
ZAJVÉDELEM
“együtt az ép hallásért”
FAGOSZ 2026
FAGOSZ

# Miért fontosak a hangok?

## Információ



- beszéd értelmezése
- tudatos cselekvés
- ösztönös döntések



## Érzelmek, érzések



- gondolatok
- szerelem
- bánat

FAGOSZ

BelSound®

*Bármelyik érzékünk hiányzik az életünkből, nem tudjuk megélni azt a teljességet amit eredendően kaptunk.*



*A hallásunkat védeni kell !*

FAGOSZ

BelSound®

# *Egyéni zajvédelem 3D technológiával*



3D tervezés



Biokompatibilis anyagok




3D nyomtatás







FAGOSZ

BelSound®

# *A technológiának alkalmazkodnia kell a szabványokhoz.*
# ***ISO 13485 és MDR kompatibilis működés***



certiso

**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE**

Certificate number: **145250-25-08-11**

Name of certified organisation:

**BelSound Kft.**

Headquarters: **8200 Veszprém, Pázmándi utca 14., Hungary**

Manufacturing plant: **1112 Budapest, Beregszász út 80/C, Hungary**

Scope:

**Distribution and service of hearing rehabilitation medical devices, and manufacture and service of custom-made earmolds and eye prostheses.**

CE Certiso Kft. certifies that the quality management system applied by the organisation above meets the requirements of the following standard on the listed scope:

**MSZ EN ISO 13485:2016**
**(ISO 13485:2016)**

Issue: 1
Issued: 13 August 2025
First issued: 11 August 2025
Start date of certified status: 11 August 2025

Expires:
**10 August 2028**

CE Certiso
Dr. Vajda Valter
General Manager

BelSound®



TANÚSÍTVÁNY

MARTON

A MARTON Szakértő Iroda Kft.
2040 Budaörs, Aradi u. 32.
igazolja, hogy a

**BELSOUND Kft.**

Székhely: H-8200 Veszprém, Pázmándi utca 14.
Telephelyek: H-1112 Budapest, Beregszász út 80/C
H-7282 Fiad, Kossuth Lajos utca 48.
H-8200 Veszprém, Dózsa György utca 23.

a

**gyógyszer, gyógyászati termék nagykereskedelme**

érvényességi területen minőségirányítási rendszert vezetett be és alkalmaz.

**A tanúsítvány regisztrációs száma: 25020322**

A lefolytatott audit során bizonyítást nyert, hogy a rendszer

MEGFELEL
az
MSZ EN ISO 9001:2015
szabvány követelményeinek.

**A tanúsítvány érvényes: 2028. január 12-ig**

az évente végrehajtott felülvizsgálatok igazolása mellett.

Budaörs, 2025. január 13.

**MARTON Szakértő Iroda Kft.**
Ügyvezető

IAF

NAH-6-0047/2020
IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREKET TANÚSÍTÓ SZERVEZET

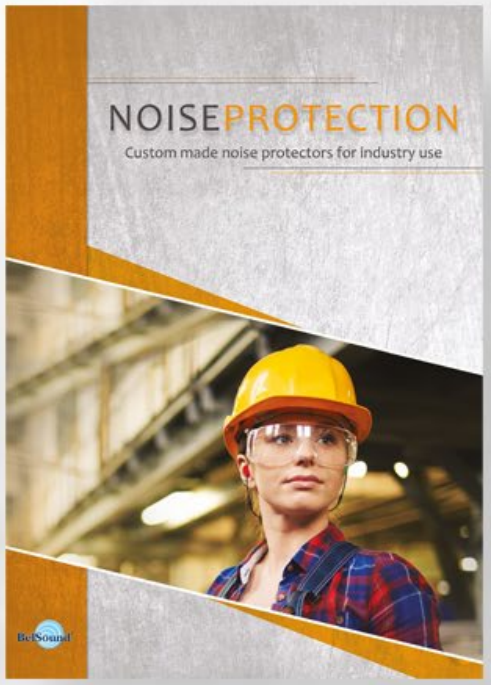
• TANÚSÍTVÁNY • CERTIFICATION • ZERTIFIZIERUNG •

FAGOSZ

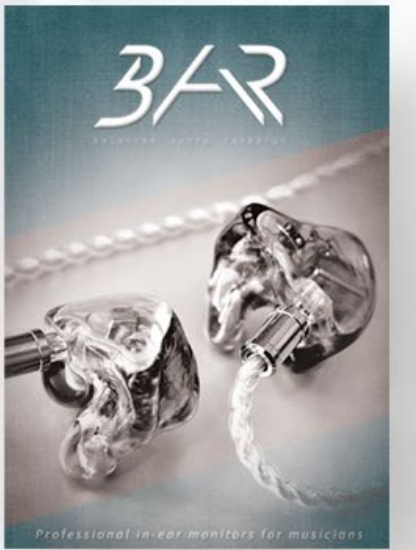
BelSound®

# A Belsound Kft. egyéni 3D zajvédő kínálata

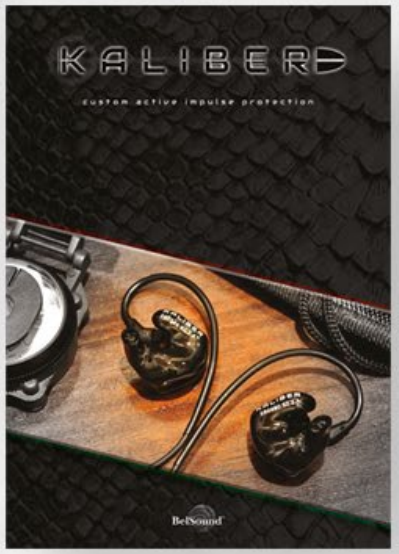
## ipari terület




## zenészeknek




## vadászat




FAGOSZ

BelSound®

# *Ear Guard Pro Custom - Certified by PZT Germany*

## ***EN 352-2: 2020 + A1:2024***






PZT

EU-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE
*EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG*

according to Annex V of Regulation (EU) 2016/425
*gemäß Anhang V der Verordnung* (EU) 2016/425

Notified Body PZT GmbH, Number: 1074 / *Notifizierte Stelle PZT GmbH, Nummer: 1074*

| | |
|---|---|
| Certificate No. / *Zertifikat Nr.* | 1452602 |
| Certificate Holder / *Zertifikatinhaber* | Belsound Kft. |
| Address / *Anschrift* | Pázmándi utca 14.<br>H-8200 Veszprém<br>Hungary |
| Kind of Product / *Produktart* | Individually moulded earplugs<br>*Individuell geformte Gehörschutzstöpsel* |
| Brand Name and Model Name / *Markenname u. Typbezeichnung* | Belsound Ear Guard Pro Custom |
| Standards / *Prüfgrundlagen* | EN 352-2: 2020+A1:2024 |
| Test Report No. and Date of report / *Prüfberichte und Prüfberichtsdatum* | 1452602-1 Rev.0 / dd.mm.yy |

The type examination has proved that the test samples meet the essential health and safety requirements of Annex II of Regulation (EU) 2016/425. This certificate is only valid in conjunction with the following annex (1 pages).
*Die Baumusterprüfung hat ergeben, dass die Prüfmuster die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen des Anhangs II der Verordnung (EU) 2016/425 erfüllen. Diese Bescheinigung ist nur gültig in Verbindung mit dem folgenden Anhang (1 Seiten).*

This document is valid until: dd.mm.yyyy
*Dieses Dokument ist gültig bis:*

Wilhelmshaven, dd. Month yyyy
Place, Date of Issue / *Ausstellungsort und -datum*

Signed by / *Unterschrift von NN NN*
Notified Body / *Notifizierte Stelle*

Validity verification
*Gültigkeitsprüfung*

PZT GmbH
Bismarckstr. 264 B
26389 Wilhelmshaven
Germany

DAkkS



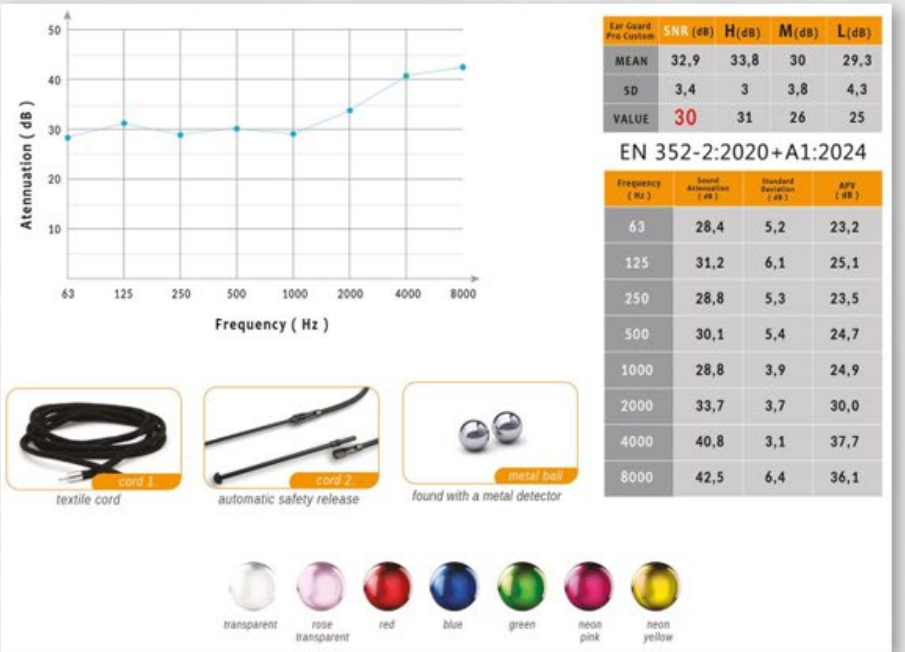

FAGOSZ

BelSound®

# *Ear Guard Pro Custom - Certified by PZT Germany*

## ***EN 352-2: 2020 + A1:2024***






| Ear Guard Pro Custom | SNR (dB) | H (dB) | M (dB) | L (dB) |
|---|---|---|---|---|
| MEAN | 32,9 | 33,8 | 30 | 29,3 |
| SD | 3,4 | 3 | 3,8 | 4,3 |
| VALUE | 30 | 31 | 26 | 25 |

EN 352-2:2020+A1:2024

| Frequency ( Hz ) | Sound Attenuation ( dB ) | Standard Deviation ( dB ) | APV ( dB ) |
|---|---|---|---|
| 63 | 28,4 | 5,2 | 23,2 |
| 125 | 31,2 | 6,1 | 25,1 |
| 250 | 28,8 | 5,3 | 23,5 |
| 500 | 30,1 | 5,4 | 24,7 |
| 1000 | 28,8 | 3,9 | 24,9 |
| 2000 | 33,7 | 3,7 | 30,0 |
| 4000 | 40,8 | 3,1 | 37,7 |
| 8000 | 42,5 | 6,4 | 36,1 |

FAGOSZ

BelSound®

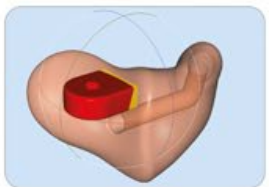
# Filteres zajvédő rendszer eltérő csillapítással



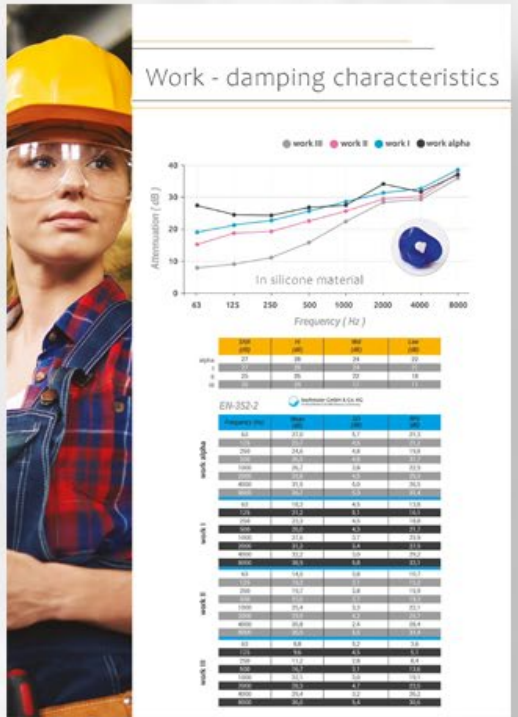










# Filteres zajvédő rendszer - alkalmazási területek



nagy ipari létesítmények



acél / vas gyártó üzemek



fa / bútor ipari üzemek

*filter 1*



motorozás statikus zajok



nyomda ipar monoton zaj



élelmiszer ipar monoton zaj

*filter 2*



autóipar / lemez ipar



eszterga gép



CNC gyártó üzemek

*filter 3*



asztali fűrész hobby munkák



hegesztés csiszolás



építőipar fúrás / vésés

*filter 4*

FAGOSZ

BelSound®

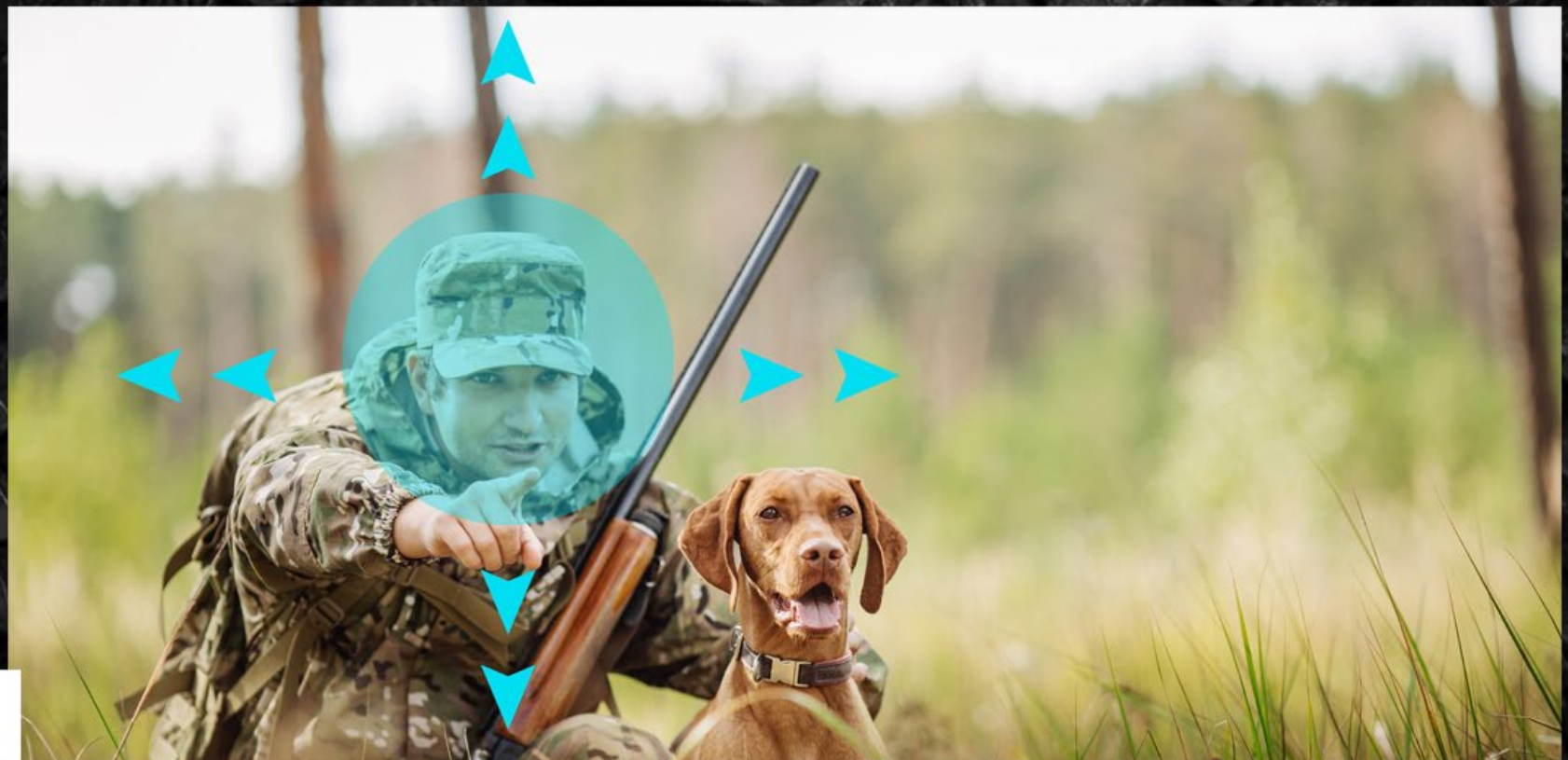
# *Aktív zajvédelem - vadászat, kövészet*




FAGOSZ

BelSound®

# Irányok érzékelése, halk hangok felerősítése



# A hallásunk épségének megőrzése – zajvédelem

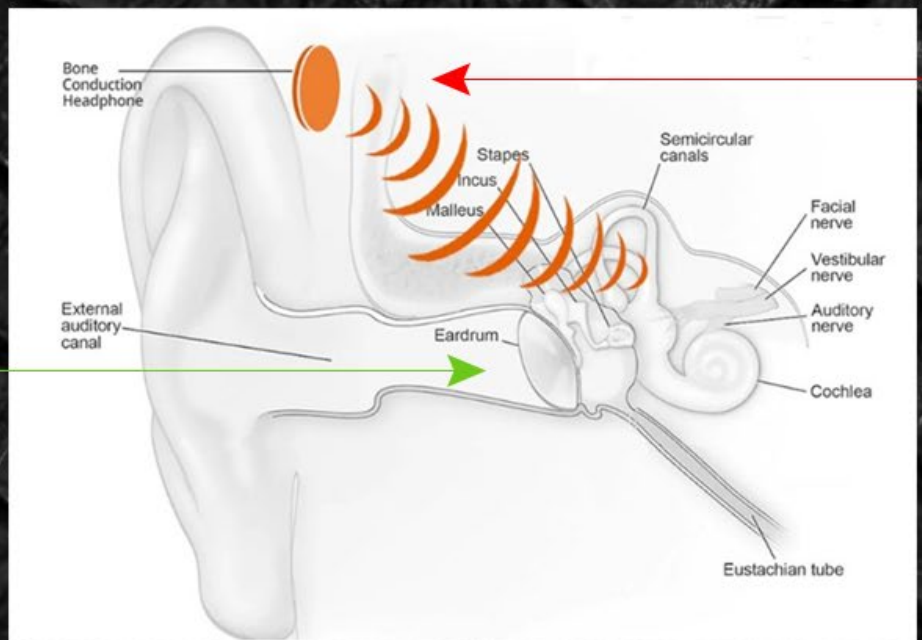



FAGOSZ

# Mit tudunk tenni a védelem érdekében?

## Légvezetés

A dobhártyára érkező akusztikai hangokat és fizikai hangnyomást izolációval tudjuk védeni.




## Csontvezetés

A rezgések bizonyon frekvenciák alatt korlátlanul áthaladnak a koponyacsonton

FAGOSZ

# Maximális kényelem - egyéni kivitel előnyei

- Nagyfokú, hosszútávú kényelem
- Tökéletes izoláció - passzív zajvédelem
- Kiváló tér érzékelés
- Természetes irányhallás
- Kiterjesztett hallás funkció
- Ultragyors algoritmus a lövésnél
- Minőségi 3D hazai gyártás
- eljeskörű hazai szerviz háttér
- lade in USA komponensek



FAGOSZ

# Fülkagyló effektus



## Természetes irányhallás

FAGOSZ

Elektronika + Algoritmus + Iránymikrofonok



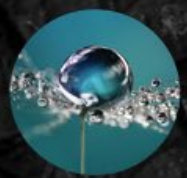

Falevél



Fák



Harmat



Szél



Élőlények



A halk hangokat, neszeket felerősíti és közelebb hozza.

Az észlelés és a reakcióidő ideje csökken.

FAGOSZ

# Aktív impulzusvédelem

Célterületre fejlesztett nagysebességű elektronika és algoritmus

## A lövés pillanatában villámgyors beavatkozás

5 millisecundum fogási idő

120 dB bejövő jelszint



80 millisecundum elengedési idő

85 dB kimenő jelszint

FAGOSZ

# A Kaliber algoritmus működése



Pásztázó algoritmus



Omni direkcionalitás
Kaliber - alap 1 mic.



Szélzaj kezelés



Adaptív fókusz
Kaliber - plus 2 mic.



Visszacsatolás kezelés



Kiterjesztett hallás

FAGOSZ

# Tapasztalatok / Fejlődés



Gyorsaság / Reakcióidő

Pontosság / Találat






Pásztázás / Irányérzékelés

Éberség / Jelenlétérzet



Köszönöm a figyelmet!



KALIBER

active impulse protection

FAGOSZ