



Tesztelési időszak:
2020.03.31.-2020.04.02

Planmeca **EMERALD**

Leírás

A 2017-ben megjelent Planmeca Emerald szkennel létrehozásában hatékony chairside rendszer kiépítése volt a vezető szempont. A szkennel pod és kezelőegységbe integrálható verzióban elérhető. A kézidarab tollmarkolatú, két irányító gombbal és három különböző méretű fejjel rendelkezik. A trianguláció elvén működő Emerald videószekvenciát rögzít, porozást nem igényel, színes és monokróm képalkotásra is képes. A szkennelés közben nagy felbontású fényképek is készíthetők, melyek a tervezésben a megfelelő forma és esztétika kialakítását segíthetik. A szkennelhez teljesen kiépített szék melletti és laboratóriumi rendszer tartozik: a Planmeca PlanCAD Easy (Szék melletti tervező szoftver) illetve Premium tervezőszoftvereken kívül szék melletti (Planmill 40S, 30S) és laboratóriumi (Planmill 50) marógépek és Planmeca Creo 3D nyomtató állnak rendelkezésre. A digitális lenyomat a Planmeca Romexis Cloud (felhőn) vagy USB-n keresztül továbbítható a labornak vagy a szék melletti egységnek. Az alapszoftver betétek, koronák, hidak, héjak készítésére alkalmas, míg az implantációs kiegészítéssel emergenciamprofil tervezés, felépítmények tervezése is lehetséges. A digitális lenyomatok kompatibilisek más cégek fogszabályzó szoftvereivel. Laboratóriumi tervezőprogramban viaszmintázatok (pl.: hídvázhöz), teleszkóprendszerek is kialakíthatók, a virtuális minta digitális artikulátorba illeszthető.

A Planmeca PlanScan-tól eltérően az Emerald szkennert képes teljes fogív rögzítésére. A szkennelési folyamat előtt a felhasználói felületen a preparált fogak megjelölése után kijelölésre kerül az elkészítendő restauráció típusa, anyaga, transzparenciája, színe. Ezt követi a digitális lenyomatvétel, melyhez a gyártó ideális szkennelési stratégiát is kínál. A leképezés során a legnagyobb pontosság elérése érdekében szkennert a fogívvel párhuzamosan kell tartani, enyhén hozzáérintve a fogak felszínéhez. A teljes állcsont esetében a szkennelést egy nagyörlő fog rágófelszínén érdemes kezdeni, majd a középvonalig az éli részen haladni, ahol kb. 90°-os szögben a fogak orális felszínére átfordulva és tovább haladva visszatérünk a kiindulási foghoz, ahol a szkennert a buccalis felszínre fordítjuk, amit szintén a középvonalig szkennelünk. Ugyanezt a folyamatot az állcsont másik kvadránsában is megismételjük. Ajánlott a fogakon kívül kb. 2-3 milliméternyi ínyszlet beszkennelese a buccalis oldalon, ez a harapásrögzítést segíti. Harapásrögzítéskor a szkennert a rágósíkkal párhuzamosan moláris régióban pár másodpercig helyben tartjuk és enyhén a tengelye körül forgatjuk, majd a kisörlő fogak felé mozdítjuk. Amennyiben a szoftver automatikusan nem tudja rögzíteni a harapást, az állcsontok helyzete manuálisan is meghatározható. A digitális mintán a nem megfelelően szkennelt területek kék színnel jelennek meg, ezekre a területekre további képek hozzáadása szükséges.

A szoftver nem vágja le automatikusan a szkennelést zavaró nyálkahártyát vagy a hibás területeket, így ezt manuálisan kell elvégezni vagy újra szkennelni az adott területet. A visszavonás gomb használata esetén nem az utolsó módosítást vonja vissza a szoftver, hanem az összeset.

A szék melletti tervezőszoftverben a széli záródási vonal preparált fogak esetén pontozással, ecset eszközzel és lassószerű kijelöléssel meghatározható. A különböző restaurátum típusok könyvtárból választhatók, de tengelyük, méretük, felszíni struktúráik stb. ezután még módosíthatók. A programban a kontaktpontok és az anyagvastagság is ellenőrizhetők.

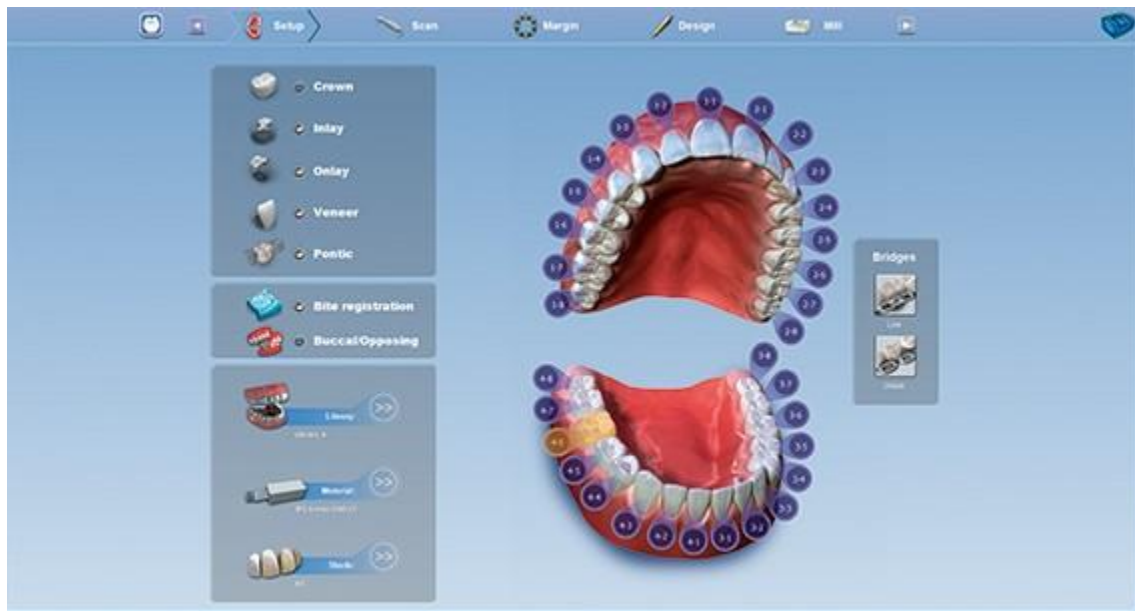
A marási folyamat koronánként 16-18 percet vesz igénybe a gyártó szék melletti marógépei esetén, amelyet anyagtól függően még szinterezés követhet. A szék melletti rendszerrel összességében 1-2 óra alatt egy ülésben elkészíthető a tervezett fogpótlás.



1. ábra Planmeca Emerald laptophoz csatlakoztatható pod verziójának kicsomagolása



2. ábra Planmeca Emerald szkennelő páciens szkennelése közben



3. ábra Planmeca PlanCAD Easy szoftver

Planmeca
EMERALD

Gyártó/ forgalomba hozatal éve	Planmeca/2017
Optika (leképezés elve, képfelvételi mód)	Trianguláció, videószekvencia
Porozás/Szín	Pormentes/Színes
Pontosság: gyártó/általunk mért in vitro	nincs adat/ 44,6±40 µm
Szkennelési idő: gyártó/általunk mért in vivo kvadráns/általunk mért in vivo teljes állcsont	1 percnél kevesebb (teljes állcsont) / 7 p 21 mp / 27 p 47 mp
Kivitel	Pod, kezelőegységbe integrált
Exportálható fájlformátumok	open STL, PLY, XML, 30XZ, D4D
Adattovábbítás	<ul style="list-style-type: none"> ● USB 3.0 ● Planmeca Romexis Cloud (felhő alapú platform)
Nyílt/Zárt	Nyílt
Chair-side	<ul style="list-style-type: none"> ● CAD: Planmeca PlanCAD Easy ● CAM: Planmeca Planmill 40S, 30S
Lab-side	<ul style="list-style-type: none"> ● CAD: Planmeca PlanCAD Premium ● CAM: Planmeca Planmill 50, Planmeca Creo 3D nyomtató
Implantológia	Planmeca PlanCAD implant kiegészítés: emergenciamodul tervezése, felépítmények tervezése
Fogszabályzás	Más fogszabályzó rendszerek szoftvereivel kompatibilis.
Speciális tulajdonságok	<ul style="list-style-type: none"> ● 3 különböző szkennelfej méret ● Táblagépre tervezett verzió ● Romexis rendszeren keresztül más képalkotókkal is kompatibilis

Szoftveres háttér	Nincs éves licenszdíj
Támogatás (szerviz, oktatás)	<ul style="list-style-type: none">● <u>Szerviz</u>: online szervizszolgálat● <u>Oktatás</u>: Finnországban tanfolyamok, ingyenes webinarok
Minimum rendszerigény Windows/Mac kompatibilitás	Processor: Intel i7, 7th generation (7700 series); RAM 16 GB; videokártya: NVIDIA GeForce GTX 1060 4 GB; monitor: full HD, operációs rendszer: Windows 10 (64 bit) Pro
Hazai disztribútor	Sanitaria Kft.

Planmeca
EMERALD

Hardver	színes érintőképernyő távirányító	nem élethű: 0,5 <u>élethű: 1</u> <u>nem: 0</u> igen:1 nem:0 <u>igen:1</u>
Konfiguráció	egy elérhető konfiguráció: 0 <u>több választható konfiguráció: 1</u>	
Exportálható fájl típusok/ Digitális munkafolyamat	<u>saját felhő alapú platform: +1</u>	
Nyílt vs. zárt	zárt: 0 <u>nyílt: 1</u>	
Chair-side	<u>saját chairside rendszer: +1</u>	
Felhasználhatóság	<u>Implantológia:1</u> <u>Fogszabályozás:1</u>	
Speciális tulajdonságok:	Fogszín-meghatározás:1 Csonkszín-meghatározás:1	

	<p>Egyéni mozgáspályák detektálása:1</p> <p><u>Prepreparációs szkennelési lehetőség:1</u></p> <p><u>Emergencia profil szkennelés:1</u></p> <p><u>Csap szkennelés:1</u></p> <p><u>Lenyomat szkennelés:1</u></p> <p><u>Fogsor munkafolyamat:1</u></p> <p><u>Több különböző méretű szkennervej:1</u></p> <p><u>Smile design: 1</u></p> <p>Caries detektálás:1</p> <p>Egyéb speciális tulajdonság, annak megnevezésével:1</p> <p>Egyéb speciális tulajdonság, annak megnevezésével:1</p> <p>Egyéb speciális tulajdonság, annak megnevezésével:1</p>
<p>Támogatás</p>	<p>évenként megújítandó licenz:0</p> <p><u>megvásárlással korlátlan támogatás:1</u></p>
<p>Infrastruktúra</p>	<p>szerviz</p> <p><u>nincs szakszerviz: 0</u></p> <p>külföldi/online szakszerviz:0,5</p> <p>hazai szakszerviz:1</p> <p>forgalmazó által szervezett oktatási lehetőség</p> <p>nem megoldott: 0</p> <p><u>külföldi/online: 0,5</u></p> <p>hazai: 1</p>

Planmeca
EMERALD

<i>Vizsgált paraméter</i>	<i>Mért adat</i>
Tömeg (g) (max 2,5 Pont)	243g
Szkennerfej méret (mm) (max 2,5 Pont)	98,4mm
Szkennelés folytonossága (max 2,5 Pont)	2,476
Szkennelés sebessége (perc, mperc) teljes fogív (max 2,5 Pont)	7 p 13 mp

Planmeca
EMERALD

In vivo idők

	alsó		felső		harapás				
	kvadráns	teljes	kvadráns	teljes	kvadráns	teljes jobb	teljes bal	Teljes állcsont összeg	Kvadráns összeg
Átl.:	2 p 26 mp	4 p 13 mp	2 p 14 mp	4 p 0 mp	17 mp	18 mp	23 mp	12 p 10 mp	6 p 33 mp

Planmeca
EMERALD

In vitro átlag idő

Teljes állcsont

7 p 16 mp