

Dental Scanner (dentální skener)

Návod k obsluze

- Překlad originálního návodu k obsluze -

Obsah

- 1 Vysvětlení symbolů**
- 2 Všeobecné bezpečnostní pokyny**
- 3 Vhodný personál**
- 4 Specifikace přístroje**
 - 4.1 Rozsah dodávky celého systému
 - 4.2 Určené použití
 - 4.3 CE prohlášení o shodě
 - 4.4 Komponenty a rozhraní
 - 4.4.1 Stolní skener
 - 4.4.2 Příslušenství skeneru
 - 4.4.3 PC
- 5 Instalace**
 - 5.1 Přeprava
 - 5.2 Ustavení
 - 5.3 Instalace PC
 - 5.4 Instalace softwaru na PC
 - 5.5 Instalace skeneru
 - 5.6 Aktivace doplňkových modulů
 - 5.7 Kalibrace os
- 6 Tipy k použití**
 - 6.1 Skenování modelů Splitex
 - 6.2 Skenování s univerzální podložkou
 - 6.2.1 Univerzální podložka
 - 6.2.2 Umístění a upevnění jednotlivých modelů
 - 6.2.3 Umístění a upevnění páru modelů
 - 6.3 Sken artikulátoru
 - 6.3.1 Umístění artikulátorů
 - 6.3.2 Polohovací plocha pro Artex CR
 - 6.4 M-die
 - 6.4.1 Popis produktu
 - 6.4.2 Použití
 - 6.5 All-in-bar
 - 6.5.1 Popis produktu
 - 6.5.2 Použití
- 7 Čištění a údržba**
 - 7.1 Čištění
 - 7.2 Údržba
- 8 Poruchy, opravy a záruka**
 - 8.1 Poruchy
 - 8.2 Opravy
 - 8.3 Záruka

9	Ochrana životního prostředí
10	Technické údaje

1 Vysvětlení symbolů

Označení varování

Varování jsou v textu označena trojúhelníkem s vykřičníkem a jsou v rámečku.

V případě nebezpečí spojených s elektřinou je vykřičník ve varovném trojúhelníku nahrazen bleskem.

Signální slova na začátku varovného upozornění konkretizují typ a závažnost následků, pokud se nezaujmou příslušná opatření.

- **POZNÁMKA** znamená, že může dojít k poškození majetku.
- **POZOR** znamená, že může dojít k lehkému až poměrně závažnému poranění osob.
- **VAROVÁNÍ** znamená, že může dojít k závažnému poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že může dojít k poranění ohrožujícímu život osob.



Důležité informace

Důležité informace, které nevedou k nebezpečí pro člověka nebo poškození majetku jsou po straně označeny ikonou „i“ a jsou v rámečku.

Další symboly v návodu

Symbol	Význam
>	Položka z popisu provozu
–	Položka ze seznamu
·	Podpoložka z popisu provozu nebo seznamu
[3]	Číslovky v hranatých závorkách odkazují na čísla pozic u nákrešů/obrázků

Další symboly na přístroji

Symbol	Význam
	USB port (zásuvka typu B)
	Pojistka

2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Při instalaci, spuštění a provozu přístroje vždy dodržujte následující bezpečnostní pokyny:

POZOR

Vadný přístroj může způsobit poruchy!

Při zjištění poškození nebo funkčního defektu přístroje:

- > Označte přístroj jako vadný.
- > Zabraňte dalšímu provozu, dokud nebude přístroj opraven.

POZOR

Při skenování hrozí nebezpečí poranění zmáčknutí mezi ramenem skeneru a krytem, stejně jako riziko poranění vlivem uchycení oděvu, šperků nebo vlasů.

- > Během skenování nesahejte do komory skeneru.
- > Sledujte varovné nálepky na přístroji.

POZOR

Možné ohrožení zdraví světelným paprskem!

Skener pracuje se světelným paprskem. Trvalý vizuální kontakt se světelným paprskem může spustit epileptický záchvat, migrénu atd.

- > Nepracujte se skenerem v přítomnosti osob s takovou zdravotní predispozicí.

POZNÁMKA

Možné poškození skeneru a modelů vlivem chybějícího nebo nesprávného upevnění!

Pohyb os ve skeneru může způsobit pád neupevněných nebo nesprávně upevněných modelů během skenování.

- > Neumísťujte žádné jiné předměty na nebo do skeneru.
- > Neumísťujte modely do skeneru bez jejich upevnění.
- > Používejte k upevnění modelů pouze dodané držáky nebo schválené příslušenství.
- > Upevňujte modely pouze novými, pevnými gumovými páskami. Tenké nebo porézní gumové pásky se mohou roztrhnout.

POZNÁMKA

- > Přístroj vypněte, pokud se nepoužívá nebo není delší dobu pod dohledem, např. přes noc. Tato metoda úspory elektrické energie také šetří životní prostředí.

3 Vhodný personál

POZNÁMKA

Spuštění a provoz přístroje smí provádět pouze školený specializovaný personál.

4 Specifikace přístroje

4.1 Rozsah dodávky celého systému

_ Stolní skener

- USB kabel
- Napájecí kabel
- Návod k obsluze
- USB disk s kalibračními daty
- Kalibrační model

_ Doplnkové příslušenství:

- M-Die
- All-in bar
- Univerzální podložka
- Fixační pružinová páka

_ PC

- Operační systém Windows
- Napájecí kabel (1x)
- Monitor (1x propojovací kabel, 1x napájecí kabel)
- Klávesnice, myš, sluchátka

_ Balíček CAD softwaru

- CAD adaptér
- Průvodce instalací
- CD s CAD softwarem

> Po vybalení zkontrolujte kompletnost přístroje a možná poškození vlivem přepravy. O případných poškozeních vlivem přepravy, prosíme, ihned uvědomte svého dodavatele.

4.2 Určené použití

Stolní skener je PC řízený 3D skener pro skenování modelů zubů.

POZNÁMKA

Výsledek skenování závisí na skenovaných materiálech. Kovové povrchy například mohou vést k odleskům. Skenovací sprej může zlepšit výsledky skenování problematických materiálů.

Přesnost měření skeneru je zaručena pouze tehdy, je-li skener kalibrován. Kalibrační model a odpovídající standardní hodnoty jsou součástí základní dodávky.

V případě nevhodného použití systému výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost.

Neautorizované úpravy/změny přístroje ruší nárok na záruku.

4.3 CE prohlášení o shodě

Tento produkt byl navržen a vyroben na základě pečlivého výběru harmonizovaných standardů, které je nutné dodržovat, stejně jako dalších technických specifikací. V tomto ohledu odpovídá současným normám a zaručuje maximální bezpečnost. Pokud jde o design a výkon, odpovídá tento produkt Evropským směrnici a doplňkovým národním předpisům. Shoda byla potvrzena označením CE.

Směrnice ES

2006/95/ES

Použité harmonizované standardy

DIN EN ISO 12100

	DIN EN 13128
2004/108/ES	DIN EN 61010-1
	DIN EN 55011
	DIN EN 61000-4-4
	DIN EN 61000-4-5

Tab. 1

Prohlášení o shodě k produktu je na vyžádání k dispozici u výrobce.

4.4 Komponenty a rozhraní

4.4.1 Stolní skener

Obr. 1 Přehled přístroje, přední část

- 1 Základní deska
- 2 Protiskluzový povrch
- 3 Orientační linie
- 4 Kotevní prvek Splitex
- 5 Provozní tlačítko
- 6 Výškové linie
- 7 Lokační povrch pro Artex CR

Obr. 2 Přehled přístroje, zadní část

- 1 Hlavní vypínač
- 2 Připojení napájení
- 3 USB port

4.4.2 Příslušenství skeneru

Obr. 3

- 1 Fixační pružinová páka
- 2 Fixační pin
- 3 Univerzální podložka
- 4 M-die
- 5 Přihrádky pro pahýly
- 6 Kotevní pin
- 7 All-in-bar

4.4.3 PC

Obr. 4 Ilustrační obrázek

- 1 Síťové připojení, internet
- 2 USB připojení pro klávesnici, myš, skener a adaptér
- 3 Digitální připojení, monitor
- 4 Připojení napájení, PC

5 Instalace

5.1 Přeprava

POZNÁMKA

Možné poškození skeneru vlivem nesprávného zvednutí.

Příliš velké zatížení základny skeneru může způsobit jeho deformaci.

> Zvedejte skener pouze v oblasti nožiček.

Obr. 5

> Při přepravě musí přístroj zvedat dvě osoby za dno v oblasti nožiček.

5.2 Ustavení

POZNÁMKA

Možné chyby v měření vlivem odrazů na měřeném objektu!

Silné okolní světlo vede k nežádoucím odrazům na měřeném objektu. To ovlivňuje přesnost měření.

> Ustavte skener tak, aby byl čelem od okna nebo silného umělého osvětlení.

_ Přístroj je určen výhradně pro použití v suchých, uzavřených místnostech.

_ Minimální prostorové požadavky pro stolní skener (včetně připojení):

- Šířka: 424 mm
- Hloubka: 415 mm (včetně propojovacího kabelu)
- Výška: 469 mm

_ Povrch pro ustavení musí vydržet zatížení 25 kg.

_ Během provozu musí být teplota v místnosti 18 °C až 30 °C. Zabraňte velkým výkyvům teplot.

> Přístroj ustavte na pevný pracovní stůl nebo lavici (ne na podlahu a mimo stěn, což je důležité kvůli přirozeným vibracím).

> Otvor skenovací komory musí být otočen od okna a silného umělého osvětlení.

> Upravte výšku přístroje šroubováním nožiček a zajistěte pevné ustavení přístroje na všech čtyřech nožičkách.

5.3 Instalace PC

> Připojte napájecí kabel do zásuvky pro napájení na PC a do elektrické zásuvky.

- > Připojte síťový kabel do síťové zásuvky na PC a internetovému routeru/modemu.
- > Připojte monitor a PC dodaného propojovacího kabelu.
- > Připojte k PC myš a klávesnici.

5.4 Instalace softwaru na PC

- > Proveďte instalaci dodaného softwaru jako administrátor.

5.5 Instalace skeneru

Protože je každý skener jednotlivě továrně kalibrován, jsou data na USB disku platná pouze pro daný skener.

Před instalací:

- > Zkontrolujte, zda je sériové číslo skeneru na typovém štítku shodné se sériovým číslem uvedeným na USB disku!

Před instalací:

- > Ujistěte se, že je hlavní vypínač skeneru v poloze **0**.
- > Připojte ke skeneru a PC dodaný USB kabel (USB 2.0).
- > Vložte CAD adaptér do volného USB portu na zadní straně PC.
- > Připojte napájecí kabel do napájecí zásuvky na skeneru a do elektrické zásuvky.

5.6 Aktivace doplňkových modulů

Doplňkové moduly se musí v softwaru skeneru aktivovat, aby se mohly používat.

- > Klikněte na *Options > Access > Add Activation Code...* a zadejte dodaný aktivační kód pro daný skener.
- > Restartujte software a modul tak aktivujte.

5.7 Kalibrace os

POZNÁMKA

Možná nepřesná měření bez kalibrace nebo kalibrace s poškozeným kalibračním modelem!

Přesnost měření skeneru je zaručena pouze tehdy, je-li skener kalibrován. Pro účely kalibrace je součástí dodávky kalibrační model a příslušné standardní hodnoty.

- > Kalibrujte přístroj

_ po uvedení do provozu

_ během provozu, kdykoliv software tuto akci požaduje.

- > Používejte kalibrační model pouze tehdy, je-li v řádném stavu.
- > Kontrolujte, není-li kalibrační model poškozen v některé centrální části.
- > Nespouštějte kalibraci, dokud hodnoty zadané v softwaru neodpovídají hodnotám na kalibračním modelu.

Po ustavení a připojení k PC se musí stolní skener kalibrovat za použití dodaného kalibračního modelu.

Obr. 6

Obr. 7

> Vložte kalibrační model

> Vytvořte nový případ pacienta a spusťte software skeneru z databáze.

> Zrušte následný pokyn vyzývající k 2D skenování.

> Spusťte kalibraci os v části *Scanner Options* > *Axis calibration*.

Obr. 8

> Postupujte podle pokynů softwaru.

Je-li to třeba:

> Znovu zadejte hodnoty kalibračního modelu již zadané během instalace kliknutím na *Application* > *Register Calibration Object*.

6 Tipy k použití

Díky ucelenému systému držáků objektů je možné bezpečně upevnit a skenovat modely jednotlivých čelistí, pahýly zubů, modely kvadrantů a modely okluze.

Obr. 9

1 Základní deska

2 Protiskluzový povrch

3 Orientační linie

4 Kotevní prvek Splitex

5 Provozní tlačítko

6 Výškové linie

7 Lokační povrch pro Artex CR

Prvek	Funkce
Základní deska	Drží artikulátor
Protiskluzový povrch	Bezpečné umístění artikulátoru
Orientační linie	Orientační pomůcka pro bezpečné umístění artikulátorů na protiskluzovém povrchu
Kotevní prvek Splitex	Drží modely s deskami Splitex a pro přesné umístění skenovacího příslušenství v přístroji
Provozní tlačítko	Spouští další krok skenování (po příkazu zadaném softwarem)
Výškové linie	Určení výšky modelu, možné zadání hodnoty výšky v softwaru
Lokační povrch pro Artex CR	Usnadňuje srovnání Artex CR

Tab. 2

6.1 Skenování modelů Splitex

Obr. 10 Model na podložce Splitex ve skeneru

Pro modely čelistí na podložce Splitex nejsou nutné žádné další upevňovací prvky. Model je možné umístit přímo na kotevní prvek Splitex. Díky integrovanému magnetu je model dostatečně upevněn bez nutnosti dalších upevňovacích prvků.

> Pro vyjmutí ze skeneru: Uchopte model na zadní straně nebo po straně a zvedněte jej.

Určování výšky modelu

Aby bylo modely možné měřit, musí být umístěny v oblasti měření. Skener má automaticky se pohybující osu pro vyrovnání modelů v oblasti měření. Ve spojení se softwarem skeneru je u některých skenovacích procesů nezbytné určení výšky modelu. Výšku modelu je nutné určit, aby model do této správné výšky vyrovnal. Určená výška se musí uvést do softwaru skeneru před zahájením procesu skenování.

Obr. 11 Výškové linie

1 Jedna linie

2 Dvojitá linie

Po vložení modelu do skeneru:

> Zkontrolujte výšku linie (jedné nebo dvojitě linie) ve které je model umístěn.

Obr. 12 Vysoký model (jedna linie)

Obr. 13 Nízký model (dvojitá linie)

> V softwaru zvolte linii, ve které je umístěna výška modelu.

Obr. 14

1 Tlačítko pro jednu linii (vysoký model)

2 Tlačítko pro dvojitou linii (nízký model)

Skener nyní automaticky vyrovná model do požadované výšky v oblasti měření.

> Spusťte proces skenování.

6.2 Skenování s univerzální podložkou

Obr. 15 Upevnění modelu

1 Univerzální podložka (obsah základní dodávky)

2 Modelační vosk

3 Fixační pin včetně fixační pružinové páky

4 Kotevní prvek Splitex

Kotevní prvek Splitex je ve stolním skeneru. Univerzální podložka nebo alternativně modely s protikusem Splitex se umísťují na něj, podle potřeby.

6.2.1 Univerzální podložka

Univerzální podložka se používá k přenosu modelů bez kotevního prvku Splitex/podložky do skeneru. Může se používat jak k upevnění jednotlivých modelů, tak páru modelů v okluzi.

Obr. 16 Univerzální podložka

1 Horní strana

2 Kovové piny

3 Otvory pro fixační piny

_ Horní část univerzální podložky [1] je rovná. Používá se k tomu, že se na ni nanese modelační vosk, na který se upevní modely.

_ Na zadní straně rovného povrchu jsou umístěny dva kovové piny [2]. Představují zadní hranici pro umístění modelů.

_ Univerzální držák obsahuje 16 otvorů [3]. Ty se používají k umístění fixačních pinů včetně fixačních pružinových pák.

Umístění ve skeneru

> Umístěte univerzální podložku ve skeneru přímo na držák Splitex.

Pomocí integrovaného magnetu je univerzální podložka dostatečně upevněna na držáku Splitex, aniž by byly zapotřebí další upevňovací prvky.

> Při odstraňování univerzální podložky ze skeneru uchopte podložku za zadní část nebo po stranách a zvedněte.

Fixační piny včetně fixačních pružinových pák

Fixační piny včetně fixačních pružinových pák se používají k upevnění páru modelů ve skusu na univerzální podložku.

> Za tímto účelem vložte fixační piny do optimálně padnoucích otvorů, až bude kovový kroužek dosedat na univerzální podložku.

Fixační piny jsou umístěny v otvorech volně a dosahují stability až správným použitím fixačních pružinových pák.

POZNÁMKA

Fixační piny vkládejte do univerzální podložky pouze tehdy, používají-li se k upevnění modelu. Jinak mohou během procesu skenování vypadnout a poškodit skener.

Funkční metoda

K upevnění pomocí fixačních pružinových pák dochází prostřednictvím naklápění/klínování pružinovými pákami na fixačních pinech.

> Umístěte a srovnejte fixační pružinovou páku ve směru objektu.

> Jedním prstem uprostřed zatlačte/stlačte pružinovou páku směrem dolů.

Dojde tím k deformaci fixační pružinové páky. Po stlačení fixační pružinové páky směrem dolů se nakloní fixační piny a objekt se tak pevně uchytí na univerzální podložce.

6.2.2 Umístění a upevnění jednotlivých modelů

Vždy umístěte modely tak, aby byly v poli ostření skeneru.

Umístění modelu na univerzální podložce by se mělo provádět mimo skener.

> Modelační vosk nanášejte na univerzální podložku rovnoměrně.

> Model umístěte doprostřed univerzální podložky a pevně vtlačte do modelačního vosku.

Aby bylo jisté, že je skenovaný model dostatečně upevněný k univerzální podložce a během procesu skenování se neuvolní a nespadne, je nutné dodržet toto:

> Model vtlačte oběma rukama pevně do modelačního vosku.

> Dbejte, aby byla v kontaktu s modelačním voskem celá spodní část základny modelu.

POZNÁMKA

Model nesmí zasahovat za zadní okraj univerzální podložky (kovové piny).

> Poté umístěte univerzální podložku společně s modelem na držák Splitex ve skeneru a přitlačte.

POZNÁMKA

Používáte-li modelační vosk nedodaný výrobcem skeneru, může se stát, že se model během procesu skenování uvolní/odpadne.

Jsou pak nevyhovující výsledky skenování nebo poškození mechanických komponent a/nebo modelu.

> Ujistěte se, že modelační vosk poskytuje dostatečné držení během procesu skenování.

6.2.3 Umístění a upevnění páru modelů

Vždy umístějte pár modelů tak, aby byly v poli zaostření skeneru.

Pár modelů je možné upevnit buď gumovou páskou nebo pomocí fixačních pružinových pák.

Umístění páru modelů na univerzální podložku by se mělo provádět mimo skener.

Umístění páru modelů s integrovanými artikulačními prvky

U páru modelů s integrovanými artikulačními prvky (např. skusové valy) je sestavení čelistí již dané. Tyto pár modelů je možné ustavit přímo na univerzální podložku.

> Na univerzální podložku rovnoměrně naneste modelační vosk.

> Pár modelů umístěte doprostřed univerzální podložky a pevně vtlačte do modelačního vosku.

Umístění páru modelů bez integrovaných artikulačních prvků

U páru modelů bez integrovaných artikulačních prvků se doporučuje na univerzální podložku nejprve upevnit pouze model dolní čelisti.

- > Na univerzální podložku rovnoměrně naneste modelační vosk.
- > Model dolní čelisti umístěte doprostřed univerzální podložky a pevně vtlačte do modelačního vosku.
- > Poté ustavte horní model do skusu na upevněný model dolní čelisti.

Upevnění pomocí gumové pásky

K upevnění páru modelů gumovou páskou je možné použít jakoukoli vhodnou gumovou pásku. Kontaktní povrch univerzální podložky a držáku Splitex má otvor, který poskytuje dostatek prostoru pro gumovou pásku.

- > Umístěte pár modelů na univerzální podložku.
- > Nasaďte na pár modelů ve skusu a univerzální podložku gumovou pásku.

POZNÁMKA

Gumová pásky musí být dostatečně těsná, aby se zabránilo uvolnění modelů nebo jejich posunutí během procesu skenování.

Kontaktní plochy podložky Splitex nesmí být přilehlé ke gumové pásce, protože by to ovlivnilo držení nebo úchyt univerzální podložky ve skeneru.

Obr. 18 Upevnění gumovou páskou

POZNÁMKA

Roztržení gumové pásky během skenování může vést k poškození skeneru a modelů. Obzvláště staré gumové pásky mohou být křehké a snadno se roztrhnout.

- > Doporučuje se používat několik pevných, nových gumových pásek.

Upevnění pomocí pružinových pák

Po umístění páru modelů na univerzální podložku namontujte fixační pružinové páky.

POZNÁMKA

Doporučuje se používat nejméně dvě fixační pružinové páky pro dosažení rovnoměrného rozkladu tlaku působícího směrem dolů a zabránění náklonu páru modelů.

Pozici fixačních pinů a fixačních pružinových pák lze upravovat.

- > Vložte příslušný fixační pin do otvoru v univerzálním držáku, který je vhodný pro upevnění modelu.

Obr. 19 Použití fixačních pružinových pák

6.3 Sken artikulátoru

Artikulátor se používá k upevnění páru modelů ve skusu. Umístěním artikulátoru do skeneru se pár modelů ve skusu přenesou do softwaru.

Artikulátor se musí umístit do skeneru v konkrétním výhodném směru. S Artex CR je možný přenos i se vztahem kondylů.

Pro vestibulární skeny lze použít jakýkoli artikulátor bez dalších pomůcek. V takovém případě je postavení horní a dolní čelisti založeno na průměrné hodnotě a nikoli na vztahu kondylů jako při použití Artex CR.

Umístění artikulátoru ve skeneru

Obr. 20 Model skusu v artikulátoru

1 Horní opěrný pin

2 Přední strana

3 Body úchytu

> Ujistěte se, že modely správně artikulují.

> Odšroubujte z artikulátoru horní opěrný pin [1].

Vložení artikulátoru bez odpovídajícího softwarového příkazu může způsobit spadnutí artikulátoru. To může způsobit poškození skeneru, artikulátoru nebo modelů.

> Počkejte, až vás software vyzve k vložení artikulátoru.

Až pak je zaručeno, že budou během následného procesu skenování posuny osy minimální.

6.3.1 Umístění artikulátorů

Základní deska skeneru se posunuje vodorovně, a kromě toho se otáčí.

Protiskluzový povrch má 2 linie, které pomáhají při umísťování artikulátorů.

Obr. 21

1 Orientační linie pro zadní hranici umístění modelu v artikulátoru

2 Orientační linie pro středovou osu artikulátoru

3 Incizální pin

POZNÁMKA

Možnost nevyhovujících výsledků skenování a poškození artikulátoru!

Je-li artikulátor umístěn chybně, může se během procesu skenování posunout nebo spadnout.

> Ustavte artikulátor tak, aby byla **přední** část artikulátoru (levá část linie [1]) uvnitř základní desky a nepřesahovala přes okraj základní desky. Zadní části artikulátoru (pravá část linie [1]) může přesahovat přes okraj základní desky.

> Vyrovnejte podélnou osu artikulátoru na linii [2]. Při tomto musí být incizální pin [3] natočený doleva ve směru optiky snímače.

> Vyrovnejte zadní stranu držáku modelu v artikulátoru s linií [1].

Nožičky artikulátoru by neměly být umístěny přímo na linii [1], ale obvykle vpravo od této linie. Musí být umístěny na protiskluzovém povrchu.

> Jakmile je artikulátor správně umístěný: Spustíte proceduru skenování.

Po skončení skenování:

> Vyjměte artikulátor ze skeneru oběma rukama.

> Dále postupujte podle dalších kroků v softwaru.

6.3.2 Polohovací plocha pro Artex CR

Pro snazší umístění Artex CR je v ose krytu integrována polohovací plocha. Slouží jako další orientační pomůcka pro umístění Artex CR. Jakmile je Artex CR správně umístěn, jeho pravá strana směřuje k polohovací ploše.

Obr. 22

1 Polohovací plocha pro Artex CR

6.4 M-die

6.4.1 Popis produktu

Obr. 23 Obsah dodávky

1 M-Die

2 Přihrádky pro pahýly

3 Kotevní pin

4 Fixační směs

M-Die je pomocná komponenta pro skenovací procedury „Intelligent Multi-Die“ a „Multi-Cap“:

_ S „Intelligent Multi-Die“ je možné během jednoho skenování zaznamenat až dvanáct pahýlů jednoho pacienta.

_ S „Multi-Cap“ je možné zaznamenat až dvanáct čelistí a jednotlivých pahýlů různých pacientů.

Použití „Multi-Cap“ je omezeno odsazením prvků.

M-Die lze používat pouze ve spojení s univerzální podložkou.

6.4.2 Použití

Použití je popsáno v režimu „Intelligent Multi-Die“.

Mezi M-Die a univerzální podložkou je mezera. Tato mezera umožňuje umístění M-Die na univerzální podložku bez nutnosti nejprve odstraňovat z podložky modelační vosk.

Komplexní skenování

Umístění modelu na univerzální podložku by se mělo provést mimo skener.

> Upevněte skenovaný model (horní nebo dolní čelist) doprostřed univerzální podložky.

Modely vždy umísťujte tak, aby byly v oblasti ostření skeneru.

> Umístěte univerzální podložku do skeneru.

> Naskenujte modely.

Umístění pahýlů

> Namontujte M-Die [4] na univerzální podložku [5].

> Naplňte přihrádky M-Die fixační směsí [1].

> V pozici uvedené softwarem [3] zpracujte skenované pahýly [2] doprostřed M-Die (zde Přihrádka 7).

Obr. 24 Umísťování pahýlů

1 Fixační směs

2 Pahýl

3 Přihrádka 7

4 M-Die

5 Univerzální podložka

> Vtlačte pahýly do fixační směsi tak, aby byly rovně vůči povrchu M-Die ([A]).

- Zajistěte, aby fixační směs ani pahýl nevyčnívaly nad povrch M-Die/přihrádky [B].
- Ujistěte se, že mezi pahýlem a směsí není žádná mezera [C].
- Nev tlačujte pahýl do směsi příliš hluboko [D].

Obr. 25 Vtlačení pahýlů

Skenování

> Podle typu skeneru umístěte univerzální podložku s M-Die přímo na držák Splitex nebo modelovou podložku.

Integrovaný magnet zajišťuje dostatečné upevnění univerzální podložky.

Obr. 26 Univerzální podložka s M-Die ve skeneru

> Naskenujte pahýly v režimu „Intelligent Multi-Die“

Při skenování v režimu „Intelligent Multi-Die“ jsou skenované pahýly automaticky přiřazovány do správné pozice v zubním oblouku.

> Pro vyjmutí univerzální podložky ze skeneru: Uchopte podložku vzadu nebo po stranách a zvedněte.

6.5 All-in-bar

6.5.1 Popis produktu

Obr. 27 Obsah dodávky

1 All-In Bar

2 Kotevní pin

3 Modelační vosk

Pomůcka All-In Bar se používá k umístění jednotlivých prvků z modelu kvadrantu pro proces skenování. Pomocí All-In Bar se upevňují jednotlivé pahýly i celé segmenty modelů horní a dolní čelisti na univerzální podložku. Při tomto postupu jsou pahýly umístěny výše na All-In Bar, aby se zabránilo vzniku stínů během skenování.

Na All-In Bar je možné umístit až tři pahýly.

All-In Bar lze používat pouze ve spojení s univerzální podložkou.

Mezi All-In Bar a univerzální podložkou je mezera (viz obr. 30). Tato mezera umožňuje umístění All-In Bar na univerzální podložku bez nutnosti nejprve odstraňovat zbytky modelačního vosku z podložky.

6.5.2 Použití

Modely je možné skenovat dvěma postupy:

_ Skenování modelů horní a dolní čelisti v okluzi.

_ Skenování sousedících a volně umístěných modelů horní a dolní čelisti v All-In Bar

Skenování modelů v okluzi

Umístění modelu na univerzální podložku by se mělo provést mimo skener.

> Uprostřed upevněte skenovaný model pomocí fixační pružinové páky (alternativně gumové pásky) na univerzální podložce.

Obr. 28 Model v okluzi

1 Fixační pružinová páka

2 Model segmentu čelisti

3 Pahýl

4 Modelační vosk

5 Univerzální podložka

Vždy umístěte modely tak, aby byly v oblasti ostření skeneru.

> Umístěte univerzální podložku do skeneru.

> Naskenujte modely.

Skenování volně umístěných modelů

Umístění modelu na univerzální podložku by se mělo provést mimo skener.

> Vložte All-In Bar pomocí kotevnicích pinů do příslušných otvorů v univerzální podložce.

Obr. 29 Montáž All-In Bar na univerzální podložku

1 All-In Bar

2 Univerzální podložka

> Naplňte přihrádky v All-In Bar modelačním voskem.

> Rozeberte model kvadrantů horní a dolní čelisti.

> Vyjměte skenovaný pahýl.

> Upevněte pahýl do přihrádky naplněné modelačním voskem.

> Upevněte základnu modelu horní a dolní čelisti za základnu napravo a nalevo od All-In Bar na univerzální podložce pomocí modelačního vosku.

- Dbejte, aby byl celý spodní povrch základny modelu v kontaktu s modelačním voskem.
- Dejte části modelu do kontaktu s boky All-In Bar tak, aby byly části modelu během procesu skenování ve skenovacím poli.
- Vtlačte části modelu oběma rukama pevně do modelačního vosku.

Obr. 30 Model s volně umístěným pahýlem

1 Část modelu

2 Pahýl

3 Modelační vosk

4 All-In Bar

5 Základna modelu

6 Univerzální podložka

POZNÁMKA

Model nesmí přesahovat za zadní okraj univerzální podložky (kovové piny).

> Umístěte univerzální podložku do skeneru.

> Naskenujte modely.

7 Čištění a údržba

7.1 Čištění

Skener se musí pravidelně čistit.

> Vypněte skener.

POZNÁMKA

Možné poškození 3D snímače!

> **Nečistěte** optiku 3D snímače v horní části skeneru!

> Opatrně vysajte vnitřek skeneru.

> Otřete kryt vlhkou utěrkou. Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky.

7.2 Údržba

Údržbu smí provádět pouze školený, specializovaný personál.

8 Poruchy, opravy a záruka

8.1 Poruchy

V případě poruch:

> Restartujte software.

> Restartujte skener.

> Restartujte PC.

> Zkontrolujte všechny kabely. V případě potřeby odpojte a znovu zapojte.

8.2 Opravy

Opravy smí provádět pouze školený, specializovaný personál.

8.3 Záruka

Záruka je v souladu se zákonnými ustanoveními. Další informace naleznete v našich Všeobecných obchodních podmínkách.

9 Ochrana životního prostředí

Obal

Pokud jde o obal, je výrobce účasten na recyklačních systémech specifických pro jednotlivé země, což zajišťuje optimální recyklaci.

Všechny použité obalové materiály jsou přívětivé vůči životnímu prostředí a recyklovatelné.

Nakládání s odpadem

Nakládání s odpadem se týká materiálů, které by se měly vytržít za účelem recyklace přívětivé vůči životnímu prostředí.

> Po skončení životnosti zlikvidujte skener prostřednictvím veřejných likvidačních systémů způsobem přívětivým vůči životnímu prostředí.

10 Technické údaje

Podléhá změnám.

Technické údaje

	Jednotka	Stolní skener
Obj. č.	-	179560
Rozměry (H x Š x V)	mm	415 x 424 x 469
Hmotnost	kg	25
Elektrické komponenty		
_ Napětí	V/Hz	100-240/50-60
_ Pojistka	A	2 x 1.6
Příkon	W	60
Přesnost	µm	< 6
Možný tepelný rozsah (provoz) °C		18 – 30
Rozhraní	-	USB 2.0

Tab. 3

Vyrobeno v Evropské unii



34575-FB-NTR 2018-06-13

Výrobce

Distribuce

Amann Girrbach AG

Herrschaftswiesen 1

6842 Koblach | Austria

Telefon +43 5523 62333-105

Fax +43 5523 62333-5119

austria@amangirrbach.com

www.amangirrbach.com