BIOMEDICAL ENGINEERING

MEDICAL DEVICES BY ADDITIVE MANUFACTURING

VETERINÁRNE APLIKÁCIE

Od roku 2010 sa spoločnosť **Biomedical Engineering** špecializuje na návrh individuálnych implantátov pre ľudí aj zvieratá a výrobu širokej škály medicínskych zariadení – na mieru aj v sériách.

Všetky produkty vyrábame aditívnou technológiou z titánovej zliatiny.

Našou misiou je sprístupniť implantológiu pacientom aj chirurgom – jednoduchšie, presnejšie, efektívnejšie.

Meníme chirurgiu na precízne 3D umenie na mieru.

ISO 13485 3EC certified

EU-MDR

ISO 45001 LL-C (Certification)

ISO 9001 LL-C (Certification)

INDIVIDUÁLNE NÁHRADY KOSTÍ

BIOMEDICÍNSKA ZLIATINA TITÁNU

Spojenie **3D tlače**, **titánovej zliatiny** a **individuálneho návrhu** umožňuje vytvárať implantáty, ktoré presne spĺňajú **potreby pacienta**.

VÝHODY 3D TLAČE:

- ANATOMICKÁ PRESNOSŤ
- MINIMALIZÁCIA HMOTNOSTI
- RÝCHLA VÝROBA A MOŽNOSŤ ÚPRAV

VÝHODY TITÁNOVEJ ZLIATINY:

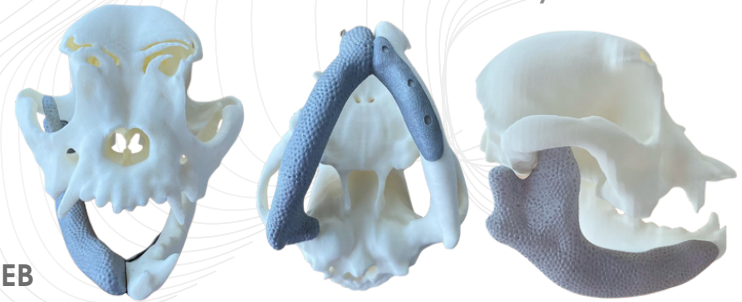
- BIOKOMPATIBILITA
- MECHANICKÁ ODOLNOSŤ
- DLHODOBÁ STABILITA A SPOĽAHLIVOSŤ

VÝHODY PERSONALIZOVANOSTI:

- ESTETICKÁ INTEGRÁCIA
- ROZLOŽENIE MECHANICKÉHO ZAŤAŽENIA
- REKONŠTRUKCIA PODĽA INDIVIDUÁLNYCH POTRIEB

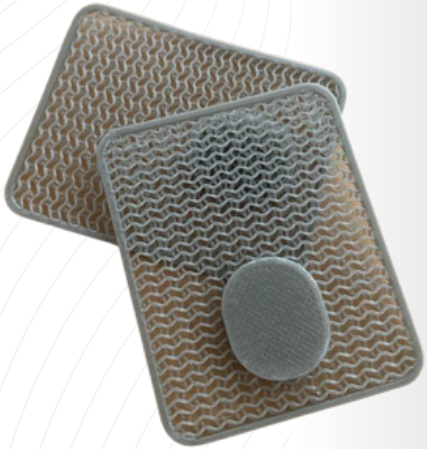
náhrada časti nosa

náhrada časti mandibuly



INDIVIDUÁLNE NÁHRADY MÄKKÝCH TKANÍV

RESORBOVATEĽNÝ MATERIÁL PDO



ČO JE PDO A PREČO JE VHODNÝ:

- POLYDIOXANÓN JE BIOKOMPATIBILNÝ POLYMÉR, KTORÝ SA V TELE POSTUPNE ROZKLADÁ NA BEZPEČNÉ ZLOŽKY.
- POSKYTUJE DOČASNÚ, ALE SPOĽAHLIVÚ REKONŠTRUKCIU DEFEKTOV.

náhrada časti trachey

VÝHODY PRI HOJENÍ A REGENERÁCII:

- MATERIÁL SA PRIRODZENE RESORBUJE A ZÁROVEŇ PODPORUJE RAST VLASTNÝCH TKANÍV.
- UVOĽŇUJE PRIESTOR PRE PRIRODZENÚ REGENERÁCIU MÄKKÝCH ŠTRUKTÚR.

INDIVIDUÁLNE POMÔCKY

PROTÉZY KONČATÍN

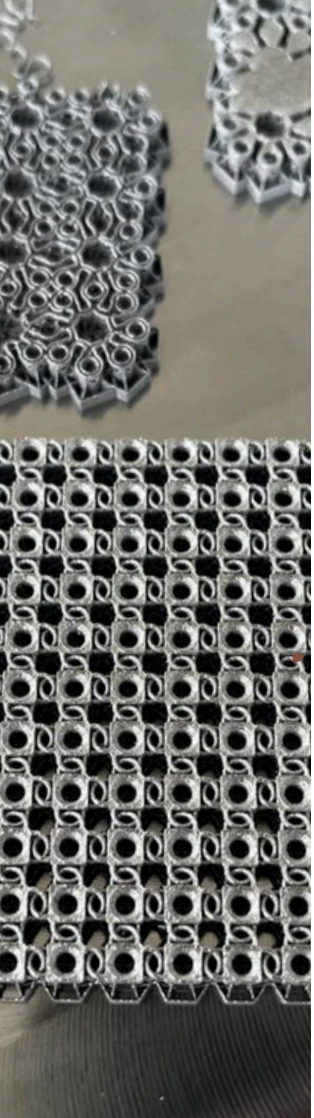
PRISPÔSOBENIE ANATÓMII

- 3D TLAČ UMOŽŇUJE PRESNÉ PRISPÔSOBENIE INDIVIDUÁLNEJ ANATÓMII ZVIERAŤA.
- VÝROBA NA MIERU PRINÁŠA FUNKČNÉ AJ ESTETICKÉ RIEŠENIE.
- ZLEPŠUJE KVALITU ŽIVOTA ZVIERAŤA A ULAHČUJE REHABILITÁCIU.

protéza končatiny

MATERIÁLY A KOMFORT

- BIOKOMPATIBILNÉ MATERIÁLY POSKYTUJÚ POTREBNÚ PEVNOSŤ AJ POHODLIE PRI NOSENÍ.
- KONŠTRUKCIA JE NAVRHNUTÁ TAK, ABY PODPOROVALA PRIRODZENÝ POHYB.



SÉRIOVÉ IMPLANTÁTY

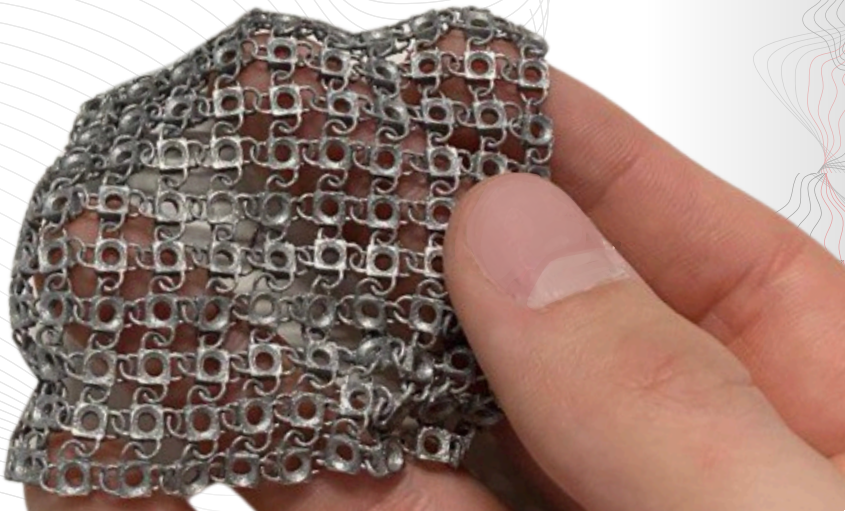
TITANOVÉ SIEŤKY

UNIVERZÁLNE POUŽITIE

– URČENÉ NA RÔZNE REKONŠTRUKČNÉ ZÁKROKY, KDE JE POTREBNÉ DOPLNIŤ ALEBO SPEVNIŤ KOSTNÉ TKANIVO.

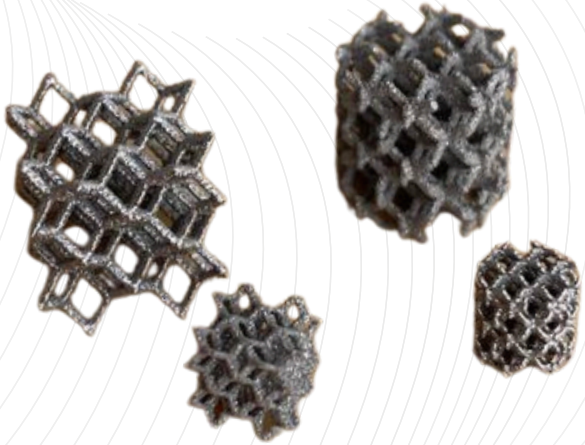
SPOĽAHLIVÁ FIXÁCIA

– URČENÉ NA RÔZNE REKONŠTRUKČNÉ ZÁKROKY, KDE JE POTREBNÉ DOPLNIŤ ALEBO SPEVNIŤ KOSTNÉ TKANIVO.



SÉRIOVÉ IMPLANTÁTY

CAGE NA KOSTNÉ DEFEKTY



OBNOVA STABILITY

– URČENÉ NA NÁHRADU KOSTNÝCH DEFEKTOV A OBNOVENIE MECHANICKEJ STABILITY.

PODPORA REGENERÁCIE

– SIEŤOVITÁ ŠTRUKTÚRA PODPORUJE OSTEOINTEGRÁCIU A PRIRODZENÝ RAST KOSTI.

FLEXIBILNÝ VÝBER

– DOSTUPNÉ ROZMERY OD 5 MM DO 10 MM VO FORME VALCA ALEBO KOCKY PODĽA INDIVIDUÁLNYCH POTRIEB PACIENTA.

ÚPRAVA POČAS OPERÁCIE

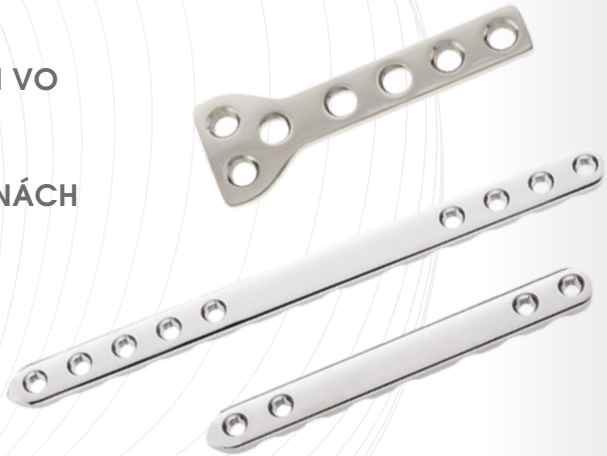
– KONŠTRUKCIA IMPLANTÁTU UMOŽŇUJE MANUÁLNE TVAROVANIE PRIAMO POČAS ZÁKROKU.

SÉRIOVÉ IMPLANTÁTY

KOSTNÉ DLAHY

STABILNÁ FIXÁCIA

- URČENÉ NA NÁHRADU POŠKODENEJ ČASTI KOSTI VO FORME KOSTNEJ DLAHY.
- ZABEZPEČUJÚ STABILNÉ UKOTVENIE PRI ZLOMENINÁCH A PODPORUJÚ SPRÁVNE HOJENIE.
- ZAMYKACIE SKRUTKY UMOŽŇUJÚ OPTIMÁLNE PRISPÔSOBENIE IMPLANTÁTU.



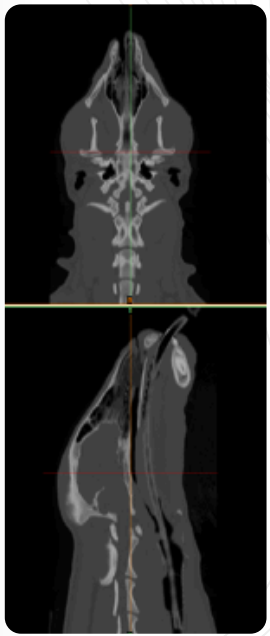
ANATOMICKÝ DIZAJN

- TVAROVANIE DLAHY REŠPEKTUJE PRIRODZENÚ ANATÓMIU KOSTI.
- ZNIŽUJE RIZIKO KOMPLIKÁCIÍ POČAS REKONVALESCENCIE.

ANATOMICKÉ MODELY

Výroba **anatomických modelov** z plastu na **vizualizáciu defektov**, **predoperačné plánovanie** alebo **predbežnú prípravu štandardných implantátov** pred operáciou (predbežná deformácia podľa anatómie).

1. VSTUPNÉ ÚDAJE



2. SPRACOVANIE DÁT (SEGMENTÁCIA)

3. TLAČ

BIOMEDICAL ENGINEERING

MEDICAL DEVICES BY ADDITIVE MANUFACTURING

Biomedical Engineering, s.r.o.
Popradská 56/D, 040 11 Košice,
info@biomedicalengineering.sk
phone: +421 949 203 082
www.biomedicalengineering.sk