



Tesztelési időszak:  
2021.01.18-2021.11.22.

## Planmeca **Emerald S**

### Leírás

A Planmeca 2019-ben mutatta be az Emerald S intraorális szkennert, amely az Emerald újgenerációs változata. A szkennert nagysebességű USB 3.0-at használ, melyet Windows alapú asztali számítógéphez és laptophoz csatlakoztathatunk. A kézikarab két irányító gombbal rendelkezik, amelyek segítségével a számítógép érintése nélkül irányíthatjuk a szkennert szoftvert, így elkerülve a keresztfertőzés lehetőségét. A szkennert négy színben kapható, zöld, rózsaszín, kék és szürke. A kézikarabhoz három különböző szkennert fej tartozik. A standard fej általános méretű, míg SlimLine fej keskenyebb és kisebb, így könnyebben használhatjuk kisebb szájú pácienseknél, valamint a posterior régió leképezésénél. A harmadik fej, a Cariosity tip, infavörös-közeli hullámhosszon transzilluminációs technológiát használ, amely mind occlusalis, approximalis és secunder cariesek valamint repedések detektálására alkalmas. A Cariosity tip beállítható, hogy a fogat egyszerre két oldalról, vagy csak az egyik oldalról világítsa át. A három fejet bármikor átcsereélhetjük. A szkennertfejek autoklávazhatóak. Az optikához tartozó tükör fűthető, ami automatikusan bekapcsol és megakadályozza a párasodást. A szkennert nem igényel porozást. A trianguláció elvén működik, képeket rögzít, színes full HD 3D megjelenítésre képes, amely élethűen visszaadja a színeket. A szkennert képes HD 2D fotókat készíteni, így segítve a diagnosztikát és a dokumentációt.

A szoftver segítségével nagyon gyorsan lehet teljes állcsontot leképezni. Bárhol újrakezdhetjük a szkennelést és ott folytathatjuk, ahol abbahagytuk, hangjelzés jelzi a szkennelés folytonosságát. A szoftver automatikusan korrigálja a leképezési hibákat, ha azt a bizonyos területet újra szkenneljük, vagy szkennelés közben tovább tartjuk az optikai véget azon a részen. A széleslátószögű optikának köszönhetően, sokkal könnyebben és pontosabban tudjuk a lágyszöveteket leképezni. A szkennelés végeztével a szoftver finomhangolja a mintát és minden a mintára nem illő információt töröl. A minta vizsgálata teljes mértékben megoldható a számítógép érintése nélkül, a szkennert gombját hosszan lenyomva, közben a szkennert forgatva lehet a mintát is forgatni. A szoftver sötétkék színnel jelzi azokat a területeket, amelyekről nem nyertünk elég információt, így azokat újra kell szkennelni a pontos végeredmény érdekében. A minták occlusiojának a beállításához két oldalon kell leképezni a harapást, ezután a szoftver finomhangolja, majd az orvosnak kell pontosan beállítani a horizontális és vertikális síkot a tökéletes eredményért. A feleslegesen leképezett területek a harapás beállítása után egyszerűen le tudjuk vágni a mintáról, hogy átláthatóbb képet kapjunk. A szoftver rendelkezik árnyalat asszisztenssel, amely azonnal meghatározza az adott fogfelszín fogszín árnyalatát a digitális mintáról, amihez nem szükséges külön fotót készíteni.

A szoftver protetikai, fogszabályozási, implantológiai, cariológiai és maxillofacialis-sebészeti felhasználáshoz is megfelelő. A preparált csonkon a széli záródási vonal manuálisan beállítható, módosítható. Olyan esetekben, amikor a széli záródási vonal subgingiválisan helyezkedik el és nehezen látható, a szoftver képes a marginális gingiva redukciójára, így láthatóvá és könnyebben meghatározhatóvá téve a széli záródási vonalat. A tervezésben segít, ha az ideiglenes pótlást, vagy a wax-upot képezzük le, amelyek felhasználhatóak a végleges pótlás elkészítésében.

A Planmeca PlanCAD Easy programban a fogpótlások, mint, koronák, héjak, betétek, hidak meg is tervezhetőek, majd a Planmeca PlanMill 30S/40S chairside marógép segítségével kimarhatóak. Fogszabályozásnál a teljes állcsont szkennelésével a kezelési terv felállítására, valamint CBCT felvétel kombinálásával a foggyökerek mozgásának követésére használható. Planmeca fogszabályozó partnerek közreműködésével clear aligner, valamint egyedi brekett készítésére alkalmas. Az Ortho Studio szoftver segítségével, a fog mozgások szimulációja, a brekettek virtuális pozícionálása és az artikuláció megváltoztatása is kivitelezhető.

Az implantátumok helye megtervezhető a Romexis 3D Implantology szoftverben és sebészi guide tervezése is kivitelezhető. Pozíciója leképezhető szkenn-testek alkalmazásával, valamint a műcsonkok is szkennelhetőek.

Az adatok open STL. és PLY. formátumban exportálhatók. A rendszer nyitott, az adatok minden olyan tervező szoftver számára hozzáférhetőek, ami tudja kezelni a fenti fájl típusokat.

## Emerald S

<b>Gyártó/ forgalomba hozatal éve</b>	Planmeca/2019
<b>Optika (leképezés elve, képfelvételi mód)</b>	Projected pattern triangulation, vörös, zöld és kék lézer megvilágítással képeket rögzít
<b>Porozás/Szín</b>	pormentes/színes
<b>Pontosság: gyártó/általunk mért in vitro</b>	nincs adat/
<b>Szkennelési idő: gyártó/általunk mért in vivo kvadráns/általunk mért in vivo teljes állcsont</b>	nincs adat/4p 26mp /10p 17mp
<b>Kivitel</b>	laphoz vagy asztali számítógéphez csatlakoztatható verzió
<b>Exportálható fájlformátumok</b>	.STL, .PLY
<b>Adattovábbítás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● USB 3.0 high speed</li> <li>● Romexis Cloud felhő alapú</li> </ul>
<b>Nyílt/Zárt</b>	Nyílt
<b>Chair-side</b>	<u>Kiépítve:</u> tervezés: Planmeca PlanCAD milling system: Planmeca PlanMill 30S/40S
<b>Lab-side</b>	<u>Kiépítve:</u> CAD: Planmeca PlanCAD CAM: Planmeca PlanMill 50S
<b>Implantológia</b>	<u>Kiépítve:</u> Romexis 3D Implantology
<b>Fogszabályzás</b>	<u>Kiépítve:</u> Romexis 3D Ortho Studio
<b>Speciális tulajdonságok</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 választható fej- normál, keskeny, caries detektáló</li> <li>● 4 választható szín</li> <li>● Teljes érintésnélküli vezérlés, minta forgatás</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● marginális gingiva redukció intelligens szkennelés: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ automatikus hiba korrigálás</li> <li>➤ automatikus rés kitöltés</li> <li>➤ minta zaj információ szűrés</li> </ul> </li> </ul>
<b>Szoftveres háttér</b>	Nincs éves licenz
<b>Támogatás (szerviz, oktatás)</b>	<p><u>Szerviz:</u> online szervízszolgálat</p> <p><u>Oktatás:</u> online ingyenes angol nyelvű videók</p>
<b>Minimum rendszerigény Windows/Mac kompatibilitás</b>	<p><b>CPU:</b> Laptop: Intel Core i7-7700 vagy jobb</p> <p><b>RAM:</b> 32 GB RAM</p> <p><b>Videó kártya:</b> NVIDIA GeForce GTX 1070 4gb vagy jobb</p> <p><b>Windows 10 Professional (64 bit)</b></p>
<b>Hazai disztribútor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Sanitaria Kft.</a></li> </ul>
<b>Szkenner alapára</b>	Nincs adat

## Emerald S

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

	<p><u>Emergencia profil szkennelés:1</u></p> <p>Csap szkennelés:1</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><u>Caries detektálás:1</u></p> <p><u>Egyéb speciális tulajdonság, annak megnevezésével:</u> <u>Marginális gingiva redukció:1</u></p> <p>Egyéb speciális tulajdonság, annak megnevezésével:1</p> <p>Egyéb speciális tulajdonság, annak megnevezésével:1</p>
<b>Támogatás</b>	<p>évenként megújítandó licenz:0</p> <p><u>megvásárlással korlátlan támogatás:1</u></p>
<b>Infrastruktúra</b>	<p><b>szerviz</b></p> <p>nincs szakszerviz: 0</p> <p><u>külföldi/online szakszervíz:0,5</u></p> <p>hazai szakszerviz:1</p> <p><b>forgalmazó által szervezett oktatási lehetőség</b></p> <p>nem megoldott: 0</p> <p><u>külföldi/online: 0,5</u></p> <p>hazai: 1</p>

Planmeca Emerald S	
<i>Vizsgált paraméter</i>	<i>Mért adat</i>
<b>Tömeg (g)</b>	265 g
<b>Szkennerfej méret (mm)</b>	84 mm
<b>Szkennelés folytonossága (megszakadások száma)</b>	4,56
<b>Szkennelés sebessége teljes fogív modellen (perc, mperc)</b>	3 perc 56 másodperc

Planmeca Emerald S										
In vivo idők										
	alsó		felső		harapás					
	kvadráns	teljes	kvadráns	teljes	kvadráns	teljes jobb	teljes közép	teljes bal	Teljes állcsont összeg	Kvadráns összeg
Átl.:	1:17	3:20	1:07	3:04	0:07	0:09	:	0:14	10:17	4:26

Planmeca Emerald S			
In vivo idők			
Csak szkennelés		Refine	
Teljes állcsont	Kvadráns	Teljes állcsont	Kvadráns
10:17	4:26	0:23	0:09

Planmeca Emerald S
In vitro átlag idő
Teljes felső modell
3 p 56 mp