

2

**INSTRUMENT
& VOCAL
RECORDING**

5



Bass

Guitar

Uvod

- Bas gitara je interesantan muzički instrument.
- U većini postavki, **funkcija basa** je da da **ritmičku i harmonsku osnovu** za preostali aranžman.
- **Posao audio inženjera** je da **obezbedi odličan zvuk** bas gitare koji će se lepo uklopiti sa ostatkom pesme.
- **Posao basiste** je da **čvrsto svira** ritmičku deonicu, sa korektnim muzičkim doprinosom.

Bas u studiju

- Neophodno je da basista bude upoznat sa procesom snimanja u studiju.
- Oni koji sviraju *live* nastupe često razviju dosta brutalan način izvođenja.
- To rezultira **izraženim zujanjem** žica koje se **toleriše u javnim nastupuma**.
- **U studiju** je to i destruktivno i **ometajuće**.

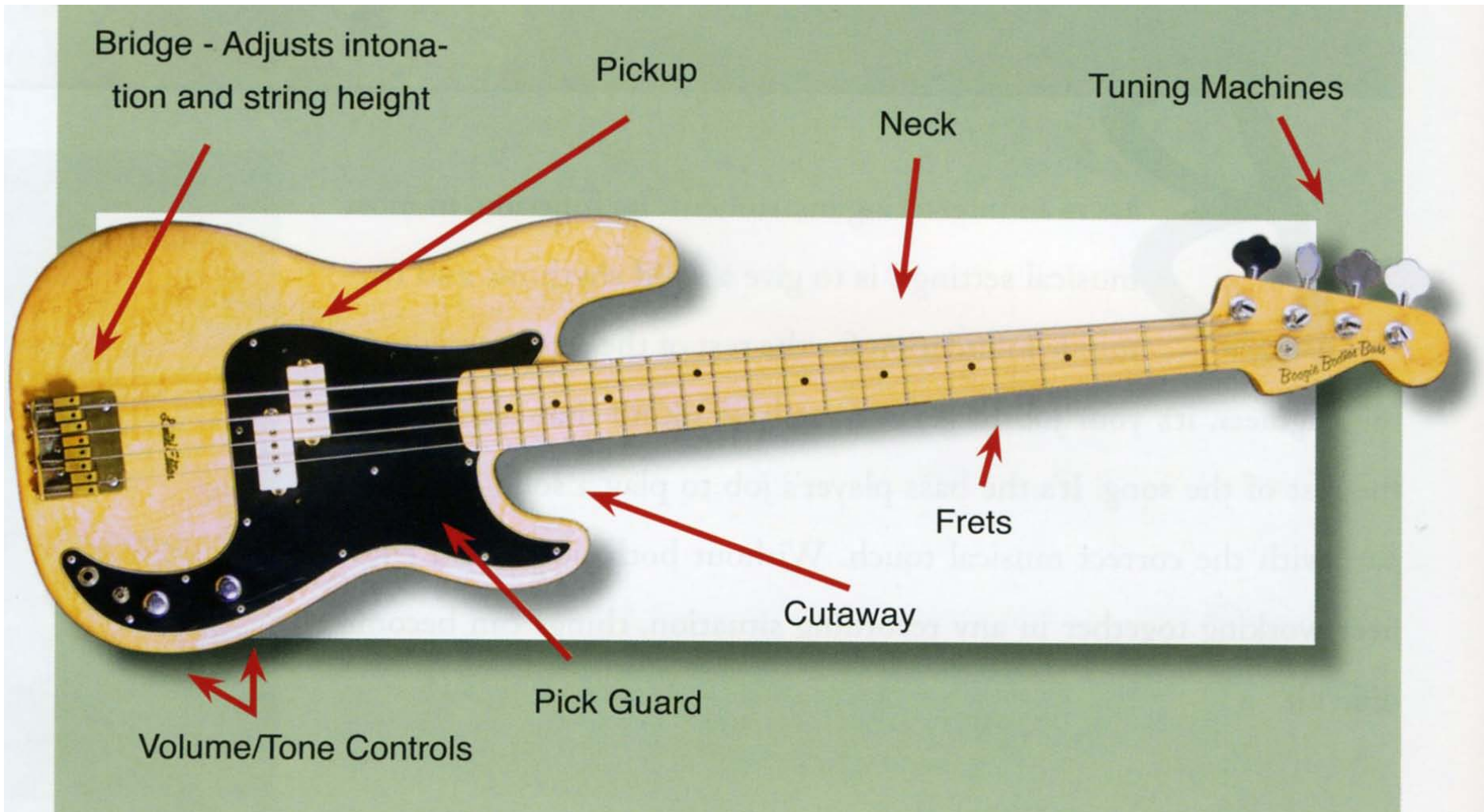
Audio 5-1

Buzzes & Clacks

Audio 5-2

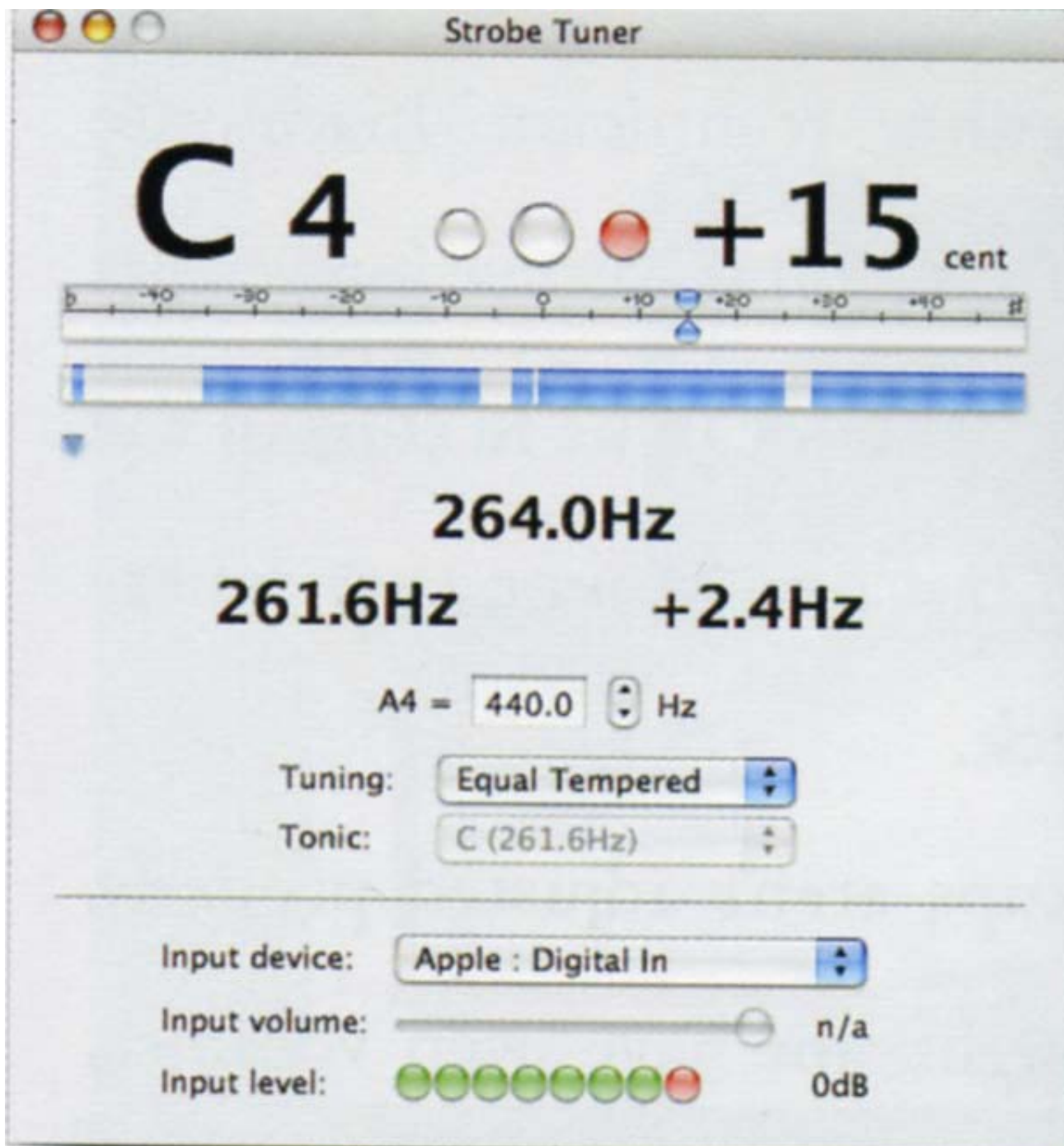
The Controlled Performance

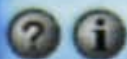
Bas gitara - delovi



Softverske štimalice

- Većina izvođača pazi da bude **u štimu** i poseduju **kvalitetne štimalice**.
- Neophodno je da inženjer poznaje **softverske štimalice**.
- Svaki put kada instrument prolazi kroz opremu zgodno je otvoriti štimač i proveriti da li je intonacija u redu.





MANUAL NOTE SELECT



NOTE /
OCTAVE

A₀

CENTS -
HERTZ -
MIDI -
OFF -

CENTS

GLOBAL CENTS OFFSET



TARGET INPUT

GLOBAL CENTS OFFSET 0.0

CONCERT A 440.0

TEMPERAMENT EQU

TRANSPOSE/DROP/CAPO +0 (KEY:C)

CHROMATIC
TUNE

INSTRUMENT
TUNE

SET-UP



StroboSoftTM by *Deluxe*
peterson

POWER



Stanje instrumenta

- Treba se uveriti da su **žice u dobrom stanju** i da su intonacija, visina žica i pickup-ovi prilagođeni željenim uslovima.
- Stare, dosadne žice nisu dobre za snimanje.
- Neki instrumentalisti vole stare žice jer imaju osećaj da one zvuče bolje, bez skvičanja kao kod novih žica.
- U **Rock**, **Country** i **Jazz** muzici.
- To je tačno samo ponekad.

Reparacija žica

- Mnogi basisti često **kuvaju žice** gitare i tako ih očiste od nagomilane masnoće i prljavštine.
- Ovo mnogo može da poveća jasnoću i živost žica.

Audio 5-3

Dull Bass Strings

Audio 5-4

Boiled Strings

Intonacija žica

- **Intonacija žica** se podešava **dužinom žica na kobilici**.
- Neadekvatno intoniranje dovodi to toga da **bas može zvučati naštimovano** kada se sviraju **prazne žice**, ali da **u svim drugim situacijama nije naštimovan**.

Podešavanje pickup-a

- Ako **pickup nije podešen adekvatno**, **žice nemaju ujednačene nivoe** i zvuk instrumenta se drastično menja.
- Ako su pickup-ovi **preblizu žicama**, **ton** će biti **mutan i izobličen**.
- Ako su **predaleko**, **zvuk** će biti previše **tanak i slab**.
- Obično **postoji pozicija** u kojoj se **može obezbediti pravilna kombinacija jasnoće signala** i **dovoljne sirove snage**.

Povezivanje Bas gitare

- Bas gitara obično **najbolje zvuči** ako se signal vodi **direktno u mikser**.
- Ili preko **DI box**-a, ili direktno u *line in*.
- Ako se priključuje preko **DI box**-a, dobije se **najbolji zvuk** i koristi se **prednost dugih kablova od DI do miksera**.

Bas gitara kroz DI box

- Priključite bas gitaru u ulaz **DI box**-a.
- Uključite **XLR izlaz DI box**-a u **mikrofonski ulaz** na mikseru.
- Pošaljite **signal** bas gitare u **snimač** koristeći **bus linije**.
- Podesite nivoe i **snimajte**.



Audio 5-5

*Bass through the
Passive DI*

Audio 5-6

*Bass through the
Active DI*

Izlazni nivo pickup-a

- Skoro uvek je najbolje da se **kontrola nivoa instrumenta** podesi **na maksimum**.
- Ovo **šalje najjači signal u mikser** i rezultuje **najboljim odnosom signal/šum**.
- Mnogi od novih pickup-a, naročito oni koji koriste aktivnu elektroniku, imaju veoma jake izlazne nivoe.
- Ovi **prenaglašeni nivoi** mogu pregoreti kola DI box-a i miksera.

Direktno u line in miksera

- Ako postoji **prekoračenje** nivoa izlaza, **smanjite izlaz na basu** sve dok se ne ukine distorzija i signal postane čist.
- Odlični rezultati se mogu postići **direktnim priključenjem** bas gitare u **line ulaz** u mikser.
- Tako se **izbegne elektronsko kolo**.
- Uvek treba nastojati da se smanji broj elektronskih kola na minimum, sve dok se dobija odgovarajući zvuk.
- **Manje elektronike na putu signala** obično znači **manje šuma i izobličenja!!!**

Nekoliko pravila

- **1.** Ako je bas **rana verzija** Fender, Gibson ili Ibanez gitare, sa slabim pickup-ima, **koristite pasivni ili aktivni DI box** i podesite **nivo instrumenta na maksimum**.
- **2.** Ako je bas Fender, Gibson ili Ibanez **sa aktivnom elektronikom**, **koristite DI box** i, ako je neophodno, **smanjite nivo sa maksimuma** sve dok se ne otkloni izobličenje i spreči pregorevanje DI box-a ili ulaza miksera.
- Takođe pokušajte da priključite bas direktno u **line in** miksera.

- 3. Ako bas ima **aktivne EMG pickup-ove**, priključite ga u **line ulaz** miksera.
- Možete pokušati i da priključite bas u DI box, ali ćete verovatno morati da smanjite nivo gitare.

Razlike u instrumentima

- **Izbor instrumenta** je **veoma važan**.
- Postoji nekoliko proizvođača koji proizvode po nekoliko različitih modela.
- Ali i **2 ista modela** jednog **istog proizvođača** mogu zvučati **drugačije**.

Audio 5-7

Bass 1:

Fender Precision Bass

Audio 5-8

Bass 2:

Inexpensive Bass

Audio 5-9

Bass 3:

Precision Bass

Custom - built version

DíMarrzio Pickups

Audio 5-10

Bass 4:

Active Electronics

Subjektivni test

	Lows	Mids	Highs	Clarity	Punch	Sustain
Bass 1 Precision Bass Audio Example 5-7						
Bass 2 Inexpensive Bass Audio Example 5-8						
Bass 3 Custom P-Bass with DiMarzio pickups Audio Example 5-9						
Bass 4 Active Electronics Audio Example 5-10						

Muzički stil

- **Svaki muzički stil** ima **svoj bas zvuk** i način sviranja.
- Kada govorimo o dodiru svirača, mislimo na intenzitet attack-a desne ruke.
- **Neki basisti** tek **malo dodirnu žicu**, a drugi **veoma agresivno i strastveno okidaju**.
- **Stil**, sa druge strane, govori i o **načinu na koji se okidaju žice**, ali i **kako se interpretira ritam** i da li je izvođenje pasivno ili agresivno.

Audio 5-11

Finger Plucking

(2 Fingers)

Audio 5-12

Thumb Plucking

Audio 5-13

The Felt Pick

Audio 5-14

The Plastic Pick

Audio 5-15

The Plastic Pick,

Muted

Različiti zvuk bas gitare

- **Nekad** kad snimate bas, treba vam zvuk koji je **topliji i puniji**.
- **Nekad** vam treba **tanji zvuk sa više definicije**.
- Nije uvek moguće doneti različite instrumente.
- Ako basista okida žice **bliže kobilici**, note imaju **manje basova i prozračnije su** u miksu.
- Ako basista okida žice **na spoju tela i vrata**, zvuk će biti **topliji i gladak, ali sa manje definisanosti**.

Audio 5-16

*Plucking by the
Bridge*

Audio 5-17

*Plucking by the
Neck*

Audio 5-18

*Plucking between the
Neck & the Bridge*

Nivoi za snimanje

- **Najjaču deonicu basa** treba snimiti na oko **0 VU**.
- Ako je zvuk **na niskim frekvencijama jak**, može se dozvoliti bas nivo do **1 VU** ili **2 VU**.
- Ako je bas zvuk **tanak, sa mnogo pucketanja i praskanja**, snimajte na **-1 VU** do **-3 VU**, da **kompensujete tranzijentne udare**.

Postavke mikrofona

- U većini slučajeva, **najbolji je direktni zvuk** zbog svoje **jasnoće i definisanosti**.
- Ponekad, naročito u **Hard-Rock** pesmama, dobro zvuči **ako snimimo pojačavač mikrofonom**.
- Ako svirač ima jedinstven zvuk iz pojačavača, to je najbolje rešenje za snimak.
- Kada se snima zvučnička kutija, **mikrofon treba pozicionirati** na **~ 35 cm** i manje od zvučnika, da bi se zadržao dobar zvuk.

Snimanje pojačavača

- Ako smo **mikrofon postavili blizu**, potrebno je biti malo **konzervativan** u pogledu **podešavanja jačine pojačavača**.
- **Ako** je pojačavač **prejak**, zvuk iz zvučnika može da **pregori mikrofon**.
- Mikrofoni poput: **Sure SM 57**, **Senheiser 421**, **Electro-Voice RE 20**, Sure Beta 52, AKG D -12E su dizajnirani za ovu vrstu snimanja.
- **Zvuče dobro i trpe velike nivoe pojačanja**.

Uključivanje zvuka prostorijske

- Kod akustične i električne gitare dobro zvuči kada se zvuku gitare doda i zvuk prostorijske.
- Kod bas gitare to nije uvek slučaj.
- Ako zvuk bas gitare sadrži previše ambijenta, niske frekvencije postaju mutne i nejasne i ne zvuči dobro u miksu.
- Ambijent prostorijske nije uvek isti na svim frekvencijama.

Ako kutija ima nekoliko zvučnika

- Ako kutija pojačavača ima nekoliko zvučnika za različite frekvencijske opsege, udaljite mikrofona na **0.5 m – 1 m** da biste dobili sveukupan zvuk iz cele kutije.
- Imajte na umu:
 - **centar** zvučnika daje **više oštrine** i **visokih** frekvencija
 - **kraj** zvučnika daje **toplije i mekše** **niske** frekvencije.

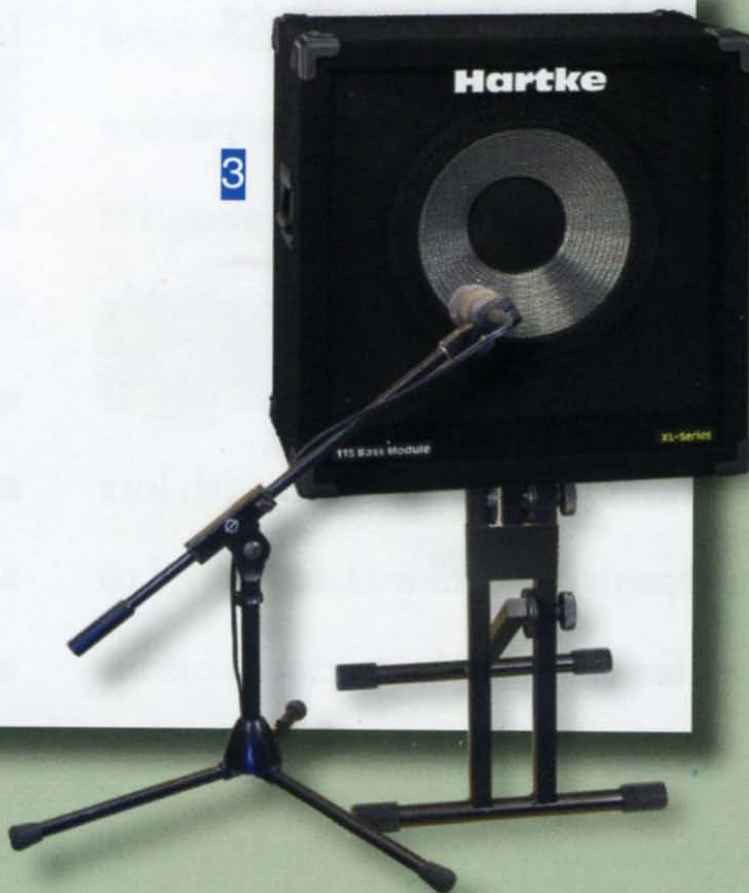
Saveti

1. Pozicioniranje mikrofona **u centar** zvučnika daje zvuk sa **većom oštrinom visokih** frekvencija.

2. Pozicioniranje mikrofona **na spoljašnju ivicu** zvučnika, dalje od centra, daje **topliji zvuk**, sa manje oštrine.

3. Kada postavljate mikrofon za snimanje zvučnika, dobićete **bolje kontrolisani zvuk** ako **podignete zvučnik sa poda**.

- Pokušajte da postavite zvučnik **na stolicu** ili neki **stalak** ili postolje.
- Ovako kontrolišete lakše niske frekvencije.



Audio 5-19

Bass Cabinet

*Miked at the Center
at ~ 30 cm*

Audio 5-20

Bass Cabinet

Miked at the

Outer Edge

at ~ 30 cm

Audio 5-21

The Direct

Bass Sound

Audio 5-22

The Miked

Bass Speaker

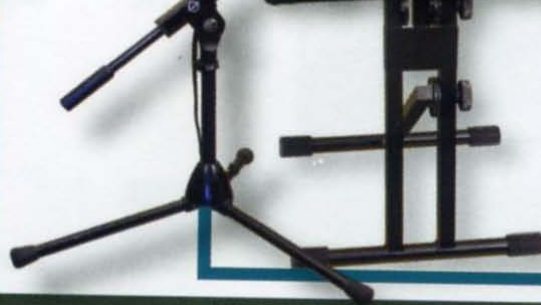
Audio 5-23

*Blending The Direct
& Miked Sounds*

Bas u DI box i pojačavač

- Priključite bas u ulaz **DI box**-a.
- Priključite *THRU jack* (*out to amp*) u *input jack* pojačavača.
- Priključite niskoimpedansni XLR izlaz **DI box**-a u **mikrofonski ulaz** miksera.
- Postavite mikrofona **ispred zvučnika** i povežite **mikrofonski kabl na odvojen mikrofonski ulaz** u mikser.

- Na ovaj način možemo da snimamo **i direktan zvuk i zvuk iz pojačavača**.
- Najbolje je da ih snimamo na posebne kanale.
- Tako sebi ostavljamo slobodu da u miksu kombinujemo ova **2** snimka na način koji je najbolji za kvalitet muzike.



Kompresija električnog basa

- Bas se **obično kompresuje**.
- Postoji **velika razlika u nivoima tonova za različite bas gitare**.
- **Upotrebom kompresora se drže pod kontrolom izrazito jaki tonovi**.
- Ako se nivoi tonova ujednače kompresijom, bas deonica **postaje jak fundament za pesmu**.
- Moguće je **ne koristiti kompresiju** ako imate **odličnog basistu, odličan instrument i specifičnu muzičku deonicu**.

Audio 5-24

Non Compressed

Bass

Audio 5-25

Compressed Bass

4:1

Gain Reduction

up to 6 dB

Kompresija bas gitare – insert input

- Kompresor se može uključiti u put signala priključivanjem *insert send* iz miksera u *input* kompresora.
- Zatim se *output* kompresora priključi na *insert return* miksera.
- **Najbolje je** da se kompresor *insertuje najbliže moguće početku* puta signala.
- **Najbolja tačka** je *odmah nakon mikrofonskog pretpojačavača*.

Kompresija bas gitare – line input

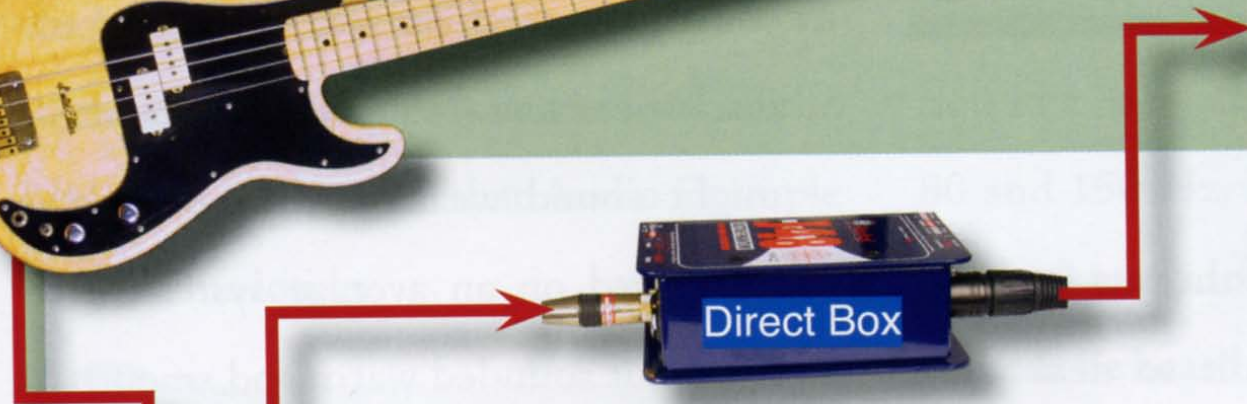
- Takođe se može priključiti **bas direktno u kompresor**.
- Zatim **kompresor direktno u line input** u mikser.
- Uspeh ove postavke zavisi od kvaliteta pickup-a, osetljivosti i impedanse **kompresorskog ulaza** i nivoa kompatibilnosti između **izlaza kompresora** i **line ulaza** miksera.
- Proverite **da li ste** prilagodili nivoe (+4; - 10) i impedanse!



Compressor

Kompresovan bas kroz DI box

- Priključite bas u kompresor.
- Priključite *out* kompresora u *ulaz DI box*-a.
- Priključite **XLR** *output* od **DI box**-a u *mikrofnski ulaz* miksera.



Direct Box

Input

Output



Attack



Release



Ratio



Threshold

Compressor



Procedura za kompresiju bas gitare

1. Podesite odnos kompresije.
 - Tipično između **3:1** i **7:1**.
2. Podesite **attack time**.
 - Treba da bude dovoljno brzo da kompresuje ton, ali ne previše brzo da ukine attack bas tona.
 - Ako je **attack time previše brzo**, bas će zvučati **dosadno i beživotno**.

3. Podesite **release time**.

- Počnite sa oko **0.5 s**.
- Ako je **release time** **previše sporo**, **VCA neće** imati vremena **da podigne signal ponovo** nakon kompresije.
- Ako je **release time** **previše brzo**, kompresija može biti **previše očigledna** jer **VCA** reaguje na svaki kratak zvuk tako što ga obori, i onda ponovo podigne.

4. Podesite **prag** kompresije **prema željenoj količini** za **gain redukciju**.
- Tipično je **6 dB** za **najjači** deo snimka.



Limitir za bas gitaru

- Ako bas deonica sadrži **snaps & thumps**, razmotrite **limiter** kao opciju.
- Upotrebom limitera, većina tonova ostaje nedotaknuta, ali su **izraženi efekti sviranja** basa **limitovani**.
- **Limitovanje** je isto što i kompresija, ali sa odnosom **> 10:1**.

Procedura za limiter na bas gitari

- Podesite **odnos** na oko **10:1**.
- Podesite **attack time** na **brzo**.
- Podesite **prag** tako da se **gain redukcija** registruje **samo na snaps & thumps**.

Audio 5-26

Snapshots Not Limited

Audio 5-27

Limited Snap

EQ bas gitare

- **Najteže** je **podesiti niske frekvencije** u miksu.
- Ako radite sa **velikim monitorima u dalekom polju**, možete pojačati frekvencije između **30 Hz** i **70 Hz**.
- Zanimljiv je efekat.
- Možete bukvalno da osetite basove i sub basove.
- **Problem** je što se to **ne čuje na drugim monitorima**, a većina sluša na drugačijim monitorima.
- **2. problem** je što niske frekvencije nose većinu energije, pa bi onda prevladale u sveukupnom nivou miksa.

Audio 5-28

*Mix with 50 Hz
Boosted on the
Bass Track*

Audio 5-29

*Mix without 50 Hz
Boosted on the
Bass Track*

Audio 5-30

*Mix with & without
50 Hz*

*Boosted on the
Bass Track*

Audio 5-31

Sweeping

from 80 Hz

to 150 Hz

Audio 5-32

*Sweeping the Cut
between 250 Hz
& 500 Hz*

Audio 5-33

*Sweeping the Boost
between 250 Hz
& 500 Hz*

Audio 5-34

Boost then Cut

at 1000 Hz

Audio 5-35

*Sweeping the Boost
between 2 kHz
& 3 kHz*

Video 5-1

EQ the

Bass Guitar

Panorama na bas gitari

- **Bas gitara** se **skoro uvek** postavlja u prostoru pravo **u centar** u miksu.
- **Bas frekvencije** su **omnidirekcionalne** pa **nema efekta** postavljati ih drugačije.
- Niske frekvencije **nose mnogo energije** pa je **i zato bolje** postaviti bas **u centar** zvučne slike.

Audio 5-36

Panning the Bass

Reverberacija i bas gitara

- Obično je **bolje** da bas bude **čist i suv**.
- **Solo bas** može zvučati dobro ako mu se dodaju **reverb**, **delay**, **chorus**, čak i **distorzija**.
- Ali **kada se kombinuje** sa drugim instrumentima, naročito bubnjevima, gitarama i klavijaturom, onda se gubi definicija tako obrađenog zvuka bas gitare.
- **Bas deonicu** treba obraditi **jednostavno**.

Audio 5-37

*Adding Reverb
to the Bass*

Audio 5-38

Solo Bass

with Reverb

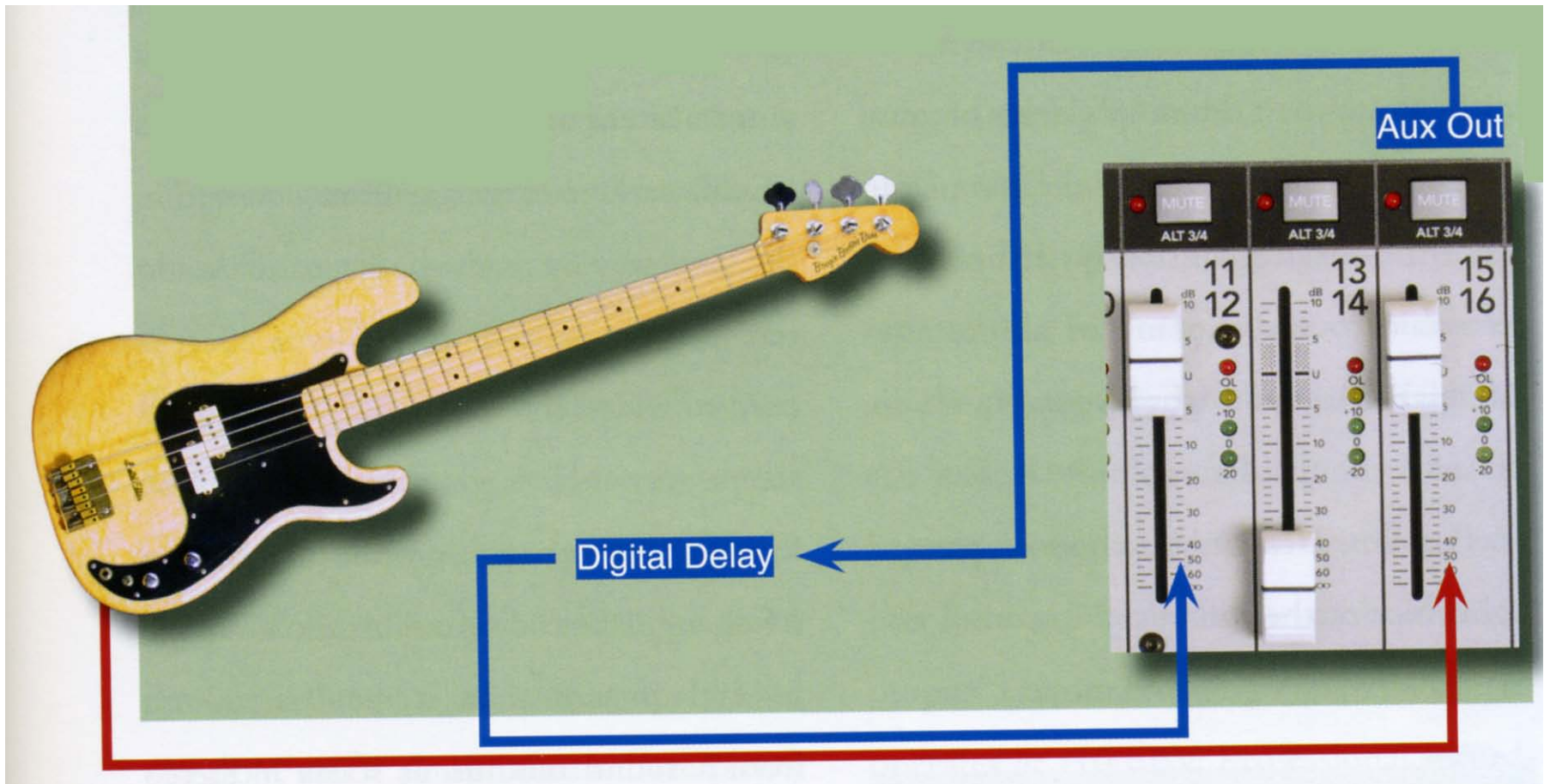
Stereo bas zvuk – Splitting the Bass

1. Uključi bas u *line input* miksera.
2. Postavite bas **totalno L** u prostor.
3. Pošaljite bas signal preko *aux bus* u **digital delay**.
4. Uključi **izlaz** od **digital delay-a** u **kanal mikser-a**.
5. Postavi **delay** kanal **potpuno D** u prostoru.
 - Podesi **delay** na **0 % dry output** i na **100 % wet output**.
6. Podesi **delay time** između **5 ms** i **23 ms**.

7. Saberi **L** i **D** bus kanal u **mono**.

- **Fino naštij** delay podešavanja za **dobar i pun** mono zvuk.

8. Prebaci nazad na **stereo**!



Audio 5-39

The Bass Sound

Audio 5-40

*Adjusting Bass Delay
for
MONO Compatibility*

Audio 5-41

The Bass

with Chorus

Video

Studio Tips

Ronan Chris Murphy

Video

Studio Tips

Eddie Cramer &

Billy Sheehan

Video

RODE University
Bass Recording

0

Video

RODE University
Bass Recording

Video

RODE University
Bass Recording

Video

RODE University
Bass Recording

5a



Synth

Bass

Snimanje Synth Bas gitare

- Kada se snima **sintetizovan zvuk** bas gitare, **postoji verovatnoća** da će zvuk koji dolazi direktno iz klavijature ili modula **biti dovoljno dobar**.
- **Ako** klavijatura ima **stereo izlaz**, upotrebi i **L** i **D**.
- Stereo zvuk na sintetizovanom basu se **obično pravi na isti način** kao i na električnom basu.
- Upotreba **stereo izlaza** nam dopušta da postavimo bas **L** i **D** u zvučnu sliku.

Audio 5-42

Stereo Synth Bass

Plugging In the Synth Bass

- U većini slučajeva **klavijatura radi najbolje** kada se priključi **direktno** na **line ulaze** u mikser.
- **Ako** se priključujete **u ulaz** koji radi **na – 10 dBV**, skoro uvek ćete imati **dovoljno gain nivoa** od klavijature da dobijete efikasne nivoe za snimanje, sa podešavanjem miksera na njegov normalni nivo.
- **Ako** se priključujete **na ulaz** miksera od **+ 4 dBm**, delovaće da vaša klavijatura ima **slabiji signal**.
- U tom slučaju uključite **klavijaturu u DI**, a **XLR izlaz iz DI u mikrofonski ulaz u mikser**.

- Da bi se obezbedio što bolji **odnos S/N**, uvek **podignite kontrolu nivoa** na klavijaturi **maksimalno** moguće.
- Pazite da ne pregorite ulaz miksera.
- Ako treba da upotrebimo **DI**, a signal iz klavijature je **prejak**, upotrebićemo **atenuator**.
- **Smanjivaćemo** signal **po 10 dB** sve dok postoji distorzija.

Miking the Synth Bass

- Uobičajena procedura za snimanje sintetizovanog basa je priključivanje **direktno** u konzolu za snimanje.
- Postoji i mogućnost da se sintetizovan signal pošalje u pojačavač i da se **mikrofonom snimi** pojačani signal.

Audio 5-43

Synth Bass

Direct In

Audio 5-44

Synth Bass Miked

Dynamic Mic

~ 0.5 m

Audio 5-45

Blending

Direct & Synth

Bass

Synth Bass Range & EQ

- **Snimanje basa sa klavijature** je postalo toliko **uobičajeno** da se jako **povećao opseg prihvatljivih zvukova** za bas,
- Čak se **promenio i opseg** samog instrumenta.
- U početku su se poštovala ograničenja prirodnog instrumenta.
- Danas se ide **ispod E_1** , čak **do C_1** ili **H_2** .
- Uvek slušajte ove tonove na malim zvučnicima pre upotrebe EQ.
- **Pojačajte 2. harmonik** da bi se jače čuo ceo ton na niskim frekvencijama i na malim zvučnicima!!!

Audio 5-46

Bass Boosted

at 40 Hz

Audio 5-47

Bass Boosted

at 80 Hz

Audio 5-48

Bass Boosted

at 160 Hz

Audio 5-49

*Bass Boosted -
The Previous 3*

Audio Examples

Compressing the Synth Bass

- **Kompresija sintetizovanog basa nije uobičajena.**
- **Niske frekvencije** imaju **ujednačen nivo.**

Nivo snimanja za Synth Bass

- **Nivo snimanja** zavisi **od tonalnog karaktera zvuka**.
- Za većinu punog zvuka na basu, VU metar treba da očitava **+ 1 VU** ili **+ 2 VU**, **na najjačem mestu** u snimku.
- Ako je **zvuk na niskim frekvencijama tanak**, sa mnogo udara, onda **nivo mora biti konzervativniji**, oko **– 3 VU**.

Audio 5-50

Bass Sound

Recorded

at

0 vu

Audio 5-51

Bass Sound

Recorded

at - 3 Vu

Panning Synth Bass

- Treba da bude postavljen **u centar** prostorne zvučne slike.
- Ako klavijatura **ima stereo izlaze**, u redu je da se postave **krajnje L** i **krajnje D** u prostoru.
- Obavezno **proverite u mono** slušanju.

Audio 5-52

*Switching between
Stereo & Mono*

Audio 5-53

*Bass Panned
to*

9.00 & 3.00

Effects & the Synth Bass

- **Pristup primeni reverberacije** sintetizovanom zvuku bas gitare je **isti kao i za prirodnu bas gitaru**.
- **Reverb** se obično **ne** primenjuje.
- Osim na baladama.
- **Chorus** i **delay** efekti se **primenjuju isto** kao i na prirodnom basu.

5b



*Acoustic
Bass*

Akustični bas - kontrabas

- **Kontrabas** se **ne viđa često** u **Rock, Pop, Country** muzici.
- Ukoliko ne snimate **simfonijski orkestar** ili **filmsku muziku**, nećete ga sresti često.
- Pojavljuje se u **Jazz** ansamblima, malim i Big Band-u.
- Postoje **2** različita pristupa snimanju kontrabasa, u zavisnosti o kojoj vrsti muzike se radi.

1. Snimanje kontrabasa – simfonijska muzika

- Osnovni parametri su:
 1. **Ambijent** prostoriје.
 2. **Kombinovanje kontrabasa**, ukoliko ih ima više.
 3. **Kombinovanje sa ostatkom gudačke sekcije**.
 4. **Kombinovanje sa ostatkom orkestra**.
 5. **Separacija**.

- Esencijalno, **tražimo zvuk kontrabasa** koji je **gladak** i **podržava zvuk celog orkestra**.
- Ako se svira **pizzicato**, radi se o **glatkom zvuku**.
- Ako se svira **gudalom**, pokušavamo da snimimo **fin zvuk kontrabasa**, **ne škripav zvuk gudala** koje prevlači preko žice.
- **Jako je važno** da izaberete **najbolju moguću prostoriju** ili salu za snimanje orkestra.
- **Orkestri** nekad snimaju **samo po 1 kompoziciju u koncertnoj sali koja joj najviše odgovara**

.

Snimanje kontrabasa – Distant Miking

- Izaberite **kondenzatorski mikrofon** sa **ravnom frekvencijskom karakteristikom** i postavite ga **u poziciju** u kojoj čujete **dobar balans instrumenta i ambijenta**.
- Udaljenost mikrofona od zvučnog izvora je obično između **1 m** i **5 m**.
- **Uvek je situacija drugačija**, u zavisnosti od veličine prostorije, oblika prostorije, materijala kojima su obloženi zidovi, pod i tavanica.

- Ako snimamo **celu sekciju kontrabasa, mikrofon** mora biti **na jednakoj udaljenosti od svakog instrumenta.**
- Da bi **nivoi** bili isti **za svaki kontrabas.**



2. Snimanje kontrabasa – Pop, Rock & Jazz

- Osnovni parametri su:
 1. Da se uhvati **bliski zvuk**.
 2. Da se uhvati **dobra izvedba svakog tona**.
 3. Da se uhvati **dobar tranzijent** svakog **okinutog tona**.
 4. Da se uhvati **zvuk** koji se **uklapa u ostatak ritam sekcije**.

Snimanje kontrabasa – Close Miking

- Snimanje sa ovakvim zahtevima je **potpuno drugačije** od snimanja **simfonijskog orkestra**.
- Najbolje je upotrebiti **kondenzatorski mikrofoni** sa dobrim punim opsegom.
- Pozicionirajte mikrofoni na oko **30 cm – 1 m** od kontrabasa.
- Sve zavisi **koliko želite da zvuk bude blizu**.

- Ako pozicionirate mikrofon prema **mestu gde se žice okidaju**, zvuk će biti **napetiji** i svaki ton će imati **više tranzijenata**.
- Ako pozicionirate mikrofon prema **f – otvorima**, zvuk će biti **puniji** na **niskim** i **srednje niskim** frekvencijama.
- **Tranzijenti neće biti tako jasni**.



Kompresija kod kontrabasa

- Kod snimanja **simfonijskog orkestra**, **kompresija** se **NE** koristi.
- Jedino ako neki instrument dinamički **BAŠ štrči**.
- U **pop muzici** je **neophodno primeniti kompresiju**, ako kontrabasista tako svira da **iskaču tonovi**.
- To pomaže da se kompozicija **ujednači u nivou**, **harmonijski** i **ritmički**.

EQ kod kontrabasa

- Treba je primeniti na frekvencijama koje su **naglašene**.
- Te frekvencije su kod **svakog** muzičkog instrumenta **drugačije**.