#### Valeurs d'atténuation en application de la norme EN 352-2:2020

Organisme notifié		PZT Gmbh All (1974)			EN 352-2: 2020		
125	250	500	1000	2000	4000	8000	
33,6	32,7	33,7	33,6	34,5	35,7	43,1	
5,6	5,6	6,2	5,3	5,6	6,8	5,6	
28	27,1	27,5	28,3	28,9	28,9	37,5	
34,5	H <sub>M</sub>	34,1	M <sub>M</sub>	32,9	L	32,8	
3,9	H <sub>s</sub>	4,7	Ms	4,1	Ls	4,6	
31	н	29	M	29	L	28	
	н	12	M	11	L	9	
Small	7 - 9	Medium	8 - 10	Large	9 - 11		
	125 33,6 5,6 28 34,5 3,9	125 250 33,6 32,7 5,6 5,6 28 27,1 34,5 H <sub>M</sub> 3,9 H <sub>S</sub> 31 H	125 250 500 33,6 32,7 33,7 5,6 5,6 6,2 28 27,1 27,5 34,5 Hu 34,1 3,9 H <sub>8</sub> 4,7 31 H 29 H 12	125 250 500 1000 33,6 32,7 33,7 33,6 5,6 5,6 6,2 5,3 28 27,1 27,5 28,3 34,5 H <sub>H</sub> 34,1 M <sub>H</sub> 3,9 H <sub>S</sub> 4,7 M <sub>S</sub> 31 H 29 M H 12 M	125 250 500 1000 2000 33,6 32,7 33,7 33,6 34,5 5,6 5,6 6,2 5,3 5,6 28 27,1 27,5 28,3 28,9 34,5 H <sub>u</sub> 34,1 M <sub>u</sub> 32,9 3,9 H <sub>a</sub> 4,7 M <sub>b</sub> 4,1 31 H 29 M 29 H 12 M 11	125 250 500 1000 2000 4000 33,6 32,7 33,7 33,6 34,5 35,7 5,6 5,6 6,2 5,3 5,6 6,8 28 27,1 27,5 28,3 28,9 28,9 34,5 Ни 34,1 Ми 32,9 Lи 3,9 Н <sub>8</sub> 4,7 М <sub>8</sub> 4,1 L <sub>8</sub> 31 Н 29 М 29 L Н 12 М 11 L	

Organisme notifié		PZT Gmbh All (1974)			EN 352-2 : 2020	
125	250	500	1000	2000	4000	8000
10,6	11,2	15,6	19,0	27,2	23,3	31,8
4,2	2,6	2,9	2,7	4,9	5,3	5,1
6,4	8,6	12,7	16,3	22,3	18	26,7
20,3	H	23,5	M <sub>M</sub>	17,8	L	13,7
1,7	Hs	2,9	Ms	1,9	Ls	2,5
19	Н	21	M	16	L	11
	н	12	М	11	L	9
Small	7 - 9	Medium	8 - 11	Large	8 - 12	
	125 10,6 4,2 6,4 20,3 1,7	125 250 10,6 11,2 4,2 2,6 6,4 8,6 20,3 H <sub>M</sub> 1,7 H <sub>S</sub> 19 H	125 250 500 10,6 11,2 15,6 4,2 2,6 2,9 6,4 8,6 12,7 20,3 H <sub>H</sub> 23,5 1,7 H <sub>B</sub> 2,9 19 H 21 H 12	125 250 500 1000 10,6 11,2 15,6 19,0 4,2 2,6 2,9 2,7 6,4 8,6 12,7 16,3 20,3 H <sub>H</sub> 23,5 M <sub>H</sub> 1,7 H <sub>S</sub> 2,9 M <sub>S</sub> 19 H 21 M	125 250 500 1000 2000 10,6 11,2 15,6 19,0 27,2 4,2 2,6 2,9 2,7 4,9 6,4 8,6 12,7 16,3 22,3 20,3 Hu 23,5 Mu 17,8 1,7 Ha 2,9 Mb 1,9 19 H 21 M 16 H 12 M 11	125 250 500 1000 2000 4000 10,6 11,2 15,6 19,0 27,2 23,3 4,2 2,6 2,9 2,7 4,9 5,3 6,4 8,6 12,7 16,3 22,3 18 20,3 Hu 23,5 Mu 17,8 Lu 1,7 H <sub>8</sub> 2,9 M <sub>8</sub> 1,9 L <sub>8</sub> 19 H 21 M 16 L H 12 M 11 L

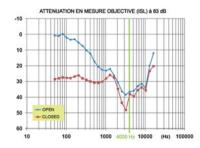
ALVIS Mk 3 Fermé	Organism	ne notifié	PZT G	mbh All	EN 352-2: 2020		
Fréquences en Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Valeur Moyenne (dB)	28,7	28,1	28,3	29,3	33,0	27,2	35,1
Ecart type (dB)	3,0	3,5	4,9	3,8	5,2	5,3	5,7
APV (dB)	25,7	24,6	23,4	25,5	27,8	21,9	29,4
Valeur Moyenne - SNR <sub>M</sub>	28,9	H <sub>M</sub>	28,3	M <sub>M</sub>	27,9	Lu	27,8
Ecart type - SNR s	2,6	Hs	3,3	Ms	2,8	Ls	2,9
SNR (dB)	26	Н	25	M	25	L	25
Exigences requises		н	12	М	11	L	9
Diamètre en mm	Small	7 - 9	Medium	8 - 11	Large	8 - 12	

ALVIS Mk 4 ouvert Fréquences en Hz	Organisme notifié		PZT Gmbh All (1974)			EN 352-2: 2020		
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Valeur Moyenne (dB)	10,2	10,8	14,8	21,0	27,4	25,0	34,8	
Ecart type (dB)	2,5	2,3	3,1	3,2	3,8	4,2	4,9	
APV (dB)	7,7	8,5	11,7	17,8	23,6	20,8	29,9	
Valeur Moyenne - SNR <sub>M</sub>	20,7	H	24,8	MM	18	Lu	13,3	
Ecart type - SNR s	1,6	Hs	2,1	Ms	2	Ls	1,8	
SNR (dB)	19	Н	23	M	16	L	12	
Exigences requises		н	12	М	11	L	9	
Discoultry on man	CII	7 0	Madian	0 11	1	0 10		

ALVIS Mk 4 Fermé	Organisme notifié		PZT Gmbh All (1974)			EN 352-2 : 2020	
Fréquences en Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Valeur Moyenne (dB)	30,8	28,9	29,2	28,3	36,5	30,3	36,6
Ecart type (dB)	5,2	6,0	6,9	4,8	5,2	4,6	5,4
APV (dB)	25,6	22,9	22,3	23,5	31,3	25,7	31,2
Valeur Moyenne - SNR <sub>M</sub>	30,4	H <sub>M</sub>	30,8	M <sub>M</sub>	28,5	L	28,4
Ecart type - SNR s	3,1	Hs	2,7	Ms	3,8	Ls	4,5
SNR (dB)	27	Н	28	M	25	L	24
Exigences requises		н	12	М	11	L	9
Diamètre en mm	Small	7 - 9	Medium	8 - 11	Large	8 - 12	

ALVIS Mk 5 ouvert	Organisn	ne notifié	ccas	CCQS Ltd UK (6038)		K (6038) EN 352-2 : 2	
Fréquences en Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Valeur Moyenne (dB)	8,4	10,3	15,3	24,8	32,7	28,6	40,1
Ecart type (dB)	3,2	2,2	3,9	3,4	4,8	3,4	3,9
APV (dB)	5,2	8,1	11,4	21,4	27,9	25,2	36,2
Exigences requises	5	8	10	12	12	12	12
SNR (dB)	20	Н	26	M	16	L	10
Diamètre en mm	Small	5-6	Medium	6 - 7	Large	6-8	

ALVIS Mk 5 Fermé	Organisme notifié		ccqs	CCQS Ltd UK (6038)			EN 352-2 : 2002		
Fréquences en Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Valeur Moyenne (dB)	29,5	27,9	32,4	34,5	36,1	35,7	41,3		
Ecart type (dB)	3,9	3,7	4,2	4.4	2,1	3,4	5,0		
APV (dB)	25,6	24,2	28,2	30,1	34	32,3	36,3		
Exigences requises	5	8	10	12	12	12	12		
SNR (dB)	33	н	33	M	30	L	27		
Diamètre en mm	Small	7-9	Medium	8 - 11	Large	9 - 12			



## Conclusion rapport ISL (Institut Saint Louis):

«The attenuation mesured for the different sizes of earplugs are in agreement with the nominal values asked for french military use. These earplugs contain a nonlinear filter which demonstrates good behaviour with acceptable standard deviations»

### Composition:

Conque, insert et cordons sont composés de Polyvinyl souple à usage médical.

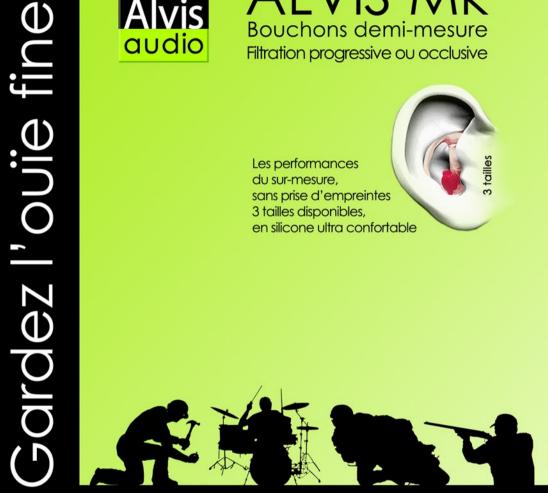
ALVIS Audio (AB Solutions) déclare que les bouchons demi-mesure Mk ont été testés comme Equipement de Protection individuelle en application de la norme (EU) 2016/425, ils répondent aux exigences de la norme CE EN 352-2: 2020 et ont été approuvés par les organismes notifiés :

Mk 2/3/4: PZT GmbH, BismarckstraBe 264 B, 26389 Willelmshaven, Germany (1974)

Mk 5: CCQS UK Ltd, Harbour Exhange Square London, E14 9GE, UK (6038)

# ALViS Mk Bouchons demi-mesure Filtration progressive ou occlusive

Les performances du sur-mesure, sans prise d'empreintes 3 tailles disponibles, en silicone ultra confortable











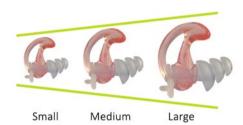
Mk 2

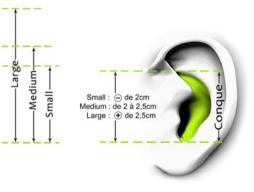
Mk3



# **DEMI-MESURE**

= 3 tailles





## Clapet ouvert ou fermé ?

Ouvert = mode progressif ou communicant pour rester au contact de l'environnement, tenir une réunion ou téléphoner.

**FILTRE** 

**PROGRESSIF** 

ou OCCLUSIF

La filtration est concentrée sur les fréquences sonores à risque pour le système auditif (fréquences aigües), mais les sons graves et moyens sont restitués pour permettre la communication.

La filtration est également progressive et varie en fonction du niveau acoustique: plus le bruit est important, plus il est compressé pour conserver une bonne compréhension de l'environnement tout en optimisant la protection.

Sur les fréquences à risque (aigües) le niveau d'atténuation ouvert ou fermé est très proche (cf graph ISL).

Fermé = mode occlusif pour réduire de façon linéaire toutes les fréquences, le niveau de protection est renforcé sur les fréquences graves.

Ce mode est moins communicant mais réduit la fatigue au travail pour les personnels exposés à des bruits élevés et constants.

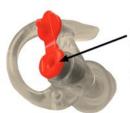
Les ALVIS Mk sont les seuls bouchons d'oreilles du marché disponibles en demi-mesure (3 tailles S, M, L), et munis d'un hélix assurant un excellent maintien en toutes circonstances.

Ils offrent une adaptation parfaite à l'oreille, garantissant confort et efficacité.

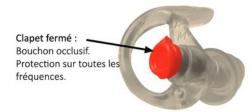
Quelle que soit votre oreille, toutes les parties silicone du bouchon (hélix + insert) sont proportionnelles.

L'insert est courbé et peut être pivoté dans l'hélix pour une adaptation personnalisée.

Une réglette pour prendre la mesure se situe au dos du packaging.



Clapet ouvert : Protection sur les fréquences dangereuses. Très bonne écoute dans le calme.



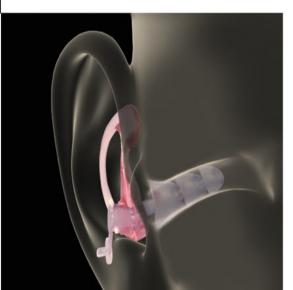
# BOUCHONS OCCLUSIFS



#### ALViS Mk 2 & Mk 2i, bouchon demi-mesure occlusif

Il garantit une très forte atténuation du bruit et un grand confort. Il est recommandé pour des chaines de production bruyantes dans lesquelles la communication n'est pas nécessaire. Le modèle Mk 2i répond aux normes agro-alimentaires (couleur bleue, cordon fixe, 100% détectable).





# BOUCHONS PROGRESSIFS



# ALViS Mk 3 & Mk 3i, bouchons progressifs à très haute fidélité

Ouvert : le filtre progressif atténue le bruit selon son niveau en privilégiant les fréquences à risques. Fermé : occlusif pour sensiblement réduire toutes les fréquences.



#### ALViS Mk 4, bouchon progressif renforcé

Le produit idéal pour conserver une bonne écoute dans le calme et se protéger en situation de bruits importants : industrie, métiers du bois, mécaniciens et carrossiers...

Le Mk 4 est polyvalent et répond à 80% des situations.

# ALViS Mk 5, bouchon progressif à très forte atténuation

Etanchéité nettement renforcée et confort accru grâce aux mousses Comply Tip. Le Mk 5 répond à des environnements sonores très élevés : chaudronnerie, presses industrielles...

