



## Specyfikacje dotyczące masteringu audio i tłoczenia winyli

### **Format:**

Preferujemy pracę z bezstratnymi formatami audio, takimi jak WAV, AIF, FLAC. Zawsze zalecane jest dostarczanie materiału audio w najwyższej możliwej jakości nagrania. Akceptujemy rozdzielczość do 24 Bit/192 kHz. Możliwe jest przesłanie nam obrazu DDP ze wszystkimi niezbędnymi informacjami. Inne formaty audio są akceptowane tylko po wcześniejszym uzgodnieniu.

### **Pasmo przenoszenia, headroom i kompresja:**

Zakres częstotliwości płyty winylowej wynosi zazwyczaj od 20 Hz do 20 kHz. Nasze głowice tnące SX74 (do cięcia lakierowego) i SX84 (do cięcia na miedzi / Direct Metal Mastering [DMM]) mogą również wycinać częstotliwości poza tym zakresem, jednak powoduje to problemy z odtwarzaniem.

Powszechnie dostępne wkładki odtwarzające zazwyczaj nie są w stanie wiernie odtworzyć częstotliwości spoza tego zakresu bez zniekształceń. Szczególnie wysokie częstotliwości przy dużym poziomie głośności (np. hi-haty, sybilanty) mają tendencję do powodowania niepożądanych zniekształceń i problemów z odtwarzaniem. Jakość odtwarzania wysokich częstotliwości stale maleje od zewnętrznego do wewnętrznego promienia płyty, szczególnie przy prędkości 33 obr./min.

Średnia głośność nie powinna przekraczać -10 dB RMS (chyba że jest to konieczne ze względów artystycznych). Przy wyższych poziomach głośności nie można zagwarantować odtwarzania bez zniekształceń. W rozdzielczości 24 Bit PCM dostępny jest przybliżony headroom 48 dB przed wystąpieniem szumów sygnału.

Dla materiału o wysokim stopniu kompresji zalecamy również dostarczenie alternatywnej wersji z mniejszą kompresją.

### **Informacje stereo i faza:**

Głowica tnąca stereo wycina informacje centralne/mono poziomo, a boczne/stereo pionowo (sygnał boczny kodowania MS). Sygnał boczny powinien być jak najbardziej kompatybilny z mono do 200 Hz, aby uniknąć błędów skanowania lub nawet przeskakiwania igły odtwarzającej. Większość materiału audio nie wymaga silnej korekcji za pomocą filtrów eliptycznych, więc należy unikać korekcji „na zapas”. W razie wątpliwości skonsultuj się z inżynierem odpowiedzialnym za cięcie. Dla LP o dłuższym czasie odtwarzania i tym samym niższej głośności faza/korelacja nie powinna przekraczać 90°. W przypadku głośniejszych maksymalnych cięć nie zaleca się przekraczania fazy/korelacji 60°.



### **Przerwy/rowki:**

Podział utworów na płycie jest czysto optyczny! Tzw. „spirale” powstają w wyniku chwilowego szybszego przesuwania głowicy tnącej i są niezależne od muzyki. Optyczna przerwa nie musi koniecznie zawierać ciszy. Jeśli nie określono inaczej, zwykle wstawiamy przerwę ok. 2 sek. między utworami. Prosimy o poinformowanie nas, jeśli kilka utworów ma się łączyć. Jeśli dostarczony zostanie jeden plik na stronę, potrzebujemy arkusza PQ z informacjami (dokładne czasy utworów, długości przerw, przyporządkowanie stron, uwagi itp.).

### **Czas odtwarzania i głośność:**

Czas odtwarzania i głośność płyty winylowej są ze sobą powiązane. Im dłuższy czas odtwarzania, tym niższa głośność. Cięcie odbywa się z dynamicznym przesuwem głowicy tnącej do środka płyty. Sygnały niskoczęstotliwościowe i stereo wymagają znacznie więcej miejsca niż sygnały wysokoczęstotliwościowe mono. Im głośniejsza płyta, tym bardziej ograniczony dostępny czas odtwarzania na stronie. Powinno to być zawsze rozpatrywane w relacji do ilości stereo i struktury muzyki (na przykład jeśli są obszary bez basu, itp.).

### **Maksymalne zalecane czasy odtwarzania:**

07" przy 33 rpm - maks. 06:30 min  
07" przy 45 rpm - maks. 04:30 min  
10" przy 33 rpm - maks. 15:00 min  
10" przy 45 rpm - maks. 07:00 min  
12" przy 33 rpm - maks. 24:00 min  
12" przy 45 rpm - maks. 11:00 min

### **Możliwe poziomy głośności dla winyli 12":**

maks. poziom ok. +6 dB przy 07:00 min i 45 rpm  
maks. poziom ok. +6 dB przy 09:00 min i 33 rpm  
głośność ok. +4 dB przy 09:00 min i 45 rpm  
głośność ok. +4 dB przy 11:00 min i 33 rpm

### **Dostosowanie dźwięku / opcjonalny pre-mastering audio:**

Zakładamy, że dostarczone pliki są już zmastrowane. Nie zmieniamy dynamiki danych za pomocą kompresorów ani limiterów. Celem jest przeniesienie dźwięku jeden do jednego na płytę. Dane są korygowane (jeśli to konieczne) tak, aby wycięta płyta odzwierciedlała jak najdokładniej dostarczony dźwięk. Korekty obejmują np. poprawki fazowe w zakresie basów lub redukcję sybilantów w wysokich częstotliwościach.

**Opcjonalnie oferujemy możliwość stworzenia masterów z dostarczonego materiału audio. W środowisku hybrydowym korzystamy z wysokiej jakości sprzętu cyfrowego i analogowego. Dane te są udostępniane klientowi do akceptacji przed wykonaniem cięcia winyla.**