

Masterointi

- Miksausksen **jälkikäsitteily**, johon sisältyy dynamiikan, taajuusalueiden ja äänenvoimakkuuden hienosäätö
- Varmistetaan, että äänite soi **tasapainoisesti** eri kuunteluympäristöissä
- Tuottaa lopullisen .WAV-tiedoston joka voidaan lähettää edelleen **jakelijalle**
 - Stream: 24 bit / 44,1 kHz, CD: 16 bit / 44,1 kHz
 - ISRC-ja PQ-koodit mahdollista upottaa erillisellä masterointiohjelmalla

Ennen masterointia

- Säädä Stereo Out -6...-3 dBFS peak
 - Fader nollassa
 - Käytä tarvittaessa pre-gainia
- Exporttaa miksaus 24-bit/44,1 kHz .WAViksi
 - Jos masteroit itse Cubasessa, ei tarpeellinen
- Säädä hiljaisuus alussa ja lopussa (n. 1 sek)

Master Chain Cubasen plugareilla

1. Frequency / StudioEQ
2. Magneto II / SoftClipper
3. Compressor / Tube Compressor /
MultibandCompressor
4. Raiser / Maximizer / Brickwall Limiter
5. SuperVision
6. Lin Dither

1. Ekvalisaattori

- Frequency / StudioEQ
 - Siivous ja sävyn hienosäätö

Alue	Toimenpide	Miksi
20–30 Hz	high-pass filter	vapauttaa headroomia
200–400 Hz	-0.5...-1.5 dB	poistaa tukkoisuutta
2–5 kHz	varovainen säätö	vaikuttaa läsnäoloon ja rasittavuuteen
10–16 kHz	+0.5...+1 dB	Ilma / avoimuus

2. Väri / saturaatio

- Magneto II / SoftClipper
- Lisätään tiheyttä ja liimaa, ei kuuluvaa säröefektiä
- Valinnainen

3. Kompressor

- Compressor / Tube Compressor / MultibandCompressor
 - Yhteen liimaava kevyehkö kompressio

Parametri	Arvo
Ratio	Yleensä 1.5:1 - 2:1. Lytättyyn soundiin 4:1 - 10:1
Attack	20–40 ms
Release	Auto tai 100–300 ms
Gain reduction	Max. 3-6 dB kovimmissa kohdissa

4. Limiter / loudness

- Raiser / Maximizer / Brickwall Limiter
 - Lopullinen taso

Parametri	Arvo
Output ceiling / True Peak ceiling	-1.0 dBTP
Gain reduction	1-3 dB

5. Mittaus

- SuperVision
- Loudness LUFS Integrated
 - Kokonaisäänenvoimakkuus
 - Streamiin ohjeellinen -14
- Correlation / Phase
 - Mono-yhteensopivuus
- True Peak
 - -1 dB

6. Dither

- Lin Dither
- Valinnainen
- Dither vain viimeiseksi ja vain silloin, kun bittisyvyys pienennetään
 - esimerkiksi 24-bit → 16-bit WAV/CD