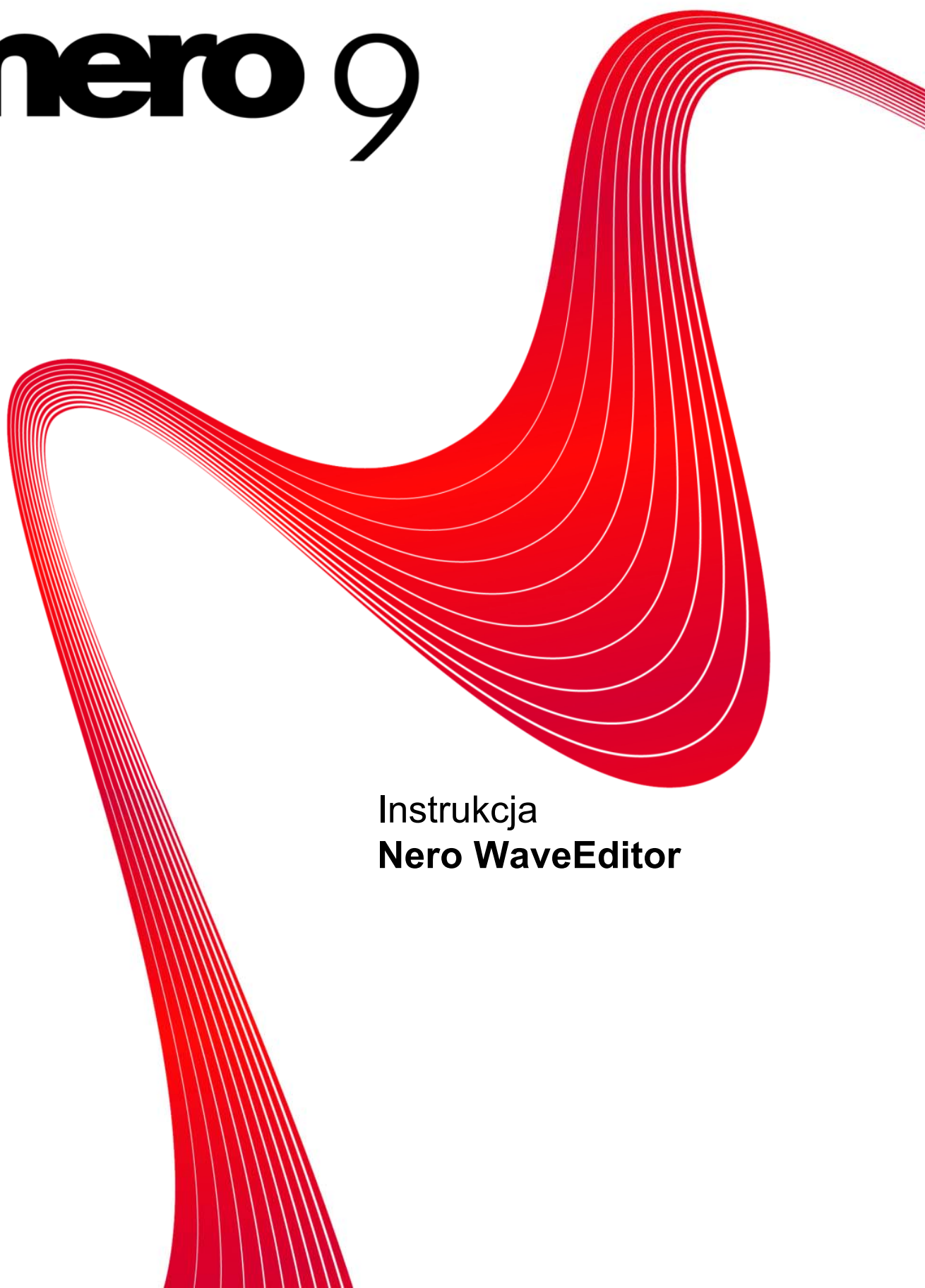


# nero 9



Instrukcja  
**Nero WaveEditor**

### Informacje o prawach autorskich i znakach towarowych

Niniejszy dokument, jak i opisywane w nim oprogramowanie, ma status licencji i może być wykorzystywany lub reprodukowany wyłącznie zgodnie z postanowieniami umowy licencyjnej. Treść tego dokumentu oraz powiązane oprogramowanie mogą zostać zmienione bez uprzedniego powiadomienia. Spółka Nero AG zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za poprawność treści tego dokumentu, a także odrzuca wszelkie roszczenia nie objęte postanowieniami umowy gwarancyjnej.

Niniejszy dokument oraz cała jego zawartość są chronione prawami autorskimi i są własnością spółki Nero AG. Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejszy dokument zawiera również materiały, który są chronione międzynarodowymi prawami autorskimi. Dokumentu tego ani żadnych jego części nie można reprodukować, przekazywać ani przepisywać bez wyraźnej pisemnej zgody spółki Nero AG. Pamiętaj, że grafiki, obrazy, filmy, tytuły utworów muzycznych lub inne materiały, które chciałbyś umieścić w swoich projektach, mogą być chronione prawem autorskim. Nieuprawnione wykorzystanie tego typu materiałów w Twoich projektach może stanowić naruszenie praw autorskich ich właścicieli. Upewnij się, że uzyskałeś wszelkie niezbędne uprawnienia od właściciela praw autorskich. Jeśli nie jesteś właścicielem praw autorskich, nie posiadasz zgody właściciela, a Twoja działalność nie podlega postanowieniom prawa autorskiego o dozwolonym użytku, możesz naruszać krajowe lub międzynarodowe prawa autorskie. Przepisywanie, zmiana formatu, dokonywanie zmian lub publikacja materiału chronionego prawem autorskim skutkować może roszczeniami z tytułu poniesionych szkód oraz podjęciem innych kroków prawnych przeciw Tobie. Jeśli nie jesteś pewny swoich praw, skontaktuj się z radcą prawnym.

Niektóre aplikacje pakietu Nero wymagają technologii opracowanych przez innych producentów, część z nich zawarta jest w pakiecie jako wersje demonstracyjne. Aplikacje te można bezpłatnie aktywować online lub przez wysłanie faksu aktywacyjnego w celu uzyskania nieograniczonego dostępu do danej wersji. Nero przekazuje wyłącznie dane niezbędne do aktywowania technologii innych firm. Aby uzyskać nieograniczony dostęp do pakietu Nero, niezbędne jest łącze internetowe lub faks.

Copyright © 2006-2008 Nero AG i licencjodawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nero, logo Nero, Nero Digital, Nero Essentials, Nero Express, Nero ImageDrive, Nero LiquidTV, Nero MediaHome, Nero PhotoSnap, Nero Recode, Nero RescueAgent, Nero ShowTime, Nero SecurDisc, Nero StartSmart, Nero Vision, InCD, Move it oraz UltraBuffer są znakami towarowymi lub chronionymi znakami towarowymi spółki Nero AG.

Adobe, Acrobat, Acrobat Reader oraz Premiere są znakami towarowymi lub chronionymi znakami towarowymi firmy Adobe Systems. AMD Athlon, AMD Opteron, AMD Sempron, AMD Turion, ATI Catalyst oraz ATI Radeon są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Advanced Micro Devices. ATSC jest znakiem towarowym Advanced Television Committee. ICQ jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy AOL LLC. Apple, iPhoto, iPod, iTunes, iPhone, FireWire oraz Mac są markami lub zastrzeżonymi nazwami handlowymi firmy Apple. ARM jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy ARM. AudibleReady jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Audible. BenQ jest zastrzeżonym znakiem towarowym BenQ Corporation. Blu-ray Disc jest marką stowarzyszenia firm Blu-ray Disc Association. CyberLink jest zastrzeżonym znakiem towarowym CyberLink Corp. DLNA jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Digital Living Network Alliance. DivX oraz DivX Certified są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy DivX. Dolby, Pro Logic oraz symbol podwójnego D są markami lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Dolby Laboratories. DTS oraz DTS Digital Surround są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy DTS. DVB jest zastrzeżonym znakiem towarowym DVB Project. Freescale jest znakiem towarowym firmy Freescale Semiconductor. Google oraz YouTube są znakami towarowymi firmy Google. WinTV jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Hauppauge Computer Works. Intel, Pentium oraz Core są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Intel. Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do Linusa Torvaldsa. Memorex jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Memorex Products. ActiveX, ActiveSync, DirectX, DirectShow, Internet Explorer, Microsoft, HDI, MSN, Outlook, Windows, Windows Mobile, Windows NT, Windows Server, Windows Vista, Windows Media, Xbox, Xbox 360, przycisk startu Windows Vista oraz logo Windows są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft. My Space jest znakiem towarowym firmy MySpace. NVIDIA, GeForce oraz ForceWare są markami lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy NVIDIA. Nokia jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Nokia. CompactFlash jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy SanDisk. Sony, Memory Stick, PlayStation, PLAYSTATION oraz PSP są markami lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Sony. HDV jest znakiem towarowym Sony Corporation oraz Victor Company of Japan (JVC). UPnP jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy UPnP Implementers. Labelflash jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Yamaha.

Znaki towarowe zostały zamieszczone w tym przewodniku wyłącznie w celach informacyjnych. Wszystkie nazwy handlowe i znaki towarowe stanowią własność ich prawnych właścicieli.

Nero AG, Im Stoeckmaedle 13-15, D-76307 Karlsbad, Niemcy

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Zacznij od sukcesu!</b>	<b>5</b>
1.1	O instrukcji	5
1.2	O Nero WaveEditor	5
<b>2</b>	<b>Uruchamianie programu</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Interfejs użytkownika</b>	<b>7</b>
3.1	Ekran główny	7
3.2	Pasek menu	8
3.3	Pasek narzędzi	9
3.4	Wyświetlenie pliku	9
3.5	Obszar wyświetlania	9
3.6	Pokazywanie okna wyświetlania lub paska narzędzi	10
<b>4</b>	<b>Konfiguracja</b>	<b>11</b>
4.1	Ustawienia urządzenia	11
4.2	Opcje edytora	11
4.2.1	Zakładka Widok	11
4.2.2	Zakładka Foldery	12
4.2.3	Zakładka Ustawienia zapisu/wyjściowe	13
4.2.4	Zakładka Wtyczki VTS	14
4.2.5	Zakładka Wtyczki DirectX.	14
4.3	Ustawienia formatu audio	14
4.3.1	Zakładka Dekoder	14
4.3.2	Zakładka Koder	15
4.3.3	Zakładka Konwerter	15
<b>5</b>	<b>Pliki audio</b>	<b>16</b>
5.1	Odtwórz plik audio	16
5.2	Okno Konsola nagrywania	16
5.3	Nagraj plik audio	17
5.4	Edytuj plik audio	18
5.4.1	Metody zmniejszania i zwiększania poziomu głośności	19
5.4.2	Okno Ustawienia formatu próbkowania	20
5.4.3	Zmiana formatu próbkowania	21
5.4.4	Okno Wykrywanie przerw	22
5.4.5	Zastosuj wykrywanie przerw	22
5.4.6	Okno Test generatora tonów	22
5.4.7	Wstaw sygnał testowy do pliku audio	23
<b>6</b>	<b>Filtry</b>	<b>24</b>
6.1	Narzędzia	24
6.1.1	Narzędzie Deesser	24
6.1.2	Narzędzie Procesor dynamiczny	25
6.1.3	Narzędzie Korektor	25
6.1.4	Narzędzie Filtr karaoke	26





6.1.5	Narzędzie Bramka szumów	27
6.1.6	Narzędzie Strojenie skoku	27
6.1.7	Narzędzie Procesor stereo	28
6.1.8	Narzędzie Korekcja czasu	28
6.1.9	Narzędzie Transpozycja	29
6.2	Efekty	29
6.2.1	Efekt Chór	29
6.2.2	Efekt Pogłos zwoju	30
6.2.3	Efekt Opóźnienie	31
6.2.4	Efekt Zniekształcenie	31
6.2.5	Efekt Doppler	32
6.2.6	Efekt Flanger	32
6.2.7	Efekt Głośność	33
6.2.8	Efekt Mała dokładność	33
6.2.9	Efekt Modulacja	34
6.2.10	Efekt Opóźnienie Multi-Tap	35
6.2.11	Efekt Fazer	36
6.2.12	Efekt Pętla skok	37
6.2.13	Efekt Pseudoodwracanie	37
6.2.14	Efekt Re-analogue	37
6.2.15	Efekt Pogłos	38
6.2.16	Efekt Zacinanie	39
6.2.17	Efekt Rozwinięcie Surround	40
6.2.18	Efekt Pogłos surround	40
6.2.19	Efekt Modyfikacja głosu	41
6.2.20	Efekt Wah-Wah	42
6.3	Ulepszanie dźwięku	43
6.3.1	Ulepszenie Ekstrapolacja pasma	43
6.3.2	Ulepszenie Usuwanie szumów kamery	43
6.3.3	Korekcja przesunięcia DC	44
6.3.4	Ulepszenie Usuwanie trzasków	44
6.3.5	Ulepszenie Declipper	45
6.3.6	Ulepszenie Usuwanie przydźwięków	45
6.3.7	Ulepszenie Przybornik filtrów	46
6.3.8	Ulepszenie Redukcja szumu	46
6.3.9	Analiza szumu	47
6.4	Zmiana dźwięku pliku audio	47
<b>7</b>	<b>Informacje techniczne</b>	<b>48</b>
7.1	Wymagania systemowe	48
7.2	Obsługiwane formaty i kodeki	48
7.2.1	Formaty i kodeki audio	48
<b>8</b>	<b>Słowniczek</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Indeks</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>Kontakt</b>	<b>53</b>

# 1 Zacznij od sukcesu!

## 1.1 O instrukcji

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla wszystkich użytkowników, którzy pragną dowiedzieć się, jak korzystać z Nero WaveEditor. Bazuje na procesach i krok po kroku wyjaśnia, w jaki sposób osiągnąć konkretny cel.

Aby jak najpełniej wykorzystać niniejszy dokument, zwróć uwagę na następujące konwencje:

	Wskazuje ostrzeżenia, warunki wstępne lub instrukcje, których należy ściśle przestrzegać.
	Wskazuje dodatkowe informacje lub porady.
<b>1. Start ...</b>	Liczba znajdująca się na początku linii sygnalizuje polecenie wykonania operacji. Wykonaj je w określonej kolejności.
	Wskazuje wynik pośredni.
	Wskazuje wynik.
<b>OK</b>	Wskazuje ustępy tekstu lub przyciski pojawiające się w interfejsie programu. Są one wyróżnione za pomocą pogrubienia.
<b>(zob. ...)</b>	Wskazuje odniesienia do innych rozdziałów. Są to podkreślone linki w czerwonym kolorze.
<b>[...]</b>	Wskazuje klawisze skrótów do wprowadzania poleceń.

## 1.2 O Nero WaveEditor

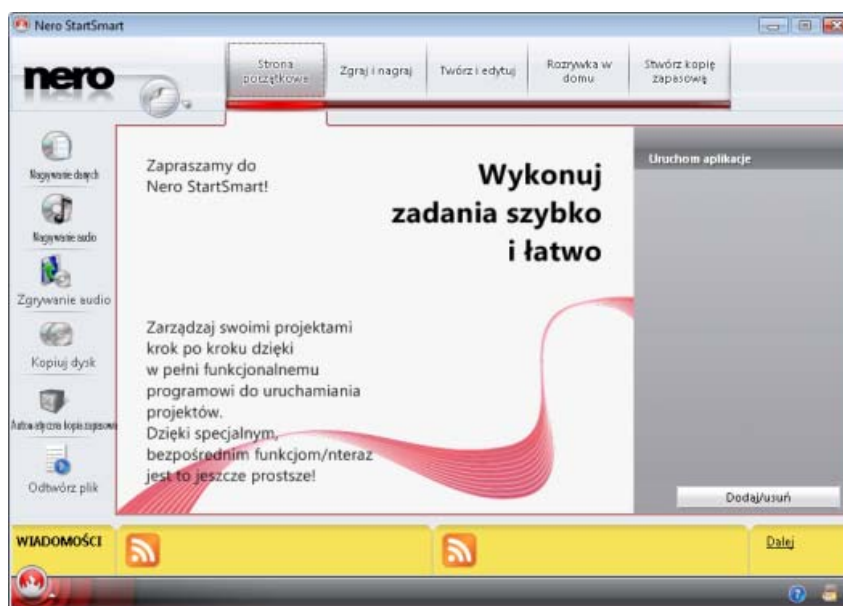
Nero WaveEditor umożliwia nagrywanie fragmentów muzyki i edytowanie odpowiednich plików audio, przykładowo za pomocą różnych filtrów i metod ulepszania jakości dźwięku, a następnie nagrywanie ich przy użyciu Nero Burning ROM lub Nero Express.

Za pomocą Nero WaveEditor możesz edytować pliki audio w czasie rzeczywistym, nie niszcząc ich. Dzięki wewnętrznemu formatowi odniesienia historia edytowania jest również zapisywana, co umożliwia cofanie zmian. W edycji plików pomagają różne efekty (np. chór, opóźnienie, flanger lub pogłos), narzędzia (np. procesor stereo, korektor lub szumy), zaawansowane algorytmy ulepszające (ekstrapolacja pasma, eliminacja szumów lub usuwanie trzasków), a także różne filtry i narzędzia zawarte w Nero WaveEditor.

## 2 Uruchamianie programu

Aby uruchomić Nero WaveEditor przez Nero StartSmart, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij ikonę **StartSmart**.  
→ Otworzy się okno Nero StartSmart.
2. Kliknij przycisk .  
→ Pojawi się lista aplikacji Nero.



Okno Nero StartSmart

3. Z listy wyboru wybierz pozycję Nero WaveEditor.
4. Otworzy się okno Nero WaveEditor.  
→ Uruchomiłeś Nero WaveEditor przez Nero StartSmart.

## 3 Interfejs użytkownika

### 3.1 Ekran główny

Po uruchomieniu Nero WaveEditor wyświetli się ekran główny. Ekran główny dzieli się na następujące obszary:

- Pasek menu i pasek narzędzi
- Wyświetlenie pliku
- Wyświetlenia



Główny ekran Nero WaveEditor

#### Zobacz też

- 📖 [Pasek menu](#) → 8
- 📖 [Pasek narzędzi](#) → 9
- 📖 [Wyświetlenie pliku](#) → 9
- 📖 [Obszar wyświetlania](#) → 9

## 3.2 Pasek menu

Na pasku menu dostępne są następujące opcje ustawień:














Menu <b>Plik</b>	Otwiera menu <b>Plik</b> zawierające funkcje pliku, takie jak Otwórz, Zapisz, Zamknij, znane z systemu Windows.
Menu <b>Edycja</b>	Otwiera menu <b>Edycja</b> zawierające funkcje edycji plików znajdujących się w ekranie wyboru, takie jak Wytnij, Kopiuj, Usuń, znane z systemu Windows. Można także zmieniać plik audio w różny sposób, wstawiać pliki i podziały między ścieżkami oraz włączyć funkcję automatycznego usuwania pauzy.
Menu <b>Widok</b>	Otwiera menu <b>Widok</b> umożliwiające dostosowanie paska menu i paska narzędzi oraz powiększenie i zmniejszenie wyświetlenia danego projektu. Możesz również zmienić wyświetlenie pliku audio, pokazać i ukryć okna oraz wyświetlić informacje o pobranym pliku audio.
Menu <b>Audio</b>	Otwiera menu <b>Audio</b> umożliwiające nagranie, odtworzenie i zatrzymanie plików audio.
Menu <b>Głośność</b>	Otwiera menu <b>Głośność</b> umożliwiające zmianę głośności otwartego pliku audio.
Menu <b>Narzędzia</b>	Otwiera menu <b>Narzędzia</b> umożliwiające edycję otwartego pliku audio za pomocą różnych narzędzi.
Menu <b>Efekty</b>	Otwiera menu <b>Efekty</b> umożliwiające edycję otwartego pliku audio za pomocą różnych efektów.
Menu <b>Ulepszanie dźwięku</b>	Otwiera menu <b>Ulepszanie dźwięku</b> umożliwiające edycję brzmienia otwartego pliku audio.
Menu <b>Wtyczki</b>	Otwiera menu <b>Wtyczki</b> umożliwiające wybranie ustawień wtyczek DirectX i VST.
Menu <b>Okna</b>	Otwiera menu <b>Okna</b> umożliwiające jednoczesne zamknięcie wszystkich okien.
Menu <b>Ustawienia</b>	Otwiera menu <b>Ustawienia</b> umożliwiające konfigurację programu.
Menu <b>Pomoc</b>	Otwiera menu <b>Pomoc</b> umożliwiające przywołanie pliku pomocy lub podgląd informacji o Nero WaveEditor.

Zobacz też

 [Konfiguracja](#) → 11

### 3.3 Pasek narzędzi

Na pasku narzędzi dostępne są następujące opcje konfiguracji:

	Tworzy plik audio.
	Otwiera istniejący plik audio.
	Zapisuje plik audio.
	Wycina wybraną część i zapisuje ją do schowka.
	Kopiuje wybraną część i zapisuje ją do schowka.
	Wkleja zawartość schowka w wybranym punkcie.
	Anuluje ostatnią operację.
	Przywraca ostatnią anulowaną operację.
	Wybiera cały plik audio.
	Zwiększa plik audio.
	Zmniejsza plik audio.
	Zwiększa plik audio tak, że wybrana część jest wyświetlana na całym ekranie.
	Zmniejsza plik audio tak, że cały plik jest widoczny na ekranie.

### 3.4 Wyświetlenie pliku

Standardowo otwarty plik wyświetlany jest jako plik szczytu w obszarze wyświetlenia pliku w postaci wyświetlenia fali. Można zmienić wyświetlenie do wyświetlenia spektrogramu lub fali elementarnej.

### 3.5 Obszar wyświetlania

W obszarze **Wyświetlenie** można wyświetlić różne okna za pomocą menu **Widok**.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Pozycja <b>Wskaźniki poziomu</b>	Otwiera okno <b>Transport</b> , w lewej części którego przedstawiona jest wizualizacja dźwięku wypełniającego. W prawej części okna możesz powzielić plik audio, zmieniając głośność oraz sposób użycia głośników.
Pozycja <b>Analizator spektrum</b>	Otwiera okno <b>Analizator spektrum</b> , w którym w trakcie odtwarzania przedstawione są graficznie <u>częstotliwości</u> pliku audio.

Pozycja <b>Historia edycji</b>	Otwiera okno <b>Historia edycji</b> , w którym znajduje się lista wszystkich etapów edytowania pliku audio. Możesz za jego pomocą wrócić do dowolnej fazy edycji i przywrócić plik audio do stanu pierwotnego.
Pozycja <b>Pasek stanu</b>	Wyświetla <b>Pasek stanu</b> u dołu ekranu, który pokazuje czas trwania wybranych części oraz całego pliku audio.

### 3.6 Pokazywanie okna wyświetlania lub paska narzędzi

Aby pokazać okno wyświetlania lub pasek narzędzi, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij menu **Widok** > wymagane okno wyświetlania lub pasek narzędzi.
  - ➔ U dołu ekranu głównego zostaną pokazane okna wyświetlania. Możesz przemieszczać i zmieniać rozmiar okna wyświetlania zgodnie z życzeniem. Poniżej paska menu zostaną wyświetlone paski narzędzi. Paski narzędzi można przesuwać za pomocą myszy.

## 4 Konfiguracja

Możesz skonfigurować Nero WaveEditor według własnych potrzeb. Do tego celu udostępniono następujące pola dostosowania:

- Ustawienia urządzenia
- Opcje edytora
- Ustawienia formatu audio

### Zobacz też

- [Ustawienia urządzenia](#) → 11
- [Opcje edytora](#) → 11
- [Ustawienia formatu audio](#) → 14

### 4.1 Ustawienia urządzenia

W ustawieniach urządzenia Nero WaveEditor można podać określone specyfikacje dotyczące wejścia i wyjścia audio.

Okno to można otworzyć z paska menu, przez **Opcje** > **Ustawienia urządzenia**.

W oknie **Ustawienia urządzenia** dostępne są następujące ustawienia:

Rozwijane menu <b>Urządzenie wejściowe</b>	Określa urządzenie audio dla wejścia audio (np. mikrofon).
Rozwijane menu <b>Urządzenie wyjściowe</b>	Określa urządzenie audio dla wyjścia audio (np. głośniki).

### 4.2 Opcje edytora

W oknie **Opcje edytora** można dostosować opcje edytora.

Okno to można otworzyć z paska menu, przez **Opcje** > **Opcje edytora**.

#### 4.2.1 Zakładka Widok

W zakładce **Widok** dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wyboru <b>Pokaż oś na lewo od wizualizacji audio</b>	Wyświetla procentową oś na lewo od pliku szczytów pliku audio. Na osi procentowej pokazane jest wyrównanie częstotliwości zarówno w dodatnim, jak i w ujemnym obszarze procentowym.
--	---

Pole wyboru <b>Pokaż linie czasu powyżej wizualizacji audio</b>	Wyświetla oś czasu powyżej pliku szczytów pliku audio. Na osi czasu pokazany jest w godzinach, minutach, sekundach i setnych sekundy czas trwania pliku audio.
Pole wyboru <b>Śledź położenie w trakcie odtwarzania</b>	Używa czerwonej linii, aby pokazać położenie odtwarzania w pliku audio.
Pole wyboru <b>Użyj zestawu kolorów czarny na zielonym</b>	Wyświetla plik szczytów na zielono, a tło na czarno. Ustawienie domyślne to niebieski plik szczytów na białym tle.

#### 4.2.2 Zakładka Foldery

W zakładce **Foldery** dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wejściowe <b>Folder tymczasowy</b>	Określa folder, w którym przechowywane są pliki tymczasowe. Folder powinien znajdować się na dysku z dużą ilością miejsca.
Pole wejściowe <b>Katalog pliku szczytów</b>	Określa folder, w którym przechowywane są pliki szczytów. Pliki szczytów to pliki pamięci tymczasowej, które są używane przez Nero WaveEditor do szybszego otwierania plików audio. Folder powinien znajdować się na dysku z dużą ilością miejsca.
Pole wyboru <b>Zawsze twórz ponownie pliki szczytów</b>	Po otwarciu pliku audio tworzy zawsze nowy plik szczytów. W przeciwnym wypadku pliki szczytów przechowywane są tymczasowo w katalogu i ponownie przywoływane.
Pole wejściowe <b>Katalog Moja muzyka</b>	Określa folder domyślny, w którym przechowywane są pliki.
Pole wyboru <b>Zawsze uruchamiaj okno otwierania pliku w folderze Moja muzyka</b>	Przy wywoływaniu okna dialogowego <b>Otwórz</b> system zawsze pokaże najpierw folder określony w polu wejściowym <b>Folder Moja muzyka</b> .
	Otwiera okno dialogowe, w którym można wybrać foldery dla poszczególnych plików.

### 4.2.3 Zakładka Ustawienia zapisu/wyjściowe

W zakładce **Ustawienia zapisu/wyjściowe** dostępne są następujące opcje konfiguracji:

<p>Pole wyboru</p> <p><b>Użyj ditheringu, konwertując do mniejszej głębi bitowej</b></p>	<p>Pokrywa błędy dźwiękowe spowodowane konwertowaniem do mniejszej <u>głębi bitowej</u> białym szumem, który jest praktycznie niesłyszalny dla ludzkiego ucha. Bez ditheringu podczas konwertowania do mniejszych głębi bitowych wyraźnie słyszalne są zakłócenia.</p>
<p>Rozwijane menu</p> <p><b>Filtr kształtowania szumu</b></p>	<p>Określa typ kształtowania szumu.</p> <p><b>Filtr IIR (2-gi rząd)</b>: dpowiedź impulsywna o nieskończonej długości (ang. Infinite Duration Impulse Response). Wykorzystuje <u>Filtry IIR</u>. Filtry IIR mogą mieć nieskończenie długą i ciągłą odpowiedź impulsywną. Filtry IIR osiągają zazwyczaj wyższą subiektywną jakość audio niż filtry FIR, odznaczają się jednak wyższymi poziomami energii sprzężonej poza słyszalnym zakresem. Drugi rząd oznacza, że dźwięk jest osłabiony o 12 dB.</p> <p><b>Filtr FIR (3 współczynniki)</b>: filtr o skończonej odpowiedzi impulsowej. Wykorzystuje <u>Filtry FIR</u>. Filtry FIR dysponują odpowiedzią impulsową o gwarantowanej skończonej długości. Pozycja ta jest zaznaczona domyślnie.</p>
<p>Pole wyboru</p> <p><b>Przywracaj głośność wyjścia fali przy zamykaniu Nero WaveEditor</b></p>	<p>Przywraca głośność pliku audio przy zamykaniu Nero WaveEditor.</p>
<p>Rozwijane menu</p> <p><b>Głębia bitowa podczas odtwarzania</b></p>	<p>Określa głębię bitową załadowanego pliku audio podczas odtwarzania.</p>
<p>Rozwijane menu</p> <p><b>Odtwarzaj dźwięk przestrzenny jako</b></p>	<p>Określa sposób odtwarzania dźwięku przestrzennego.</p> <p><b>Dźwięk wielokanałowy</b>. Odtwarza dźwięk przestrzenny przy użyciu wszystkich kanałów.</p> <p><b>Dźwięk stereo przy użyciu Nero HeadPhone (dźwięk Virtual Surround)</b>: Odtwarza dźwięk przestrzenny, skonwertowany jako dźwięk stereo, z efektem Virtual Surround przy użyciu słuchawek.</p> <p><b>Dźwięk stereo przy użyciu Nero VirtualSpeakers (dźwięk Virtual Surround)</b>: Odtwarza dźwięk przestrzenny, skonwertowany jako dźwięk stereo, za pomocą którego tworzony jest efekt Virtual Surround przy użyciu głośników.</p>

#### 4.2.4 Zakładka Wtyczki VTS

W zakładce **Wtyczki VTS** dostępne są następujące opcje ustawień:

Obszar wyświetlania <b>Zainstalowane wtyczki VST</b>	Pokazuje zainstalowane wtyczki VST.
Przycisk <b>Usuń</b>	Usuwa wybraną wtyczkę VTS
Przycisk <b>Dodaj wtyczkę</b>	Otwiera okno dialogowe <b>Otwórz</b> . Instaluje nową wtyczkę VTS
Przycisk <b>Przeszukaj folder</b>	Otwiera okno dialogowe <b>Otwórz</b> . Wyszukuje nowe wtyczki VTS w określonym folderze.

#### 4.2.5 Zakładka Wtyczki DirectX.

Zakładka **Wtyczki DirectX**. Dostępne są następujące ustawienia:

Obszar wyświetlania <b>Zainstalowane wtyczki DirectX</b>	Pokazuje zainstalowane wtyczki DirectX
Przycisk <b>Wyłącz wtyczkę</b>	Wyłącza zaznaczoną wtyczkę DirectX
Przycisk <b>Skanuj wtyczki DirectX</b>	Przeprowadza dokładne wyszukiwanie wtyczek DirectX.

### 4.3 Ustawienia formatu audio

W ustawieniach formatu audio Nero WaveEditor umożliwia wybranie w różnych zakładkach rozmaitych definicji dla dekodera, kodera i konwerterów.

Okno to można otworzyć z paska menu, przez **Opcje > Ustawienia formatu audio**.

#### 4.3.1 Zakładka Dekoder

W zakładce **Dekoder** Dostępne są następujące ustawienia:

Przycisk <b>Konfiguruj</b>	Otwiera okno dialogowe, w którym można wybrać dodatkowe ustawienia dla wybranego dekodera. Przycisk ten nie jest dostępny dla wszystkich dekoderek.
-------------------------------	--

Przycisk <b>Informacje</b>	Otwiera okno dialogowe <b>Informacje</b> , w którym wyświetlone są informacje o wybranym koderze. Przycisk ten nie jest dostępny dla wszystkich dekodek.
Przycisk <b>Przenieś w górę</b>	Przesuwa dekodek o jedną pozycję do góry.
Przycisk <b>Przenieś w dół</b>	Przesuwa dekodek o jedną pozycję w dół.
Przycisk <b>Źródło informacji o wykonawcy/tytule</b>	Otwiera okno dialogowe <b>Pobierz informacje o wykonawcy/tytule</b> , w którym możesz określić źródło, z którego odczytane zostaną informacje związane z wykonawcą i tytułem.

### 4.3.2 Zakładka Koder

Zakładka **Koder**Dostępne są następujące ustawienia:

Przycisk <b>Konfiguruj</b>	Otwiera okno dialogowe, w którym można wybrać dodatkowe ustawienia dla wybranego koderza. Przycisk ten nie jest dostępny dla wszystkich koderów.
Przycisk <b>Informacje</b>	Otwiera okno dialogowe <b>Informacje</b> , w którym widoczne są informacje o wybranym koderze. Przycisk ten nie jest dostępny dla wszystkich koderów.
Przycisk <b>Źródło informacji o wykonawcy/tytule</b>	Otwiera okno dialogowe <b>Zdobądź informacje o wykonawcy/tytule</b> , w którym możesz określić źródło, z którego odczytane zostaną informacje o wykonawcy i tytule.

### 4.3.3 Zakładka Konwerter

Zakładka **Konwerter**Dostępne są następujące ustawienia:

Przycisk <b>Konfiguruj</b>	Otwiera okno dialogowe, w którym można wybrać dodatkowe ustawienia dla wybranego konwertera. Przycisk ten nie jest dostępny dla wszystkich konwerterów.
Przycisk <b>Informacje</b>	Otwiera okno dialogowe <b>Informacje</b> , w którym zobaczyć możesz informacje o wybranym konwerterze. Przycisk ten nie jest dostępny dla wszystkich konwerterów.
Przycisk <b>Źródło informacji o wykonawcy/tytule</b>	Otwiera okno dialogowe <b>Pobierz informacje o wykonawcy/tytule</b> , w którym możesz określić źródło, z którego odczytane zostaną informacje o wykonawcy i tytule.

## 5 Pliki audio

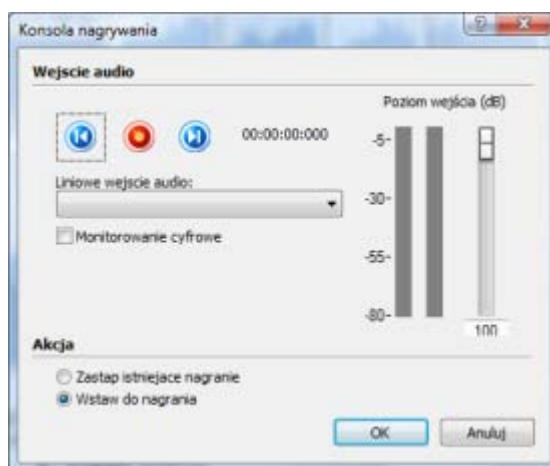
### 5.1 Odtwórz plik audio

Aby odtworzyć plik audio, wykonaj następujące czynności:

1. W menu wybierz **Plik > Otwórz**.  
→ Pojawi się okno **Otwórz**.
2. W systemie plików wybierz plik audio, który chcesz otworzyć i kliknij przycisk **Otwórz**.  
→ Dwa kanały pliku audio zostaną przedstawione w postaci pliku szczytów.
3. Aby odtworzyć cały plik audio, kliknij menu **Audio > Odtwarzaj wszystko**.
4. Jeżeli zaznaczyłeś sekcję pliku audio i chcesz odtworzyć tylko tę sekcję, kliknij menu **Audio > Odtwarzaj sekcję**.
5. Jeżeli chcesz odtworzyć plik bez przerw, kliknij menu **Audio > Odtwarzaj w pętli**.
6. Aby zatrzymać odtwarzanie, kliknij menu **Audio > Zatrzymaj**.  
→ Odtworzyłeś plik audio.


### 5.2 Okno Konsola nagrywania




Za pomocą Nero WaveEditor możesz podłączyć do komputera wiele typów urządzeń do odtwarzania i nagrać odtwarzany nośnik.



Konsola nagrywania

W oknie **Konsola nagrywania** w obszarze **Wejście audio** dostępne są następujące opcje ustawień:

	Wraca do początku nagrywania, aby go nadpisać.
---	--



	Nagraj plik audio
	Wstrzymuje nagrywanie. Opcja dostępna tylko w trakcie nagrywania.
	Przechodzi do końca nagrywania, aby wznowić nagrywanie.
Rozwijane menu <b>Liniowe wejście audio</b>	Określa wejście audio.
Pole wyboru <b>Monitorowanie cyfrowe</b>	Włącza suwak <b>Poziom wejściowy</b> .
Suwak <b>Poziom wejściowy</b>	Określa głośność nagrywania. Wskaźnik poziomu głośności nagrywania powinien znajdować się w żółtym obszarze.

W obszarze **Działanie** dostępne są następujące opcje ustawień:

Przycisk opcji <b>Nadpisz istniejące nagranie</b>	Nadpisuje istniejące nagranie lub plik audio otwarty w Nero WaveEditor.
Przycisk opcji <b>Wstaw do nagrania</b>	Wstawia nagranie do pliku audio w miejscu, w którym umieszczony jest znacznik.

### 5.3 Nagraj plik audio

Aby nagrać plik audio, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij menu **Audio > Nagraj**.  
→ Otworzy się okno **Konsola nagrywania**.
2. Wybierz żądane ustawienia nagrywania.
3. Kliknij przycisk , aby wykonać nagranie.
4. Kliknij przycisk , aby przerwać nagranie.
5. Jeżeli chcesz wstawić nagranie do wyświetlenia pliku, kliknij przycisk **OK**.  
→ Nagrałeś plik audio.

## 5.4 Edytuj plik audio

Aby edytować plik audio, wykonaj następujące czynności:

1. Jeżeli chcesz odtworzyć podświetlony fragment pliku audio w odwrotnej kolejności, kliknij menu **Edycja > Odwróć**.
2. Aby wstawić sygnał testowy do pliku audio, kliknij menu **Edycja > Wstaw sygnał testowy** (zobacz [Wstaw sygnał testowy do pliku audio → 23](#)).
3. Aby skonwertować format próbkowania, kliknij menu **Edycja > Zmiana formatu próbkowania** (zobacz [Zmiana formatu próbkowania → 21](#)).
4. Jeżeli chcesz, aby cisza między utworami była wykrywana automatycznie, tak aby ją pominąć w trakcie odtwarzania pliku audio, kliknij menu **Edycja > Wykrywanie przerw** (zobacz [Zastosuj wykrywanie przerw → 22](#)).
5. Jeżeli chcesz wstawić podział ścieżki do pliku audio, tak aby przeskoczyć bezpośrednio do tego miejsca, kliknij menu **Edycja > Wstaw podział ścieżki**.
6. Jeżeli chcesz zapisać pojedynczą ścieżkę utworzoną przez wstawienie podziałów ścieżek jako plik:
  1. Kliknij menu **Edycja > Zapisz ścieżki jako pliki**.
    - Pojawi się okno **Zapisz ścieżki jako oddzielne pliki**.
  2. Wybierz ścieżkę, którą chcesz zapisać, nadaj jej nazwę i wybierz żądany format pliku.
  3. Kliknij przycisk **OK**.
7. Jeżeli chcesz ukryć poziom głośności zaznaczonego fragmentu pliku audio, kliknij menu **Głośność > Zmniejsz głośność > metoda ukrycia**.
  - Zmiana poziomu głośności zaznaczonego fragmentu zostanie przedstawiona graficznie w wyświetleniu pliku.
8. Jeżeli chcesz zwiększyć poziom głośności zaznaczonego fragmentu pliku audio, kliknij menu **Głośność > Zwiększ głośność > metoda przedstawienia**.
  - Zmiana poziomu głośności zaznaczonego fragmentu zostanie przedstawiona graficznie w wyświetleniu pliku.
9. Jeżeli chcesz znormalizować częstotliwości zaznaczonej części pliku audio do konkretnej wartości w dB:
  1. Kliknij menu **Głośność > Normalizuj**.
    - Pojawi się okno **Normalizuj**.
  2. Przesuń suwak **Normalizuj do** do żądanego położenia. Ustawiona wartość w dB zostanie wyświetlona w panelu wyświetlania.
  3. Kliknij przycisk **OK**.
10. Jeżeli chcesz podnieść lub obniżyć poziom głośności zaznaczonego fragmentu pliku audio:
  1. Kliknij menu **Głośność > Zmiana głośności**.
    - Pojawi się okno **Zmiana głośności**.
  2. Przesuń suwak **Zmiana głośności** do żądanego położenia. Ustawiona wartość dB zostanie wyświetlona w panelu wyświetlania.

### 3. Kliknij przycisk **OK**.



Podniesienie poziomu głośności powoduje podniesienie wszystkich częstotliwości pliku audio o określoną wartość dB. Obniżenie poziomu głośności powoduje obniżenie wszystkich częstotliwości o określoną wartość dB.

11. Jeżeli chcesz wyciszyć zaznaczony fragment pliku audio, kliknij menu **Głośność > Wycisz**.  
→ Zmiana poziomu głośności zaznaczonego fragmentu zostanie przedstawiona graficznie w wyświetleniu pliku.
12. Jeżeli chcesz zmienić zaznaczony fragment pliku audio za pomocą narzędzia, kliknij menu **Narzędzie** (zobacz Narzędzia).
13. Jeżeli chcesz zmienić zaznaczony fragment pliku audio za pomocą efektu, kliknij menu **E-efekt** (zobacz Efekty).
14. Jeżeli chcesz zmienić zaznaczony fragment pliku audio za pomocą funkcji ulepszania dźwięku, kliknij menu **Ulepszanie dźwięku** (zobacz Ulepszanie dźwięku).  
→ Wykonałeś edycję pliku audio.

#### Zobacz też

- 📖 [Zmiana formatu próbkowania](#) → 21
- 📖 [Okno Ustawienia formatu próbkowania](#) → 20
- 📖 [Okno Wykrywanie przerw](#) → 22
- 📖 [Metody zmniejszania i zwiększania poziomu głośności](#) → 19
- 📖 [Zastosuj wykrywanie przerw](#) → 22
- 📖 [Wstaw sygnał testowy do pliku audio](#) → 23

#### 5.4.1 Metody zmniejszania i zwiększania poziomu głośności

W menu **Głośność < Zmniejsz głośność** dostępne są następujące opcje ustawień.

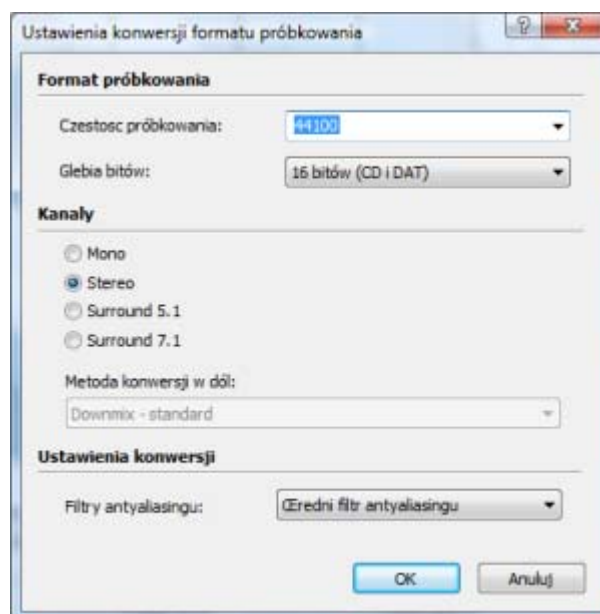
	Zmniejsz <b>Sinusoidalnie</b>
	Zmniejsz <b>Wykładniczo</b>
	Zmniejsz <b>Liniowo</b>
	Zmniejsz <b>Logarymicznie</b>

W menu **Głośność < Zwiększ głośność** dostępne są następujące opcje ustawień:

	Zwiększ <b>Sinusoidalnie</b>
	Zwiększ <b>Wykładniczo</b>
	Zwiększ <b>Liniowo</b>
	Zwiększ <b>Logarymicznie</b>

#### 5.4.2 Okno Ustawienia formatu próbkowania

Za pomocą menu **Edycja** możesz skonwertować format próbkowania.



Ustawienia formatu próbkowania

W oknie **Ustawienia konwersji formatu próbkowania** w obszarze **Format próbkowania** dostępne są następujące opcje ustawień:

Rozwijane menu <b>Częstość próbkowania</b>	Umożliwia wybór różnych <u>częstości próbkowania</u> . Częstość domyślna wynosi <b>44100</b> .
Rozwijane menu <b>Głębokość bitowa</b>	Umożliwia wybór różnych <u>głębokości bitowych</u> . Ustawienie <b>16-bitowe (CD i DAT)</b> jest domyślne.

W obszarze **Kanały** dostępne są następujące opcje ustawień:

Przyciski opcji <b>Kanały</b>	Umożliwia wybór różnych typów wyjść. Wybierając tryb Surround 5.1 i 7.1, możesz utworzyć plik audio z dźwiękiem przestrzennym obejmujący pięć lub siedem kanałów.
Rozwijane menu <b>Metoda konwersji w dół</b>	Konwertuje plik audio w standardzie Surround na zwykły plik audio stereo, plik audio stereo ze sztucznym dźwiękiem przestrzennym do słuchawek lub plik audio stereo ze sztucznym dźwiękiem przestrzennym do głośników. Opcja dostępna tylko w przypadku plików audio z dźwiękiem przestrzennym.

W obszarze **Ustawienia konwersji** dostępne są następujące opcje konfiguracji:

Rozwijane menu <b>Filtr antyaliasing</b>	Umożliwia wybór różnych rodzajów filtrów do wygładzania.
---	--

### 5.4.3 Zmiana formatu próbkowania

Aby skonwertować format próbkowania, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij menu **Edycja > Zmiana formatu próbkowania**.  
→ Pojawi się okno **Ustawienia konwersji formatu próbkowania**.
2. Określ żądane ustawienia w oknie **Ustawienia konwersji formatu próbkowania**.
3. Kliknij przycisk **OK**.  
→ Skonwertowałeś format próbkowania.

### 5.4.4 Okno Wykrywanie przerw

Za pomocą menu **Edycja** możesz zastosować automatyczne wykrywanie przerw w pliku audio.

W oknie **Wykrywanie przerw** dostępne są następujące opcje ustawień:

<b>Obszar Akcja</b>	Umożliwia wybór różnych opcji. W miejsca wykrytych przerw możesz wstawić podziały ścieżek, usunąć wykryte przerwy lub usunąć i zastąpić wykryte przerwy podziałami ścieżek.
---------------------	---

W obszarze **Ustawienia wykrywania** dostępne są następujące opcje ustawień:

<b>Pole wejściowe Minimalna długość przerwy</b>	Jeżeli przerwa ma być wykryta automatycznie, określa minimalną długość przerwy w pliku audio. Wartość długości określona jest w sekundach.
<b>Pole wejściowe Minimalna długość utworu</b>	Jeżeli utwór ma być rozpoznany jako całość, określa jego minimalną długość. Wartość długości określona jest w sekundach.
<b>Suwak Próg</b>	Określa próg głośności, poniżej którego ścieżki pliku audio są wykrywane jako przerwy.

### 5.4.5 Zastosuj wykrywanie przerw

Aby zastosować automatyczne wykrywanie pauzy, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij menu **Edycja > Wykrywanie przerw**.  
→ Pojawi się menu **Wykrywanie przerw**.
2. Określ żądane ustawienia w oknie **Wykrywanie przerw**.
3. Kliknij przycisk **OK**.  
→ Zastosowałeś automatyczne wykrywanie przerw.

### 5.4.6 Okno Test generatora tonów

Za pomocą okna **Test generatora tonów** możesz wstawić do pliku audio sygnał testowy.

W obszarze **Ustawienia ogólne** okna **Test generatora tonów** dostępne są następujące opcje ustawień:

<b>Pole wejściowe Czas trwania</b>	Określa w sekundach czas trwania sygnału testowego.
<b>Suwak Amplituda</b>	Określa amplitudę sygnału testowego dla dźwięku i szumu.

Przycisk opcji <b>Tony</b>	Określa odtwarzanie sygnału testowego w postaci tonu. Włącza również obszar zawierający opcje ustawień kształtu fali oraz częstotliwości początkowej i końcowej sygnału testowego.
Rozwijane menu <b>Kształt fali</b>	Określa kształt fali, który powinien przybrać sygnał testowy.
Pole wejściowe <b>Częstotliwość początkowa</b>	Określa początkową częstotliwość sygnału testowego.
Pole wejściowe <b>Częstotliwość końcowa</b>	Określa końcową częstotliwość sygnału testowego.
Przycisk opcji <b>Szum</b>	Określa odtwarzanie sygnału testowego w postaci szumu. Włącza również obszar odpowiedzialny za określenie typu szumu.
Rozwijane menu <b>Kolor</b>	Określa typ szumu. <b>Biały</b> to głośny szum, <b>Różowy</b> to średni szum, <b>Brazowy</b> to cichy szum.

#### 5.4.7 Wstaw sygnał testowy do pliku audio

Aby wstawić sygnał testowy do pliku audio, wykonaj następujące czynności:






1. Kliknij menu **Edycja > Wstaw sygnał testowy**.  
→ Pojawi się okno **Test generatora tonów**.
2. Wprowadź żądane ustawienia sygnału testowego, który ma być wstawiony.
3. Kliknij przycisk **OK**.
4. Określ zakres sygnału testowego, przesuwając strzałki u dołu wyświetlenia pliku.
5. Aby zmniejszyć głośność pliku audio przed sygnałem testowym, przesunij niebiesko-zielone strzałki znajdujące się na początku sygnału testowego u góry wyświetlenia pliku z lewej strony do prawej.
6. Aby zwiększyć głośność pliku audio po sygnale testowym, przesunij niebiesko-zielone strzałki znajdujące się na końcu sygnału testowego u góry wyświetlenia pliku z lewej strony do prawej.  
→ Wstawiłeś sygnał testowy do pliku audio.

## 6 Filtry

Dźwięk pliku audio może być zmieniany na różne sposoby. Do tego celu służą następujące menu:

- Narzędzia
- Efekty
- Ulepszanie dźwięku

We wszystkich oknach dostępne są następujące opcje konfiguracji:

	Odtwarza plik audio zmieniony przez filtr.
	Zatrzymuje odtwarzanie.
<b>Aktywne kanały</b>	Umożliwia wybór różnych aktywnych kanałów. Możesz oddzielnie włączać i wyłączać kanały.
<b>Obejście</b>	Zachowuje zmianę wprowadzoną przez filtr na czas trwania aktywacji. Umożliwia to przesłuchanie na przemian pliku przed i po edycji.
<b>Przetwarzaj autonomicznie</b>	Przetwarza autonomicznie zmianę wprowadzoną do pliku audio. Umożliwia to odtworzenie zmienionego pliku za pomocą procesora o mniejszej mocy bez zacięć.
	Umożliwia wybór wcześniej zdefiniowanych oraz utworzonych przez użytkownika profili.
	Tworzy nowy profil przy użyciu bieżących ustawień.
	Usuwa wybrany profil.

### 6.1 Narzędzia

#### 6.1.1 Narzędzie Deesser

**Deesser** to narzędzie używane do filtrowania nieprzyjemnych syknięć (syczenia) w nagranej mowie lub utworze.

W obszarze **Deesser** dostępne są następujące opcje konfiguracji:

Suwak <b>Próg</b>	Określa poziom w dB, powyżej którego ma być tłumiony syk. Jeżeli wartość ta jest bardzo niska, tłumiony jest nawet bardzo cichy syk.
Suwak <b>Oslabienie</b>	Określa, w jakim stopniu ma być tłumiony syk, jeżeli nie jest on całkowicie przefiltrowany.

W obszarze **Czas odpowiedzi** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Czas narastania</b>	Określa czas, po upływie którego syk zostanie wykryty.
Suwak <b>Czas opadania</b>	Określa czas, przez który ma być filtrowany syk.

### 6.1.2 Narzędzie Procesor dynamiczny

Za pomocą narzędzia **Procesor dynamiczny** możesz dostosować stosunek głośności wejściowej do głośności wyjściowej. Umożliwia to np. podkreślenie cichych szumów, dodając plikowi audio dynamiki.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Wykres <b>Charakterystyka</b>	Pokazuje stosunek głośności wejściowej do głośności wyjściowej. W tym przypadku na osi Y przedstawiona jest głośność wyjściowa, a na osi X głośność wejściowa.
Suwak <b>Czas narastania</b>	Określa czas potrzebny, aby dał się słyszeć pełny efekt.
Suwak <b>Czas opadania</b>	Określa czas potrzebny, aby efekt przestał być słyszany.
Pole wyboru <b>Film</b>	Przetwarza dla tych samych fragmentów wszystkie kanały z dźwiękiem przestrzennym. Opcja ta może zostać włączona tylko w przypadku przetwarzania pliku audio Surround.

### 6.1.3 Narzędzie Korektor

Narzędzie **Korektor** umożliwia podkreślenie pewnych częstotliwości, określając amplitudę i szerokość pasma.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Wykres <b>Wykres częstotliwości odpowiedzi</b>	Pokazuje częstotliwość odpowiedzi. Na osi Y przedstawiona jest amplituda, a na osi X - częstotliwość.
Rozwijane menu <b>Filtry</b>	Wybiera filtr. Numery w rozwijanym menu <b>Filtry</b> odpowiadają kwadratami na <b>Wykresie częstotliwości odpowiedzi</b> , od lewej do prawej.
Suwak <b>Wyśrodkuj częstotliwości</b>	Wskazuje rozłożenie podziałek na osi X. W polach tych możesz wprowadzić wartości (w Hz) częstotliwości środkowych.

Suwak <b>Szerokość pasma</b>	Wskazuje, czy szerokość pasma częstotliwości środkowej wznosi się i opada stromo czy łagodnie. Za pomocą suwaka Jog-dial możesz ustawić wartość między oktavami 0.1 i 3.
Suwak <b>Wzmocnienie</b>	Określa na wykresie wzmocnienie sygnału na osi Y krzywej.
Pole wyboru <b>Niska półka</b>	Podnosi lub obniża niskie częstotliwości.
Suwak <b>Odetnij</b>	Umożliwia włączenie filtra powyżej pewnej częstotliwości.
Suwak <b>Wzmocnienie</b>	Określa, jakie ma być podniesienie lub obniżenie.
Pole wyboru <b>Wysoka półka</b>	Podnosi lub obniża wysokie częstotliwości.
Suwak <b>Odetnij</b>	Umożliwia włączenie filtra powyżej pewnej częstotliwości.
<b>Wzmocnienie</b>	Określa, jakie ma być podniesienie lub obniżenie.

#### 6.1.4 Narzędzie Filtr karaoke

Narzędzie **Filtr Karaoke** filtruje z pliku audio **częstotliwości**, które są identyczne w obu kanałach pliku stereo. W przypadku starszych nagrań jest to zazwyczaj wokal. Jeżeli jednak wokal nie jest rozłożony równomiernie w obu kanałach, możesz przeprowadzić dostrajanie.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Panorama wokali</b>	Określa kanał i intensywność filtrowania wokalu.
Suwak <b>Kompensacja wzmocnienia</b>	Podnosi poziom głośności plik audio, który został ściśniony w wyniku zastosowania filtra.
Obszar <b>Pasmo częstotliwości wokalu</b>	Określa pasmo częstotliwości wokalu.
Suwak <b>Niższa częstotliwość</b>	Określa dolną granicę częstotliwości wokalu. Wartość ta wynosi zazwyczaj 100 Hz.
Suwak <b>Wyższa częstotliwość</b>	Określa górną granicę częstotliwości wokalu. Wartość ta wynosi zazwyczaj 8000 Hz.

### 6.1.5 Narzędzie Bramka szumów

Narzędzie **Bramka szumów** tłumi ciche sekcje przekazu sygnału. Pomaga na przykład wyeliminować szумы. Bramka szumu należy do kategorii procesorów dynamicznych.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Próg</b>	Określa minimalny poziom wartości dB, poniżej którego plik audio ma być ściszony. Innymi słowy, bramka zamyka się, gdy wartość w dB jest zbyt niska.
Suwak <b>Czas narastania</b>	Określa w setnych sekundy czas wymagany do ponownego otwarcia bramki, gdy próg został przekroczony, tj. czas przywrócenia dźwięku pliku audio.
Suwak <b>Czas opadania</b>	Określa w setnych sekundy czas wymagany do zamknięcia bramki, tj. czas ściszenia pliku audio po tym, jak jego poziom spadł poniżej progu.
Obszar <b>Tryb kanału</b>	Jeżeli włączony jest przycisk opcji <b>Łączony</b> , bramka szumów obu kanałów pojawi się zaraz po tym, jak jeden lub dwa kanały przekroczą próg. Jeżeli włączony jest przycisk opcji <b>Niezależny</b> , po osiągnięciu progu bramka szumów niezależnie otworzy lub zamknie oba kanały. Dotyczy wyłącznie plików audio w formacie stereo.

### 6.1.6 Narzędzie Strojenie skoku

Narzędzie **Strojenie skoku** powoduje chwilową zmianę skoku np. wokalów, tak aby poprawić nieprawidłowo zaśpiewane tony.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wyboru <b>Korekcja</b>	Poprawia nieprawidłowe dźwięki.
Takt <b>Skorygowany</b>	Pokazuje w procentach poziom korekcji na podstawie ruchu zielonej strzałki.
Suwak <b>Wzorcowy</b>	Określa wzorcowy dźwięk używany do korekcji.
Suwak <b>Oprawianie</b>	Określa, przez jaki czas poprawiany jest dźwięk. Im niższa wartość, tym krótszy okres korekcji nieprawidłowego dźwięku.
Rozwijane menu <b>Skala</b>	Umożliwia wybór różnych skal. W Europie najpowszechniej używana skala to równomierna temperacja chromu (ang. Equally Tempered Chrome).
Pole wyboru <b>Wibrato</b>	Dodaje niskie i wysokie zmiany dźwięku. Powoduje to "wibrację" wokalu.

Suwak <b>Częstotliwość</b>	Wskazuje częstotliwość zmian dźwięku.
Suwak <b>Głębina</b>	Wskazuje intensywność zmiany dźwięku.

### 6.1.7 Narzędzie Procesor stereo

Narzędzie **Procesor stereo** pozwala na manipulację dźwiękiem stereo.

Obszar **Lewy wy** określa wyjściową intensywność lewego głośnika:

Suwak <b>Lewy we</b>	Określa intensywność wejściowego sygnału lewego głośnika.
Suwak <b>Prawy we</b>	Określa intensywność prawego sygnału wejściowego lewego głośnika.

Obszar **Prawy wy** określa wyjściową intensywność prawego głośnika:

Suwak <b>Lewy we</b>	Określa intensywność lewego sygnału wejściowego prawego głośnika.
Suwak <b>Prawy wejście</b>	Określa intensywność prawego sygnału wejściowego lewego głośnika.

Obszar **Ustawienia stereo**:

Suwak <b>Przesunięcie fazy</b>	Równoważy różnice w czasie odtwarzania lewego i prawego kanału.
Suwak <b>Poszerzanie stereo</b>	Sprawia, że nagranie z dźwiękiem monofonicznym brzmi jak nagranie stereofoniczne. Ustawienie to jeszcze bardziej poszerza stereofoniczne odczucie nagrania.

### 6.1.8 Narzędzie Korekcja czasu

Narzędzie **Korekcja czasu** powoduje zmianę prędkości odtwarzania bez zmiany skoku.

W obszarze **Współczynnik modyfikacji skali czasu** dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wyboru <b>Procent</b>	Zmienia w procentach prędkość odtwarzania. Zmianę można wprowadzić za pomocą suwaka lub wpisać ją w polu wejściowym.
-------------------------------	--

Pole wyboru <b>Uderzenia na minutę</b>	Zmienia w uderzeniach na minutę (BPM) prędkość odtwarzania. Zmianę można wpisać w polu wejściowym.
Rozwijane menu <b>Optymalizacja</b>	Określa typ muzyki pliku audio, który ma być zmieniony, tak aby zoptymalizować dla tego pliku zmiany prędkości.

### 6.1.9 Narzędzie Transpozycja

Narzędzie **Transpozycja** powoduje zmianę skoku. Można zmienić lub zachować długość pliku audio. Długość takiego pliku audio można dostosować do większej prędkości odtwarzania.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Interwał</b>	Zmienia skok pliku audio.
Suwak <b>Strojenie</b>	Zezwala na strojenie, jeżeli długość pierwotna powoduje zakłócenia.
Pole wyboru <b>Zachować długość pierwotną</b>	Zachowuje pierwotną długość pliku audio.

## 6.2 Efekty

### 6.2.1 Efekt Chór

Efekt **Chór** powoduje powstanie efektu echa, który po zastosowaniu w nagrany wokalu brzmi jak śpiewający w tle chór.

W obszarze **Modulacja** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Głębina</b>	Określa, w jakim stopniu zmieniono skok.
Suwak <b>Częstotliwość</b>	Określa częstotliwość zmiany skoku (oscylacje).

W obszarze **Opóźnienie** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Opóźnienie</b>	Określa opóźnienie, z jakim odtwarzana jest kopia w porównaniu z pierwotnym sygnałem.
----------------------------	---

W obszarze **Filtry** dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wyboru <b>Niska przepustowość</b>	Włącza filtr o niskiej przepustowości.
Suwak <b>Niska przepustowość</b>	Obniża częstotliwości powyżej określonego poziomu Hertzów i przepuszcza niemal bez filtrowania niskie częstotliwości poniżej określonej wartości.

W obszarze **Miks** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Efekt</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność skopiowanego sygnału.
Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność pierwotnego sygnału.


W obszarze **Chór** dostępne są następujące opcje ustawień:

Przycisk <b>Mono/stereo</b>	Nadaje przetworzonemu fragmentowi pliku audio odpowiednio bardziej monofoniczne lub stereofoniczne brzmienie.
--------------------------------	---

## 6.2.2 Efekt Pogłos zwoju

Efekt **Pogłos zwoju** polega na przeniesieniu efektu pogłosu zwoju pliku wzorcowego i dostosowaniu do niego plik audio.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Przycisk <b>Wybierz odpowiedź impulsywną</b>	Otwiera plik źródłowy w celu zastosowania odpowiedzi impulsywnej, na podstawie której tworzony jest efekt pogłosu w pliku audio, który ma być poddany edycji.
Wykres <b>Wzmocnienie odpowiedzi impulsywnej</b>	Wyświetla sygnał odpowiedzi impulsywnej.
Wykres <b>Wzmocnienie</b>	Wyświetla granicę częstotliwości pogłosu. Oś Y krzywej na wykresie określa wzmocnienie efektu pogłosu, a oś X pokazuje częstotliwość.
	Przechodzi ze skali liniowej do logarytmicznej na grafice częstotliwości granicznej.
Suwak <b>Wstępne opóźnienie</b>	Określa długość czasu, która potrzebna jest dźwiękowi, aby mógł odbić się od przeszkody, wskazując w ten sposób intensywność echa.

Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność pierwotnego sygnału.
Suwak <b>Efekt</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność skopiowanego sygnału.

### 6.2.3 Efekt Opóźnienie

Efekt **Opóźnienie** tworzy echo za pomocą kopii sygnału pierwotnego odtwarzanego z opóźnieniem.

W obszarze **Opóźnienie** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Czas opóźnienia</b>	Określa opóźnienie w odtwarzaniu skopiowanego sygnału.
Suwak <b>Sprężenie zwrotne</b>	Określa, jaka liczba kopii sygnału pierwotnego ma być utworzona.

W obszarze **Miks** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność pierwotnego sygnału.
Suwak <b>Efekt</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność skopiowanego sygnału.

### 6.2.4 Efekt Zniekształcenie

Efekt **Zniekształcenie** używany jest dla gitar. Nagranie gitary akustycznej można zniekształcić tak, aby brzmiało jak gitara elektryczna.

W obszarze **Zniekształcenie** dostępne są następujące opcje ustawień:

Rozwijane menu <b>Metoda</b>	Umożliwia wybór różnych zniekształceń, np. stary megafon.
Suwak <b>Napęd</b>	Wskazuje intensywność zakłóceń.
Suwak <b>Twardość</b>	Określa twardość zniekształcenia. Opcję tę można dostosować tylko w przypadku zaznaczenia w rozwijanym menu <b>Metoda</b> pozycji <b>Tuba</b> , <b>Fuzz3</b> i <b>Obcinanie zmienne</b> .
Pole wyboru <b>Filtrowanie wstępne</b>	Filtruje sygnał pierwotny przed jego zniekształceniem.

Suwak <b>Obcięcie niższych</b>	Określa dolną granicę pasma częstotliwości sygnału pierwotnego.
Suwak <b>Obcięcie wyższych</b>	Określa górną granicę pasma częstotliwości sygnału pierwotnego.
<b>Filtrowanie końcowe</b>	Filtruje zniekształcony sygnał.
Suwak <b>Obcięcie niższych</b>	Określa dolną granicę pasma częstotliwości edytowanego sygnału.
Suwak <b>Obcięcie wyższych</b>	Określa górną granicę pasma częstotliwości edytowanego sygnału.

W obszarze **Miks** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność pierwotnego sygnału.
Suwak <b>Efekt</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność skopiowanego sygnału.

### 6.2.5 Efekt Doppler

Efekt **Doppler** polega na naśladowaniu przesuwającego się źródła dźwięku i powstałych w jego efekcie specjalnych właściwości słuchowych.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

<b>Grafika</b>	Pokazuje docelowy i końcowy punkt ruchu źródła dźwięku. Słuchacz znajduje się w środku grafiki. Wzorzec ruchu można zmienić w grafice za pomocą linii prostych.
Suwak <b>Średnica</b>	Określa średnicę promienia ruchu.
Suwak <b>Czas trwania</b>	Określa czas trwania ruchu.

### 6.2.6 Efekt Flanger

Efekt **Flanger** to efekt gitarowy polegający na zniekształceniu dźwięku poprzez odtwarzanie z opóźnieniem kopii sygnału pierwotnego. Kopia zmieniana jest za pomocą modulacji, dźwięk jest więc zniekształcony w charakterystyczny sposób.

W obszarze **Modulacja** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Głębina</b>	Modyfikuje skopiowany sygnał i określa, w jakim stopniu zmieniono skok.
-------------------------	---

Suwak <b>Częstotliwość</b>	Modyfikuje skopiowany sygnał i określa częstotliwość zmiany skoku.
-------------------------------	--

W obszarze **Miks** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność pierwotnego sygnału.
Suwak <b>Efekt</b>	Miksuje sygnał pierwotny z kopiowanym, wskazując intensywność skopiowanego sygnału.
Pole wyboru <b>Stereo Flanger</b>	Nadaje przetworzonemu fragmentowi pliku audio bardziej stereofoniczne brzmienie.

### 6.2.7 Efekt Głośność

Efekt **Głośność** polega na podniesieniu poziomu głośności pliku audio bez zwiększania maksymalnej wartości amplitudy (wartość 1) poprzez zwiększenie amplitudy innych obszarów pliku audio. Plik jest zatem ogólnie głośniejszy, nie przekraczając wartości 1 amplitudy.

Dostępna jest następująca opcja ustawienia:

Suwak <b>Wzmocnienie docelowe</b>	Określa stopień wzmocnienia.
--------------------------------------	------------------------------

### 6.2.8 Efekt Mała dokładność

Efekt **Mała dokładność** polega na tworzeniu efektów zakłóceń, tzw. błędów kwantyfikacji, poprzez zmniejszenie częstotliwości bitów. Po znacznym zmniejszeniu częstotliwości bitów dają się słyszeć szumy. Jeżeli zmniejszona jest częstotliwość próbkowania, plik audio ma bardziej monotone i mniej szczegółowe brzmienie.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Wykres <b>Głębia bitowa/częstość próbkowania</b>	Pokazuje zmianę położenia dwóch suwaków pod wykresem.
Suwak <b>Głębia bitowa</b>	Określa <u>głębie bitową</u> . Przykładowo głębia bitowa płyt CD z muzyką wynosi 16.
Suwak <b>Częstość próbkowania</b>	Określa <u>częstość próbkowania</u> . Częstość próbkowania płyt CD z muzyką wynosi 44100 Hz.

## 6.2.9 Efekt Modulacja

Efekt **Modulacja** umożliwia osobną zmianę amplitudy i częstotliwości.

W obszarze **Modulacja amplitudy** dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wyboru <b>Modulacja amplitudy</b>	Włącza opcje ustawień modulacji amplitudy.
Wykres <b>Modulacja amplitudy</b>	Pokazuje amplitudę sygnału audio.
Suwak <b>Częstotliwość</b>	Określa częstotliwość sygnału.
Suwak <b>Zakres amplitudy</b>	Określa poziom głośności sygnału.
Rozwijane menu <b>Sygnal modulacji</b>	Wybiera kształt sygnału wyświetlanego w obrazie modulacji amplitud np. sinus.
Przycisk <b>Mieszaj brzegi</b>	Równoważy różne wartości końcowe i początkowe. Opcja włączona tylko w przypadku sygnałów utworzonych przez użytkownika.

W obszarze **Modulacja częstotliwości** dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wyboru <b>Modulacja częstotliwości</b>	Włącza opcje ustawień modulacji częstotliwości.
Wykres <b>Modulacja częstotliwości</b>	Pokazuje częstotliwość sygnału audio.
Suwak <b>Częstotliwość</b>	Określa częstotliwość sygnału.
Suwak <b>Głębina</b>	Określa głębokość sygnału.
Rozwijane menu <b>Sygnal modulacji</b>	Wybiera kształt sygnału wyświetlanego w obrazie modulacji częstotliwości, np. sinus.
Przycisk <b>Mieszaj brzegi</b>	Równoważy różne wartości końcowe i początkowe. Opcja włączona tylko w przypadku sygnałów utworzonych przez użytkownika.

**Miks** powoduje miksowanie pierwotnego sygnału z sygnałem o zmodulowanej amplitudzie z sygnałem o zmodulowanej częstotliwości.

W obszarze **Miks** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Wskazuje intensywność sygnału pierwotnego.
Suwak <b>Zmodulowana amplituda</b>	Określa intensywność sygnału o zmodulowanej amplitudzie.
Suwak <b>Zmodulowana częstotliwość</b>	Określa intensywność sygnału o zmodulowanej częstotliwości.

### 6.2.10 Efekt Opóźnienie Multi-Tap

Efekt **Opóźnienie Multi-Tap** umożliwia tworzenie i odtwarzanie z opóźnieniem kilku kopii sygnału pierwotnego. Wskutek tego powstaje efekt pogłosu.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Przyciski <b>Aktywna zaczep</b>	Umożliwia wybór kilku kopii. Każdy zaczep przedstawia jedną kopię.
Wykres <b>Wzmocnienie</b>	Przedstawia kopie w postaci graficznej.
Suwak <b>Opóźnienie</b>	Określa przerwy, z jakimi mają być odtwarzane kopie.
Suwak <b>Wzmocnienie</b>	Określa poziom głośności/intensywność kopii.
Suwak <b>Panorama</b>	W przypadku plików stereofonicznych wskazuje głośnik, za pomocą którego mają być słyszane kopie.

W obszarze **Sprzężenie zwrotne** dostępne są następujące opcje ustawień:

Rozwijane menu <b>Typ</b>	Umożliwia wybór różnych filtrów kopiowanych sygnałów.
Suwak <b>Wzmocnienie sprzężenia zwrotnego</b>	Określa poziom głośności kopii odtwarzanych po upływie czasu określonego za pomocą suwaka Opóźnienie.

W obszarze **Miks** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Miksuje sygnał pierwotny z edytowanym, wskazując intensywność pierwotnego sygnału.
------------------------------	--

Suwak <b>Efekt</b>	Miksuje sygnał pierwotny z edytowanym, wskazując intensywność edytowanego sygnału.
-----------------------	--

### 6.2.11 Efekt Fazer

Efekt **Fazer** to efekt gitarowy polegający na zniekształceniu dźwięku poprzez odtwarzanie z opóźnieniem filtrowanej pod względem pasma kopii sygnału pierwotnego.

W obszarze **Modulacja** dostępne są następujące opcje ustawień:

Rozwijane menu <b>Funkcja modulacji</b>	Umożliwia wybór różnych kształtów sygnału, np. sinus.
Suwak <b>Częstotliwość</b>	Określa <u>częstotliwość</u> kopiowanego sygnału.

W obszarze **Ustawienia** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Dolna granica</b>	Określa dolną granicę pasma częstotliwości.
Suwak <b>Górna granica</b>	Określa górną granicę pasma częstotliwości.
Suwak <b>Szerokość pasma</b>	Wskazuje szerokość pasma sygnału.
Pole wyboru <b>Stereo Flanger</b>	Nadaje przetworzonemu fragmentowi pliku audio bardziej stereofoniczne brzmienie.

W obszarze **Miks** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Miksuje sygnał pierwotny z edytowaną kopią, wskazując intensywność pierwotnego sygnału.
Suwak <b>Efekt</b>	Miksuje sygnał pierwotny z edytowaną kopią, wskazując intensywność edytowanego sygnału.

### 6.2.12 Efekt Pętla skok

Efekt **Pętla skok**, tzw. pitch bend, polega na zmianie skoku na długości pliku audio za pomocą krzywej prędkości. Można zmienić lub zachować długość pliku audio.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Wykres <b>Skok</b>	Pokazuje skok na długości pliku audio.
Suwak <b>Zakres skoku</b>	Ustawia wartości na osi Y na wykresie <b>Skok</b> . Im wyższa wartość, tym skok można zmienić w bardziej widoczny sposób.
Pole wyboru <b>Zachowaj długość</b>	Zachowuje długość pliku audio. Wartość na osi X (długość wyjściowa) na wykresie skoku jest stała.

### 6.2.13 Efekt Pseudoodwracanie

Efekt **Pseudoodwracanie** nie powoduje odwrócenia całego pliku audio, lecz dzieli go na małe sekwencje. Są one odtwarzane w odwrotnej kolejności w "normalnym" kierunku. W ten sposób zawartość pliku audio nadal można rozpoznać, jednak z efektem pseudoodwrotnego odtwarzania.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Obszar <b>Czas trwania odwrócenia</b>	Wskazuje, przez jaki czas sekwencje mają być odtwarzane w odwrotnej kolejności.
--	---

### 6.2.14 Efekt Re-analogue

Efekt **Re-analogue** polega na dodaniu do pliku audio efektów, które sztucznie postarzają jego brzmienie.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wyboru <b>Szum</b>	Dodaje szumy do pliku audio.
Suwak <b>Poziom</b>	Określa intensywność szumów.
Pole wyboru <b>Radio retro</b>	Nadaje plikowi audio lekko zniekształconego brzmienia, przypominającego efekt starego radia.
Suwak <b>Poziom</b>	Określa intensywność efektu zniekształcenia.

Pole wyboru <b>Trzaski</b>	Dodaje efekt zarysowań lub kurzu na starej płycie.
Suwak <b>Trzaski</b>	Określa częstotliwość i intensywność zarysowań. Określa częstotliwość i intensywność zarysowań przypominających te na płycie winylowej.
Suwak <b>Trzeszczenie</b>	Określa częstotliwość i intensywność trzeszczeń przypominających te na płycie winylowej. przypominające te na płycie winylowej.
Przycisk opcji <b>Źródło</b>	Umożliwia wybór różnych typów nagrania.
Pole wyboru <b>Szemranie</b>	Dodaje do pliku audio szemranie o niskiej częstotliwości.
Suwak <b>Poziom</b>	Wskazuje intensywność szemrania.
Suwak <b>Tony harmoniczne</b>	Określa liczbę tonów harmonicznyc <u>częstotliwości</u> .
Suwak <b>Nachylenie</b>	Określa stromość przejścia między wysokim a niskim poziomem. Wskutek tego ustawienia syk zyskuje "trzaskliwe" brzmienie.
Przycisk opcji <b>Częstotliwość</b>	Określa częstotliwość przydźwięków.

### 6.2.15 Efekt Pogłos

Efekt **Pogłos** naśladuje odbicie dźwięku w przestrzeni.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Czas pogłosu</b>	Określa czas trwania pogłosu.
Suwak <b>Wielkość pomieszczenia</b>	Określa wielkość wymyślonego pomieszczenia, w którym powstaje pogłos.
Suwak <b>Jaskrawość</b>	Określa jaskrawość pogłosu.

W obszarze **Miks** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Miksuje sygnał pierwotny z edytowaną kopią, wskazując intensywność pierwotnego sygnału.
Suwak <b>Efekt</b>	Miksuje sygnał pierwotny z edytowaną kopią, wskazując intensywność edytowanego sygnału.

### 6.2.16 Efekt Zacinanie

Efekt **Zacinanie**, tzw. stutter, umożliwia zmianę rytmu pliku audio.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Wykres <b>Czas trwania ciszy</b>	Pokazuje na osi Y długość ciszy, a na osi X długość sygnału.
Suwak <b>Czas trwania ciszy</b>	Określa długość ciszy lub powtórzeń.
Suwak <b>Czas trwania sygnału</b>	Określa długość sygnałów, które mają być powtórzone.

W obszarze **Tryb** dostępne są następujące opcje ustawień:

Przycisk opcji <b>Wycisz</b>	Odtwarza plik audio w trybie zacinania <b>Wycisz</b> . Plik odtwarzany jest przez okres, który został ustawiony za pomocą suwaka <b>Czas trwania sygnału</b> i wyciszony przez okres, który został ustawiony za pomocą suwaka <b>Czas trwania ciszy</b> . Plik zachowuje swoją długość.
Przycisk opcji <b>Rozciągnięcie</b>	Odtwarza plik audio w trybie zacinania <b>Rozciągnięcie</b> . Plik odtwarzany jest przez okres, który został ustawiony za pomocą suwaka <b>Czas trwania sygnału</b> i wyciszony przez okres, który został ustawiony za pomocą suwaka <b>Czas trwania ciszy</b> . Długość pliku zmienia się, gdyż odtwarzanie wyciszzonego w odpowiednim miejscu pliku wznowiane jest w miejscu, w którym je ostatnio zakończono.
Przycisk opcji <b>Powtórz</b>	Odtwarza plik audio w trybie zacinania <b>Powtórz</b> . Plik odtwarzany jest przez okres, który został ustawiony za pomocą suwaka <b>Długość sygnału</b> . Ten sam fragment pliku audio powtarzany jest przez okres, który został ustawiony za pomocą suwaka <b>Długość pauzy</b> . Powtarzanie trwa do momentu zakończenia wybranego obszaru pliku audio.

### 6.2.17 Efekt Rozwinięcie Surround

Efekt **Rozwinięcie Surround** jest dostępny tylko w przypadku edytowania pliku audio Surround 5.1 lub 7.1. Zawiera on rozszerzone ustawienia dźwięku przestrzennego.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Rozwinięcie</b>	Wskazuje stopień rozwinięcia.
Pole wyboru <b>Kanały przednie</b>	Zwiększa rozwinięcie, aby objąć kanały przednie.
Pole wyboru <b>Kanały boczne</b>	Zwiększa rozwinięcie, aby objąć kanały boczne.
Pole wyboru <b>Kanały Surround</b>	Zwiększa rozwinięcie, aby objąć kanały Surround.

### 6.2.18 Efekt Pogłos surround

Efekt **Pogłos surround** umożliwia dodanie efektów pogłosu do pliku audio, nadając mu takiego brzmienia, jakby był nagrany w innych warunkach przestrzennych.

W obszarze **Wymiary pomieszczenia** dostępne są następujące opcje ustawień:

Wykres <b>Wymiary pomieszczenia</b>	Przedstawia wizualizację zmian wymiarów pomieszczenia.
Suwak <b>Szerokość</b>	Zmienia szerokość pomieszczenia.
Suwak <b>Głębina</b>	Zmienia głębokość pomieszczenia.
Suwak <b>Wysokość</b>	Zmienia wysokość pomieszczenia.

W obszarze **Wymiary pomieszczenia** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Tłumienie</b>	Określa poziom tłumienia w obrębie pomieszczenia.
Suwak <b>Materiał powierzchniowy</b>	Określa charakterystyczny materiał powierzchniowy pomieszczenia (np. dywan).

W obszarze **Wyjście** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Wczesne odbicia</b>	Wskazuje odległość źródła dźwięku do słuchacza.
Suwak <b>Późne odbicia</b>	Wskazuje pogłos źródła dźwięku w pomieszczeniu.
Suwak <b>Suche wzmocnienie</b>	Wskazuje intensywność sygnału pierwotnego.

### 6.2.19 Efekt Modyfikacja głosu

Efekt **Modyfikacja głosu** umożliwia manipulację głosem pliku audio.

W obszarze **Obwiednia** dostępne są następujące opcje konfiguracji:

Wykres <b>Mapowanie obwiedni</b>	Zmienia wejściową i wyjściową częstotliwość pliku audio. Za pomocą uchwytów możesz zmieniać linie proste. Na wykresie oś Y przedstawia częstotliwość wyjściową, a oś X częstotliwość wejściową.
Suwak <b>Skalowanie</b>	Przesuwa elementy tworzące głos.

W obszarze **Skok** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Interwał</b>	Zmienia skok pliku audio.
Suwak <b>Strojenie</b>	Zezwala na strojenie, jeżeli zachowanie pierwotnej długości pliku audio powoduje zakłócenia wskutek zmiany interwałów lub wstawek.

W obszarze **Czas** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Rozciągnięcie</b>	Określa, czy długość pliku audio ma być różna, czy raczej ma być zachowana pierwotna długość.
-------------------------------	---

W obszarze **Tryb** dostępne są następujące opcje ustawień:

Przycisk opcji <b>Zwykły</b>	Pozostawia niezmienny głos pliku audio. Tylko wcześniej ustawione efekty są zastosowane.
Przycisk opcji <b>Głos mechaniczny</b>	Dodaje do aktualnie włączonych efektów właściwości głosu przypominające robota.

Przycisk opcji <b>Szept</b>	Dodaje do aktualnie włączonych efektów właściwości szeptu.
--------------------------------	--

### 6.2.20 Efekt Wah-Wah

Efekt **Wah-wah** umożliwia zniekształcenie nagrania gitary.

W obszarze **Modulacja** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Częstotliwość mo- dulacji</b>	Określa <u>częstotliwość</u> modulacji.
Rozwijane menu <b>Funkcja modulacji</b>	Wybiera kształt sygnału modulacji, np. sinus.

W obszarze **Miks** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Miksuje sygnał pierwotny z edytowaną kopią, wskazując intensywność pierwotnego sygnału.
Suwak <b>Efekt</b>	Miksuje sygnał pierwotny z edytowaną kopią, wskazując intensywność edytowanego sygnału.

W obszarze **Filtry** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Dolna granica</b>	Określa dolną granicę częstotliwości.
Suwak <b>Górna grani- ca</b>	Określa górną granicę częstotliwości.
Suwak <b>Szerokość pasma</b>	Określa szerokość pasma częstotliwości.
Suwak <b>Sprężenie zwrotne</b>	Określa liczbę skopiowanych sygnałów.

## 6.3 Ulepszanie dźwięku

### 6.3.1 Ulepszenie Ekstrapolacja pasma

Ulepszenie **Ekstrapolacja pasma** umożliwia uwydatnienie lub stłumienie pewnych częstotliwości.

W obszarze **Remikser spektralny** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Wysoka częstotliwość</b>	Wskazuje intensywność wysokiej częstotliwości.
Suwak <b>Suchy sygnał</b>	Wskazuje intensywność sygnału pierwotnego.
Suwak <b>Niska częstotliwość</b>	Wskazuje intensywność niskiej częstotliwości.

W obszarze **Filtry** dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Wysoka częstotliwość</b>	Wskazuje <u>częstotliwość</u> , powyżej której wysokie częstotliwości mają być wzmacniane.
Suwak <b>Niska częstotliwość</b>	Wskazuje częstotliwość, poniżej której niskie częstotliwości mają być wzmacniane.

### 6.3.2 Ulepszenie Usuwanie szumów kamery

Ulepszenie **Usuwanie szumów kamery** umożliwia redukcję gwaru i innych hałasów w tle, w szczególności z nagrań kamery.

Dostępna jest następująca opcja ustawienia:

Wykres <b>Poziom redukcji szumów</b>	Przedstawia graficznie kształt sygnału.
Suwak <b>Poziom redukcji</b>	Określa, w jakim stopniu mają być przefiltrowane hałasy zakłócające.

### 6.3.3 Korekcja przesunięcia DC

**Korekcja przesunięcia DC** umożliwia poprawienie nagrań wykonanych na źle wyskalowanych urządzeniach (niewyśrodkowanych wokół punktu zerowego).

### 6.3.4 Ulepszenie Usuwanie trzasków

Ulepszenie **Usuwanie trzasków**, tzw. declicker, umożliwia usunięcie z plików audio takich hałasów, jak trzaski i trzeszczenia.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wyboru <b>Usuwanie trzasków</b>	Usuwa z plików audio hałasy zakłócające, takie jak trzaski, które mogą być spowodowane np. zarysowaniami na płytach.
Suwak <b>Wartość wykrywania</b>	Wskazuje, jakie musi być nasilenie hałasów zakłócających, aby zostały one rozpoznane i przefiltrowane.
Suwak <b>Maksymalna długość</b>	Wskazuje maksymalną długość czasu filtrowania hałasu zakłócającego.
Pole wyboru <b>Wysoka jakość</b>	Zapewnia wyższą jakość filtrowania. Ustawienie to powoduje jednak duże zużycie procesora.
Pole wyboru <b>Usuwanie trzeszczeń</b>	Usuwa z pliku audio hałasy zakłócające, takie jak trzeszczenie, które może być spowodowane np. obecnością kurzu lub dźwiękiem wydawanym przez igłę.
Suwak <b>Wartość wykrywania</b>	Wskazuje, jakie musi być nasilenie hałasów zakłócających, aby zostały one rozpoznane i przefiltrowane.
Suwak <b>Poziom redukcji</b>	Określa, w jakim stopniu mają być przefiltrowane hałasy zakłócające.
Pole wyboru <b>Automatyczne przywracanie</b>	Ustawia automatycznie optymalne wartości dla obu obszarów. Kliknij pola wyboru obszarów, które mają być dostosowane i włącz opcję <b>Automatyczne przywracanie</b> .

### 6.3.5 Ulepszenie Declipper

Ulepszenie **Declipper** umożliwia dodanie szczytów amplitud, które przekroczyły daną wartość i zostały wycięte podczas importowania do Nero WaveEditor.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Suwak <b>Próg wykrywania</b>	Określa poziom głośności, na którym należy ponownie przyłączyć usunięte szczyty amplitud.
Suwak <b>Modyfikacja wzmocnienia</b>	Przyłącza ponownie usunięte szczyty amplitud. Nie należy ustawiać procentów na zbyt wysoką wartość, bowiem szczyty mogą zostać ponownie usunięte po zapisaniu pliku.

### 6.3.6 Ulepszenie Usuwanie przydźwięków

Ulepszenie **Usuwanie przydźwięków** umożliwia tłumienie szumów w pliku audio.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Wykres <b>Redukcja przydźwięków</b>	Wyświetla cztery filtry wycinające.
Przycisk <b>Automatyczne wykrywanie przydźwięków</b>	Ustawia automatycznie optymalne wartości dla filtrów.

W obszarze **Ustawienia filtrów przydźwięków** dostępne są następujące opcje:

Przyciski opcji <b>Filtr</b>	Umożliwia wybór czterech różnych filtrów wycinających. Można je określić za pomocą suwaków. Te cztery filtry wycinające można również połączyć za pomocą przycisku opcji <b>Połącz filtry</b> . W takim wypadku wszystkie zmiany wprowadzone za pomocą suwaków będą miały zastosowanie do wszystkich filtrów.
Suwak <b>Częstotliwość</b>	Określa <u>częstotliwość</u> przydźwięku, który ma być filtrowany.
Suwak <b>Wzmocnienie</b>	Określa, w jakim stopniu ma być tłumiony przydźwięk.
Suwak <b>Szerokość</b>	Określa, czy zakres filtra wycinającego wznosi się i opada stromo czy łagodnie.

### 6.3.7 Ulepszenie Przybornik filtrów

Ulepszenie **Przybornik filtrów** umożliwia użytkownikowi ustawienie własnych filtrów audio.


Dostępne są następujące opcje ustawień:

Pole wyboru <b>Odpowiedź filtra zdefiniowana przez użytkownika</b>	Włącza tę opcję, umożliwiając zmianę grafiki za pomocą uchwytów.
Wykres <b>Odpowiedź filtra zdefiniowana przez użytkownika</b>	Umożliwia użytkownikowi samodzielne określenie filtra za pomocą regulowanych krzywych.
	Przechodzi ze skali liniowej do logarytmicznej na grafice częstotliwości granicznej.
Pole wyboru <b>Filtr pasmowoprzepustowy</b>	Dodaje <b>Filtr pasmowoprzepustowy</b> , który pozwala na przekroczenie pewnego zakresu częstotliwości.
Suwak <b>Górna granica</b>	Określa górną granicę częstotliwości dla filtra pasmowoprzepustowego.
Suwak <b>Dolna granica</b>	Określa dolną granicę częstotliwości dla filtra pasmowoprzepustowego.
Obszar <b>Filtry wycinające</b>	Wstawia do trzech filtrów wycinających i wstrzymanie przepuszczania pasm, co zapobiega przekroczeniu określonego zakresu częstotliwości.
Suwak <b>Środek</b>	Określa częstotliwość odpowiedniego filtra wycinającego.

### 6.3.8 Ulepszenie Redukcja szumu

Ulepszenie **Redukcja szumu** powoduje wyeliminowanie z pliku audio rozpraszających szumów.

Dostępne są następujące opcje ustawień:

Wykres <b>Profil odjęcia widmowego</b>	Odwzorowuje sygnał zakłócający.
	Przechodzi ze skali liniowej do logarytmicznej na ilustracji granicznej częstotliwości.
Suwak <b>Dolna granica wzmocnienia</b>	Określa poziom redukcji szumu, gdy pewne szумы mają być zachowane.

Suwak <b>Poziom redukcji</b>	Określa poziom redukcji szumu.
---------------------------------	--------------------------------

W obszarze **Tryb** dostępne są następujące opcje ustawień:

Przycisk opcji <b>Automatyczna analiza szumu</b>	Analizuje automatycznie plik audio pod względem szumu.
Przycisk <b>Zamróż</b>	Ustala w profilu odjęcia widmowego krzywą szumu, która służy za sygnał wzorcowy.
Przycisk opcji <b>Krzywa szumu podlegająca edycji</b>	Wstawia w profilu odjęcia widmowego uchwyty do krzywej szumu; można ich używać do edycji krzywej.
Przycisk opcji <b>Wydruk szumu</b>	Funkcja ta jest włączana automatycznie po zastosowaniu analizy szumu i pierwszym przywołaniu funkcji redukcji szumu. Krzywą szumu utworzoną na podstawie analizy szumu można poddawać edycji.
Przycisk <b>Wyjście resztkowe</b>	Odtwarza tylko sygnał szumu.

### 6.3.9 Analiza szumu

Ulepszenie **Analiza szumu** polega na użyciu zaznaczonego w pliku audio obszaru jako dźwięku wzorcowego. Taki dźwięk wzorcowy służy później do redukcji szumu.

## 6.4 Zmiana dźwięku pliku audio

Aby zmienić dźwięk pliku audio za pomocą efektów i narzędzi do optymalizacji dźwięku, wykonaj następujące czynności:

1. Zaznacz obszar pliku audio, w którym chcesz zmienić dźwięk.  
→ Zaznaczony obszar zostanie podświetlony za pomocą odmiennego koloru.
2. Wybierz żądane pozycje w menu **Narzędzia, Efekty, Ulepszanie dźwięku**:  
→ Pojawi się odpowiednie okno.
3. Wprowadź w otwartym oknie żądane ustawienia.
4. Kliknij przycisk **OK**.  
→ Zmieniłeś dźwięk podświetlonej części pliku audio.

## 7 Informacje techniczne

### 7.1 Wymagania systemowe

Nero WaveEditor jest instalowany razem z pakietem Nero. Ma identyczne wymagania systemowe. Szczegółowe informacje o wymaganiach systemowych znaleźć można pod adresem [www.nero.com](http://www.nero.com).

- Obowiązują także następujące wymagania:
- Minimum 5 MB wolnego miejsca na dysku twardym
- Karta dźwiękowa i głośniki lub słuchawki zgodne z 16-bitową wersją Windows



Zaleca się instalację najnowszych sterowników certyfikowanych w systemie WHQL. WHQL to skrót od Windows Hardware Quality Labs; oznacza on, że certyfikowany przez firmę Microsoft sterownik urządzenia jest zgodny z systemem Microsoft Windows i odpowiednim sprzętem.

### 7.2 Obsługiwane formaty i kodeki

#### 7.2.1 Formaty i kodeki audio

- Advanced Audio Coding (ACC) - tylko importowanie
- Audio Interchange File Format (AIFF, AIF)
- Dolby Digital (AC-3) - tylko importowanie
- MP3 / mp3PRO
- Format Moving Picture Experts Group-1 Audio Layer 3 (MP3)
- Moving Picture Experts Group-4 (MP4)
- Nero Digital (MP4)
- OGG Vorbis (OGG, OGM)
- Resource Interchange File Format WAVE (WAV, WAVE)
- Windows Media Audio (WMA)
- Plik Nero WaveEditor (NWF)

## 8 Słowniczek

### **Częstość próbkowania**

Częstość próbkowania informuje o częstotliwości, z jaką próbkowany jest sygnał w interwale czasu. Mierzona jest wartością próbkowania na sekundę. Im wyższa częstość próbkowania, tym bardziej dokładny pomiar i lepsza jakość dźwięku.

### **Częstotliwość**

Częstotliwość oznacza oscylację pola elektrycznego lub magnetycznego w ciągu sekundy. W odniesieniu do plików audio oznacza to, iż częstotliwość zwiększa się wraz ze wzrastającą wysokością dźwięku. Jednostką jest Hertz. Najwyższe natężenie oscylacji to amplituda.

### **Filtr FIR**

Filtr to system łączący sygnał wejściowy i funkcję transmisji, gwarantujący dostępność zmienionego sygnału na wyjściu. Filtr o skończonej odpowiedzi impulsowej (Filtr FIR) tworzy sygnał wyjściowy złożony z kilku częściowo zbuforowanych wartości sygnału wejściowego.

### **Filtr IIR**

Filtr to system łączący sygnał wejściowy i funkcję transmisji, gwarantujący dostępność zmienionego sygnału na wyjściu. Filtr o nieskończonej odpowiedzi impulsowej (Filtr IIR) wykorzystuje wartości wejściowe oraz wartości zbuforowane sygnału wyjściowego.

### **Głębia bitowa**

Głębia bitowa wskazuje, z jaką dokładnością zostanie przechwycona wibracja oscylacji. Im większa wartość, tym bardziej dokładne przechwycenie i lepsza jakość dźwięku.

### **Normalizacja**

W technologii dźwięku normalizacja to proces polegający na podniesieniu poziomu głośności analogowych lub cyfrowych danych audio do poziomu ujednoczonego.

## 9 Indeks

<b>A</b>		
Analiza szumu .....	46	
Analizator spektrum .....	9	
Antyaliasing .....	21	
Automatyczne wykrywanie przerw .....	22	
Zastosuj .....	22	
<b>C</b>		
Czas odpowiedzi .....	24	
Częstość próbkowania .....	21	
Częstotliwość końcowa .....	22	
Częstotliwość początkowa .....	22	
<b>D</b>		
Dithering .....	13	
Dźwięk		
Zmień .....	24, 47	
Dźwięk wielokanałowy .....	13	
<b>E</b>		
Edycja		
Plik audio .....	18	
Efekt		
Błąd kwantyfikacji .....	33	
Chór .....	29	
Częstość bitów .....	33	
Częstość próbkowania .....	33	
Doppler .....	32	
Efekt zniekształcenia .....	31	
Fazer .....	36	
Flanger .....	32	
Głębina bitowa .....	33	
Głośność .....	33	
Mała dokładność .....	33	
Modulacja .....	34	
Modyfikacja głosu .....	41	
Opóźnienie .....	31	
Opóźnienie Multi-Tap .....	35	
Pętla skok .....	37	
Pogłos .....	38	
Pogłos surround .....	40	
Pogłos zwoju .....	30	
Pseudoodwracanie .....	37	
Re-analogue .....	37	
Rozwinięcie Surround .....	40	
Wah-Wah .....	42	
Zacinanie .....	39	
Zniekształcenie .....	31	
Efekty .....	24	
Efekty zakłóceń .....	33	
<b>F</b>		
Filtr FIR .....	13	
Filtr IIR .....	13	
Filtr kształtowania szumu .....	13	
Filtrowanie końcowe .....	31	
Filtrowanie wstępne .....	31	
Filtry wycinające .....	45	
Folder tymczasowy .....	12	
Format próbkowania		
Format próbkowania .....	21	
Konwertuj .....	21	
<b>G</b>		
Głębina bitowa .....	13, 21	
<b>H</b>		
Hałasy zakłócające		
Filtr .....	44	
Historia edycji .....	9	
<b>I</b>		
Instrukcja, konwencje .....	5	
<b>K</b>		
Konfiguracja .....	11	
Konsola nagrywania .....	16	
Konwencje, instrukcja .....	5	
Konwertuj		
Format próbkowania .....	21	
Korektor .....	25	
Kształtowanie szumu .....	13	
<b>M</b>		
Mapowanie obwiedni .....	41	
Materiał powierzchniowy .....	40	
Metody zmniejszania poziomu głośności .....	19	
Metody zwiększania poziomu głośności .....	20	
Modulacja amplitudy .....	34	
Modulacja częstotliwości .....	34	
Monitorowanie cyfrowe .....	16	

<b>N</b>			
Nagraj			
Plik audio .....	17		
Narzędzia .....	24		
Narzędzie			
Bramka szumów .....	27		
Deesser .....	24		
Filtr karaoke .....	26		
Korekcja czasu .....	28		
Korektor .....	25		
Procesor dynamiczny .....	25, 27		
Procesor stereo .....	28		
Skok .....	27, 29		
Strojenie skoku .....	27		
Transpozycja .....	29		
Nero HeadPhone .....	13		
Nero VirtualSpeakers .....	13		
Nero WaveEditor .....	5		
Ekran główny .....	7		
Niska częstotliwość .....	43		
Normalizuj .....	18		
<b>O</b>			
Obcięcie częstotliwości .....	26		
Obszar			
Wyświetlenie .....	9		
Odtwórz			
Plik audio .....	16		
Okno wyświetlania .....	10		
Opcje edytora .....	11		
Opóźnienie .....	31, 35		
<b>P</b>			
Pasek menu .....	7, 8		
Pasek narzędzi .....	7, 9, 10		
Pasek stanu .....	9		
Pasma częstotliwości .....	26		
Plik audio			
Edycja .....	18		
Filtr .....	24		
Nagraj .....	17		
Odtwórz .....	16		
Wstaw sygnał testowy .....	23		
Zastosuj wykrywanie przerw .....	22		
Zmień dźwięk .....	24, 47		
Poziom wejściowy .....	16		
Prędkość odtwarzania .....	28		
Procesor dynamiczny .....	25		
Procesor stereo .....	28		
Próg .....	27		
Program			
Uruchamianie programu .....	6		
Uruchomienie .....	6		
Przekaz sygnału .....	27		
Przesuwanie wokali .....	26		
Pseudoodwracanie .....	37		
<b>R</b>			
Równomierna temperacja chromu .....	27		
<b>S</b>			
Skala			
Liniowa .....	30		
Logarytmiczna .....	30		
Odpowiedź impulsywna .....	30		
Surround .....	13		
Sygnał testowy .....	23		
Wstaw .....	23		
Szczyty amplitud .....	45		
Szerokość pasma .....	25, 42		
<b>T</b>			
Test generatora tonów .....	22		
Tłumienie .....	40		
Trzeszczenie .....	38		
<b>U</b>			
Uderzenia na minutę .....	28		
Ulepszanie			
Analiza szumu .....	47		
Declipper .....	45		
Ekstrapolacja pasma .....	43		
Hałasy zakłócające .....	44		
Korekcja przesunięcia DC .....	44		
Przybornik filtrów .....	46		
Redukcja szumu .....	46		
Usuwanie przydźwięków .....	45		
Usuwanie trzasków .....	44		
Usuwanie trzszczeń .....	44		
Ulepszanie dźwięku .....	24		
Usuwanie szumów kamery .....	43		
Uruchomienie			
Program .....	6		
Urządzenie wejściowe .....	11		
Urządzenie wyjściowe .....	11		
Ustawienia formatu audio .....	11, 14		
Ustawienia formatu próbkowania .....	20		

Konwertuj.....	21
Ustawienia urządzenia.....	11
Ustawienia zapisu/wyjściowe.....	13

**V**

Virtual Surround .....	13
------------------------	----

**W**

Wejście audio	
Ustawienia urządzenia .....	11
Zdefiniuj .....	11
Wejściowa .....	25
Wibrato .....	27
Wskaźniki poziomu .....	9
Wstępne opóźnienie .....	30
Wstrzymanie przepuszczania pasm .....	46
Wyjście audio	
Zdefiniuj .....	11
Wyjściowa .....	25
Wykrywanie przerw .....	22
Wymagania systemowe .....	48
Wysoka częstotliwość .....	43

Wyśrodkuj częstotliwości .....	25
Wyświetlenie .....	7, 9
Wyświetlenie fali.....	9
Wyświetlenie pliku .....	7, 9

**Z**

Zakładka	
Dekoder .....	14
Foldery .....	12
Koder .....	15
Konwertery .....	15
Ustawienia zapisu/wyjściowe .....	13
Widok .....	11
Wtyczka DirectX.....	14
Zakładka Wtyczki VTS .....	14
Zakres częstotliwości .....	25
Zarysowania .....	38
Zastosuj	
Automatyczne wykrywanie przerw.....	22
Zdefiniuj	
Wejście audio, wyjście audio .....	11
Zmiana formatu próbkowania .....	20

## 10 Kontakt

Nero WaveEditor jest produktem spółki Nero AG.

[www.nero.com](http://www.nero.com)

### Nero AG

Im Stoeckmaedle 13-15  
76307 Karlsbad  
Niemcy

**Internet:** [www.nero.com](http://www.nero.com)  
**Pomoc** <http://www.nero.com>  
**Faks:** +49 724 892 8499

### Nero Inc.

330 N Brand Blvd Suite 800  
Glendale, CA 91203-2335  
USA

**Internet:** [www.nero.com](http://www.nero.com)  
**Pomoc** <http://support.nero.com>  
**Faks:** (818) 956 7094  
**E-mail:** [US-CustomerSupport@nero.com](mailto:US-CustomerSupport@nero.com)

### Nero KK

Rover Center-kita 8F-B, 1-2-2  
Nakagawa-chuou Tsuzuki-ku  
Yokohama, Kanagawa  
Japonia 224-0003

**Internet:** [www.nero.com](http://www.nero.com)  
**Pomoc** <http://support.nero.com>

Copyright © 2008 Nero AG oraz licencjodawcy. Wszelki prawa zastrzeżone.