbətən elə mərkəzləşdirilməlidir ki, lokal izafi qızma baş verməsin. Əgər elektrik qızdırıcıdan istifadə olunursa, bu halda qızdırıcı sınaq putası ilə kontaktda olmamalıdır.

### A.5 Termometr üçün bərkidici

Bərkidici sınaq vaxtı termometrin qoyulduğu vəziyyətdə bərkliyini təmin etməli və sınaq qurtardıqdan sonra onun sınaq putasından yüngül çıxarılmasına yol verməlidir.

Ölçülər mm-lə verilmişdir



**Şəkil A.1- Klivlend üsulu üzrə sınaq üçün açıq putalı cihaz**

Açıq puta

- 1- Termometr ;
- 2- alışdırıcı qurğu;
- 3- sınaq putası;
- 4- diametri 3,2-4,8 mm metal diyircək-şablon;
- 5- qızdırıcı plitə;
- 6- d-0,8 mm olan deşik

Qızdırıcı plitə

- 7- qaz mənbəyinə;
- 8- qızdırıcı (alovlu və ya elektrik);
- 9- səviyyə nişanı;
- 10- metal plitə;
- 11- odadavamlı material;

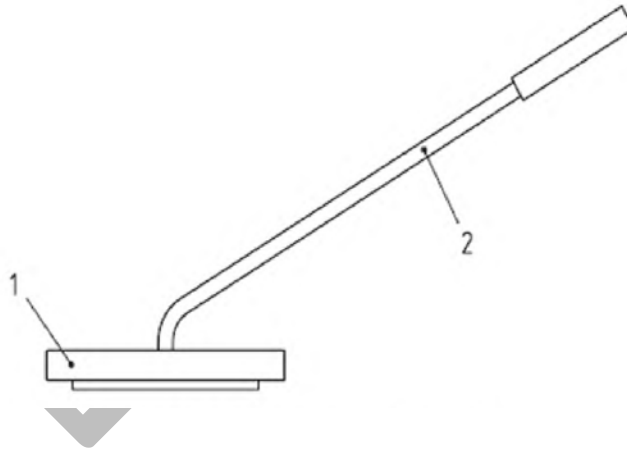
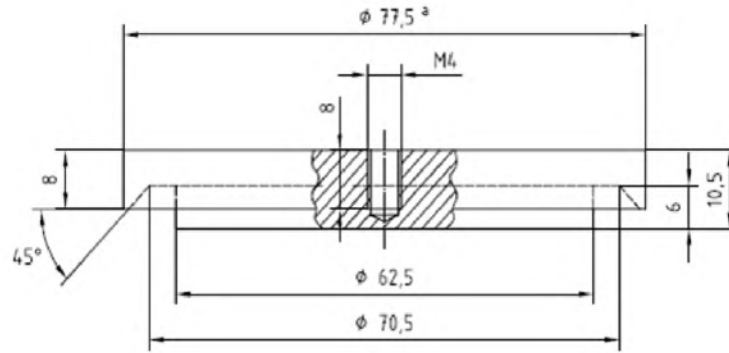
### A.6 Qızdırıcı plitə üçün oturacaq

Oturacaq qızdırıcı plitanı davamlı üfiqi vəziyyətdə saxlamalıdır.

### A.7 Alovu söndürən (əlavə qurğu)

Uyğun qurğuya misal A.2-də verilmişdir.

Ölçülər mm-lə verilmişdir



1-metaldan və ya digər odadavamlı materialdan hazırlanmış qapaq;

2-tutacaq

**Şəkil A.2- Alovu söndürmək üçün nümunə**

## Əlavə B

(məcburi)

### Termometrlərə texniki tələblər

Cədvəl B.1-Termometrlərə texniki tələblər

Göstəricilər	Xarakteristika
Temperatur diapazonu, °C	6-dan 400-ə qədər
Qərq olma (batma), mm	25
Şkalanın dərəcələnməsi, °C	
-kiçik bölgülər	2
- uzun ştrixlər hər birindən sonra	10
- rəqəmli nişanlar hər birindən sonra	20
Şkalanın xətası, °C, çox olmamalı	2 dən 260-qədər (daxil olmaqla) 4-260-dan yuxarı
Genişlənmə kamerası qızdırılmağa yol verir, °C	400
Ümumi uzunluq, mm	(310±5)
Kapilyar borucuğun xarici diametri OD, mm	(7,0±1,0)
Rezervuarın uzunluğu, mm	(5,25±0,75)
Şkalanın yerləşdirilməsi:	
-rezervuarın dibindən şkala dərəcəsinə qədər, °C	0
-məsafə, mm	(50±5)
Ölçü şkalasının uzunluğu, mm	(225±15)
Qeyd- IP 28c/ASTM 11 C termometri yuxarıda göstərilənlərə cavab verir.	





Rəsmi nəşr  
"Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu"  
publik hüquqi şəxs

**AZS İSO 2592:2021**

**Neft məhsulları**

**ALİŞMA VƏ YANMA TEMPERATURUNUN  
AÇIQ PUTA CİHAZINDA KLIVLEND ÜSULU ÜZRƏ TƏYİNİ**