

# VITA MFT®

Návod pro stavění



VITA shade, VITA made.

**VITA**

## Frontální zuby VITA MFT - v harmonii s přírodou



Rozhodnutí pro VITA MFT přinese v každém ohledu přidanou hodnotu.

Třívrstvá konstrukce propůjčuje zubů - obzvláště u frontálních zubů MFT - přirozený vzhled a umožňuje tak zubní náhradu, která splňuje všechny požadavky pacienta

- Díky opalescenci, luminiscenci a průsvitnosti - s perfektně sladěnou přírodně identickou morfologií a individuální mamelonovou strukturou - vzniká ve všech zubech barevná hra bohatá na odstíny s živým odrazem světla.
- Lehce konvexní formování labiálních faset podporuje cíleně konturu rtů a podporuje harmonickou konturu zubů a obličeje.



VITA shade, VITA made.

**VITA**

## Frontální zuby VITA MFT - v harmonii s přírodou

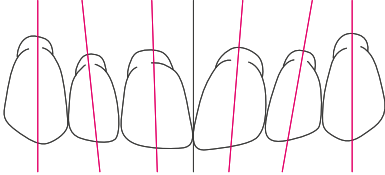


- Přírodně identické formování palatinálních ploch podporuje fonetiku a obvyklý přirozený pocit umístění jazyka pacienta.
- Bělavý incizální okraj podporuje kromě toho vynikající estetiku frontálních zubů VITA MFT.
- Lehce rozšířené provedení cervikálních oblastí anteriorních a posteriorních zubů usnadňuje přirozené a věku odpovídající formování interdentálních prostor.

VITA shade, VITA made.

**VITA**

## Umístění frontálních zubů horní čelisti

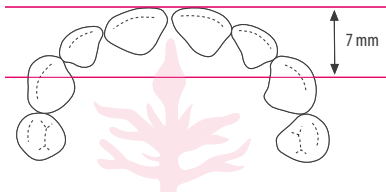


Přirozenost umístění anteriorních zubů se dosáhne při respektování následujících znaků

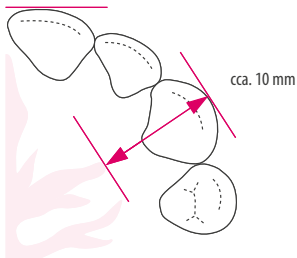
- první svisle
- druhý cervikálně s distálním sklonem
- třetí s tendencí svisle, s krčkem vestibulárním směrem
- Řezací hrany **centrálních řezáků** v horní čelisti probíhají paralelně k rovině okluze a přečnivají ji o cca +/- 1-2 mm.
- Řezací hrany **laterárních řezáků** v horní čelisti probíhají paralelně k rovině okluze nedotýkají se jí.
- Hroty **špičáků** jsou přibližně na rovině okluze.

Zuby jsou většinou podle atrofie horní čelisti před alveoárním hřebenem - se svými labiálními ploškami nad vestibulem.

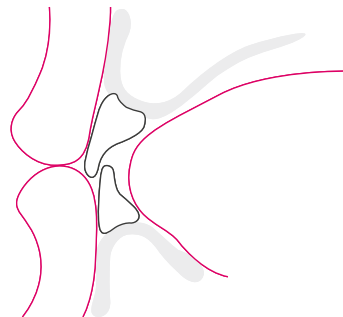
## Umístění frontálních zubů horní čelisti



Při normálním skusu jsou horní frontální zuby ve vzdálenosti cca 7 mm od středu Papilla incisiva.



Labiální plošky horních frontálních zubů podírají horní ret. Incizální hrany středních řezáků tvarují harmonicky profil rtů.

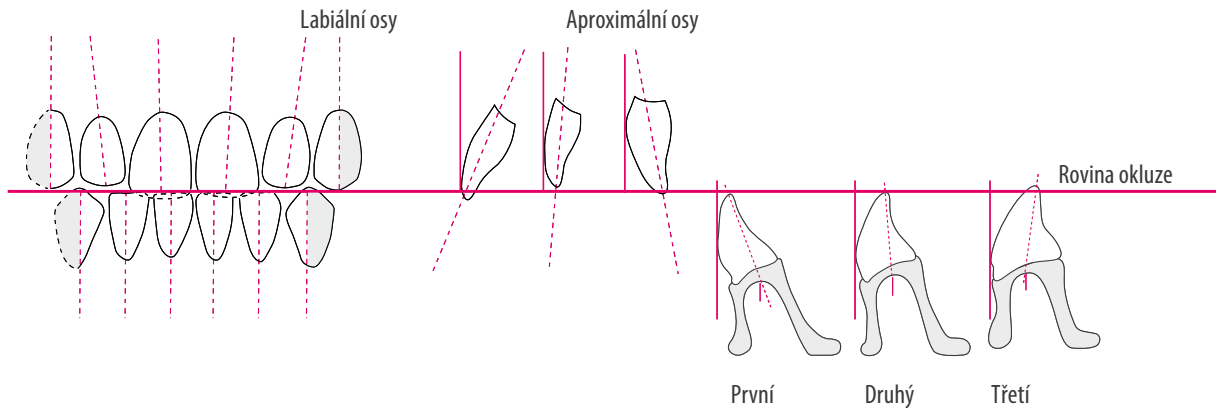


Hroty obou špičáků mají rozestup cca 10 mm ke konci prvního páru Rugae palatinae.

VITA shade, VITA made.

**VITA**

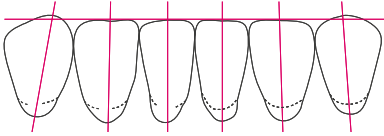
## Umístění frontálních zubů ve vztahu k rovině okluze



VITA shade, VITA made.

**VITA**

## Umístění frontálních zubů spodní čelisti



Znaky pro umístění frontálních zubů spodní čelisti

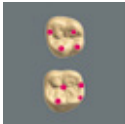
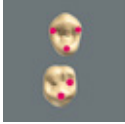
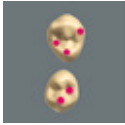
- Incizální hrany spodních řezáků odpovídají rovině okluze a probíhají paralelně k ní.
- Hroty špičáků rovinu okluze lehce přečnivají.

Pohled z labiální roviny:

- první rovně a kolmo
- druhý s lehkým mesiálním sklonem
- třetí rovně nebo s lehkým mesiálním sklonem
- Distální fazeta ukazuje ve směru molár.

Pro polohu krčků zubů na alveolárním hřebeni lze použít následující empirické pravidlo: první na, druhý u a třetí mimo průběh spodního alveolárního hřebenu.

## Posterioerní zuby VITA MFT - maximální produktivita



Formování okluzálních plošek zubů VITA MFT se zakládá na inovativním principu "Easy-Centric", tzn. že okluzální plošky jsou zformovány tak, aby se nechaly prakticky samy od sebe umístit do perfektní vycentrované polohy.

- Tzv. design "Easy-Centric" zaručuje profesionální a racionální umístění zubů a spolehlivé, jednoznačné nalezení středové polohy. Dalšími výhodami jsou vysoká produktivita a výsledky orientované na konkrétní pacienty.
- Díky předběžně abradovanému formování plošek stisku čelistí spodního posterioerních zubů se minimalizují horizontální stříhové síly, což umožňuje ideální statické vyrovnání protězy. Toto je u implantátových protéz obzvlášť důležité.



## Posterioční zuby VITA MFT - maximální produktivita



- Ideální uspořádání hrbolků u horních posteriočních zubů zajišťuje správné vycentrování a poskytuje pacientovi optimální komfort při stisku čelistí.
- Redukovaná umělá zubní základna (design "Ridge-Lap") snižuje značnou měrou nutnost broušení a zvětšuje plochu pro pevné spojení s materiálem základny protézy.

VITA shade, VITA made.

**VITA**

## Význam lingualizované okluze v dentální protetice



Hlavním znakem lingualizovaného umístění je optimalizace stabilizace polohy protetické zubní náhrady. Přitom je třeba dbát na to, aby všechny síly stisku čelistí v okluzálním blízkém kontaktu - ve statické i dynamické okluzi- byly vyrovnány směrem do středu. Při umístění zubů je důraz kladen na centrální palatinální kontaktní vztah.

# Význam lingualizované okluze v dentální protetice

## Pozitivní statické a medicínské výsledky:

- Význačné zlepšení protetických náhrad u nepříznivých statických nebo silně odchylných poměrů čelistí. Tzn. že u větších spodních čelistí a menších oblouků horních čelistí – které se často uvolnily zkříženým zkusem – mohou být zuby v horní čelisti dále umístěny bukalně, aniž by byla protéza nestabilní. To může také působit proti vzniku otlaků.
- Díky axiálnímu působení síly chrání tento koncept lože protézy, což ho speciálně předurčuje i pro implantátovou protetiku. To především proto, že se podstatně omezí horizontální posuvné síly.
- Přesnější umístění žvýkacích elementů do tzv. neutrální zóny (muskulární rovnováha) vede k lepším kontaktům zubů s čelistí a k citelně většímu prostoru pro jazyk pacienta. Tento kontakt s tváří zamezuje v podstatě hromadění jídla ve vestibulu a stabilizuje protézu v horizontálním směru.

# Význam lingualizované okluze v dentální protetice

## Pro pacienta to znamená:

- Zvyšování komfortu díky zvětšování prostoru pro jazyk.
- Omezení kousání do dásně díky vyhloubení bukálních kontaktů.
- Menší množství otlaků.
- Jsou možné malé regulační kontrolní pohyby (Dr.Hiltebrandt) s nízkou diskuzí.

## Výhody pro zubní techniku

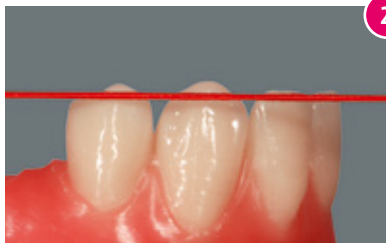
- Jednoznačně reprodukovatelné kontaktní vztahy.
- Kritéria stavění, která lze sledovat a kontrolovat.
- Efektivní, časově úsporné a spolehlivé stavění.

## Umístění posteriorních zubů spodní čelisti a prvního premoláru



Spodní posteriorní zuby se vyrovnávají podle roviny okluze, přičemž labiální plošky ukazují ve směru horního okrajového výstupku.

Špičáky jsou ve své podélné ose v pravém úhlu k rovině okluze a měly by jí přechřívát přibližně o jeden milimetr.



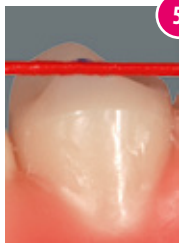
První spodní premolár se orientuje přímo podle špičáku: přitom rovněž vzniká pravouhlé vyrovnání k rovině okluze.

Mesiální část bukální fazety přesahuje rovinu okluze jako špičák, disto-bukální část probíhá v prodloužení roviny okluze.

## Kontrola umístění prvního premoláru



- Osa zubu se pravouhle vyrovná k rovině okluze
- Obr. 3: Mesio-bukální oblast je nad rovinou okluze
- Obr. 4: Disto-bukální oblast probíhá v prodloužení roviny okluze
- Obr. 5: Lingvální špička hrboleku se nachází v oblasti roviny okluze



Poznámka: pro dosažení optimálního vztahu kontaktních bodů byl lingvální hrbolek prvního spodního premoláru příslušně funkčně orientován ve své dominanci.  
Viz také obr. 16, 21, 23

## Umístění druhého spodního premoláru



6

Druhý premolár ve spodní čelisti je s krčkem zubu ve srovnání s prvním premolárem trochu distálně nakloněný.



7

Mesiálně k prvnímu premoláru by měl vzniknout harmonický zakulacený přechod, který usnadňuje funkční umístění prvního horního premoláru. Viz také obr. 19



8

Lingvální hrbolek se rovněž vyrovná k rovině okluze.

Viz také obr. 10, 13

Sagitálně probíhá distální fazeta špičáku ve svém prodloužení centrálními fisurami premolárů a molárů. Viz také obr. 11

## Umístění prvního spodního moláru **bez** umístění druhého spodního moláru



9

Podle tendence druhého premoláru se molár způsobem distálně nadzdvihne, aby disto-bukální stolička dosáhla úrovně špičáku a prvního premoláru, tzn. že je cca 1 mm nad rovinou okluze: obr. 9



10

Linguální hrbolky se vyrovnají na rovině okluze: obr. 10  
Viz také obr. 13

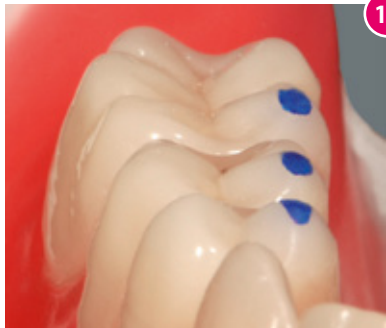


11

Sagitálně probíhá distální fazeta špičáku ve svém prodloužení centrální fisurou premolárů a molárů: obr. 11



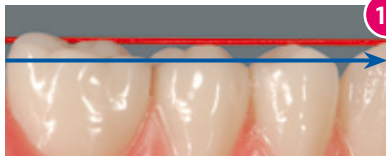
## Umístění posteriorních zubů spodní čelisti



12

### Kontrolní pomůcky (pozor: žádné kontaktní body):

Pomocí značek (pozor: žádné kontaktní body) na linguálních špičkách hrbolků spodních posteriorních zubů VITA MFT lze kromě kontroly pomocí pryžové nitě velmi snadno překontrolovat správný průběh umístění posteriorních zubů a vyrovnání posteriorních zubů se zřetelem na rovnoměrnou výšku k rovině okluze.



13

Tato perspektiva objasňuje průběh stoliček v umístění současně od linguální po bukální a od bukální po linguální. Přitom lze rozpoznat, že všechny hrbolky až na bukální prvního premoláru a distální prvního moláru jsou vyrovnány k rovině okluze.

## Umístění prvního spodního moláru s umístěním druhého spodního moláru



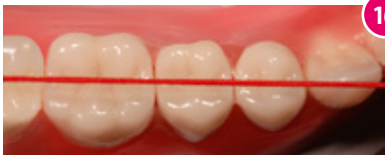
14

Podle tendence druhého premoláru se v tomto případě umístí první premolár naplocho, tzn. že disto-bukální hrbolek se dotýká roviny okluze.



15

I linguální hrboleky se dotýkají roviny okluze.



16

Sagitálně probíhá distální fazeta špičáku ve svém prodloužení centrálními fisurami premolárů a molárů.

## Umístění posteriorních zubů spodní čelisti



17

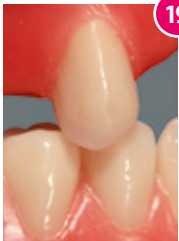
Pomocí značek na linguálních špičkách stoliček spodních posteriorních zubů VITA MFT lze kromě kontroly pomocí pryžové nitě velmi snadno překontrolovat správný průběh umístění posteriorních zubů.



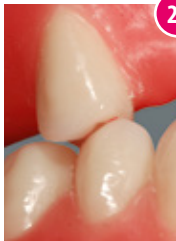
18

Tato perspektiva objasňuje přímočarý linguální průběh stoliček v umístění od mesiální po distální.

## Umístění posteriorních zubů horní čelisti - první horní premolár



19



20

Obr. 19: první horní premolár je v pravém úhlu k rovině okluze a se zřetelem na funkci ke svému antagonistovi ve vztahu zub k zubu. Viz také obr. 4. 7

Obr. 20: bukálně je první horní premolár lehce otevřený, první spodní premolár má kontakt na mesiálním okraji a v úseku mesio-centrální fossa prvního horního premoláru.



21

Palatinálně dosáhne první horní premolár pro zlepšení statické okluze spolehlivý kontaktní vztah v centrální fossa svého spodního antagonisty.

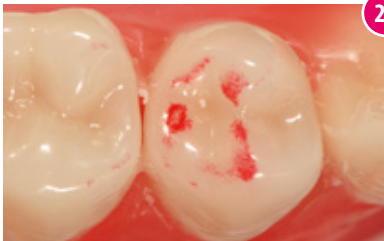
## První horní premolár: kontaktní vztah



22

Kontaktní vztah prvních premolárů k sobě navzájem je jednoznačný a vždy reprodukovatelný:

Palatinální hrbolek v horní čelisti tvoří se svým mesiálním okrajem vzájemnou jednoznačnou tripodizaci (tříbodové podepření) s distolinguální jamkou spodního premoláru.



23

Podle bukálního se musí dbát na dostatek volného prostoru.

Toto je nutné, aby se mohly využít vhodné volné prostory v molárech.

Viz také obr. 20

## Umístění prvního horního moláru



24

Z důvodu spolehlivé a jednoznačné konstelace přiřazování (maximální počet referenčních bodů) je vhodné umístit první molár ještě před druhý premolár.

První molár je přitom stejně jako premoláry ve vztahu zub k zubu.



25

Přitom je třeba, kromě centrálního palatinálního kontaktního vztahu, dbát také na dostatečně velký bukální otvor.

Ten by měl mít zpravidla 1 až 2 mm.

Viz také obr. 26, 27, 28

## Umístění druhého horního premoláru

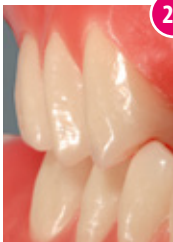


26

Potom se do zbylé mezery vloží druhý horní premolár. Ten je funkčně rovněž ve vztahu zub k zubu a přibližně v pravém úhlu ke svým antagonistům ve spodní čelisti.



27



28

Druhý premolár v horní čelisti se umístí logicky s bukálním volným prostorem. Ten se nachází podle velikosti mezi prvním premolárem a prvním molárem. Přitom má vzniknout harmonický přechod, přičemž se postupně rozšiřuje volný prostor od prvního premoláru až k poslednímu moláru.

## Kontaktní vztahy posteriorních zubů horní čelisti k zubům spodní čelisti



29

Kontaktní vztah posteriorního zubu VITA MFT:

Obr. 29: důraz je hlavně na palatinálním podepření.

Obr. 30: palatinální stoličky se trejí přesně do fossae zubů spodní čelisti.



30

Tento druh umístění podporuje stabilizaci restaurace ve smyslu zlepšené statiky při současném zvětšení prostoru jazyka. Síly, které se přitom přenášejí na sliznici resp. na dole se nacházející kosti, lze redukovat na minimum. To se obecně prokazuje pro lože protéz jako fakt, který chrání sklovinu a může mít rozhodující vliv na přežití již používaných implantátů.



31

Obr. 31: ideální chrup z palatinálního pohledu.



## Hotová práce



32

Při pozorování hotového mesiálního, bukálního a palatinálního umístění lze u každého případu v souvislosti vidět jednoznačně reprodukovatelnou funkci a optickou harmonii.



33

Velmi dobrý (vysoce přesný) palatinální kontaktní vztah je zajištěn při důsledné realizaci principů linguální okluze podle prof. dr. Gerbera. Současně jsou splněny požadavky v ohledu na funkční vyrovnání zubů ve staticky bezvadném umístění.

## Speciální tvary



Horní první premolár zastává obzvlášť v totální protetice klíčové místo.

Kromě palatinálního středového podepření může převzít vedení i při sklouznutí spodní čelisti do centrální polohy jakož i v přirozeném chrupu.



34

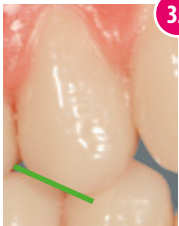
Pro aktivnější nebo pasivnější provedení vedení existuje možnost horní první premolár před umístěním po kvadrantech vyměnit.

U umístění spodní čelisti nedojde k žádné změně. Středový kontaktní vztah premoláru se tím prakticky nezmění.

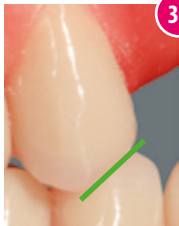
VITA shade, VITA made.

**VITA**

## Výměna 14/24



Zub 14 přímo před sadou



Výměněný zub 24

Při výměně zubu 14 za zub 24 zde na těchto obrázcích, je v podstatě nápadný jeden rozdíl:

Obr. 35: Vodící fazeta zabudovaná v prvních premolárách lze zřetelně rozpoznat disto-bukálně.

Obr. 36: Tato vodící fazeta se mění z distální na mesiální, když dojde k výměně 14 za 24. Tím bude volný prostor bukálně větší o centrickou polohu a palatinální kontaktní vztah se zesílí.



Prakticky žádné rozdíly nevznikají ve vyrovnaní osy zubu a ve vztahu zub k zubu.

Obr. A a B: obrázek kontaktního vztahu zůstává i přes výměnu zubů v uspořádání stejný.

## Bezpečné dosažení kontaktních bodů



Univerzalita VITA MFT je podtrhnuta svojí spolehlivou tripodickou definicí vystředění molárů v mesiálním, centrálním a distálním úseku spodní žvýkací jamky.



V případě středového posunutí zůstává tripodická funkce v plném rozsahu zachována - to hraje významnou úlohu jak u kombinované zubní náhrady, tak i v implantátové protetice.

## Hotová práce



Hotová práce s **VITA MFT** T46, L37, PU31 a PL31.

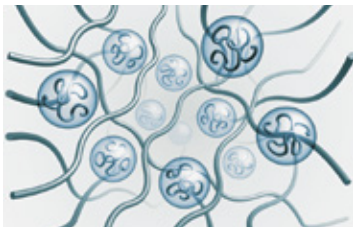
### **Spokojení a bezstarostní pacienti**

díky VITA MFT. Živé vyzařování zubů podporuje přirozenou estetiku a napomáhá rychlému přijetí ze strany pacienta. Prvotřídní materiál v mnohokrát osvědčené kvalitě VITA poskytuje optimální biologickou snášlivost a dlouhou životnost.

VITA shade, VITA made.

**VITA**

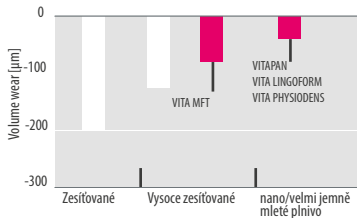
# VITA MFT - z materiálu špičkové kvality



PMMA perličky

sítovaný PMMA

## Abraze dvou těles<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Výsledky in vitro průzkumu odolnosti proti abrazi na univerzitní klinice v Řezně. Listopad 2009

## Vynikající kvalita materiálu

Trojdimenzionální vysoce zesítovaný umělohmotný materiál zajišťuje celkově vynikající hustotu materiálu a vynikající biologickou snášenlivost.

- barevně stabilní
- odolný proti abrazi
- vhodné pro živnostníky
- odolný proti plaku
- s možností broušení bez tříštění
- vynikající leštitelnost
- perfektní spojení se základem protézy
- bez obsahu zbytkových monomerů
- odolný proti praskání

## Zdroje

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

Děkujeme panu Karl-Heinzu Körholzovi za jeho podporu při sestavení tohoto návodu pro instalaci.

VITA shade, VITA made.

**VITA**

## Poznámky

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

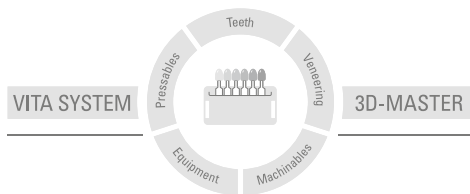
---

VITA shade, VITA made.

**VITA**



Tato skupina výrobků je k dostání v barvách VITA SYSTEM 3D-MASTER a VITA classical A1–D4. Je zaručena barevná kompatibilita se všemi materiály VITA SYSTEM 3D-MASTER a VITA classical. Pomocí jedinečného VITA SYSTEM 3D-MASTER můžete systematicky určovat a dokonale reprodukovat všechny přirozené barvy zubů.




**Upozornění:** Naše produkty používejte v souladu s informacemi o jejich použití. Neručíme za žádné škody, které vzniknou v důsledku neodborné manipulace nebo zpracování. Uživatel je ostatně povinen si před použitím produktu ověřit, zda je produkt vhodný pro zamýšlenou oblast použití. Nárok na záruku je rovněž vyloučen tehdy, když je produkt použit v neslučitelné resp. nepřipustné kombinaci s materiály nebo přístroji jiného výrobce. Naše ručení za správnost těchto údajů nezávislé na právním důvodu, a pokud tak zákon připouští, je mimoto v každém případě omezeno na hodnotu dodaného zboží podle faktury bez DPH. Zejména neručíme, pokud tak zákon připouští, v žádném případě za ušlý zisk, nepřímé škody, za následné škody nebo nároky třetích osob vůči kupujícímu. Nároky na náhradu škody v závislosti na zavinění (provinění při uzavření smlouvy, následné nedodržení smlouvy, nedovolené jednání atd.) vznikají pouze v případě úmyslu nebo hrubé nedbalosti. VITA Modulbox není nutnou součástí výrobku.

Datum vydání tohoto informačního materiálu: 06.15

Vydáním těchto informací k používání pozbývají veškerá dosavadní vydání platnost. Aktuální verzi naleznete na stránkách [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)

Společnost VITA Zahnfabrik je certifikována podle směrnic pro medicínské výrobky a

následující produkty nesou značku  0124:

**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

Horká linka: Tel. +49(0)7761/562-222 · Fax +49(0)7761/562-446

[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com) · [info@vita-zahnfabrik.com](mailto:info@vita-zahnfabrik.com)

 [facebook.com/vita.zahnfabrik](https://facebook.com/vita.zahnfabrik)

© VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG