



Tesztelési időszak:  
2018.11.05.-2018.11.16.

## Straumann

# DWIO

## Leírás

A Dental Wings 2015-ben mutatta be a szkennert, mint Dental Wings Intraoral Scanner, majd 2017-ben csatlakozott a Straumann Csoporthoz. A szkennert fejlesztése során elsősorban a páciensre való összpontosítást, a könnyű kezelhetőséget, illetve a minél gyorsabb munkafolyamatot tartották szem előtt. Indikációját maximum 4 fog hiányáig terjesztették ki. A piacon 2 verzió érhető el: a hordozható, úgynevezett portable Dental Wings Intraoral Scanner, illetve a cart verzió. A kivitelek közötti különbség, a felépítésen kívül abban nyilvánul meg, hogy a cart verzió képernyőjének a dőlésszögét is lehet állítani, míg a hordozható esetén ez fix. Maga a kijelző érintőképernyős, továbbá lehetőség van hang és táv vezérlése is, mely mind az infekció kontroll, mind a gyors szkennelés szempontjából pozitív tulajdonságai a szkennertnek. A kézi darab csatlakoztatása a kijelzőhöz egy kábelen keresztül történik, tehát az összeszerelés meglehetősen gyors és egyszerű. Megemlítendő a kézi darab ergonomikus kialakítása, illetve a rajta található LED-fénycsík, mely zöld fényjelzést ad, ha a szkennelési távolság megfelelő, pirosat, ha túl távol, vagy közel tartjuk a fejet, illetve kék fényel világít, ha a készülék aktív, de nincs folyamatban szkennelés. Többek között ezen fény, illetve hangjelzések biztosítják a szkennelés görbülékenységét, valamint, hogy a maximális figyelem a páciensre összpontosuljon.

A szkennert fejének kialakítása, valamint a benne elhelyezkedő 10 darab apró kamera lehetővé teszi, hogy minden felszínt könnyedén dokumentálni lehessen anélkül, hogy a páciensnek

bármilyen kellemetlenséget okoznánk. A szkenneléshez nem szükséges porozni, maga aszkennelési kép, pedig jelenleg monochromatikus, de már tervezés alatt van a színes verzió is.

edig jelenleg monochromatikus, de már tervezés alatt van a színes verzió is.

A fájlok továbbításának módjára 3 lehetőség van:

- DWOS Connect keresztül történő felhőbeli megosztás
- xOrder (munkalap és scan fájlok küldése laborba)
- STL fájlok kimentése

A formátuma, pedig Open STL, OBJ és PLY lehet. Jelenleg a szkennelhez teljesen kiépített chair-side, lab-side (CAD: DWOS CAD suite software; CAM: Együtműködés más gyártókkal, ill. DWOS LaserMill), illetve implantológiai (coDiagnostiX implantátum tervező szoftver) rendszer, valamint egy részben kiépített orthodontiai rendszer(DWOS Orthodontic Archiving Software) tartozik.

A szkenneléseink során elsőként új pácienset vettünk fel a szoftverben. Ezt követően kijelöltük, hogy mely fogakra, milyen típusú fogpótlást szeretnénk elkészíteni. Itt volt lehetőség kiválasztani a restaurátumok színét és anyagát is. A megfelelő kijelölés után kezdhettük el a digitális lenyomat készítését. Itt az oktatáson bemutatott szkennelési stratégia szerint jártunk el. E szerint a moláris régióból indulva az occlusalis felszín felől buccalisan és lingualisan döntögetjük a szkennelő fejet, majd az occlusalis felszínre visszatérve haladunk egy fognyit előre, majd ezt ismételve haladunk végig az állcsonton. A preparált fogak, illetve a záródási vonalaik megfelelően látszottak a lenyomaton, valamint az IKP meghatározása is gyorsan megtörtént.

Végezetül az elkészített digitális lenyomatot STL-fájlként továbbítottuk a megfelelő laboratóriumba, ahol megtörténtek a végső módosítások, a megfelelő záródási vonal kijelölése, a digitális beartikulálás és végül a restaurátumok készrevitele.

A fájlok továbbításának módjára 3 lehetőség van:

- DWOS Connect keresztül történő felhőbeli megosztás
- xOrder (munkalap és scan fájlok küldése laborba)
- STL fájlok kimentése

A formátuma, pedig Open STL, OBJ és PLY lehet. Jelenleg a szkennelhez teljesen kiépített chair-side, lab-side (CAD: DWOS CAD suite software; CAM: Együtműködés más gyártókkal, ill. DWOS LaserMill), illetve implantológiai (coDiagnostiX implantátum tervező szoftver) rendszer, valamint egy részben kiépített orthodontiai rendszer(DWOS Orthodontic Archiving Software) tartozik.

A szkenneléseink során elsőként új pácienset vettünk fel a szoftverben. Ezt követően kijelöltük, hogy mely fogakra, milyen típusú fogpótlást szeretnénk elkészíteni. Itt volt lehetőség kiválasztani a restaurátumok színét és anyagát is. A megfelelő kijelölés után kezdhettük el a digitális lenyomat készítését. Itt az oktatáson bemutatott szkennelési stratégia szerint jártunk el. E szerint a moláris régióból indulva az occlusalis felszín felől buccalisan és lingualisan döntögetjük a szkennel fejet, majd az occlusalis felszínre visszatérve haladunk egy fognyit előre, majd ezt ismételve haladunk végig az állcsonton. A preparált fogak, illetve a záródási vonalaik megfelelően látszottak a lenyomaton, valamint az IKP meghatározása is gyorsan megtörtént.

Végezetül az elkészített digitális lenyomatot STL-fájlként továbbítottuk a megfelelő laboratóriumba, ahol megtörténtek a végső módosítások, a megfelelő záródási vonal kijelölése, a digitális beartikulálás és végül a restaurátumok készrevitele.



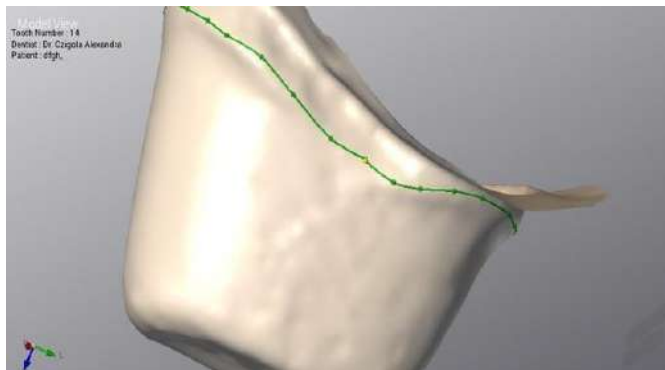
1. ábra DWIO portable és cart verzió



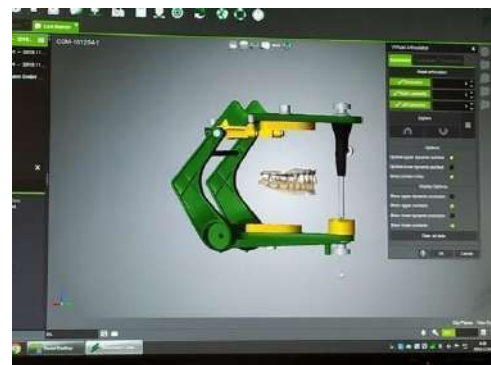
2. ábra Szkenner használata in vitro vizsgálat közben



3. ábra DWIO labor szkennelő



4. ábra DWIO tervező szoftver



5. ábra A megtervezett restaurátum beartikulálása a tervező szoftverben

**Straumann****DWIO**

<b>Gyártó/ forgalomba hozatal éve</b>	Straumann/2015
<b>Leképezés elve</b>	Video szekvencia
<b>Gyártó által megadott pontosság</b>	50 µm
<b>Gyártó által megadott szkennelési idő (teljes állcsont)</b>	45 mp
<b>Konfiguráció(k)</b>	Portable Dental Wings Intraoral Scanner, Cart
<b>Exportálható fájlformátumok</b>	Open STL, PLY, OBJ
<b>Szoftver neve, verzió száma</b>	nincs adat
<b>Támogatás (szerviz, oktatás)</b>	tanfolyamok, illetve a cég honlapján útmutatók és videók, internetes szervíz
<b>Laptop minimum rendszerigénye</b>	Core i5, 16 GB memory, 2 GB of dedicated RAM graphic card, Windows 7, 64 bits
<b>Windows/Mac kompatibilitás</b>	Windows 7 és újabb
<b>Hazai disztribútor(ok)</b>	Straumann Gmbh
<b>Disztribútor, aki rendelkezésünkre bocsájtotta</b>	Straumann Gmbh