

**3M** Science.  
Applied to Life.™

# Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™

Karta danych technicznych

## Opis produktu

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ są dostępne w wersji z pałąkiem na głowę, pałąkiem nakarkowym, składanej lub mocowanej do hełmu. Produkty te zostały zaprojektowane w celu zapewnienia od średniego do bardzo wysokiego tłumienia, które spełnia potrzeby szerokiego zakresu zastosowań przemysłowych.

Zapewniają tłumienie w zakresie od SNR 26 dB do SNR 35 dB i mogą sprostać potrzebom szerokiego zakresu środowisk o wysokim poziomie hałasu.

Wersja mocowana do hełmu została zaprojektowana tak, aby pasowała do szerokiej gamy przemysłowych hełmów ochronnych (szczegóły poniżej).

## Główne cechy

- ▶ Niskoprofilowa lekka konstrukcja (najlżejsza wersja 165 g)
- ▶ Pierścienie uszczelniające są dostępne jako kombinacja płynu i pianki w większości modeli lub tylko jako poduszka z miękkiej pianki — zobacz typ modelu, aby uzyskać więcej informacji
- ▶ Konstrukcja pałąka ze stali nierdzewnej pomaga utrzymać stały nacisk w czasie noszenia
- ▶ Duża przestrzeń wewnątrz czasz ogranicza generowanie wilgoci i ciepła
- ▶ Miękkie, szerokie poduszki uszczelniające pomagają zmniejszyć nacisk wokół uszu i poprawiają komfort noszenia
- ▶ Wymienne poduszki i wkładki są dostępne osobno, aby przedłużyć żywotność nauszników przeciwhałasowych
- ▶ Wersja mocowana do hełmu pasuje bezpośrednio do wielu przemysłowych hełmów ochronnych bez konieczności stosowania adaptera
- ▶ Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ mają konstrukcję z podwójnymi miseczkami, która pomaga poprawić tłumienie przy niższych częstotliwościach
- ▶ Niektóre modele są dostępne w kolorze o podwyższonej widzialności, co zapewnia lepszą widzialność w środowiskach zagrożonych



Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ (z pałąkiem nagłównym)



Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (mocowane do hełmu)



Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III (z pałąkiem nakarkowym)

## Zatwierdzona kombinacja wersji mocowanej do hełmu:

Marka hełmu ochronnego	Numer katalogowy	Adapter P3	Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I	Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II	Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III
3M	Airstream AH1, AH4	AE	ML	ML	L
3M	Airstream AH7	AE	ML	ML	L
3M	Airstream HT-701, HT-702, HT-705	AE	ML	ML	L
3M	Airstream HT-707	AE	ML	ML	L
3M	Zestaw nagłówny G500	E	SML	SML	SML
3M	Versaflo M-106 i M-107	AF	ML	ML	ML
3M	Versaflo M-306 i M-307	AF	ML	ML	ML
3M	Przyłbica spawalnicza Speedglas™ 9100 MP	AF	ML	ML	ML
3M	G2000	K	SML	SML	SML
3M	G22 (podstawowa kombinacja)	E	SML	SML	SML
3M	G3000	E	SML	SML	SML
3M	G3501	E	SML	SML	SML
3M	H-700	E	ML	SML	L
Auboueix	Brennus	F	SML	SML	SML
Auboueix	Fondelec	F	SML	SML	SML
Auboueix	Iris	E	ML	ML	ML
Auboueix	Iris 2	E	ML	ML	ML
Auboueix/Seybol	KARA	E	SML	SML	ML
Centurion	1100/ARCO Typ 2	Wys.	SML	SML	ML
Centurion	1125/ARCO Plus	Wys.	SML	SML	SML
Centurion	1540/ARCO	A	ML	ML	ML
Centurion	Koncepcja	E	SML	SML	S
Grolls	Równowaga	E	ML	ML	ML
Grolls	Równowaga AC	E	ML	ML	ML
Grolls	Równowaga HD	M	SML	SML	SML
Grolls	Solidny	E	SML	SML	SML
JSP	EVOLITE	E	ML	ML	L
JSP	MK6R/MK7R	E	SML	SML	L
JSP	MK8	E	L	ML	L
Kemira	Górna miseczka	A	SML	SML	SML
LAS	LP2002	E	SML	SML	SML
LAS	LP2006	E	SML	SML	SML
MSA	Super V-Gard II	E	SML	SML	SML
MSA	V-Gard	E	SML	SML	SML
Petzl	Vertex	E	SML	SML	SML
Ochrona/Scott	Styl 300*	E	SML	SML	SML
Ochrona/Scott	Styl 600	E	SML	SML	SML
Ochrona/Scott	Tuffmaster II	E, G	ML	ML	ML
Romer	Bravo 2 Nomaz	B	SML	SML	SML
Romer	Marcus Top 2 Atlas Nomaz	B	SML	SML	SML
Romer	N2 Atlas Nomaz	BB	SML	SML	SML
Romer	Profi Expo	E	SML	SML	SML
Romer	Profi Momaz	E	SML	SML	SML
Romer	Top Atlas Expo	B	SML	SML	SML
Schuberth	BEN	BB	SML	SML	SML
Schuberth	BER S	E	SML	SML	SML
Schuberth	BER80/WPC80	EA	SML	SML	SML
Schuberth	BOP R	B	SML	SML	SML
Schuberth	Piomier	B	SML	SML	SML

\*Ochrona Styl 300 obejmuje wszystkie wersje 300 tego hełmu.

## Zatwierdzona kombinacja wersji mocowanej do hełmu:

Marka hełmu ochronnego	Numer katalogowy	Adapter P3	Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I	Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II	Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III
Schuberth	SH 91/WPL 91	EB	SML	SML	SML
Schuberth	SW1	EB	ML	ML	ML
Sofop Taliaplast	Oceaniczny	E	ML	ML	ML
Sofop Taliaplast	Opus	E	ML	ML	ML
Uvex	Skrzydło powietrzne	E	SML	SML	SML
Voss	Inap 88	E	SML	SML	SML
Voss	Inap Master	E	ML	ML	ML
Voss	Inap PCG	G	ML	ML	ML
Voss	Inap Star	E	ML	ML	ML

## Masa

Model	Masa (gramy)
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I (H510A)	180
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I (H510F)	200
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I (H510B)	165
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I (H510P3)	205
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (H520A)	210
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (H520F)	230
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (H520B)	195
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (H520P3)	235
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III (H540A)	285
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III (H540B)	270
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III (H540P3)	310

## Normy i dopuszczenia:

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ zostały zatwierdzone zgodnie z europejskim rozporządzeniem (UE) 2016/425 przez Fiński Instytut Medycyny Pracy (FIOH), pod adresem: Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finlandia (jednostka notyfikowana nr 0403). Produkty te spełniają wymagania europejskiej normy zharmonizowanej EN 352-1:2002 (dla wersji z pałąkiem nagłownym i nakarkowym) oraz EN 352-3:2002 (dla wersji mocowanej do hełmu). Certyfikat(y) i Deklaracja(-e) zgodności są dostępne na stronie internetowej [www.3M.com/Hearing/certs](http://www.3M.com/Hearing/certs).

## Lista materiałów

	Pałąk nagłowny, pałąk nakarkowy i wersja składana	Wersja mocowana do hełmu
Pałąk nagłowny/nakarkowy i osłona/rękaw	Drut ze stali nierdzewnej, PVC, Acetal	N/A
Ramię mocujące hełmu	Nie dotyczy	Stal nierdzewna, acetal, poliamid
Miseczki	ABS	ABS
Wkładka (liner)	Pianka polieterowa	Pianka Ployether
Poduszki i nakładki na poduszki	Pianka PU i PCV	Polieter/Gliceryna. (dotyczy tylko nauszników przeciwhałasowych 3M™ PELTOR™ Optime™ I oraz 3M™ PELTOR™ Optime™ II)
Nakładka na poduszkę	PCW	PCW

## Akcesoria/elementy wymienne

Poduszki i wkładki z serii 3M™ PELTOR™ Optime™ można zastąpić zestawami higienicznymi wymienionymi poniżej, aby zapewnić większy komfort i odpowiednią ochronę.

### Zestawy higieniczne:

Model nauszników przeciwhałasowych	Zestaw higieniczny
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I (H510A, H510F, H510B, H510P3)	HY51
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (H520A, H520F, H520B, H520P3)	HY52
Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III (H540A, H540B, H540P3)	HY54

Ponadto dostępne są również ochraniacze przeciwpotne HY100, które można umieścić na poduszkach, aby pomóc w pochłanianiu wilgoci i potu.

### Wartości tłumienia

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ (H510A, z pałąkiem nagłownym)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	14.1	11.6	18.7	27.5	32.9	33.6	36.1	35.8
sf (dB)	4.0	4.3	3.6	2.5	2.7	3.4	3.0	3.8
APVf (dB)	10.1	7.3	15.1	25.0	30.1	30.2	33.2	32.0

SNR = 27 dB    H = 32 dB    M = 25 dB    L = 15 dB

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I (H510B, z pałąkiem nakarkowym)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	13.3	10.9	17.1	25.4	31.5	32.6	36.3	34.8
sf (dB)	4.1	3.5	2.8	1.8	2.6	4.3	3.4	3.6
APVf (dB)	9.1	7.3	14.3	23.6	28.9	28.3	32.9	31.1

SNR = 26 dB    H = 30 dB    M = 24 dB    L = 15 dB

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I (H510F ze składanym pałąkiem)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	14.6	12.2	18.7	27.1	32.9	35.0	36.5	34.4
sf (dB)	3.8	3.4	3.2	3.0	2.1	4.0	2.9	3.9
APVf (dB)	10.8	8.7	15.5	24.1	30.8	31.0	33.6	30.6

SNR = 26 dB    H = 32 dB    M = 23 dB    L = 15 dB

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ I (H510P3, mocowane do hełmu)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	13.1	11.2	13.4	26.9	33.9	32.0	33.5	36.9
sf (dB)	2.3	2.0	1.9	1.8	1.9	2.4	1.8	1.8
APVf (dB)	10.8	9.2	11.5	25.1	31.9	29.6	31.7	35.1

SNR = 26 dB    H = 32 dB    M = 23 dB    L = 15 dB

## Wartości tłumienia

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (H520A z pałąkiem nagłownym)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	16.2	14.6	20.2	32.5	39.3	36.4	34.4	40.2
sf (dB)	1.9	1.6	2.5	2.3	2.1	2.4	4.0	2.3
APVf (dB)	14.3	13.0	17.7	30.2	37.2	34.0	30.4	37.9

SNR = 31 dB    H = 34 dB    M = 29 dB    L = 20 dB

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (H520A z pałąkiem nakarkowym)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	15.9	14.7	20.4	32.3	39.6	36.2	35.4	40.2
sf (dB)	2.1	1.8	2.6	2.5	2.2	2.4	4.2	2.4
APVf (dB)	13.8	12.9	17.8	29.8	37.4	33.8	31.2	37.8

SNR = 31 dB    H = 34 dB    M = 29 dB    L = 20 dB

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (H520F ze składanym pałąkiem)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	16.1	14.5	20.3	32.6	39.1	35.1	34.7	39.8
sf (dB)	2.0	1.8	2.6	2.4	2.5	2.3	2.7	2.5
APVf (dB)	14.1	12.7	17.7	30.2	36.6	32.8	32.0	37.3

SNR = 31 dB    H = 34 dB    M = 28 dB    L = 20 dB

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ II (H520P3, mocowane do hełmu)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	15.1	14.1	19.4	32.0	39.9	36.2	35.4	39.2
sf (dB)	2.1	2.3	2.7	2.7	2.4	2.6	4.4	2.6
APVf (dB)	13.0	11.8	16.7	29.3	37.5	33.6	31.0	36.6

SNR = 30 dB    H = 34 dB    M = 28 dB    L = 19 dB

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III (H540A, z pałąkiem nagłownym)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	20.8	17.4	24.7	34.7	41.4	39.3	47.5	42.6
sf (dB)	3.1	2.1	2.6	2.0	2.1	1.5	4.5	2.6
APVf (dB)	17.7	15.3	22.1	32.7	39.3	37.8	43.0	40.0

SNR = 35 dB    H = 40 dB    M = 32 dB    L = 23 dB

## Wartości tłumienia

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III (H540B, z pałąkiem nakarkowym)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	20.9	17.5	24.5	34.5	41.4	39.5	47.3	42.0
sf (dB)	3.3	2.3	2.7	2.0	2.2	2.0	4.4	2.8
APVf (dB)	17.6	15.2	21.8	32.5	39.2	37.5	42.9	39.2

SNR = 35 dB    H = 40 dB    M = 32 dB    L = 23 dB

Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ Optime™ III (H540P3, mocowane do hełmu)

Częstotliwość (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	20.1	17.1	24.5	34.8	40.2	39.6	46.7	43.1
sf (dB)	3.3	2.3	2.8	2.2	2.0	1.8	4.2	2.5
APVf (dB)	16.8	14.8	21.7	32.6	38.2	37.8	42.5	40.6

SNR = 34 dB    H = 40 dB    M = 32 dB    L = 22 dB

### Klucz tabeli tłumienia:

f = częstotliwość testowa

APVf = oczekiwany poziom ochrony

Mf = średnia wartość tłumienia

sf = odchylenie standardowe

H = wartość tłumienia dźwięków o wysokiej częstotliwości (przewidywany poziom redukcji hałasu dla dźwięku LC – LA = -2 dB)

M = wartość tłumienia dźwięków o średniej częstotliwości (przewidywany poziom redukcji hałasu dla dźwięku LC – LA = +2 dB)

L = wartość tłumienia dźwięków o niskiej częstotliwości (przewidywany poziom redukcji hałasu dla dźwięku LC – LA = +10 dB)

SNR = jednolicebrowy wskaźnik tłumienia (wartość odejmowana od zmierzonego poziomu ciśnienia akustycznego ważonego krzywą C, LC w celu oszacowania skutecznego poziomu ciśnienia akustycznego ważonego krzywą A w uchu).

## Ważna uwaga

Używanie produktu 3M opisanego w tym dokumencie zakłada, że użytkownik ma wcześniejsze doświadczenie z tego typu produktem i że jest on używany przez osobę przeszkoloną. Przed każdym użyciem tego produktu zaleca się wykonanie testów w celu sprawdzenia działania produktu w jego przewidywanym zastosowaniu. Wszystkie informacje i szczegółowe dane techniczne zawarte w niniejszym dokumencie dotyczą wyłącznie tego konkretnego produktu 3M i nie mają zastosowania do innych produktów lub środowisk pracy. Wszelkie działania lub użytkowanie produktu z naruszeniem zasad opisanych w niniejszym dokumencie odbywa się na wyłączne ryzyko użytkownika. Stosowanie się do informacji i specyfikacji dotyczącej produktu 3M zawartych w niniejszym dokumencie nie zwalnia użytkownika z obowiązku przestrzegania dodatkowych wytycznych (zasad i procedur bezpieczeństwa). Należy przestrzegać wymogów operacyjnych, szczególnie w odniesieniu do środowiska i korzystania z innych narzędzi razem z produktem. Grupa 3M (która nie może zweryfikować ani kontrolować tych elementów) nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje naruszenia tych zasad, mające miejsce niezależnie od jej decyzji i pozostające poza jej kontrolą. Warunki gwarancji na produkty 3M określa się w dokumentach umowy sprzedaży oraz obowiązującym i obowiązującym prawie, z wyłączeniem wszelkich innych gwarancji lub odszkodowań.

### Dział Bezpieczeństwa Pracy

Al. Katowicka 117, Kajetany  
05-830 Nadarzyn, Polska  
tel.: +48 22 739 60 00  
fax: +48 22 739 60 01  
www.3M.pl/bhp



Należy poddać recyklingowi. Wydrukowano w Wielkiej Brytanii.  
© 3M 2021. 3M, Optime, PELTOR i Speedglas są znakami towarowymi firmy 3M Company. Wszelkie prawa zastrzeżone. J459146

