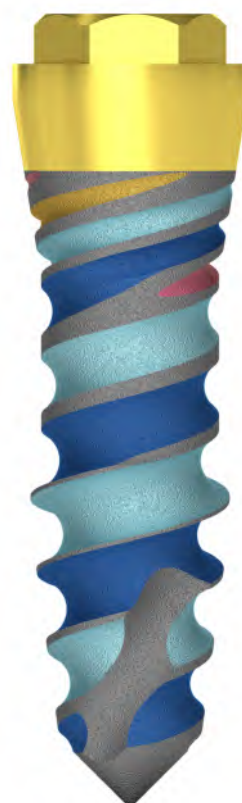




# HYBRID IMPLANT SYSTEM

SOKOLDALÚ **HYBRID IMPLANTÁTUMOK**  
NORMÁL ÉS CSONTHIÁNYOS ESETEKRE

 **BIONIKA**





# Tartalomjegyzék

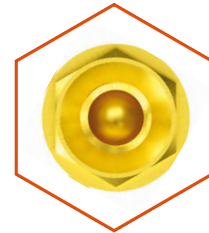
## Bemutakozás

HYBRID ajánló .....	2
Cégismertető .....	5
Technológia és minőség .....	6
Implantátum felületkezelés .....	8
Anyaghasználat .....	9
Csomagolás .....	10



## HYBRID Implantátum Rendszer

<b>HYBRID Classic</b> .....	14
HYBRID Classic implantátum jellemzői .....	16
HYBRID Classic alkalmazási területek .....	18
<b>HYBRID mini</b> .....	20
HYBRID mini implantátum jellemzői .....	22
HYBRID mini alkalmazási területek .....	24
<b>HYBRID Zygomat</b> .....	36
HYBRID Zygomat implantátum jellemzői .....	38
HYBRID Zygomat alkalmazási területek .....	39



## HYBRID felépítmény rendszer

HYBRID felépítmények .....	42
<b>Műszerek</b>	
HYBRID műszerkészletek .....	46



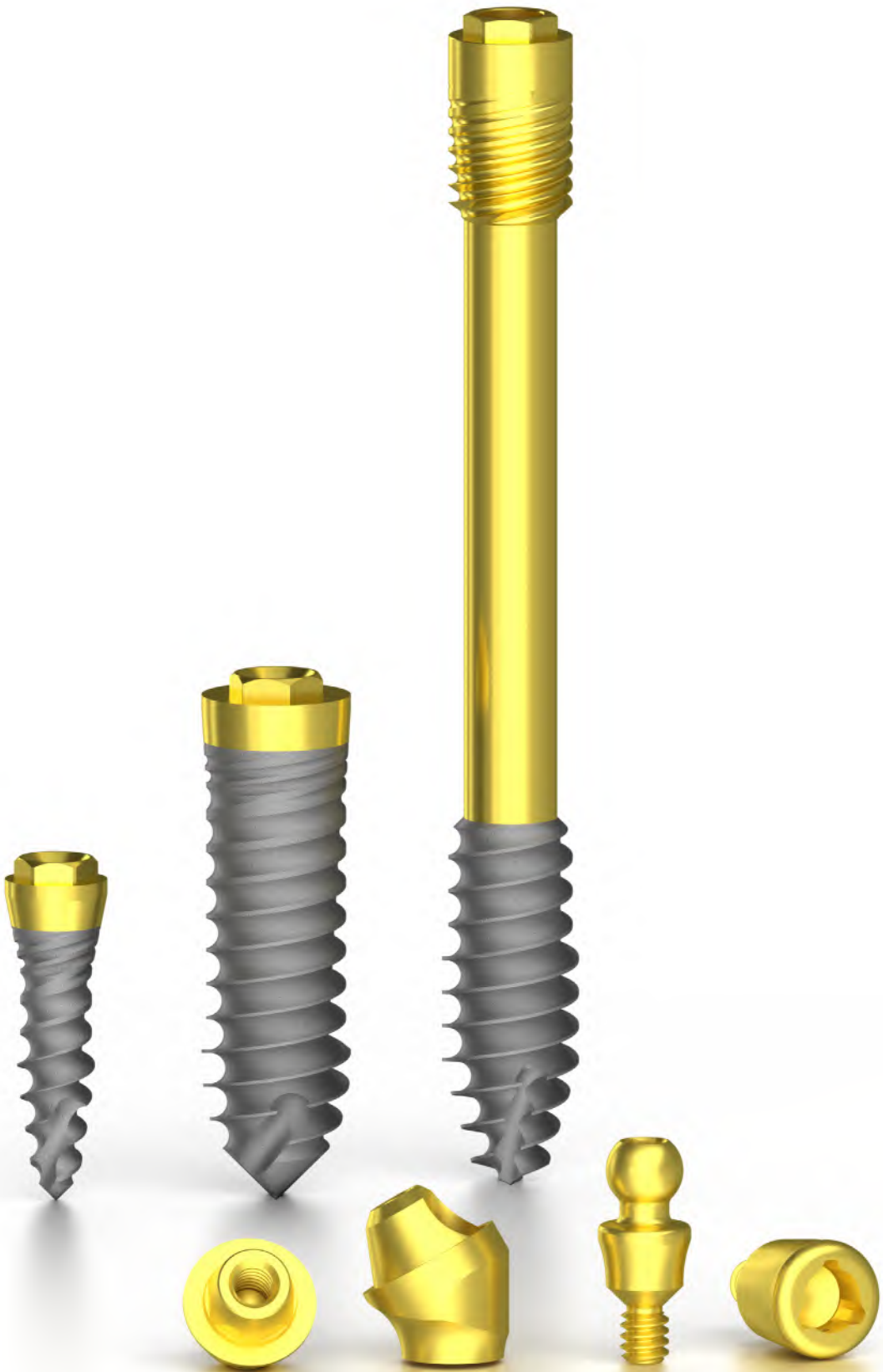
## HYBRID implantátum család az új irányvonal

**Sokoldalú, cserélhető felépítményekkel**, komplex, többfunkciós és az Ön igényére szabott megoldást ad a normál és mini implantátumos fogpótlással megoldható esetekre. Egy és kétfázisú, azonnal is terhelhető extra vékony, normál és extra rövid gömbfejű, lokátorfejű, kúpos, multi-unit fejű, Hybrid implantátumok széles felhasználási lehetőséget nyújtanak műanyag, cirkon, titán és kobalt alapú fogművekhez. Hybrid Zygomat implantátumaink pedig kiterjedt csonthiány esetére nyújtanak megoldást.

- A sokoldalúság fontosabb mint a méret, de a Hybrid **méretválasztékban** is utolérhetetlen. Új **testreszabott irányvonal** az implantológiában. A gyártó K+F+I fejlesztéstechnológiai rendszere garantálja a legoptimálisabb, egyedi méretválasztási lehetőséget, egyedileg is. Betege nem „széria” termék. Ön tervezi részére a testreszabott implantátumot. Mi csak garantáljuk a megfelelőségét, az orvostechikai termékekre kötelező ISO EN 13485 szabvány szerint.
- **Intelligens** implantátum rendszer. A gyártó követi és tovább fejlesztve beépít minden tudományos eredményt a klasszikustól a legmodernebb elvekig, mely a beteg igényein túl maximalisan figyelembe veszi az orvosi munka hatékonyságát javító kutatásokat is.
- Egyedülálló **Biomimitek technológia**. Az intelligencia fontosabb, mint a nyers erő, de a BIONIKA „**Biotis**” **felületi integrációs technológia** révén a Hybrid primérstabilitásban kivételesen kiváló, **osseointegrációban legyőzhetetlen**.
- **Totál funkciós** felépítményrendszer – Az is van, ami még csak az Ön képzeletében létezik, ha a technika mai állása szerint megvalósítható. A biológiai alkalmazkodás szabadsága az Öné, akár csak a siker. Lelkiismerete szerint követheti betege állcsontszerkezeti adottságait az implantációhoz.
- **A Hybrid rendszerben van a megoldás**. A gyártó **hatékony** fejlesztésekkel, újításokkal, szakmai támogatással és szervízszolgáltatással járul hozzá ahhoz, hogy Ön eredményesebb legyen a Hybriddel, mint bármely más termékkel.
- **Garantált garancia**, azaz a gyártó garantálja az implantátum cserét akkor is, ha nem állnak fenn garanciális feltételek. A Hybrid mindenképp megtérül. **Időt álló befektetés**.



Hajdú József  
ügyvezető igazgató -BIONIKA Medline Kft.





# Cégismertető

A BIONIKA Medline Orvostechnikai Kft. magyar-svéd tulajdonú cégcsoport tagjaként működik. Elődje 1989. évben alakult. Több mint 30 éves tapasztalattal rendelkezünk az orvosi műszer és implantátum fejlesztésben, gyártásban és kereskedelemben. BIONIKA, mint kutató-fejlesztő, gyártó és forgalmazó egyaránt jelen van a fogászat, szájszészet, traumatológia, ortopédia és rehabilitáció orvos-szakmai területein.

Célkitűzésünknek és felfogásunknak megfelelően nagy jelentőséget tulajdonítunk a „BIONIKA” szónak, mely egy olyan tudományos gondolkodást jelöl a biológia, a technika és az elektronika határmezsgyéjén, amely ötvözi e három területet a kutató-fejlesztő munkánk során.

**Klinikai és technológiai tapasztalatok:** Sikereinkhez hozzájárul a klinikai és technológiai tapasztalatok folyamatos feldolgozása, ötvözése és hasznosítása a fejlesztésben, visszacsatolva egészen a gyártóbázisig. Itt születnek a vevői igényeknek legjobban megfelelő megoldások, konstrukciók, melyeket folyamatos fejlesztés alatt tartunk.

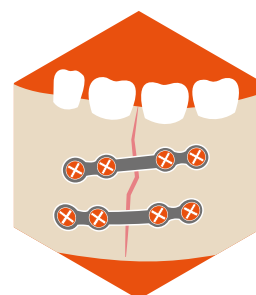
**Fejlesztés:** A BIONIKA tulajdonosai nagy hangsúlyt fektetnek a folyamatos termék és technológiai fejlesztésekre. Termékeinket orvosok és mérnökök szoros együttműködésével fejlesztjük, mely által biztosítani tudjuk azok folyamatos világszínvonalú minőségét és gyakorlati használhatóságát egyaránt.

**Minőség:** A vevőink által elvárt minőséget a harmonizált Európai Uniói jogszabályok szerinti tervezés, gyártás és minőségirányítás garantálja. A BIONIKA Medline Kft. az EN ISO 9001 és az ISO 13485 minőségirányítási rendszer szerint működik. Termékeink CE jellel rendelkeznek.

**Garancia:** Az implantátum beültetést követően - a csontosodási folyamat kockázatát a BIONIKA magára vállalva - az ok-okozati összefüggésektől függetlenül - a vásárlást követő egy éven belül, cseregaranciát biztosítunk. Valamint termékeinkre hosszú távú, 10 éves garanciát adunk.



FOGÁSZAT



SZÁJSZÉSZET



TRAUMATOLÓGIA



ORTOPÉDIA



# Technológia

A BIONIKA Medline Kft. Több mint 30 éves tapasztalattal rendelkezik a fogászati implantátumok, ahhoz tartozó beültető műszerek és fogtechnikai alkatrészek fejlesztésében és gyártásában. Ez idő alatt több mint 40 féle implantációs rendszert fejlesztettünk és gyártunk a mai napig, beültető műszerekkel együtt.

- Ezek egy részét a cég - saját piaci igényeinek megfelelően - saját forgalmazásra fejlesztette.
- Más rendszereket - független orvos-csoportokkal együttműködve – rendelésre, főleg külföldi piacokra fejlesztettünk és gyártunk. (Ezeket a megrendelő saját márkanév alatt forgalmazza)

Partnereink közel 14500 féle egymástól különböző méretű és formájú alkatrészből választhatnak. Igen rugalmas a gyártástechnológiánk, gyorsan át tudunk állni egyik alkatrésztől a másikra, valamint képesek vagyunk több ezer darabos rendeléseknek is eleget tenni rövid átfutási idővel.

Ez a terület nagy pontosságú gyártást igényel (egyes esetekben szükség van 2-5µm-es tűrések tartására). Minden technológiai műveletet mi végzünk, a gyár-

tástól, a felület kialakításon át, a csomagolásig. Termékeink CE jellel rendelkeznek, és szigorú minőségirányítási rendszerben történik a gyártás folyamata.

A fogászati, szájszéjszeti, traumatológiai és ortopédiai orvostechikai implantátumok legfontosabb alapanyagai a biokompatibilis anyagok.

Mivel viszonylag kis sorozatú sokszor testreszabott megoldások szükségesek, ezért gyorsan programozható CNC forgácsolás technológiát igényelnek. Ennek megfelelően szerszámtáras CNC megmunkáló központokkal és svájci típusú hosszsztergákkal rendelkezünk. Bonyolultabb felületek megmunkálásánál ipari 5 tengelyes CNC központot alkalmazunk CAD-CAM rendszer támogatásával. Gépeink nem csak fix hanem, hajtott forgácsoló szerszámegységekkel is fel vannak szerelve, amelyekkel komplexebb térgeometriai megmunkálásokat is el tudunk végezni.

Kiegészítő technológiaként homokszóró, polírozó titán színező illetve sterilizáló berendezésekkel rendelkezünk.

A fogászati egyedi protetikai elemek igény szerinti gyártását a BIONIKA Fréz-centrum támogatja.

## Partnereink



CITIZEN

SIEMENS

SAASCO  
medical devices Med

phv  
PHARMAVALID Kft

FRESH-  
DENTAL

OGYÉI  
Országos Gyógyszerészeti  
és Élelmezés-egészségügyi Intézet



formlabs

bay

graphIT

NCT  
CONTROL DRIVES MOTORS  
KEEP MOVING

EIIKI  
MSZ EN ISO 9001:2009  
MSZ EN ISO 13485:2004

AGROSTER  
Besugárzó Rt.

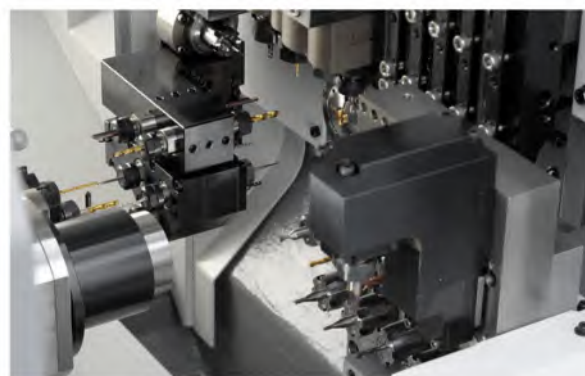
MEDICOR



MISKOLCI  
EGYETEM  
UNIVERSITY OF MISKOLC

DrJuice Co.  
A teremtő megalkotta, mi tökéletesítettük

mta ttk





# Minőségbiztosítás és garancia

A termékek minőségét a harmonizált Európai Uniói jogszabályok szerinti tervezés, gyártás és minőségirányítás garantálja.

A BIONIKA Medline Orvostechnikai Kft. az EN ISO 9001 és az EN ISO 13485 minőségirányítási rendszer szerint működik. Termékeink pedig CE jellel rendelkeznek, melyet az EMKI és QT-CERT tanúsít.

Az általunk gyártott termékekre 10 év hosszú távú garanciát vállalunk.

Az implantátum beültetést követően, a csontosodási folyamat orvosi kockázatát csökkentve, az ok-okozati összefüggésektől függetlenül, a vásárlást követő egy éven belül, azonnali cseregaranciát biztosítunk a kihullott leejtett implantátumainkra.



A BIONIKA Medline Kft. több mint 30 éves fennállása alatt mindig is kiemelt figyelmet fordított a minőségre és megbízhatóságra. A Bisnode tanúsítvány vállalatunk megbízhatóságáról, stabilitásáról tesz tanúbizonyságot. A BIONIKA 2016-tól minden évben "Tripla A" Bisnode minősítést kapott.

AAA (tripla A) minősítéssel Magyarországon csupán a cégek 0,63 %-a rendelkezik, velük az üzleti kapcsolat kialakításának pénzügyi kockázata rendkívül alacsony – forrás: dnb.hu

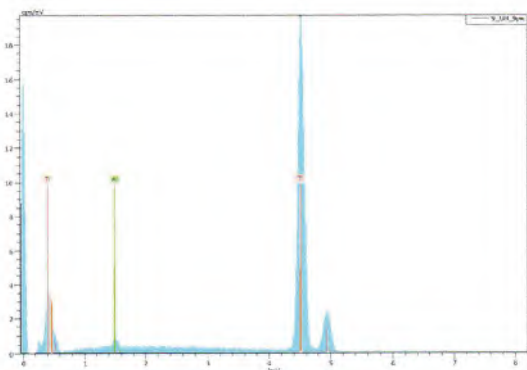
# Szupertiszta implantátum felület

A BIONIKA implantátumok gyártásánál alkalmazott ISO 5832-2 ASTM F67 szabvány szerinti Grade 4 minőségű titán, fogászati implantológiai célra a legkedvezőbb tulajdonságokat mutatja.

Megfelelő tisztasága miatt rendkívül jó a biokompatibilitása, mely mellett kiváló szilárdsági tulajdonságokkal rendelkezik. Kezdetben, mi és sok más implantátum előállító cég is a nagyobb tisztaságú titánt preferálta, azonban szilárdsági okok miatt ma már szinte minden implantátum Grade 4 vagy egyéb ötvözött titánból készül a világon.

Az implantátum rendszerek felépítményeinél minden esetben ötvözött, nagy szilárdságú ISO 5832-4 ASTM F136 szabványnak megfelelő Grade 5 minőségű titánt alkalmazunk. A szabvány szerint használt titán kiváló biokompatibilitással rendelkezik, ezért szinte kockázatmentesen használható.

Szinte minden szakember belátja, hogy az implantáció sikerét leginkább az implantológus gyakorlata határozza meg, valamint a műtéti körülmények, a gondosan kézben tartott higiénia és a beteg adottságai.



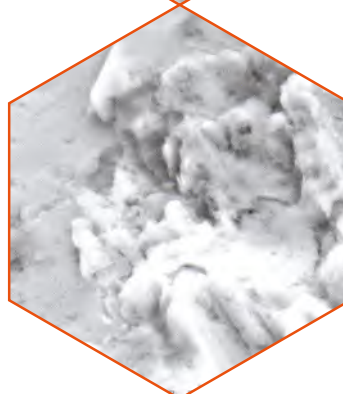
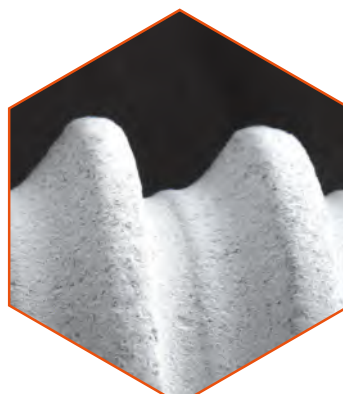
Bionika implantátum energiadiszperzív röntgenspektrométeres elemanalízise\*

A BioTiS felületkezelési technológiánk főbb lépései:

- Vegyi-, mechanikus-felülettisztítás és felületérdesítés
- Speciális ultrahangos mosás, felülettisztítás és sterilizálás
- Felületstruktúra átalakítása savazási eljárással
- Többlépcsős savmentesítés, tisztítás
- Elektrokémiai felületmódosítás
- Csíramentesítés
- Fiziológiai oldatban való felületkezelés

Ezen technológiai lépések minden esetben steril körülmények között zajlanak.

Az implantátumok végső csomagolása négyrétegű. A csomagolás steril kabinban történik. A végleges sterilítást akkreditált 20 Rad erősségű gamma-sterilizálási eljárással biztosítjuk.



Bionika implantátum elektronmikroszkóp képei\*

\*Forrás: FOGORVOSI SZEMLE, 106. évf. 4. sz. 2013. 135-143

# Alkalmazott alapanyagok



## Titán Grade 5

### Kémiai összetétel

Elemek	Összetevők határértéke(%)
Al	5,5-6,75 max.
V	3,5-4,5 max.
Fe	0,3 max.
O	0,2 max.
C	0,08 max.
N	0,05 max.
H	0,015 max.
Ti	balance

### Mechanikai tulajdonságok

szilárdság	860 MPa min.
tágulás	10 %

Az **ISO 5832-3** szabványnak megfelelően.

## CoCr

### Kémiai összetétel

Elemek	Összetevők határértéke(%)
C	0,1 max.
Si	1,0 max.
Mn	1,0 max.
P	0,005 max.
S	0,005 max.
Cr	30,0 max.
Mo	7,0 max.
Ni	1,0 max.
Co	-
N	0,2250 max.

### Mechanikai tulajdonságok

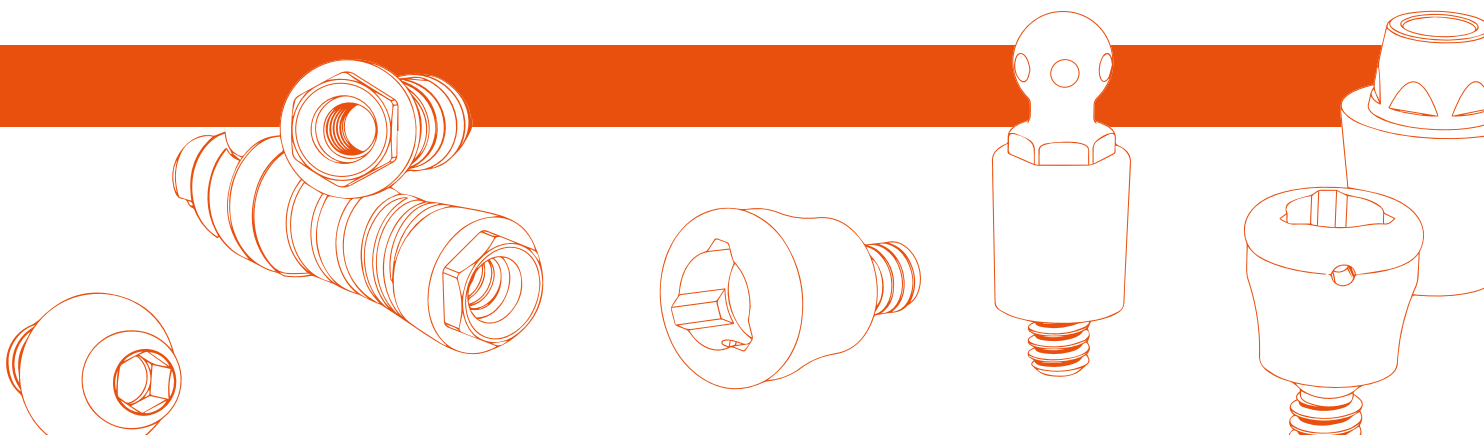
szilárdság	1240,00 MPa min.
nyúlási határ	900,00 min.
szakadási nyúlás	18,00 min.
törési kontrakció	23,00 min.

Az **ISO 5832-4** szabványnak megfelelően.

## Műanyagok

**POM** (polioximetilén) Hőre lágyuló szintetikus műanyag. Kiváló tulajdonságai pl: nagyfokú keménység, kismértékű kopás, jó rugalmasság, kicsi nedvsvívó képesség. Sűrűség: 1.41 g/cm<sup>3</sup>. Szakadási nyúlás: min. 30%. Folyás feszültség: min. 65 Mpa. Színe fehér.

**PEEK** (poli(éter-éter-keton)) Kiváló hőállóságú műanyag, minden hagyományos sterilizálási módszer mellett használható (gőz, száraz hő, etilén-oxid, gamma-sugárzás). Sűrűség: 1.30-1.41 g/cm<sup>3</sup>. Szakítószilárdsága: 115 Mpa. Szakadási nyúlás: min. 17%. Színe természetes barnás szürke.



# HYBRID Csomagolás



10 darabos gyűjtődoboz



üvegse steril fóliában



a fólia eltávolítása



steril üvegse



a záró dugó eltávolítása



a záró dugó eltávolítása



implantátum és multifunkcionális  
fej a záró dugóban



implantátum behajtókulcs  
használatá



## Gyűjtődoboz

A rendelési mennyiségek függvényében, 5 és 10 darabos gyűjtődobozt alkalmazunk.



# HYBRID Csomagolás



## Üvegcese

A csomagolás első rétege egy átlátszó üvegcese, ez a réteg biztosítja a teljes, nulla csiraszámú sterilitást. Az üvegcese záró dugó tartja az implantátumot és a multifunkcionális fejet.

Hybrid, mini Implantátum  
 Ø 2,9 x L13,00 mm  
 REF 500.002.425.130 2019-02  
 LOT 19021803 2024-02  
 STERILE 1011CM33-1  
 BIONIKA Medline Kft. www.bionika.hu  
 3516 Miskolc, Tegyő utca 29.

## Papírdoboz

A csomagolás külső rétege egy olyan nagy tömörségű papírdoboz, mely a fizikai védelmet hivatott szolgálni. Minden papírdoboz szinkódos címkéssel van ellátva a platform-átmérők szerint. Ehhez igazodik a csomagolás színe is.

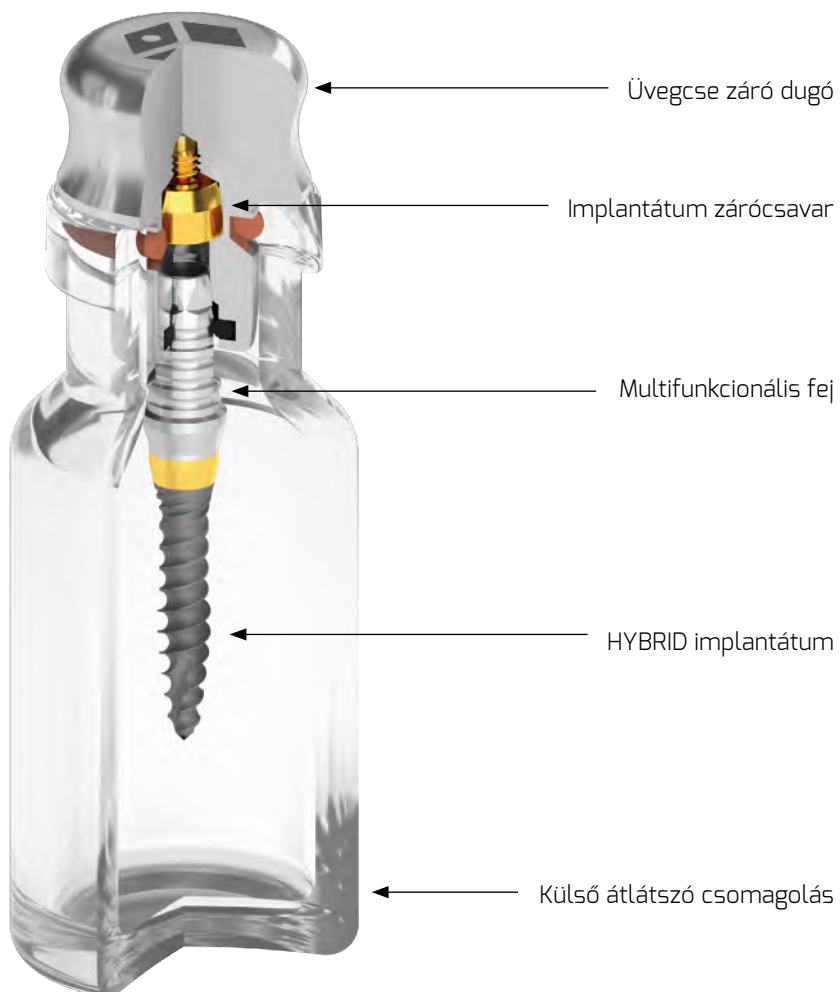


## HYBRID csomagolás metszeti képe és tartozékai






A csomagolás első rétege az áttetsző üvegcsse. Az implantátumot, a zárócsavart és a multifunkcionális fejet az üvegcsse záró dugója tartja, ezzel együtt távolíthatóak el az üvegcséből. A **multifunkcionális fej**

nem csak tartja az implantátumot a csomagolás belső részében, hanem segíti behelyezését az állcsontba, alkalmas zártkanalas mintavételre és ezt követően fejként becsiszolható felragasztott fogműhöz.



# HYBRID termékcímkék és jelmagyarázatuk

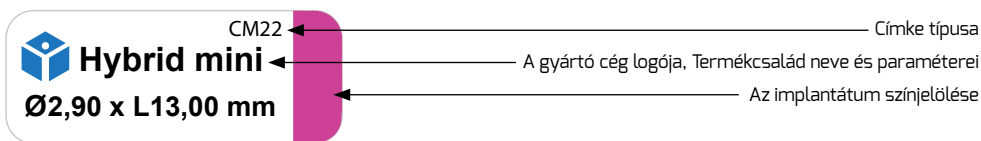
## Szín szerint megkülönböztetett implantátum átmérők:

Hybrid Classic:  3,8 mm - sárga  4,3 mm - lila  4,8 mm - kék

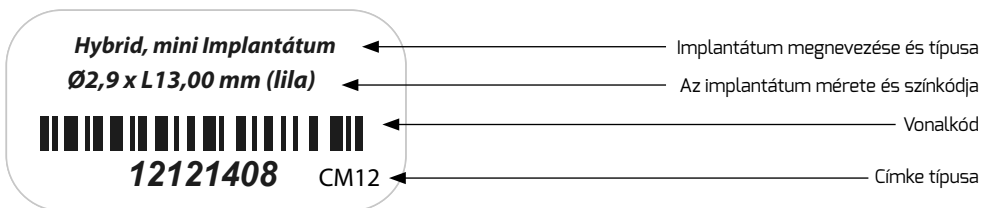
Hybrid mini:  2,5 mm - sárga  2,9 mm - lila  3,3 mm - kék

Hybrid Zygomat:  4,4 mm - sárga

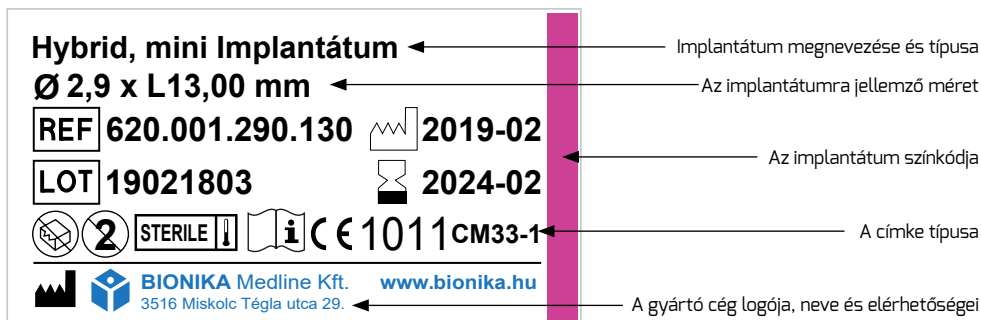
### Címke a doboz oldalán

















### Címke a doboztetőn



### Címke a doboz hátoldalán



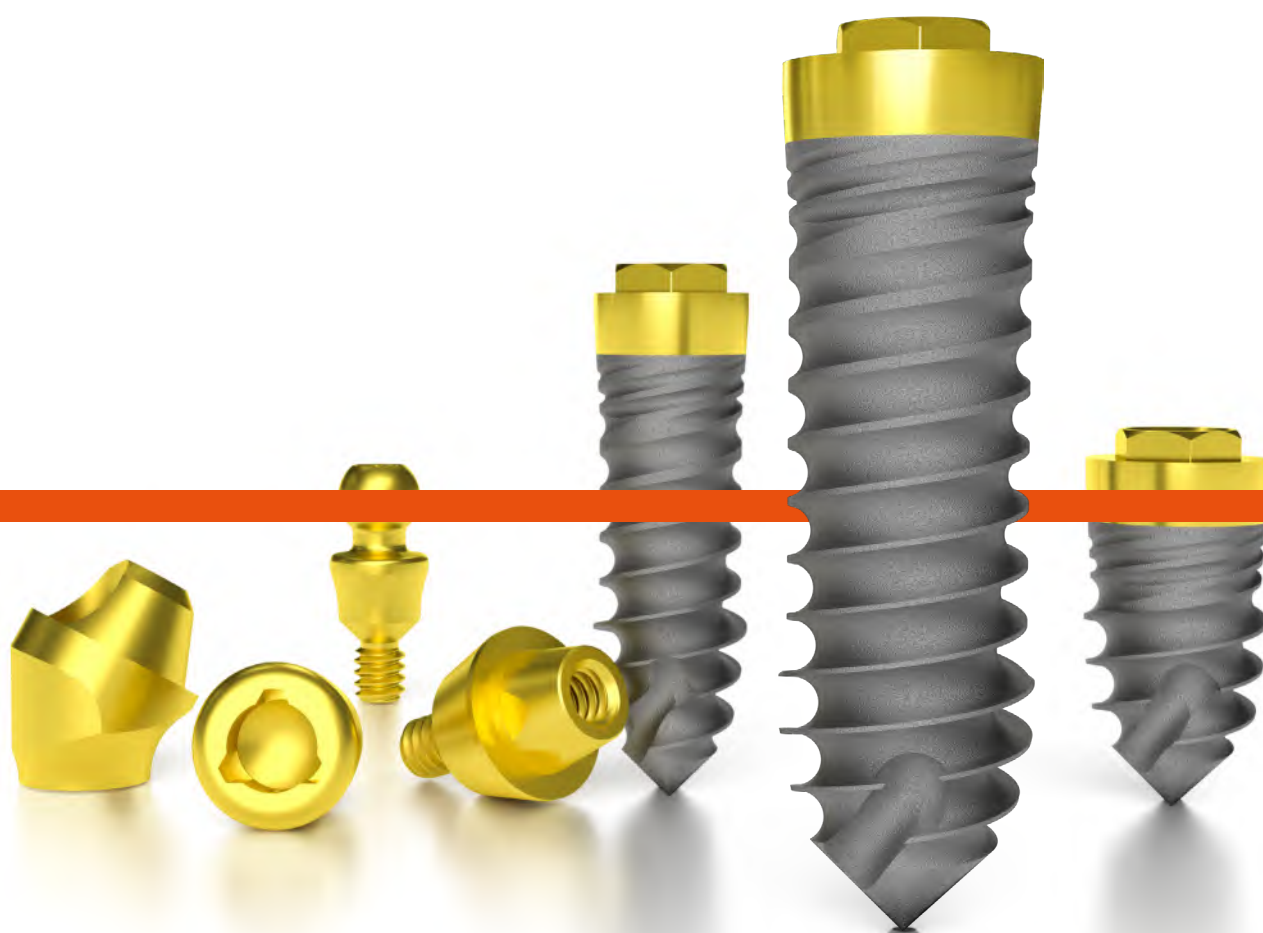
## Jelmagyarázat

	Átmérő		Lejárati idő		Nem steril termék a csomagolásban
	Hosszméret		Sérült csomagolás esetén felhasználni tilos!		Olvassa el a használati útmutatót!
	Cikkszám		Újra felhasználni tilos!		Minősítő cég (EMKI) kódja
	Gyártási szám		Gammasugárral sterilizált		Gyártó
	Gyártás ideje		Gőzzel vagy száraz hővel sterilizált termék		



# HYBRID CLASSIC

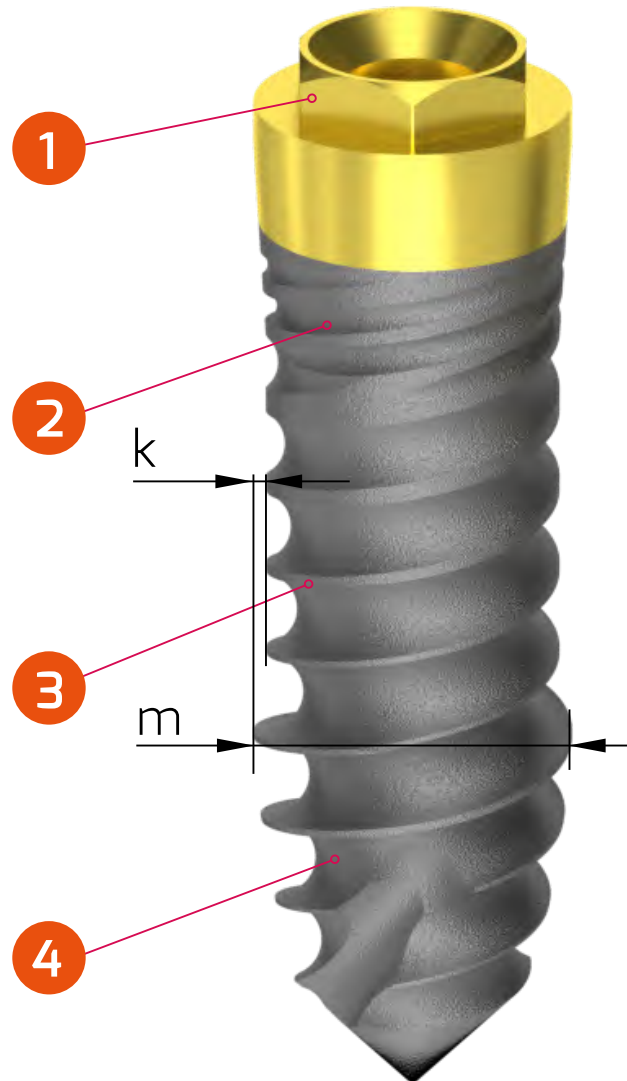




# HYBRID CLASSIC

# HYBRID CLASSIC

Az implantátumrendszer jellegzetes tulajdonságai



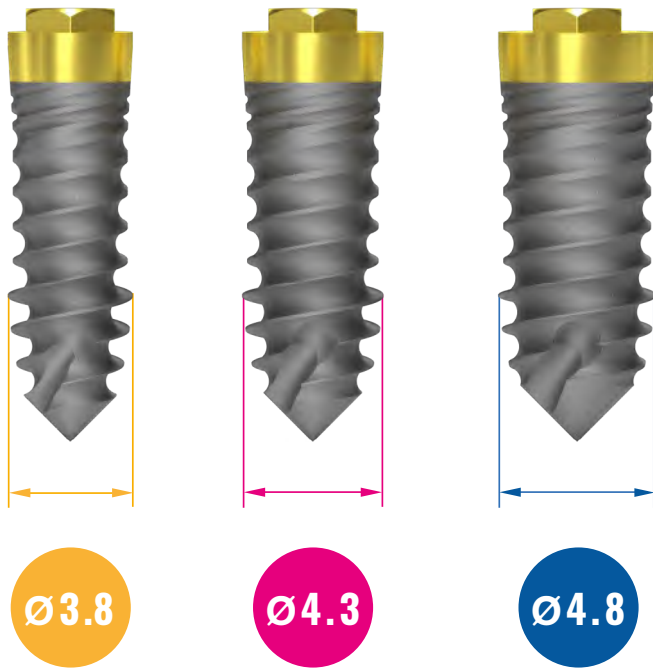
## A Hybrid Classic implantátum geometriája

1. Brönemark típusú hatszög keresztmetszetű fejrész belső kúppal és csavarmenettel.
2. Micro menetstruktúra négy bekezdésű kortikális zsinórmenettel.
3. Két bekezdésű normál zsinórmenetes test rész a dinamikus erőhatások csillapítására.
4. Növelt kontúrral és növelt menetmélységgel rendelkező a primérstabilitást adó ciklois menetstruktúra, önvágó éllel és elfordulásgátló horonnyal.

A BIONIKA Hybrid implantátumrendszerének legfőbb általános jellemzője az, hogy a természeti analógia szerint a csavarmenet minden eleme rádiuszos kiképzésű, folyamatosan változó keresztmetszetű.

A 3-as jelű zsinórmenetes csavarszakasz „**k**”-val kisebb átmérőjű mint az élesebb ciklois menettel ellátott, a primérstabilitás biztosítására szolgáló apikális rész „**m**” menetkialakítása.

# A **HYBRID** classic implantátumok méretválasztéka



belültetési hossz (mm)	implantátum átmérő (mm)		
	Ø3.8	Ø4.3	Ø4.8
7	●	●	●
9	●	●	●
11	●	●	●
13	●	●	●
15	●	●	●

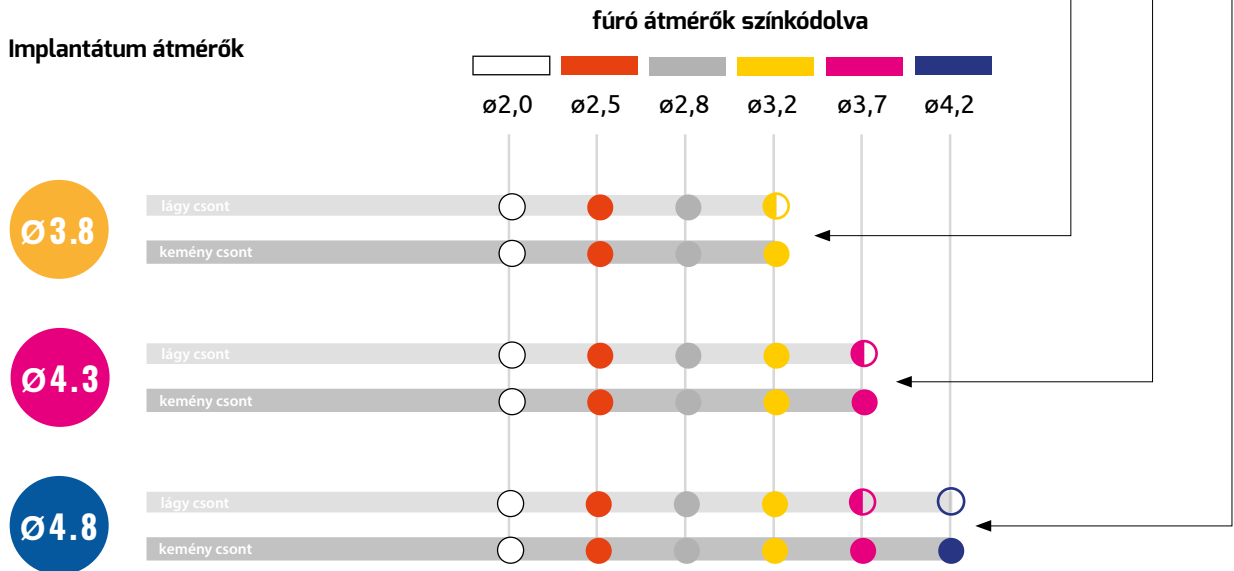
## HYBRID Classic fúrési protokoll

### Fúrásjelek:

- - vagylagosan használatos
- ◐ - 1/2 hossz fúrás vagylagosan
- - 3/4 vagy teljes hosszban ajánlott fúrás



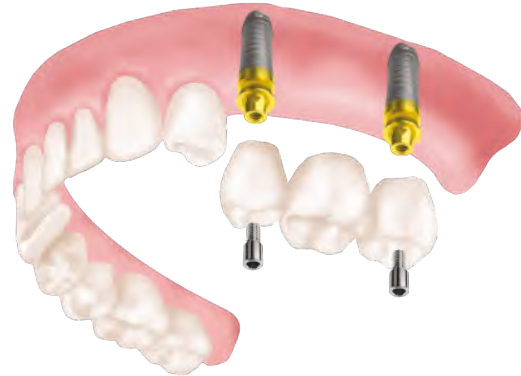
### Implantátum átmérők



# A **HYBRID** Classic alkalmazási területei

## Sorvégi foghiány(ok) esetén

Ebben az esetben, hátsó pillérfog hiányában, nem tudunk rögzített pótlást készíteni (híd). Minimálisan két darab implantátum beültetésével már elvégezhető a (rögzített) híd pótlás elkészítése.



Részleges fogpótlás



Kivehető fogsor gömbfejekkel

## Teljes foghiány esetén

Ilyenkor a páciensnek egy foga sincs, teljes fogpótlás készíthető. Ebben az esetben az egyik megoldás a kivehető fogsor:

2-4 implantátumot ültetünk be, ezek fogják rögzíteni a kivehető fogat. Ez hatalmas életminőség javulást hoz a páciensnek, hiszen így fogsora nagyon stabil lesz, úgy a rágásban, mind a beszédben kiválóan tudja használni.

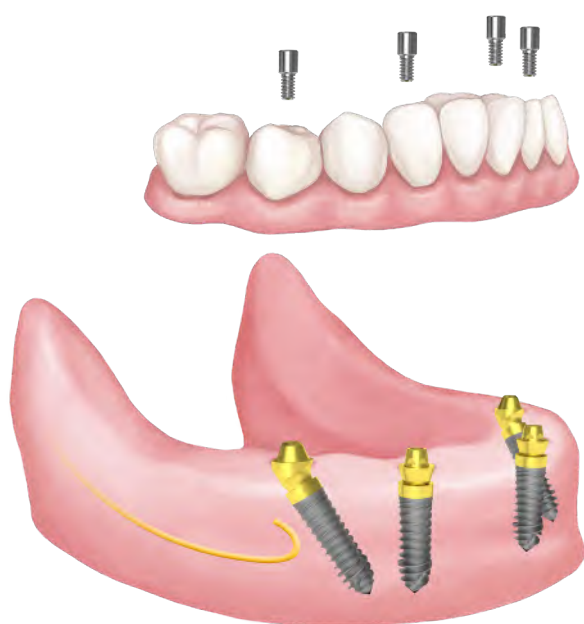
Ezen a megoldáson belül is két további lehetőség van: használhatunk gömbfejes vagy lokátorfejes felépítményeket.

Több, 6-8 implantátum beültetésével teljes rögzített pótlás (körhíd) készíthető, amely mind funkcionálisan, mind pedig esztétikailag közel egyenértékű a természetes fogakkal.



Kivehető fogsor lokátorfejekkel

## Csavar rögzítésű fix fogpótlások 4 vagy 6 implantátummal



Optimum Concept

## Optimum Concept

All-on-4® típusú gazdaságos megoldás

**Az Optimum koncepcióval nagy stabilitás érhető el, mindössze négy implantátum beültetésével.**

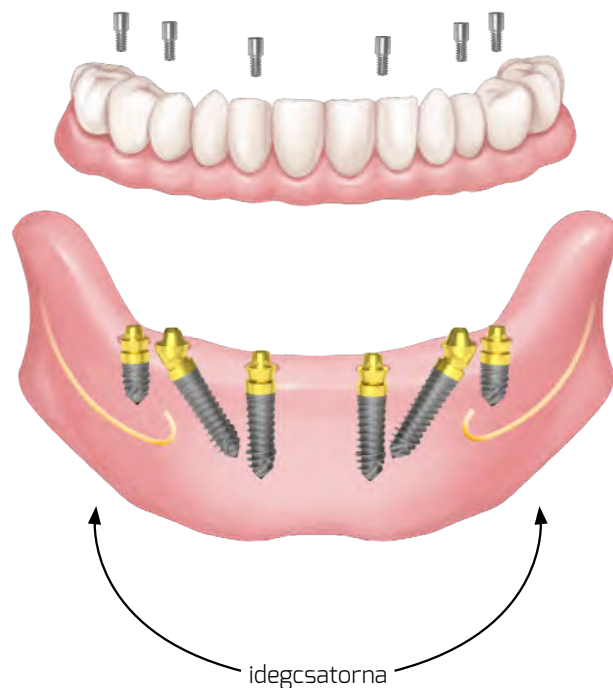
- Az ideiglenes fogsor már a műtét napján behelyezhető.
- Azonnali javulás funkcióban, beszédben és természetesen esztétikailag is.
- A kezelési idők rövidebbek és a költségek alacsonyabbak lehetnek a hagyományos implantátumkezelési módokhoz képest.
- A dönthető hátsó implantátumokat jobban lehet rögzíteni az elülső csontba. Ez elősegíti a protézis alátámasztását.

## Safe Concept

All-on-6® típusú biztonságos megoldás

**A Safe koncepcióval még tovább növelhető a fogmű stabilitása. Különösen előnyös extra rágóerő esetén.**

- A ferde fejes implantátumok használata lehetővé teszi hosszabb implantátumok alkalmazását, az idegcsatorna kikerülésével.
- A hosszabb implantátumok használata lehetővé teszi, hogy a csont és az implantátum nagyobb felületen érintkezhesen, ezzel elkerülhetővé téve a csontpótlást.
- Kedvező csont szint döntött és axiális implantátumokhoz.
- Magas benmaradási arányok.



Safe Concept

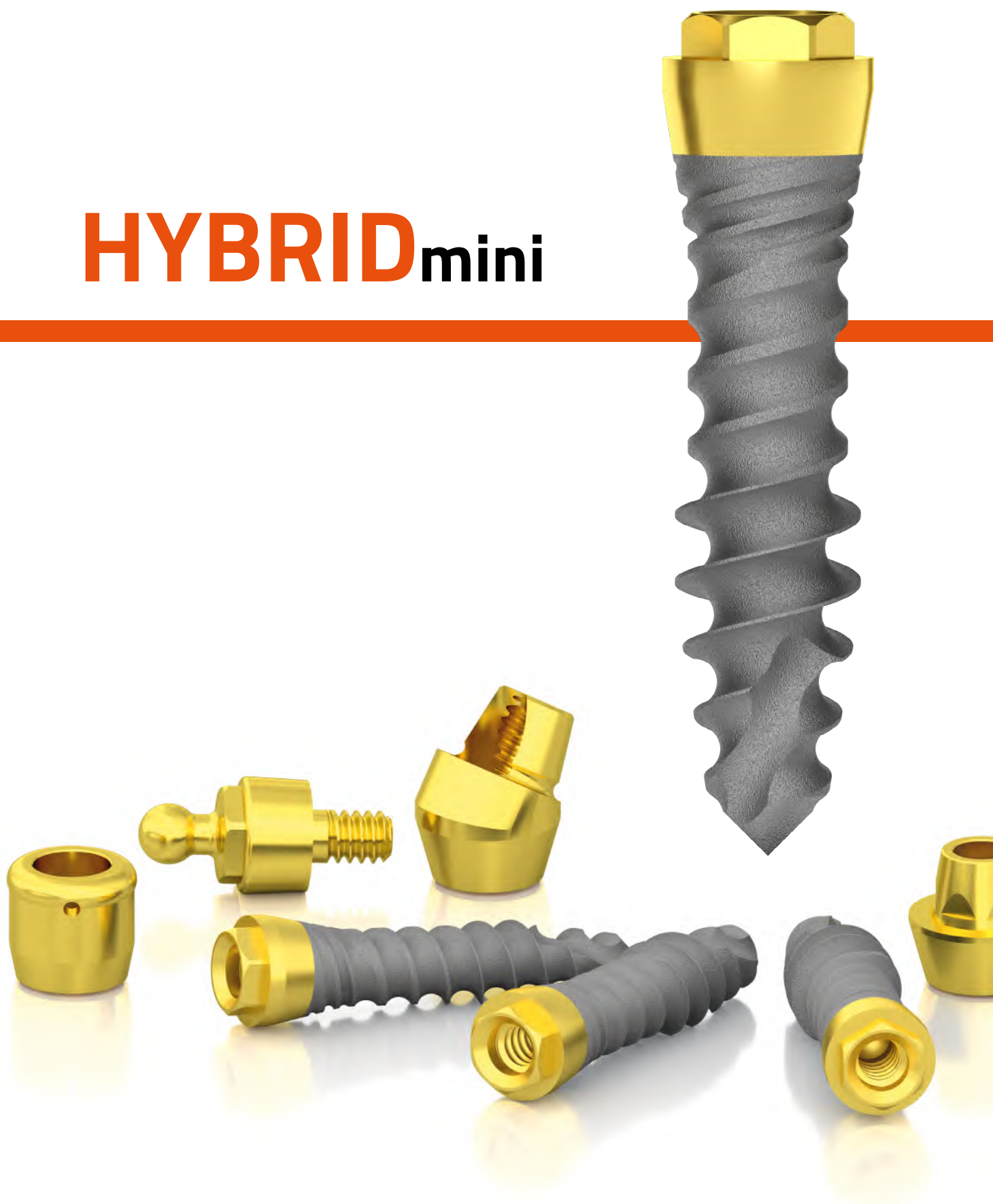
# HYBRID

## mini





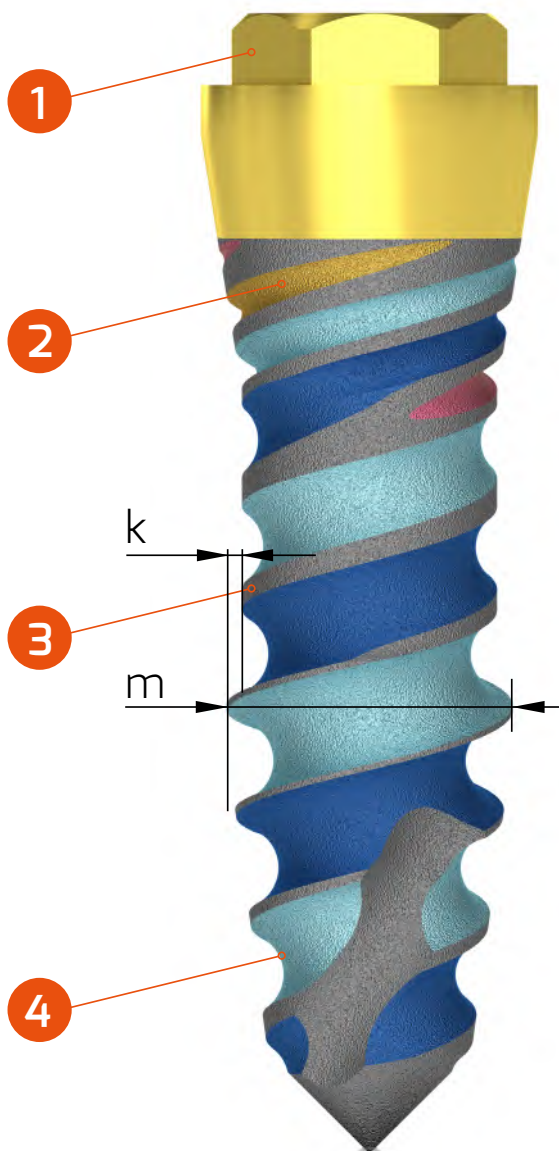
# HYBRIDmini



A kiadványban szereplő termékek csak illusztrációk, nem fedik le a termékek pontos megjelenését és formáját.

# A **HYBRID mini** kétrészes implantátumrendszer jellegzetes tulajdonságai

**Sokoldalú, cserélhető felépítményekkel**, komplex, többfunkciós és az Ön igényére szabott megoldást ad a mini implantátumos fogpótlással megoldható esetekre. Egy és kétfázisú, azonnal is terhelhető extra vékony, normál és extra rövid gömbfejű, lokátorfejű, kúpos, multi-unit fejű Hybrid implantátumok széles felhasználási lehetőséget nyújtanak műanyag, cirkon, titán és kobalt alapú fogművekhez.



## A HYBRID implantátum geometriája

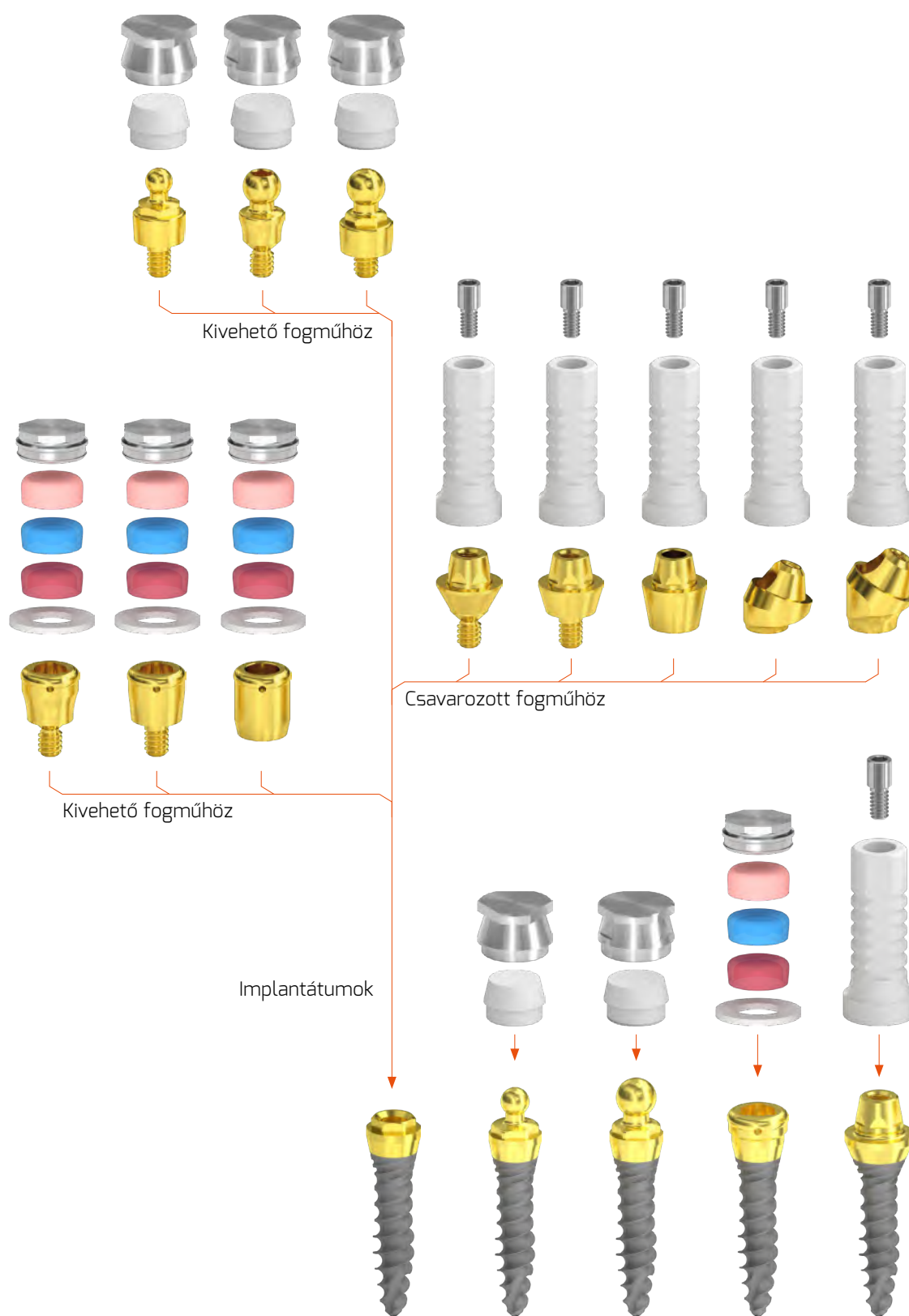
A Hybrid implantátum test szerkezeti részei:

1. Brönemark típusú hatszög keresztmetszetű fejrész belső kúppal és csavarmenettel.
2. Micro menetstruktúra négy bekezdésű kortikális zsinórmenettel.
3. Két bekezdésű normál zsinórmenetes test rész a dinamikus erőhatások csillapítására.
4. Növelt kontúrral és növelt menetmélységgel rendelkező a primérstabilitást adó ciklois menetstruktúra, önvágó éllel és elfordulásgátló horronnyal.

A BIONIKA Hybrid implantátumrendszerének legfőbb általános jellemzője az, hogy a természeti analógia szerint a csavarmenet minden eleme rádiuszos kiképzésű, folyamatosan változó keresztmetszetű.

A 3-as jelű zsinórmenetes csavarszakasz „**k**”-val kisebb átmérőjű mint az élesebb ciklois menettel ellátott, a primérstabilitás biztosítására szolgáló apikális rész „**m**” menetkialakítása.

## A **HYBRID** mini rendszer elemeinek funkcionális struktúrája



# A **HYBRID** implantátum alkalmazási területei

Egyre gyakrabban lehet találkozni kis csontkínálattal rendelkező páciensekkel, akiknek természetesen igénye van arra, hogy visszanyerjék fogazatuk százszázalékos funkcióját. Segítségképpen fejlesztette ki a BIONIKA a Hybrid implantátum rendszerét, mely számukra is lehetővé teszi sokoldalúan használható fogművek gyártását.

## Kivehető fogművek

Ha a páciensnek egy foga sincs, készíthető teljes fogpótlás. Ebben az esetben az egyik megoldás a kivehető fogsor. Általában kivehető fogműveknél 2-4, esetleg a felső állcsontba 6-8 implantátumot ültetnek be, a csontállomány minőségét figyelembe véve, a terhelési viszonyoknak megfelelően.

A gömbfejes megoldás már klasszikusnak mondható. A legelterjedtebb rögzítési lehetőség. A HYBRID mini rendszerben megtalálhatók mind az 1,8 mm-es (micro) mind a 2,5 mm-es (normál) átmérőjű gömbfejjel készülő implantátumok. Egyedi igényre rendelhető 2,3 mm átmérőjű (medium) gömbfej is.

A BIONIKA egyedi szolgáltatásként úgynevezett korrigált méretű gömbfejeket is készít, a szükséges megtartóerő függvényében.

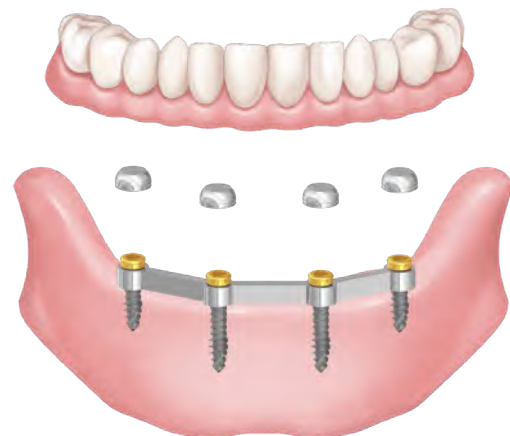
Ehhez képest viszonylag újszerű a lokátoros, torus formájú fejjel ellátott egyfázisú vagy kétfázisú mini implantátumok alkalmazása. Ezek kevesebb implantátum esetén is nagyobb stabilitást adnak a fogsornak.

**A kétrészes HYBRID mini megoldás nagy előnye a megkopott gömbfejek és lokátorfejek cserelehetősége.**



## Összesínezett implantátumos kivehető fogsorok

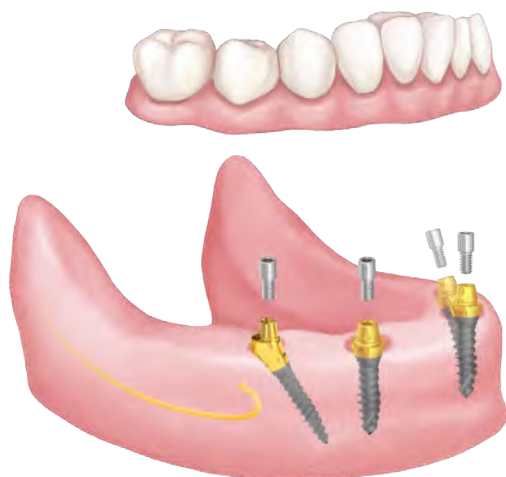
Az implantátumok mellett egy egyedileg készített fém sín is behelyezésre kerülhet az implantátumokhoz csavarozva, amely még nagyobb alátámasztást és stabilitást ad a fogműnek. A sín 2-6 implantátumhoz rögzítjük. Így az implantátumok terhelése jobban megoszlik, ezáltal nő az élettartamuk.



Összesínezett fogművek esetén az orvosnak és a fogtechnikusnak lehetősége van arra is, hogy a fogmű megtervezésénél és előállításánál a gömbfej vagy a lokátorfej ne az implantátum tengelyébe, hanem a sín optimálisan megválasztott pozíciójába kerüljön.

Az implantátumos fogsorrögzítés a kivehető fogművek esetén is hatalmas életminőség javulást hoz a páciensnek, hiszen így fogsora sokkal stabilabb lesz mint a hagyományos kivehető, esetleg fogsorragasztóval rögzített fogsorok használatával. Úgy a rágásban, mint a beszédben a tökéletesség érzetét adja.

# Előnyös megoldások mini HYBRID implantátumokkal

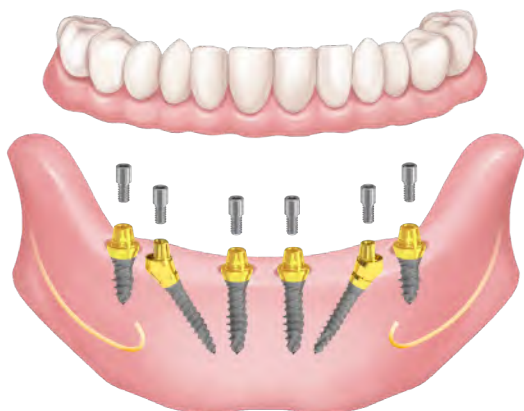


## Optimum Concept - a gazdaságos megoldás

A vékony HYBRID mini implantátumok is alkalmasak a 4 implantátumra épülő Optimum megoldással, nagy stabilitású fogművek készítésére. Az ideiglenes fogsor már a műtét napján behelyezhető. Azonnali javulás funkcióban, beszédben és természetesen esztétikailag is. A kezelési idők rövidebbek és a költségek alacsonyabbak lehetnek a hagyományos implantátumkezelési módokhoz képest.

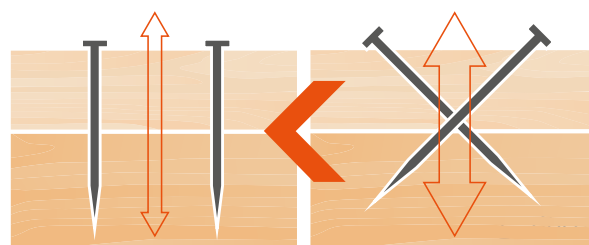
## Safe Concept - az extra stabil megoldás

6 implantátum beültetésével tovább növelhető a fogmű stabilitása. Különösen előnyös extra rágóerő esetén. A hosszabb implantátumok használata lehetővé teszi, hogy a csont és az implantátum nagyobb felületen érintkezessen, ezzel elkerülhetővé téve a csontpótlást. Kedvező csont szint döntött és axiális implantátumokhoz. Magas bennmaradási, osseointegrációs arányok.

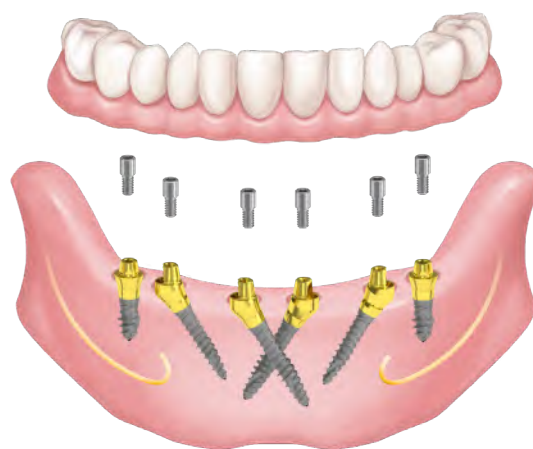


## X Cross-Implantation

Egy német fogorvos ismerősöm hívta fel a figyelmemet a ládaszegezés rég elfeledett technológiájára. Javaslatára kezdünk foglalkozni a Hybrid implantátumrendszer fejlesztésével, azzal a céllal, hogy a kevés csontkínálattal rendelkező páciensek részére is megoldást találjunk nagyteherbírású fogművek készítésére. A csatolt ábra mindenki számára egyértelműen magyarázza a ládaszegek teherviselő képességét a behelyezés irányának függvényében.



A vékony HYBRID mini implantátumok menetátmérőit úgy alakítottuk ki, hogy a kereszt irányú becsavarás vékony csontkínálat esetén is megoldható legyen. Ezért is vékonyabb a középső menetszakasz kialakítása.



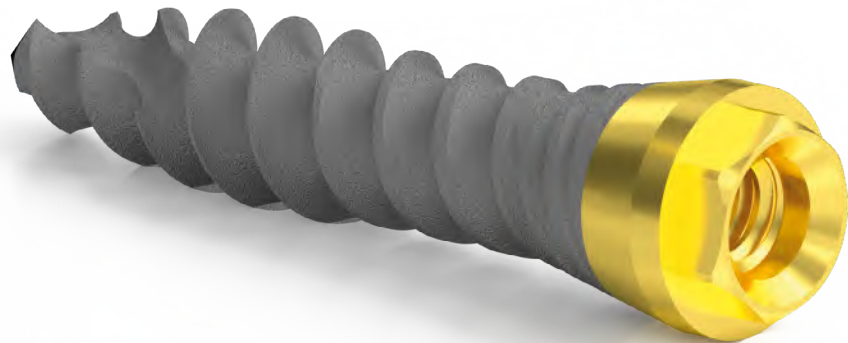
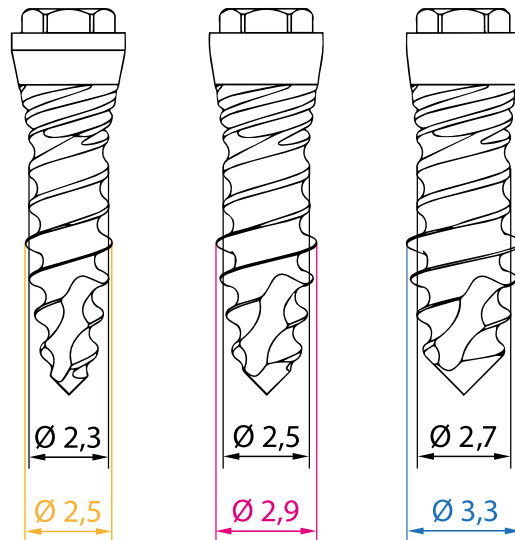
A jól kivitelezett új X Cross-Implantation megoldás jelentősen átrendezi az állcsonton ébredő erőviszonyokat és nagy stabilitású eredménnyel kecsegtet.





## HYBRID mini kétrészes implantátum

A HYBRID mini implantátumok az átlagos keménységű és vékony csontszerkezet esetén alkalmazhatóak, kivehető vagy csavarozott fogművekhez, a használt felépítmények függvényében.



### Hybrid implantátum kézi behajtókulcs



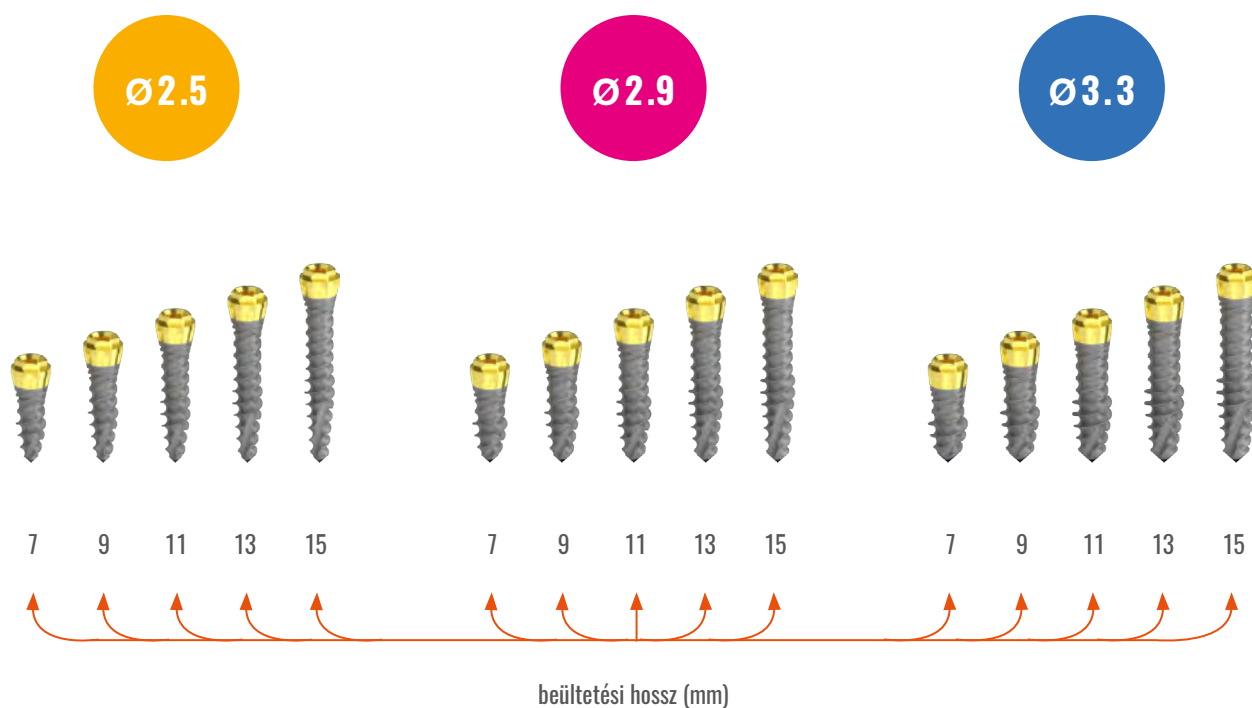
6Lt 2.7 mm

### Hybrid implantátum gépi behajtókulcs






6Lt 2.7 mm

## A **HYBRID** mini kétrészes implantátum méretválasztéka



## HYBRID mini fúrési protokoll

### Fúrásjelek:

-  - vagylagosan használatos
-  - 1/2 hossz fúrás vagylagosan
-  - 3/4 vagy teljes hosszban ajánlott fúrás

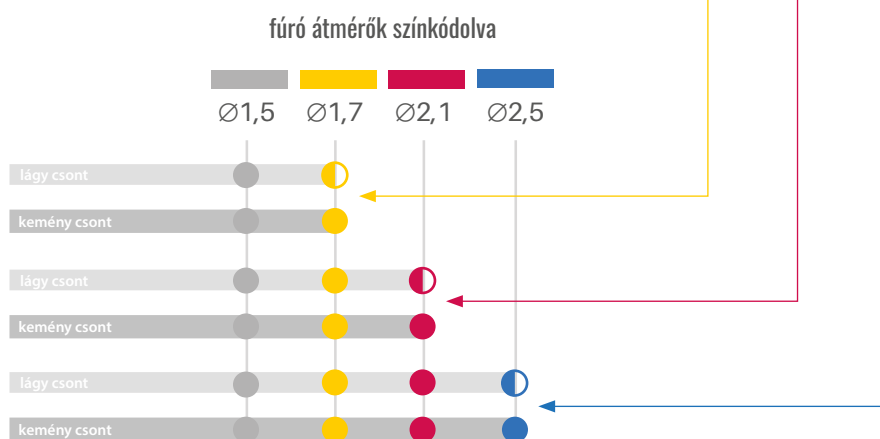


### implantátum átmérő

$\text{Ø}2.3$

$\text{Ø}2.5$

$\text{Ø}2.7$

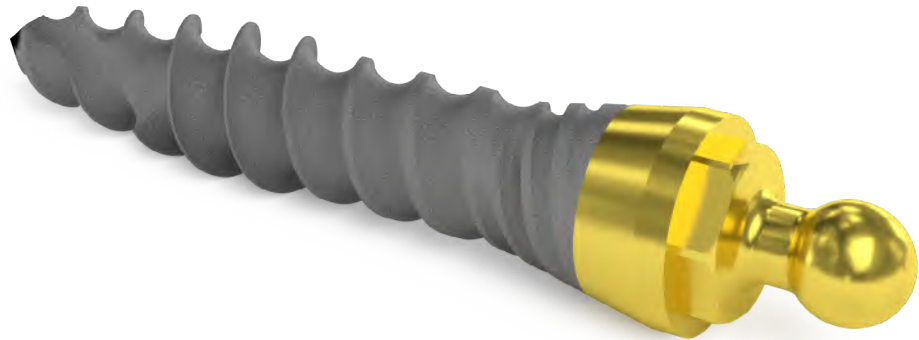
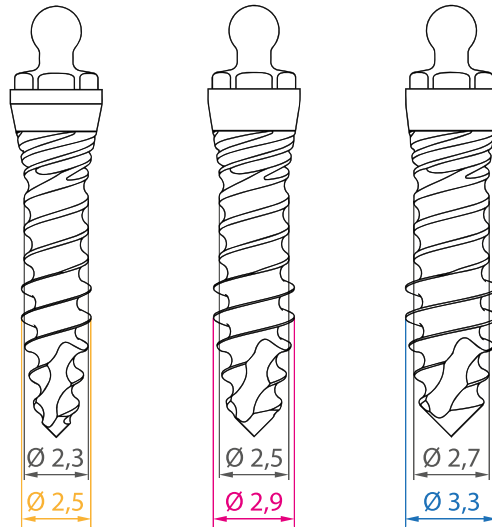






## HYBRID micro-gömbfejű implantátum

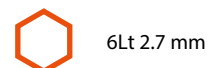
A HYBRID mini gömbfejű implantátum az átlagos keménységű és vékony csontszerkezet esetén alkalmazható, kivethető fogművek esetén.



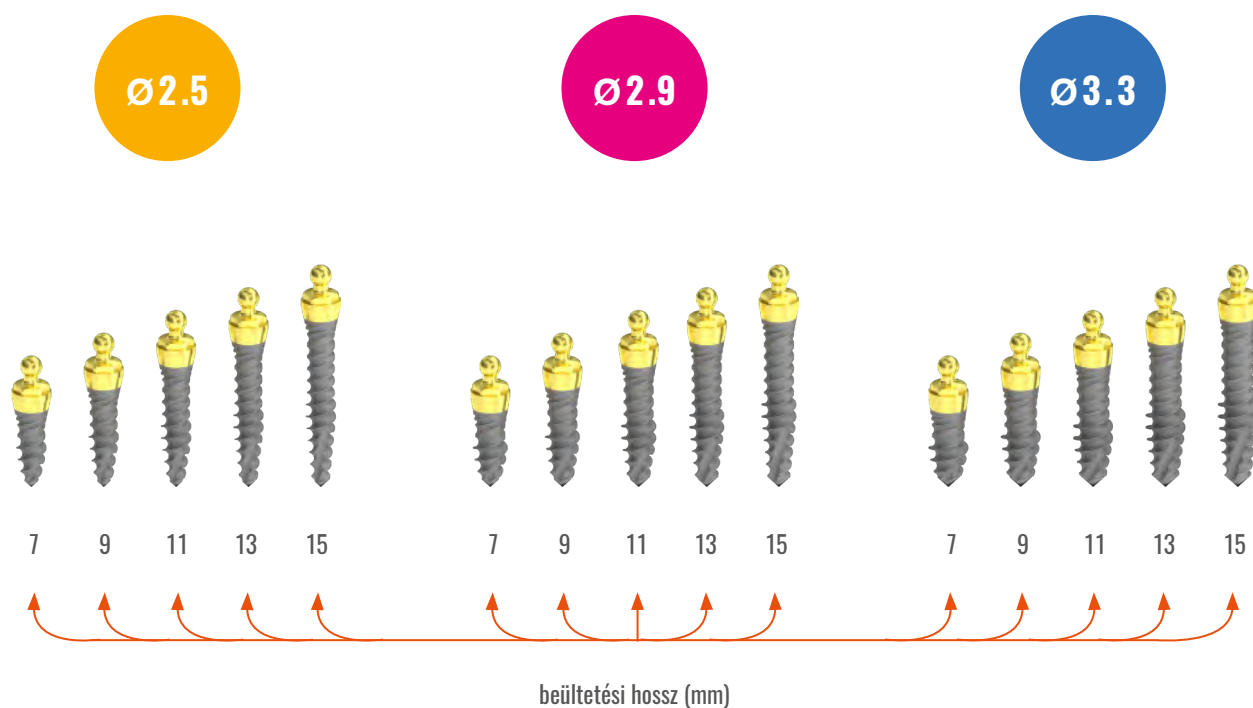
### Hybrid implantátum kézi behajtókulcs



### Hybrid implantátum gépi behajtókulcs






## A **HYBRID** micro-gömbfejű implantátum méretválasztéka



## HYBRID mini fúrési protokoll

### Fúrásjelek:

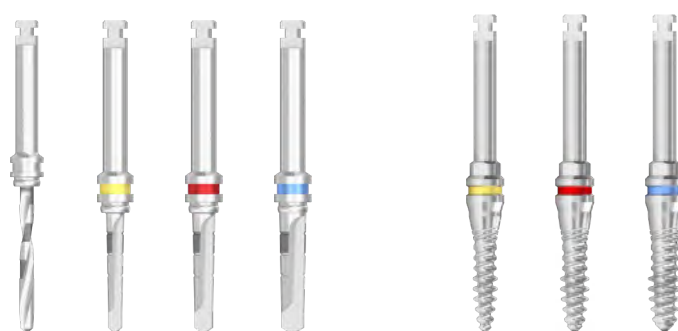
-  - vaglyagosan használatos
-  - 1/2 hossz fúrás vaglyagosan
-  - 3/4 vagy teljes hosszban ajánlott fúrás

### implantátum átmérő

Ø2.3

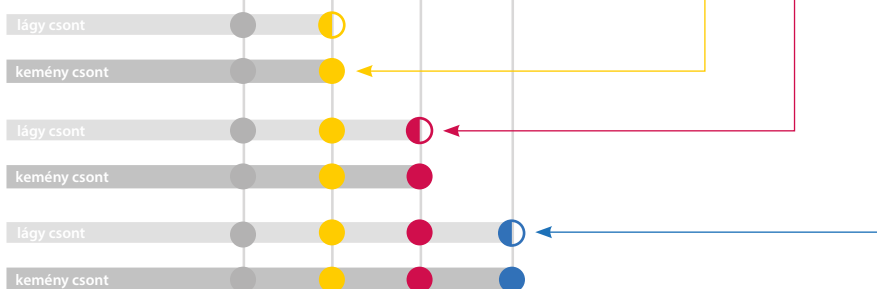
Ø2.5

Ø2.7



### fúró átmérők szinkódolva

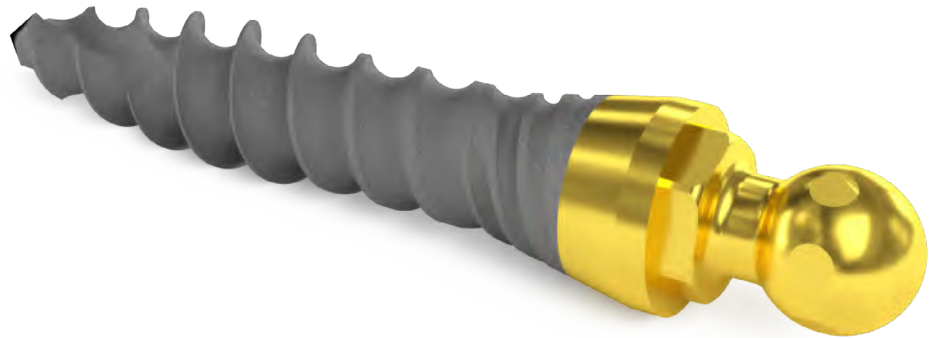
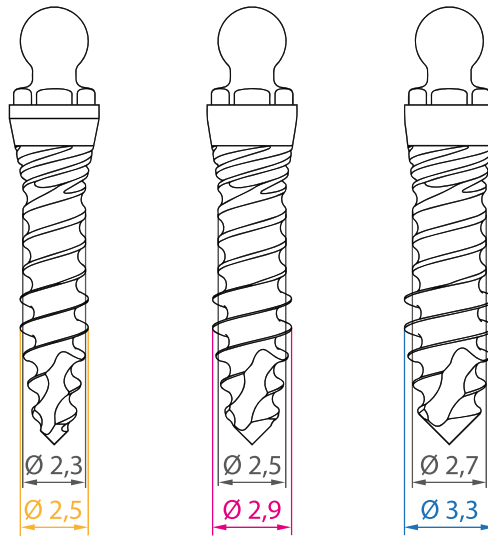
Ø1,5   Ø1,7   Ø2,1   Ø2,5





## HYBRID mini gömbfejű implantátum

A HYBRID mini gömbfejű implantátum az átlagos keménységű és vékony csontszerkezet esetén alkalmazható, kivethető fogművek esetén.



### Hybrid implantátum kézi behajtókulcs



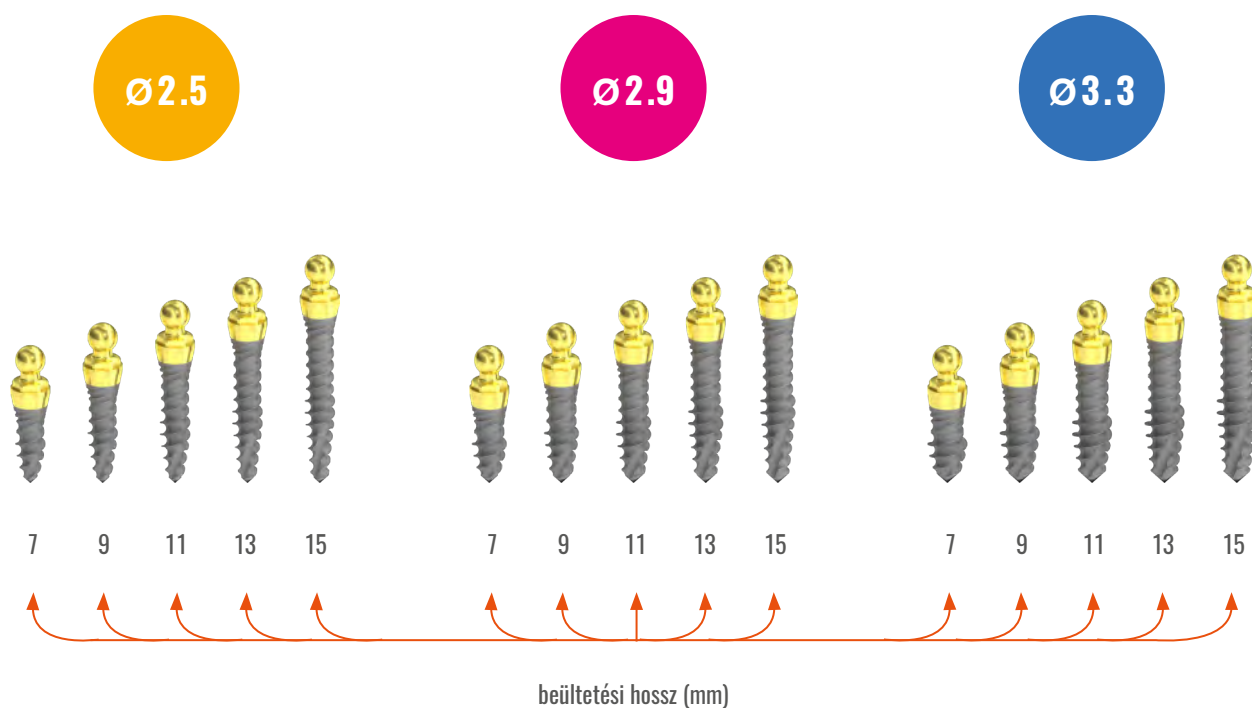
6Lt 2.7 mm

### Hybrid implantátum gépi behajtókulcs






6Lt 2.7 mm

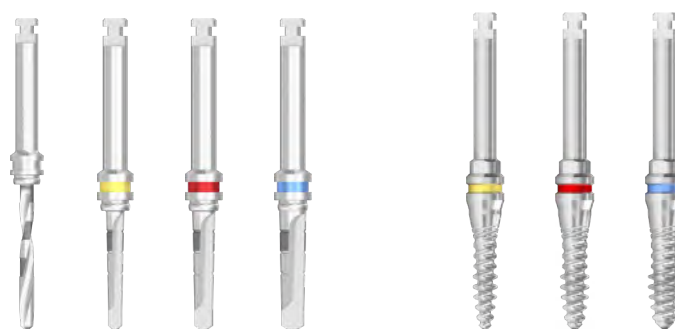
## A **HYBRID** mini gömbfejű implantátum méretválasztéka



## HYBRID mini fúrési protokoll

### Fúrásjelek:

-  - vagylagosan használatos
-  - 1/2 hossz fúrás vagylagosan
-  - 3/4 vagy teljes hosszban ajánlott fúrás

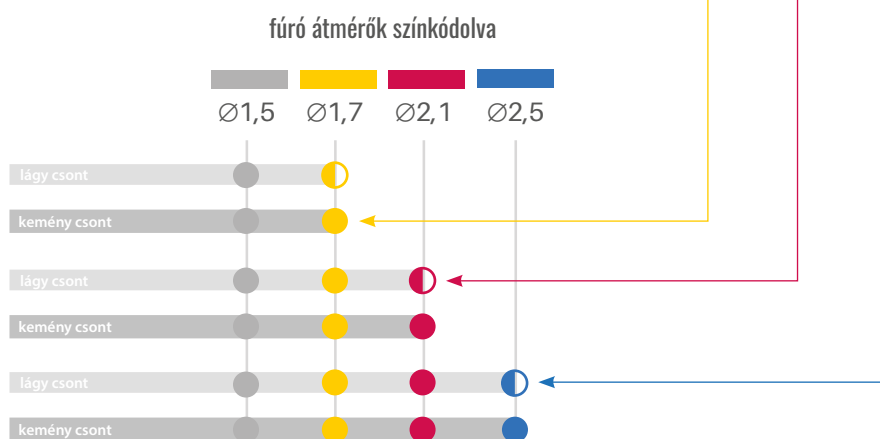


### implantátum átmérő

**Ø2.3**

**Ø2.5**

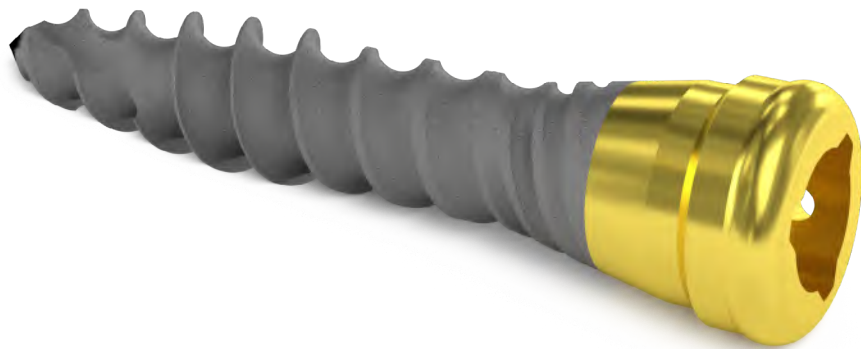
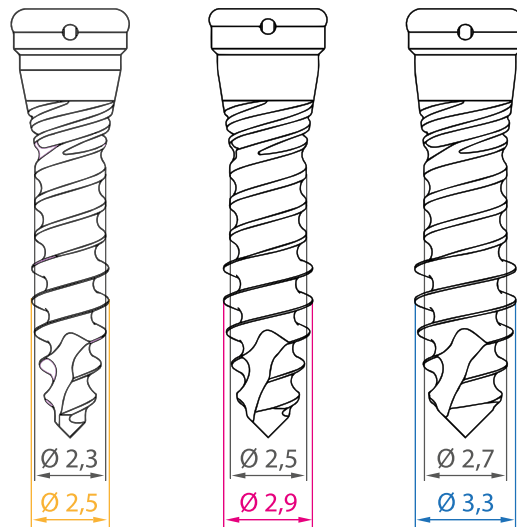
**Ø2.7**





## HYBRID lokátorfejű mini implantátum

A HYBRID mini lokátorfejű implantátum az átlagos keménységű és vékony csontszerkezet esetén alkalmazható, kivethető fogművek esetén.



### Hybrid implantátum kézi behajtókulcs



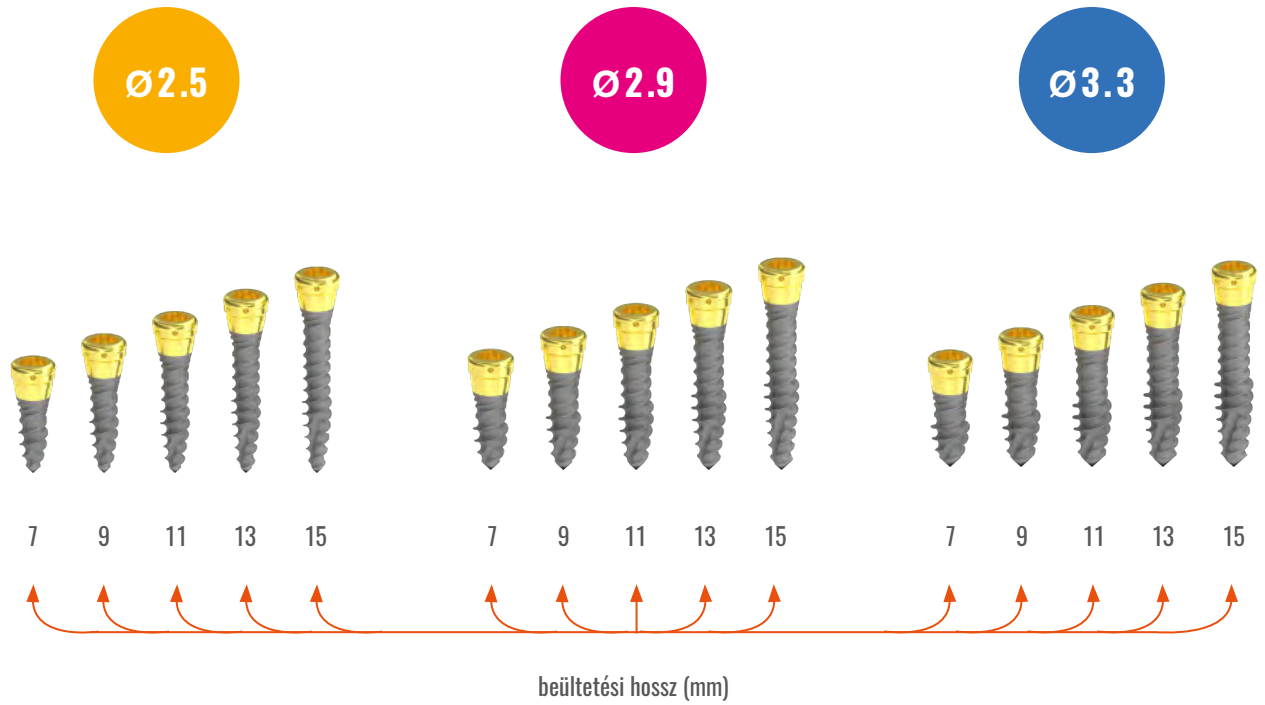
3Lt 2.15 mm  
L 10 mm

### Hybrid implantátum gépi behajtókulcs






3Lt 2.15 mm  
L 10 mm

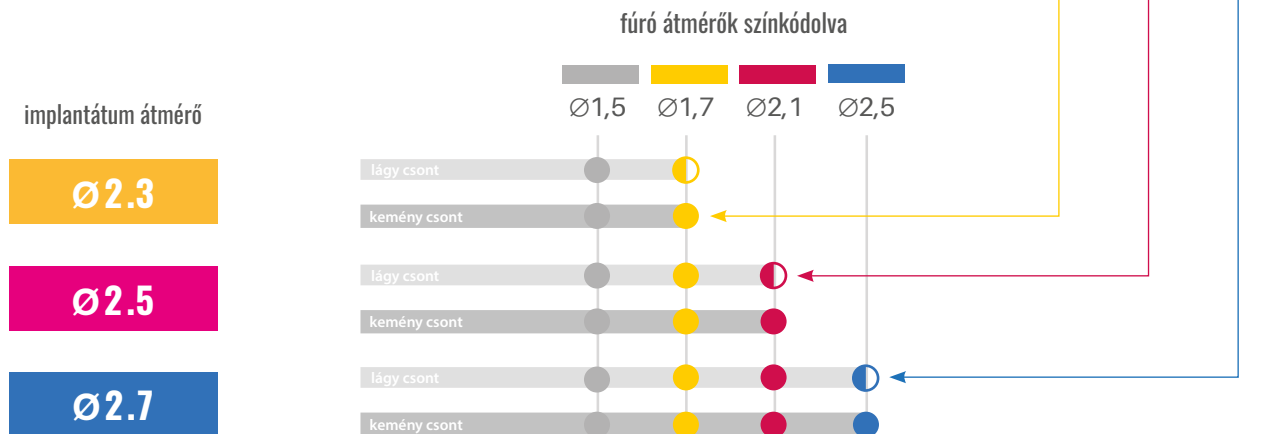
# A **HYBRID** mini lokátorfejű implantátum méretválasztéka



## HYBRID mini fúrási protokoll

### Fúrásjelek:

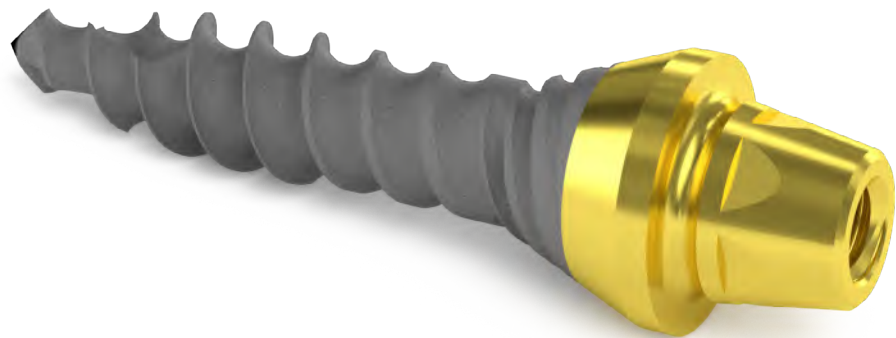
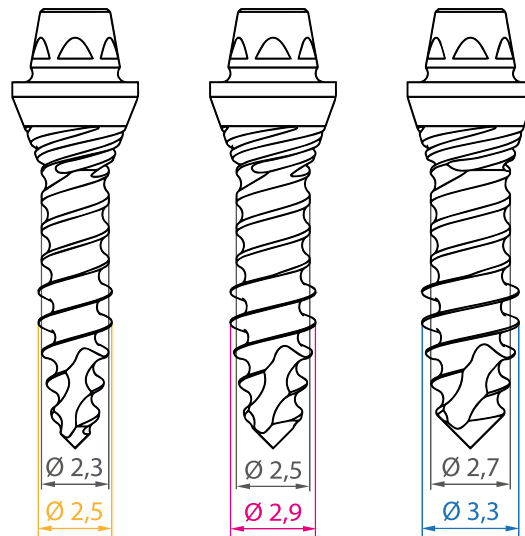
-  - vaglyagosan használatos
-  - 1/2 hossz fúrás vaglyagosan
-  - 3/4 vagy teljes hosszban ajánlott fúrás





## HYBRID Multi-unit fejű mini implantátum

A HYBRID Mini multi-unit fejű implantátum az átlagos keménységű és vékony csontszerkezet esetén alkalmazható, csavarozott fogművek esetén.



### Hybrid implantátum kézi behajtókulcs

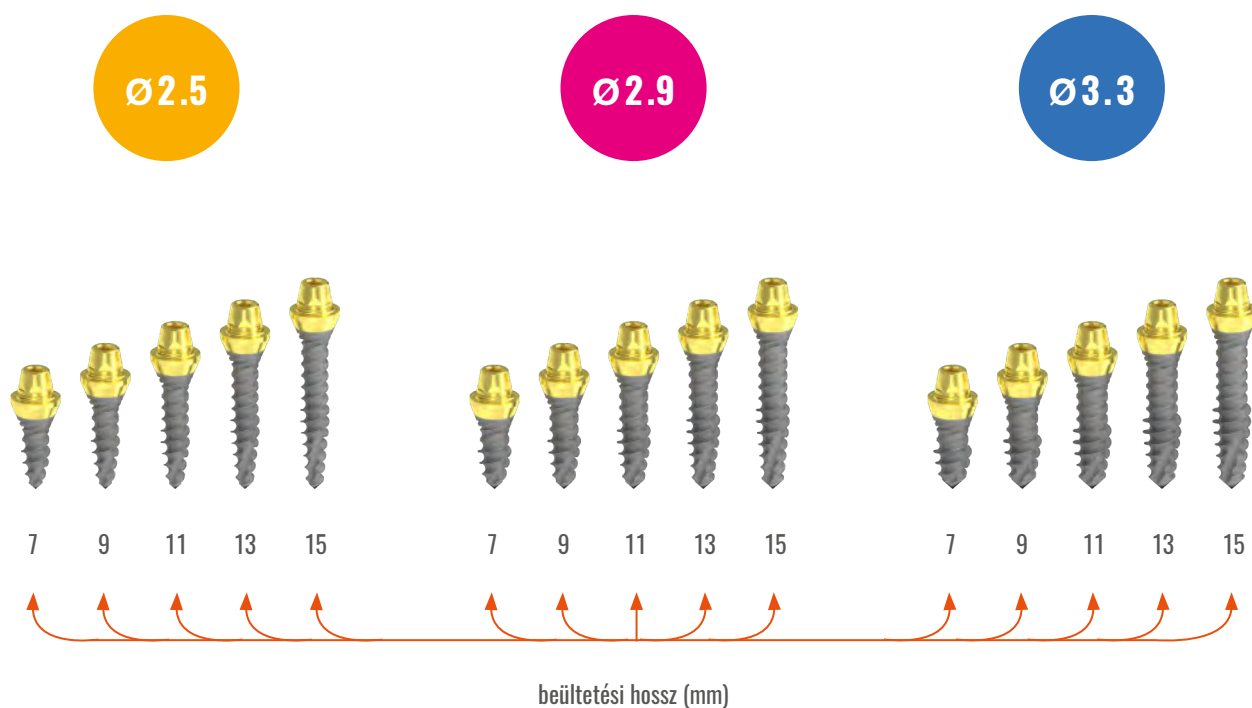


### Hybrid implantátum gépi behajtókulcs








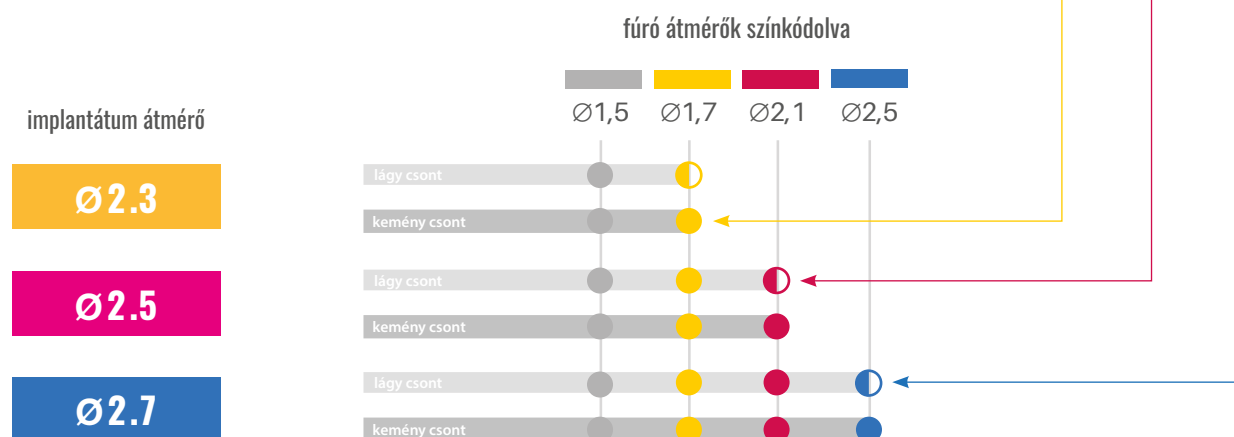
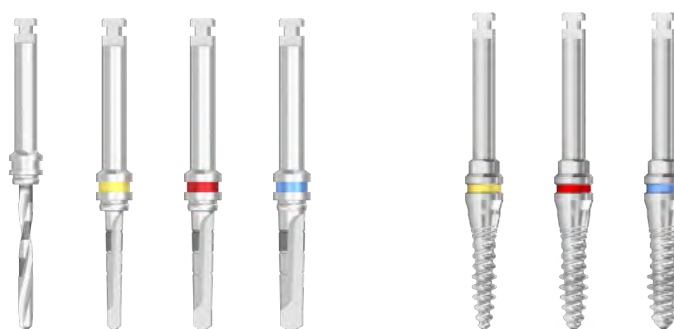
## A **HYBRID** mini Multi-unit fejű implantátum méretválasztéka



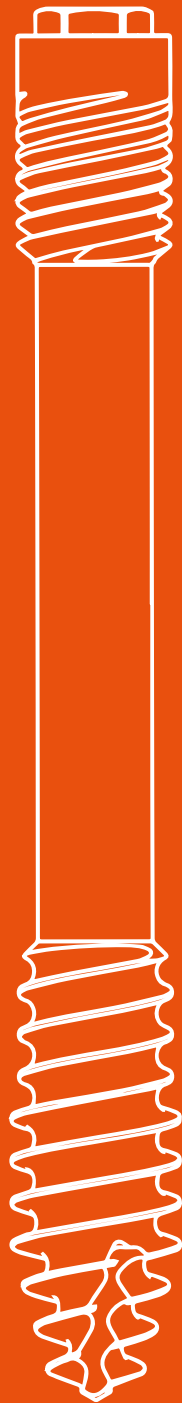
## HYBRID mini fúrési protokoll

### Fúrásjelek:

-  - vagylagosan használatos
-  - 1/2 hossz fúrás vagylagosan
-  - 3/4 vagy teljes hosszban ajánlott fúrás



# HYBRID ZYGOMAT





# HYBRID ZYGOMAT



**STABIL MEGOLDÁS**  
**Kiterjedt csontiány esetére**

## A **ZYGOMAT** implantátumok



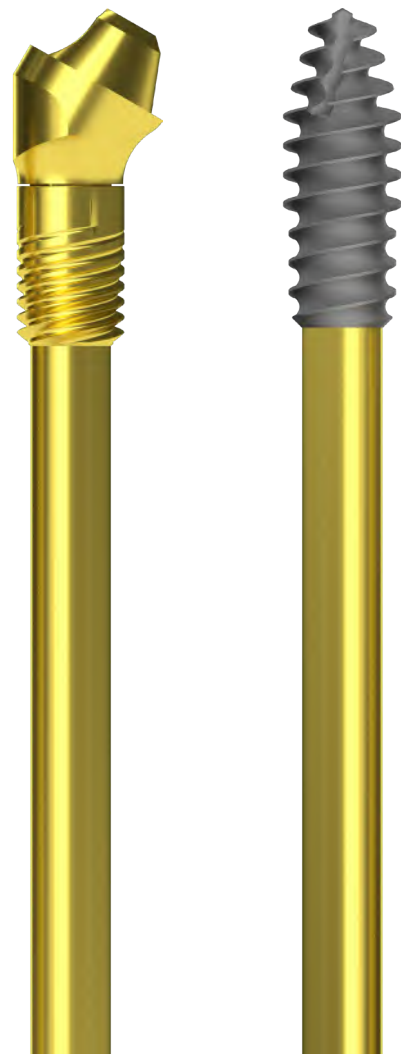
# HYBRID ZYGOMAT IMPLANTÁTUMOK

Kiterjedt csonthiány esetére

A Hybrid Zygomat implantátumok kiterjedt csonthiány esetére jelentenek megoldást, anélkül, hogy szükség lenne csontpótlásra, így jelentősen megrövidítik és leegyszerűsítik a fogpótlást az ilyen esetekben.

A rendhagyóan hosszú (35-55 mm hosszúságú) implantátumokat a járomcsontba (zygoma) ültetik be, így adva megfelelő tartást a fogműnek.

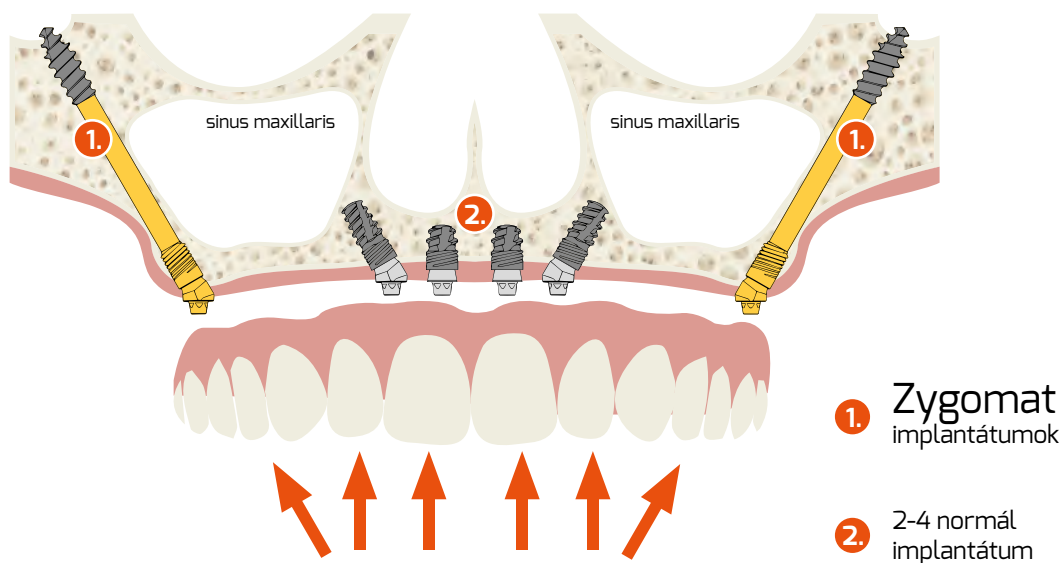
A Hybrid Zygomat implantátumok alkalmazása azonnal megoldást jelent, egyetlen műtéttel.



## A Hybrid **ZYGOMAT** implantátumok alkalmazása

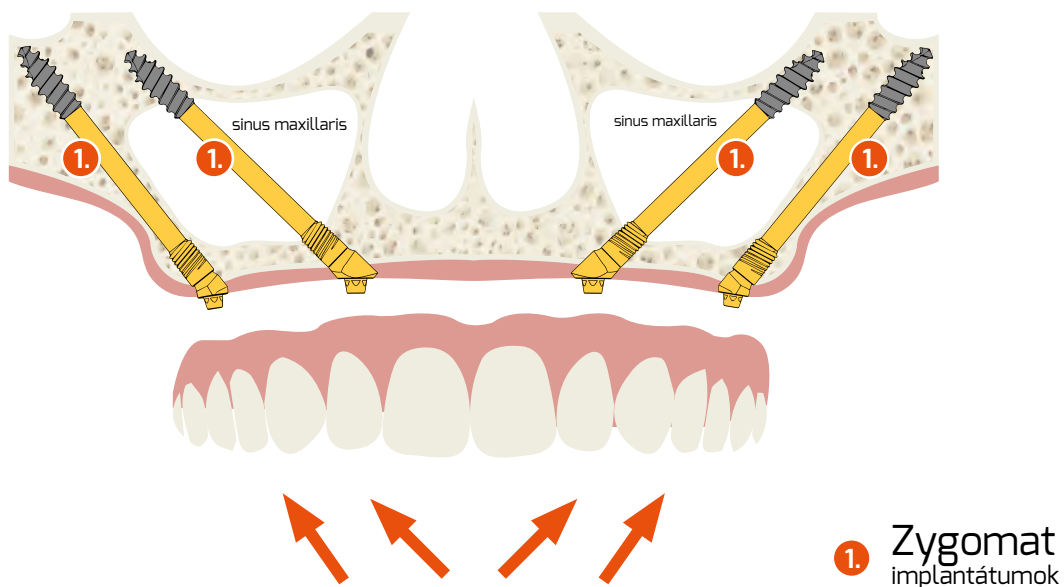
### Ép elülső csontszövet esetén

Ép elülső csontszövet esetén lehetőség van 2 Zygomat implantátum belültetésére a zygoma csontba (járomcsont), 2-4 hagyományos implantátum alkalmazásával egyidejűleg.

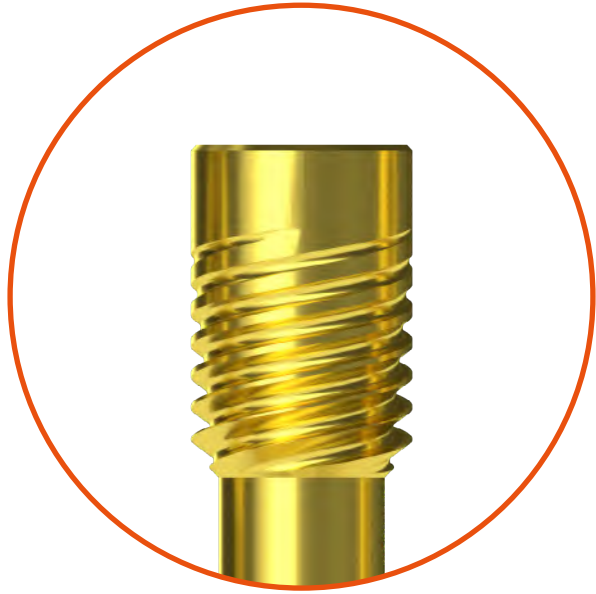
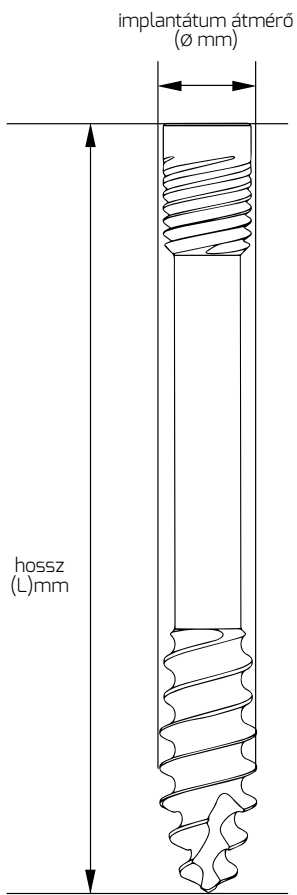


### Extrém csonthiány esetén

Nagymértékű csonthiány esetén 2-2 Zygoma implantátum ültethető be a hátsó és elülső területre.



# A Zygomat implantátumok méretválasztéka

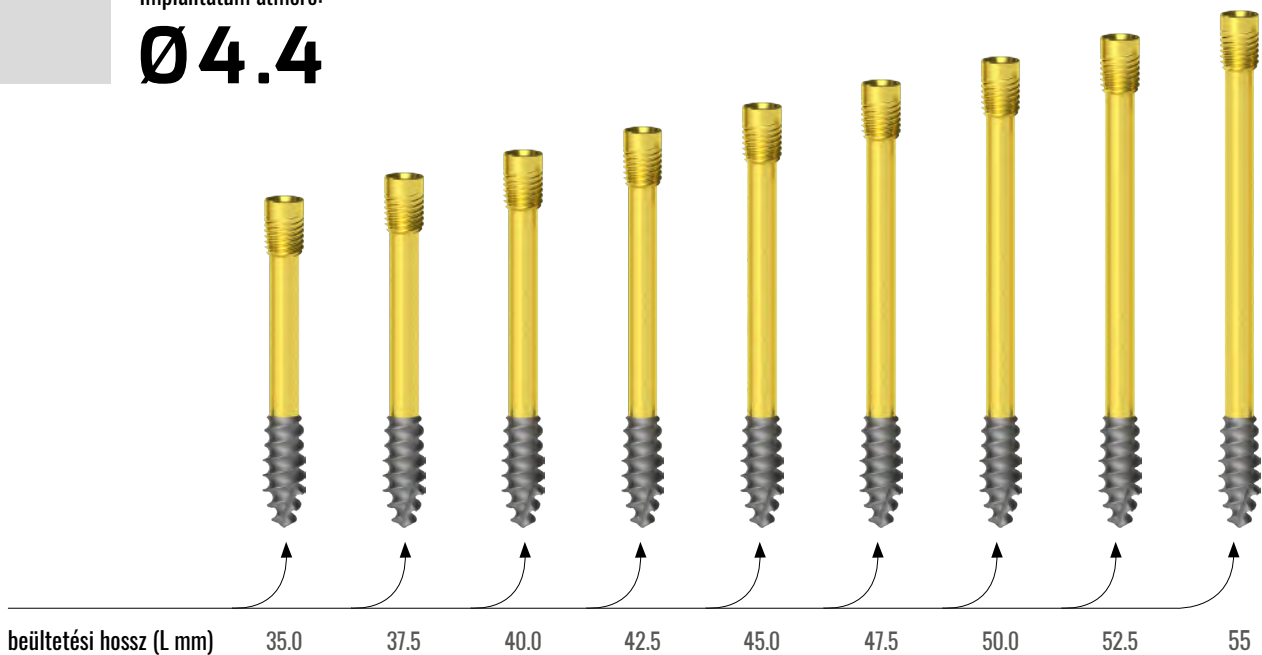


## ZYGOMAT

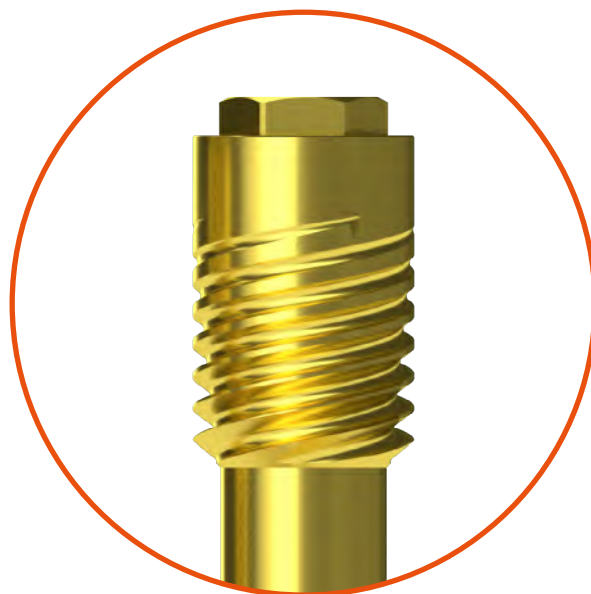
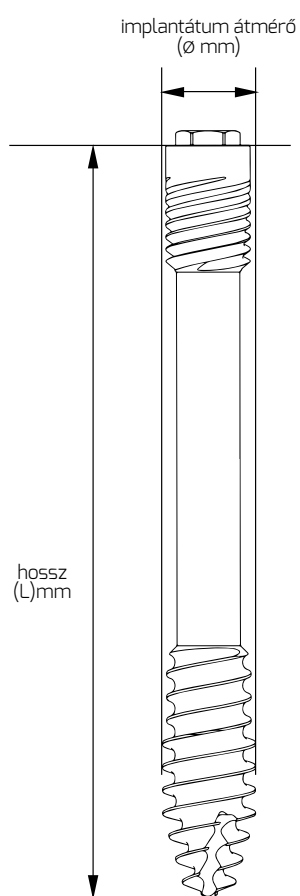
**Kétfázisú** implantátum,  
belső hatszöggel

Implantátum átmérő:

**Ø4.4**



# A **Zygomat** implantátumok méretválasztéka

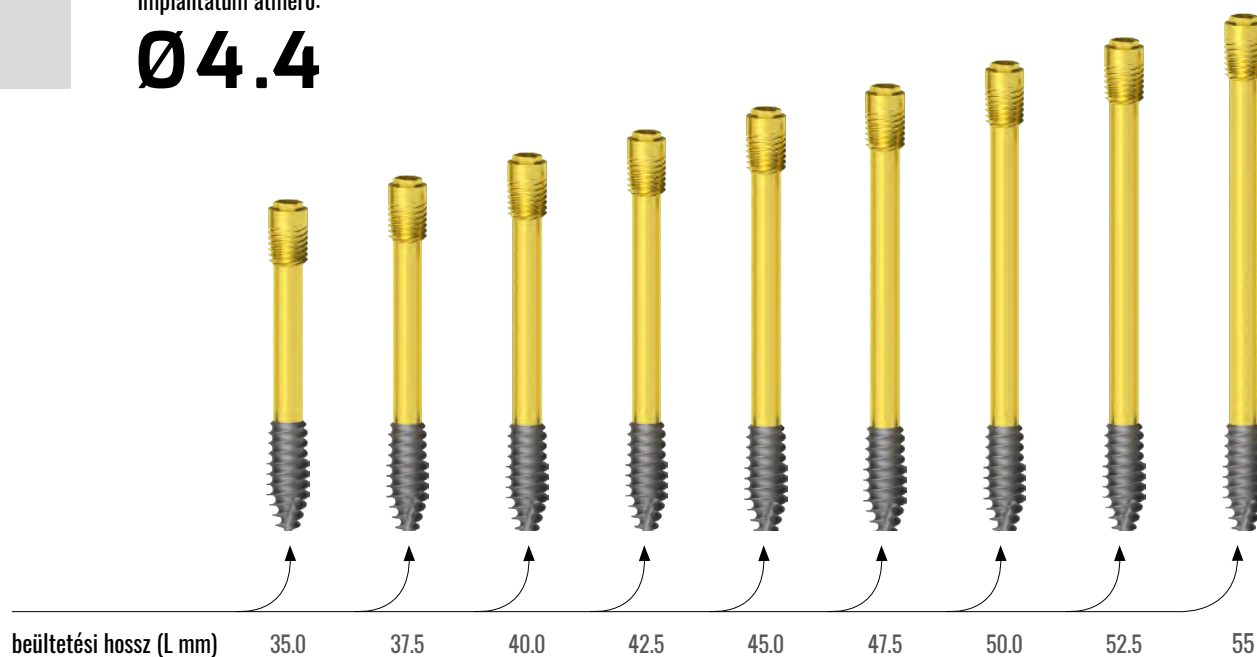


## **ZYGOMAT**

**Kétfázisú** implantátum,  
külső hatszöggel

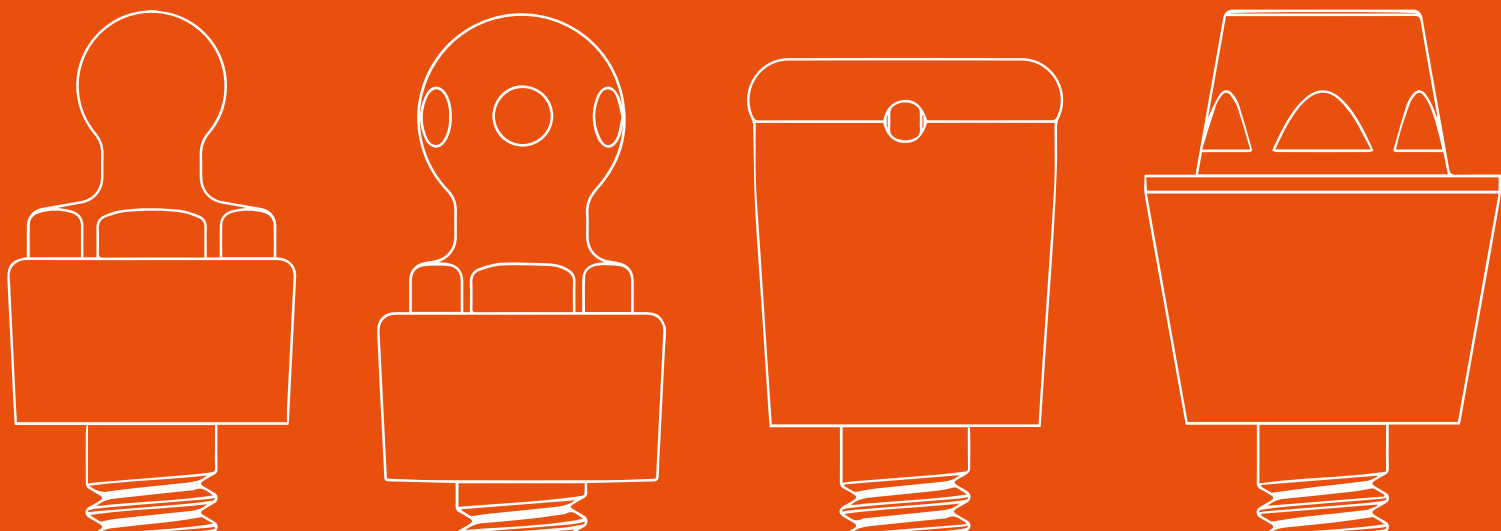
Implantátum átmérő:

**Ø4.4**





# **HYBRID** | Felépítményrendszer

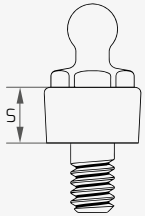




## A **HYBRID** kétrészes implantátumok felépítményei

A **HYBRID Classic**, **Mini** és **Zygomat** kétrészes implantátumok felépítményei megegyeznek.

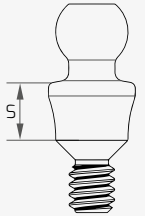
### Gömbfej, micro



sulkus magasság (5 mm):



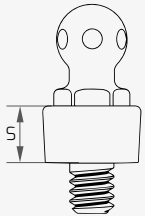
### Gömbfej, normál



sulkus magasság (5 mm):



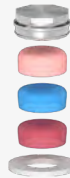
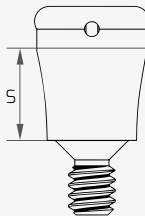
### Gömbfej, normál



sulkus magasság (5 mm):



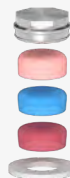
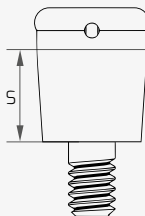
### Lokátorfej, becsavarható



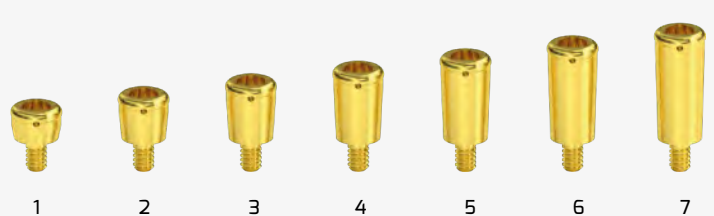
sulkus magasság (5 mm):

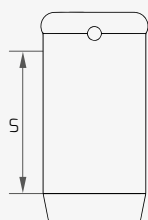


### Lokátorfej, becsavarható

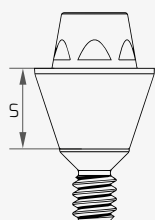


sulkus magasság (5 mm):

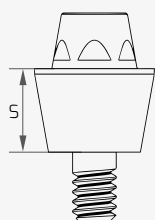


**Lokátorfej, átmenőcsavaros**

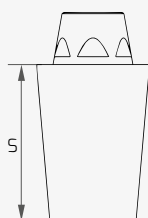
sulkus magasság (5 mm):

**Multi-unit fej, becsavarható**

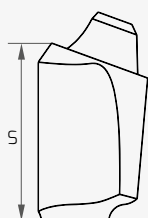
sulkus magasság (5 mm):

**Multi-unit fej, becsavarható**

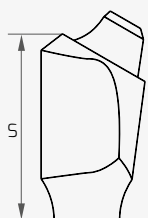
sulkus magasság (5 mm):

**Multi-unit fej, átmenőcsavaros**

sulkus magasság (5 mm):

**Multi-unit fej, ferde 20°**

sulkus magasság (5 mm):

**Multi-unit fej, ferde 30°**

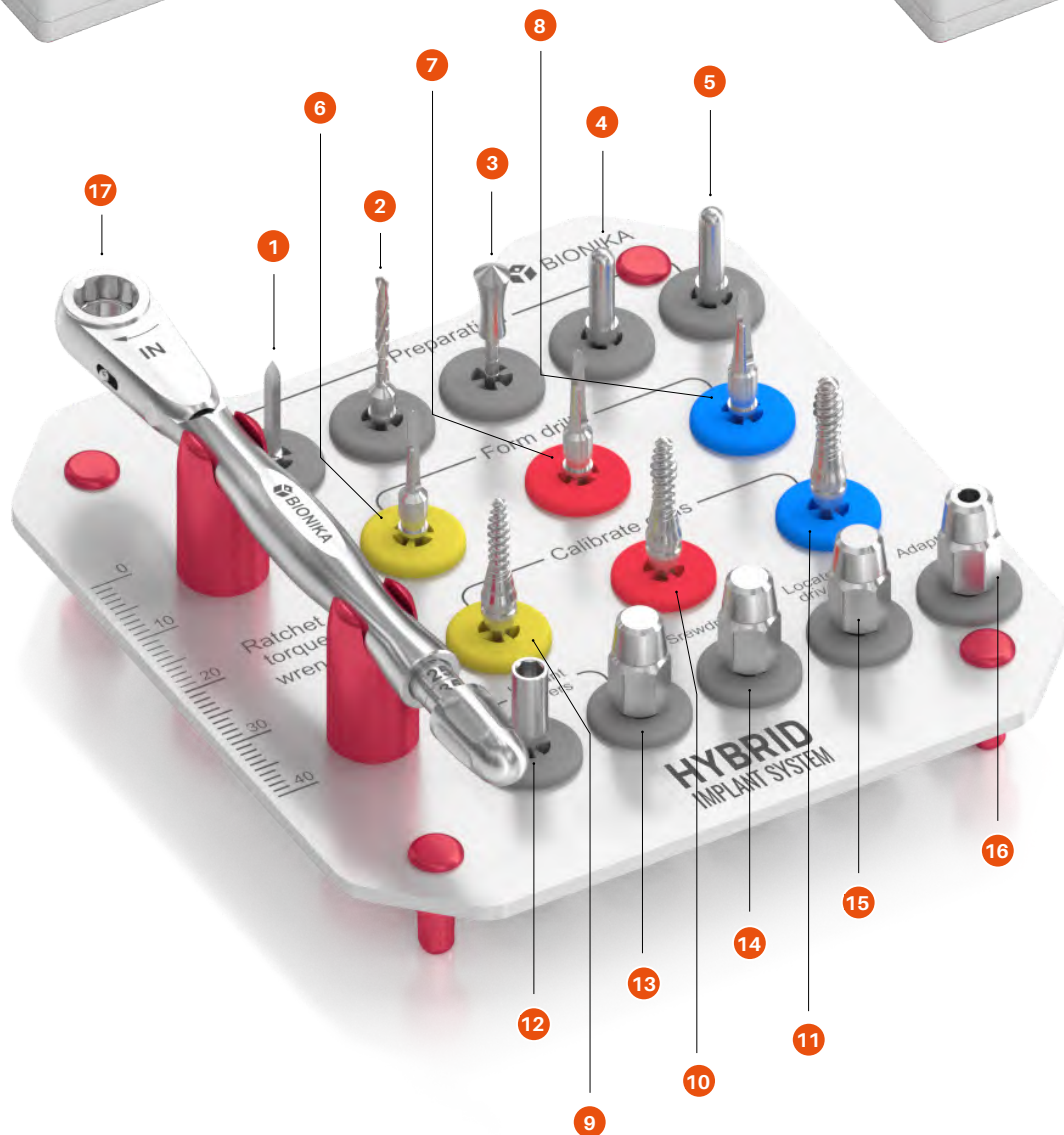
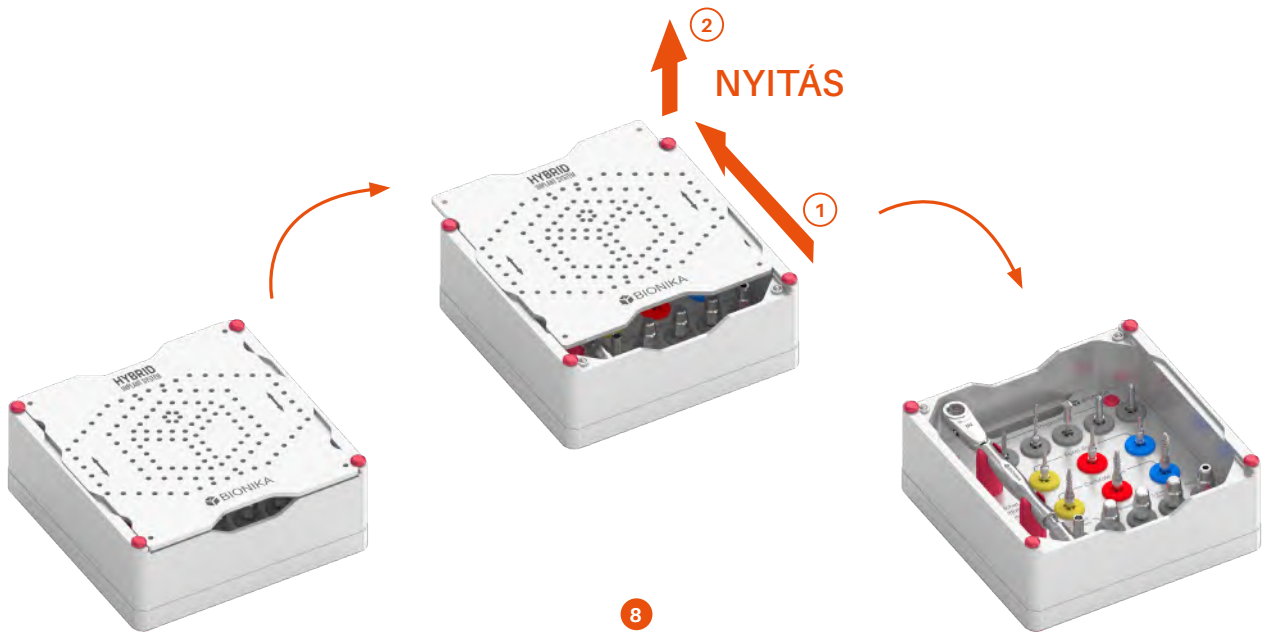
sulkus magasság (5 mm):



**HYBRID** | Műszerkészlet



# HYBRID mini műszerkészlet





## A **HYBRID** mini műszerkészlet tartalma

- 1 Lándzsa hegyű fűrő ▼



- 2 Előfűrő ▼



- 3 Mélységmérő ▼



- 4 Párhuzamosító, vékony ▼



- 5 Párhuzamosító, vastag ▼



- 6 Magfűrő Ø1,7xL11 ▼



- 7 Magfűrő Ø2,1xL11 ▼



- 8 Magfűrő Ø2,5xL11 ▼



- 9 Menetkalibráló fűrő Ø2,3/2,5xL11 ▼



- 10 Menetkalibráló fűrő Ø2,5/2,9xL11 ▼



- 11 Menetkalibráló fűrő Ø2,7/3,3xL11 ▼



- 12 Implantátum behajtó, gépi 6Lt 2,7xL10 ▼



- 13 Implantátum behajtó, kézi 6Lt 2,7xL10 ▼



- 14 Fejcsavarkulcs 6Lt 1,27xL10 ▼



- 15 Lokátorkulcs ▼



- 16 Átalakító adapter ▼



- 17 Racsnis nyomatékkulcs ▼



# Racsnis nyomatékkulcs

A nyomatékkulcs a csavarok, valamint az implantátumok megszorítására és behelyezésére szolgál. Előre beállított csavarónyomaték mellett, ez megakadályozza az implantátum roncsolását és biztosítja az optimális erőátvitelt az implantátum behelyezése során.

A nyomaték skálája 15-35 Ncm között változik, plusz mínusz öt százalékos pontossággal. Az ellenkező oldalon levő skála ellenirányú nyomatékként használható. A nyomatékkulcs egyszerű racsnikulcs funkcióban is működtethető.



1. Racsnis nyomatékkulcs
2. Implantátum behajtó, kézi
3. Multi-unit fej műanyag sapkával és multi-unit csavarral
4. Hybrid mini implantátum



- Ergonómikus kialakítás
- Megbízható élettartam
- Precíz nyomatékszabályozás
- Rozsdamentes acél
- Hangjelzés
- Cserélhető kulcsbetét
- Nem álltódik el használat közben a nyomatékérték
- Professzionális minőség

15 Ncm

25 Ncm







35 Ncm

végtelenített  
nyomaték

A kívánt nyomatékok 15 Ncm-től jobbra forgatással növelhetők 35 Ncm-ig. Ütközésig becsavarva végteleníthető.

# Racsnis nyomatékkulcs alkalmazások



FEJEK ÉS CSAVAROK		KULCSBETÉTEK	NYOMATÉK
Gömbfej			Racsnis nyomatékkulcs 20 Ncm
Lokátorfej			Racsnis nyomatékkulcs 20 Ncm
Multi-unit fejcsavar			Racsnis nyomatékkulcs 20 Ncm
Multi-unit fej			Racsnis nyomatékkulcs 25 Ncm

**Ismerje meg** további termékcsaládjainkat is!

**Kérje katalógusainkat vagy keresse fel az alábbi weboldalaink egyikét:**



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



[www.shop.bionika.hu](http://www.shop.bionika.hu)





# HYBRID

## IMPLANT SYSTEM



**www.bionika.hu • mobil: +36 70 670-6875**

BIONIKA MEDLINE KFT • 3516 Miskolc, Tégla u. 29. • info@bionika.hu • www.shop.bionika.hu