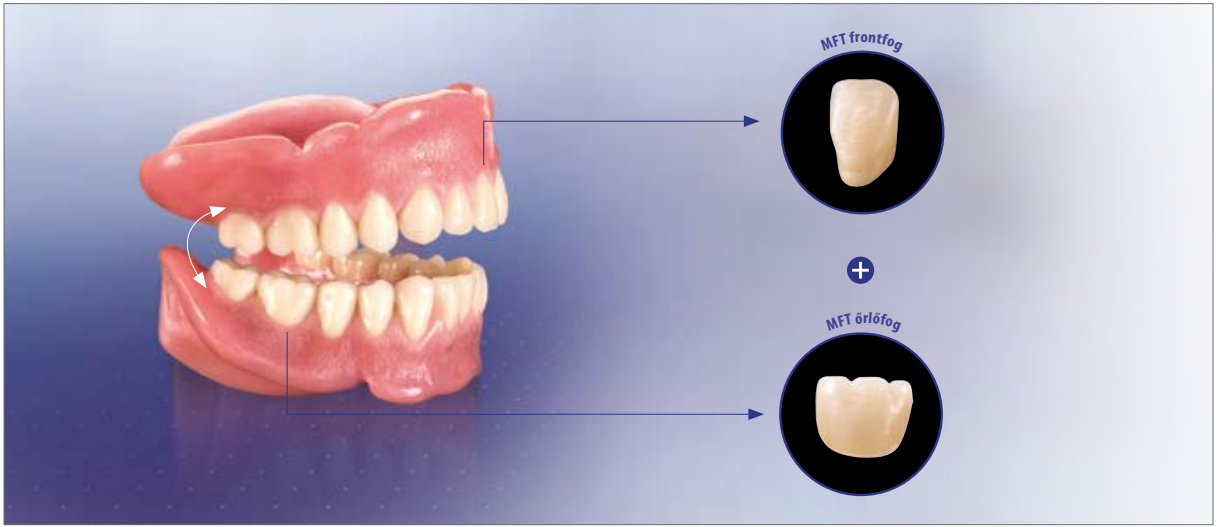
VITA MFT®

Fogfelállítási útmutató

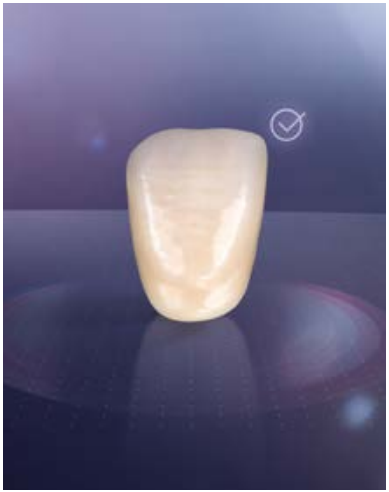


VITA – perfect match.

VITA

VITA MFT® – Frontfog

Tartós esztétikai eredmények a természethű megformálásnak köszönhetően



Mit?

- HC-polimerből készült basic-frontfogak tartós standard protézisekhez

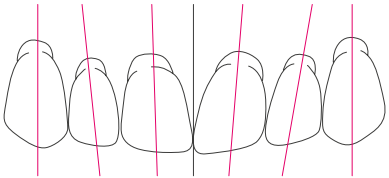
Előnyök?

- **tartós, esztétikus protézisek megbízható előállítása**
  hála a természethű éli karakterisztikának és szögjellemzőknek
- **a természetes fényjáték egyszerű leképezése**
  a kiegyensúlyozott zománc-dentin arány, az integrált mamelonok és textúra révén
- **megbízható színhelyreállítás**
  amit a VITA színszabványhoz (VITA classical A1–D4®) való színhűség biztosít

Milyen célra?

- tartós standardfogpótlásokhoz teljes/részleges protetikában

Felső frontfogak felállítása

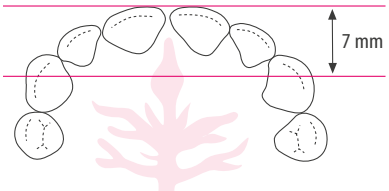


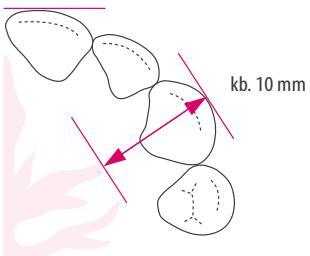
A frontfogak felállításában a természetességet az alábbi sajátosságok figyelembevételével érhetjük el:

- 1-es függőleges
- 2-es cervikálistól disztális felé dől
- 3-as függőleges felé tendál, fognyakkal vesztibuláris irányba
- A **központi metszőfogak** metszőélei a felső állkapocsban a rágósíkkal párhuzamosan futnak, és kb. +/- 1—2 mm-rel túlnyúlnak azon.
- A **laterális metszőfogak** metszőélei a felső állkapocsban a rágófelszínnel párhuzamosan futnak, és nem érintik azt.
- A **szemfogak** csúcsai nagyjából a rágósíkon helyezkednek el.

A fogak a felső állcsont atrófiájának megfelelően többnyire az állcsontgerinc előtt állnak - labiális felszínükkel a vesztibulum felett.

A felső frontfogak felállítása

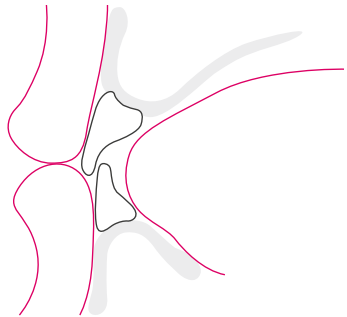




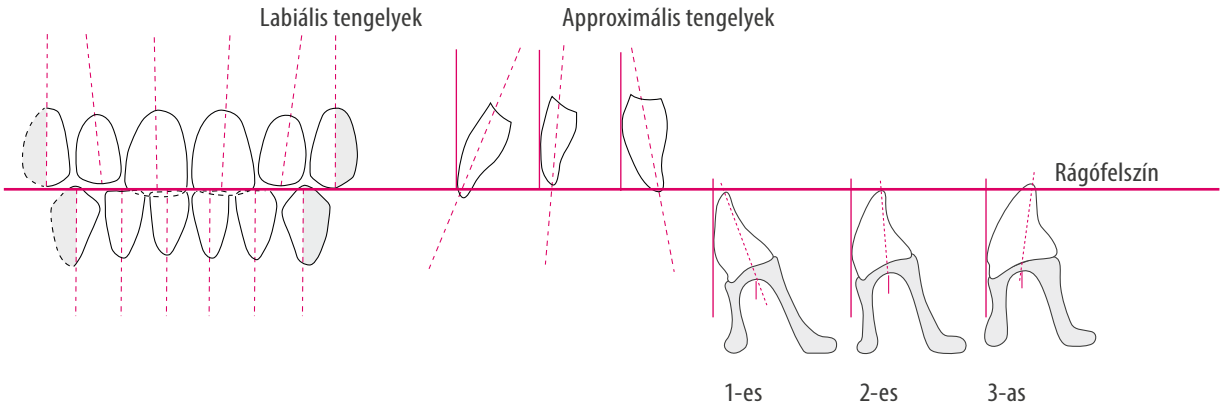
Normál harapás esetén a felső frontfogak a papilla incisiva közepe előtt, kb. 7 mm távolságra helyezkednek el.

A felső frontfogak labiális felszíne támasztja meg a felső ajkat.
A középső metszőfogak incizális élei harmonikusan alakítják ki az ajkak profilját.

A két szemfog csúcsa kb. 10 mm távolságra van a szájpad első redőpárjának végétől.

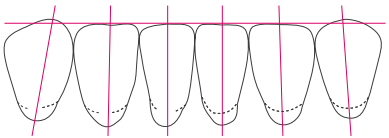


Frontfogak felállítása az okklúziós síkhoz viszonyítva



VITA – perfect match.
VITA

Alsó frontfogak felállítása



Ismérvek az alsó frontfogak felállításához:

- Az alsó metszőfogak incizális élei illeszkednek a rágósíkhoz, és azzal párhuzamosan futnak.
- A szemfogak csúcsai valamelyest túlnyúlnak a rágósíkon.

Labiális irányból nézve:

- 1-es egyenes és függőleges
- 2-es enyhén meziális irányba dől
- 3-as egyenes, vagy enyhén meziális irányba dől
- A disztális fazetta a molárisok irányába mutat.

A fognyakak állcsontgerincen való pozícionálására az alábbi ökölszabály alkalmazható: 1-es az alsó állcsontgerinc ívére, 2-es az ívnél, 3-as az íven kívül.

VITA MFT® – Őrlőfog

Egyszerűsített fogfelállítás funkcionálisan optimalizált rágófelületekkel



Mit?

- HC-polimerből készült bázis-őrlőfogak, funkcionálisan optimalizált rágófelületekkel

Előnyök?

- **egyszerűsített protetikai felállítás az automatikus** érintkezést segítő, előre meghatározott kontaktpontok segítségével
- **biztonságos fogfelállítás az irányított centrális** vezetéshez igazodó, optimálisan működő rágófelszínek révén
- **kevesebb csiszolási munka** a bazálisok optimális tervezése révén
- **megbízhatóan alkalmazható minden protetikai koncepcióhoz** hála a multifunkcionális rágófelszín-tervezésnek

Milyen célra?

- tartós standardfogpótlásokhoz teljes/részleges protetikában

A lingvalizált okklúzió jelentősége a fogászati protetikában



A lingvalizált fogfelállítás fő ismérve a protetikai fogpótlás helyzeti stabilitásának legoptimálisabb kialakítása.
Itt arra kell ügyelni, hogy szoros okkluzális érintkezéskor valamennyi rágóerő – statikus és dinamikus okklúzióban egyaránt – a központ felé irányuljon.
A fogak felállításakor a fókusz a központi palatinális kontaktpontokon van.

A lingvalizált okklúzió jelentősége a fogászati protetikában

Pozitív statikai és orvosi eredmények:

- Páciensek protetikai ellátásának jelentős javulása kedvezőtlen statikai, vagy erősen divergáló állkapocsviszonyok mellett. Azaz nagyobb alsó és kisebb felső állcsontív esetén – amit gyakran kereszttharapásos helyzettel oldottak meg – a felső állcsonti fogakat továbbra is bukkális irányba lehet felállítani, anélkül, hogy a fogpótlás instabillá válna. Ez a nyomáspontok keletkezését is megakadályozhatja.
- Az axiális erőbehatásnak köszönhetően ez a koncepció kíméli a protézis alapot, ami az implantációs protetika számára is nagyon előnyös. Főleg azért, mert a horizontális tolóerők messzemenően csillapítva vannak.
- A rágóelemek pontosabb pozícionálása az úgynevezett semleges zónában (muszkuláris egyensúly) jobb érintkezést biztosít a fogak és az orca között, valamint érezhetően több hely marad a nyelvnek. Ez az orcai érintkezés lényegében megakadályozza az étel felhalmozódását a vesztibulumban, és horizontálisan stabilizálja a fogpótlást.

A lingvalizált okklúzió jelentősége a fogászati protetikában

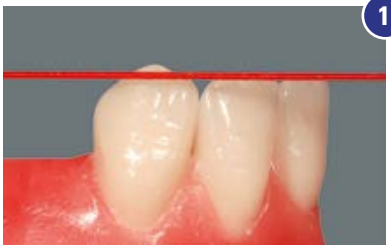
A páciens számára ez a következőket jelenti:

- A megnövekedett nyelvtér fokozza a komfortérzetet.
- A bukkális kontaktpontok csökkenésével ritkábban fordul elő a száj belső oldalának véletlen megharapása.
- Nyomáspontok csökkenése.
- Kisebb reguláris kontrollmozgások (Dr.Hiltebrandt) csekély mértékű diszklúzióval előfordulhatnak.

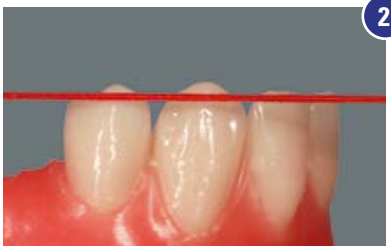
Előnyei a fogtechnikus számára:

- Egyértelmű, helyreállítható érintkezési pontok.
- Nyomon követhető és ellenőrizhető felállítási kritériumok.
- Hatékony, időkímélő és biztonságos fogfelállítás.

Az alsó frontfogak és az első kisőrlő felállítása



Az alsó metszőfogak a rágósíkhoz igazodnak, miközben a labiális felszínek a felső vesztibuláris redő irányába mutatnak. A szemfogak hosszanti tengelyükkel merőlegesek a rágósíkra, és körülbelül egy milliméterrel túl kell nyúlniuk azon.



Az első alsó kisőrlő közvetlenül a szemfoghoz igazodik: Ez ugyancsak derékszöget zár be az okklúziós síkkal. A bukkális fazetta meziális része a szemfoghoz hasonlóan túlnyúlik a rágófelszínen, diszto-bukkális része az okklúziós sík meghosszabbításában halad.

Az alsó első kisőrlő felállításának ellenőrzése







- A fog tengelye derékszögben illeszkedik a rágófelszínhez.
- 3. kép: A mezio-bukkális régió a rágósík felett helyezkedik el.
- 4. kép: A diszto-bukkális rész a rágósík meghosszabbításában halad.
- 5. kép: A csücsök lingvális csúcsa a rágósík régiójában található.

Megjegyzés: A kontaktpontok optimális érintkezésének kialakítása érdekében az alsó első kisőrlő lingvális csücske, dominanciájának megfelelően, funkcióorientált módon lett kialakítva.
Lásd még a 16., 21., 23. képet!

A második alsó kisőrlő felállítása



Az alsó állcsont második kisőrlője az első kisőrlőhöz képest fognyakkal enyhén disztális irányba döntve áll.



Meziálisan az első kisőrlőhöz harmonikusan lekerekített átmenetet kell képezni, ami elősegíti az első felső kisőrlő funkcionális felállítását.
Lásd még a 19. képet!



A lingvális csücsök itt is az okklúziós síkhoz igazodik.
Lásd még a 10., 13. képet!
A szemfog disztális fazettája a kisőrlők és nagyőrlők központi fisszúráin áthaladó képzeletbeli vonalon, szagittális irányban fut. Lásd még a 11. képet!

Az első alsó nagyőrlő felállítása a második alsó nagyőrlő felállítása **nélkül**



A második kisőrlő tendenciáját követve az első nagyőrlőt disztálisan úgy kell felállítani, hogy a diszto-bukkális csücsök elérje a szemfog és az első kisőrlő szintjét, azaz kb. 1 mm-rel a rágósík felett legyen:
9. kép.



A lingvális csücsköket a rágósíkhoz kell igazítani: 10. kép
Lásd még 13. kép!



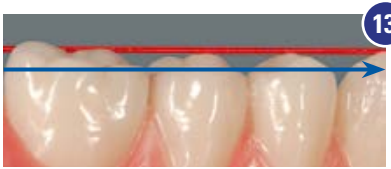
A szemfog disztális fazettája a kisőrlők és nagyőrlők központi fisszúráin át haladó képzeletbeli vonalon, szagittális irányban fut: 11. kép

Alsó őrlőfogak felállítása



Segítség az ellenőrzéshez (Figyelem: nincsenek kontaktpontok):

Az alsó VITA MFT őrlőfogak lingvális csücsök-csúcsain lévő jelölések segítségével (figyelem: nincsenek kontaktpontok) a gumifonallal végzett vizsgálat mellett könnyen ellenőrizhető az őrlőfogak felállításának helyes iránya, valamint az őrlőfogaknak az okklúziós síkhoz viszonyított egyenletes magassága.



Ez a perspektíva a csücskök vonalvezetését szemlélteti a felállításban, lingválistól a bukkális felé, és bukkálistól a lingvális felé egyaránt. Jól felismerhető, hogy valamennyi csücsök, az első kisőrlő bukkális illetve az első nagyőrlő disztális csücskei egyaránt az okklúziós síkhoz igazodnak.

Az első alsó nagyőrlő felállítása a második alsó nagyőrlő felállításával **együtt**



A második kisőrlő tendenciáját követve az első nagyőrlőt ebben az esetben laposan állítottuk fel, vagyis a diszto-bukkális csücsök érinti a okklúziós síkot.



A lingvális csücskök is érintkeznek az okklúziós síkkal.



A szemfog disztális fazettája a kisőrlők és nagyőrlők központi fisszúráin áthaladó képzeletbeli vonalon, szagittális irányban fut.

Alsó őrlőfogak felállítása



Az alsó VITA MFT őrlőfogak lingvális csücsök-csúcsain lévő jelölések segítségével a gumifonallal végzett vizsgálat mellett könnyen ellenőrizhető az őrlőfogak felállításának helyes iránya.



Ez a perspektíva szemlélteti a csücskök egyenes vonalú, lingvális irányát a felállításban, meziálistól a disztális felé.

Felső őrlőfogak felállítása – első felső kisőrlő







19. kép: Az első felső kisőrlő derékszöget zár be az okklúziós síkkal, az antagonistájával fennálló funkció tekintetében pedig fog a foggal érintkezik. Lásd még a 4., 7. képet!

20. kép: Bukkálisan az első felső kisőrlő kissé nyitottan áll, az első alsó kisőrlőnek a felső első kisőrlő meziális szegélyén és mezio-centrális barázdájának régiójában vannak kontaktpontjai.

A statikai okklúzió javítása érdekében az első felső kisőrlő palatinálisan megbízható érintkezést ér el az alsó antagonistájának központi gödrében.

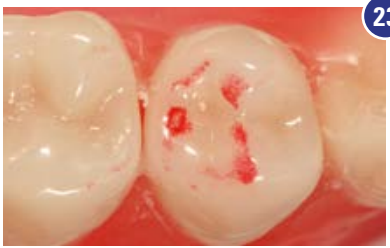
Első felső kisőrlő: érintkezéses viszony



22

Az első kisőrlők egymással való érintkezése egyértelmű és mindig helyreállítható:

A felső állcsonti palatinális csücsök meziális peremével kölcsönös és egyértelmű tripodizálást (hárompontos megtámasztást) képez az alsó kisőrlő diszto-lingvális gödrével.



23

Bukkális irányban elegendő szabad teret kell biztosítani. Ez azért fontos, hogy a kedvező szabad tereket a nagyőrlőknél kihasználhassuk.
Lásd még a 20. képet!

Az első felső nagyőrlő felállítása



A biztonságos és egyértemű hozzárendelési helyzet (maximális számú referencia pont) alapján előnyös, ha az első nagyőrlő felállítására még a második kisőrlő előtt kerül sor.

Az első nagyőrlőnél a kisőrlőkhöz hasonlóan fog a foggal érintkezik.



A központi palatinális érintkezés mellett a megfelelő méretű bukkális nyílásra is figyelemmel kell lenni.
Ez általában 1 és 2 mm között kell legyen.
Lásd még a 26., 27., 28. képet!

A második felső kisőrlő felállítása



Ezt követően, a fennmaradó hézagba helyezzük be a második felső kisőrlőt. Funkcionálisan ez is fog-fog kapcsolatban áll, és megközelítőleg derékszöget zár be az alsó állcsonti antagonistájával.



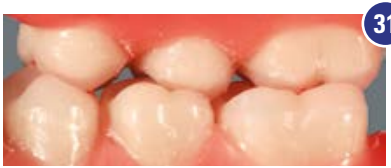


A felső állcsont második kisőrlőjét következetesen, bukkálisan szabad térközzel állítjuk fel. Ez a méretnek megfelelően az első kisőrlő és az első nagyőrlő között helyezkedik el. Harmonikus átmenetet kell képezni, ahol az első kisőrlőtől az utolsó nagyőrlőig fokozatosan növeszik a szabad tér.

Felső és alsó állcsonti oldalfogak érintkezései







A VITA MFT oldalfogak érintkezései:

29. kép: A fókusz elsősorban a palatinális megtámasztáson van.
30. kép: A palatinális csücskök pontosan az alsó állcsonti fogak gödreit érintik.

A fogfelállításnak ez a fajtája a jobb statika révén elősegíti a fogpótlás stabilitását, ugyanakkor több helyet biztosít a nyelv számára.
A nyálkahártyára, illetve az alatta fekvő csontra ható erők ebben az esetben a minimálisra csökkenthetők.

Ez általában a protézisalap vonatkozásában bizonyul anyagkímélőnek, és az esetlegesen meglévő implantátumok túlélése szempontjából van döntő jelentősége.

31. kép: Ideális fogazat palatinális nézetből.

A kész munka



32

Az kész fogfelállítást meziális, bukkális és palatinális irányból megszemlélve minden esetben az egyértelmű, reprodukálható működés és az optikai harmónia összhangja látható.



33

A Prof. Dr. Gerber szerinti lingvalizált okklúzió elveinek következetes megvalósítása nagyon jó (kiemelkedően precíz) palatinális érintkezést biztosít. A fogak funkciójának megfelelő elrendezéssel szemben állított követelményeknek pedig eleget tesz a statikailag kifogástalan fogfelállítás.

Különleges formák



A felső első kisőrlőnek különösen a teljes protetikában van kulcsfontosságú szerepe.

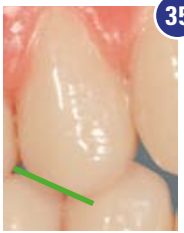
A palatinális irányú központi megtámasztás mellett ez a fog az alsó állkapocs központi helyzetbe csúszásakor, valamint természetes fogazat esetén is átveheti a vezetést.



34

Hogy ezt a vezetést aktívabban vagy passzívabban alakítsuk ki, lehetőség van arra, hogy felállítás előtt a felső első kisőrlőt kvadránsok szerint felcseréljük. Az alsó állcsonti fogfelállításnál nincs változás. A kisőrlők centrális érintkezési pontjai szinte változatlanok maradnak.

14/24 cseréje



14-es fog közvetlenül a készletből



kicserélt 24-es fog





Ha a képeken bemutatottakhoz hasonlóan a 14-es fogat felcseréljük a 24-essel, az alábbi jelentős különbség tűnik fel:

35. kép: Az első kisőrlőkbe bedolgozott vezető fazetták diszto-bukkálisan egyértelműen felismerhetők.
36. kép: Ez a vezető fazetta disztálisból meziális irányúvá változik, ha a 14-es fogat a 24-essel felcseréljük. Ezáltal bukkálisan megnövekszik a szabad tér a centrális pozíció körül, a palatinális érintkezés pedig erősödik.

A fogtengely elhelyezkedésében, valamint a fog-fog érintkezésben szinte nincs különbség.

A és B képek: Az érintkezési pontok megjelenése a fogak cseréje ellenére elrendezésében azonos marad.

Kontaktpontok megbízható meghatározása



A nagyőrlők centrális okklúziójának megbízható, hárompontos meghatározása az alsó gödör meziális, centrális és disztális régiójában alátámasztják VITA MFT sokoldalúságát.



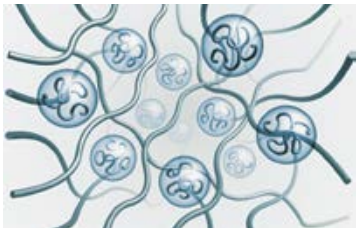
A középvonal eltolódása esetén is teljes körűen megmarad a három pontra épülő funkció – ez a kombinált fogpótlásoknál és az implantátumos protetikában egyaránt kulcsszerepet játszik.

A kész munka



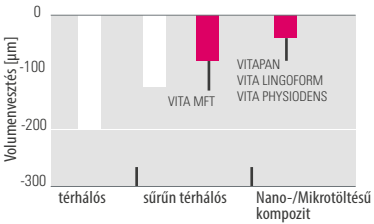
Kész munka **VITA MFT®** fogakból.

VITA MFT® – Csúcsminőség



PMMA gyöngyök térhálós PMMA

Két-test abrázió1



[1]Az Universitätsklinikum Regensburg kopásállósággal kapcsolatos in vitro vizsgálatainak eredményei. 2009. november

Kiváló anyagminőség

A háromdimenziós, sűrűn térhálós műanyag biztosítja a folyamatosan kiváló anyagsűrűséget és a kitűnő biokompatibilitást.

- jó mechanikai stabilitás és felületi ellenállás
- színében stabil
- szövetbarát
- kitűnően polírozható
- tökéletes kötés a protézisalappal

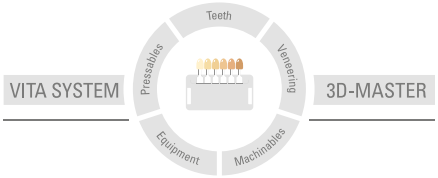
Források

Hofmann-Axthelm, Lexikon der Zahnmedizin
Hohmann-Hielscher, Lehrbuch der Zahntechnik, Quintessenz Verlag 2001
Stuck /Horn „Zahnaufstellung in der Totalprothetik“
Parsche E., Funktionslehre/Biomechanik Graz 2006
Gründler, H. /Stüttgen, U., Die Totalprothese, Verlag Neuer Merkur GmbH 1995
Linke u.a., 2001
Tschirch, 1966
VITA, Leitfaden für die Totalprothetik, 2010

Köszönjük Karl-Heinz Körholz úrnak a fogfelállítási útmutató elkészítéséhez nyújtott támogatását.

Jegyzetek

Ez a termékcsoport VITA SYSTEM 3D-MASTER és VITA classical A1–D4 színekben kapható. Valamennyi VITA SYSTEM 3D-MASTER és VITA classical anyaggal biztosított a színkompatibilitás. Az egyedülálló VITA SYSTEM 3D-MASTER rendszerrel valamennyi természetes fogszín szisztematikusan meghatározható és teljes egészében reprodukálható.



Figyelem: termékeinket a használati utasításban leírtaknak megfelelően kell alkalmazni. Nem vállalunk felelősséget olyan károkért, amelyek szakszerűtlen anyagkezelésből vagy feldolgozásból erednek. A felhasználó továbbá köteles még a munka megkezdése előtt ellenőrizni, hogy a termék a kívánt felhasználási célra alkalmas-e. Felelősségünket kizárja, ha más gyártók nem kompatibilis vagy nem engedélyezett anyagaival vagy eszközeivel együtt használják termékeinket, és ebből kár keletkezik. VITA Modulbox nem kötelező eleme a terméknek. Jelen használati útmutató kiadásának dátuma: 2021.05.

Jelen használati útmutató kiadásával minden korábban megjelent kiadás érvényét veszti.
A mindenkor aktuális változat megtalálható a www.vita-zahnfabrik.com oldalon.

VITA Zahnfabrik tanúsított cég, és a következő termékek viselik a CE 0124 MD jelzést:

VITA MFT®

VITA

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG
Spitalgasse 3 · D-79713 Bad Säckingen · Germany
Tel. +49(0)7761/562-0 · Fax +49(0)7761/562-299
Hotline: Tel. +49(0)7761/562-222 · Fax +49(0)7761/562-446
www.vita-zahnfabrik.com · info@vita-zahnfabrik.com
facebook.com/vita.zahnfabrik

© VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG

1963U – 0521 (X.X) S – Version (03+)