

**3Shape TRIOS A/S**

## **TRIOS® Patient Monitoring – Szuvasodás**

**Betegek fogászati előzményei és összehasonlítások**



### **Használati útmutató**

[www.3shape.com](http://www.3shape.com)

Kizárólag orvosi rendelvényre



2021. február

TPM-R2.3-A-HU-FLUO

# Tartalomjegyzék

|  |    |
|--|----|
| A figyelmeztetések áttekintése.....              | 3  |
| 1 Kezdő lépések.....                             | 4  |
| 1.1 Bevezetés.....                               | 4  |
| 1.2 Rendeltetésszerű használat.....              | 4  |
| 1.3 Használati javallatok.....                   | 4  |
| 1.4 Rendeltetésszerű felhasználói profil.....    | 4  |
| 1.5 Betegprofil.....                             | 4  |
| 1.6 Ellenjavallatok.....                         | 5  |
| 1.7 Címkék és szimbólumok magyarázata.....       | 5  |
| 1.8 Felhasználói kezelőfelület.....              | 5  |
| 1.9 A munkafolyamat áttekintése.....             | 6  |
| 2 Felvételek kiválasztása.....                   | 7  |
| 3 Szegmentálás.....                              | 8  |
| 4 Állkapocs összehangolása.....                  | 10 |
| 4.1 Állkapocs-összehangolási módszerek.....      | 10 |
| 4.1.2 Vizsgált terület.....                      | 12 |
| 5 Felvételek összehasonlítása.....               | 13 |
| 5.1 Mérések.....                                 | 13 |
| 5.1.1 A toleranciasáv.....                       | 14 |
| 5.2 Megjelenítések.....                          | 16 |
| 5.2.1 Szimuláció.....                            | 16 |
| 5.2.2 Szuvasodás segédeszköz.....                | 16 |
| 6 Általános műveletek.....                       | 19 |
| 6.1 Felvétel ellenőrzése.....                    | 19 |
| 6.2 Jobb oldali panel.....                       | 19 |
| 7 Beállítások és követelmények.....              | 21 |
| 7.1 Általános beállítások.....                   | 21 |
| 7.2 A TRIOS® Patient Monitoring beállításai..... | 21 |
| 7.3 Rendszerkövetelmények.....                   | 22 |
| 8 Gyártó adatai.....                             | 23 |
| 8.1 Webhely.....                                 | 23 |
| 9 Használati útmutató.....                       | 24 |
| 10 Szabályozási képviselők.....                  | 25 |
| 11 Referenciák.....                              | 27 |

## A figyelmeztetések áttekintése



**Figyelmeztetés:** Bizonyos eszközök és funkciók színkódolást használnak. Ezek hatékony használatához képesnek kell lennie arra, hogy megkülönböztesse a színeket.



**Figyelmeztetés:** Az automatikus szegmentálás úgy van megtervezve, hogy csatolmányok nélküli fogakon működjön, ezért pontatlan eredményekhez vezethet, ha fogszabályozó-készülékkel ellátott állkapcsokra alkalmazza.



**Figyelmeztetés:** Győződjön meg arról, hogy helyes a szegmentált területek és a szegmensek azonosítása, mielőtt elfogadná őket, mivel ez hatással lesz a mérés végeredményére.



**Figyelmeztetés:** Ha engedélyezve van az Összehangolás javítása, győződjön meg arról, hogy helyesek az állkapocs-összehangolások, mielőtt elfogadná őket, mivel hatással lesznek a mérés végeredményére.



**Figyelmeztetés:** Az ínyváltozások összehasonlítása kevésbé lesz pontos, mint a fogazatváltozásoké. Ennek oka, hogy az íny lágyszövet, és ez hatással van a felvételek pontosságára.



**Figyelmeztetés:** Ne használja a **Szimuláció nézetet** diagnosztika vagy kezelés céljára! A látott videó egy számított szimuláció, azaz nem a felvételek közötti változások valósághű ábrázolása, hanem a rendelkezésre álló adatokon alapuló közelítés.

# 1 Kezdő lépések

## 1.1 Bevezetés

A 3Shape TRIOS® Patient Monitoring egy egyedi eszköz a TRIOS® szkennerekhez, amelynek segítségével összehasonlíthatja egy páciens különböző időpontokban készített intraorális felvételeit, hogy ellenőrizhesse a páciens fogászati állapotát, és nyomon követhesse a változásokat.

A TRIOS® Patient Monitoring szoftver részeként lejátszhat egy szimulációs videót, amely fokozatosan megmutatja a fogászati változásokat, közvetlenül összehasonlíthat két felvételt egymásra helyezve őket, méréseket végezhet a fog alakjának változásával kapcsolatban és a különböző felvételek között, illetve létrehozhat kétdimenziós keresztshelvényt a pont-pont mérésekhez.

Ez az online súgó minden információt tartalmaz, amely a TRIOS® Patient Monitoring munkafolyamatának megismeréséhez szükséges.

## 1.2 Rendeltetésszerű használat

A TRIOS® Patient Monitoring szoftver rendeltetése adatokat szolgáltatni (a hivatalos mértékegységben) a betegek fogászati állapotának időbeli változásairól a fogazat 3D-felvételeinek összehasonlítása révén, a fogak fluoreszcencia-felvételeinek megjelenítésével, így segítséget adva a harapási és a felületi szuvasodás diagnózisában.

## 1.3 Használati javallatok

A TRIOS® Patient Monitoring szoftver a következőkre használható:

- a betegek fogainak morfológiájában történt változások azonosítása;
- a betegek fogainak pozíciójában történt változások azonosítása.
- Az állandó premolárisok és a molárisok szuvasodási állapotának értékelése.

## 1.4 Rendeltetésszerű felhasználói profil

A TRIOS® Patient Monitoring rendszert csak megfelelően képzett fogászati szakemberek használhatják fogászati klinikákon.

## 1.5 Betegprofil

A TRIOS® Patient Monitoring szoftver a fogászati kezeléseket segíti minden páciens esetén.

## 1.6 Ellenjavallatok

Nincs.

## 1.7 Címkék és szimbólumok magyarázata

Az online súgórendszerben alkalmazott szimbólumok a következők:



### **FIGYELMEZTETÉS**

A figyelmeztetés olyan helyzetekre vonatkozik, amikor közepes szintű személyi sérüléssel kapcsolatos kockázat merül fel, ha az utasítást nem tartják be.



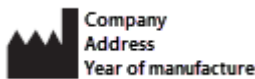
### **MEGJEGYZÉS**

Olyan fontos utasítás, amely nem tartozik a figyelmeztetés/vigyázat kategóriába, azonban szigorúan betartandó.



### **TIPP**

Tanácsok, tippek, kiegészítő információk a rendszer optimális működésének elősegítéséhez.



### **A vállalat, a vállalat címe és a gyártás éve**



### **Orvostechnikai eszköz**



CE-jelölés a bejelentett szervezet számával

## 1.8 Felhasználói kezelőfelület

A felhasználói kezelőfelület általános leírását a *3Shape Dental Desktop* használati útmutatójában találja.

## 1.9 A munkafolyamat áttekintése

A TRIOS® Patient Monitoring megnyitásához a Munkafolyamat sávon vagy a Műveletek áttekintő nézetben nyomja meg a **TPM** ikont.



A TRIOS® Patient Monitoring szoftvert úgy is megnyithatja, hogy kiválaszt egy *Csak szkennelés* típusú esetet (a *Betegek* vagy az *Esetek* nézetben), majd megnyomja a Munkafolyamat sávon található TRIOS® Patient Monitoring ikont.

A TRIOS® Patient Monitoring a következő, a jelen használati útmutatóban részletesen ismertetett lépésekből áll:

[Felvételek kiválasztása](#)



[Szegmentálás](#)



[Alsó állkapocs összehangolása](#)



[Felső állkapocs összehangolása](#)




[Felvételek összehasonlítása](#)



**Figyelmeztetés:** Bizonyos eszközök és funkciók színkódolást használnak. Ezek hatékony használatához képesnek kell lennie arra, hogy megkülönböztesse a színeket.

## 2 Felvételek kiválasztása

 A TRIOS® Patient Monitoring rendszerben az összehasonlítás első lépése a **Felvételek kiválasztása**. Ez lehetővé teszi, hogy kiválassza az összehasonlítandó felvételeket.

A felvételek kiválasztásához kattintson vagy koppintson a vizsgálni kívánt felvételekre, és erősítse meg az adott Patient Monitoring-munkamenetre érvényes kiválasztását. A rendelkezésre álló felvételeket a **Felvételek kiválasztása** részben korlátozhatja a vizsgálni kívánt felvételekre a szűrési opciók alkalmazásával.

### 3 Szegmentálás



A felvételek kiválasztása után bizonyosodjon meg arról, hogy a felvételek szegmentáltak. A felvételek szegmentálása lehetővé teszi a szoftver számára az egyes fogak azonosítását és összehasonlítását.

A beteg újonnan lekért felvételén a **Szegmentálás** lépés elkezdésekor a szegmentálás automatikusan elindul. Miután az automatikus szegmentálás befejeződött, ellenőrizheti, hogy a szegmentálás helyes-e. A szegmentálást manuálisan is végrehajthatja a szerkesztőeszközök segítségével. Miután ellenőrizte, hogy minden fog helyesen van szegmentálva és azonosítva, kattintson/koppintson a **Szegmentálás elfogadása** vagy **Elfogadás és folytatás** lehetőségre. A következő lépésre csak az összes szegmentálás elfogadása után tud továbbmenni.



**Megjegyzés:** Az automatikus szegmentálás nem hajtható végre internetkapcsolat nélkül. A kézi szegmentálás azonban offline is elvégezhető.



**Figyelmeztetés:** Az automatikus szegmentálás úgy van megtervezve, hogy csatlományok nélküli fogakon működjön, ezért pontatlan eredményekhez vezethet, ha fogszabályozó-készülékkel ellátott állkapcsokra alkalmazza.









**Figyelmeztetés:** Győződjön meg arról, hogy helyes a szegmentált területek és a szegmensek azonosítása, mielőtt elfogadná őket, mivel ez hatással lesz a mérés végeredményére.

#### Szegmentációs szerkesztő eszközök

|  |   |
|--|---|
|  | Szegmentációs ecset: Ezzel megfesthet egy területet egy szegmens hozzáadásához vagy új szegmens létrehozásához. |
|  | Szegmentációs radír: Törli a szegmentált terület egy részét.  |



|   |   |
|---|---|
|    | <p>Fogazonosító módosítása: Kattintson egy szegmentált területre a fogazonosító párbeszédpanel megjelenítéséhez. Itt módosíthatja a szegmens azonosítóját. A szegmenst teljes mértékben is eltávolíthatja úgy, hogy a párbeszédpanelen a kukaikonra kattint.</p>  |
|    | <p>Ecsetméret módosítása: A csúszkát mozgatva módosíthatja a kefe méretét.</p>  |
|    | <p>Módosítások visszavonása.</p>  |
|    | <p>Módosítások újbóli elvégzése.</p>  |
|  | <p>Szegmentálás automatikus újraszámolása.</p> <div data-bbox="357 1025 1390 1178" style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p><b>Megjegyzés:</b> Ez eltávolít minden manuális módosítást.</p> </div> |

## 4 Állkapocs összehangolása



Az összes szegmentált felvétel ellenőrzése után a következő lépés annak biztosítása, hogy pontosan legyenek összehangolva az összehasonlításhoz. Az összehangolás biztosítja, hogy a felvételek helyesen legyenek egymásra helyezve, így a változások azonosíthatók lesznek a [Felvételek összehasonlítása](#) lépésben.



**Megjegyzés:** Az **Állkapocs összehangolása** lépés le van tiltva, amikor csak egy felvételt használ.

Az állkapcsok összehangolása automatikusan történik, és a legutóbbi állkapocsfelvétel összehangolása jelenik meg a képernyőn. Az állkapocsfelvételek más módszerekkel is összehangolhatók.

Ha elégedett az állkapocs összehangolásával, kattintson/koppintson az **Összehangolás elfogadása** vagy **Elfogadás és folytatása lehetőségre**. A [Felvételek összehasonlítása](#) lépés letiltva marad a szükséges állkapocs-összehangolási lépés(ek) végrehajtásáig.



**Megjegyzés:** Alapértelmezett esetben az **Állkapocs összehangolása** lépés le van tiltva, és az összehangolást a szoftver automatikusan számítja ki és alkalmazza. Kézi összehangolásra a [TRIOS® Patient Monitoring beállításainál válthat](#).

### 4.1 Állkapocs-összehangolási módszerek

A felvételek összehangolásának alapértelmezett módszere az



**automatikus összehangolás.** Ez automatikusan megkeresi a két felvétel legpontosabb összehangolását.

A



**Hárompontos összehangolással** a felvételpárokat úgy hangolhatja össze, hogy kiválaszt három összetartozó pontot az egyes felvételeken.

A



**Kézi összehangolással** a felvételpárokat kézzel hangolhatja össze, mégpedig a másodlagos felvétel mozgásával és elforgatásával.



**Megjegyzés:** A kézi összehangolás használatát csak kivételes esetekben javasoljuk.



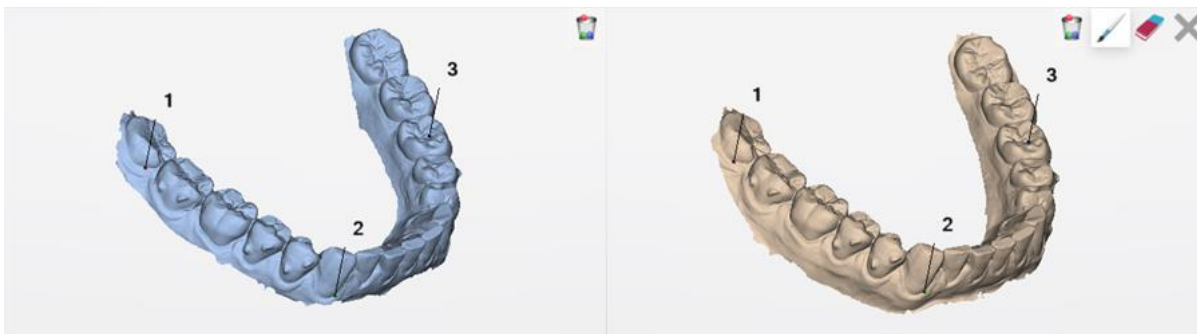
**Figyelmeztetés:** Ha engedélyezve van az Összehangolás javítása, győződjön meg arról, hogy helyesek az állkapocs-összehangolások, mielőtt elfogadná őket, mivel hatással lesznek a mérés végeredményére.



A Hárompontos összehangolással a felvételpárokat úgy hangolhatja össze, hogy kiválaszt három összetartozó pontot az egyes felvételeken. Ezenkívül opcionálisan kiválaszthatja a vizsgált területet, amelyre az algoritmus összpontosítani fog.



**Megjegyzés:** A pontokat olyan területeken helyezze el, amelyek nem módosultak a felvételek elkészítése közötti időszakban.



Régebbi felvétel ablakrésze

Újabb felvétel ablakrésze

### Hárompontos összehangolási eszközök



**Pontok törlése:** Töri a kiválasztott pontokat a felvételből.






**Hozzáadás:** Befest egy területet, így hozzá tudja adni a vizsgált területhez ennek összehangolásához.



**Megjegyzés:** Csak akkor használható, miután mindkét felvételen beállította a három pontot.

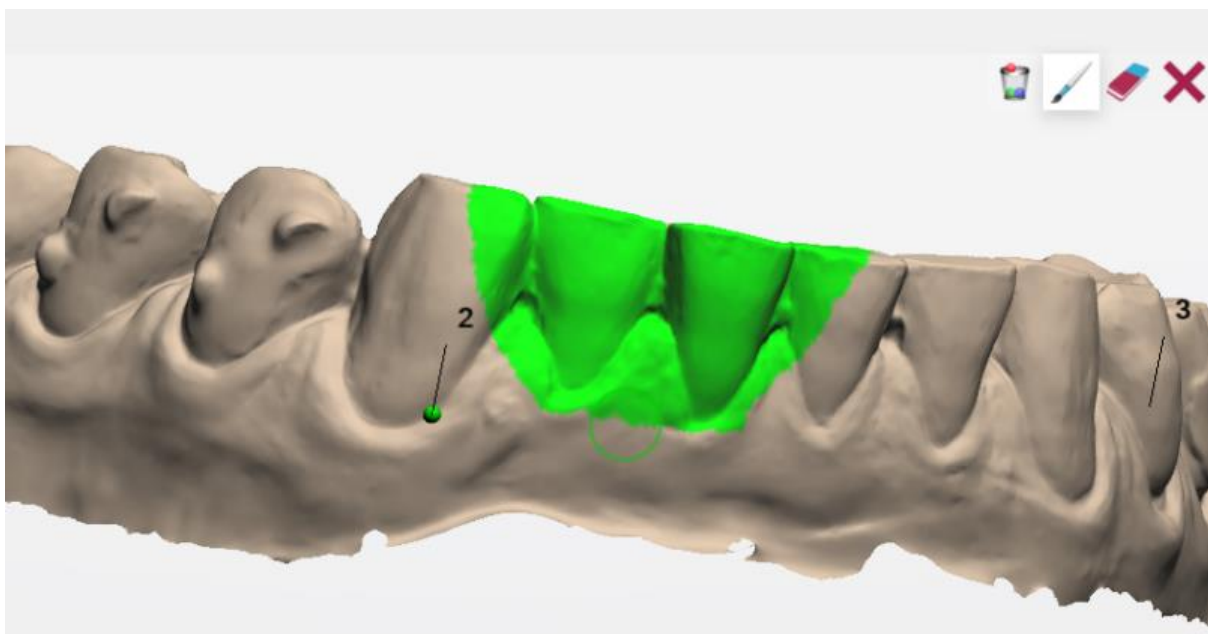


**Eltávolítás:** eltávolítja a vizsgált terület egy részét.


|   |  |
|---|--|
|   |  <p><b>Megjegyzés:</b> Csak akkor használható, miután mindkét felvételen beállította a három pontot.</p>  |
|  | <p><b>Kijelölés törlése:</b> Törli a vizsgált terület kijelölését.</p>  <p><b>Megjegyzés:</b> Csak akkor használható, miután mindkét felvételen beállította a három pontot.</p> |

#### 4.1.2 Vizsgált terület


Beállíthat egy vizsgált területet, hogy a végső összehangolást az adott területre optimalizálja. Ehhez kattintson/koppintson az elsődleges ablakrészbe, és húzza az egeret/ujját, amíg be nem színezi zöldre a kívánt területet. A vizsgált terület csak azután adható meg, hogy mindkét felvételen elhelyezte az összes pontot.



*Két elülső fogra felfestett vizsgált terület*



**Megjegyzés:** Nem lehet megadni a vizsgált terület még azelőtt, hogy elhelyezi az összetartozó pontokat a Hárompontos összehangoláshoz.



**Megjegyzés:** A vizsgált területet olyan területen helyezze el, amely nem módosult a felvételek elkészítése közötti időszakban.

## 5 Felvételek összehasonlítása



A **Felvételek összehasonlítása** a végső munkafolyamati lépés a TRIOS® Patient Monitoring rendszerben. Itt összehasonlíthat két kiválasztott felvételt, valamint szimulációs videókat is lejátszhat, hogy lássa a felvételek változásait az idő során.

A **Felvételek összehasonlítása** két nézetet tartalmaz:

[Mérések](#)



alapértelmezett esetben  
kiválasztva

[Megjelenítések](#)



### 5.1 Mérések




A **Mérések** nézet lehetővé teszi, hogy közvetlen összehasonlításokat vagy méréseket végezzen két kiválasztott felvétel között különböző mérési eszközök segítségével.



**Megjegyzés:** A szoftverben minden mérési eredmény milliméterben jelenik meg, és két tizedes pontosságú (+/-0,01 mm).

A TRIOS® Patient Monitoring rendszer a következő mérési eszközöket kínálja:

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Felvétel-összehasonlítás</b> – globális változások összehasonlításához. A <b>Felvétel-összehasonlítás</b> eszköz két felvétel közötti különbségek mérésére szolgál az idővonalon, a fogfelület és a fogmozgás változásaival együtt. A <b>Felvétel-összehasonlítás</b> az ínyváltozásokat is megjeleníti. A <b>Felvétel-összehasonlítás</b> eszköz kiválasztásával színes különbségtérkép-felvétel jelenik meg az idővonal felett.</p> <p> <b>Megjegyzés:</b> Ez az eszköz le van tiltva, amikor csak egy felvételt használ.</p> |
|  | <p><b>Fog összehasonlítás</b> – fogspecifikus helyi változások összehasonlításához. A <b>Fog-összehasonlítás</b> eszköz a fogak alakjának két felvétel közötti különbségének mérésére szolgál a fog fogfelület és -geometria összehasonlítása révén. A célja annak meghatározása, hogy történt-e</p>   |

bármilyen fogdeformáció. A **Fog-összehasonlítás** eszköz kiválasztásával színes különbségtérkép-felvétel jelenik meg az idővonal felett. A különbség pontos értékét egy adott ponton úgy mérheti meg, hogy az egérrel a különbségtérkép-felvételre mutat, ahol megjelenik egy jegyzet a pont-pont távolság értékével.



**Megjegyzés:** Ez az eszköz le van tiltva, amikor csak egy felvételt használ.



**Keresztmetszet** – kétdimenziós összehasonlítás és mérések. A **Keresztmetszet** eszközzel egy kétdimenziós keresztmetszeti rajzot hozhat létre egy vizsgált síkhoz. A **Keresztmetszet** funkció „felvétel-keresztmetszetként” és „fog-keresztmetszetként” érhető el, amelyek a megadott sík által lefedett területben különböznek egymástól.

Keresztmetszet létrehozásához húzzon egy vonalat az egérrel/ujjával az állkapocsfelvételekre oda, ahová a keresztmetszert helyezni szeretné. A Keresztmetszet ablakban megjelenik a keresztmetszet eredménye, azaz a kétdimenziós keresztmetszet ott, ahol a vonalat húzta. Fog-keresztmetszet készítésekor a vonal meghúzása előtt ki kell választania a fogat.

A Keresztmetszet ablakban az egyes felvételek bármely két pontja között végezhető mérés. A mérés elvégzéséhez kattintson/koppintson az ablakban található vonalak egyikére, majd egy vonal másik pontjára.



**Megjegyzés:** A szoftver értesíti Önt, ha két felvétel között gyanúsán nagy változásokat észlel. Ha nem várhatóak ilyen nagymértékű változások, ez hibát jelezhet a szegmentálásban, az összehangolásban vagy magában a felvételben, és a rendszer megkéri Önt arra, hogy ellenőrizze ezeket.



**Megjegyzés:** Az ínyváltozások összehasonlítása kevésbé lesz pontos, mint a fogazatváltozásoké. Ennek oka, hogy az íny lágy szövet, és ez hatással van a felvételek pontosságára.

### 5.1.1 A toleranciasáv


A TRIOS® Patient Monitoring két típusú állítható toleranciasávval rendelkezik, amelyek célja világosan megmutatni az összehasonlított felvételpárokban megjelenő színek jelentését és meghatározni a vizsgálni kívánt értéktartományt.





A toleranciasávok beállításához húzza a csúszkákat felfelé és lefelé a kívánt minimális és maximális értékekre.

Minden érték milliméterben van megadva.

## Felvétel-összehasonlítási toleranciasáv


*Két felvétel abszolút változását mutatja.*







|   |   |
|---|---|
|  | <b>Megjegyzés:</b> A minimális és a maximális toleranciaértékek módosíthatók. A minimális toleranciaérték 0,3 mm, és alapértelmezett beállítása szintén 0,3 mm.<br>A maximális toleranciaérték 2 mm, alapértelmezett beállítása pedig 0,8 mm. |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
|  | A maximális toleranciaérték feletti értékek sötétpiros színben jelennek meg.   |
|  | A minimális és maximális toleranciaértékek közötti összes érték sárga és piros közötti színben jelenik meg.  |
|  | A minimális toleranciaérték alatti értékek zöld színben jelennek meg.  |
|  | A felvételek fehér területei, amint ez a toleranciasáv alatt látható, olyan területeket jelölnek, ahol nem áll rendelkezésre összehasonlítható adat. |

## Fog-összehasonlítási toleranciasáv

*Megmutatja a fogak morfológiájának irányított változásait: a negatív értékek méretcsökkenést (vesztéséget), míg a pozitív értékek méretnövekedést (nyereséget) jeleznek.*

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Megjegyzés:</b> A minimális és a maximális toleranciaértékek módosíthatók. A minimális toleranciaérték $\pm 0,05$ mm, alapértelmezett beállítása pedig $\pm 0,10$ mm.<br>A maximális toleranciaérték $\pm 2$ mm, alapértelmezett beállítása pedig $\pm 0,80$ mm. |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
|  | A maximális pozitív toleranciaérték feletti értékek sötétlila színben jelennek meg.  |
|  | A minimális és a maximális pozitív toleranciaértékek közötti értékek világoskék és sötétkék közötti színben jelennek meg.                            |
|  | A maximális negatív és minimális pozitív közötti toleranciaértékek közötti értékek zöld színben jelennek meg.  |
|  | A maximális és minimális negatív toleranciaértékek közötti értékek sárga és piros közötti színben jelennek meg.                                      |
|  | A minimális negatív toleranciaérték alatti értékek sötétpiros színben jelennek meg.  |
|  | A felvételek fehér területei, amint ez a toleranciasáv alatt látható, olyan területeket jelölnek, ahol nem áll rendelkezésre összehasonlítható adat. |

## 5.2 Megjelenítések



A **Megjelenítések** nézet lehetővé teszi egy szimulációs videó lejátszását, amely megmutatja a fogászati állapot szimulált időbeni változását, valamint a nyers és a pontozott fluoreszcencia-felvételeket. Ezt az orvosok a betegekkel való kommunikációra és oktatásukra használhatják.

A TRIOS® Patient Monitoring rendszer a következő **megjelenítési nézeteket** biztosítja:

[Szimuláció](#)



[Szuvasodás  
segédeszköz](#)



### 5.2.1 Szimuláció



A **Szimuláció** nézet lehetővé teszi egy szimulációs videót lejátszását, amely megmutatja a fogászati állapot szimulált időbeni változását. Ez csak a fogászati változások megjelenítésére használható.



**Megjegyzés:** Ez a lépés le van tiltva, amikor csak egy felvételt használ.



**Figyelmeztetés:** Ne használja a **Szimuláció nézetet** diagnosztika vagy kezelés céljára! A látott videó egy számított szimuláció, azaz nem a felvételek közötti változások valósághű ábrázolása, hanem a rendelkezésre álló adatokon alapuló közelítés.

### 5.2.2 Szuvasodás segédeszköz



A *Szuvasodás segédeszköz* lehetővé teszi, hogy lássa a nyers *Fluoreszcencia* és *Szuvasodáskijelzés* nézeteket. Ezek csak megjelenítésre használhatóak.

A TRIOS® Patient Monitoring rendszer a következő Szuvasodás segédeszköz megjelenítési nézeteket biztosítja:

- [Fluoreszcencia](#) - lehetővé teszi, hogy lássa a nyers fluoreszcencia-felvételeket
- [Szuvasodáskijelzés](#) - lehetővé teszi, hogy lássa a pontozott fluoreszcencia-felvételeket

Alapértelmezés szerint a *Fluoreszcencia* nézet a nyers fluoreszcencia-felvételeket jeleníti meg az idővonal felett.



Az **Összehasonlító csúszka** az érintett területről készült két felvétel közötti gyors és könnyű nézetváltásra használható. A csúszka bal oldalán a régebbi, a jobb oldalán pedig az újabb felvétel látható. A Megjelenítési csúszka akkor érhető el, amikor egynél több Fluoreszcencia-felvétel áll rendelkezésre.



**Megjegyzés:** A Szuvasodás segédeszköz csak a diagnózisban segít, és a szokásos szuvasodás diagnosztikai módszerekkel együtt kell használni. A pontszám a szuvasodás mértékét jelzi tiszta fogakon (állandó molárok és premolárok), de a felhasználónak egyéb jeleket is figyelembe kell vennie. A szuvasodás pontszáma csak a szín megjelenésén alapul.

## FLUORESZCENCIA



A *Fluoreszcencia* nézet láthatóvá teszi a nyers fluoreszcencia-felvételeket az idővonalon. A fogak zöld fluoreszcenciát mutatnak, és ismert, hogy a szuvasodás ezen fluoreszcencia megváltozását eredményezheti<sup>[1]</sup>. Ezenkívül a plakk vörös fluoreszcenciát mutathat<sup>[2]</sup>.



## SZUVASODÁSKIJELZÉS



A *Szuvasodáskijelzés* lehetővé teszi a szuvasodást mutató rátétkép létrehozását a 3D-modell fluoreszcencia textúrája alapján. A Szuvasodáskijelzést színek jelzik, a részletekért lásd az alábbiakban a jelmagyarázatot. Segíti a felvétel értelmezését, ha megkeresi a felvételen látható színeket a színsávon.



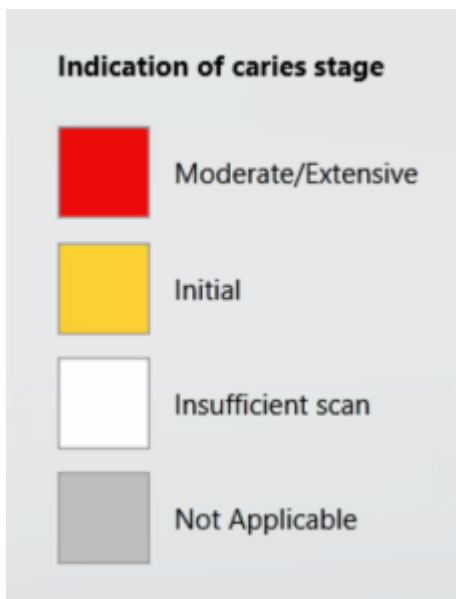


**Tipp:** A következő dolgok nem specifikus jeleket okozhatnak: fogkő, plakk, ínny, foltok, tömések, koronák, fogszabályozók.



**Tipp:** Ha a szoftverrel segítik a szuvasodás észlelését, akkor javasolt a szkennelés előtti fogmosás. A plakk és a fogkő a szuvas elváltozásokhoz hasonló színeket eredményez, ezért a nem specifikus jelek elkerülése érdekében el kell őket távolítani.

## A szuvasodás fázisának kijelzése



A felvétel jobb oldalán található egy **A szuvasodás fázisának kijelzése** jelmagyarázat, ahol:

- a Piros - **mérsékelt és kiterjedt** fogszuvasodást jelez.
- a Sárga - **kezdeti** fogszuvasodást jelez.
- a Fehér - azokat a területeket jelöli, ahol **Nincs elegendő felvételi** adat a szuvasodáskijelzés kiszámításához.
- a Szürke - jelzi azokat a területeket, ahol a szuvasodás pontozása **nem alkalmazható**.

## 6 Általános műveletek



Megvizsgálhatja a felvételeket, beállíthatja az állkapocs átlátszóságát, átválthatja a felvételtextúrát, és kiválaszthatja az előre beállított megtekintési módot a TRIOS® Patient Monitoring szoftver használata közben.

### 6.1 Felvétel ellenőrzése

A felvételeket elforgathatja, mozgathatja, nagyíthatja és kicsinyítheti a szegmentálás ellenőrzéséhez, az állkapocs összehangolásához és a felvételek összehasonlításához.

|                    |   |
|--------------------|---|
| <i>Forgatás</i>    | A felvétel elforgatásához húzza <b>egyik ujját</b> az érintőképernyőn, vagy tartsa nyomva a <b>jobb egérgombot</b> a felvételen kívül, és mozgassa az egeret. |
| <i>Mozgatás</i>    | A felvétel mozgatásához húzza <b>két ujját</b> az érintőképernyőn, vagy tartsa nyomva a <b>görgetőkereket</b> , és mozgassa az egeret.                        |
| <i>Nagyítás</i>    | Nagyításhoz húzza szét <b>két ujját</b> az érintőképernyőn, vagy <b>görgessen felfelé</b> az egérrel.   |
| <i>Kicsinyítés</i> | Kicsinyítéshez húzza össze <b>két ujját</b> az érintőképernyőn, vagy <b>görgessen lefelé</b> az egérrel.  |

### 6.2 Jobb oldali panel

A képernyő jobb oldalán a nézettel kapcsolatos különféle funkciók találhatók.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Információs doboz</b> – megjeleníti az aktuális lépéssel kapcsolatos információkat.  |
|  | <b>Előlnézet</b> – megjeleníti a felvétel elülső oldalát. Csak a <a href="#">Felvételek összehasonlítása</a> lépésben használható.                        |
|  | <b>Teljes okklúziós nézet</b> - megjeleníti mindkét állkapocs okklúziós oldalát. Csak a <a href="#">Felvételek összehasonlítása</a> lépésben használható. |

|   |  |
|---|--|
|    | <b>Felső okklúziós nézet</b> – megjeleníti a felső állkapocs okklúziós oldalát. Csak a <a href="#">Felvételek összehasonlítása</a> lépésben használható.   |
|    | <b>Alsó okklúziós nézet</b> – megjeleníti az alsó állkapocs okklúziós oldalát. Csak a <a href="#">Felvételek összehasonlítása</a> lépésben használható.  |
|    | <b>Felesleges fogíny levágása</b> – csak a <a href="#">Felvételek összehasonlítása</a> lépésben használható.   |
|    | <b>Pillanatfelvétel</b> – felvételt készít a képernyőről, amelyet fájlba és a Windows vágólapjára ment.  |
|    | <b>Textúra be- és kikapcsolása</b> – csak a Fedés, <a href="#">Keresztmetszet</a> és <a href="#">Szimuláció</a> nézetekben használható.  |
|    | <b>Újabb felső állkapocs átlátszósági csúszkája</b> – a csúszka mozgatásával módosítható az újabb felső állkapocs átlátszósága. Ha hiányzik a megfelelő felvétel, akkor ez a csúszka nem használható.  |
|  | <b>Újabb alsó állkapocs átlátszósági csúszkája</b> – a csúszka mozgatásával módosítható az újabb alsó állkapocs átlátszósága. Ha hiányzik a megfelelő felvétel, akkor ez a csúszka nem használható.  |
|  | <b>Régebbi felső állkapocs átlátszósági csúszkája</b> – a csúszka mozgatásával módosítható a régebbi felső állkapocs átlátszósága. Ha hiányzik a megfelelő felvétel, akkor ez a csúszka nem használható. Ez a csúszka csak a Fedés és a <a href="#">Keresztmetszet</a> nézetekben használható. |
|  | <b>Régebbi alsó állkapocs átlátszósági csúszkája</b> – a csúszka mozgatásával módosítható a régebbi alsó állkapocs átlátszósága. Ha hiányzik a megfelelő felvétel, akkor ez a csúszka nem használható. Ez a csúszka csak a Fedés és a <a href="#">Keresztmetszet</a> nézetekben használható.   |

## 7 Beállítások és követelmények

A **Beállítások** lapon a következőket adhatja meg: [Általános beállítások](#), [Anyagbeállítások](#), [Gyártásbeállítások](#), [Importálás és exportálás beállításai](#), [Kapcsolatbeállítások](#) és a [TRIOS Patient Monitoring beállításai](#).

### 7.1 Általános beállítások

A leírás a 3Shape Dental Desktop használati útmutatójának **Általános beállítások** című részében található.

### 7.2 A TRIOS® Patient Monitoring beállításai



A TRIOS Patient Monitoring® beállításainak oldala számos lehetőséget nyújt a TRIOS® Patient Monitoring szoftver konfigurálásához.

Megnyitásához kattintson rendre a következőkre: **Továbbiak > Beállítások > TRIOS Patient Monitoring > Beállítások**.

|  |  |
|--|--|
| <b>Patient Monitoring engedélyezve</b>     | <p>A</p> <p>TRIOS® Patient Monitoring alapértelmezett esetben engedélyezve van.</p> <p> <b>Megjegyzés:</b> Ha engedélyezve van a Patient Monitoring, akkor kizárólag a <b>Csak szkennelés</b> munkafolyamat használható, amelyet a Megrendelő úrlapon kell kiválasztani.</p>  |
| <b>Szegmentálás</b>                        | <p>Ez a beállítás határozza meg, hogy a <b>Szegmentálás</b> kiszámítása helyileg, a számítógépen vagy online történik-e. A számítógép konfigurációjától függően a legtöbb esetben a számítógépen történő kiszámítás a gyorsabb.</p>  |
| <b>Összehangolás javítása engedélyezve</b> | <p>Ez a beállítás határozza meg, hogy az <b>Alsó és felső állkapocs összehangolása</b> lépései engedélyezve vannak-e, és részei-e a munkafolyamatnak. Engedélyezésükhöz jelölje be a jelölőnégyzetet, és fogadja el manuálisan az állkapocs-összehangolást a felvételek összehasonlításának folytatása előtt.</p> <p> <b>Megjegyzés:</b> Az állkapocs-összehangolási lépések alapértelmezés szerint le vannak tiltva a TRIOS® Patient Monitoring telepítésekor.</p> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Infoszövegek megjelenítése</b> | Jelölje be az <b>Infoszövegek megjelenítése</b> jelölőnégyzetet, ha útmutató tippeket szeretne látni a TRIOS® Patient Monitoring lépései során. |
|-----------------------------------|---|

## 7.3 Rendszerkövetelmények

Az alábbi táblázat a TRIOS® Patient Monitoring szoftver futtatásához szükséges minimális és ajánlott rendszerkövetelményeket tartalmazza.

| Tétel                            | Minimális követelmények                           | Ajánlott követelmények                            |
|----------------------------------|---|---|
| <b>Operációs rendszer</b>        | Windows 7, 8 vagy 10 (64 bites)                   | Windows 7, 8 vagy 10 (64 bites)                   |
| <b>Memória</b>                   | 16 GB   | 16 GB   |
| <b>Képernyőfelbontás</b>         | 1280x800 vagy hasonló                             | 1920x1200 vagy hasonló                            |
| <b>Videokártya-memória</b>       | 2 GB  | 4 GB NVidia, DirectX 11-támogatással              |
| <b>Szabad merevlemez-terület</b> | 80 GB   | 500 GB  |
| <b>Processzor</b>                | IntelCore i5 vagy vele egyenértékű, 4 logikai mag | IntelCore i7 vagy vele egyenértékű, 4 logikai mag |
| <b>Hálózat</b>                   | 2/2 Mbps  | 10/10 Mbps  |

## 8 Gyártó adatai

A 3Shape egy globális vállalat, amelynek irodái Európában, Ázsiában és Amerikában találhatóak. A **TRIOS® Patient Monitoring** gyártója a **3Shape TRIOS A/S**.



**3Shape TRIOS A/S**  
Holmens Kanal 7  
1060 Copenhagen K  
Dánia  
Tel.: +45 70 27 26 20

[www.3shape.com](http://www.3shape.com) – ha többet szeretne megtudni a 3Shape vállalatról, a termékeinkről és irodáink elhelyezkedéséről világszerte, akkor látogasson el vállalati weboldalunkra.

[support.3shape.com](http://support.3shape.com) – Ha le szeretné tölteni a jelen használati útmutató nyomtatható változatát, vagy ha ingyenes nyomtatott példányt szeretne kérni belőle, akkor látogasson el az ügyfélszolgálat weboldalára.



**Megjegyzés:** Kérjük, hogy az eszköz használatával kapcsolatban bekövetkezett bármilyen súlyos eseményt jelentsen a 3Shape vállalatnak a [support@3shape.com](mailto:support@3shape.com) címen, vagy azon állam illetékes hatóságának, amelyben a felhasználó és/vagy a beteg él.

Ha támogatási vagy ügyfélszolgálati kérdése van, vagy ha le szeretné tölteni vagy frissíteni szeretné a szoftvert, akkor forduljon a viszonteladóhoz.

### 8.1 Webhely

Ha szeretne többet megtudni a 3Shape vállalatról és fejlesztéseiről, látogasson el a [www.3shape.com](http://www.3shape.com) webhelyre.



## 9 Használati útmutató



Ezt a használati útmutatót elektronikus formátumban adjuk a TRIOS® Patient Monitoring rendszerhez, nem nyomtatott dokumentumként. A konfigurálással és a működtetéssel kapcsolatos részletes utasításokat találhatja meg benne. Ez az útmutató a [www.3shape.com](http://www.3shape.com) webhelyről is letölthető. A használati útmutató ingyenes példányát 7 napon belül nyomtatott formában is megkaphatja, ha kapcsolatba lép a 3Shape ügyfélszolgálatával.



## 10 Szabályozási képviselők

Az alábbi képviselőket szükséges tájékoztatni az elővigyázatossági és az FSCA eljárásokkal kapcsolatban:

| Ország       | Képviselő  |
|--------------|--|
| Ausztrália   | <p><b>Ausztráliai megbízó</b><br/> Emergo Australia<br/> Level 20, Tower II<br/> Darling Park<br/> 201 Sussex Street<br/> Sydney, NSW 2000<br/> Ausztrália</p>   |
| Brazília     | <p><b>Emergo Brazil Import Importação e Distribuição de Produtos Médicos Hospitalares Ltda</b><br/> Avenida Francisco Matarazzo, 1.752, Salas 502/503, Água Branca, São Paulo-SP, CEP – 05001-200<br/> Responsável Técnico: Luiz Levy Cruz Martins - CRF-SP: 42415<br/> País de Fabricação: Dinamarca</p> <p><b>Assistência técnica</b><br/> 3Shape Soluções Tecnológicas para Saúde Ltda<br/> Avenida das Nações Unidas 12399<br/> Conjunto 101B Ed. Landmark<br/> São Paulo, SP, Brazília<br/> Tel.: +551135963879</p> |
| Kanada       | <p>Nincs országon belüli képviselő.<br/> Kérjük, közvetlenül a 3Shape TRIOS A/S vállalathoz forduljon.</p>   |
| Európai Unió | <p><b>3Shape TRIOS A/S</b><br/> Holmens Kanal 7<br/> 1060 Copenhagen K<br/> Dánia<br/> Tel.: +4570272620</p>   |
| Japán        | <p><b>3Shape Japan</b><br/> 8F Shinkoh Nishi Azabu Building<br/> 2-11-2 Nishiazabu Minato-ku<br/> Tokyo 106-0031<br/> Japán<br/> Tel: +81-3-6361-0766</p>  |
| Korea        | <p><b>3Shape Korea Ltd.</b><br/> 37F, Korea Trade Tower<br/> 511 Youngdong-Daero,<br/> Gangnam, Szöul, Korea</p>   |

|     |  |
|-----|--|
| USA | <b>Medicept</b><br>200 Homer Ave # M100-2<br>Ashland, MA 01721<br>(508) 231-8842 |
|-----|--|

## 11 Referenciák

1. Karlsson L. Caries detection methods based on changes in optical properties between healthy and carious tissue. *Int J Dent* 2010;270729.
2. Van der Veen MH, Thomas RZ, Huysmans Mc C, and Soet JJde. Red autofluorescence of dental plaque bacteria. *Caries Research* 2006;40;6,542-545.