

**AZƏRBAYCAN  
RESPUBLİKASININ  
DÖVLƏT  
STANDARTI**

**AZS EN 352-1:2024**

İlkin nəşr  
2024

---

---

**Eşitmə qoruyucuları - Ümumi tələblər - 1-ci hissə:  
Qulaqlıqlar**

**Hearing protectors - General requirements - Part 1:  
Earmuffs**



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

## MÜQƏDDİMƏ

1. Bu standart Azərbaycan Respublikası Dövlət Əmək Müfəttişliyinin sifarişi ilə “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ tərəfindən işlənib hazırlanıb və “Əmək sahəsində” standartlaşdırma üzrə Texniki Komitə (AZSTAND/TK 21) tərəfindən təqdim edilib.
2. “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ-nin “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024-cü il tarixli \_\_\_\_\_ sayılı Qərarı ilə təsdiq edilmişdir.
3. Qüvvəyə minmə tarixi “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024-cü il.
4. Bu standart Avropa standartı EN 352-1:2002 ilə eynidir (IDT).  
This standart is identical (IDT) to the European standard EN 352-1:2002
5. İlk dəfə tətbiq edilir.
6. 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, dövrü yoxlama müddəti 1 ildir.

## MÜNDƏRİCAT

1 Giriş .....	V
2 Tətbiq sahəsi .....	1
3 Normativ istinadlar .....	1
4 Terminlər, təriflər, simvollar və abbreviaturalar .....	1
5. İşarələmə (markalama).....	5
6. İstifadəçi məlumatı.....	6
Əlavə A.....	8
Əlavə ZA.....	10
Bibliografiya.....	12

## Giriş

Bu standart fərdi qoruyucu vasitələrə dair (Aİ) 2016/425 sayılı Qaydaya uyğun olaraq fərdi eşitmə mühafizəsi cihazlarına tələbləri müəyyən edir.

Eşitmə qoruyucu vasitələrin səs səviyyəsini həddindən aşağı endirmə qabiliyyətinə dair xüsusi tələb, EN ISO 4869-1 standartına uyğun olaraq ölçülən eşitmə qoruyucu vasitələrin səs itkisinin müəyyən edilmiş minimumdan aşağı olmamasını tələb edən standartda əksini tapır. Bundan əlavə, ölçülmüş səs zəifləməsinin elan edilməsini tələb etməklə, müəyyən edilmiş təcrübəyə uyğun olaraq fərdi vəziyyətlər üçün uyğun eşitmə qoruyucularının seçimi həyata keçirilə bilər.

EN 352-1 eşitmə qoruyucuları üçün məhsul tələblərini təsvir edən standartlar ailəsinin bir hissəsidir:

- EN 352-1, Eşitmə qoruyucuları - Ümumi tələblər - 1-ci hissə: Qulaqlıqlar
- EN 352-2, Eşitmə qoruyucuları - Ümumi tələblər - 2-ci hissə: Qulaq tıxacları
- EN 352-3, Eşitmə qoruyucuları - Ümumi tələblər - 3-cü hissə: Başın qorunması və/və ya üz mühafizəsi cihazlarına qoşulmuş qulaqlıqlar
- EN 352-4, Eşitmə qoruyucuları - Təhlükəsizlik tələbi - 4-cü hissə: Səviyyədən asılı qulaqlıqlar
- EN 352-5, Eşitmə qoruyucuları - Təhlükəsizlik tələbi - Hissə 5: Aktiv səs-küyü azaldan qulaqlıqlar
- EN 352-6, Eşitmə qoruyucuları - Təhlükəsizlik tələbləri - Hissə 6: Təhlükəsizliyə aid audio girişi olan qulaqlıqlar
- EN 352-7, Eşitmə qoruyucuları - Təhlükəsizlik tələbləri - Hissə 7: Səviyyədən asılı olan qulaqlıqlar
- EN 352-8, Eşitmə qoruyucuları - Təhlükəsizlik tələbləri - Hissə 8: Əyləncə üçün audio qulaqlıqlar
- EN 352-9, Eşitmə qoruyucuları - Təhlükəsizlik tələbləri - Hissə 9: Təhlükəsizliyə aid audio girişi olan qulaqlıqlar
- EN 352-10, Eşitmə qoruyucuları - Təhlükəsizlik tələbləri - Hissə 10: Əyləncə üçün audio qulaqlıqlar

Bütün növ eşitmə qoruyucuları üçün bu tələblərin sınaq üsulları aşağıdakı standartlarda təsvir edilmişdir:

- EN 13819-1, Eşitmə qoruyucuları - Test - 1-ci hissə: Fiziki sınaq üsulları
- EN 13819-2, Eşitmə qoruyucuları - Test - 2-ci hissə: Akustik sınaq üsulları
- EN 13819-2, Eşitmə qoruyucuları - Test - 2-ci hissə: Akustik sınaq üsulları

Bununla əlaqəli EN 458 standartı eşitmə qoruyucusunun seçilməsini, istifadəsi, baxımını və saxlanmasını əhatə edir.

EN 352-nin 1, 2 və 3-cü hissələrdən başqa hissələri eşitmənin passiv qorunmasına əlavə funksiyaların icrasını əhatə edir. Bu funksiyalardan birini və ya bir neçəsini özündə birləşdirən eşitmə qoruyucuları, müvafiq olaraq, 1, 2 və ya 3-cü hissələrə əlavə olaraq, EN 352-4-dən EN 352-10-a qədər müvafiq hissələrin hər birinin tələblərinə və sınaqlarına tabedir.

Bu standartın tələbləri ilk növbədə qulaqlıqların fiziki və akustik performansına aiddir.

Ölçü tələbləri istifadəçi əhalisinin əksəriyyətinə “orta ölçülü diapazonlu” qulaqlıqlarla kifayət qədər uyğunlaşmaq imkanı verir. Digər ölçüləri olan şəxslər “kiçik ölçü diapazonu” və ya “böyük ölçü diapazonu” qulaqlıqları ilə yerləşdirilə bilər ki, bu da onların uyğunlaşdırılması üçün nəzərdə tutulmuş ölçü diapazonu ilə bağlı məlumatın müşayiəti tələb olunur.

Bu standart həmçinin istifadəçilərə ehtiyacları üçün ən uyğun qulaqlıq modelini seçməkdə kömək etmək üçün qulaqlıqlar tərəfindən təmin edilən səs zəifləməsi dəyərlərinə (EN ISO 4869-1 uyğun olaraq ölçülür) çağırır. Səs zəifləməsinin minimum dəyərləri də müəyyən edilmişdir.

Bir sıra performans testlərindən sonra obyektiv olaraq ölçülən daxiletmə itkisində maksimum dəyişkənlik müəyyən edilir. Obyektiv sınaq metodu yalnız müqayisəli ölçmələrin aparılmasını asanlaşdırır və əldə edilən daxiletmə itkisi dəyərləri ölçülmüş səs zəifləmə dəyərlərindən fərqli olacaqdır. Qulaqlıqların insan sınaq subyektləri tərəfindən taxılarkən sınaqdan keçirilməsini tələb edən səs zəifləmə dəyərlərini təyin etmək üsulu eşitmə qoruyucularının akustik performansının ölçülməsi üçün istinad test metodu kimi qəbul edilir.

## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT STANDARTI

Eşitmə qoruyucuları - Ümumi tələblər - 1-ci hissə:  
Qulaqlıqlar

AZS EN 352-1:2024

Hearing protectors - General requirements - Part 1:  
Earmuffs

Tətbiq edilmə tarixi " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 2024-cü il

## 1 Tətbiq Sahəsi

Bu standart qulaqlıqlar üçün konstruksiya, dizayn, performans, markalanma və istifadəçi məlumatlarına dair tələbləri müəyyən edir.

Xüsusilə, EN ISO 4869-1:2018-ə uyğun olaraq ölçülən qulaqlıqların səs zəifləməsi ilə bağlı tələbləri müəyyən edir.

Standart bu standartda müəyyən edilmiş baş ölçülərinin ölçü diapazonundan kənar qulaqlıqlara şamil edilmir.

Bu standart baş qoruyucu və/və ya üz qoruması vasitələrinə bərkidilmə üçün qulaqlıqlara şamil edilmir.

Erqonomik aspektlər tələblər daxilində istifadəçi, cihaz və mümkün olduqda cihazın istifadə olunma biləcəyi iş mühiti arasında qarşılıqlı əlaqə nəzərə alınmaqla həll edilir (bax Əlavə ZA və EN 458).

## 2. Normativ istinadlar

Aşağıdakı sənədlərə mətndə elə istinad edilir ki, onların bir hissəsi və ya hamısı bu sənədin tələblərini təşkil etsin. Tarixli istinadlar üçün yalnız istinad edilən nəşr tətbiq edilir. Tarixsiz istinadlar üçün istinad edilən sənədin ən son nəşri (hər hansı düzəlişlər daxil olmaqla) tətbiq edilir.

EN 13819-1:2020 Eşitmə qoruyucuları - Sınaq - 1-ci hissə: Fiziki sınaq üsulları

EN 13819-2:2020 Eşitmə qoruyucuları - Sınaq - 2-ci hissə: Akustik sınaq üsulları

EN ISO 4869-2:2018, Akustika - Eşitmə qoruyucuları - 2-ci hissə: Eşitmə qoruyucuları taxıldığında effektiv A-çəkili səs təzyiqi səviyyələrinin qiymətləndirilməsi (ISO 4869-2:2018)

## 3. Terminlər, təriflər, simvollar və abbreviaturalar

### 3.1 Terminlər və təriflər

Bu sənədin məqsədləri üçün aşağıdakı terminlər və təriflər tətbiq edilir.

ISO və IEC standartlaşdırmada istifadə üçün terminoloji məlumat bazalarını aşağıdakı ünvanlarda saxlayır:

— IEC Electropedia: <http://www.electropedia.org/> saytında mövcuddur

— ISO Onlayn baxış platforması: <http://www.iso.org/ob> saytında mövcuddur

#### 3.1.1 Passiv eşitmə qorunması

Elektronika vasitəsi ilə olmayan, xarici səslərin zəiflədilməsini təmin edən eşitmə qoruyucusu

*Giriş üçün qeyd 1: Bütün eşitmə qoruyucuları dizaynına və istifadə olunan materialın növünə görə səs-küyü azaltma xüsusiyyətlərinə malikdir. Yalnız bu funksiyaya malik olan cihazlara passiv eşitmə qoruyucusu deyildir.*

#### 3.1.2 Kasa

Bərabəröçlü baş bəndinə quraşdırılmış və adətən yastıq və astarın quraşdırıldığı içi boş komponent.

### **3.1.3 Yastıq**

Qulaqlıqların rahatlığını və başda oturmasını yaxşılaşdırmaq üçün kasanın kənarına quraşdırılmış, adətən köpük plastik və ya maye doldurulması olan deformasiya olunan komponent.

### **3.1.4 Astar**

Kasa içərisində olan, müəyyən tezliklərdə qulaqlıqların zəifləməsinə artırmaq üçün nəzərdə tutulmuş akustik uducu material.

### **3.1.5 Baş bəndi**

<Qulaqlıq> bəndi, adətən metal və/və ya plastıkdən, qulaqlıqların kasalarına qarşı güc tətbiq edərək və yastıqlar vasitəsilə təzyiqlik edərək qulaqların ətrafına etibarlı şəkildə oturmasını təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

### **3.1.6 Qulaqlıq**

Hər iki qulağın ətrafında başa sıxılmış və ya yapışdırılmış ətraf qulaq kasalarından ibarət eşitmə qoruyucu.

#### **3.1.6.1 Baş üstü qulaqlıq**

Qulaqlıq Başın üstündən keçən baş bandı ilə taxılmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur.

#### **3.1.6.2 Baş arxası qulaqlıq**

Qulaqlıq başın arxasından keçən baş bandı ilə taxmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur.

#### **3.1.6.3 Çənə altı qulaqlıq**

Qulaqlıq çənənin altından keçən baş bandı ilə taxmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur.

#### **3.1.6.4 Universal qulaqlıq**

Qulaqlıq başın üstündə, başın arxasında və çənənin altından qulaqlıq kimi taxılmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur.

### **3.1.7 Baş kəməri**

Hər bir kasanın üstünə və ya kasanın yaxınlığındakı baş bəndi ilə uyğunlaşdırılmış çəvik kəməri.

*Giriş üçün qeyd 1: Baş kəməri başın arxasındakı və çənənin altındakı qulaqlıqları keçərək və başın üstündə saxlayaraq dəstəkləmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.*

### **3.1.8 Daxiletmə itkisi**

Bu, eşitmə qoruyucusu olmadan müəyyən edilmiş şəraitdə bir səs sahəsində akustik sınaq cihazının mikrofonu ilə ölçülən üçüncü oktava diapazonu səs təzyiqli səviyyəsi ilə eşitmə qoruyucusu vasitələrinin olduğu səs təzyiqli səviyyəsi arasında digər bərabər şərtlərdə desibeldəki cəbri fərq deməkdir.

[MƏNBƏ: EN ISO 4869-3:2007, 3.5, dəyişdirilmiş — “Demək”, “müəyyən edilmiş şəraitdə müəyyən səs sahəsində” və “eyni şərtlərlə” sözləri əlavə edilmişdir.]

### **3.1.9 Səsin zəifləməsi**

Verilmiş sınaq siqnalı üçün, eşitmə qoruyucusu olan və olmayan eşitmə həddi arasındakı orta desibel fərqi.

*Giriş üçün qeyd 1: Test subyektləri qrupu üçün EN ISO 4869-1:2018-ə uyğun olaraq ölçülür.*

[MƏNBƏ: EN ISO 4869-1:2018, 3.8, dəyişdirilmiş — “Verilmiş sınaq siqnalı üçün” sözləri tərifin əvvəlinə köçürülüb, “orta”, “desibellə” sözləri əlavə edilib, “üçün” sözləri əlavə edilib, “test mövzusu” silindi və qeydə 1-ci qeyd əlavə edildi.]

### **3.1.10 Gigiyena örtüyü**

Yastıqların üzərinə taxılan və onları kir, tər, kosmetika və s. təsirlərindən qorumaq üçün nəzərdə tutulmuş müvəqqəti, birdəfəlik örtüklər.

## **3.2 Simvollar və abbreviaturalar**



Bu sənədin məqsədləri üçün aşağıdakı simvollar və abreviaturalar tətbiq edilir.

H - Yüksək tezlikli zəifləmə dəyəri (High-frequency attenuation value)

M - Orta tezlikli zəifləmə dəyəri (Medium-frequency attenuation value)

L - Aşağı tezlikli zəifləmə dəyəri (Low-frequency attenuation value)

APVf98 - f tezliyi üçün ehtimal edilən qoruma dəyəri və 98% qoruma performansı (Assumed Protection Value for frequency f and a protection performance of 98 %)

SNR - Tək Nömrə Reyting (Single Number Rating)

PPE - Fərdi Qoruyucu Avadanlıqlar (Personal Protective Equipment)

## 4 Tələblər

### 4.1 Ölçü

Qulaqlıqlar üç ölçü diapazonunda təsnif edilir:

- "orta ölçülü diapazon" əgər onların tənzimlənməsi 4.3.2.2 a) və 4.3.2.2 b) tələblərinə uyğun olarsa;

- "kiçik ölçü diapazonu" əgər onların tənzimlənməsi 4.3.2.3 a) və 4.3.2.3 b) uyğun olarsa;

- "böyük ölçü diapazonu" əgər onların tənzimlənməsi 4.3.2.4 a) və 4.3.2.4 b) uyğun olarsa.

"Kiçik ölçü diapazonu" və "böyük ölçü diapazonu" qulaqlıqları 6-cı k) bəndində göstərilən istifadəçi məlumatı ilə müşayiət olunmalıdır.

*Qeyd: Qulaqlıq modeli bir və ya bir neçə ölçü diapazonuna aid edilə bilər.*

### 4.2 Materiallar və konstruksiya

#### 4.2.1 Materiallar

4.2.1.1 Qulaqlıqların dəri ilə təmasda olan hissələri ləkəsiz, yumşaq və elastik olmalıdır.

4.2.1.2 Qulaqlıqların dəri ilə təmasda olan hissələri dərinin qıcıqlanmasına, allergik reaksiyaya səbəb olmamalı və ya sağlamlığa hər hansı digər mənfi təsir göstərməməlidir.

*Qeyd: Bu tələbi təsdiq edən yazılı bəyanat istehsalçı tərəfindən sınaq evinə təqdim edilə bilər.*

4.2.1.3 İstehsalçı tərəfindən müəyyən edilmiş üsullarla təmizləndikdən və dezinfeksiya edildikdən sonra bütün materiallar vizual olaraq (görünən şəkildə) qüsursuz (zədəsiz) olmalıdır.

#### 4.2.2 Konstruksiya

4.2.2.1 Qulaqlıqların bütün hissələri hamar olmalıdır və həddindən artıq qıcıqlanmaya və ya zədələrə səbəb ola biləcək kəskin kənarları olmamalıdır.

4.2.2.2 Yastıqları və/və ya astarları istehsalçı tərəfindən istifadəçinin dəyişdirilməsi nəzərdə tutulan qulaqlıqlar bu məqsədlə alətlərdən istifadəni tələb etməməlidir.

4.2.2.3 Kütləsi 150 q-dan çox olan bütün universal qulaqlıqlar baş kəməri ilə təmin edilməlidir.

4.2.2.4 Yalnız başın arxası və ya çənə altı rejimlərində taxmaq üçün uyğun olan və kütləsi 150 q-dan çox olan qulaqlıqlar baş kəməri ilə təmin edilməlidir.

### 4.3 İcra (performans)

#### 4.3.1 Ümumi

4.3.2-4.3.12-nin tələbləri təmin edilməlidir.

Qulaqlıqlar EN 13819-1:2020, 4.1.1, 4.1.2 və 4.1.3-ə uyğun olaraq şərtləndirilməli və sınaqdan keçirilməlidir.

#### 4.3.2 Ölçü və tənzimlənmə qabiliyyəti

##### 4.3.2.1 Ümumi

Ölçü və tənzimlənmə qabiliyyəti EN 13819-1:2020, 4.2-yə uyğun olaraq sınaqdan keçirilməli və müvafiq olaraq aşağıdakı tələblər yerinə yetirilməlidir.

Baş bandının qüvvəsini tənzimləmək üçün vasitə olan qulaqlıqlarda bu tələblər həm maksimum, həm də minimum qüvvə təyinatında təmin edilməlidir.

##### 4.3.2.2 "Orta ölçülü diapazon" qulaqlıqları

a) baş üstü və çənə altında qulaqlıqlar

EN 13819-1:2020, Cədvəl 1-də M hərfi ilə göstərilən sınaq ölçülərinin hər bir kombinasiyası üçün **stəkanların**/baş bandının və yastıqlar arasındakı enin tənzimlənməsi diapazonu qulaqçıqların qurğuya bərkidilməsini təmin etməlidir.

b) baş arxası qulaqlıqlar

EN 13819-1:2020, Cədvəl 2-də M hərfi ilə göstərilən sınaq ölçülərinin hər bir kombinasiyası üçün **stəkanların**/baş bandının və **yastıqlar** arasındakı enin tənzimlənməsi diapazonu qulaqçıqların qurğuya bərkidilməsini təmin etməlidir.

#### **4.3.2.3 "Kiçik ölçülü" qulaqlıqlar**

a) baş üstü və çənə altında qulaqlıqlar

EN 13819-1:2020, Cədvəl 1-də S hərfi ilə göstərilən sınaq ölçülərinin hər bir kombinasiyası üçün **stəkanların**/baş bandının və **yastıqlar** arasındakı enin tənzimlənməsi diapazonu qulaqçıqların qurğuya quraşdırılmasına imkan verməlidir.

b) baş arxası qulaqlıqlar

EN 13819-1:2020, Cədvəl 2-də S hərfi ilə göstərilən sınaq ölçülərinin hər bir kombinasiyası üçün **stəkanların**/baş bandının və **yastıqlar** arasındakı enin tənzimlənməsi diapazonu qulaqçıqların qurğuya bərkidilməsini təmin etməlidir.

#### **4.3.2.4 "Böyük ölçülü diapazon" qulaqlıqları**

a) baş üstü və çənə altında qulaqlıqlar

EN 13819-1:2020, Cədvəl 1-də L hərfi ilə göstərilən sınaq ölçülərinin hər bir kombinasiyası üçün **stəkanların**/baş bandının və **yastıqlar** arasındakı enin tənzimlənməsi diapazonu qulaqçıqların qurğuya bərkidilməsini təmin etməlidir.

b) baş arxası qulaqlıqlar

EN 13819-1:2020, Cədvəl 2-də L hərfi ilə göstərilən sınaq ölçülərinin hər bir kombinasiyası üçün **stəkanların**/baş bandının və **yastıqlar** arasındakı enin tənzimlənməsi diapazonu qulaqçıqların qurğuya quraşdırılmasına imkan verməlidir.

#### **4.3.3 Fincanın dönməsi**

EN 13819-1:2020, 4.3-ə uyğun olaraq sınaqdan keçirildikdə, **yastıqlar** və qurğunun lövhələri arasındakı təmas, **yastıqların** daxili və xarici perimetri arasında qırılmayan bir maneə təmin etdiyi qədər davamlı olmalıdır.

#### **4.3.4 Baş bandı gücü (qüvvəsi)**

EN 13819-1:2020, 4.4-ə uyğun olaraq sınaqdan keçirildikdə, hər bir nümunənin baş bandı qüvvəsi 14 N-dən çox olmamalıdır. Bu qüvvəni tənzimləmək üçün vasitələr olan qulaqlıqlarda, gücü 14 N-ə qədər və ya daha az tənzimləmək mümkün olmalıdır. Universal qulaqlıqlar üçün sınaqlar bütün taxma rejimləri üçün aparılmalıdır.

#### **4.3.5 Yastıq təzyiqi**

EN 13819-1:2020, 4.5-ə uyğun olaraq sınaqdan keçirildikdə, hər bir nümunənin yastıq təzyiqi 4 500 Pa-dan çox olmamalıdır. Baş bandı gücünü tənzimləmək üçün vasitələr olan qulaqlıqlar üçün bu tələb maksimum güc parametrinə və ya 14 N, hansı aşağıdırsa.

#### **4.3.6 Düşən zaman zədələrə qarşı müqavimət**

4.3.7 yerinə yetirilmədikdə, qulaqlıqlar (dəyişdirilə bilən yastıqlar istisna olmaqla) EN 13819-1:2020, 4.6-ya uyğun olaraq sınaqdan keçirildikdə bütöv və passiv eşitmə mühafizəsi kimi tam işlək qalmalıdır. Qulaqlıqların heç bir hissəsi sökülməməlidir ki, düzgün yığılma üçün alət və ya ehtiyat hissədən istifadə tələb olunmasın.

#### **4.3.7 Aşağı temperaturda düşərkən zədələnməyə qarşı müqavimət (istəyə bağlı)**

EN 13819-1:2020, 4.7-yə uyğun olaraq sınaqdan keçirildikdə, qulaqlıqlar (dəyişdirilə bilən yastıqlar istisna olmaqla) bütöv qalmalı və passiv eşitmə mühafizəsi kimi tam işlək olmalıdır. Qulaqlıqların heç bir hissəsi sökülməməlidir ki, düzgün yığılma üçün alət və ya ehtiyat hissədən istifadə tələb olunmasın. Bu yarım bəndin tələbləri yerinə yetirildikdə, məlumat müvafiq olaraq 6 f) bəndinə uyğun olaraq qulaqlıqlarla istifadəçiyə təqdim edilməlidir.

**4.3.8 Baş bandı qüvvəsində dəyişiklik (stress altında baş bandı ilə istəyə bağlı suya batırma daxil olmaqla)**

Qulaqlıqlar EN 13819-1:2020, 4.1.3.7-də a) və i) göstərilən müvafiq **conditioning** və sınaqlara məruz qaldıqdan sonra hər bir nümunənin baş bandının qüvvəsi 4.3.4-ə uyğun olaraq bildirildəndən  $\pm 15\%$ -dən çox dəyişməməlidir. Əgər 4.3.4-ə uyğun olaraq baş bandı qüvvəsi birdən çox ölçü tənzimlənməsi üçün ölçülmüşdürsə,  $\pm 15\%$  həddi yalnız ən yüksək ilkin qüvvəni verən ölçü tənzimlənməsinə şamil edilməlidir. **Conditioning** əvvəl və sonrakı nəticələr arasında müqayisə hər bir nümunənin baş bandı qüvvəsi üçün ayrıca aparılmalıdır. Əlavə olaraq və bütün hallarda hər bir nümunənin son baş bandı qüvvəsi 14 N-dən çox olmamalıdır. Universal qulaqlıqlar üçün sınaq yalnız başın üstündə taxma rejimində aparılmalıdır. Əgər EN 13819-1:2020, 4.11, (stress altında baş bandı) üzrə sınaq aparılıbsa və bu sənədin 4.3.8-ci bəndinin tələbləri yerinə yetirilibsə, 6 e) bəndinə uyğun məlumatlar qulaqlıqlarla istifadəçiyə verilməlidir.

#### 4.3.9 Yerləşdirmə (daxiletmə) itkisi

EN 13819-2:2020, 4.1-ə uyğun olaraq bildirilən standart kənarlaşmalar dörd və ya daha çox bitişik üçdə bir oktava diapazonunda 4,0 dB-dən və hər hansı bir fərdi üçdə bir oktava diapazonunda 7,0 dB-dən çox olmamalıdır.

Bu meyar ayrı-ayrılıqda fərqli zəifləmə göstərmək üçün nəzərdə tutulmuş sol və sağ **fincanlara** tətbiq oluna bilər. Bu halda məlumat 6 h) bəndinə uyğun olaraq qulaqlıqları olan istifadəçiyə təqdim edilməlidir.

#### 4.3.10 Sızmaya qarşı müqavimət

Maye ilə doldurulmuş yastıqlar vəziyyətində, qulaqlıqlar EN 13819-1:2020, 4.12-yə uyğun olaraq sınaqdan keçirildikdə sızmamalıdır.

#### 4.3.11 Alovlanma qabiliyyəti

EN 13819-1:2020, 4.13-ə uyğun olaraq sınaqdan keçirildikdə, qulaqlıqların heç bir hissəsi qızdırılan çubuq tətbiq edildikdə alovlanmamalı və qızdırılan çubuq çıxarıldıqdan sonra parlamağa davam etməməlidir.

#### 4.3.12 Minimum səs zəifləməsi

EN 13819-2:2020, 4.2-yə uyğun olaraq sınaqdan keçirildikdə, qulaqlıqların H-, M- və L-dəyərləri (EN ISO 4869-2-yə uyğun olaraq  $\alpha = 1$  üçün hesablanır) aşağıda verilmiş Cədvəl 1-in dəyərlərdən az olmamalıdır.

**Cədvəl 1 — HML minimum səs zəifləməsi tələbi**

<b>H</b>	<b>M</b>	<b>L</b>
<b>12</b>	<b>11</b>	<b>9</b>

Bundan əlavə, APVf98 oktava diapazonunun dəyərləri ( $\alpha = 2$  üçün EN ISO 4869-2:2018-ə uyğun olaraq hesablanır) 125 Hz-dən 8 000 Hz-ə qədər bütün sınaq tezlikləri üçün ən yaxın tam dəyərə yuvarlaqlaşdırılaraq 0-a bərabər və ya ondan çox olmalıdır.

## 5. İşarələmə (markalama)

Qulaqlıqlar aşağıdakı məlumatları daşımalıdır:

a) istehsalçı tərəfindən müəyyən bir istiqamətdə taxılması üçün nəzərdə tutulmuş qulaqlıqlar üçün **stəkanların** ÖN və/və ya ÜST hissəsinin göstəricisi və/və ya SOL və SAĞ **stəkanın** göstəricisi;

Qulaqlıqlar və ya qablaşdırmada aşağıdakı məlumatlar olmalıdır:

b) bu Avropa Standartları seriyasının nömrəsi, yəni ümumi işarə "EN 352";

*Qeyd 1: Məhsul eyni zamanda EN 352 seriyasının digər hissələrinə də cavab verə bilər.*

c) ay və il göstərilməklə istehsal tarixi və ya köhnəlmə tarixi.

Nümunə: Mümkün format mm/yyyy-dir.

Qeyd 2: *İstehsal tarixinin göstərilədiyi yerlərdə 6 d)-yə istinad edin.*

İşarələmə (markalama) davamlı olmalıdır.

Qeyd 3: *Əlavə işarələmə (Aİ) 2016/425 sayılı Qaydaya əsasən tələb olunur, məsələn, adı, ticarət nişanı və ya istehsalçının digər məlumatları, model təyinatı və partiya nömrəsi.*

Qeyd 4: *Məhsulun üzərindəki işarələr elə tərtib oluna bilər ki, onlar istifadəçilərin ən geniş dairəsi tərəfindən əldə oluna, başa düşülə və istifadə oluna bilsin (ətraflı məlumat üçün DIN Texniki Hesabat 124:2002, CEN ISO/TR 22411:2011 və CEN/CLC Bələdçisi 6-a baxın).*

## 6. İstifadəçi məlumatı

İstifadəçi üçün aşağıdakı məlumatlar qulaqlıqlarla (lazım olduqda) verilməlidir. Xəbərdarlıq bəyanatlarının hərfi olması tələb olunmur, lakin əsas məqamlara açıq şəkildə müraciət edilməlidir.

Qeyd 1: *Məhsul üçün istifadəçi məlumatı ən geniş istifadəçilər tərəfindən əldə oluna, başa düşülə və istifadə oluna bilməsi üçün yazıla bilər (ətraflı məlumat üçün DIN Texniki Hesabat 124:2002, CEN ISO/TR 22411:2011 və CEN/CLC Bələdçisi 6-a baxın).*

a) bu Avropa standartının nömrəsi, yəni EN 352-1:2020;

b) istehsalçının adı, ticarət nişanı və ya digər eyniləşdirmə vasitələri;

c) model təyinatı;

d) məhsulun istifadə müddəti (istehsaldan köhnəlməyə qədər), əgər 5 c bəndinə uyğun olaraq yalnız istehsal tarixi göstərilmişdirsə);

e) lazım olduqda bəyanat:

“Bu qulaqlıqlar +50 °C-də su altında stress testinin tələblərinə cavab verdi.”;

f) lazım olduqda bəyanat:

Bu qulaqlıqlar -20 °C-də düşmə testinin tələblərinə cavab verdi.”;

g) baş bandının (bax. 3.1.5) və **yastıqların** (bax. 3.1.3) materialları;

h) **qulaqlıqların iki stəkanının fərqli səs zəifləməsi təmin etmək üçün nəzərdə tutulduğu halda, daha az səs zəifləməsi göstərən stəkanın göstəricisi və bu məhsulun xüsusi təyinatını və asimmetrik dizaynı nəticəsində istifadəçinin təhlükəsizliyinə tam təsir göstərən bəyanat. eşıtmə qoruyucusu, məs. xəbərdarlıq siqnallarını və vacib səsləri eşıtməmək, səs mənbələrinin lokalizasiyası ilə bağlı problemlər, monolateral eşıtmə itkisi olan istifadəçilər üçün fəsadlar;**

i) baş bandının qüvvəsini tənzimləmək üçün hər hansı vasitələrin təyin edilməsi ilə bağlı təlimatlar daxil olmaqla, quraşdırma/tənzimləmə üsulu;

j) həm qablaşdırmada/qutuda, həm də istifadəçi məlumatında 4.3.2-də müəyyən edilmiş hər bir istifadə rejimi üçün qulaqlıqların ölçü diapazonu(lar)ı;

k) məhsul 'orta ölçülü diapazon'a uyğun gəlmirsə, aşağıdakı ifadə:

1) *Qablaşdırmada/qutuda:*

“**Xəbərdarlıq:** Kiçik ölçülü diapazon və ya böyük ölçü diapazonu (lazım olduqda) qulaqlıqlar. İstifadəçi məlumatlarına istinad edin.”

Qeyd 2: *Qablaşdırma ticarətdə mövcud olan ən kiçik miqdardır.*

2) *İstifadəçi məlumatında:*

“**Xəbərdarlıq:** Bu qulaqlıqlar “kiçik ölçü diapazonunda” və ya “böyük ölçü diapazonunda”dır (lazım olduqda). EN 352-1-ə uyğun gələn qulaqlıqlar “orta ölçü diapazonu”, “kiçik ölçü diapazonu” və ya “böyük ölçü diapazonu” üçündür. “Orta ölçülü diapazon” qulaqlıqları istifadəçilərin əksəriyyətinə uyğun olacaq. “Kiçik ölçülü diapazon” və ya “böyük ölçülü diapazon” qulaqlıqları “orta ölçülü diapazon” qulaqlıqlarının uyğun olmadığı istifadəçilər üçün nəzərdə tutulub.”

l) hər bir istifadə rejimi üçün (3.1.6-da müəyyən edildiyi kimi) aşağıdakı səs zəifləməsi dəyərləri:

1) *Qablaşdırmada/qutuda*

$\alpha = 1$  parametri ilə EN ISO 4869-2:2018-ə uyğun olaraq H-, M- və L-qiymətləri;

2) *İstifadəçi məlumatında:*

- i) hər sınaq tezliyində orta dəyər və standart kənarlaşma;
  - ii)  $\alpha = 1$  parametri ilə EN ISO 4869-2:2018-ə uyğun olaraq hər sınaq tezliyində APV dəyəri;
  - iii)  $\alpha = 1$  parametri ilə EN ISO 4869-2:2018-ə uyğun olaraq H-, M- və L-qiymətləri;
  - iv) SNR-dəyəri EN ISO 4869-2:2018-ə uyğun olaraq  $\alpha = 1$  parametri ilə;
  - v) EN ISO 4869-2:2018-ə uyğun olaraq hesablanmış Hm, Mm və Lm orta dəyərləri və müvafiq standart kənarlaşmalar Hs, Ms və Ls;
  - vi) EN ISO 4869-2:2018-ə uyğun olaraq hesablanmış SNRm orta dəyəri və müvafiq standart kənarlaşma SNR-ləri.
- Hər bir dəyər dəstinə bərabər önəm verilməlidir.
- m) istifadəçinin aşağıdakıları təmin etməsi tövsiyə olunur:
    - 1) qulaqcıqlar istehsalçının göstərişlərinə uyğun olaraq quraşdırılır, tənzimlənir və saxlanılır;
    - 2) qulaqlıqlar hər zaman səs-küylü mühitdə taxılır;
    - 3) qulaqlıqlar mütəmadi olaraq istismara yararlılıq baxımından yoxlanılır;
    - n) 6 m)-də verilmiş tövsiyələrə əməl edilməzsə, qulaqcıqların verdiyi mühafizənin ciddi şəkildə pozulacağı barədə xəbərdarlıq;
    - o) istifadəçi üçün zərərli olduğu məlum olmayan maddələrin təyin edilməsi və istifadəsini tələb edən təmizləmə və dezinfeksiya üsulları;
    - p) açıqlama: “Məhsul müəyyən kimyəvi maddələrdən mənfi təsir göstərə bilər. Əlavə məlumat üçün istehsalçıya müraciət edin.”;
    - q) qulaqlıqların və xüsusilə də **yastıqların** istifadə zamanı zədələnmə biləcəyi və məsələn, tez-tez çatlama və sızma üçün yoxlanılmalı olduğu barədə bəyanat;
    - r) **yastıqlara** gigiyena örtüklərinin taxılması qulaqlıqların akustik performansına təsir edə biləcəyi barədə bəyanat;
    - s) istifadədən əvvəl və sonra tövsiyə olunan saxlama şəraiti;
    - t) dəyişdirmə **yastıqları** sifariş edərkən tələb olunan təyinat/istinad və digər məlumatlar;
    - u) uyğun olduqda, **yastığın** dəyişdirilməsi üsulu;
    - v) qulaqlıqların orta kütləsi ən yaxın qrama qədər.
- Qeyd 3: Əlavə istifadəçi məlumat məzmunu Qayda (Aİ) 2016/425 tələb edir.*

**Əlavə A**  
(məlumatlandırıcı)

**Bu sənəd və bu Avropa Standartının əvvəlki nəşri arasında texniki dəyişikliklər**

**Cədvəl A.1 — Texniki dəyişikliklər**

Bu EN-nin müddəaları	Texniki dəyişikliklər	Təhlükəsizlik kritik dəyişikliklər
4.3.4	Baş bandı qüvvəsi, universal qulaqlıqlar üçün aydınlıq: bütün taxma rejimləri üçün baş bandı qüvvəsini ölçün	
4.3.6	Düşmə testi, test meyarının aydınlaşdırılması: yalnız passiv funksiyarı (səsin zəifləməsini) yoxlamaq lazımdır (elektron əlavə funksiyaları olan məhsullar üçün uyğundur)	
4.3.7	4.3.6 ilə eyni dəyişiklik	
4.3.8	Baş bandı qüvvəsində dəyişiklik: məlumatların təhlili üçün dəqiqləşdirmələr, universal qulaqlıqlar üçün ölçmə protokolu və istifadəçi məlumatının məzmunu	
4.3.9	Daxiletmə itkisi, asimmetrik dizayn edilmiş qulaqlıqlar üçün aydınlaşdırma: daxiletmə itkisi üçün standartdan kənarlaşdırma meyarı ayrıca sol və sağ <b>fincanlara</b> tətbiq olunur	
4.3.9	Daxiletmə itkisi: asimmetrik dizayn edilmiş qulaqlıqlar üçün qulaqlıqlarla təchiz edilmiş istifadəçi üçün əlavə məlumat	
4.3.12	Minimum səs zəifləməsi: minimum səs zəifləməsi üçün tələblərin oktava diapazonu dəyərlərindən HML qiymətlərinə və APVf98-ə dəyişdirilməsi	
5 c)	İşarələmə, əlavə tələb: istehsal tarixi və ya köhnəlmə tarixi ilə işarələmə	
6	İstifadəçi məlumatı: xəbərdarlıq bəyanatları artıq sözlə deyil	

6 d)	İstifadəçi məlumatı, əlavə tələb: məhsulun istifadə müddəti haqqında bəyannamə	
6 h)	İstifadəçi məlumatı, əlavə tələb: asimmetrik qulaqlıqlar haqqında məlumat	
6 l)	İstifadəçi məlumatı: EN ISO 4869-2:2018-ə uyğun olaraq səs zəifləmə dəyərlərinin elanı	
6 l)	İstifadəçi məlumatı, əlavə tələb: qablaşdırmada/qutuda HML dəyərləri	
6	İstifadəçi məlumatı: EN 352-1:2002-nin 6.2-ci bəndi silindi	
6	EN 352-1:2002-nin 6.3-ü silindi	
	EN 352-1:2002 Əlavə A silindi	
Əlavə ZA	Yenidən işlənmiş	
<p><i>Qeyd: İstinad edilən texniki dəyişikliklər və təhlükəsizliklə bağlı kritik dəyişikliklərə yenidən işlənmiş EN-dən əhəmiyyətli texniki dəyişikliklər daxildir, lakin əvvəlki nəşrdən olan bütün dəyişikliklərin tam siyahısı deyil.</i></p>		



**Əlavə ZA**  
(məlumatlandırıcı)

Bu Avropa Standartı ilə 2016/425 Reqlamentinin (Aİ) əsas tələbləri arasında əlaqənin əhatə olunması məqsədi daşıyır

Bu Avropa Standartı Avropa Parlamentinin (Aİ) 2016/425 sayılı Qaydalarının və fərdi qoruyucu vasitələrə dair 9 mart 2016-cı il tarixli Şuranın əsas tələblərinə uyğunluq üçün bir könüllü vasitə təmin etmək üçün Komissiyanın standartlaşdırma sorğusu əsasında hazırlanmışdır.

Bu standartta Avropa İttifaqının Rəsmi Jurnalında həmin Qaydaya əsasən istinad edildikdən sonra, Cədvəl ZA.1-də verilmiş bu standartın normativ müddəalarına uyğunluq bu standartın əhatə dairəsi daxilində həmin Qaydanın əsas tələbləri və əlaqədar EFTA qaydaları müvafiq standartta uyğunluq ehtimalını verir.

Cədvəl ZA.1 — Bu Avropa Standartı və Qaydaları (Aİ) 2016/425 arasında uyğunluq

<b>Qaydanın Əsas Tələbləri (Aİ) 2016/425</b>	<b>Bu EN-nin bənd(lər)i/yarımbənd(lər)i</b>	<b>Qeydlər</b>
1.1 Dizayn prinsipləri 1.1.1 Erqonomika 1.1.2 Müdafiə səviyyələri və sinifləri 1.1.2.1 Optimal qorunma səviyyəsi 1.1.2.2 Müxtəlif risk səviyyələrinə uyğun qorunma sinifləri	4  4.3.12  4.3.12	
1.2 PPE-nin zərərsizliyi 1.2.1 Xas olan risklərin və digər narahatedici amillərin olmaması 1.2.1.1 Uyğun tərkib materialları 1.2.1.2 İstifadəçi ilə təmasda olan bütün PPE hissələrinin qənaətbəxş səth vəziyyəti 1.2.1.3 Maksimum icazə verilən istifadəçi maneəsi	4.3.4, 4.3.5, 4.3.11  4.2.1.1, 4.2.1.2 4.2.2.1  4.3.12	
1.3 Rahatlıq və effektivlik 1.3.1 PPE-nin istifadəçi morfologiyasına uyğunlaşdırılması 1.3.2 Yüngüllük və güc	4.1, 4.2.2, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5  4.3.6, 4.3.7, 4.3.8, 4.3.10	
1.4 İstehsalçının təlimatları və məlumatları	6	



2.1 Tənzimləmə sistemini özündə birləşdirən PPE	4.3.2	
2.4 Köhnəlməyə məruz qalan PPE	6	
2.9 İstifadəçi tərəfindən tənzimləne və ya çıxarıla bilən komponentləri özündə birləşdirən PPE	4.2.2.2, 4.3.2, 6	
2.12 Sağlamlıq və təhlükəsizliklə birbaşa və ya dolayısı ilə əlaqəli bir və ya bir neçə identifikasiya işarəsi və ya göstəricisi olan PPE	5	
3.5 Səs-küyün zərərli təsirlərindən qorunma	4.3.12, 6	

**Xəbərdarlıq 1:** Uyğunluq ehtimalı yalnız bu Avropa Standartına istinad Avropa İttifaqının Rəsmi Jurnalında dərc edilmiş siyahıda saxlanıldığı müddətcə qüvvədə qalır. Bu standartın istifadəçiləri tez-tez Avropa İttifaqının Rəsmi Jurnalında dərc olunan ən son siyahıya müraciət etməlidirlər.

**Xəbərdarlıq 2:** Bu standartın əhatə dairəsinə düşən məhsul(lar)a İttifaqın digər qanunvericiliyi tətbiq oluna bilər.

**Biblioqrafiya**

EN 458 Eşitmə qoruyucuları - Seçim, istifadə, qulluq və texniki xidmət üçün tövsiyələr - Rəhbər sənəd

CEN/CLC Bələdçisi 6, Standartlarda əlçatanlığın həlli üçün bələdçi

CEN ISO/TR 22411:2011, Erqonomika məlumatları və İSO/IEC Bələdçisi 71-in yaşlı insanların və əlillərin ehtiyaclarını ödəmək üçün məhsul və xidmətlərə tətbiqi üçün təlimatlar (ISO/TR 22411:2008)

DIN Texniki Hesabat 124:2002, Hamı üçün Dizaynda Məhsullar

AVROPA PARLAMENTİNİN VƏ ŞURASININ 9 mart 2016-cı il tarixli 2016/425 sayılı rəqlamenti (Aİ) fərđi mühafizə vasitələri və Şura Direktivini ləğv edən 89/686/EEC

EN ISO 4869-1:2018, Akustika - Eşitmə qoruyucuları - 1-ci hissə: Səs zəifləməsinin ölçülməsi üçün subyektiv üsul (ISO 4869-1:2018)

EN ISO 4869-3: 2007, Akustika - Eşitmə qoruyucuları - Hissə 3: Akustik sınaq qurğusundan istifadə edərək qulaqlıq tipli qoruyucuların daxilolma itkisinin ölçülməsi (ISO 4869-3: 2007)

---

ICS 13.340.20

Açar sözlər: Eşitmə qoruyucuları, qulaqlıqlar,

---



Rəsmi nəşr  
“Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu”  
publik hüquqi şəxs  
**AZS EN 352-1:2024**  
**Eşitmə qoruyucuları - Ümumi tələblər - 1-ci hissə: Qulaqlıqlar**