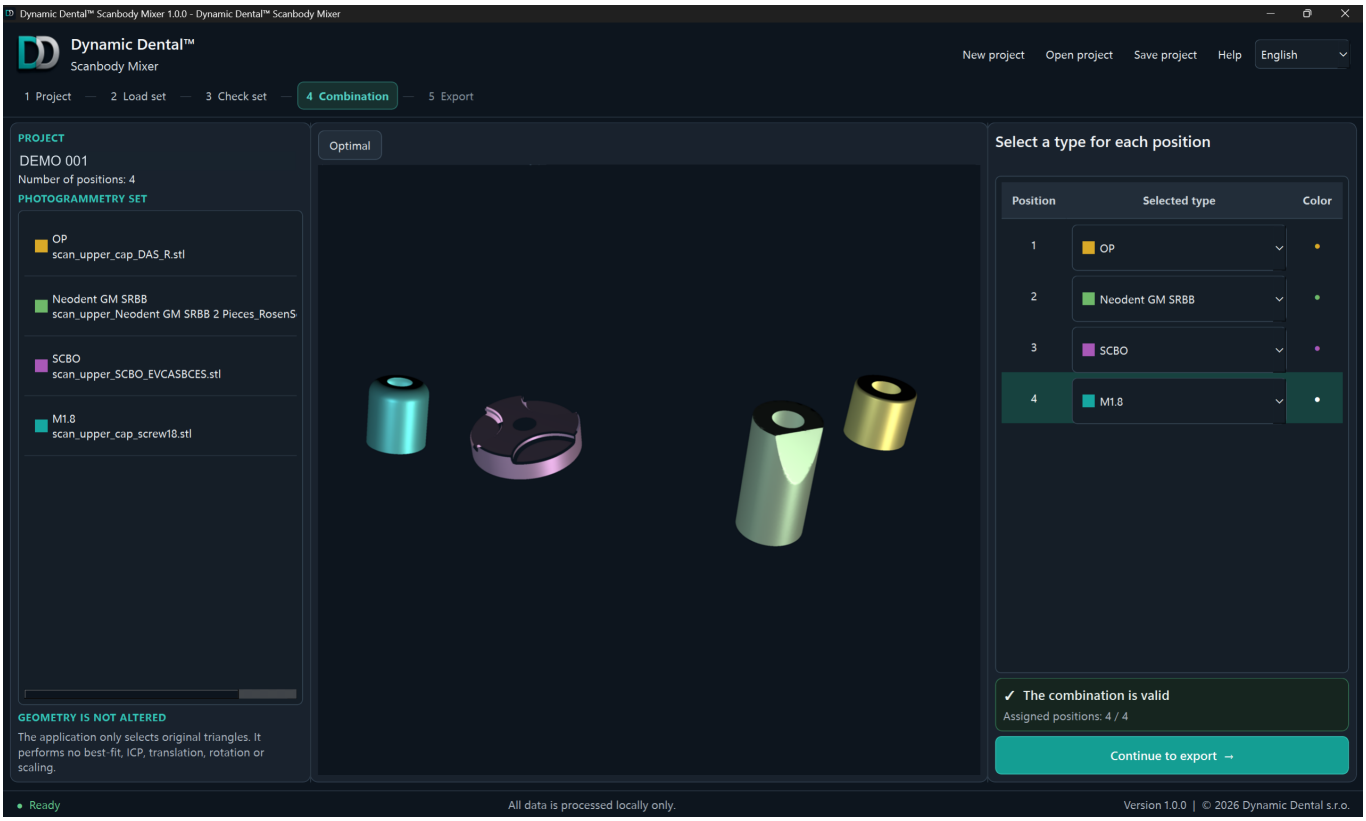
DD Scanbody Mixer

Svoboda volby pro každou pozici.

Český uživatelský manuál aplikace Dynamic Dental™ Scanbody Mixer 1.0.0. Průvodce od načtení fotogrammetrické sady po export kombinovaného STL.



Výsledná kombinace čtyř typů scanbody. Ukázkový projekt DEMO 001.

2 až 8 pozic	Volba zdrojového typu scanbody pro každou pozici.
Původní geometrie	Výběr původních trojúhelníků bez geometrické transformace.
Samostatně i z DentalDB	Stejný pracovní postup; integrace do DentalDB je volitelná.

Veškeré obrázky jsou anonymizované ukázky. Názvy tlačítek uvádíme podle dodaných snímků v češtině nebo angličtině; jazyk lze přepnout vpravo nahoře.

Smysl aplikace a obsah

Z jedné fotogrammetrické akvizice můžete mít několik STL exportů. Každý popisuje stejné pozice ve stejném souřadném systému, ale používá jiný typ scanbody. Mixer umožňuje zvolit pro každou pozici zdrojový typ a sestavit jeden výstupní STL.

> **CO ZNAMENÁ SVOBODA VOLBY**
> Svoboda znamená volbu mezi typy, které skutečně obsahuje vaše správně připravená a zkontrolovaná sada. Správný typ musí odpovídat navazující knihovně a zamýšlenému protetickému řešení.

Příprava a spuštění 3

1. Projekt 4

2. Načtení sady 5

3. Kontrola sady 6

4. Kombinace 7

Prostorová kontrola a ovládání 8

5. Export 9

PDF protokol 10

Předání do exocadu 11

Uložení a opětovné otevření 12

Řešení potíží 13

Kontrolní seznam a podpora 14

Mixer nevytváří nové scanbody, nepřepočítává implantátové spojení a nenahrazuje měření. Neprovádí best-fit, ICP, posun, rotaci ani změnu měřítka. Úspěšná kontrola sady není klinickou validací měření.

Příprava a spuštění

Co potřebujete

1. Aplikaci DD Scanbody Mixer 1.0.0 pro Windows z instalačního balíčku dodaného Dynamic Dental.

2. Nejméně dva STL soubory různých rozpoznávaných typů scanbody z **jedné fotogrammetrické akvizice**. V každém souboru musí být všech stejných 2 až 8 pozic, ve společném souřadném systému.

3. Znalost správného typu scanbody pro každou pozici a odpovídajících knihoven v navazujícím CAD postupu.

Samostatná aplikace

Nainstalujte dodaný Setup.exe a spusťte aplikaci ze zástupce. Integrace do DentalDB není pro práci nutná. Ve složkové distribuci musí složka **_internal** zůstat vedle EXE; použijte celý dodaný balíček.

Volitelné spuštění z exocad DentalDB

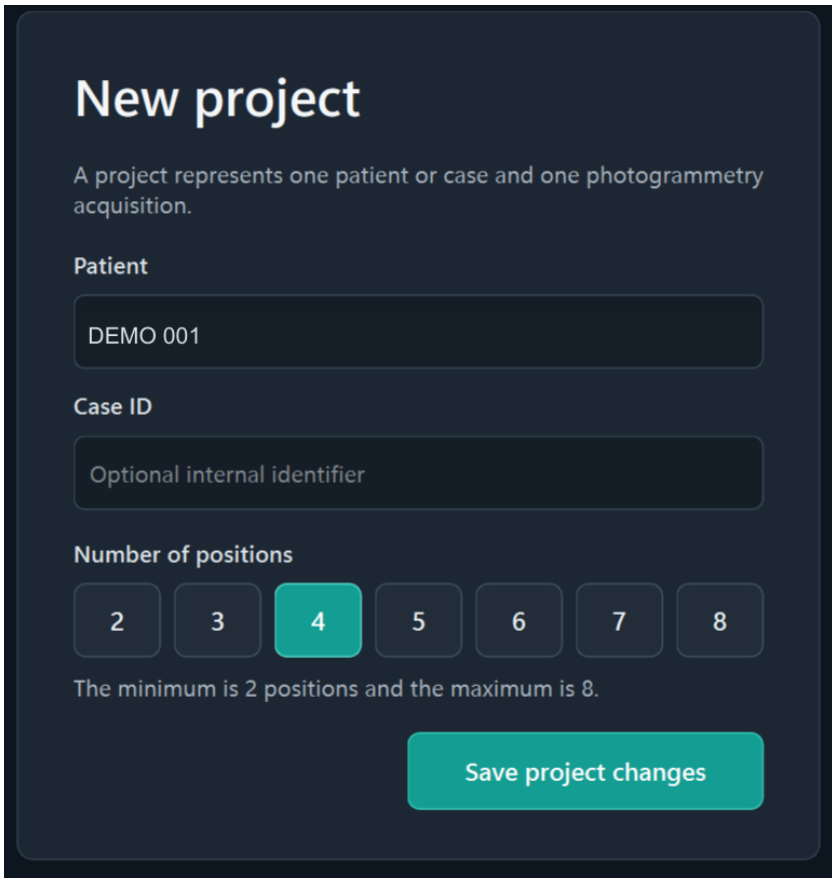
Při instalaci lze vybrat „Integrovat do exocad DentalDB“ a složku **config** používané instalace. DentalDB před změnou ukončete. Integraci nejprve ověřte v testovacím prostředí stejné řady exocadu; nastavení musí mít zálohu.

Spouštěcí tlačítko předá aktuální projekt. Mixer může převzít dostupné jméno pacienta, ID případu a výchozí výstupní složku. Zdrojové STL poté vyberete sami. Integrace automaticky nepřiřazuje výslednému STL roli v DentalCAD.

> **VSTUPNÍ DATA**
> Nespojujte soubory různých pacientů, čelistí nebo samostatných měření. Dodatečně zarovnané, posunuté nebo jinak upravené zdroje nejsou náhradou společného původního souřadného systému.

Aplikace zpracovává data lokálně. Zvolená síťová nebo synchronizovaná složka může být následně spravována či synchronizována jiným softwarem.

1. Projekt



Nový projekt: ukázkový identifikátor DEMO 001 a čtyři pozice.

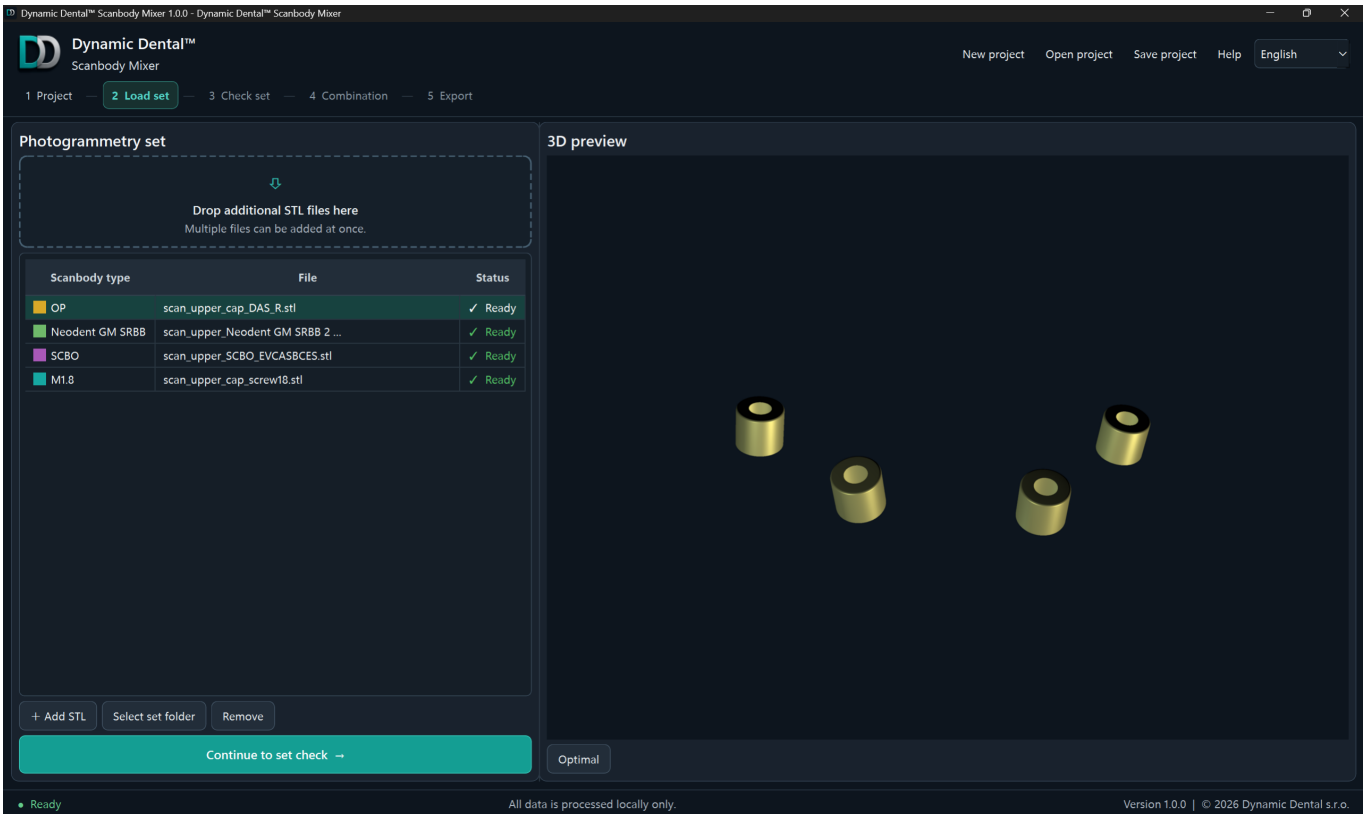
1. Klikněte na **Nový projekt / New project**. Jeden projekt odpovídá jednomu případu a jedné fotogrammetrické akvizici.

2. Vyplňte pole **Pacient / Patient**. Pro školení a veřejné ukázky použijte anonymní označení, například DEMO 001. Volitelné **ID případu / Case ID** slouží k internímu rozlišení.

3. Zvolte skutečný počet pozic **2 až 8**. V ukázce jsou čtyři. Potvrďte **Uložit změny projektu / Save project changes**.

> **KONTROLA PŘED POKRAČOVÁNÍM**
> Počet pozic musí odpovídat všem zdrojovým STL. Identifikace projektu se může promítnout do názvů výstupů i do PDF protokolu.

2. Načtení sady



Načtená sada: OP, Neodent GM SRBB, SCBO a M1.8. Ukázka neznamená obecnou kompatibilitu všech variant těchto systémů.

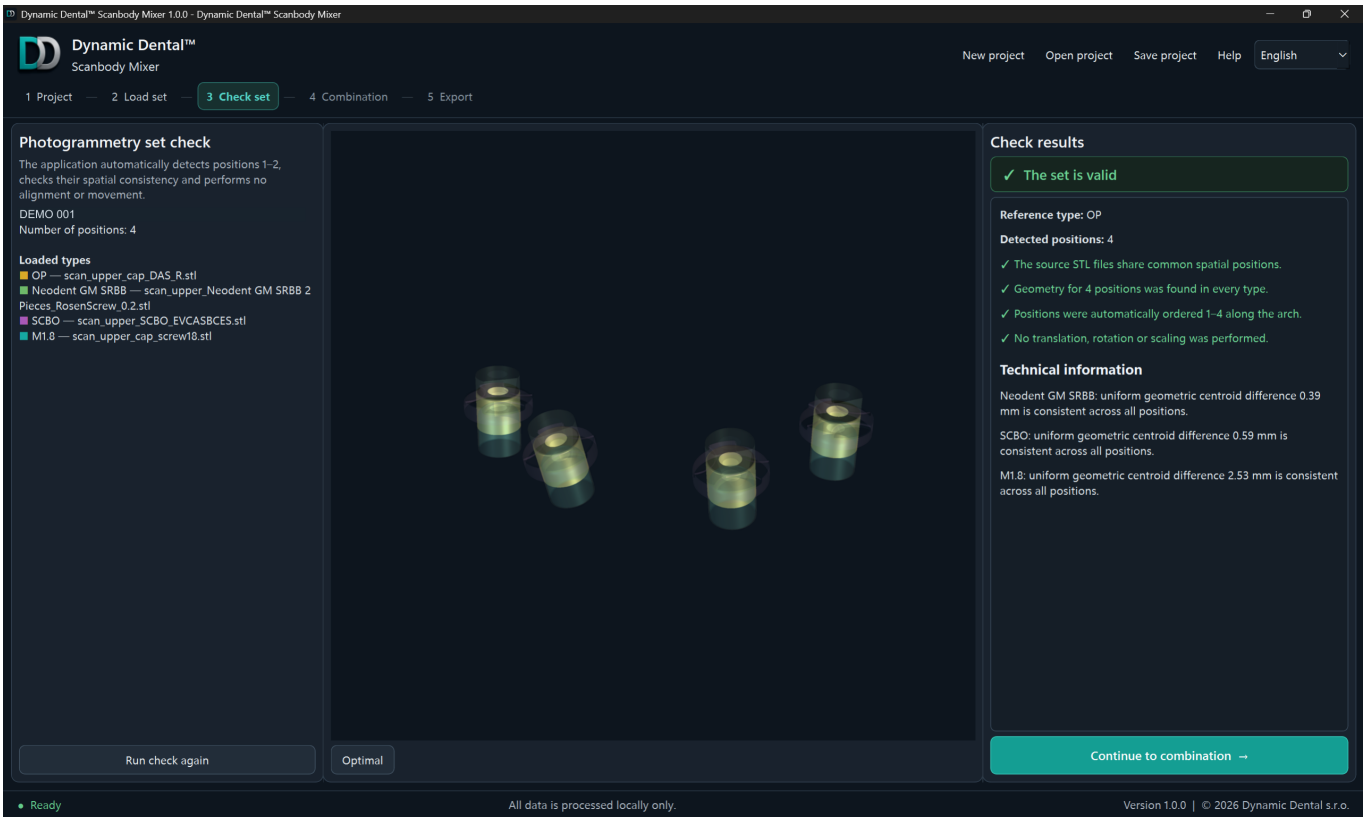
1. STL přetáhněte do vyznačené oblasti, použijte **Přidat STL / Add STL**, nebo **Vybrat složku sady / Select set folder**. Lze vybrat více souborů najednou.

2. Zkontrolujte typ, název souboru a stav každého řádku. Pro kombinaci jsou potřeba nejméně dva různé typy. Další soubor téhož rozpoznaného typu se nenačítá jako nový typ.

3. Chybný zdroj označte a odeberte pomocí **Odebrat / Remove**. Následně zvolte **Pokračovat ke kontrole sady / Continue to set check**.

> **NEROZPOZNANÝ SOUBOR**
> Rozpoznání typu vychází z názvu souboru a nastavených pravidel. Soubor nepřejmenovávejte na jiný typ jen proto, aby jej aplikace přijala. Název musí odpovídat skutečné geometrii.

3. Kontrola sady



Kontrola společných pozic a prostorové konzistence. Referenční typ ukázky: OP; detekovány čtyři pozice.

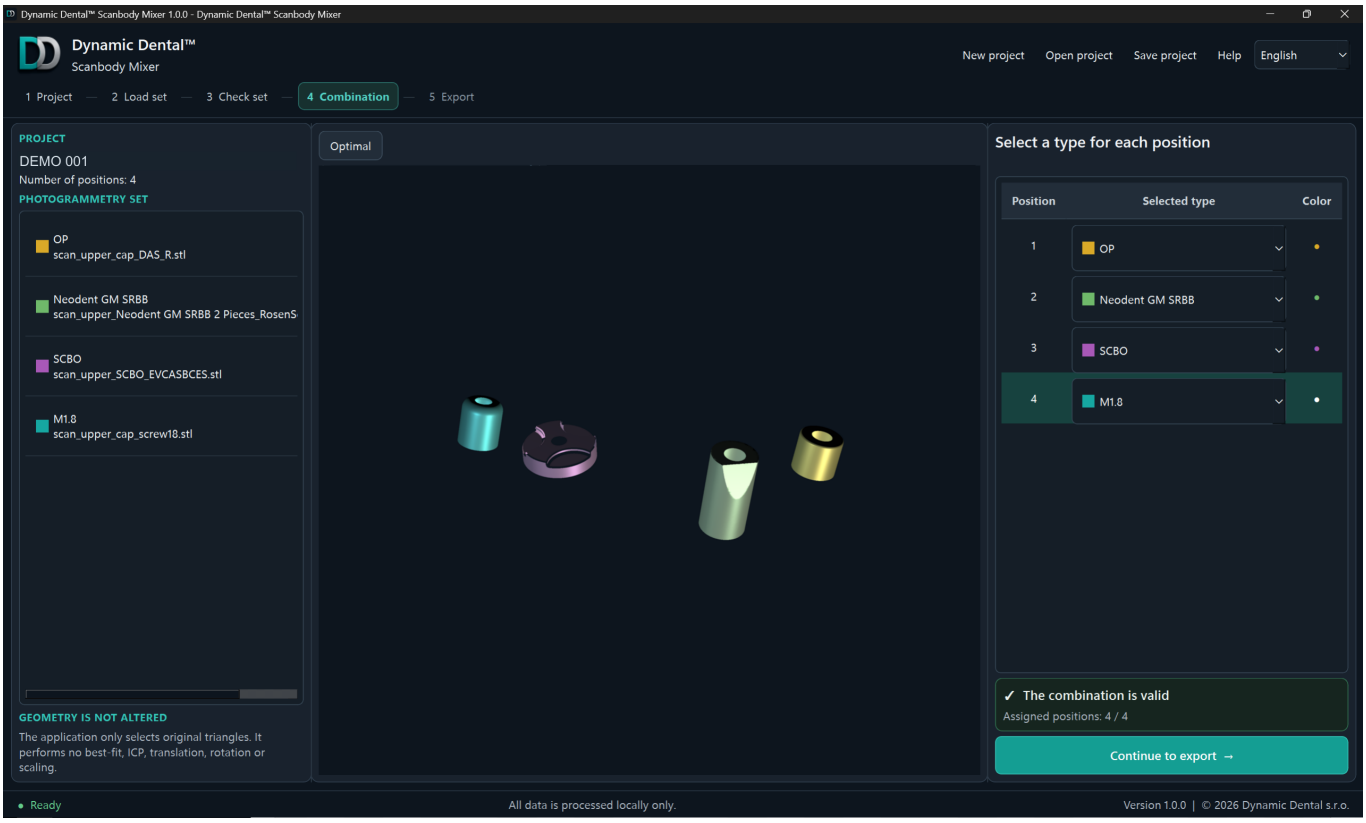
1. Porovnejte počet projektu, detekovaných pozic a výsledek kontroly. Všechny načtené typy mají obsahovat všechny očekávané pozice.

2. Přečtěte chyby, upozornění i technické informace. Stejnoměrný rozdíl geometrických těžišť různých typů je informativní údaj, nikoli automaticky chyba umístění.

3. Při nejasnosti ověřte původní exporty a spusťte **Spustit kontrolu znovu / Run check again**. Po vyřešení problému pokračujte ke kombinaci.

> **POZNÁMKA KE SNÍMKU VERZE 1.0.0**
> V dodaném snímku je v úvodním statickém textu rozsah „1–2“, zatímco projekt i výsledek uvádějí 4 pozice. Tento rozpor nepovažujte za potvrzení počtu. V praxi musí očekávaný počet odpovídat zdrojům a výsledku; nejasnost řešte s podporou.

4. Kombinace



Pro každou pozici se volí jeden zdrojový typ. Barvy propojují seznam, výběr a 3D náhled.

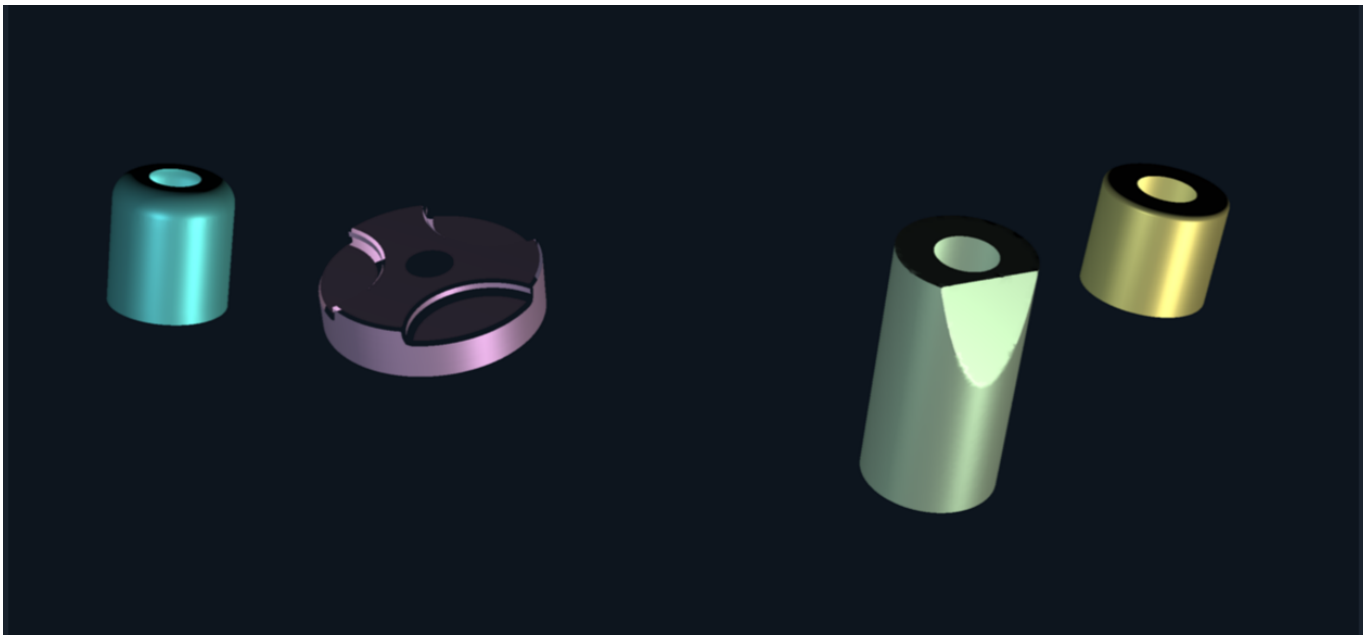
1. Vpravo v tabulce **Vyberte typ pro každou pozici / Select a type for each position** otevřete nabídku příslušného řádku.

2. Každé pozici přiřaďte odpovídající typ ze skutečně načtených zdrojů. Aplikace používá pořadí podél oblouku; nejde o označení zubů podle FDI.

3. Zkontrolujte každý řádek a odpovídající 3D objekt. Platná kombinace musí mít přiřazeny všechny pozice, například **4 / 4**. Poté pokračujte k exportu.

> **SPRÁVNÝ TYP PRO SPRÁVNOU POZICI**
> Mixer volí původní trojúhelníky z vybraného zdroje pro danou pozici. Nesjednocuje mechanicky nekompatibilní komponenty a nepotvrzuje správnost výběru navazující CAD knihovny.

Prostorová kontrola a ovládání



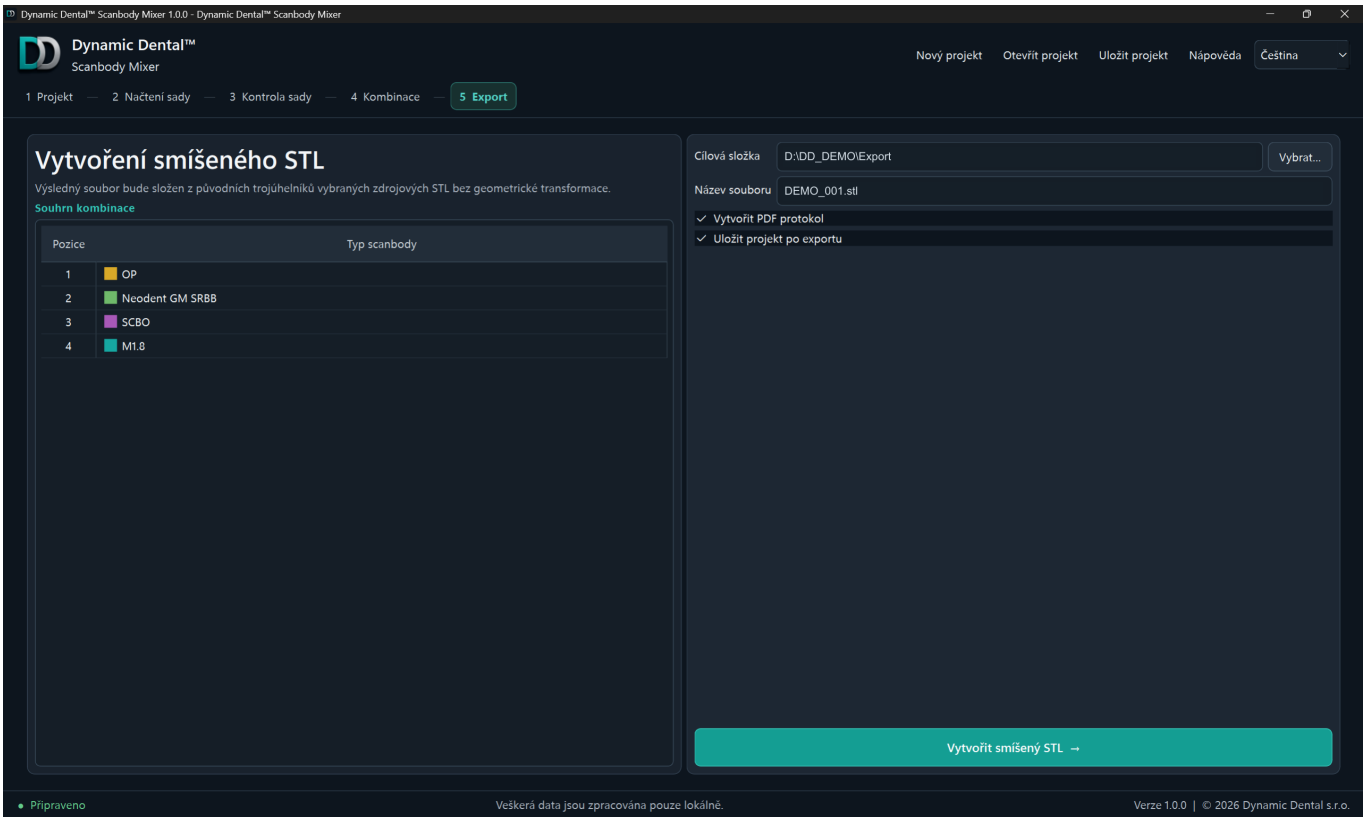
Detail z dodaného snímku: kombinovaná geometrie ve 3D. Zobrazení přibližuje původní model, nemění jeho souřadnice.

Pravé tlačítko myši	Rotace pohledu.
Levé + pravé tlačítko	Posun pohledu.
Kolečko	Přiblížení a oddálení.
Kliknutí kolečkem	Nastavení nového středu rotace.
Optimální / Optimal	Obnovení výchozího pracovního pohledu.

Prohlédněte model z více stran. Změna pohledu se týká pouze zobrazení: aplikace při sestavení výsledku neposouvá, neotáčí a nemění měřítko geometrie.

Ukázka má přiřazení 1: OP, 2: Neodent GM SRBB, 3: SCBO, 4: M1.8. Jde o příklad práce v aplikaci; vlastní volbu vždy odvoďte ze svého případu a podporovaných knihoven.

5. Export



Souhrn kombinace, anonymní výstupní cesta a ukázkový název DEMO_001.stl.

1. V souhrnu ještě jednou porovnejte všechny pozice a přiřazené typy s požadovaným řešením.

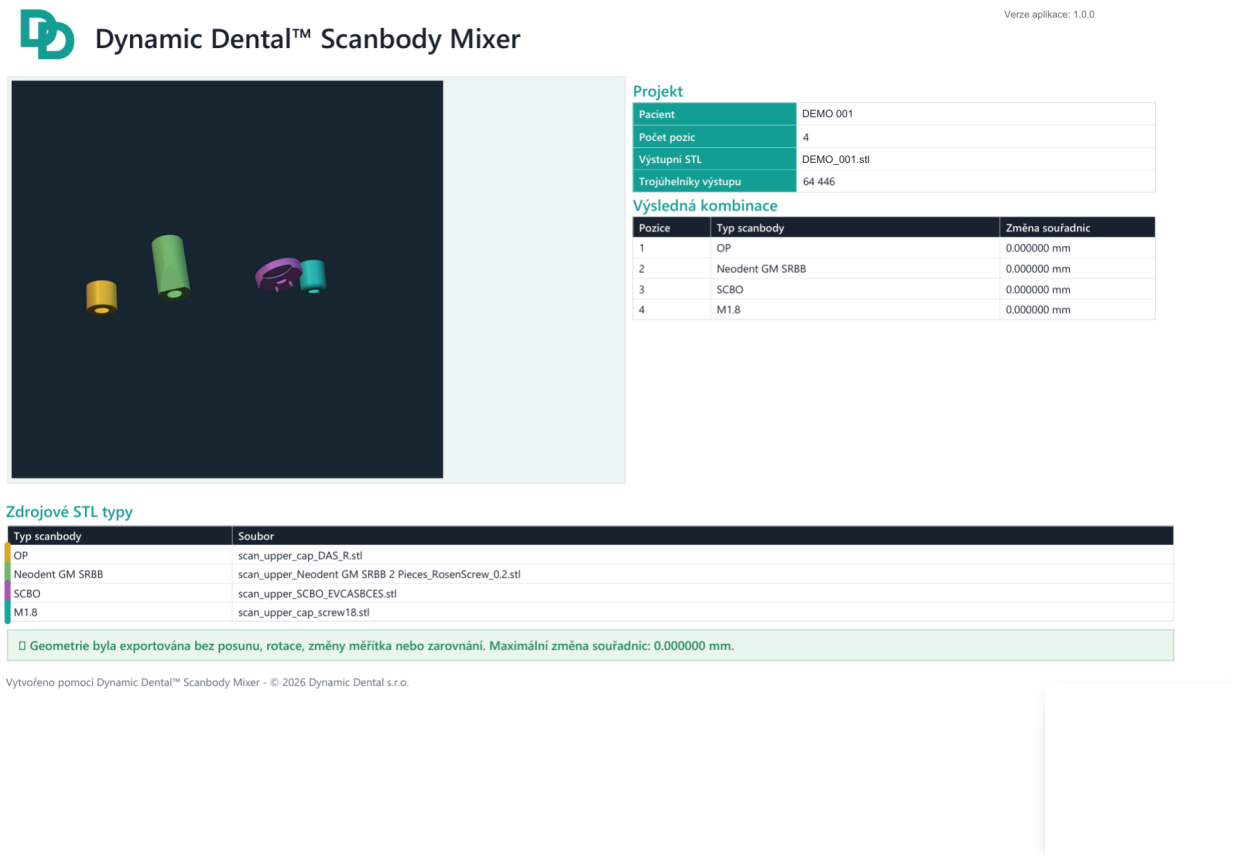
2. Vyberte **Cílovou složku** a zkontrolujte **Název souboru**. Výstup ukládejte odděleně od původních zdrojů. Při existujícím názvu aplikace žádá potvrzení přepsání.

3. Podle potřeby zaškrtněte **Vytvořit PDF protokol** a **Uložit projekt po exportu**. Klikněte na **Vytvořit smíšený STL**.

4. Počkejte na potvrzení úspěšného exportu a ověřte existenci správného STL; pokud byla zvolena příslušná možnost, také PDF a uloženého projektu.

> **BARVY A PŘIŘAZENÍ**
> Barevné rozlišení v náhledu pomáhá při kontrole typů. Výstupní binární STL neuchovává tyto barvy ani názvy typů jako spolehlivou CAD informaci. Přehled přiřazení uchovejte v projektu a PDF protokolu.

PDF protokol



Dynamic Dental™ Scanbody Mixer

Verze aplikace: 1.0.0

Projekt

Pacient	DEMO 001
Počet pozic	4
Výstupní STL	DEMO_001.stl
Trojúhelníky výstupu	64 446

Výsledná kombinace

Pozice	Typ scanbody	Změna souřadnic
1	OP	0.000000 mm
2	Neodent GM SRBB	0.000000 mm
3	SCBO	0.000000 mm
4	M1.8	0.000000 mm

Zdrojové STL typy

Typ scanbody	Soubor
OP	scan_upper_cap_DAS_R.stl
Neodent GM SRBB	scan_upper_Neodent GM SRBB 2 Pieces_RosenScrew_0.2.stl
SCBO	scan_upper_SCBO_EVCASBCES.stl
M1.8	scan_upper_cap_screw18.stl

Geometrie byla exportována bez posunu, rotace, změny měřítka nebo zarovnání. Maximální změna souřadnic: 0.000000 mm.

Vytvořeno pomocí Dynamic Dental™ Scanbody Mixer - © 2026 Dynamic Dental s.r.o.

Anonymizovaný ukázkový protokol. Systémové oznámení ze snímku bylo odstraněno.

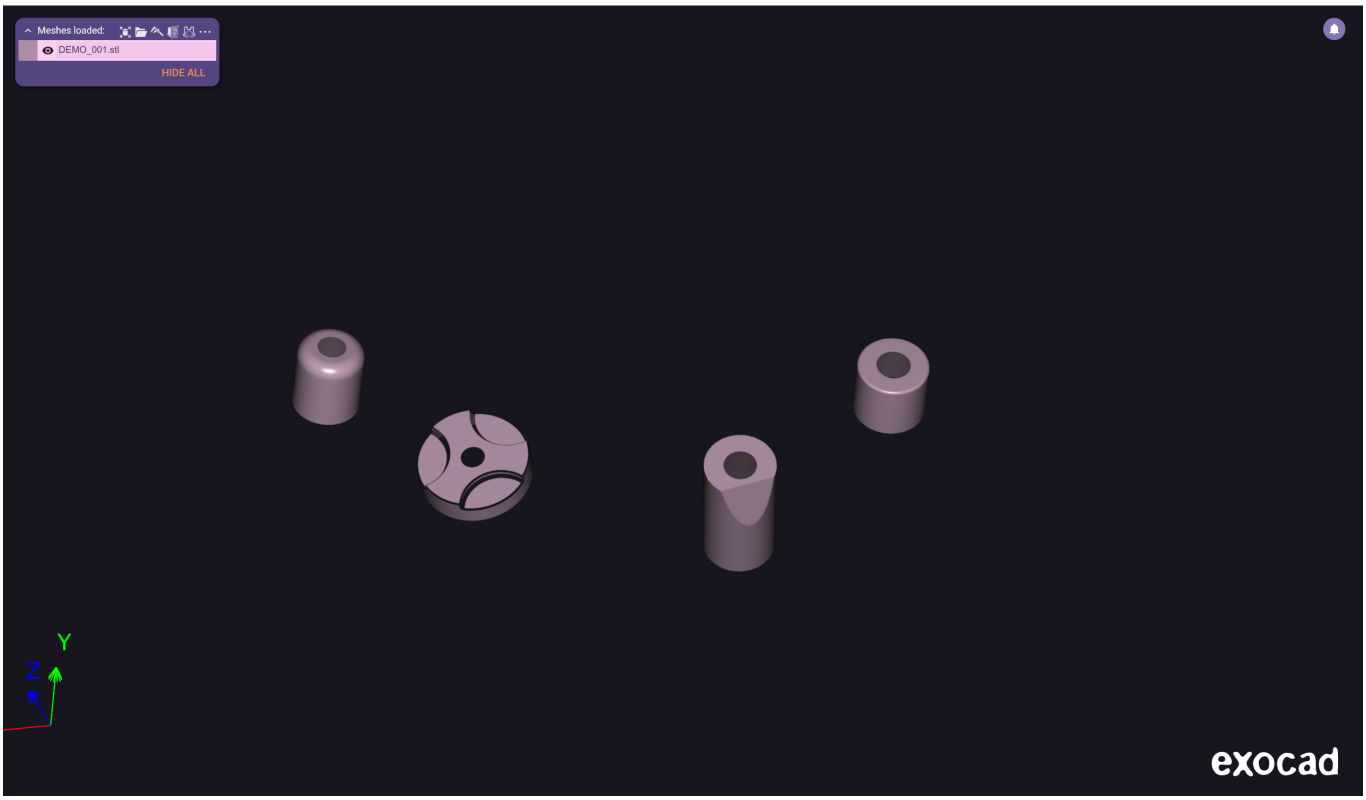
Co v protokolu ověřit

Identifikaci případu, počet pozic, výstupní soubor, tabulku výsledné kombinace a seznam zdrojových STL. Protokol slouží k doložení zvoleného přiřazení a k předání informací spolu s výstupem.

> **JAK ČÍST NULOVOU ZMĚNU SOUŘADNIC**
> Údaj „Změna souřadnic: 0.000000 mm“ popisuje princip exportu bez geometrické transformace. Nejde o naměřenou přesnost fotogrammetrie, RMSE, klinickou přesnost ani záruku správného přiřazení pozic.

Před sdílením zkontrolujte jméno pacienta, ID případu i názvy souborů. Pro veřejnou ukázku použijte anonymní kopii, stejně jako v tomto manuálu.

Předání do exocadu



Anonymizovaná ukázka výsledného STL zobrazeného v exocadu. Snímek potvrzuje zobrazení modelu, nikoli kompletní validaci navazujícího pracovního postupu.

1. Otevřete výsledný STL v odpovídající fázi svého CAD postupu a zkontrolujte všechny objekty i jejich vzájemnou polohu.

2. Pro jednotlivé typy použijte odpovídající podporované knihovny. Konkrétní způsob přiřazení závisí na dané konfiguraci a pracovním postupu v DentalCAD.

3. Před pokračováním návrhu porovnejte počet pozic a jejich typy s uloženým projektem a PDF protokolem.

> **ROZSAH INTEGRACE**
> Tlačítko v DentalDB zajišťuje spuštění aplikace a předání kontextu projektu. Samo nenačítá výsledný STL do DentalCAD, nemění projekt a nepotvrzuje kompatibilitu knihoven.

Uložení a opětovné otevření

Projekt .dsm

Pomocí **Uložit projekt / Save project** uchovejte nastavení případu, počet pozic, odkazy na zdrojové STL a zvolené typy. Soubor projektu má příponu **.dsm**. Výstupní STL a PDF protokol jsou samostatné soubory.

> **UCHOVÁNÍ ZDROJŮ**
> Projekt .dsm obsahuje cesty ke zdrojovým STL, nikoli jejich kompletní geometrii. Původní STL uchovejte na původních místech. Při přesunu na jiný počítač samotný .dsm nemusí stačit.

Návrat k rozpracovanému případu

1. Zvolte **Otevřít projekt / Open project** a vyberte soubor .dsm.

2. Aplikace znovu načte zdroje a při dostatečné sadě provede analýzu. Pokud zdroj chybí nebo se změnil, nejprve situaci vyřešte a zopakujte kontrolu.

3. Před novým exportem zkontrolujte aktuální počet pozic, přiřazení i výstupní složku. Změnu nepovažujte za uloženou jen podle názvu otevřeného projektu.

Soukromí a archivace

Ve zdrojích, projektu, protokolu i názvu exportu mohou být identifikátory případu. Pro veřejné materiály používejte zvláštní anonymizované kopie. Zvolená složka může podléhat synchronizaci nebo sdílení mimo aplikaci.

Uchovávejte původní exporty, soubor .dsm, výsledný STL a protokol tak, aby bylo možné zpětně dohledat zvolené přiřazení.

Řešení potíží

STL se nenačte	Ověřte příponu, dostupnost souboru a jeho skutečný typ. Rozpoznání názvu probíhá před načtením geometrie; otevření v jiném prohlížeči proto nemusí znamenat přijetí Mixerem.
Nerozpoznaný typ	Porovnejte název s nastavenými profily. Příklad OP: scan_upper_DAS_R.stl. Název musí odpovídat skutečnému typu; při nejasnosti kontaktujte podporu.
Duplicitní typ	Druhý soubor se stejným rozpoznaným typem je přeskočen. Ověřte, zda nejde o dva soubory téhož typu nebo chybné rozpoznání.
Nesouhlasí počet pozic	Porovnejte údaj projektu se všemi STL. Každý typ musí obsahovat celý očekávaný počet pozic z téže akvizice.
Kontrola hlásí problém	Nepokračujte bez objasnění. Ověřte zdroje, společný souřadný systém a správný počet pozic; Mixer chybná data nepřerovnává.
Rozdíl geometrických těžišť	Stejnoměrný rozdíl mezi tvary může být technická informace. Odlehlá jednotlivá pozice nebo jiné upozornění vyžaduje kontrolu.
Chybí zdroje po otevření .dsm	Obnovte dostupnost původních STL. Samotný projekt neobsahuje zdrojové sítě.
Export selže	Ověřte platnou sadu, přiřazení všech pozic, existenci a oprávnění cílové složky a dostupné místo. Zkontrolujte, zda je výstup po operaci skutečně vytvořen.
Nefunguje tlačítko DentalDB	Ověřte používanou instalaci a integraci s podporou. Aplikaci můžete spustit samostatně; neprovádějte neověřené změny konfigurace bez zálohy.

Kontrolní seznam a podpora

Před předáním výsledku

• Všechny zdroje patří jednomu případu, jedné akvizici a společnému souřadnému systému.

• Každý typ obsahuje stejný očekávaný počet 2 až 8 pozic.

• Výsledek kontroly je srozumitelný a případná upozornění jsou vyřešena.

• Pro každou pozici je zvolen správný zdrojový typ.

• Přiřazení odpovídá zamýšleným komponentám a navazujícím knihovnám.

• Výstupní STL byl vytvořen a zobrazen pro vizuální kontrolu.

• Projekt a případný PDF protokol jsou uložené; zdrojová STL zůstala zachovaná.

• Při veřejném sdílení jsou anonymizované názvy, identifikátory i případné cesty.

Dynamic Dental s.r.o.

Rybkova 9, 602 00 Brno
www.dynamicdental.cz

> **JAK PŘIPRAVIT DOTAZ NA PODPORU**
> Při dotazu uveďte verzi aplikace, krok postupu, přesné znění hlášení a počet pozic. Snímky nejprve anonymizujte. Zdrojová data předávejte pouze dohodnutým způsobem.

Dokument: DD-SBM-CZ-1.0.0 / 2026-10-17. Popis odpovídá zdrojové dokumentaci a dodaným snímkům aplikace 1.0.0. Funkce v dalších verzích a konkrétní prostředí DentalDB se mohou lišit.