

Waga udokumentowanej kompatybilności środków ochrony indywidualnej

Istnieje wiele rodzajów ochronników słuchu, ale dwie główne kategorie to wkładki i nauszники przeciwhałasowe. Istnieją różne warianty nauszników przeciwhałasowych i są one zwykle opisywane jako:

1. Nagłowne (z pałąkiem nagłownym), występują również w wersji składanej.
2. Nauszniki przeciwhałasowe mocowane do środków ochrony głowy i/lub twarzy.
3. Nauszniki przeciwhałasowe z pałąkiem nakarkowym — produkty te zwykle noszone są za głowę z dołączonym paskiem nagłownym w celu bezpiecznego i pewnego pozycjonowania na uszach.



W niniejszym biuletynie skupiono się na drugiej grupie, czyli nausznikach przeciwhałasowych, które można dołączać do środków ochrony głowy i/lub twarzy. Czasami określa się je mianem „oddzielnych”, „możliwych do zamontowania” lub „dołączanych” nauszników przeciwhałasowych. Kluczową cechą tego typu nauszników jest to, że nie można ich używać samodzielnie i wymagają „nośnika”, którym mogą być środki ochrony głowy i/lub twarzy.

Czy można je zamocować do czegokolwiek? Istnieje wiele rodzajów nośników, najczęściej nauszники przeciwhałasowe mocowane są do przemysłowych hełmów ochronnych. Hełmy lub kaski ochronne zazwyczaj są wyposażone w mocowania na akcesoria, które umożliwiają montaż nauszników przeciwhałasowych i innych akcesoriów, takich jak osłony twarzy. Często punkty mocowania osprzętu lub gniazda na akcesoria są w standardowym rozmiarze i mogą służyć do mocowania standardowych adapterów dołączanych nauszników, co oznacza, że jeden nausznik można zamontować do hełmów ochronnych wielu typów. Nawet jeśli fizycznie możliwe jest przymocowanie nausznika do hełmu ochronnego, nie musi to koniecznie oznaczać, że takie zestawienie sprzętu nadaje się do użytku bez niezbędnych badań i certyfikacji.

Czy wiesz, że obowiązkowym wymaganiem jest stosowanie dołączanych nauszników przeciwhałasowych jedynie z nośnikami, które są oficjalnie dopuszczone zgodnie z wymaganiami rozporządzenia dotyczącego środków ochrony indywidualnej 2016/425 (UE)?

W tym biuletynie wyjaśnione zostaną podstawy tego wymagania, zawarte w normie EN 352-3, znaczenie tego typu dopuszczenia oraz sposób zdobycia szczegółowych informacji na ten temat. Wszystko, aby być poinformowanym, chronionym i zapewnić zgodność z przepisami.

Przykłady dotyczące nośników:



I — Więcej o rodzinie norm EN 352:

Wszystkie ochronniki słuchu sprzedawane w Europie w celu ochrony użytkownika przed szkodliwym hałasem muszą uzyskać certyfikat CE. Przyznanie tego certyfikatu zwykle poprzedzone jest badaniem produktu pod kątem zgodności z wymaganiami odpowiednich części europejskich norm zharmonizowanych z rodziną EN 352.

Po aktualizacji, w roku 2020 opublikowano poprawioną rodzinę norm EN 352. Więcej informacji na temat tej aktualizacji można znaleźć w Biuletynie Technicznym 3M „Aktualizacje przepisów — EN 352:2020”.

Aby ochronniki słuchu (zarówno pasywne, jak i elektroniczne) mogły uzyskać certyfikat zgodny ze zharmonizowaną normą europejską, muszą one spełniać wymagania jednej z trzech poniższych norm dotyczącej danego urządzenia.

- EN 352-1 Ochronniki słuchu -- Wymagania ogólne -- Część 1: Nauszniki przeciwhałasowe
- EN 352-2 Ochronniki słuchu -- Wymagania ogólne -- Część 2: Wkładki przeciwhałasowe
- EN 352-3 Ochronniki słuchu -- Wymagania ogólne -- Część 3: Nauszniki przeciwhałasowe przymocowane do środków ochrony głowy i/lub twarzy

II — Badanie zgodnie z EN 352-3

Niniejsza norma koncentruje się na nausznikach przeciwhałasowych mocowanych do środków ochrony głowy i/lub twarzy. Realizację tych wymagań można podzielić na trzy główne etapy.

1. Zdefiniowanie nośnika, z którym będą badane nauszniki przeciwhałasowe. Mogą to być przemysłowe hełmy ochronne, kaski alpinistyczne, sztywne nagłownia systemów ochrony dróg oddechowych, zarówno zasilanych sprężonym powietrzem, jak i z wymuszonym przepływem powietrza lub ochrona twarzy.
2. Po wybraniu nośnika należy sprawdzić, czy uzyskał on pełny certyfikat CE i czy jest odpowiedni.
3. Po wybraniu danego nośnika i potwierdzeniu, że jest dopuszczony jako środek ochrony indywidualnej, prowadzone są kompleksowe badania, które obejmują zarówno badania fizyczne, jak i akustyczne.

Z czego składa się badanie?

Więcej informacji na temat badań fizycznych i akustycznych oraz sposobu ich przeprowadzania można znaleźć w artykule [Biuletyn techniczny 3M „Aktualizacje przepisów — EN 352:2020, dalsze wyjaśnienia](#). Zrozumienie właściwości akustycznych ochronników słuchu”. Tutaj można znaleźć więcej informacji na temat metod badań i wykorzystywanego sprzętu, np. komór bezechoowych, oraz sposobu przedstawiania wyników.

Jak w zarysie wyglądają badania i prezentacja wyników wg normy EN 352-3?

Nauszniki przeciwhałasowe są zwykle badane w połączeniu ze wskazaną ochroną głowy, zwanym również „podstawową kombinacją”.

Badania podstawowej kombinacji obejmują pełny, kompleksowy zestaw badań, który składa się zarówno z badań fizycznych, jak i akustycznych. Badania fizyczne obejmują szeroki zakres badań, takich jak zginanie pałąka nagłownego, docisk poduszki uszczelniającej, bezpieczeństwo materiału, możliwość regulacji rozmiaru połączonego systemu, tj. mały, średni lub duży (S, M, L). Badania akustyczne przeprowadza się w warunkach laboratoryjnych z udziałem szesnastu osób, a wyniki pełnego tłumienia przedstawiane są jako wartości bazowe pasma oktawowego, wartości HML (wysokie, średnie, niskie) i SNR (wskaźnik jednoliczbowy).

Co z dodatkowymi modelami podobnymi do podstawowej kombinacji?

Zwykle definiuje się to jako badania połączeń uzupełniających. Nie wymaga to przeprowadzania badań fizycznych i akustycznych na pełną skalę, jak opisano w przypadku badań podstawowego połączenia, w przypadku jakichkolwiek dalszych badań połączeń z innymi modelami nośników. Zamiast tego przeprowadzane są pewne skrócone badania, bada się na przykład siłę nacisku pałąka nagłownego, rozmiar i możliwość regulacji oraz palność. Dane dotyczące tłumienia uzyskane z podstawowego badania połączenia można porównać z innymi dodatkowymi połączeniami uzupełniającymi, pod warunkiem że wyniki skróconego badania, takie jak siła nacisku pałąka nagłownego, mieszczą się w akceptowalnym zakresie w porównaniu z wartością bazową. Jeśli chodzi o siłę nacisku pałąka nagłownego, muszą zostać spełnione niektóre kryteria określone w EN 352-3:2020, takie jak:

- Średnia wartość siły nacisku pałąka nagłownego w każdym teście połączeń uzupełniających nie może być mniejsza niż 8 niutonów.
- Średnia wartość siły nacisku pałąka nagłownego w każdym teście połączeń uzupełniających nie może być mniejsza niż 80% zestawu podstawowej kombinacji.

Każde połączenie uzupełniające musi zostać również ocenione pod kątem rozmiaru i możliwości dopasowania do przynajmniej jednego zakresu rozmiarów głowy (S, M, L).

Jest w pełni dopuszczalne, aby dane połączenie niespełniające wymogów dotyczących wszystkich trzech różnych rozmiarów głowy (S, M, L) zgodnie z normą EN 352-3 uzyskało pełne zatwierdzenie CE zgodnie z rozporządzeniem w sprawie środków ochrony indywidualnej (ŚOI), pod warunkiem, że towarzyszy temu odpowiednie ostrzeżenie na opakowaniu i/lub w informacjach dla użytkownika. W przypadkach, gdy do przymocowania nauszników do konkretnego nośnika wymagane są specjalne adaptery, należy to wyraźnie zaznaczyć na opakowaniu lub w instrukcji obsługi.

III — EN 352-3:2002 a EN 352-3:2020

Czy w normie EN 352-3 doszło do jakichkolwiek zmian pomiędzy wersją z 2002 a 2020 roku?

Tak. W wersji EN 352-3:2020 wprowadzono zasadniczo trzy główne zmiany:

1. Zakres normy został rozszerzony. Z pierwotnego zakresu obejmującego wyłącznie przemysłowe hełmy ochronne na nowy, w zaktualizowanej normie, która może być obecnie stosowana do badań i certyfikacji naszników przeciwhałasowych, które można mocować do przemysłowych hełmów ochronnych, kasków alpinistycznych, sztywnych nagłowi do systemów zasilanych sprężonym powietrzem i z wymuszonym przepływem powietrza (P+SA) i osłon twarzy.
2. Ocena zgodności została zaktualizowana, więc teraz system łączony musi spełniać minimalne kryteria tłumienia wynoszące 12, 11 i 9 odpowiednio w przypadku hałasu o wysokiej (H), średniej (M) i niskiej (L) częstotliwości. Więcej informacji na temat tej zmiany można znaleźć w biuletynie technicznym 3M „Aktualizacje przepisów — EN 352:2020, dalsze wyjaśnienia”. Zrozumienie właściwości akustycznych ochronników słuchu”.
3. Wymóg dotyczący rozmiaru i możliwości regulacji został zmodyfikowany, aby umożliwić uzyskanie większej liczby połączeń spełniających wymogi wszystkich trzech rozmiarów głowy (S, M, L).

Jakie korzyści dla użytkowników wynikają z tych zmian?

1. Będą lepiej chronieni, ponieważ poprawiona norma obejmuje obecnie szerszą gamę nośników.
2. Istnieje większa możliwość połączeń naszników przeciwhałasowych i hełmów spełniających różne wymagania rozmiarów głowy (S, M, L), co oznacza, że połączony system pasuje do szerszego zakresu rozmiarów głowy i większej liczby osób / rodzajów głowy, co może oznaczać więcej opcji do wyboru.

Czy mogę używać dowolnych naszników przeciwhałasowych z wybranymi przeze mnie nośnikami innych producentów?

Tak, ale należy upewnić się, że połączony system jest w pełni certyfikowany zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym środków ochrony indywidualnej 2016/425 (UE). Zwykle dokonuje się tego poprzez badanie zgodności z normą EN 352-3.

Korzystne może być stosowanie naszników przeciwhałasowych i hełmów tego samego producenta. Na przykład system łączony może być zaprojektowany tak, aby zapewniać większy komfort i łatwość noszenia oraz ograniczać możliwe wzajemne interakcje, w przeciwieństwie do wybranych produktów od różnych producentów w celu utworzenia systemu łączonego. Jednakże od użytkownika zależy, czy woli lub musi łączyć naszniki przeciwhałasowe i nośniki pochodzące z różnych źródeł. Należy pamiętać, że niezależnie od decyzji, łączony system musi uzyskać pełną certyfikację zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym środków ochrony indywidualnej 2016/425 (UE), co zwykle przeprowadza się poprzez badania połączonego systemu pod kątem zgodności z normą EN 352-3.

Producenci są świadomi oczekiwań i potrzeb klientów i istnieją przykłady naszników przeciwhałasowych zatwierdzonych i wprowadzonych na rynek z wieloma nośnikami.

Dodatkowo 3M zdecydowanie zaleca prowadzenie indywidualnych testów dopasowania ochronników słuchu. Badania sugerują, że użytkownicy mogą uzyskać mniejszą redukcję hałasu, niż wskazują wartości tłumienia na opakowaniu. Różne elementy ŚOI mogą negatywnie na siebie wpływać. Na przykład, jeśli używane są okulary z grubszym zauszniakiem, może to mieć negatywny wpływ na parametry użytkowe naszników przeciwhałasowych, powodując przeciek akustyczny. Dlatego też, jeśli to możliwe, zawsze dobrym pomysłem jest przetestowanie dopasowania ochronników słuchu podczas noszenia ich z innymi elementami ŚOI, aby sprawdzić faktyczne osiągnięte tłumienie.

Co się stanie, jeśli użyję produktów, które nie są certyfikowane jako system łączony?

Mając na uwadze, że naszniki przeciwhałasowe montowane na akcesoriach nie mogą być używane samodzielnie, przed użyciem należy sprawdzić i zweryfikować, czy połączenie jest w pełni certyfikowane. Można to osiągnąć, sprawdzając certyfikat CE i Deklarację zgodności. Ponadto szczegółowe informacje na temat zatwierdzonego połączenia, w tym informacje dotyczące rozmiaru i możliwości regulacji, a także wszelkich wymaganych adapterów (w stosownych przypadkach), można znaleźć na opakowaniu i/lub w informacjach dla użytkownika. Producent ma prawny obowiązek dostarczania tych informacji przy najmniejszej jednostce wprowadzanego na rynek produktu.

Jeśli taka informacja nie jest dołączona do produktu, nie należy stosować tego połączenia. Podane deklaracje dotyczące parametrów użytkowych danego nasznika i nośnika, np. hełmu ochronnego, dotyczą każdego konkretnego połączenia i nie należy ich przekładać na żaden inny nośnik bez tych samych potwierdzających danych. Jeżeli do naszników przeciwhałasowych nie dołączono odpowiednich informacji o dopuszczeniach, połączony system może nie zapewniać oczekiwanego poziomu ochrony. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem lub zasięgnąć fachowej porady.

Ponadto, jeśli naszniki są używane w połączeniu z niecertyfikowanym nośnikiem, to łączny certyfikat jest nieważny, ponieważ certyfikacja opiera się na założeniu, że nośnik jest w pełni dopuszczony niezależnie od naszników przeciwhałasowych.

Podsumowanie

- Nauszniki przeciwhałasowe są dostępne w różnych wersjach, łącznie z oddzielnymi, dołączanymi nausznikami, które można mocować do środków ochrony głowy i/lub twarzy.
- Oddzielne montowane nauszniki przeciwhałasowe wymagają nośnika i nie można ich używać samodzielnie.
- Nauszników tych należy używać wyłącznie w połączeniu z dopuszczonymi nośnikami.
- Istnieją specjalne badania i dopuszczenia zgodne z normą EN 352:2020, które określają parametry użytkowe tych elementów w połączeniu ze sobą.
- Ocena parametrów użytkowych nauszników ma zastosowanie wyłącznie do tych nośników, z którymi zostały przetestowane i certyfikowane, a działanie zostało udokumentowane na zatwierdzonym opakowaniu i w informacjach dla użytkownika zgodnie z wymaganiami normy.
- Obowiązkiem użytkownika jest sprawdzenie i upewnienie się, że połączenie zostało w pełni przetestowane i certyfikowane.
- Jeśli chcesz używać nauszników z konkretnym hełmem ochronnym lub innym nośnikiem określonym w normie EN 352-3, upewnij się, że zostały one odpowiednio przetestowane i certyfikowane.
- Zawsze należy zapoznać się z instrukcją obsługi nauszników przeciwhałasowych.
- Pamiętaj, że to, że coś do siebie pasuje, nie znaczy, że jest dopuszczone.

Od kogo mogę dowiedzieć się więcej?

3M dysponuje zespołem specjalistów ds. technicznych i regulacji w dziedzinie słuchu w całej Europie. Są oni gotowi Ci pomóc.

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem 3M.

3M zdecydowanie zaleca prowadzenie indywidualnego testowania dopasowania ochronników słuchu. Badania wskazują, że wielu użytkowników może uzyskiwać niższą redukcję hałasu niż wynika to z informacji o wartości tłumienia zawartej na opakowaniu, co jest spowodowane różnicami w dopasowaniu środka ochrony słuchu, umiejętnościami dopasowywania i determinacją użytkowników. Wskazówki dotyczące sposobów doboru ochronników słuchu i szacowania wartości tłumienia hałasu należy szukać w odpowiednich przepisach. System 3M™ E-A-Rfit™ Dual-Ear Validation może ułatwić testowanie dopasowania w celu poprawy komfortu użytkowania i zapewnienia zgodności z przepisami.

Dział Bezpieczeństwa Pracy 3M Poland

Aleja Katowicka 117
05-830 Nadarzyn
Telefon: +48 22 739 60 00
www.3m.pl/bhp

© 3M 2024. 3M i E-A-Rfit są znakami towarowymi 3M.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

