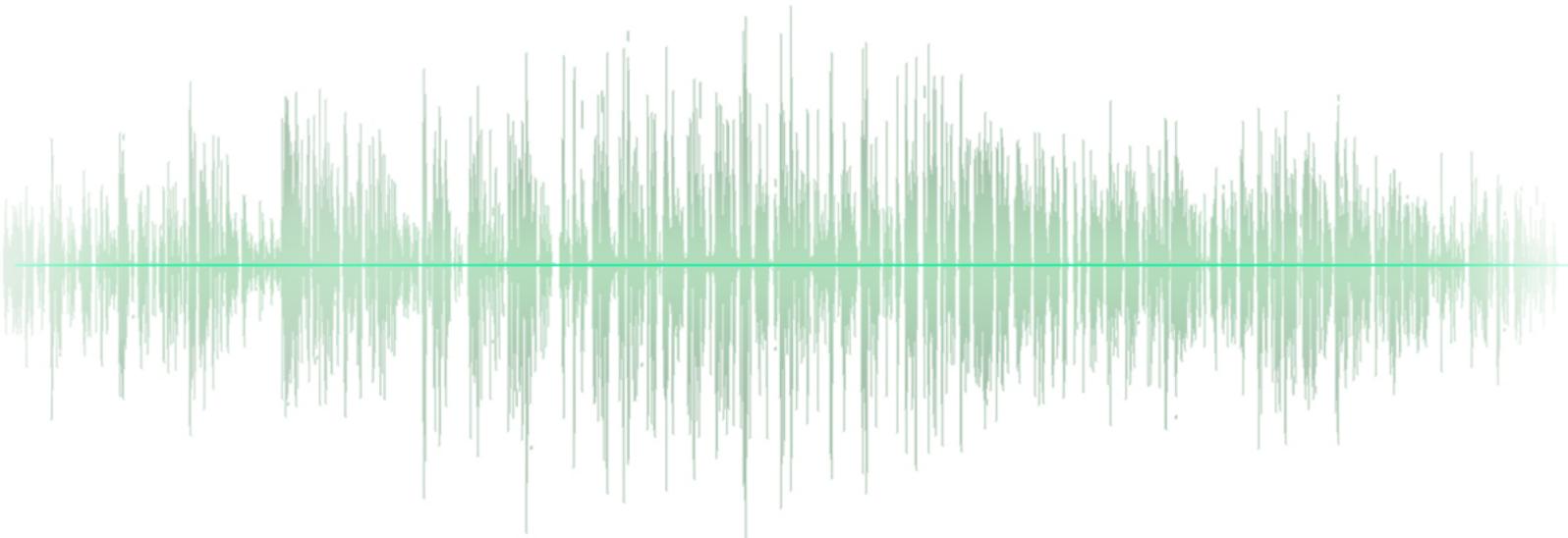


# Riferimento dei plug-in



# WAVELAB ELEMENTS 9.5

Personal Audio Editing System



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Lillie Harris, Christina Kaboth, Insa Mingers, Matthias Obrecht, Sabine Pfeifer, Benjamin Schütte, Marita Sladek

Il presente PDF offre un accesso facilitato per utenti portatori di handicap visivi. Si noti che a causa della complessità del documento e dell'elevato numero di immagini in esso presenti non è stato possibile includere delle descrizioni testuali delle stesse.

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a variazioni senza preavviso e non rappresentano un obbligo da parte di Steinberg Media Technologies GmbH. Il software descritto in questo manuale è soggetto ad un Contratto di Licenza e non può essere copiato su altri supporti multimediali, tranne quelli specificamente consentiti dal Contratto di Licenza. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere copiata, riprodotta o in altro modo trasmessa o registrata, per qualsiasi motivo, senza un consenso scritto da parte di Steinberg Media Technologies GmbH. I licenziatari registrati del prodotto descritto di seguito, hanno diritto a stampare una copia del presente documento per uso personale.

Tutti i nomi dei prodotti e delle case costruttrici sono marchi registrati (™ o ®) dei rispettivi proprietari. Per maggiori informazioni, visitare il sito web [www.steinberg.net/trademarks](http://www.steinberg.net/trademarks).

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2019.

Tutti i diritti riservati.

WaveLab Elements\_9.5.40\_it-IT\_2018-11-20

# Indice

## **4 Plug-in specifici di WaveLab**

- 4 Resampler
- 4 Ducker
- 5 Leveler
- 6 MasterRig
- 18 Peak Master
- 18 RestoreRig
- 23 Silence
- 23 Stereo Expander

## **24 Plug-in VST 3 di Steinberg**

- 24 AutoPan
- 25 Brickwall Limiter
- 26 Channel Extractor
- 27 Chorus
- 27 Compressor
- 29 Distortion
- 30 Gate
- 32 Limiter
- 32 MonoDelay
- 33 RoomWorks SE
- 34 StereoDelay
- 35 StereoEnhancer
- 35 StudioEQ
- 37 Tube Compressor
- 39 VSTDynamics

## **43 Plug-in legacy**

## **44 Plug-in di dithering**

- 44 Dithering interno

## **45 Indice analitico**

# Plug-in specifici di WaveLab

I plug-in specifici di WaveLab utilizzano il formato proprio di WaveLab e non possono essere utilizzati con altre applicazioni.

- I plug-in specifici di WaveLab possono essere utilizzati solamente nella **Sezione Master**. Tuttavia, alcuni effetti di WaveLab sono inclusi anche come plug-in VST, disponibili come effetti delle tracce o delle clip nei montaggi audio.
- È possibile specificare quali plug-in rendere disponibili nel pannello **Effetti** e nel pannello **Effetto di finalizzazione/Dithering** della **Sezione Master** utilizzando la finestra di dialogo **Impostazioni dei plug-in**.

## Resampler

Questo plug-in è un convertitore professionale della frequenza di campionamento che garantisce un'eccezionale trasparenza e il mantenimento del contenuto della frequenza. È disponibile solo nella **Sezione Master**.

### NOTA

Questo plug-in richiede molte risorse della CPU, specialmente nelle modalità ad elevata qualità.



### Frequenza di campionamento in uscita

Consente di definire la frequenza di campionamento di uscita. La frequenza di campionamento di ingresso è determinata invece da quella del file audio o del montaggio audio.

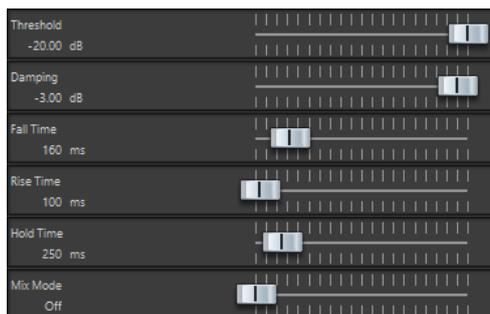
### Qualità

Consente di definire la qualità dell'algoritmo utilizzato (**Standard** o **Alta**).

## Ducker

Questo plug-in consente di controllare (modulare) il volume delle clip posizionate su una traccia sulla base del segnale di una o più clip posizionate nella successiva traccia adiacente. Il plug-in Ducker può essere utilizzato solo come effetto delle clip nel montaggio audio.

Questo plug-in utilizza le opzioni **Invia a** disponibili nel menu **Traccia**. È possibile utilizzare le tracce mono o stereo sia per la modulazione sia per la traccia superiore.



### Threshold

Consente di impostare la soglia di intensità acustica che attiva il Ducker. Le clip nella traccia modulatrice con livelli al di sopra della soglia possono abbassare il livello di una clip nella traccia superiore.

### Damping

Consente di impostare la riduzione di livello applicata alla clip nella traccia superiore.

### Fall time

Consente di impostare il tempo impiegato dal livello per passare da 0 dB al livello di damping impostato.

### Hold time

Quando i segnali di modulazione scendono al di sotto della soglia impostata, questa impostazione determina il tempo durante il quale il livello resterà ridotto prima che inizi a salire di nuovo al livello normale.

### Rise time

Consente di impostare il tempo dopo il quale un livello ridotto ritorna al livello normale quando il segnale di modulazione scende al di sotto della soglia impostata (dopo l'**Hold time**).

### Mix mode

Se questa modalità è attiva, il Ducker produce un mix delle due tracce. Ciò è utile soltanto se l'opzione **Route to upper track only** è stata attivata per la traccia di modulazione. Questa funzione può quindi essere utilizzata per processare numerose clip attraverso la stessa catena di plug-in se più plug-in sono stati assegnati dopo il Ducker nella traccia superiore.

Si noti che l'uscita mixata è controllata dalla traccia superiore. Se non è in esecuzione una clip, entrambe le tracce saranno silenziose.

## Leveler

Questo plug-in è utile per correggere uno squilibrio, regolare livelli tra canali stereo o eseguire il mixdown in mono.



### Volume Left/Volume Right (da -48 dB a 12 dB)

Consente di regolare la quantità di segnale da includere nel canale sinistro e/o destro del bus di uscita.

### Stereo Link

Se questa opzione è attivata, il parametro **Volume Right** invia il guadagno impostato per il parametro **Volume Left**.

### Mix to Mono

Se questa opzione è attivata, viene inviato al bus di uscita un mix mono dei canali stereo.

## MasterRig

Il plug-in **MasterRig** consente di eseguire il mastering di materiale audio in maniera estremamente intuitiva e creativa. Questo plug-in offre qualità, precisione, flessibilità e controllo ai massimi livelli.

## Layout principale

### Catena dei moduli

La catena dei moduli contiene i moduli di mastering. È possibile aggiungere fino a 5 moduli.



Per ciascun modulo sono disponibili le seguenti impostazioni:

#### Bypass

Bypassa il modulo. Questo parametro consente di comparare il suono del segnale non processato con quello del segnale processato.

#### Solo

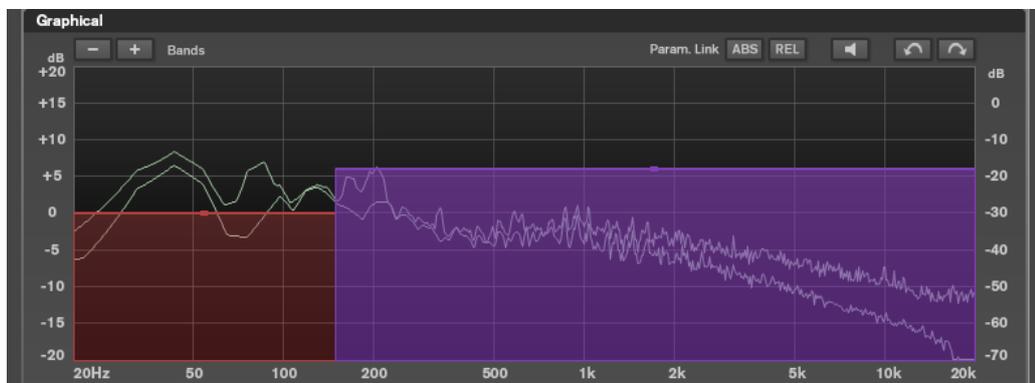
Mette in solo il modulo. È possibile mettere in solo un modulo alla volta.

#### Remove

Rimuove il modulo dalla catena dei moduli.

### Riquadro di visualizzazione dello spettro

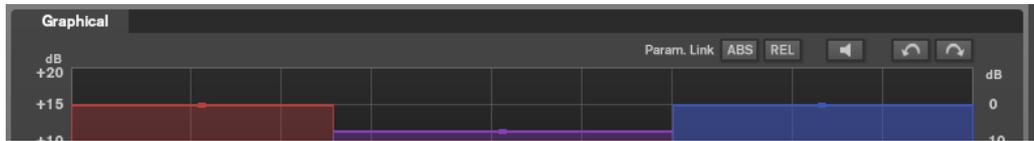
Il riquadro di visualizzazione dello spettro nella parte superiore del pannello è la sezione in cui si imposta l'ampiezza delle bande di frequenza. La scala di valori verticale sulla sinistra visualizza il livello del guadagno di ciascuna banda di frequenza. La scala orizzontale visualizza l'intervallo di frequenze.



- Per definire l'intervallo di frequenze delle diverse bande, utilizzare le maniglie ai bordi di ciascuna di esse.

- Per attenuare o enfatizzare il livello di uscita di ciascuna banda di frequenza di  $\pm 15$  dB, utilizzare invece le maniglie in alto.

## Settings



## Parameter Linking

Consente di collegare i parametri dello stesso tipo in tutte le bande di un modulo. Questa funzione consente di modificare contemporaneamente i valori dei parametri di tutte le bande di un modulo. Sono disponibili due modalità di collegamento:

### Absolute e Relative.

- Se è attivata l'opzione **Absolute Mode** e si modifica il valore di un parametro in una banda, i valori del parametro corrispondente nelle altre bande vengono impostati sullo stesso valore.
- Se è attivata l'opzione **Relative Mode** e si modifica il valore di un parametro in una banda, i valori del parametro corrispondente nelle altre bande mantengono le rispettive relazioni.

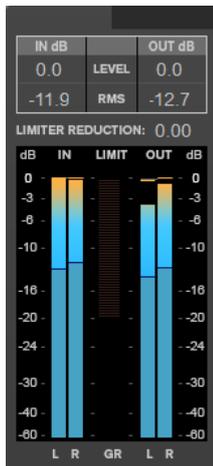
## Auto Listen for Filters

Se questa opzione è attivata e si modifica un parametro di un modulo, il filtro o la banda corrispondenti vengono messi in solo. Questo consente di individuare delle frequenze indesiderate nell'audio e permette di focalizzarsi su una banda o su un filtro in particolare. Una volta terminate le operazioni di editing sul parametro, la funzione **Solo** viene disattivata.

## Undo/Redo

Annulla/ripete l'ultima operazione eseguita.

## Indicatore del livello di ingresso/uscita



L'indicatore del livello di ingresso/uscita offre un livello di picco combinato, con funzionalità di tenuta dei picchi e indicatore RMS. Tra gli indicatori del livello di ingresso e di uscita si trova l'indicatore di riduzione del guadagno per il **Limiter**.

I valori massimi di ingresso/uscita del livello di picco, del livello RMS e della riduzione del guadagno sono visualizzati sopra il display degli indicatori. Per reinizializzare tutti i valori massimi, fare clic su uno dei valori.

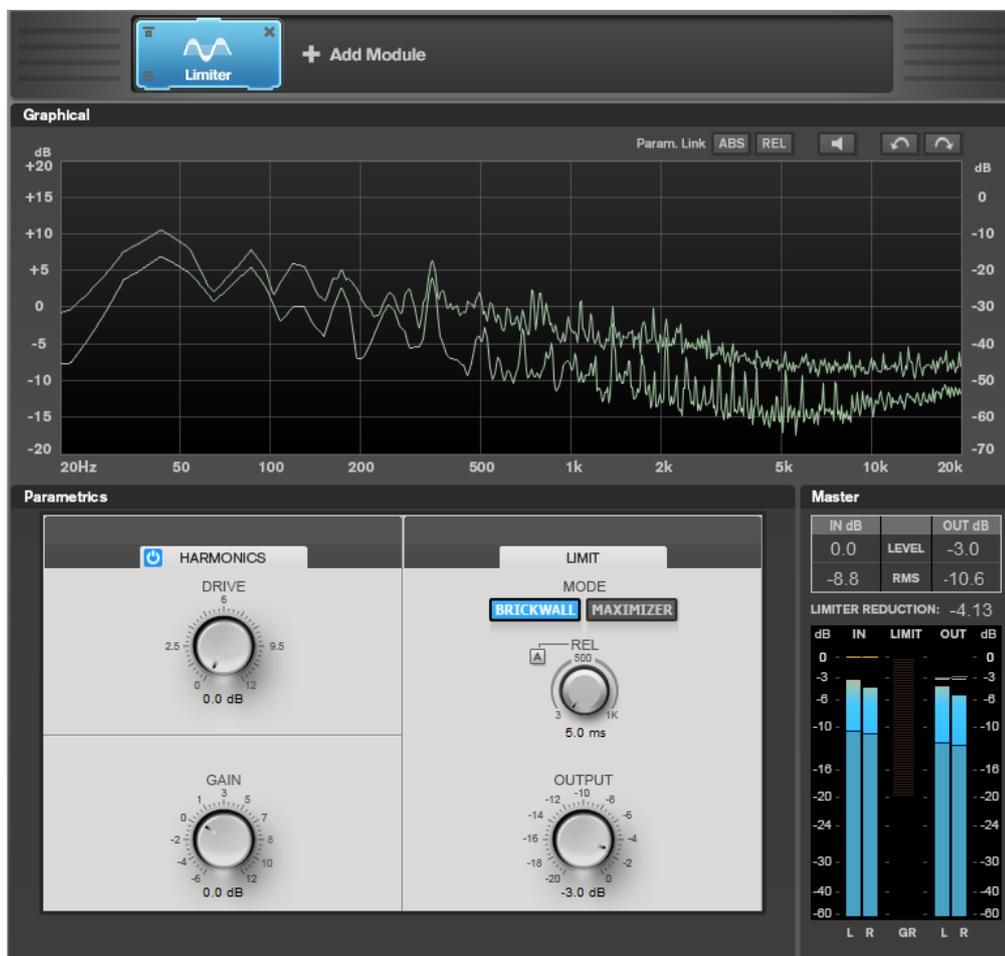
## Moduli

I moduli consentono di creare una catena di mastering. Alcuni moduli possono essere utilizzati solo una volta, mentre altri è possibile usarli in due istanze nella catena dei moduli. È possibile modificare l'ordine dei moduli nella catena dei moduli, in modo da cambiare l'ordine di processamento.

- Per aggiungere un modulo alla catena dei moduli, fare clic su **Add Module** nella sezione dei moduli e fare clic sul modulo desiderato.
- Per rimuovere un modulo, fare clic sul pulsante **Remove** corrispondente.
- Per bypassare un modulo, fare clic sul pulsante **Bypass** corrispondente.
- Per mettere in solo un modulo, fare clic sul pulsante **Solo** corrispondente.
- Per cambiare l'ordine dei moduli, trascinare un modulo in un'altra posizione della catena.

## Limiter

Il modulo **Limiter** fa in modo che il livello in uscita non superi mai un determinato valore e non produca quindi clipping nei dispositivi che seguono.



### Impostazioni relative alle bande

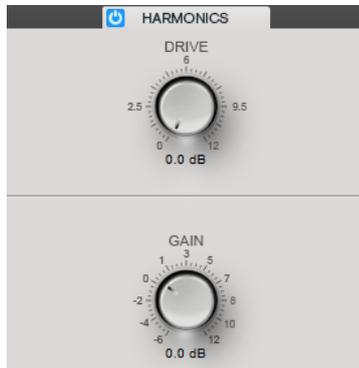


### On/Off

Attiva/disattiva la sezione corrispondente.

## Harmonics

Se la sezione **Harmonics** è attivata, il modulo **Limiter** inizia a limitare il segnale in maniera morbida. Allo stesso tempo, vengono generati degli armonici che aggiungono il calore tipico delle apparecchiature a valvole al materiale audio.



### Drive

Consente di regolare l'entità di enfattizzazione del guadagno per il segnale, in modo da aumentare la quantità di soft-clipping.

### Gain

Imposta la quantità di attenuazione.

## Brickwall

Grazie al suo rapido tempo di attacco, **Brickwall Limiter** è in grado di ridurre anche dei brevi picchi di livello nell'audio senza creare artefatti sonori udibili. La quantità di limitazione viene visualizzata tra gli indicatori di ingresso e di uscita.



### Release

Determina la quantità di tempo impiegata dal guadagno per ritornare al suo livello originale quando il segnale scende al di sotto della soglia. Se il parametro **Auto Release** è attivato, il plug-in individua automaticamente la migliore impostazione di rilascio per il materiale audio.

### Output

Imposta il livello in uscita.

## Maximizer

Il **Maximizer** consente di aumentare l'intensità acustica del materiale audio senza rischio di clipping. La quantità di limitazione viene visualizzata tra gli indicatori di ingresso e di uscita.



### Optimize

Determina la potenza del segnale.

### Output

Imposta il livello in uscita.

## Compressor

Il modulo **Compressor** consente di suddividere il segnale in due bande di frequenza. È possibile specificare il livello, la larghezza di banda e le caratteristiche del compressore per ciascuna banda.



## Impostazioni relative alle bande



### On/Off

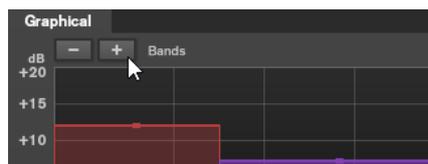
Attiva/disattiva la sezione corrispondente.

### Mettere in solo le bande di frequenza

Per mettere in solo una banda di frequenza, attivare il pulsante **S** in ciascuna sezione. È possibile mettere in solo una sola banda alla volta.

### Add/Remove Band

Consente di aggiungere e rimuovere delle bande.



## Standard

Consente di creare degli effetti di compressione omogenei.



### THRESH (da -60 a 0 dB)

I livelli del segnale al di sopra del valore soglia impostato attivano il compressore.

### ATT (da 0.1 a 100 ms)

Consente di determinare la velocità di risposta del compressore. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della parte iniziale del segnale passerà oltre non processata.

### REL (da 10 a 1000 ms)

Consente di impostare il tempo dopo il quale il guadagno ritorna al suo livello originale. Se il parametro **Auto Release** è attivato, il plug-in individua automaticamente un'impostazione di rilascio ottimale per l'audio.

### Ratio

Determina la quantità di gain reduction (riduzione del guadagno) applicata ai segnali oltre la soglia impostata.

### Mix

Consente di regolare il bilanciamento del livello tra il segnale originale (dry) e il segnale processato (wet).

### Display della curva di compressione

Visualizza graficamente la curva di compressione modellata sulla base delle impostazioni dei parametri **Threshold** e **Ratio**.

### Uscita

Imposta il guadagno in uscita.

### Tube

Questo compressore estremamente versatile, dotato di una simulazione integrata del suono valvolare, consente di produrre degli effetti di compressione morbidi e caldi.



### Input

In combinazione con il parametro **Output**, questo parametro determina la quantità di compressione. Più alto è il valore di guadagno in ingresso e più basso quello del guadagno in uscita, maggiore sarà la compressione applicata.

### ATT (da 0.1 a 100 ms)

Consente di determinare la velocità di risposta del compressore. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della parte iniziale del segnale passerà oltre non processata.

### REL (da 10 a 1000 ms)

Consente di impostare il tempo dopo il quale il guadagno ritorna al suo livello originale. Se il parametro **Auto Release** è attivato, il plug-in individua automaticamente la migliore impostazione di rilascio per l'audio.

### Drive

Consente di controllare la quantità di saturazione valvolare.

### Mix

Consente di regolare il bilanciamento del livello tra il segnale originale (dry) e il segnale processato (wet).

### Uscita

Imposta il guadagno in uscita.

## Equalizer

Il modulo **Equalizer** è costituito da un equalizzatore stereo parametrico a 4 bande di alta qualità con 4 bande medie completamente parametriche. La banda bassa può agire come filtro shelving, come filtro peak (passa-banda) o come filtro cut (passa-basso, solo per la banda 1).



## Impostazioni relative alle bande



### On/Off

Attiva/disattiva la sezione corrispondente.

### Linear Phase

Attiva/disattiva la modalità a linearità di fase per la banda corrispondente.

La modalità a linearità di fase consente di evitare sfasamenti indesiderati dell'audio dipendenti dalla frequenza che potrebbero verificarsi con una equalizzazione standard a fase minima.

### NOTA

- La modalità a linearità di fase genera un aumento della latenza.
- In alcuni rari casi, ad esempio quando si utilizza un filtro di tipo passa-alto con elevata pendenza per i segnali di basso, potrebbe essere udibile anche un effetto pre-ringing indesiderato.

## Sezione equalizzatore



### Type

È possibile scegliere tra i tipi di equalizzazione **Low Shelf**, **Peak**, **High Shelf** e **Notch**. Per la banda 1, è inoltre possibile selezionare i tipi **Cut 12**, **Cut 24** e **Cut 48**.

- L'opzione **Low Shelf** enfatizza o attenua del valore specificato le frequenze al di sotto della frequenza di cutoff.
- Il filtro **Hi Shelf** enfatizza o attenua della quantità specificata le frequenze al di sopra della frequenza di cutoff.
- L'opzione **Peak** enfatizza o attenua, per mezzo di un filtro a campana, le frequenze al valore di frequenza impostato.
- L'opzione **Notch** enfatizza o attenua, per mezzo di un filtro molto stretto, le frequenze al valore di frequenza impostato.
- L'opzione **Cut** attenua le frequenze al di sotto della frequenza definita. È possibile scegliere tra diversi valori di pendenza: 12 dB, 24 dB o 48 dB per ottava.

### FREQ (da 20 a 20.000 Hz)

Imposta la frequenza della banda corrispondente.

### Q

Controlla l'ampiezza della banda corrispondente.

### GAIN (da -15 a +15 dB)

Imposta la quantità di attenuazione/enfaticazione per la banda corrispondente.

## Saturator

Il modulo **Saturator** consente di simulare il suono delle valvole analogiche e l'effetto di saturazione e compressione tipici delle registrazioni su macchine a nastro analogiche.



## Impostazioni relative alle bande



### On/Off

Attiva/disattiva la sezione corrispondente.

### Mettere in solo le bande di frequenza

Per mettere in solo una banda di frequenza, attivare il pulsante **S** in ciascuna sezione. È possibile mettere in solo una sola banda alla volta.

### Add/Remove Band

Consente di aggiungere e rimuovere delle bande.



## Sezione Saturator



### Tape/Tube

Consente di alternare la saturazione di tipo valvolare e la saturazione propria delle macchine a nastro.

- La saturazione di tipo Tube simula la saturazione dei compressori valvolari analogici.
- La saturazione di tipo Tape simula l'effetto di saturazione e compressione delle registrazioni su macchine a nastro analogiche.

### Drive

Controlla la quantità di saturazione.

### Mix

Consente di regolare il bilanciamento del livello tra il segnale originale (dry) e il segnale processato (wet).

### Uscita

Imposta il guadagno in uscita.

## Imager

Il modulo **Imager** consente di espandere o ridurre l'ampiezza stereo del materiale audio, su un massimo di due bande. In tal modo è possibile regolare l'immagine stereo in maniera indipendente in domini di frequenze definiti.



## Impostazioni relative alle bande



### On/Off

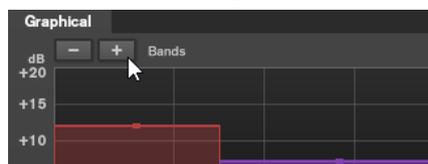
Attiva/disattiva la sezione corrispondente.

### Mettere in solo le bande di frequenza

Per mettere in solo una banda di frequenza, attivare il pulsante **S** in ciascuna sezione. È possibile mettere in solo una sola banda alla volta.

### Add/Remove Band

Consente di aggiungere e rimuovere delle bande.



## Sezione Imager



### Width

Consente di controllare l'ampiezza stereo per ciascuna banda.

### Pan

Consente di regolare il panorama del segnale da destra a sinistra.

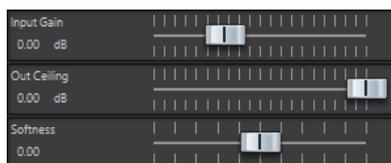
### Uscita

Imposta il livello di uscita per ciascuna banda.

## Peak Master

Questo è un plug-in di base che minimizza i picchi nel file audio, consentendo un mix a intensità acustica maggiore privo di clipping. È utile durante l'utilizzo di strumenti dinamici.

Viene utilizzato principalmente come brickwall limiter. Ad esempio, è possibile limitare i picchi audio senza alterare il resto del segnale audio. In questo caso, impostare **Input Gain** su 0 dB e **Out Ceiling** su 0 dB per ottenere un segnale audio senza clipping. Quando viene utilizzato in questo modo, **Peak Master** può essere collocato con eccellenti risultati dopo un plug-in di ricampionamento e prima di un plug-in di dithering.



### Input Gain

Intervallo di valori da -12 dB a 24 dB.

### Out Ceiling

Rappresenta il livello massimo del segnale di uscita. Intervallo di valori da -18 dB a 0 dB.

### Softness

Questa opzione regola la velocità a cui il segnale resta invariato dopo che il limiting è stato attivato su alcuni campioni. Intervallo di valori da -5 dB a +5 dB.

## RestoreRig

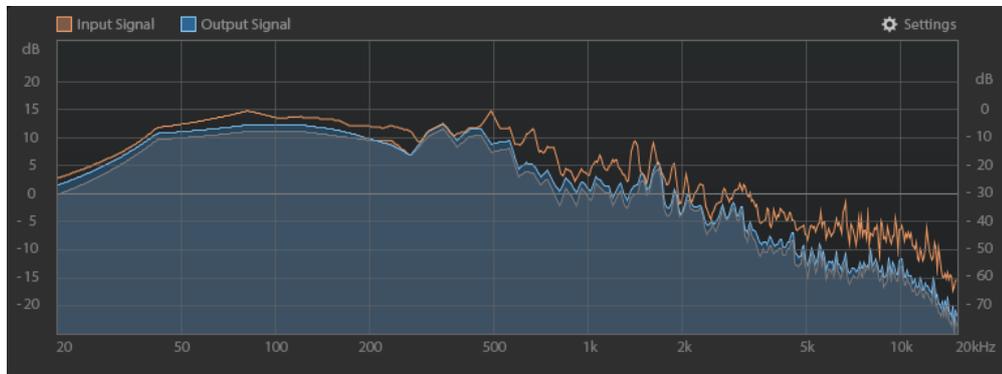
**RestoreRig** consente di rimuovere del rumore da una registrazione audio utilizzando diversi moduli di restauro audio. Può essere rimosso un rumore impulsivo (**DeClicker**), un rumore di ambiente (**DeNoiser**), o un rumore tonale basso (**DeBuzzer**).



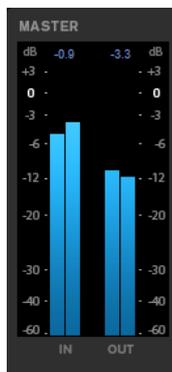
## Layout principale

### Input Signal/Output Signal

Visualizzano rispettivamente il livello in ingresso e in uscita del segnale audio restaurato. La scala di valori verticale sulla sinistra visualizza il livello di guadagno dei segnali in ingresso e in uscita. La scala orizzontale visualizza l'intervallo di frequenze.



### Master



L'indicatore di ingresso/uscita dispone di un indicatore del livello di picco.

I valori massimi del livello di picco in ingresso/uscita sono visualizzati sopra il display dell'indicatore. Per reinizializzare tutti i valori massimi, fare clic su uno dei valori.

## Settings



### Filled Curve

Consente di riempire le curve del segnale in ingresso e del segnale in uscita.

### Smooth Metering

Determina il tempo di reazione del riquadro di visualizzazione. Valori più bassi consentono di ottenere tempi di reazione più rapidi.

## Gain Control



Il parametro **Gain Control** consente di impostare il guadagno master per i moduli.

## Moduli

I moduli **DeClicker**, **DeNoiser** e **DeBuzzer** consentono di rimuovere diversi tipi di rumore.

- Per attivare o disattivare un modulo, fare clic su **Enable/Disable** a sinistra del nome del modulo scelto.
- Per ascoltare solamente il suono che è stato rimosso dall'audio, fare clic sul pulsante **Noise Listening Mode** relativo al modulo che si desidera ascoltare.

## DeClicker

Il modulo **DeClicker** consente di rimuovere i click dal materiale audio.



#### Enable/Disable DeClicker

Attiva/disattiva il modulo.

#### Noise Listening Mode

Consente di ascoltare il segnale che è stato rimosso dal materiale audio originale.

#### Indicatori di livello

Consentono di monitorare la quantità di rumore impulsivo che viene rimossa dal segnale.

#### NOTA

Si raccomanda di evitare che l'indicatore raggiunga la regione di colore rosso, poiché questo potrebbe produrre degli artefatti distruttivi.

#### Crackle

Consente di rimuovere dei rumori impulsivi molto brevi dal segnale audio.

#### Click

Consente di rimuovere dei rumori impulsivi di media durata dal segnale audio.

#### Pop

Consente di rimuovere dei rumori impulsivi di durata elevata dal segnale audio.

## DeNoiser

Il modulo **DeNoiser** consente di rimuovere del rumore dal materiale audio.



#### Enable/Disable DeNoiser

Attiva/disattiva il modulo.

#### Noise Listening Mode

Consente di ascoltare il segnale che è stato rimosso dal materiale audio originale.

### Dynamic Level

Consente di rimuovere dal segnale audio del rumore che evolve nel tempo.

### Static Level

Consente di rimuovere dal segnale audio del rumore statico, che non evolve cioè nel tempo. L'opzione **Learn** consente di definire il rumore statico.

### Noise

L'opzione **Noise** consente di definire una sezione in un file audio contenente un rumore statico che si intende rimuovere, e quindi di rimuoverlo.

1 Riprodurre la sezione audio contenente il rumore che si intende rimuovere e fare clic su **Learn**.

**RestoreRig** registra l'audio per pochi secondi.

2 Per rimuovere il rumore statico registrato nel file audio, fare clic su **Reset**.

### Algorithm

Consente di selezionare diversi algoritmi per il modulo DeNoiser. A seconda del materiale audio utilizzato, le diverse modalità possono influenzare la qualità della rimozione del rumore.

- La modalità **Smooth** è sufficiente per la maggior parte degli utilizzi.
- Utilizzare la modalità **Musical** per i contenuti armonici con componenti ritmiche ridotte o con una bassa quantità di transienti.
- Utilizzare la modalità **Rhythmic** per i contenuti a carattere percussivo (batterie, percussioni ecc.).
- Utilizzare la modalità **Strong** se il livello della riduzione del rumore è più importante rispetto alla sua precisione.

## DeBuzzer

Il modulo **DeBuzzer** consente di rimuovere un rumore armonico con una frequenza fondamentale che deve essere intorno ai 50-60 Hz.



### Enable/Disable DeBuzzer

Attiva/disattiva il modulo.

### Noise Listening Mode

Consente di ascoltare il segnale che è stato rimosso dal materiale audio originale.

### Level

Consente di definire la riduzione del rumore in dB.

### Sensitivity

Consente di definire la sensibilità della riduzione del livello audio corrente. Allo 0 %, **DeBuzzer** riduce il rumore armonico corrente con il valore impostato per il

parametro **Level**. Con valori di sensibilità più elevati, il livello viene definito in maniera dinamica in un intervallo compreso tra 0 dB e il valore del parametro **Level**. In tal modo viene ridotto il ronzio quando il livello audio è basso, mentre non si ottiene alcun effetto sull'audio quando il livello è elevato.

### Frequency

Consente di definire il valore della frequenza fondamentale.

### Auto

Se questa opzione è attivata, **DeBuzzer** individua automaticamente la frequenza fondamentale del tono armonico attualmente più evidente.

### NOTA

Una volta individuata la frequenza da rimuovere, disattivare l'opzione **Auto**.

---

## Silence

Questo plug-in consente di inserire in maniera estremamente semplice un preciso periodo di silenzio all'inizio o alla fine di un file audio. Utilizzare questo plug-in per aggiungere del silenzio alla fine di un file, in modo che la coda di un plug-in di riverbero non venga tagliata alla fine del file.



### Start

Utilizzare il cursore per inserire da 0 a 60.000 ms di silenzio all'inizio del file.

### End

Utilizzare il cursore per inserire da 0 a 60.000 ms di silenzio alla fine del file.

## Stereo Expander

Questo plug-in è un ottimizzatore dell'ampiezza stereo che fa in modo che un segnale stereo suoni più ampio. Offre migliori risultati se si utilizza materiale stereo originale, invece di canali mono di cui è stato eseguito il panning in posizioni diverse dell'immagine stereo.



### Width

Valori più alti producono un'ampiezza stereo maggiore. Solitamente il valore di **Width** deve essere compreso tra 0% e 20%. Valori elevati possono essere utilizzati per ottenere effetti particolari.

# Plug-in VST 3 di Steinberg

In WaveLab non esiste alcuna limitazione relativa all'impiego di plug-in VST. È possibile utilizzarli ovunque sia previsto l'inserimento di un plug-in.

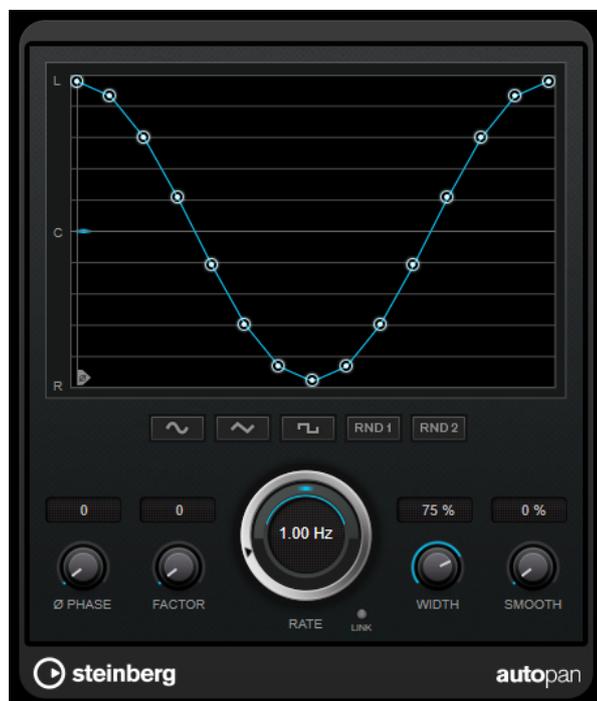
- È possibile specificare quali plug-in VST rendere disponibili nel pannello **Effetti** e nel pannello **Effetti di finalizzazione/Dithering** della **Sezione Master** utilizzando la finestra di dialogo **Impostazioni dei plug-in**.
- Per la gestione dei preset dei plug-in VST sono disponibili comandi diversi. È possibile salvare o caricare i programmi degli effetti (preset).

## AutoPan

Questo effetto auto-pan offre vari parametri per la modulazione della posizione stereo sinistra/destra. È possibile utilizzare i preset esistenti oppure creare delle curve indipendenti per la forma d'onda di modulazione. Il plug-in **AutoPan** consente inoltre di creare degli effetti chopping collegando la modulazione dei canali sinistro e destro.

### NOTA

L'effetto panning di questo plug-in agisce solamente sulle tracce stereo.



### Display delle forme d'onda

Visualizza l'aspetto della forma d'onda di modulazione e consente di regolarla manualmente. Per disegnare una curva, fare clic su un nodo e muovere il mouse. Per tracciare una linea retta, fare **Shift**-clic su un nodo e muovere il mouse.

### Preset per le forme d'onda

Questi pulsanti consentono di selezionare una serie di preset per la forma d'onda di modulazione.

- L'opzione **Sine** crea un passaggio omogeneo.
- L'opzione **Triangle** crea una rampa, cioè un movimento lineare che va da completamente a destra a completamente a sinistra e ritorno.
- L'opzione **Pulse** crea un salto immediato fino a completamente a destra, poi completamente a sinistra, per poi ritornare al centro.
- L'opzione **Random One Shot** crea una curva casuale. Fare ancora clic su questo pulsante per creare una nuova curva casuale.
- L'opzione **Random Continuous** crea automaticamente una nuova curva casuale dopo ciascun periodo.

### Phase

Imposta la compensazione per il punto iniziale della curva. Se si utilizzano più plug-in di **AutoPan** su tracce differenti, l'utilizzo di diverse impostazioni di compensazione per ciascuna traccia consente di ottenere un suono più naturale nel suo complesso.

### Rate

Imposta la velocità di auto-pan in Hertz e visualizza il movimento nel panorama stereo.

### Link

Se questo pulsante è attivato, i canali sinistro e destro vengono modulati simultaneamente. Si ottiene in questo modo un effetto chopping al posto dell'auto-panning.

In questa modalità, il parametro **Width** imposta l'intensità della modulazione del volume.

### Width

Imposta l'entità della deviazione ai lati sinistro e destro del panorama stereo. Se è attivata l'opzione **Link**, questo parametro imposta l'intensità della modulazione del volume.

### Smooth

Consente di rendere più omogenea la transizione tra i singoli step della curva del panorama.

## Brickwall Limiter

**Brickwall Limiter** agisce in modo che il livello in uscita non superi mai un limite definito.



Grazie al suo rapido tempo di attacco, **Brickwall Limiter** è in grado di ridurre anche dei brevi picchi di livello nell'audio senza creare artefatti sonori udibili. Questo plug-in genera tuttavia una latenza di 1 ms. **Brickwall Limiter** dispone di indicatori separati per il livello in ingresso, il livello in uscita e per la quantità di limiting. Questo plug-in va posizionato alla fine della catena del segnale, prima del dithering.

#### Threshold (da -20 a 0 dB)

Determina il livello al quale il limiter entra in funzione. Vengono processati solamente i livelli del segnale al di sopra della soglia impostata.

#### Release (da 3 a 1.000 ms o modalità Auto)

Determina la quantità di tempo impiegata dal guadagno per ritornare al suo livello originale quando il segnale scende al di sotto della soglia. Se è attivato il pulsante **Auto**, il plug-in individua un'impostazione di release ottimale per il materiale audio utilizzato.

#### Link

Se questo pulsante è attivato, **Brickwall Limiter** utilizza il canale con il livello più alto per analizzare il segnale in ingresso. Se invece è disattivato, ciascun canale viene analizzato separatamente.

#### Detect Intersample Clipping

Se questa opzione è attivata, **Brickwall Limiter** utilizza la funzione di sovra campionamento per rilevare e limitare il segnale tra due campioni, al fine di impedire la distorsione durante la conversione dei segnali digitali in segnali analogici.

#### NOTA

**Brickwall Limiter** è stato progettato per la riduzione di picchi occasionali nel segnale. Se l'indicatore **Gain Reduction** (GR) indica una limitazione costante, provare ad aumentare il valore soglia o a ridurre il livello complessivo del segnale in ingresso.

## Channel Extractor

Questo plug-in consente di mantenere solamente il canale sinistro o destro di un flusso audio stereo.



#### Channel

Consente di selezionare se mantenere il canale sinistro o destro del flusso audio stereo.

## Chorus

Si tratta di un effetto chorus a fase singola che agisce raddoppiando l'audio che viene inviato al plug-in con una versione lievemente desintonizzata.



### Delay

Agisce sull'intervallo di frequenze della modulazione, modificando il tempo di delay iniziale.

### Width

Determina la profondità dell'effetto chorus. Valori elevati producono un effetto più pronunciato.

### Spatial

Determina l'ampiezza stereo dell'effetto. Girare la manopola in senso orario per ottenere un effetto stereo più ampio.

### Mix

Consente di regolare il bilanciamento del livello tra il segnale originale (dry) e il segnale processato (wet). Se l'effetto viene utilizzato in mandata, impostare questo parametro sul valore massimo dato che tramite la mandata è possibile controllare il bilanciamento del segnale originale/processato.

### Forma d'onda

Consente di selezionare la forma d'onda di modulazione che altera il carattere del chorus. Sono disponibili una forma d'onda sinusoidale e una triangolare.

### Lo Filter/Hi Filter

Consente di attenuare le basse e alte frequenze del segnale dell'effetto.

### NOTA

Se il side-chain è supportato, la modulazione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale tramite l'ingresso side-chain. Se il segnale side-chain supera la soglia, la modulazione verrà controllata dall'involuppo del segnale side-chain. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il **Manuale Operativo**.

---

## Compressor

Il plug-in **Compressor** riduce l'intervallo dinamico dell'audio, rendendo più potenti i suoni più deboli o rendendo più deboli i suoni più potenti, oppure eseguendo entrambe operazioni.



**Compressor** dispone inoltre di un display separato per la visualizzazione grafica della curva di compressione che viene modellata sulla base delle impostazioni dei parametri **Threshold** e **Ratio**. **Compressor** include anche un indicatore di **Gain Reduction (GR)** che visualizza la quantità di riduzione del guadagno in dB, le modalità di compressione **Soft Knee/Hard Knee** e una funzione Auto dipendente dal programma per il parametro **Release**.

#### **Threshold (da -60 a 0 dB)**

Determina il livello al quale il compressore entra in funzione. Vengono processati solamente i livelli del segnale al di sopra della soglia impostata.

#### **Ratio**

Determina la quantità di gain reduction (riduzione del guadagno) applicata ai segnali oltre la soglia impostata. Un valore di 3:1 significa, ad esempio, che per ogni aumento di 3 dB del livello di ingresso, il livello di uscita aumenta di 1 dB.

#### **Soft Knee**

Se questo pulsante è disattivato, i segnali al di sopra della soglia verranno compressi istantaneamente, in base al valore ratio (hard knee) impostato. Se il parametro **Soft Knee** è attivato, l'inizio della compressione è più graduale e si ottengono risultati meno drastici.

#### **High Ratio**

Imposta il rapporto su un valore fisso di 20:1.

#### **Make-up (da 0 a 24 dB o modalità Auto)**

Compensa le perdite di guadagno in uscita causate dalla compressione. Se il pulsante **Auto** è attivo, la manopola diventa scura e l'uscita viene regolata automaticamente per la perdita del guadagno.

#### **Dry Mix**

Miscela il segnale non processato (dry) con il segnale compresso.

#### **Attack (da 0,1 a 100 ms)**

Determina la rapidità con la quale il compressore risponde ai segnali che superano la soglia impostata. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della prima parte del segnale passerà oltre non processata.

### Hold (da 0 a 5.000 ms)

Imposta il tempo in cui la compressione applicata agirà sul segnale dopo aver superato il valore soglia (Threshold). Beat brevi sono utili per ottenere un effetto ducking in «stile DJ», mentre tempi più lunghi sono necessari per un effetto ducking musicale, ad esempio quando si lavora a un documentario.

### Release (da 10 a 1.000 ms o modalità Auto)

Consente di determinare il tempo impiegato dal guadagno per ritornare al suo livello originale quando il segnale scende al di sotto della soglia. Se è attivato il pulsante **Auto Release**, il plug-in individua un'impostazione di rilascio ottimale per il materiale audio utilizzato.

### Analysis (da Pure Peak a Pure RMS)

Consente di determinare se il segnale in ingresso viene analizzato in base al valore di picco, al valore RMS o a un'unione di entrambi. Un valore pari a 0 corrisponde a puro picco, pari a 100 a puro RMS. La modalità **RMS** opera usando la potenza media del segnale audio come base, mentre la modalità **Peak** agisce più sui livelli di picco. Come linea guida generale, la modalità **RMS** funziona meglio su materiale con pochi transienti, come ad esempio le parti vocali, mentre la modalità **Peak** è più adatta a materiale percussivo con molti picchi dei transienti.

### Live

Se questo pulsante è attivato, viene disattivata la funzionalità look-ahead dell'effetto. La funzionalità look-ahead produce un processamento più preciso ma aggiunge uno specifico quantitativo di latenza come compromesso. Se la modalità **Live** è attivata, non vi è alcuna latenza; questa situazione potrebbe essere più indicata per il processamento in tempo reale.

## Distortion

L'effetto **Distortion** aggiunge un suono crunch alle proprie tracce.



### Boost

Aumenta la quantità di distorsione.

### Oversampling

Attiva/disattiva l'oversampling. L'oversampling consente di ottenere un numero minore di artefatti sonori con distorsioni elevate.

#### NOTA

Se questo parametro è attivato, l'effetto richiede una potenza di processamento maggiore.

---

### Mix

Consente di regolare il bilanciamento del livello tra il segnale originale (dry) e il segnale processato (wet).

### Tone

Modifica le caratteristiche tonali del segnale in uscita.

### Feedback

Rimanda indietro parte del segnale di uscita all'ingresso dell'effetto. Valori elevati causano l'aumento dell'effetto di distorsione.

### Spatial

Modifica le caratteristiche della distorsione dei canali sinistro e destro, creando così un effetto stereo.

### Output

Imposta il livello in uscita.

## Gate

L'applicazione di un gate o di un noise gate, consente di silenziare i segnali audio che si trovano al di sotto di una soglia impostata. Non appena il livello del segnale supera il valore soglia, il gate si apre per lasciar passare il segnale.



### Attack (da 0,1 a 1.000 ms)

Definisce il tempo dopo il quale il gate si apre quando viene attivato.

#### NOTA

Disattivare il pulsante **Live** per garantire che il gate sia aperto quando viene riprodotto un segnale al di sopra della soglia.

---

### **Hold (da 0 a 2.000 ms)**

Determina quanto a lungo il gate rimane aperto dopo la caduta del segnale sotto il livello di soglia.

### **Release (da 10 a 1.000 ms o modalità Auto)**

Definisce il tempo dopo il quale si chiude il gate (dopo il tempo di tenuta impostato tramite il parametro **Hold**). Se il pulsante **Auto Release** è attivato, il Gate individua automaticamente un'impostazione di release ottimale per il materiale audio considerato.

### **Threshold (da -60 a 0 dB)**

Determina il livello al quale il Gate si attiva. Livelli del segnale al di sopra del valore soglia definito causano l'apertura del gate mentre livelli al di sotto di questo valore lo fanno chiudere.

### **LED State**

Indica se il gate è aperto (LED di colore verde), chiuso (LED di colore rosso) o in uno stato intermedio (LED di colore giallo).

### **Analysis (da Pure Peak a Pure RMS)**

Consente di determinare se il segnale in ingresso viene analizzato in base al valore di picco, al valore RMS o a un'unione di entrambi. Un valore pari a 0 corrisponde a puro picco, pari a 100 a puro RMS. La modalità **RMS** opera usando la potenza media del segnale audio come base, mentre la modalità **Peak** agisce più sui livelli di picco. Come linea guida generale, la modalità **RMS** funziona meglio su materiale con pochi transienti, come ad esempio le parti vocali, mentre la modalità **Peak** è più adatta a materiale percussivo con molti picchi dei transienti.

### **Live**

Se questo pulsante è attivato, viene disattivata la funzionalità look-ahead dell'effetto. La funzionalità look-ahead produce un processamento più preciso ma aggiunge uno specifico quantitativo di latenza come compromesso. Se la modalità **Live** è attivata, non vi è alcuna latenza; questa situazione potrebbe essere più indicata per il processamento in tempo reale.

## **Sezione Side-chain**

### **Side-Chain**

Attiva il filtro side chain interno. Il segnale di ingresso può quindi essere modellato in base ai parametri di filtro. Il side-chain interno è utile per regolare il modo in cui opera il gate.

### **Monitor**

Consente di monitorare il segnale filtrato.

### **Center (da 50 a 20.000 Hz)**

Se il pulsante **Side-Chain** è attivato, questa opzione imposta la frequenza centrale del filtro.

### **Q-Factor**

Se il pulsante **Side-Chain** è attivato, questa opzione definisce la risonanza o l'ampiezza del filtro.

### **Pulsanti di filtro (Low-Pass/Band-Pass/High-Pass)**

Se il pulsante **Side-Chain** è attivato, è possibile utilizzare questi pulsanti per impostare il tipo di filtro su passa-basso, passa-banda o passa-alto.

## Limiter

Il plug-in **Limiter** è progettato per garantire che il livello in uscita non superi mai una determinata soglia e non produca quindi clipping nei dispositivi che seguono nella catena.



**Limiter** è in grado di regolare e ottimizzare automaticamente il parametro **Release** in base al materiale audio. In alternativa è possibile impostarlo manualmente. Questo plug-in dispone anche di un indicatore separato per l'ingresso, l'uscita e la quantità di limitazione (indicatore centrale).

### Input (da -24 a 24 dB)

Imposta il guadagno in ingresso.

### Release (da 0,1 a 1.000 ms o modalità Auto)

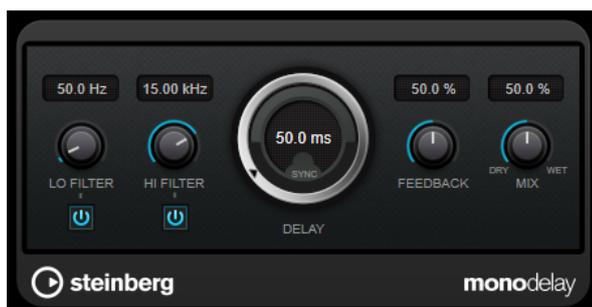
Consente di impostare il tempo dopo il quale il guadagno ritorna al suo livello originale. Se il pulsante **Auto Release** è attivato, il plug-in individua automaticamente un'impostazione di release ottimale per il materiale audio considerato.

### Output

Imposta il livello massimo di uscita.

## MonoDelay

Si tratta di un effetto delay mono che può essere basato sul tempo, oppure che può utilizzare impostazioni di tempo impostate liberamente.



### Lo Filter

Agisce sul feedback del loop del segnale dell'effetto e consente di attenuare le basse frequenze. Il pulsante sotto la manopola attiva/disattiva il filtro.

### Hi Filter

Agisce sul feedback del loop del segnale dell'effetto e consente di attenuare (roll-off) le alte frequenze. Il pulsante sotto la manopola attiva/disattiva il filtro.

### Delay

Imposta il tempo del delay in millisecondi.

### Feedback

Imposta il numero di ripetizioni per il delay.

### Mix

Consente di regolare il bilanciamento del livello tra il segnale originale (dry) e il segnale processato (wet). Se l'effetto viene utilizzato in mandata, impostare questo parametro sul valore massimo dato che tramite la mandata è possibile controllare il bilanciamento del segnale originale/processato.

## RoomWorks SE

**RoomWorks SE** è una versione ridotta del plug-in **RoomWorks**. **RoomWorks SE** offre una riverberazione di elevata qualità, ma presenta pochi parametri e un carico sulla CPU decisamente più ridotto rispetto alla versione completa.



### Pre-Delay

Determina quanto tempo passa prima dell'applicazione del riverbero. Questo parametro consente di simulare stanze più ampie aumentando il tempo impiegato dalla prima riflessione per raggiungere l'ascoltatore.

### Reverb Time

Consente di impostare il tempo del riverbero in secondi.

### Diffusion

Agisce sul carattere della coda del riverbero. Valori elevati generano una maggiore diffusione e un suono più omogeneo, mentre valori inferiori danno un suono più chiaro.

### Lo Level

Agisce sul tempo di decadimento delle basse frequenze. Un riverbero di una stanza normale decade più rapidamente nell'intervallo alto e basso rispetto all'intervallo medio. Abbassando la percentuale del livello si farà in modo che le basse frequenze

decadano più rapidamente. Valori superiori al 100% fanno sì che le basse frequenze decadano più lentamente rispetto alle medie.

#### Hi Level

Agisce sul tempo di decadimento delle alte frequenze. Un riverbero di una stanza normale decade più rapidamente nell'intervallo alto e basso rispetto all'intervallo medio. Abbassando la percentuale del livello si farà in modo che le alte frequenze decadano più rapidamente. Valori superiori al 100% fanno sì che le alte frequenze decadano più lentamente rispetto alle medie.

#### Mix

Consente di regolare il bilanciamento del livello tra il segnale originale (dry) e il segnale processato (wet). Quando **RoomWorks SE** è inserito in un canale FX, nella maggior parte dei casi si consiglia di impostare questo valore al 100%.

## StereoDelay

**StereoDelay** è caratterizzato da due linee di delay indipendenti, che utilizzano impostazioni di delay definibili liberamente.

#### NOTA

Questo plug-in agisce solamente sulle tracce stereo.

---



#### Feedback

Impostano il numero di ripetizioni per ciascun delay.

#### Delay

Imposta il tempo del delay in millisecondi.

#### Mix

Consente di regolare il bilanciamento del livello tra il segnale originale (dry) e il segnale processato (wet). Se l'effetto viene utilizzato in mandata, impostare questo parametro sul valore massimo dato che tramite la mandata è possibile controllare il bilanciamento del segnale originale/processato.

#### Lo Filter

Agisce sul feedback del loop del segnale dell'effetto e consente di attenuare le basse frequenze. Il pulsante sotto la manopola attiva/disattiva il filtro.

### Pan

Imposta la posizione nel panorama stereo.

### Hi Filter

Agisce sul feedback del loop del segnale dell'effetto e consente di attenuare (roll-off) le alte frequenze. Il pulsante sotto la manopola attiva/disattiva il filtro.

## StereoEnhancer

**StereoEnhancer** espande l'ampiezza stereo di materiale audio (stereo). Questo plug-in non può essere utilizzato con file mono.

### NOTA

Questo plug-in agisce solamente sulle tracce stereo.

---



### Delay

Aumenta la quantità di differenza tra i canali sinistro e destro per aumentare ulteriormente l'effetto stereo.

### Width

Controlla l'ampiezza o la profondità dell'espansione stereo. Ruotare in senso orario per aumentare l'espansione.

### Mono

Porta l'uscita in mono, per verificare la presenza di possibile colore indesiderato nel suono che potrebbe talvolta verificarsi quando si espande l'immagine stereo.

### Color

Genera delle differenze aggiuntive tra i canali per incrementare il miglioramento stereo.

## StudioEQ

**StudioEQ** è un equalizzatore stereo parametrico a 4 bande di alta qualità. Tutte e quattro le bande possono operare come filtri di picco completamente parametrici. Inoltre, le bande delle frequenze basse e alte possono agire sia come filtri shelving (tre tipi), che come filtri cut (passa-basso/passa-alto).



## Layout principale

### Reset

Fare **Alt**-clic su questo pulsante per reinializzare i valori di tutti i parametri.

### Show Input/Output Spectrum

Visualizza lo spettro prima e dopo il filtraggio.

### Output

Regola il livello in uscita generale.

### Auto Gain

Se questo pulsante è attivato, il guadagno viene regolato automaticamente, mantenendo il livello in uscita pressoché costante, indipendentemente dalle impostazioni di equalizzazione.

## Impostazioni relative alle bande



### Activate/Deactivate Band

Attiva/disattiva la banda corrispondente.

#### NOTA

- È possibile modificare i parametri anche per una banda disattivata.

### Freq

Imposta la frequenza della banda corrispondente. La frequenza può essere definita in Hz o come valori nota. Se si inserisce un valore nota, la frequenza viene automaticamente trasformata in Hz. Ad esempio, un valore nota pari ad A3 (La3) imposta la frequenza al valore corrispondente di 440 Hz. Quando si inserisce un

valore nota è inoltre possibile aggiungere un offset in centesimi. Si può digitare ad esempio A5 -23 o C4 +49.

#### NOTA

- È possibile regolare il parametro **Freq** relativo a una banda nell'editor grafico facendo **Alt**-clic sulla maniglia corrispondente e muovendo il mouse verso sinistra e destra.
- Assicurarsi di inserire uno spazio tra la nota e il valore dell'offset in centesimi. Solo così questi ultimi vengono presi in considerazione.

#### Inv

Inverte il valore del guadagno del filtro. Usare questo pulsante per filtrare del rumore indesiderato. Quando si cerca la frequenza da escludere, talvolta inizialmente può risultare utile enfatizzarla (impostando il filtro sul guadagno positivo). Dopo che è stata individuata la frequenza del rumore, è possibile utilizzare il pulsante **Inv** per filtrarla.

#### Q

Per i filtri di tipo **Peak**, questo parametro controlla l'ampiezza della banda. Per i filtri **Shelf**, aggiunge un'attenuazione o un'enfatizzazione, a seconda dell'impostazione di guadagno della banda. Per i filtri di tipo **Cut**, aggiunge invece una risonanza.

#### NOTA

- È possibile regolare il parametro **Q** relativo a una banda nell'editor grafico facendo **Shift**-clic sulla maniglia corrispondente e muovendo il mouse verso l'alto e il basso. In alternativa, è possibile puntare il cursore sulla maniglia e muovere la rotellina del mouse.

#### Gain

Imposta l'entità di attenuazione/enfatizzazione per la banda corrispondente.

#### NOTA

- È possibile regolare il parametro **Gain** relativo a una banda nell'editor grafico facendo **Ctrl/Cmd**-clic sulla maniglia corrispondente e muovendo il mouse verso l'alto e il basso.
- Questo parametro non è disponibile per i filtri di tipo **Cut**.

#### Selettore del tipo di filtro

Per la banda bassa e alta, è possibile scegliere tra tre diversi tipi di filtri shelving, un filtro peak (passa-banda) e un filtro cut (passa-basso/passa-alto). Se viene selezionata la modalità **Cut**, il parametro **Gain** è fisso.

- **Shelf I** aggiunge risonanza nella direzione del guadagno opposta, leggermente oltre la frequenza impostata.
- **Shelf II** aggiunge risonanza nella direzione del guadagno alla frequenza impostata.
- **Shelf III** è una combinazione di **Shelf I** e **II**.

## Tube Compressor

Questo compressore estremamente versatile, dotato di una simulazione integrata del suono valvolare, consente di ottenere degli effetti di compressione morbidi e caldi. Il VU meter consente di visualizzare il valore di riduzione del guadagno. **Tube Compressor** dispone inoltre di una sezione side-chain interna che consente di filtrare il segnale di attivazione.



#### **Drive (da 1,0 a 6,0 dB)**

Consente di controllare la quantità di saturazione valvolare.

#### **Input**

Consente di determinare il valore di compressione. Più alto è il guadagno in ingresso, maggiore sarà la compressione applicata.

#### **Ratio**

Consente di impostare un rapporto di compressione basso (Low) e alto (High).

#### **Output (da -12 a +12 dB)**

Imposta il guadagno in uscita.

#### **Character**

Regola il carattere dell'espansione/compressione riducendo la saturazione valvolare per le basse frequenze e aggiungendo brillantezza mediante la creazione di armonici per le alte frequenze.

#### **Attack (da 0,1 a 100 ms)**

Consente di determinare la velocità di risposta del compressore. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della parte iniziale del segnale passerà oltre non processata.

#### **Release (da 10 a 1.000 ms o modalità Auto)**

Consente di impostare il tempo dopo il quale il guadagno ritorna al suo livello originale. Se è attivato il pulsante **Auto Release**, il plug-in individua un'impostazione di rilascio ottimale per il materiale audio utilizzato.

#### **Mix**

Consente di regolare il mix tra il segnale dry e wet mantenendo i transienti del segnale di ingresso.

#### **Indicatori In/Out**

Consente di visualizzare i picchi più alti di tutti i canali di ingresso e uscita disponibili.

### VU Meter

Consente di visualizzare il valore della riduzione del guadagno.

### Side-Chain

Attiva il filtro side chain interno. Il segnale di ingresso può quindi essere modellato in base ai parametri di filtro. Il side-chain interno è utile per regolare il modo in cui opera il gate.

### Sezione Side-chain

#### Pulsanti di filtro (Low-Pass/Band-Pass/High-Pass)

Se il pulsante **Side-Chain** è attivato, è possibile utilizzare questi pulsanti per impostare il tipo di filtro su passa-basso, passa-banda o passa-alto.

#### Center (da 50 a 20.000 Hz)

Se il pulsante **Side-Chain** è attivato, questa opzione imposta la frequenza centrale del filtro.

#### Q-Factor

Se il pulsante **Side-Chain** è attivato, questa opzione definisce la risonanza o l'ampiezza del filtro.

### Monitor

Consente di monitorare il segnale filtrato.

## VSTDynamics

**VSTDynamics** è un processore di dinamica molto avanzato. Questo plug-in combina tre processori separati (**Gate**, **Compressor** e **Limiter**) che coprono un'ampia gamma di funzioni di processamento della dinamica.



La finestra del plug-in è divisa in tre sezioni, ciascuna contenente controlli e indicatori dedicati per ciascun processore. Attivare i singoli processori utilizzando i pulsanti **Gate**, **Compressor** e **Limiter** collocati nella parte inferiore del pannello del plug-in.

### Sezione Gate

L'applicazione di un gate o di un noise gate è un metodo di processamento dinamico che silenzia i segnali audio che si trovano al di sotto di una soglia impostata. Non appena il livello del segnale supera il valore soglia, il gate si apre per lasciar passare il segnale. L'input di attivazione del gate può essere filtrato anche tramite un segnale side-chain interno.

Sono disponibili i seguenti parametri:

#### Threshold (da -60 a 0 dB)

Determina il livello al quale il Gate si attiva. Livelli del segnale al di sopra del valore soglia definito causano l'apertura del gate mentre livelli al di sotto di questo valore lo fanno chiudere.

### LED State

Indica se il gate è aperto (LED di colore verde), chiuso (LED di colore rosso) o in uno stato intermedio (LED di colore giallo).

### Side-Chain

Attiva il filtro side chain interno. Il segnale di ingresso può quindi essere modellato in base ai parametri di filtro. Il side-chain interno è utile per regolare il modo in cui opera il gate.

### Pulsanti di filtro (Low-Pass/Band-Pass/High-Pass)

Se il pulsante **Side-Chain** è attivato, è possibile utilizzare questi pulsanti per impostare il tipo di filtro su passa-basso, passa-banda o passa-alto.

### Center (da 50 a 20.000 Hz)

Se il pulsante **Side-Chain** è attivato, questa opzione imposta la frequenza centrale del filtro.

### Q-Factor

Se il pulsante **Side-Chain** è attivato, questa opzione definisce la risonanza o l'ampiezza del filtro.

### Monitor

Consente di monitorare il segnale filtrato.

### Attack (da 0,1 a 100 ms)

Determina la rapidità con la quale il compressore risponde ai segnali che superano la soglia impostata. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della prima parte del segnale passerà oltre non processata.

### Hold (da 0 a 2.000 ms)

Determina quanto a lungo il gate rimane aperto dopo la caduta del segnale sotto il livello di soglia.

### Release (da 10 a 1.000 ms o modalità Auto)

Definisce il tempo dopo il quale si chiude il gate dopo il tempo di tenuta impostato tramite il parametro **Hold**. Se è attivato il pulsante **Auto Release**, il plug-in individua un'impostazione di rilascio ottimale per il materiale audio utilizzato.

### Range

Regola l'attenuazione del gate quando è chiuso. Se il parametro **Range** è impostato a meno infinito  $-\infty$ , il gate è completamente chiuso. Più alto è il valore, maggiore sarà il livello del segnale che passa attraverso il gate chiuso.

### Indicatore del guadagno in ingresso

Visualizza il guadagno in ingresso.

## Sezione Compressor

Il compressore riduce l'intervallo dinamico dell'audio, rendendo più potenti i suoni più deboli o rendendo più deboli i suoni più potenti, oppure eseguendo entrambe le operazioni. Il compressore dispone di un display separato che illustra a livello grafico la curva di compressione modellata in base alle proprie impostazioni.

### Threshold (da -60 a 0 dB)

Determina il livello al quale il compressore entra in funzione. Vengono processati solamente i livelli del segnale al di sopra della soglia impostata.

### **Ratio**

Determina la quantità di gain reduction (riduzione del guadagno) applicata ai segnali oltre la soglia impostata. Un valore di 3:1 significa, ad esempio, che per ogni aumento di 3 dB del livello di ingresso, il livello di uscita aumenta di 1 dB.

### **Make-up (da 0 a 24 dB o modalità Auto)**

Compensa le perdite di guadagno in uscita causate dalla compressione. Se il pulsante **Auto** è attivo, la manopola diventa scura e l'uscita viene regolata automaticamente per la perdita del guadagno.

### **Attack (da 0,1 a 100 ms)**

Determina la rapidità con la quale il compressore risponde ai segnali che superano la soglia impostata. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della prima parte del segnale (attacco) passerà oltre non processata.

### **Release (da 10 a 1.000 ms o modalità Auto)**

Consente di determinare il tempo impiegato dal guadagno per ritornare al suo livello originale quando il segnale scende al di sotto della soglia. Se è attivato il pulsante **Auto Release**, il plug-in individua un'impostazione di rilascio ottimale per il materiale audio utilizzato.

### **Display grafico**

Usare il display grafico per impostare graficamente i valori Threshold e Ratio. Sulla parte sinistra e destra del display grafico sono disponibili due indicatori che consentono di visualizzare la riduzione del guadagno in dB.

## **Sezione Limiter**

Il limiter garantisce che il livello in uscita non superi mai una determinata soglia e non produca quindi clipping nei dispositivi che seguono nella catena. I limiter convenzionali di solito necessitano di una configurazione molto accurata dei parametri di attacco e rilascio, per prevenire che il livello di uscita vada oltre il livello di soglia impostato. Il limiter invece regola e ottimizza automaticamente questi parametri, in base al materiale audio.

### **Output**

Imposta il livello massimo di uscita.

### **Soft Clip**

Se questo pulsante è attivato, il segnale viene limitato quando supera il valore di -6 dB. Allo stesso tempo, vengono generati degli armonici che aggiungono il calore tipico delle apparecchiature a valvole al materiale audio.

### **Release (da 10 a 1.000 ms o modalità Auto)**

Consente di impostare il tempo dopo il quale il guadagno ritorna al suo livello originale. Se è attivato il pulsante **Auto Release**, il plug-in individua un'impostazione di rilascio ottimale per il materiale audio utilizzato.

### **Indicatori di livello**

I tre indicatori visualizzano il guadagno in ingresso (IN), la riduzione del guadagno (GR) e il guadagno in uscita (OUT).

## **Pulsante Module Configuration**

Usando il pulsante **Module Configuration** che si trova nell'angolo in basso a destra del pannello del plug-in, è possibile impostare l'ordine del flusso del segnale per i tre processori. Cambiando l'ordine dei processori si possono ottenere risultati differenti e le opzioni disponibili consentono di trovare rapidamente la configurazione che meglio si adatta a una determinata situazione. Fare semplicemente clic sul pulsante **Module Configuration** per passare a una configurazione diversa. Sono disponibili tre opzioni di configurazione:

- C-G-L (Compressor-Gate-Limit)
- G-C-L (Gate-Compressor-Limit)
- C-L-G (Compressor-Limit-Gate)

# Plug-in legacy

In Windows viene fornito un insieme di plug-in per garantire la compatibilità con i progetti audio in cui sono stati implementati questi effetti utilizzando versioni precedenti di WaveLab. L'apertura di montaggi audio in cui siano stati applicati tali plug-in richiederebbe altrimenti un intervento massiccio da parte dell'utente.

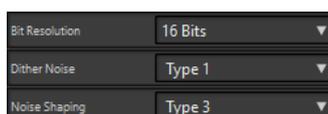
L'utilizzo di tali plug-in con progetti audio nuovi non è consigliato e non è descritto nella documentazione.

# Plug-in di dithering

I plug-in di dithering aggiungono piccole quantità di rumore a un segnale per ridurre l'udibilità di una distorsione di basso livello in una registrazione digitale. Una piccola quantità di rumore casuale viene aggiunta al segnale analogico prima della fase di campionamento, riducendo l'effetto degli errori di quantizzazione.

## Dithering interno

Si tratta di un plug-in specifico per WaveLab che offre un metodo semplice per l'aggiunta di una piccola quantità di rumore al segnale renderizzato al fine di migliorare il rapporto apparente segnale-rumore dell'uscita.



Quando si seleziona il plug-in **Dithering interno** sono disponibili i seguenti parametri.

### Tipo di rumore

Imposta il tipo di rumore da aggiungere al segnale.

- Nella modalità **Nessun rumore**, non viene applicato alcun dithering.
- La modalità **Tipo di rumore 1** rappresenta il metodo più completo.
- La modalità **Tipo di rumore 2** enfatizza le frequenze maggiori più di **Tipo di rumore 1**.

### Noise Shaping

Aumenta il rapporto apparente segnale-rumore alterando lo spettro del segnale audio a basso livello prodotto dall'abbassamento del numero di bit. Maggiore è il numero selezionato, più rumore viene spostato all'esterno dell'intervallo acustico medio.

### Risoluzione in bit

Consente di specificare la risoluzione in bit desiderata per l'audio finale dopo il dithering, sia che si desideri renderizzare le impostazioni sia che si riproduca in tempo reale.

Il dithering modifica la risoluzione del campione, ma non la dimensione. Ad esempio, in seguito all'applicazione di un dithering a 16 bit a un file a 24 bit, il file manterrà le stesse dimensioni di un file a 24 bit, sebbene soltanto 16 bit di informazioni avranno un valore reale. Quando si renderizza in un file a 16 bit, occorre specificare la risoluzione del file per evitare sprechi di spazio.

# Indice analitico

## A

AutoPan [24](#)

## B

Brickwall Limiter [25](#)

## C

Channel Extractor [26](#)

Compressor

MasterRig [10](#)

Compressori

Compressor [27](#)

Tube Compressor [37](#)

VSTDynamics [39](#)

## D

DeBuzzer [22](#)

RestoreRig [18](#)

DeClicker [20](#)

RestoreRig [18](#)

Delay

MonoDelay [32](#)

StereoDelay [34](#)

DeNoiser [21](#)

RestoreRig [18](#)

Distortion [29](#)

Dithering interno [44](#)

Ducker [4](#)

## E

Effetti chopper

AutoPan [24](#)

Effetti chorus

Chorus [27](#)

Effetto delle clip

Ducker [4](#)

Equalizer

MasterRig [12](#)

## F

Frequenza di campionamento

Resampler [4](#)

## G

Gate

Gate [30](#)

VSTDynamics [39](#)

## I

Imager

MasterRig [16](#)

## L

Leveler [5](#)

Limiter

Brickwall Limiter [25](#)

Limiter [32](#)

MasterRig [8](#)

VSTDynamics [39](#)

## M

MasterRig [6](#)

Compressor [10](#)

Equalizer [12](#)

Imager [16](#)

Layout [6](#)

Limiter [8](#)

Moduli [8](#)

Saturator [14](#)

MonoDelay [32](#)

## P

Peak Master [18](#)

Plug-in

Dithering [44](#)

Legacy [43](#)

specifici di WaveLab [4](#)

VST 3 [24](#)

Plug-in di dithering [44](#)

Dithering interno [44](#)

Plug-in legacy [43](#)

## R

Resampler [4](#)

RestoreRig [18](#)  
  Layout [19](#)  
  Moduli [20](#)  
RoomWorks SE [33](#)

## **S**

Saturator  
  MasterRig [14](#)  
Silence [23](#)  
Stereo Expander [23](#)  
StereoDelay [34](#)  
StereoEnhancer [35](#)  
StudioEQ [35](#)

## **T**

Tube Compressor [37](#)

## **V**

VSTDynamics [39](#)