

# CLEAR SOLUTION

*Láthatatlan  
fogsabályozás*

*Orthodontiai megoldások  
az implantológiában*

## Bevezetés



A láthatatlan sínes fogszabályozás több mint 40 éve sokak által elismert sikeres módszer a legkülönbözőbb orthodonciai esetek kezelésére. A hagyományos set-up technológiával előállított készülékek már sokszor bizonyították hatékonyságukat és létjogosultságukat a fogszabályozásban.

A CAD/CAM technológia és a 3D nyomtatás megjelenésének és fejlődésének köszönhetően napjainkban lehetőségünk nyílt arra, hogy még pontosabban, gyorsabban és kiszámíthatóbban dolgozzunk ezzel a módszerrel.

A fogászatban az orthodontia a leggyorsabban fejlődő ágazat és ezen belül is a láthatatlan fogszabályozás, ami nem csoda, hisz nincs kényelmesebb és gyorsabb módja a fogszabályzásnak mind az orvos, mind a páciens számára.

A ClearSolution egy új név a piacon, ugyanakkor a mögötte álló fiatal csapat sok év, és sok ezer kezelés tapasztalatával bír. Komplex megoldásaink mögött nem csak rengeteg tanulás, hanem a legmodernebb technológia is áll. Nem lehetne sikeres a kezeléseink 99%-a, ha nem a legjobb anyagokat használnánk munkánkhoz, melynek minőségéről Ön is azonnal meg fog győződni, ha mellettünk dönt.

A ClearSolution rendszer több éves fejlesztésének eredménye, hogy pácienseinek nem kell heteket várnia a kezelés elkezdésére, hanem szinte azonnal elindulhat a tökéletes mosoly felé vezető úton.

Hazánk legjobb ár/érték arányú kezeléseit Ön is magabiztosan kínálhatja pácienseinek.

Ismerkedjen meg a következő néhány oldalon termékeinkkel, szolgáltatásainkkal.

***A ClearSolution csapata***

## A FOGSZABÁLYOZÁS ÚJ GENERÁCIÓJA MEGKÖVETELI A LEGMODERNEBB TECHNOLOGIÁT

A fogsabályozás rendkívül összetett szakág a fogászaton és fogtechnikán belül is. Nagyon fontos a kezelési terv felállítása, a fogmozgatások irányának, mértékének és a fogakra gyakorolt erők nagyságának megállapítása. Ez a tervezés az orvos és a technikus részéről mit sem érne egy olyan technológia nélkül, mely soha nem látott pontossággal tudja előállítani a kész fogsabályozó készülékeket.

### TERVEZÉS

A digitális fogsabályozás egy speciálisan orthodontiai célokra kifejlesztett szoftveren alapszik, mellyel a fogakat 3 dimenzióban tudjuk precízen és pontosan mozgatni.

Az első lépések a hagyományos fogtechnikai munkákkal megegyeznek, a lenyomatok kigipszélése és kiértékelése csak akkor maradhat el, ha digitális lenyomatot kapunk.

A gipszmintákat egy orthodontiai célokra kifejlesztett, nagyon pontos és hatékony szkennerral digitalizáljuk, majd speciális szoftverek segítségével lépésről lépésre megtervezük a fogsabályozás menetét az elejétől a kívánt eredmény eléréséig.

Tervezéskor figyelembe vesszük az occlusiot és egyes esetekben a CBCT felvételt, melyet a szoftver be tud illeszteni, így a segítségével bonyolultabb eseteket is precízen tudunk megtervezni. A program lehetőséget nyújt attachmentek elhelyezése is a modelleken.

A szoftver segítségével pontos adatokat kapunk a fogak mozgatásának mértékéről és irányairól, valamint a kezeléshez szükséges sínek számáról.



Esetenként több megoldás is szóba jöhet, ezért egy-egy esetben mi is több megoldással készítjük el a terveket, hogy az orvos választhassa ki páciensének a számára legmegfelelőbb kezelést.

A végeredményt és a mozgásokat látványos videó és képek formájában kapják meg páciensével.

A lépések összességéről, valamint a mozgatások mértékéről és irányáról szóló részletes dokumentáció minden esetben a tervek része.

### 3D NYOMTATÁS

A tervezési folyamat vége az, amikor az orvos és páciense is megtekintette a terveket, és azokat jóvá hagyva megrendelik a sínek gyártását.

## Technológia

Először a modelleket állítjuk elő kifejezetten fogászati felhasználásra tervezett 3D nyomtatók segítségével.

E nélkül a csúcstechnológia nélkül mit sem érnének a tervek, hiszen ennek segítségével pontosan ugyanazt kapjuk vissza a modellekben, amit a tervekben elkészítettünk.

Csupán egyetlen lenyomat szükséges ahhoz, hogy az esetenként 4-25 modellt előállítsuk a kezelés elejétől a végéig.

### MÉLYHÚZÁS, KIDOLGOZÁS

Mindezek után következnek a sínek gyártása a laboratóriumban. Sínjeinket egy német gyártó által fogsabályozási célra gyártott thermoplasztikus, biokompatibilis műanyagból készítjük, mely rendkívül formatartó és ellenálló. Ezeket extrém erejű (7Bar) vákuumformázással a pontosan legyártott modellekre préseljük és speciális kidolgozó eszközökkel gingiva követőre alakítjuk ki úgy, hogy a páciens számára a lehető leghatásosabb, kényelmesebb és esztétikusabb legyen.

Sínjenkből minden hónapra 2 darabot készítünk. Egy puhábbat hord a páciens minden elkezdett hónapban 2 hétig, majd egy keményebb sínt újabb 2 hétig. A legújabb technológiákkal és minőségi anyagok felhasználásával tesszük lehetővé a fogsabályozóink magas minőségét és megbízhatóságát.

## Az Ön előnyei a ClearSolution láthatatlan fogszabályzóival

CLEAR SOLUTION

- Könnyen bővítheti patientúráját
- Csupán egy gyors, egyszerű lenyomat-  
vétel kell a tervek elkészítéséhez
- Nem igényel különösebb orthodontiai  
szaktudást
- Az esetek 90%-ában egyéb kezeléseket  
is igénybe vesznek a paciensek
- Modern, innovatív képet ad a rendelőről
- Új korosztályt és társadalmi réteget  
vonz be a rendelőbe
- A fogászat leggyorsabban növekvő szeg-  
mense a láthatatlan fogszabályozás
- Könnyen reklámozható szolgáltatás
- Fogászati turizmusban nagyon népszerű
- Több évtizedes, kiforrott módszer,  
modern technológiával
- Bármikor újratervezhető
- Kontrollok rugalmasan tervezhetők
- Problémamentes
- A csomag tartalmazza a retainert is,  
nem muszáj ragasztani
- Nincs szükség extrakcióra
- Fogpótlások előtt sokat javíthat az  
occlusión
- Látványos, gyors sikerek érhetőek el
- A sínek könnyedén ellenőrzik egymást  
(a következő nem megy fel, ha nem  
hordja eleget az aktuálisat)



# *Amik miatt a paciensek a ClearSolution láthatatlan fogszabályozó rendszert választják:*

## ESZTÉTIKUS

A sínek átlátszó biokompatibilis műanyagból készülnek, így viselője maximális komfortérzettel élheti a mindennapjait a kezelés teljes hossza alatt.

## HIGIÉNIKUS

Mivel a fogszabályozó kivehető, ez lehetővé teszi a fogak megfelelő tisztítását és a páciens szájhygiéniájának fenntartását. A rögzített fogszabályozással történő kezelés alatt gyakran előfordul, hogy a fogak szuvasodni kezdenek nehezen tisztíthatóságuk miatt. A síneket viszont 2 hetente cserélik a betegek, így ez a veszély nem áll fent. Tisztításuk nem igényel különösebb törődést: egyszerűen elég csak langyos vízzel átöblíteni őket.

## KISZÁMÍTHATÓ

A digitális tervezésnek köszönhetően a kezelés lépésről lépésre nyomon követhető és számon tartható, így a páciens és az orvos is pontosan láthatja, hogy mikor milyen mozgások mennek végbe a beteg szájában.

Rendszerünk nagy előnye, hogy a lenyomatvétel után nem sokkal már pontosan látjuk a szükséges sínek számát, így könnyen kiszámítható a kezelés pontos hossza és költsége is.

## BIZTONSÁGOS

Sportolás közben a láthatatlan fogszabályozó viselése maximális biztonságot nyújt a rögzített fogszabályozókkal ellentétben.

## KIVEHETŐ

Az életben adódnak olyan események, amikor a fogszabályozó viselése gondot jelenthet, még akkor is ha láthatatlan. Ebben az esetben a készülék ideiglenesen könnyen eltávolítható.

## PONTOS

A CAD/CAM technológiának köszönhetően a modellek maximális pontossággal, teljes mértékben digitális úton készülnek. Ez teszi lehetővé, hogy a fogszabályozók mindig pontosan illeszkednek a páciens fogaira és a megfelelő helyen és mértékben gyakorolnak nyomást a fogakra.

## KÉNYELMES

A páciens pár óra elteltével már észre sem veszi a készülék viselését.



## Megoldható esetek

CLEAR SOLUTION

A láthatatlan fogszabályozóval megoldható esetek palettája az új technológiáknak és az állandó fejlődésnek köszönhetően folyamatosan bővül. Többségük könnyen megoldható ezzel a rendszerrel azonban előfordul az is, hogy egy-egy eset megoldásához más készülék alkalmazása szükséges az eset bonyolultsága vagy a kezelés hossza miatt.

A legtöbb fogorvos kisebb korrekciók esetén alkalmazza a láthatatlan fogszabályozót és a páciensek is ezzel keresik meg orvosukat, ilyenek a leggyakoribb frontfog torlódás, és diasthemák a front régióban.

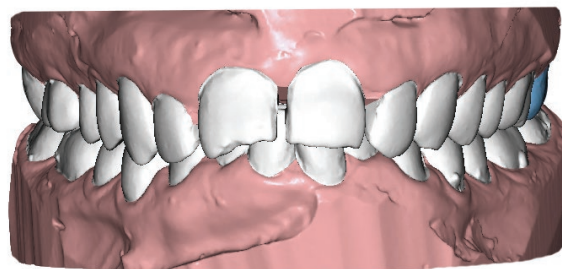
Ezeknek az eseteknek nagy részét ezzel a rendszerrel kimondottan kényelmesen, gyorsan és egyszerűen meg tudjuk oldani. Azonban olyan bonyolultabb esetek kezelésénél is jól alkalmazható a ClearSolution láthatatlan fogszabályozó rendszer, mint például a kereszt vagy mélyharapás.

A rendszerben rengeteg irányú fogmozgatást tudunk akár egyszerre is megvalósítani, mint például: a fogak intrudálása, extrudálása, rotálása, torqualása, mesilaisálása, distalizálása.

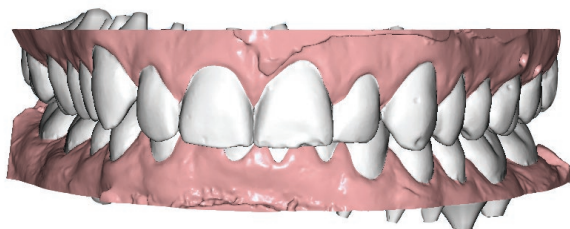
**Frontfog torlódás: 5-18 hónapos kezelés**



**Diasthema: 6-12 hónap**







## MÉLYHARAPÁS

A harapási rendellenességek közül a leggyakoribb a lakosság körében a különböző mértékű mélyharapás, ami az európaiak 65-70%-nál fellelhető. A felső metszők normális állapotban 1-1.5 mm-t takarnak az alsókból. Ha ez a takarás ennél nagyobb, akkor beszélünk mélyharapásról, melynek nem csak esztétikai hátránya lehet, hanem további egészségügyi problémák kialakulásához is vezethet.

Láthatatlan fogszabályozóval ez a harapási rendellenesség több módon is kezelhető.

A sínes fogszabályozásnál a metszőfogak intrudálása attachmentekkel sok esetben hatásos és jól alkalmazható, de nem mindig lehet pontosan koncentráltan a megfelelő mértékben és irányban a metszőfogakat vertikálisan mozgatni.

Ezért egy másik módszer is alkalmazunk a mélyharapás kezelésére, mely hatásosabb és összetettebb.

A rendszer lényege, hogy az felső metszőfogak palatinális felszínére úgynevezett padkákat helyezünk el a tervezés során a modellekre, ezeket úgy kell elképzelni mintha attachmentek lennének de, a fogorvosnak ebben az esetben nem kell semmit felragasztania a fogakra. Ezek a padkák csak a sínekben lesznek benne és arra szolgálnak, hogy a páciens harapását megemelve a premolárisok és a moláris fogakra irányuló nyomás alól mentesítse őket, illetve az alsó metszőfogak incizális élére gyakorolt erő hatására azok intrudálódnak így a front régióban harapás relatíve megemelkedik. Az alsó premolárisok bukkális felszínére attachmenteket helyezünk, ami biztosítja a kellő retenciót a fogak extrudálásához, így ténylegesen megemelkedik a harapás.

## Mélyharapás, ClearSolution Implant

## CLEAR SOLUTION IMPLANT

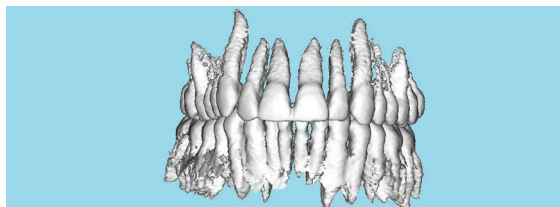
A modern orthodontia több megoldást is kínál az implantáció területén arra, hogy minél jobb minőségben készülhessen el a pótlás, és megkönnyítse az implantológusok munkáját.

A foghiányok mellett bedőlt fogak nem csak egy tökéletes pótlás készítését nehezítik meg, hanem a beültetésnél is akadályt jelenthetnek. Erre megoldást jelent, ha a páciens még a műtét előtt szabályozzuk, de nem jelent gondot a gyógyulási időszakban sem a sínes szabályozás.

Nem ritka már azon kezelés sem a front régióban, amelyik egy extrahálható fog extrudálásával épít megfelelő csonttömeget és nyálkahártyát.

Egyre gyakrabban alkalmazott megoldás, hogy az orthodontiát segítségül hívva készül el a csont pótlása. Az implantátum helyén a szomszédos fogak kellő mértékű és kellő ideig tartó mozgásával lehet csontot építeni, mely nem csak gyors, de fájdalommentes megoldást is jelenthet sok esetben.

Hatalmas előnye szoftvereinknek, hogy CBCT felvételeket is be tudunk illeszteni a kezelési tervbe.



# Munkafolyamatok a rendelőben

Ha már az igény megszületett a láthatatlan fogszabályozó kezelés elkezdésére Önnek csupán az alábbi teendői vannak a kezelés megkezdéséhez.

## LENYOMATVÉTEL

Hagyományos szilikon lenyomatra van szükségünk mely a fogakat és a gingivát tartalmazza, valamint egy viasz vagy szilikon harapásra. Amennyiben rendelkezik intraorális szkennerral, az azzal vett digitális lenyomatot is könnyen tudjuk használni.

A páciens és az orvos igényeinek jelölése a munkalapon a kívánt eredményre vonatkozóan:

A sínek megrendelésének ütemezése (havonta, 3 havonta, egyben az egész kezelés), Ipr, attachmentek, várható változások a fogazatban.

Ha az eset megkívánja, akkor röntgen, CT felvétel készítése, valamint fotók a páciens profiljáról.

## TERVEK

A terveket mi maximum 2 munkanapon belül visszaküldjük az Ön számára 3D pdf formátumban, ami lehetővé teszi, hogy 3dimenzióban láthassa a teljes fogívet és azt forgatni tudja és minden irányból megtekinthesse. A kezelés szemléltetése érdekében képeket és videót küldünk a fogak mozgásáról, így a páciens is láthatja, miként változnak a fogai lépésről lépésre a kívánt végeredmény eléréséig. Részletes dokumentációt is mellékelünk, melyben pontosan szerepel hónapról hónapra a fogak mozgásának iránya és mértéke, valamint az attachmentek és az IPR tervezete.

## ÁTADÁS

Amennyiben a fogorvos és a páciens elégedett a tervekkel és az előre látható végeredménnyel, napokon belül elküldjük a rendelőjébe a síneket a megbeszéltek szerint.

Az egyes síneket felcímkézve, megszámozva, tájékoztatóval ellátva küldjük az Ön rendelőjébe. Átadáskor a páciensnek csak tájékoztatni kell a viseléséről és a sínek tisztításáról, valamint ellenőrizni kell, hogy pontosan illeszkedik-e az első készülék a páciens fogaira.

Ekkor beszéljük meg, hogy milyen gyakori kontroll szükséges, ám többször nem kell lenyomatot vennie, hiszen a fogszabályozás folyamata végig pontosan látható a tervekben.





# Kiegészítő lehetőségek amellyel szélesíteni tudjuk a megoldható esetek skáláját.

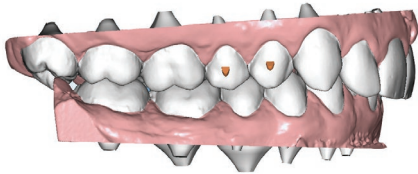
## ATTACHMENTEK

*(kompozit kapaszkodók)*

Sok esetben a fogmozgatáshoz szükségesek lehetnek attachmentek, például a fogak rotálásához, extrudáláshoz vagy intrudáláshoz.

A szoftver lehetőséget biztosít számunkra, hogy egyes eseteknél a különböző mozgatósi iránynak megfelelő formájú és méretű attachmentet illesszünk a modellekre.

A programban ezeket rátervezzük digitálisan a modellekre, majd a 3D nyomtatás után készítünk az orvos számára egy attachment átvivő sínt (template sínt), amivel a fogorvos könnyedén és pontosan felhelyezheti a kompozit attachmenteket.



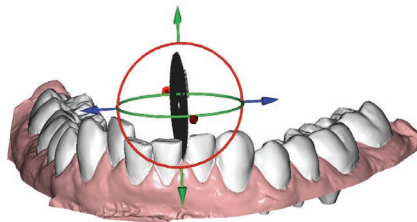
## IPR

*(strippelés, interproximális redukció)*

Strippelést ajánlunk az alsó frontfogak területén, amennyiben a fogszabályozáshoz elengedhetetlen, illetve amikor a páciens kérésére gyorsítani kell a kezelést.

Az eljárással legfeljebb 0,5mm-t vehetünk el a fogak approximális felszínéből.

A tervekben pontosan szerepel minden esetben, hogy hol és milyen mértékű strippelés ajánlott, vagy szükséges.

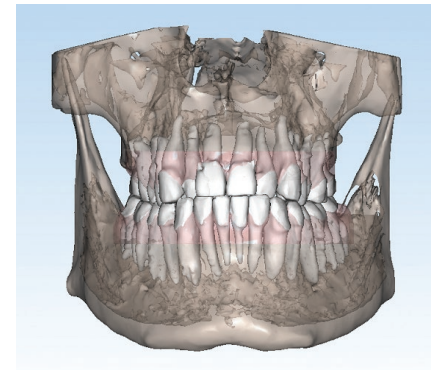


## CBCT

Rutinszerű használata az orthodontiai diagnosztikában nem indokolt.

Azonban a periapicalis területek vizsgálatánál és a fogak morfológiájának (gyökerek száma, elhelyezkedése, lefutása) megismerésénél pontosabb képet kapunk CBCT alkalmazásával, mint az eddig használt hagyományos technikák.

Rendszerünk lehetővé teszi a CBCT felvételek beillesztését a szoftverbe, ezáltal precízebben és pontosabban tudjuk megtervezni a kezeléseket.



## A ClearSolution láthatatlan fogsabályozó gazdasági előnyei

- Kiszámítható, folyamatos bevétel
- Egyéb kezeléseket is vonz
- Nincs szükség plusz befektetésre
- Rövid székidő
- Nem igényel szak- és egyéb vizsgákat, tanfolyamokat
- Piac legjobb ár-érték arányú rendszere
- Gyors tervezés és gyártás --> gyors bevétel
- Maximum két kanálnyi szilikon befektetése szükséges
- Divatos képet fest a praxistról
- Célcsoportja könnyen meghatározható, könnyen elérhető reklámmal

*Tekintse át az alábbi táblázatot, melyből tisztán látható, hogy ha havonta csupán 5 db paciens kezdi el az átlagosan 10 havi kezelését egyetlen állcsontra, az egy évben 375 db átadott láthatatlan fogsabályozót jelent.*

ORVOSOK SZÁMA	ÚJ BETEGEK SZÁMA	HÓNAP											
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
1	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
1	5			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1	5				5	5	5	5	5	5	5	5	5
1	5					5	5	5	5	5	5	5	5
1	5						5	5	5	5	5	5	5
1	5							5	5	5	5	5	5
1	5								5	5	5	5	5
1	5									5	5	5	5
1	5										5	5	5
1	5											5	5
1	5												5
<b>ÖSSZESEN</b>		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	50
		<b>375</b>											

# *Hogyan kell használni a ClearSolution láthatatlan fogsabályozókat?*

## ÁPOLÁSA

Langyos vízzel kell öblíteni minden behelyezésnél, fogkefét indokolatlanul ne használjunk. Forró víztől szigorúan óvni kell. Amennyiben mégis szennyezett, próbáljuk meg kevés fogkrémmel megtisztítani.

## HASZNÁLATA

Naponta legalább 20-22 órát kell hordani a kívánt eredményhez, csupán étkezéshez és szájpótláshoz kell kivenni. A színes ételeket és italokat kerüljük, ne fogyasszunk benne pl.: kávét, vörösbort, céklát. Amennyiben fogat tud mosni evés vagy ivás után, természetesen bármit fogyaszthat.

## NE CSINÁLJUK SOHA LÁTHATLAN FOGSZABÁLYOZÓVAL:

- Ne rakjuk mosogató gépbe
- Óvjuk a magas hőtől
- Ne fogyasszunk benne olyan ételeket, italokat melyek beszínezhetik
- Mindig tartsuk a dobozában, ha nem a szájban van
- Ne dörzsöljük fogkefével
- Ne lépünk rá, ne tekergessük
- Ne mossuk semmilyen mosogató szerrel vagy vegyszerrel

# CLEAR SOLUTION

E-mail: [info@clearsolution.hu](mailto:info@clearsolution.hu)

[www.clearsolution.hu](http://www.clearsolution.hu)

CLEAR

