KULLANMA KILAVUZU

BK-5 Sample Studio ve Yazılım 2.0b

Roland BK-5 için yazılım güncellemesini yükleme, yeni özellikleri kullanma, klavyeye kendi seslerini koyma ve USB belleği düzenleme.

Klavye	**Roland BK-5 · oryantal / Türk sürümü · yazılım v1.05 (RES_560)**
Yazılım	**B65 (bilgi ekranında "2.0b")**
Studio	**BK-5 Sample Studio v1.0 beta · USB oluşturucu · UPS Editörü**
Tarih	**Kasım 2026**

Deneysel, resmî değil. Bu araçların Roland ile ilişkisi yoktur; "Roland" ve "BK-5" sahiplerinin markalarıdır. Kişisel kullanım içindir: değiştirilmiş yazılım ve ses dosyalarını paylaşma.

İçindekiler

1 Başlamadan önce 2

1.1 Neler var? 2

1.2 Gerekenler 2

1.3 Önemli uyarılar 2

1.4 Genel akış 3

2 Yazılım 2.0b'yi klavyeye yükleme 4

2.1 Yol A: yalnız yazılım (sesler fabrikadaki gibi) 4

2.2 Yol B: Studio ile (kendi seslerinle birlikte) 4

2.3 Geri dönüş 4

3 Yazılım 2.0b (B65): yenilikler ve tuşlar 5

3.1 Ana ekran 5

3.2 Ses seçimi: SES penceresi 5

3.3 Ritimler: USB MEMORY ve ritim ailesi tuşları 5

3.4 Performanslar ve Performans Tutma 6

3.5 Çalma: fill, oktav, mixer, legato, bender 6

3.6 Media Player 7

4 BK-5 Sample Studio 8

4.1 Açma ve dosyaları yükleme 8

4.2 Ekranın düzeni 8

4.3 Sesi bulma ve dinleme 9

4.4 Bir sesi WAV dosyalarıyla değiştirme 10

4.5 SF2 ve Korg KMP içe aktarma 11

4.6 Katman ekleme 12

4.7 Susturma ve yer açma 12

4.8 Kullanıcı Alanı: seslerin belleğe yazılması 12

4.9 Alan sekmesi 14

4.10 Adlar: klavyede görünen ton adları 14

4.11 Derleme ve kaydetme 15

4.12 Proje kaydetme ve dökümler 16

5 USB oluşturucu ve performans araçları 17

5.1 USB oluşturucu 17

5.2 Performans düzenleyici (Studio içinde) 19

5.3 UPS Editörü: iki dosya arasında aktarım 19

5.4 BK-5 Araç Kutusu (Windows uygulaması) 20

6 Sorun giderme ve sınırlar 21

6.1 Sık karşılaşılan durumlar 21

6.2 Sınırlar (kısa liste) 22

6.3 Geri bildirim 22

BÖLÜM 1

Başlamadan önce

Bu paket iki parçadan oluşur: klavyenin ana yazılımına yeni özellikler ekleyen **Yazılım 2.0b (B65)** ve klavyenin ses belleğini düzenleyen **BK-5 Sample Studio**. İkisi aynı güncelleme yoluyla, USB bellekten klavyeye yüklenir.

Neler var?

Yazılım 2.0b (B65)	Klavyenin ana yazılımı (`rom.bin`) için güncelleme. Media Player, ses ve ritim pencereleri, USB ritim klasörleri, Legato, Performans Tutma, pitch bender düzeltmesi ve daha fazlası (Bölüm 3). Bilgi ekranında sürüm **"2.0b"** görünür. Kararlı 2.0 sürümü aynı koddur; yalnız sürüm yazısı "2.0" olacaktır.
BK-5 Sample Studio	Tarayıcıda çalışan tek dosyalık program. Klavyenin ses belleğini (`waverom.bin`) açar; sesleri WAV, SF2 ya da Korg KMP örnekleriyle değiştirir, susturur, yeniden adlandırır. Derlerken B65 yazılımını `rom.bin`'e de ekler (Bölüm 4).
USB araçları	USB oluşturucu (ritim, şarkı, Media ve performans dosyalarını denetleyip temiz bir USB belleğe yazar), performans düzenleyici ve iki dosya arasında aktarım yapan UPS Editörü (Bölüm 5).

Gerekenler

- **Roland BK-5, oryantal / Türk sürümü, yazılım v1.05** (Roland güncelleme paketi `RES_560`). Başka sürümde araçlar dosyayı tanımaz ve durur.
- **Roland'ın orijinal güncelleme paketi:** `startup`, `update`, `PROGRAM.BIN`, `release.txt`, `rom.bin` (8 MiB), `waverom.bin` (128 MiB). Bu paket bu projede yoktur; kendi edindiğin paketi kullanırsın.
- **USB bellek** (FAT32 biçimli; en iyisi bu iş için ayrılmış bir bellek).
- **Bilgisayar ve Chrome ya da Edge.** Studio telefonda da açılır ama 128 MiB'lik dosyalar için yaklaşık 0,5 GiB boş bellek ister; uzun işler bilgisayarda daha rahattır. Doğrudan USB'ye yazma yalnız bilgisayarda Chrome / Edge'de çalışır.

Önemli uyarılar

> **Orijinal paketi değiştirmeden sakla**
> Roland güncelleme paketinin el değmemiş bir kopyasını ayrı bir yerde tut. Klavyeyi fabrika yazılımına ve fabrika seslerine döndürmenin yolu, bu orijinal paketi aynı güncelleme adımlarıyla yeniden yüklemektir.

> **`rom.bin` ve `waverom.bin` her zaman çift olarak gider**
> - Studio'da ses değiştirdiysen klavyeye **Studio'nun aynı derlemede ürettiği iki dosyayı birlikte** yükle. `rom.bin`, yeni seslerin tuş haritalarını taşır; başka bir `rom.bin` ile sesler karışır ya da susar.
> - B65 paketindeki tek başına `rom.bin` yalnız **ORİJİNAL** `waverom.bin` ile kullanılır.

Deneysel, resmî değil

Bu araçların Roland ile ilişkisi yoktur. Yöntem şimdiye kadar tek bir BK-5'te denendi ve çalıştı. Yazılımı değiştirmek garantiyi etkileyebilir; değiştirilmiş dosyaların kullanımı senin sorumluluğundadır. Değiştirilmiş `rom.bin` / `waverom.bin` dosyalarını başkalarıyla paylaşma: herkes kendi dosyasından üretmeli.

Kalibrasyon (test modu)

Pitch bender kalibrasyonu için cihazın test moduna girersen (INTRO + ENDING + VARIATION 4) yalnız kalibrasyonu yap; test sayfalarındaki başka hiçbir ayara dokunma. B65'in bender ölü alanı kalibrasyonu etkilemez.

Genel akış

1. Aç
Orijinal `waverom.bin` + `rom.bin` Studio'da açılır.

2. Düzenle
Sesleri değiştir, sustur, adlandır.

3. Derle
İki yeni dosya üretilir (B65 yazılımı içinde).

4. Yükle
Güncelleme paketinin kopyasıyla USB'den klavyeye.

Ses değiştirmeyeceksen yalnız yazılımı da yükleyebilirsin (Bölüm 2.1). Studio'yu açmadan USB oluşturucu ve UPS Editörü de kullanılabilir (Bölüm 5).

Bu kılavuz kimin için?

Roland BK-5 (oryantal / Türk sürümü, yazılım v1.05) sahibi olup klavyesine **Yazılım 2.0b (B65)** güncellemesini yüklemek, **BK-5 Sample Studio** ile kendi seslerini klavyeye koymak ve USB belleğini düzenli tutmak isteyenler için. Bilgisayar bilgisi olarak dosya kopyalamayı ve bir web tarayıcısı açmayı bilmen yeterli.

BÖLÜM 2

Yazılım 2.0b'yi klavyeye yükleme

Yükleme, Roland'ın kendi güncellemesiyle aynı yoldan yapılır: güncelleme paketinin bir kopyasında iki dosya değiştirilir ve klavye USB bellekten güncellenir.

Yol A: yalnız yazılım (sesler fabrikadaki gibi)

1. Orijinal güncelleme paketini USB belleğe **yeni bir klasör** olarak kopyala.
2. O kopyadaki `rom.bin` dosyasını B65 paketindeki `rom.bin` ile değiştir. Adı `rom.bin` kalsın. `waverom.bin`**'e dokunma**: orijinal kalmalı.
3. Klavyeyi kapat, USB belleği tak ve güncellemeyi Roland'ın yönergesindeki gibi başlat (açarken belirtilen tuşa basılı tutarak).
4. Ekranda **SUCCESS** yazınca güncelleme bitmiştir. Klavyeyi yeniden başlat.
5. Bilgi ekranında sürümün **2.0b** olduğunu kontrol et.

Yol B: Studio ile (kendi seslerinle birlikte)

1. Studio'da orijinal dosyaları aç, seslerini hazırla ve **Derle** (Bölüm 4). **Kullanıcı Alanı** sayfasındaki "rom.bin'e yazılım güncellemesini de ekle: BK5 yazilim 2.0b (B65)" kutusu işaretli kalsın.
2. Orijinal paketi USB belleğe yeni bir klasör olarak kopyala.
3. Studio'da **Klasöre kaydet (USB)...** ile bu klasörü seç. İki dosya doğrudan oraya yazılır ve geri okunarak doğrulanır. İstersen **waverom.bin** ve **rom.bin** düğmeleriyle tek tek indirip kendin de kopyalayabilirsin.
4. USB'yi bilgisayardan güvenle çıkar, klavyede güncellemeyi çalıştır, **SUCCESS**'i bekle.

```
USB bellek
├── BK5 guncelleme/        ← orijinal paketin KOPYASI
│   ├── startup, update, PROGRAM.BIN, release.txt
│   ├── rom.bin            ← Studio'nun ürettiği (ya da B65'in)
│   └── waverom.bin        ← Studio'nun ürettiği (Yol A'da ORİJİNAL)
├── Ritimlerim/            ← USB ritimleri (Bölüm 3.3)
├── Sarkilarim/   Performanslarim/
└── Media/                 ← Media Player (Bölüm 3.6)
```

Klasör adı örnektir; güncelleme klasörü Roland'ın yönergesindeki gibi bulunur. Müzik klasörlerin aynı bellekte durabilir.

Geri dönüş

Fabrika yazılımına ve seslerine dönmek için değiştirilmemiş orijinal paketi aynı adımlarla yeniden yükle. Güncelleme klavyenin önyükleme bölümünden çalışır; ana yazılım değişse de bu yol açık kalır.

> **Ritim bölgesini sample için kullandıysan**
>
> Studio'da "Ritim bölgesini de sample için kullan" açıkken klavyenin içindeki 285 fabrika ritmi silinir (Bölüm 4.8). Fabrika ritimlerini USB'den çalmak için `BK5_Fabrika_Ritimleri.zip` içindeki `Ritimlerim` klasörünü USB belleğin köküne kopyala. Orijinal paketi yeniden yüklemek iç ritimleri de geri getirir.

BÖLÜM 3

Yazılım 2.0b (B65): yenilikler ve tuşlar

Bu bölüm klavyede değişen her şeyi tuş tuş anlatır. Yazılan dışındaki davranışlar fabrika yazılımıyla aynıdır.

Ana ekran

- **Yeni yerleşim:** Performans Tutma kilit kutuları (RİTİM / TEMPO / KEY / TON), ses adı bandı, UP1 / UP2 / LWR etiketleri, oktav yazıları (OKT −4 … +4), USB göstergesi ve çalan ritmin adı.
- Bilgi ekranlarında sürüm yazısı "1.05TR" yerine **"2.0b"**.
- Performans listesinde "Music Assistant" ve "Dahili Şarkılar" girişleri gizlidir; yalnız gerçek performans dosyaların görünür.

Ses seçimi: SES penceresi

Tuş	Ne yapar
ENTER (ana ekranda)	SES penceresini açar. İki sütunun ikisi de ses listesidir: sol 1–4, sağ 5–8.
1 … **8**	O satırdaki sesi seçer ve hemen yükler. Seçili satır vurgulanır, rakam ışığı yanar.
0 / **9**	Sayfa çevirir.
ENTER ya da **EXIT**	Ana ekrana döner.

Ses değişince önceki sesin Legato ya da Mono seçimi sıfırlanır: parça Poly'ye döner, yeni ses kendi ayarıyla çalar.

Ritimler: USB MEMORY ve ritim ailesi tuşları

USB MEMORY → RİTİM penceresi

Tuş	Ne yapar
USB MEMORY	RİTİM penceresini açar; yalnız USB'deki `Ritimlerim` klasörü listelenir. Tekrar basınca ana ekran; bir daha basınca son yüklenen ritmin klasörü ve sayfası.
1 … **8**	Klasöre girer ya da ritmi yükler.
0 / **9**	Sayfa çevirir.
EXIT	Bir üst klasöre çıkar.

Liste bellekte tutulur; pencere her açılışta USB'yi yeniden okumaz. Ritim listelerinde numaralar her ailede 1'den başlar. Bir klasörde en çok 70 girdi (klasör + dosya) gösterilir.

Ritim ailesi tuşları = USB klasör kısayolları

Altı ritim ailesi tuşu, `Ritimlerim` içindeki **ilk 6 alt klasöre** kısayoldur. Sıra, RİTİM penceresinin kök listesindeki klasör sırasıdır (ada göre).

Tuş	Açılan klasör
POP ROCK	Ritimlerim içindeki 1. klasör
DISCO DANCE	2. klasör
JAZZ LATIN	3. klasör
KHALIGI TRADIT	4. klasör
ORIENTAL MAGHREBI	5. klasör
TURKISH WORLD	6. klasör

- Tuş, RİTİM penceresini o klasörde açar (1–8 ritim yükler, 0/9 sayfa, EXIT Ritimlerim'e).
- Pencere açıkken başka bir aile tuşu doğrudan o klasöre geçer; SES penceresindeyken RİTİM'e geçer. Klasör yoksa Ritimlerim açılır.
- **Tuş ışığı** çalan ritmin klasörünü gösterir: ritim ilk 6 klasörden birindeyse o aile tuşu yanar.

> **İpucu: klasörleri sırala**
> Klasör adlarının başına numara koy (`1 POP ROCK`, `2 DISCO DANCE` ...). `BK5_Fabrika_Ritimleri.zip` bu düzende gelir. USB oluşturucu hangi klasörün hangi tuşa düşeceğini yazmadan önce gösterir (Bölüm 5.1).

Performanslar ve Performans Tutma

- **Performans listesinde rakamlar:** 1...8 satırı seçip hemen yükler, 0/9 sayfa çevirir.
- **Performans Tutma:** Ritim, Anahtar, Gam Akordu ve Split her zaman kilitli (Açık) gelir. Açılışta ve her performans seçiminde kendiliğinden kilitlenir; menüden kapatsan da bir sonraki performans seçiminde yeniden kilitlenir. Tempo, Tone ve diğerleri senin ayarında kalır. Böylece performans değiştirince çalan ritim, anahtar ve split değişmez.

Çalma: fill, oktav, mixer, legato, bender

Tuş / yer	Ne yapar
VARIATION (ikinci basış)	AUTO FILL kapalıyken çalan varyasyonun tuşuna ikinci kez basmak **fill** çalar.
ONE TOUCH	**Oktav penceresini** açar (UP1 ve UP2 birlikte; Lower etkilenmez).
Part Mixer (LWR + UP2)	Genel, Right, Lower ve Ritim sesleri tek ekranda; açılışta Right seçili. Mixer açıkken UP2 / LWR tuşları arkadaki parçaları açıp kapatmaz.
SPLIT	Split kapanınca Lower Tutma'nın (Lower Hold) tuttuğu notalar bırakılır.
MELODY INTELL	**Legato aç/kapa** (yalnız ana ekranda). Işık yanıyorsa UP1 ve UP2 Mono kipte ve Legato açık; sönükse kapalı. Ses değişince de durumunu korur. Eski Melody Intelligence özelliği kaldırıldı.
Ton Parçaları ekranı	Poly / Mono satırına üçüncü seçenek **Legato** eklendi.
Portamento	Klavye parçalarında tuştan el kalkınca portamento sıfırlanır (yeni tuşa kayma olmaz); üst üste basılı tuşlarda kayma korunur.

Tuş / yer	Ne yapar
Pitch bender	Kol ortaya yakınken (göstergede yaklaşık 058–070) ses tam ortada sayılır: eskimiş potun bırakınca ortayı bulamaması ve dokununca titremesi sese yansımaz. Ölü alanın dışında bükme kesintisiz başlar; kolun ucu yine tam bükme verir.

> **Legato ve portamento yalnız oryantal (EM) seslerde**
> Legato ve portamento düzeltmesi yalnız oryantal (EM) tonlarda etkilidir; standart (GS/GM) seslerde etkisizdir. Bu iki özellik deneysel olarak işaretlidir; portamento düzeltmesi cihazda doğrulandı.

Media Player

Menü › Media Player (eski "Kablosuz" satırı). USB'deki `Media` klasörünü çalar: **MP3, WAV, MID, KAR**.

Tuş	Ne yapar
1 … **7**	Klasöre girer ya da şarkıyı yükler. Liste sayfada 7 satırdır; çalan şarkı işaretli, rakam ışığı yanar.
0 / **9**, kadran	Sayfa çevirir.
ENTER	**Çalıyor** ekranı: ad, tür ve sıra, süre, sonraki şarkı; MID/KAR'da ölçü. İki ekranda da en alt satır ilerleme sürgüsüdür.
START/STOP	Cihazın kendi çal / durdur'u.
VARIATION 3 / **4**, rakam	Çalarken şarkıyı değiştirir ve çalmaya devam eder; dururken yalnız yükler.
TEMPO	Şarkı hızı.
EXIT	Geri.

- MP3 / WAV bitince klasördeki sonraki şarkı kendiliğinden çalar; klasörün sonunda durur.
- WAV dosyaları **44,1 kHz, 16 bit** olmalıdır (klavyenin çalabildiği tek WAV biçimi). MP3'te örnekleme hızı serbesttir (48 kHz de çalar).
- Uzun bir MP3 seçince ekran birkaç saniye bekleyebilir: klavye dosyayı yüklüyordur.
- USB takılı değilken Media klavyeye iş göndermez; Media açıkken USB'yi çıkarıp takmak güvenlidir.

> **Bilinen sorun: MP3'te ara sıra donma**
> Bazı denemelerde MP3 seçerken ya da MP3'ten sonra ritim değiştirirken klavye dondu; aynı şarkı bir seferinde çalıp bir sonrakinde donabildi. WAV'da görülmedi. 48 kHz, etiketler ve Türkçe dosya adları sebep olarak elendi; sebep araştırılıyor. Donarsa klavyeyi kapatıp aç. Öneriler: Media dosyalarını USB oluşturucuyla temiz bir USB belleğe yaz (Bölüm 5.1); sorun sürerse şarkıyı WAV (44,1 kHz, 16 bit) olarak kullan ve hangi dosyada, hangi adımda donduğunu not et.

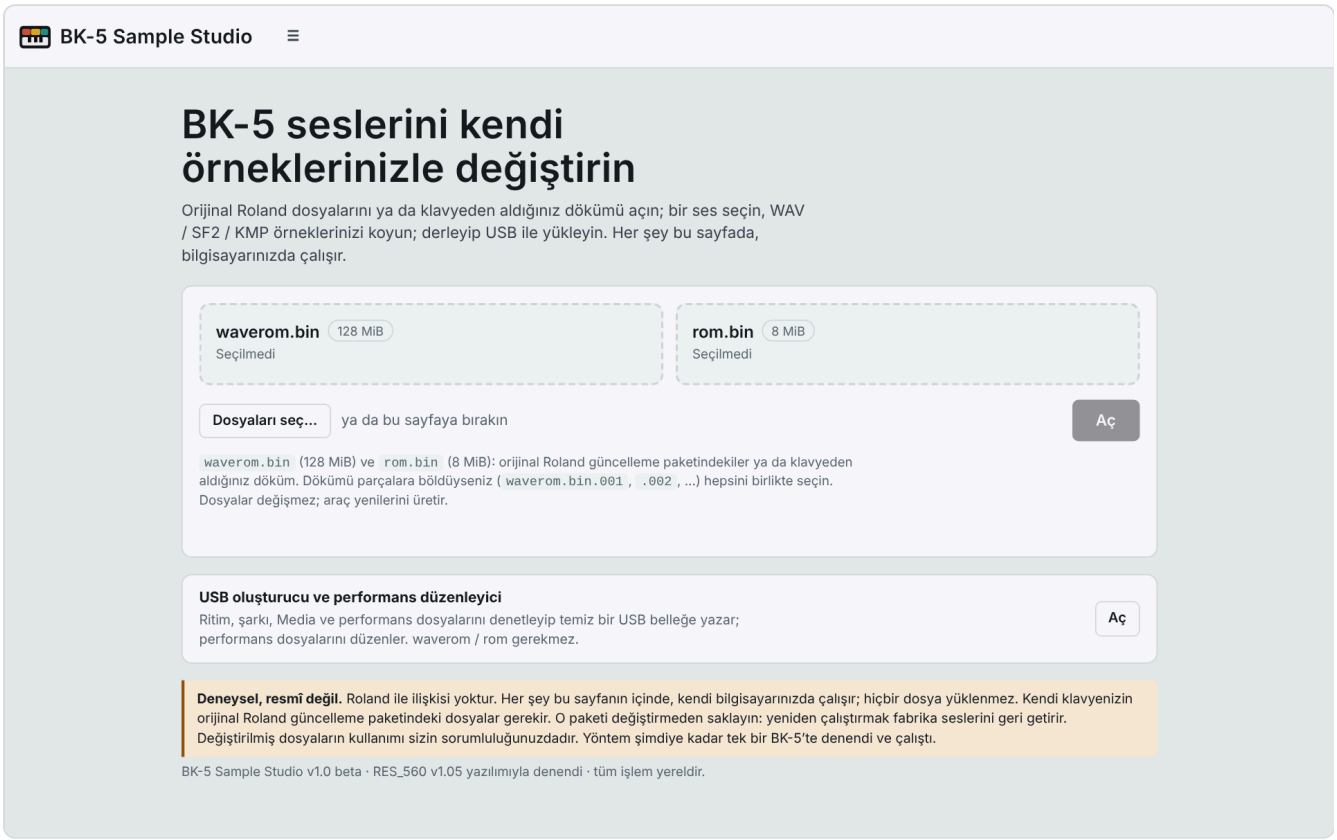
BÖLÜM 4

BK-5 Sample Studio

Studio tek bir HTML dosyasıdır (`BK5_Sample_Studio.html`). Çift tıklayınca tarayıcıda açılır; internet gerekmez, dosyaların hiçbir yere gönderilmez.

Açma ve dosyaları yükleme

1. `BK5_Sample_Studio.html` dosyasını **Chrome ya da Edge** ile aç.
2. `Dosyaları seç...` ile orijinal `waverom.bin` ve `rom.bin`'i birlikte seç ya da sayfaya sürükle.
3. `Aç`. Studio dosyaları doğrular: "tanındı: orijinal BK-5 v1.05" yazmalı.



Şekil 1. Karşılama ekranı. Alttaki kutudan USB oluşturucu dosya açmadan da açılır.

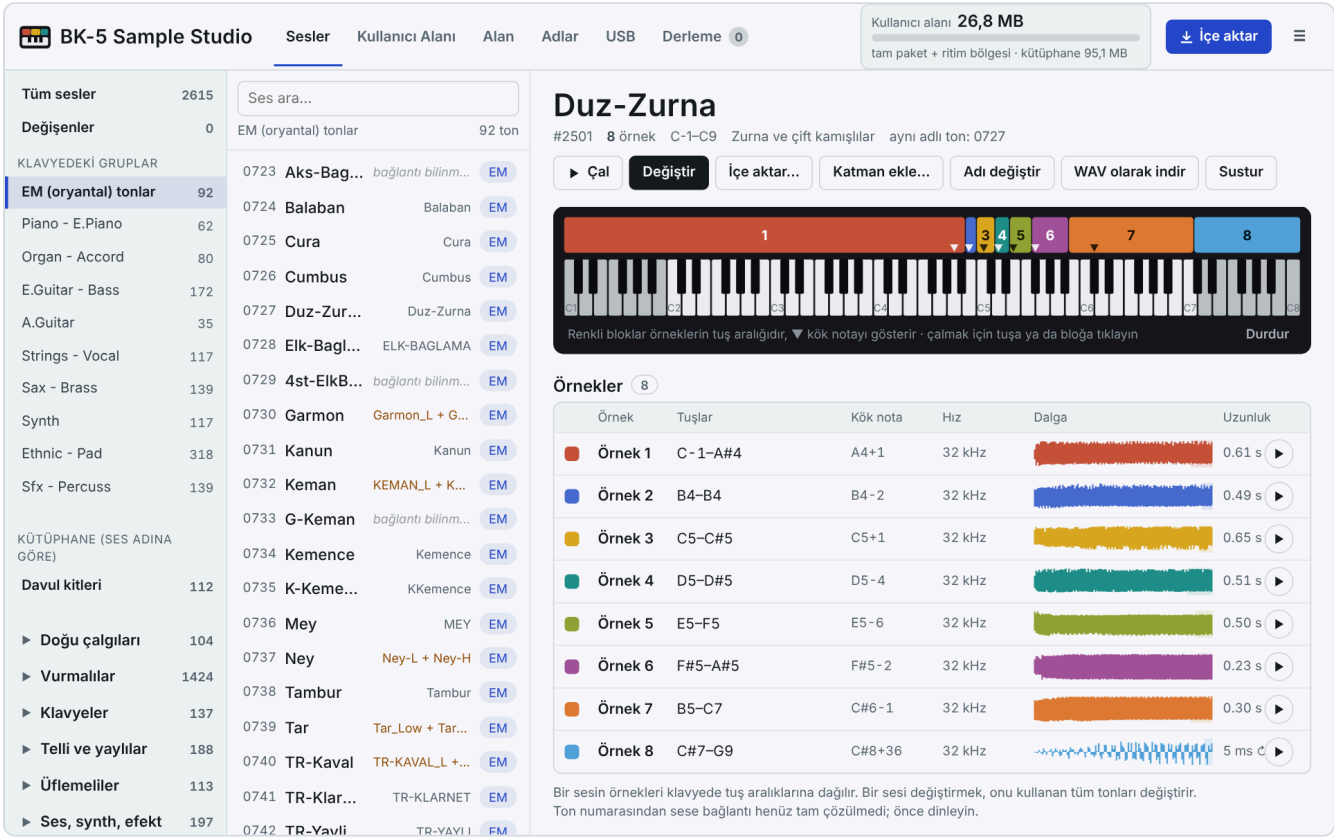
- Klavyeden alınmış bir **döküm** de açılabilir. Döküm parçalara bölünmüşse (`waverom.bin.001`, `.002` ...) hepsini birlikte seç.
- Dosyalar değişmez; Studio yeni dosyalar üretir.
- Windows'ta **BK-5 Araç Kutusu** uygulaması aynı Studio'yu ve diğer araçları tek pencerede açar (Bölüm 5.4).

Ekranın düzeni

Sesler	Sesleri bulma, dinleme ve değiştirme (soldan sağa: kategoriler, ses listesi, seçili sesin ayrıntısı).
Kullanıcı Alanı	Yeni seslerin belleğe nasıl yazılacağı, kardeş sesler, yazılım güncellemesi kutusu.

Alan	Sample belleğinin doluluğu, eski yöntem için boş alanı birleştirme, döküm kontrolü.
Adlar	Klavyede görünen ton adlarını değiştirme.
USB	USB oluşturucu ve performans düzenleyici (Bölüm 5).
Derleme	Değişiklik listesi, derleme ve dosyaları kaydetme. Yanındaki sayı bekleyen değişiklik sayısıdır.
Üst sağ	Bellek göstergesi (kullanılabilir alan), `İçe aktar` ve ≡ menüsü: proje kaydet / aç, dil, açık/koyu tema.

Sesi bulma ve dinleme



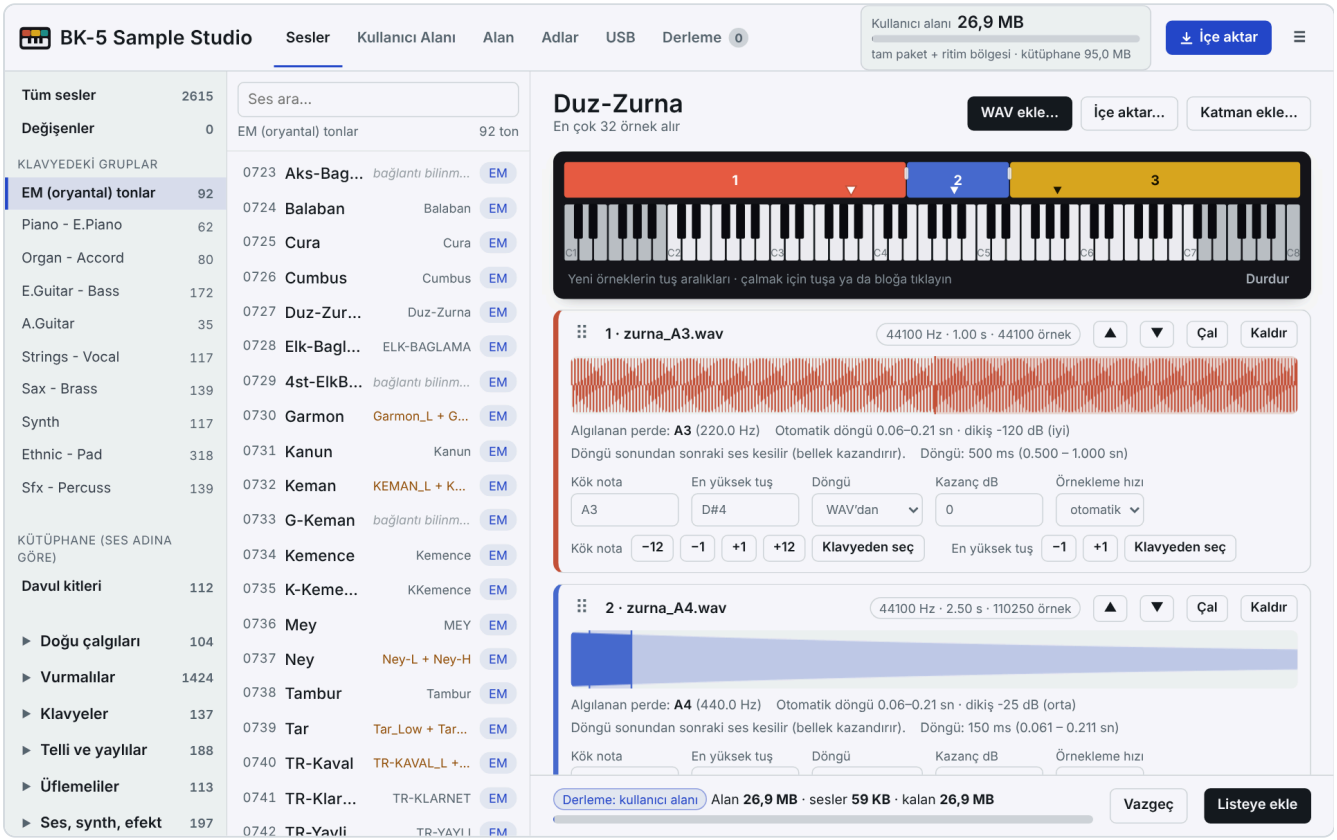
Şekil 2. Sesler sekmesi: solda klavyedeki gruplar ve kütüphane, ortada ton listesi, sağda seçili sesin klavye haritası ve örnekleri.

- **Klavyedeki gruplar** klavyenin ton listesidir (ör. **EM (oryantal) tonlar**, Piano, Strings ...). Numaralar klavye ekranındaki ton numarasıdır (ör. 0727).
- **Kütüphane (ses adına göre)** ses belleğindeki bütün sesleri çalgı ailesine göre gösterir; **Davul kitleri** kitlerin tuş haritasını ve bağlı seslerini gösterir.
- Ton satırındaki sağ yazı tonun çaldığı sestir: **ad** eşleşmesi (siyah), **tahmin** (turuncu, dinleyip doğrula) ya da "bağlantı bilinmiyor". Bilinmeyen bir tonu klavyede çal, adayları dinle ve doğru olanı `Bağla` ile seç. Bağlantılar tarayıcıda saklanır ve projeyle kaydedilir.
- Klavye haritasındaki renkli bloklar örneklerin tuş aralığıdır, ▼ kök notayı gösterir. Dinlemek için tuşa ya da bloğa tıkla ya da `Çal`.
- `MIDI klavye`: BK-5'i USB kablosuyla bilgisayara bağlarsan tuşlarına basarak örnekleri dinleyebilir, kök notayı "Klavyeden seç" ile belirleyebilirsin (Chrome / Edge).

> **Ton ve ses**
> Klavyedeki bir **ton** (ör. 0727 Duz-Zurna) ses belleğindeki bir ya da iki **sesi** çalar (sol/sağ, alt/üst: KEMAN_L + KEMAN_R gibi). Bir sesi değiştirmek onu kullanan bütün tonları değiştirir. Hangi tonun hangi sesi çaldığı adı aynı olan sesler için bilinir; diğerlerinde önce dinle.

Bir sesi WAV dosyalarıyla değiştirme

1. Sesi seç, **Değiştir**.
2. **WAV ekle...** ya da WAV dosyalarını düzenleyiciye bırak (örnek başına bir dosya). Bir ses en çok **32 örnek** alır.
3. Her örnek için kök nota, en yüksek tuş, döngü, kazanç ve örnekleme hızını kontrol et (aşağıya bak).
4. Haritada tuşlara tıklayarak dinle. Beğenince **Listeye ekle**. Ses Derleme listesine "değiştirilecek" olarak eklenir.



Şekil 3. Düzenleyici: üç zurna örneği, kök notaları dosya adından (A3, A4, A5) okundu, tuş aralıkları kendiliğinden dağıtıldı.

Kök nota	Dosya adında nota varsa oradan okunur (`Piyano_C3.wav`, `zurna_A4.wav`); yoksa sesin perdesi algılanır. Elle yazabilir, ±1 / ±12 düğmelerini ya da "Klavyeden seç"i kullanabilirsin. Perdesi belirsiz seslerde (vurmalı, gürültü) kendin gir.
En yüksek tuş	Örneğin çaldığı en üst tuş. Dosya adında `_hi60` varsa oradan okunur. Son örneğin üst tuşu hep 127'dir. Bloğun kenarını sürükleyerek de değiştirebilirsin.
Döngü	**WAV'dan** (dosyada döngü varsa), **otomatik** (Studio uygun bir döngü arar ve dikiş kalitesini yazar), **süreden** (başlangıç/bitiş saniyesi) ya da **tek vuruş**. Döngü sonundan sonraki ses kesilir; bellek kazandırır. "Kusursuz döngü bulunamadı" derse tek vuruş önerilir.
Kazanç / seviye	Örnek başına dB. "Ses içindeki seviyeleri eşitle" örnekler arası farkı azaltır.

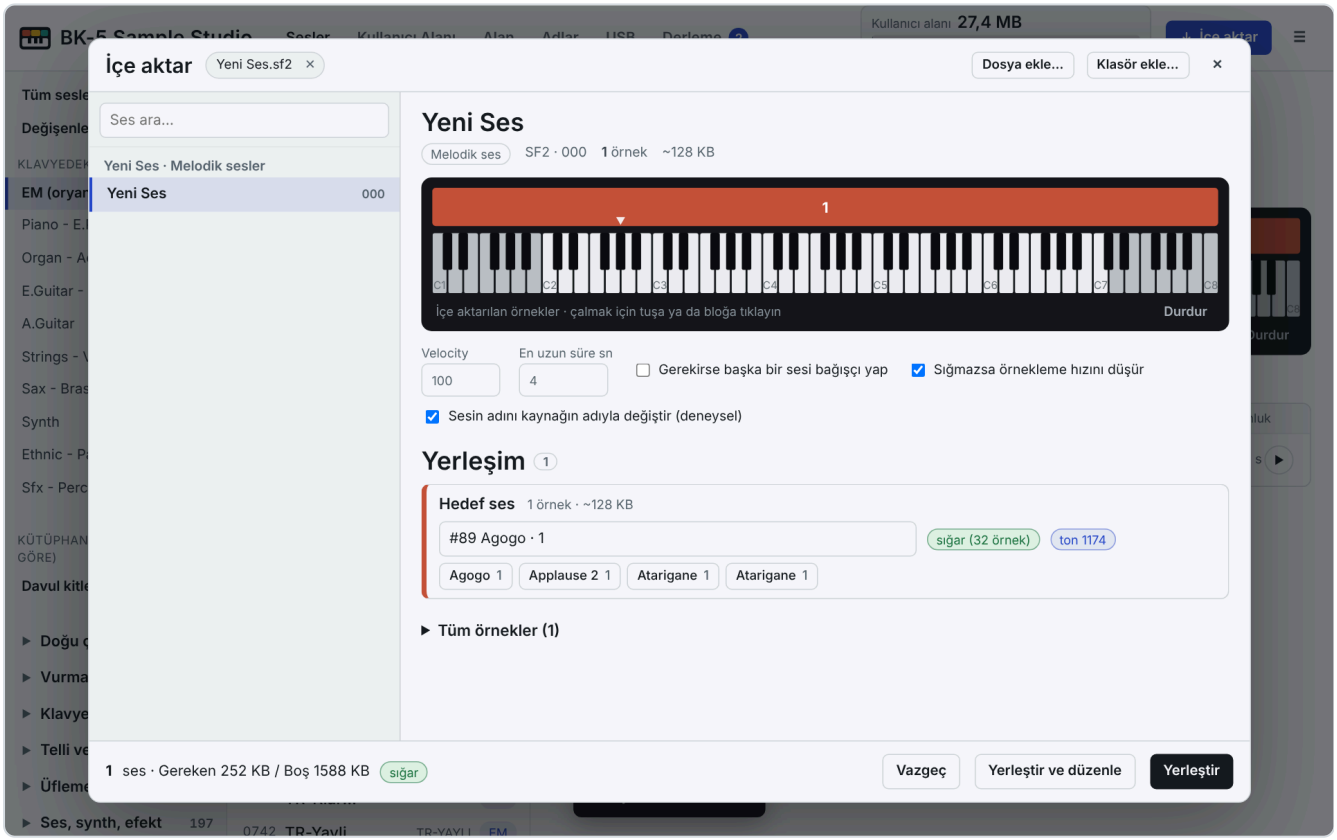
Örnekleme hızı	Otomatik ya da elle. Düşük hız daha az yer kaplar ama tizi azaltır. Yer yetmezse **Hızları otomatik düşür**.

> **Üst tuşlar için ek bölgeler (2 oktav sınırı)**
>
> Ses yongası bir örneği kök notasından en çok yaklaşık 2 oktav yukarı çalabilir (44,1 kHz'de +24, 32 kHz'de yaklaşık +29 yarım ton). Bu sınırı aşan tuşlara derlemede kendiliğinden ek bölge eklenir; üst tuşlar aynı perdede takılı kalmaz. Studio hangi tuştan itibaren ek bölge ekleneceğini uyarı olarak gösterir.

- Düzenlemeden çıkmak için **Vazgeç**; listeye eklenmiş bir sesi Derleme sayfasında **Değiştir** ile yeniden açabilir, ✕ ile listeden çıkarabilirsin.
- **WAV olarak indir**: bir sesin özgün örneklerini kök nota, tuş aralığı ve döngü bilgisiyle 24 bit WAV (ZIP) olarak indirir. Kendi düzenlemen için iyi bir başlangıçtır.

SF2 ve Korg KMP içe aktarma

1. **İçe aktar** ile bir SoundFont (`.sf2`), Korg örnek dosyaları (`.kmp` ile `.ksf`, isteğe bağlı `.ksc`) ya da bunları içeren bir ZIP / klasör seç. KMP'lerle KSF'leri birlikte seç.
2. Soldan bir ses (melodik ses ya da davul kiti) seç. Örnekleri okunur, tuş haritası çıkar.
3. **Hedef ses**: BK-5'te hangi sesin yerine geçeceği. Studio uygun bir ses önerir; ad ya da `#numara` yazarak değiştirebilirsin. "sığar" etiketini kontrol et.
4. **Yerleştir** (doğrudan listeye) ya da **Yerleştir ve düzenle** (önce düzenleyicide incele).



Şekil 4. İçe aktar penceresi: kaynak ses, tuş haritası, ayarlar ve hedef ses.

- **Velocity**: çok katmanlı SF2'lerde hangi vuruş gücünün örneklerinin alınacağı. **En uzun süre**: örnekler bu süreye kısaltılır.

- **Sığmazsa örnekleme hızını düşür** açıkken yer yetmezse hız kendiliğinden düşer.
- Davul kitleri, ses başına 32 örnek sınırı yüzünden birkaç parçaya bölünür; her parça ayrı bir sese gider.
- “Sesin adını kaynağın adıyla değiştir” deneyseldir.

Katman ekleme

`Katman ekle...` iki sesin örneklerini Studio’da **tek bir sese** karıştırır (ör. zurna + hafif detune edilmiş ikinci zurna). Klavyede iki ayrı ses değil, karışmış tek ses çalar. B’nin seviyesi (dB), perdesi (yarım ton; 0,1 = hafif detune), hangi tarafın döngüsünün kalacağı ve B’nin ne kadar süreceği ayarlanır. `Karışımı çal` ile dinle; `Karıştır ve düzenleyicide aç` sonucu düzenleyiciye koyar. Beğenmezsen Vazgeç; hiçbir şey değişmez.

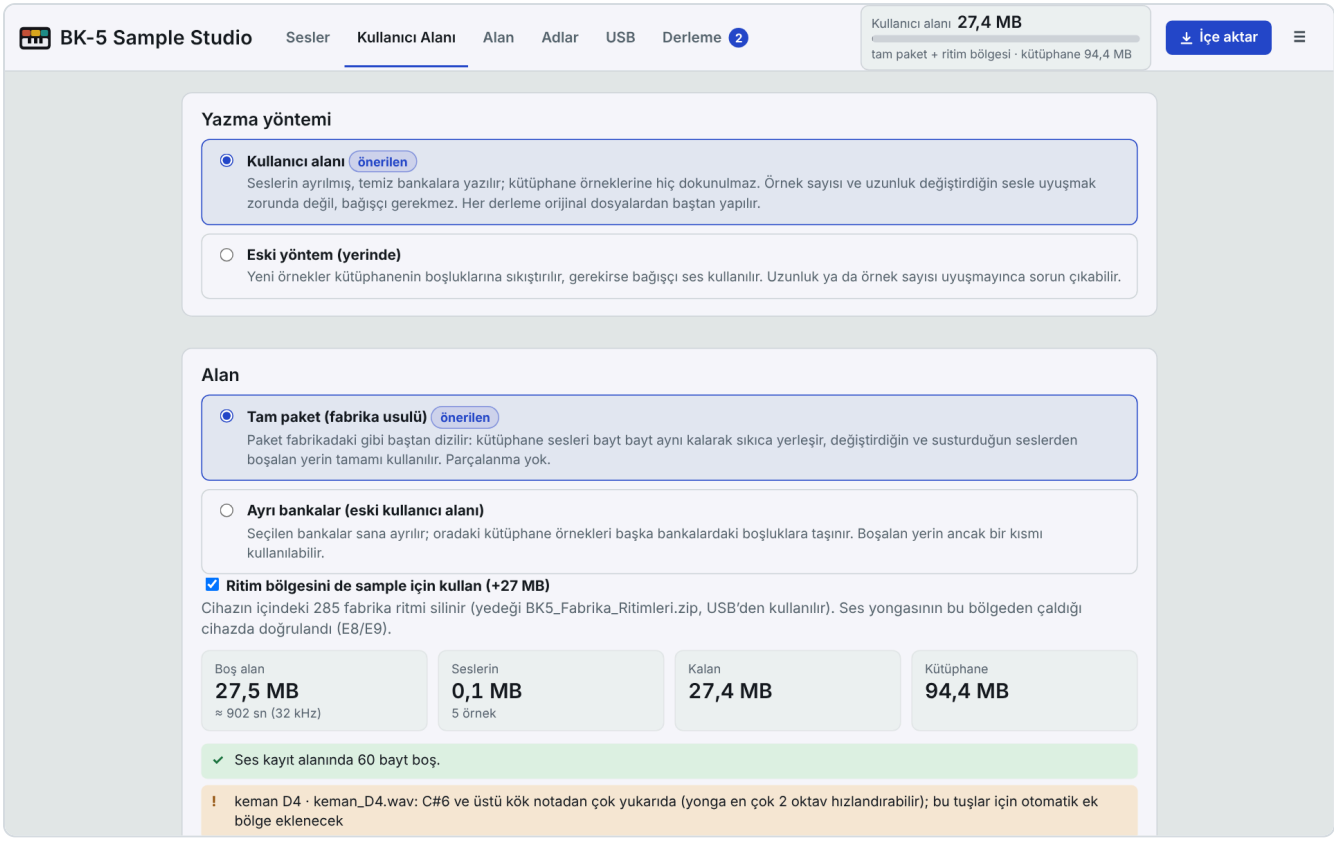
Susturma ve yer açma

- `Sustur`: ses derlemeden sonra klavyede ses vermez; yeri yeni örnekler için boşalır.
- `Çoklu seç`: listede birden çok sesi seçip birlikte susturursun; “Kategoriyi sustur...” bir grubun hepsini seçer. Pencere boşalacak belleği gösterir.
- **Davul kitleri**: “Kitin seslerini sustur...” ya da “Yalnız bu kite özel olanları sustur...”. Kitin klavyede görünen adı da buradan değiştirilebilir (deneysel).

> **Susturmadan önce**
>
> Susturulan sesi kullanan davul kitleri ve demo şarkılar da o kısımda sessiz kalır. Klavyedeki ton listesinde adları durur ama çalınca ses çıkmaz. Derleyene kadar hiçbir şey değişmez; Derleme sekmesinden geri alabilirsin. Fabrika (GS/GM) tonlarını yerinde bırakmak önerilir.

Kullanıcı Alanı: seslerin belleğe yazılması

Kullanıcı Alanı, yeni seslerin ses belleğine nasıl yazılacağını belirler. Orijinal dosyalarla açtığında önerilen ayarlar zaten seçilidir.



Şekil 5. Kullanıcı Alanı: yazma yöntemi ve alan seçenekleri, boş alan ve uyarılar.

Kullanıcı alanı ÖNERİLEN	Sesler temiz, ayrılmış yerlere yazılır; kütüphane örneklerine dokunulmaz. Örnek sayısı ve uzunluk değiştirdiğin sesle uyuşmak zorunda değil, bağışçı ses gerekmez. Her derleme orijinal dosyalardan baştan yapılır.
Eski yöntem (yerinde)	Yeni örnekler kütüphanenin boşluklarına sıkıştırılır, gerekirse bağışçı ses kullanılır. Uzunluk ya da örnek sayısı uyuşmayınca sorun çıkabilir.
Tam paket (fabrika usulü) ÖNERİLEN	Paket fabrikadaki gibi baştan dizilir: kütüphane sesleri bayt bayt aynı kalarak sıkıca yerleşir; değiştirdiğin ve susturduğun seslerden boşalan yerin tamamı kullanılır.
Ayrı bankalar	Eski kullanıcı alanı düzeni; boşalan yerin ancak bir kısmı kullanılabilir.
Ritim bölgesini de sample için kullan (+27 MB)	Klavyenin içindeki 285 fabrika ritmi silinir ve yerleri ses için kullanılır. Fabrika ritimleri USB'den çalınır (`BK5_Fabrika_Ritimleri.zip`, Bölüm 2.3). Ses yongasının bu bölgeden çaldığı cihazda doğrulandı.
Yazılım	"rom.bin'e yazılım güncellemesini de ekle: BK5 yazilim 2.0b (B65)". Açık bırak: `rom.bin` ve `waverom.bin` her zaman aynı derlemeden çıkar.

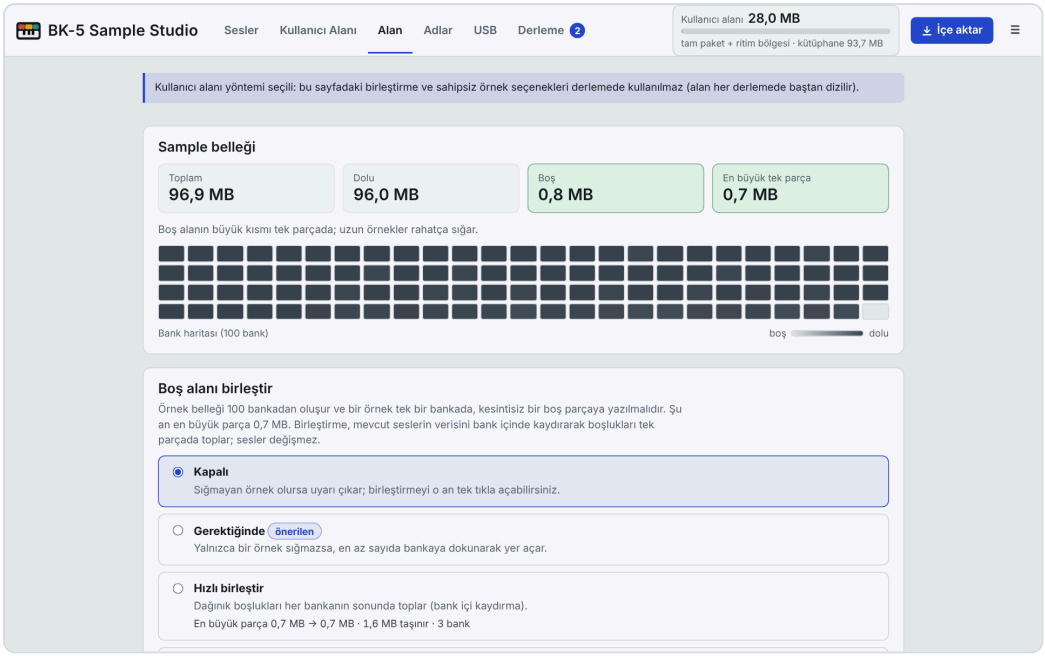
Kardeş sesler

Bir ton çoğu zaman iki sesi birlikte çalar (KEMAN_L + KEMAN_R gibi). Yalnız birini değiştirirsen öteki eski hâliyle çalmaya devam eder ve sesler karışmış gibi duyulur. "Seslerin" tablosunda önerilen kardeşi `+ ad` düğmesiyle aynı sese bağla.

Denetim

Sayfanın altı derlemeden önce sorunları gösterir: seslerin sığıp sığmadığı, ses kayıt alanı, dalga kayıtları ve 2 oktav sınırı için eklenecek bölgeler. "Sorun yok" görmeden derleme. Sığmıyorsa kullanmadığın sesleri sustur, örnekleri kısalt ya da örnekleme hızını düşür.

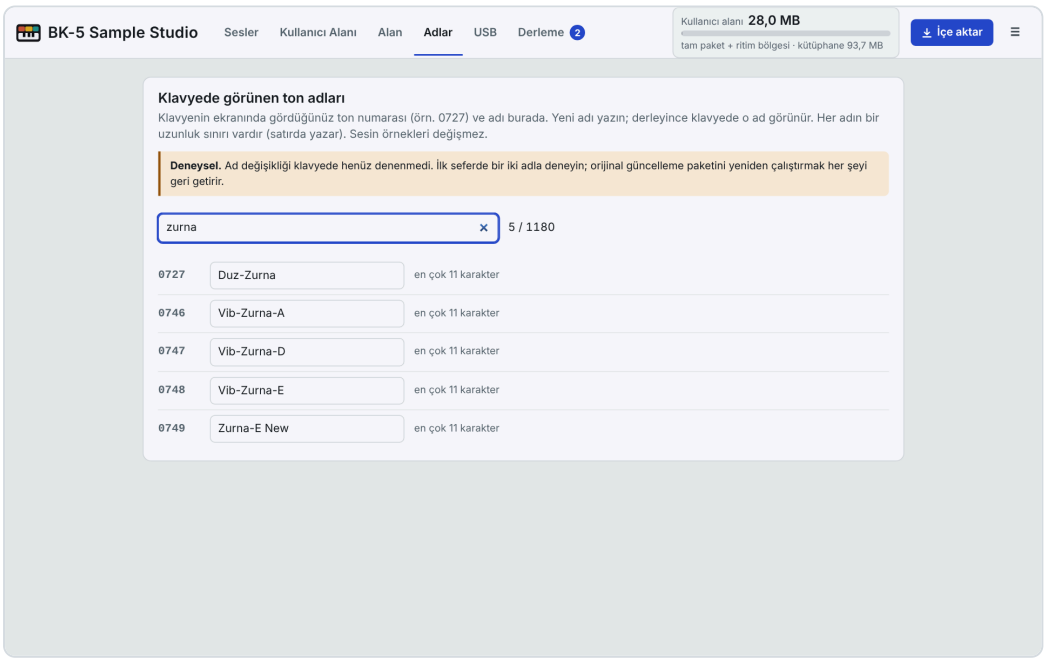
Alan sekmesi



Şekil 6. Sample belleği: toplam, dolu, boş, en büyük tek parça ve 100 bankanın haritası.

- Kullanıcı alanı yöntemi seçiliyken bu sayfadaki birleştirme ve sahipsiz örnek seçenekleri kullanılmaz; alan her derlemede baştan dizilir.
- **Eski yöntemde** bir örnek tek bir bankada, kesintisiz bir boş parçaya sığmak zorundadır. **Boş alanı birleştir** (Gerektiğinde / Hızlı / Tam) boşlukları tek parçada toplar; her taşınan dalga birebir doğrulanır.
- **Sahipsiz örnekler**: hiçbir sesin kullanmadığı veri (genellikle eski bir derlemeden kalır). Boşaltılabilir.
- **Döküm kontrolü**: banka imzaları, geçersiz kayıtlar ve çalınınca sessiz kalacak sesler. Klavyeden alınmış bir dökümü açtığında ilk iş bunu çalıştır.

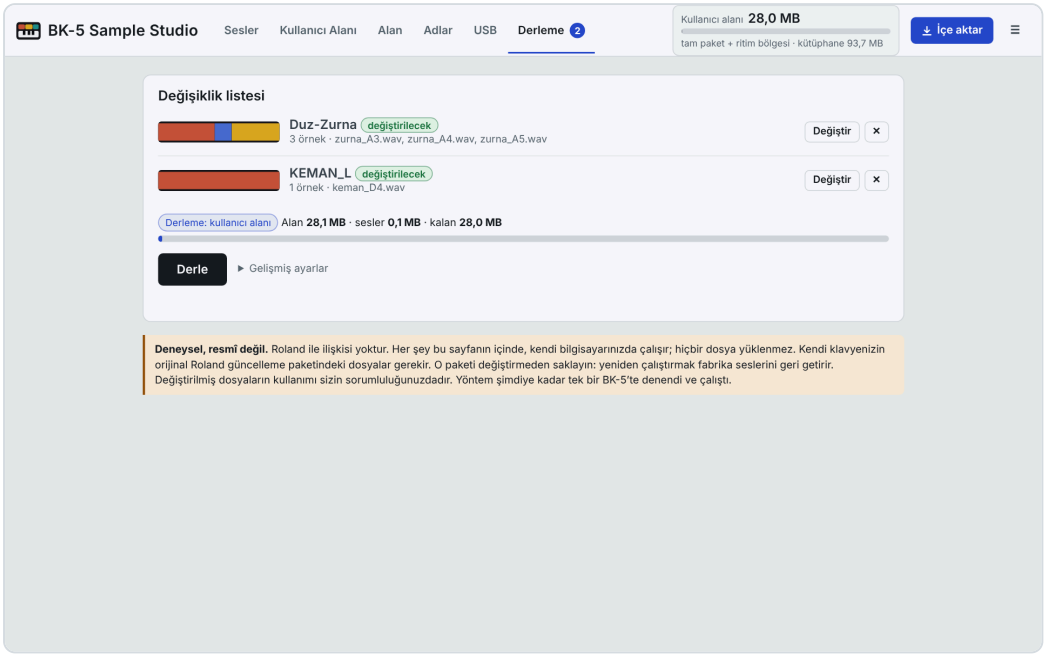
Adlar: klavyede görünen ton adları DENEYSEL



Şekil 7. Adlar sekmesi: ton numarası, ad ve satırdaki uzunluk sınırı.

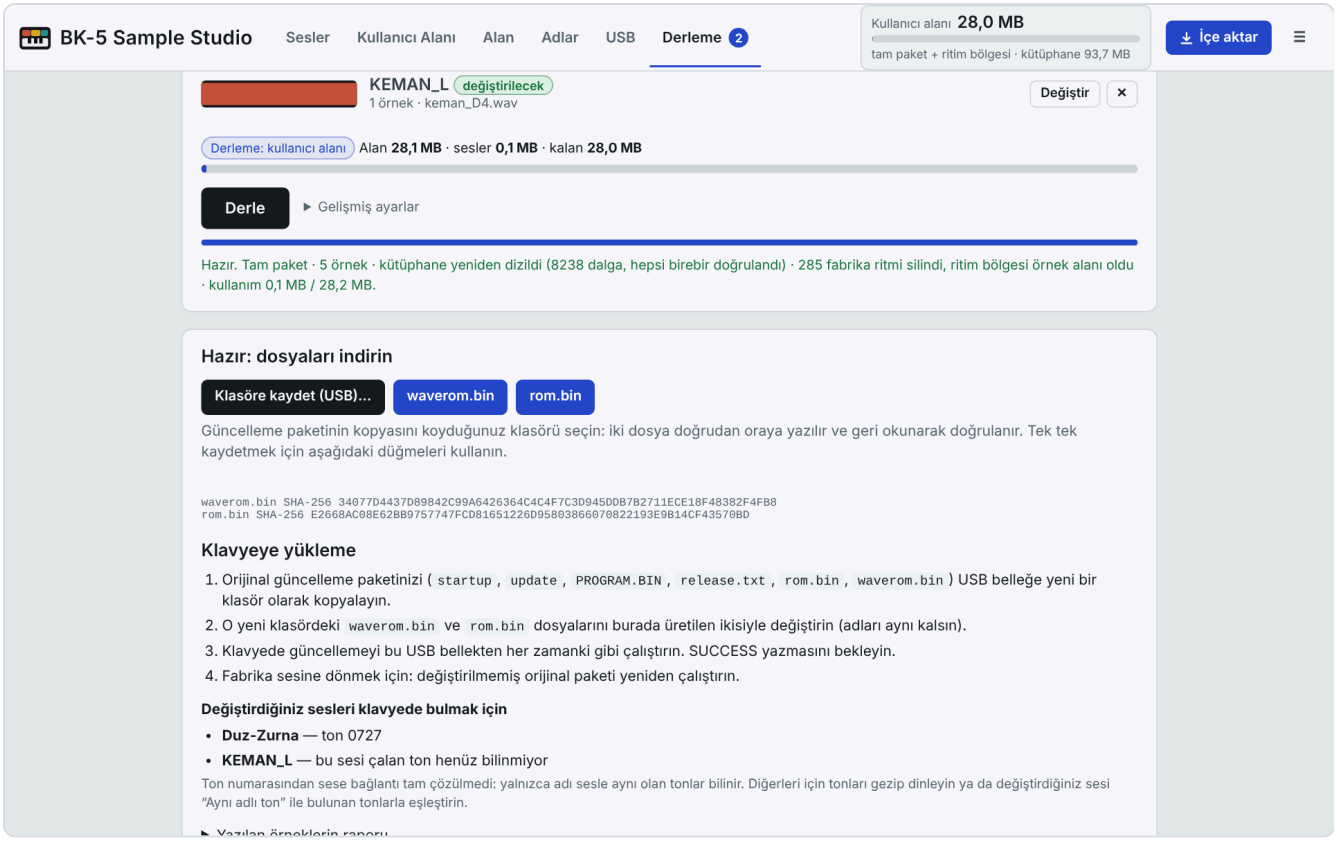
Ton numarasını ya da adını ara, yeni adı yaz. Her adın bir uzunluk sınırı vardır (satırda yazar); harfler ASCII'ye çevrilir (ş → s). Bazı adlar başka adlarla bellek paylaştığı için değiştirilemez. Sesin örnekleri değişmez. Ad değişikliği klavyede henüz denenmedi: ilk seferde bir iki adla dene. Seslerin Studio'daki adını **Adı değiştir** ile de değiştirebilirsin.

Derleme ve kaydetme



Şekil 8. Değişiklik listesi ve Derle düğmesi.

1. **Derleme** sekmesinde değişiklik listesini kontrol et. Her satırda **Değiştir** (yeniden düzenle) ve ✕ (listeden çıkar) var.
2. **Derle**. Derleme bilgisayarda birkaç saniye ile bir dakika arası sürer. Taşınan her kütüphane dalgası birebir doğrulanır; bir şey tutmazsa derleme durur ve nedenini yazar.
3. **Hazır: dosyaları indirin**: **Klasöre kaydet (USB)...** güncelleme paketinin kopyasını koyduğun klasöre iki dosyayı yazar ve doğrular. Ya da **waverom.bin** / **rom.bin** ile tek tek indir.
4. Klavyeye Bölüm 2.2'deki gibi yükle.



Şekil 9. Derleme bitti: kaydetme düğmeleri, dosya özetleri (SHA-256), yükleme adımları ve değiştirdiğin seslerin klavyedeki ton numaraları.

- **Değiştirdiğiniz sesleri klavyede bulmak için**: derleme sonucu her değiştirdiğin sesin hangi tonda çaldığını yazar (ör. Duz-Zurna — ton 0727). "Bu sesi çalan ton henüz bilinmiyor" ise tonları gezip dinle.
- **Gelişmiş ayarlar**: tepe seviye, ses içindeki seviyeleri eşitleme, kullanılmayan dalga yuvaları (eski yöntem) ve ad değişikliklerini uygulama. Çoğu zaman değiştirmen gerekmez.

Proje kaydetme ve dökümler

- **≡ › Projeyi kaydet**: WAV dosyalarını ve bütün ayarları (değiştirmeler, susturmalar, ad değişiklikleri, kardeş bağlantıları, kullanıcı alanı seçenekleri) bir ZIP'e kaydeder. Bir proje, ses dosyalarını yeniden aramadan aynı paketi tekrar üretmenin yoludur.
- **≡ › Proje aç**: önce **aynı orijinal dosyaları** aç, sonra projeyi yükle. Projeyi Studio penceresine sürükleyip bırakmak da olur.
- **Dökümden geri alma**: Studio ile yapılmış bir paketin klavye dökümünü açarsan Studio içindeki kullanıcı alanını tanır; `Dökümdeki sesleri listeye al` ile seslerini çıkarıp projeye kaydedebilirsin. Sonra orijinal dosyaları açıp projeyi yükleyerek devam et (kullanıcı alanı yalnız orijinal v1.05 dosyalar üzerine derlenir).

BÖLÜM 5

USB oluşturucu ve performans araçları

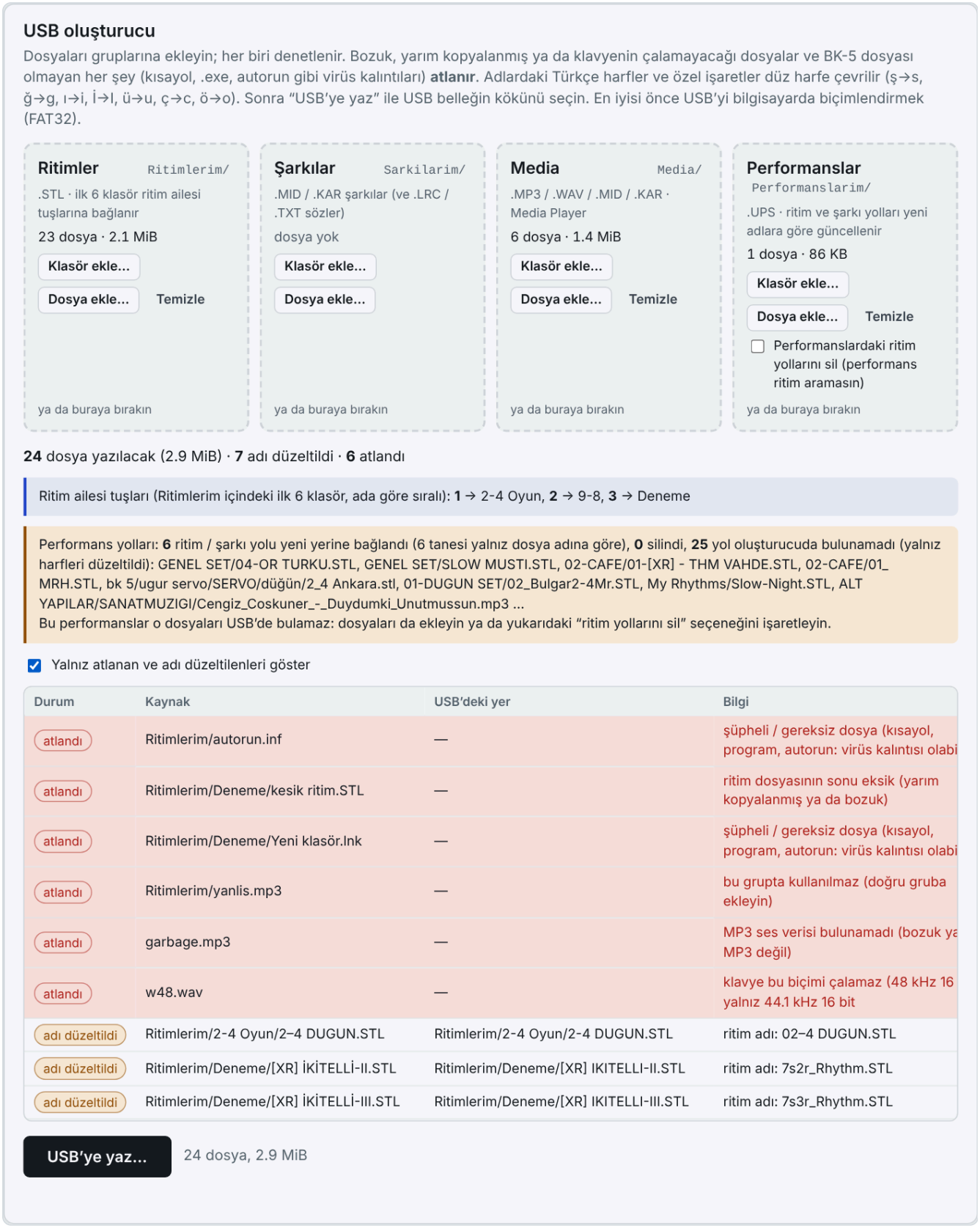
Bu araçlar `waverom.bin` / `rom.bin` açmadan da çalışır. Studio'da **USB** sekmesinde ya da karşılama ekranındaki "USB oluşturucu ve performans düzenleyici" kutusunda.

USB oluşturucu

Ritim, şarkı, Media ve performans dosyalarını denetler, adlarını klavyenin okuyabileceği hâle getirir ve temiz bir USB belleğe doğru klasörlere yazar.

Grup	USB'deki klasör	Kabul edilen
Ritimler	`Ritimlerim/`	.STL; ilk 6 alt klasör ritim ailesi tuşlarına bağlanır
Şarkılar	`Sarkilarim/`	.MID / .KAR şarkılar, .LRC / .TXT sözler
Media	`Media/`	.MP3, .WAV / .AIF (yalnız 44,1 kHz 16 bit), .MID / .KAR
Performanslar	`Performanslarim/`	.UPS

1. USB belleği bilgisayarda **FAT32** olarak biçimlendir (önerilir).
2. Her gruba **Klasör ekle...** / **Dosya ekle...** ile dosyalarını ekle ya da karta sürükle.
3. Raporu oku: kaç dosya yazılacak, hangilerinin adı düzeltildi, hangileri neden atlandı. "Yalnız atlanan ve adı düzeltilenleri göster" sorunlu satırları öne çıkarır.
4. **USB'ye yaz...** ve USB belleğin **kökünü** seç. Her dosya yazıldıktan sonra geri okunup doğrulanır. Bellekteki başka hiçbir şey silinmez.



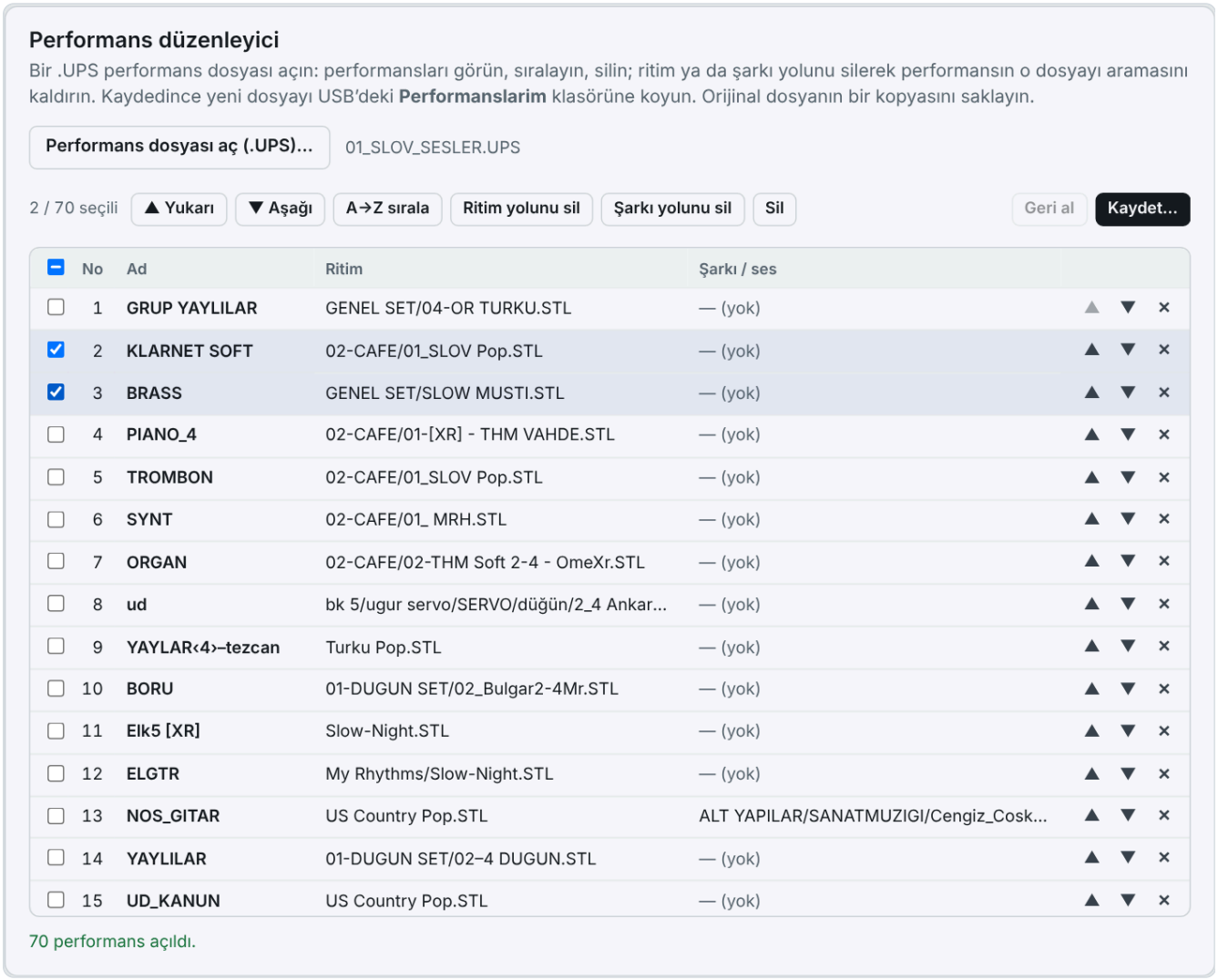
Şekil 10. USB oluşturucu: dört grup, özet, ritim ailesi tuşlarının eşleşmesi, performans yolları notu ve atlanan dosyaların nedenleri.

Ad düzeltme	Bütün Türkçe harfler düz harfe çevrilir (ş→s, ğ→g, ı→i, İ→I, ü→u, ç→c, ö→o), uzun tire (–) ve kıvrık tırnaklar sadeleşir, Windows'ta yasak işaretler `_` olur; ad en çok 64 karakter. Aynı ad iki kez çıkarsa "(2)" eklenir.

Atlananlar	Yarım kopyalanmış ya da bozuk dosyalar (ritmin sonu eksik, MP3'te ses verisi yok, MIDI'nin sonu eksik ...), klavyenin çalamayacağı biçimler (48 kHz ya da 24 bit WAV) ve BK-5 dosyası olmayan her şey: kısayol (.lnk), program (.exe, .bat, .vbs ...), `autorun.inf`, `desktop.ini` gibi virüs kalıntıları.
Ritim ailesi tuşları	Ritimlerim'deki ilk 6 klasörün hangi tuşa düşeceği yazılmadan önce gösterilir (Bölüm 3.3).
Performans yolları	Performans dosyalarındaki ritim ve şarkı yolları yeni adlara göre güncellenir. Oluşturucuda bulunamayan yollar listelenir: o performanslar ritmi USB'de bulamaz. Ya o ritimleri de ekle ya da "Performanslardaki ritim yollarını sil" kutusunu işaretle (performans ritim aramaz).

Performans düzenleyici (Studio içinde)

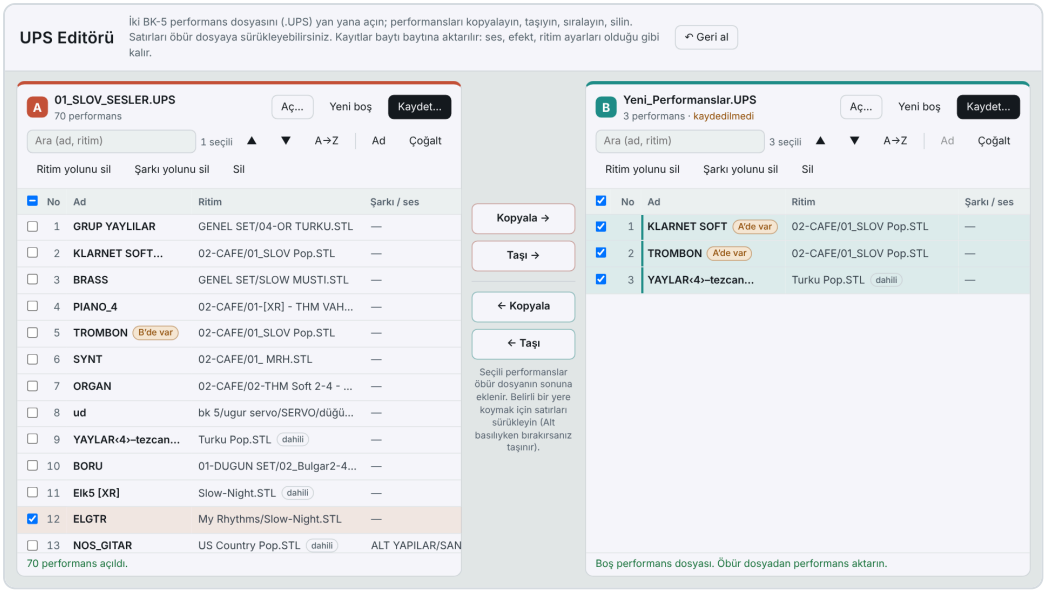
Tek bir .UPS dosyasını açar: performansları görür, **▲ Yukarı** / **▼ Aşağı** ile taşır, **A→Z sırala**, **Sil**, **Ritim yolunu sil** ve **Şarkı yolunu sil** ile performansın o dosyayı aramasını kaldırır. Shift ile aralık seçilir; **Geri al** son işlemi geri alır. **Kaydet...** ile yeni dosyayı kaydet ve USB'de `Performanslarim` klasörüne koy. Orijinal dosyanın bir kopyasını sakla.



Şekil 11. Performans düzenleyici: 70 performanslık bir dosya, iki satır seçili.

UPS Editörü: iki dosya arasında aktarım

`UPS_Editoru.html` ayrı, tek dosyalık bir araçtır. İki performans dosyasını yan yana açar (A solda, B sağda) ve aralarında performans aktarır.



Şekil 12. UPS Editörü: A'dan B'ye üç performans kopyalandı; aynı adlılar "A'de var / B'de var" ile işaretli.

İşlem	Nasıl
Dosya açma	**Aç...** ya da .UPS dosyasını o tarafa sürükle. Boş bir dosyayla başlamak için **Yeni boş**.
Seçme	Tıkla; Ctrl ile tek tek ekle, Shift ile aralık seç; Ctrl+A hepsi.
Kopyala / taşı	Ortadaki **Kopyala →**, **Taşı →**, **← Kopyala**, **← Taşı**: seçilenler öbür dosyanın sonuna eklenir.
Sürükle-bırak	Satırı öbür dosyaya sürükle: bıraktığın yere kopyalanır (Alt basılıyken taşınır). Aynı dosyada sürüklemek sıralar.
Düzenleme	▲ ▼, A→Z, **Ad** (çift tık ya da F2; en çok 16 karakter), **Çoğalt**, ritim / şarkı yolunu sil, **Sil** (Delete).
Geri al	İki dosyadaki değişiklikleri birlikte geri alır (Ctrl+Z).
Kaydet	**Kaydet...**: kaydetme penceresi açılır, dosya geri okunup kontrol edilir (Chrome / Edge); diğer tarayıcılarda indirilir.

Aktarılan performanslar baytı baytına kopyalanır: ses, efekt ve ritim ayarları olduğu gibi kalır. Adı değiştirilen performansta yalnız ad değişir. Bozuk ya da yarım .UPS dosyaları açılmaz. Arama Türkçe harfleri düz harf gibi karşılar (PIANO = piano, şarkı = sarki).

BK-5 Araç Kutusu (Windows uygulaması)

`BK5_Arac_Kutusu_Windows_x64.zip` içindeki uygulama Sample Studio'yu, USB oluşturucuyu, SF2 Küçültücü'yü, SF2 Birleştirici'yi, WAV → SF2 ve PPF → SF2 araçlarını tek pencerede toplar (Windows 10 / 11, 64 bit).

- Zip'i kalıcı bir yere aç (ör. Belgeler) ve `BK5 Arac Kutusu.exe`'yi çalıştır. "Bilgisayarınız korundu" uyarısında **Ek bilgi › Yine de çalıştır** (program imzasız olduğu için çıkar). İlk açılışta masaüstü ve Başlat menüsü kısayolu önerir.
- Soldaki menüden araç seçilir; araçlar arasında geçince açık işin kaybolmaz. Ctrl+1 ana sayfa, Ctrl+2...7 araçlar.
- Klasöre ya da USB'ye yazan araçlar Windows'un kendi klasör / kaydetme penceresini açar.

BÖLÜM 6

Sorun giderme ve sınırlar

Sık karşılaşılan durumlar

Durum	Ne yapmalı
Studio “bilinmeyen dosya” diyor	Dosyalar orijinal v1.05 paketi değil ya da daha önce değiştirilmiş. Orijinal paketten al. Daha önce değiştirilmiş bir paket ya da döküm açılabilir ama kullanıcı alanı yalnız orijinal dosyalar üzerine derlenir (Bölüm 4.12).
“Bellek yetmedi”	Diğer sekmeleri ve programları kapat, sayfayı yenile. Telefonda zorlanıyorsa işi bilgisayarda yap.
Sesim klavyede karışık ya da eksik çalıyor	Tonun ikinci sesini (kardeşi) de bağla (Bölüm 4.8). `rom.bin` ile `waverom.bin`'in aynı derlemeden geldiğini kontrol et. Kullanıcı alanı yöntemini kullan.
Üst tuşlar aynı perdede takılıyor	Studio'nun son sürümüyle yeniden derle: 2 oktav sınırını aşan tuşlara ek bölge eklenir (Bölüm 4.4).
Değiştirdiğim sesi klavyede bulamıyorum	Derleme sonucundaki “değiştirdiğiniz sesleri klavyede bulmak için” listesine bak. Ton bağlantısı bilinmiyorsa tonları gezip dinle; bulunca Studio'da **Bağla** ile kaydet.
Seslerim sığmıyor	Kullanmadığın sesleri sustur, örnekleri kısalt (döngü sonrası kesilir), örnekleme hızını düşür, “Tam paket” ve “Ritim bölgesi” seçeneklerini kullan.
Fabrika ritmini seçince “Ritim bulunamadı”	Ritim bölgesi sample için kullanıldığında iç ritimler silinir; liste adlarını göstermeye devam eder. Fabrika ritimlerini USB'den çal (Bölüm 2.3).
Aile tuşu yanlış klasörü açıyor	Sıra, Ritimlerim içindeki klasörlerin ada göre sırasıdır. Klasör adlarının başına 1–6 numara koy.
Performans ritmi bulamıyor	Ritmin yolu USB'dekiyle aynı değil. USB oluşturucuyla ritimleri ve performansı birlikte yaz ya da performansın ritim yolunu sil.
Media'da WAV çalmıyor	WAV 44,1 kHz 16 bit olmalı. USB oluşturucu çalınamayacak WAV'ları atlar ve nedenini yazar.
MP3 seçince klavye dondu	Kapatıp aç. Bilinen sorun (Bölüm 3.6).
Güncelleme SUCCESS demiyor	USB'de paketin tamamı (startup, update, PROGRAM.BIN, release.txt, rom.bin, waverom.bin) olmalı; dosya adları değişmemeli. Studio'nun “Klasöre kaydet” penceresi PROGRAM.BIN'i görmezse uyarır.
Her şeyi geri almak istiyorum	Orijinal güncelleme paketini yeniden yükle.

Sınırlar (kısa liste)

Konu	Sınır
Ses başına örnek (bölge)	32
Bir örneğin en uzun hâli	171.331 örnek (ROM'daki en uzun dalga)
Örnekten yukarı çalma	kökün yaklaşık 2 oktav üstü (fazlasına ek bölge)
Sample belleği	orijinalde yaklaşık 0,8 MB boş; ritim bölgesiyle yaklaşık +27 MB
Ton adları	satırda yazan uzunluk (ASCII)
Performans adı (UPS Editörü)	16 karakter
USB dosya / klasör adı	64 karakter, Türkçe harf yok
RİTİM penceresi	bir klasörde en çok 70 girdi
Media WAV	44,1 kHz, 16 bit

Geri bildirim

Klavyede bir sorun görürsen şunları not et: hangi sürüm (bilgi ekranı), hangi ses / ekran / dosya, ne yaptın, ne oldu; mümkünse ekranın fotoğrafı. Değiştirilmiş yazılım ya da ses dosyalarını paylaşma; yeniden üretmek için proje dosyası yeterlidir.

> **Yasal not**
> "Roland" ve "BK-5" sahiplerinin markalarıdır. Bu araçlar Roland ile bağlantılı değildir, Roland tarafından onaylanmamıştır ve Roland'ın yazılımını ya da ses verisini içermez; senin kendi dosyalarınla, senin bilgisayarında çalışır. Her şey olduğu gibi, hiçbir garanti olmadan sunulur.