

SDI | STELA

SAMOTUHNOCÍ KOMPOZIT



» Kombinace primeru Stela a samotuhnoucího výplňového materiálu Stela se vyznačuje **nízkým polymeračním napětím**, které umožňuje používat tento systém pro rozsáhlé výplně a bondování **beze spár**. «

PROF DR SALVATORE SAURO

Profesor dentálních biomateriálů a minimálně invazivní stomatology Univerzita CEU Cardenal Herrera - Valencia - Španělsko Člen redakční rady - Dental Materials Journal - Elsevier



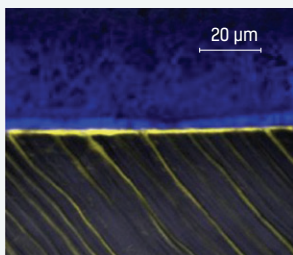
BUDOUCNOST KOMPOZITŮ



STRUČNÝ PŘEHLED SYSTÉMU STELA

ROZHRAŇÍ BEZE SPÁR

Systém Stela je charakterizován inovativní technologií, která poskytuje rozhraní beze spár. Na rozdíl od standardních světlem vytvrzovaných kompozitů je polymerace materiálu Stela urychlena podél vazebného rozhraní výplně. Díky tomu vzniká rozhraní beze spár, které snižuje pooperační citlivost a riziko předčasného selhání.



STELA BONDING INTERFACE (SELF ETCH)

Konfokální mikrofotografie dentinového rozhraní s produktem Stela beze spár při použití samoleptacího přípravku Stela Primer.

Povšimněte si hloubky pronikání Stela Primeru (žlutá barva) do dentinových tubulů.

Míra selhání před testem: 0 %

VYNIKAJÍCÍ ESTETIKA DÍKY CHAMELEON EFEKTU



Kavita je preparovaná a připravená k izolaci kofferdamem

Konečný vzhled po finální úpravě a leštění

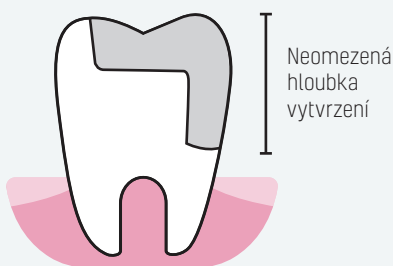
S laskavým svolením Prof. Dr. Rocío Laza

Skvěle se hodí pro širokou škálu klinických indikací:

- Třídy I, II, III, IV
- Dostavba jádra zubu
- Podložka
- Utěsnění endodontických přístupových kavit

NEOMEZENÁ HLOUBKA VYTVRZENÍ

Stela je kompozit nové generace, který tuhne spontánně do neomezené hloubky. To poskytuje 100% jistotu vytvrzení u všech výplní.



VYSOKÁ PEVNOST

Stela se vyznačuje působivou kombinací pevnosti v tlaku a pevnosti v ohybu. Ta je dána přítomností iniciačního systému, který spouští rychlé vytvrzování (snap set) a přeměňuje monomery na polymerní řetězce.

PEVNOST V TLAKU



331 MPa

PEVNOST V OHYBU



143 MPa

PŘÍPRAVA 15 SEKUND POUZE VE 2 JEDNODUCHÝCH KROCÍCH

Zatímco příprava tradičních kompozitních systémů může trvat až 120 sekund, zubní výplně Stela jsou připraveny k aplikaci již za pouhých 15 sekund. Použití materiálu Stela může lékařům přinést prospěch ve formě kratší doby ošetření a zjednodušeného protokolu.

STELA PRIMER



Provedte priming kavit a okrajů



Počkejte 5 sekund



Vysušte po dobu 2-3 sekund

Počet kroků
2

Doba
15 s

Stela: přímá aplikace během 15 sekund



Naneste přípravek Stela v jedné vrstvě a překryjte okraje.

CO JE STELA?

Stela je **inovativní vysoce účinný, samotuhnoucí kompozit**. Stela poskytuje **neomezenou hloubku vytvrzení** a polymeraci s **nízkým napětím a rozhraním beze spár**. Není třeba provádět leptání kyselinou ani vytvrzení světlem.

Materiál Stela dosahuje svých průlomových vlastností prostřednictvím přizpůsobené kombinace monomerů pryskyřice bez BPA, optimalizovaných plniv ionglass™ (bioaktivní patentované hybridní sklo společnosti SDI) a speciálně povrchově modifikovaného amorfního oxidu křemičitého. Vynikající mechanické vlastnosti materiálu Stela jsou dány rychlou polymerační reakcí. Jednotlivé monomery materiálu Stela vytvářejí polymerní řetězce, které simultánně procházejí rychlým a hustým vzájemným zesíťováním a vytvářejí komplexní síť, která pevně váže plnivo ionglass™ a amorfní oxid křemičitý za vzniku pevného a pružného výplňového materiálu.

Rychlé vytvrzení (snap set) materiálu Stela je způsobeno **inovativním iniciačním systémem na bázi hydroperoxidu, který neobsahuje terciární aminy**. To zajišťuje rychlou polymeraci, dobrou barevnou stabilitu a vynikající míru konverze.

Po vytvrzení poskytuje materiálu Stela konzistentní a spolehlivou **pevnost a trvanlivost u všech zubních výplní**.

Jednoduchý dvoukrokový proces minimalizuje chyby uživatele a citlivost pacienta, protože **není zapotřebí leptání ani vytvrzení světlem**. Stela je vhodným řešením pro vaše klinické potřeby.

Stela je k dispozici ve dvou aplikačních systémech: Kapsle Stela a stříkačka Stela Automix.

KROK 1
STELA PRIMER



KROK 2
STELA KAPSLE



KROK 1
STELA PRIMER



KROK 2
STELA AUTOMIX



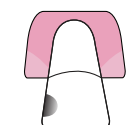
INDIKACE



Třída I



Třída II



Třída III



Třída V



Dostavba jádra



Podložka



Utěsnění endodontických přístupových kavit v místech neumožňujících přístup světla.

DOKONALÁ ZPRACOVATELNOST

DOKONALÁ ZPRACOVATELNOST

Stela nabízí dva způsoby aplikací, přičemž oba z nich byly vyvinuty tak, aby poskytovaly vynikající kontrolu ve srovnání s jinými předními výplňovými materiály.

Stříkačka Stela Automix obsahuje otočné a ohýbatelné kovové hroty. Ty umožňují **přesnou aplikaci i v těch nejhůře přístupných místech**.

» V náročných situacích, jako jsou distální kariézní léze, je ohýbatelný kovový hrot Automix mimořádně výhodný. «



PROF. DR. ERALDO PESARESSI
PhD v oboru lékařských věd
Výzkumný pracovník na Univerzitě San
Martin De Porres v Limě (Peru)

Hrot pro
přesné
nasazení



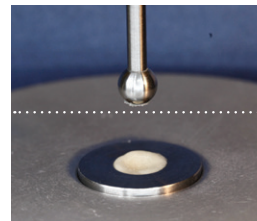
Konstantní vnitřní
průměr pro vysoce
přesnou aplikaci

Možnost ohnutí o
180° pro snadný a
rychlý přístup do
kavity

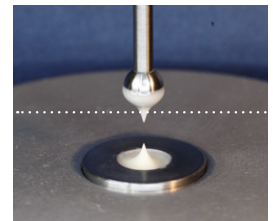
360° rotace pro
maximální kontrolu u
všech aplikací



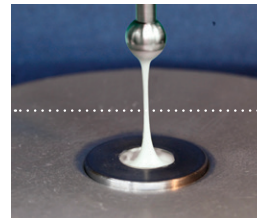
POROVNÁNÍ VIZKOZITY



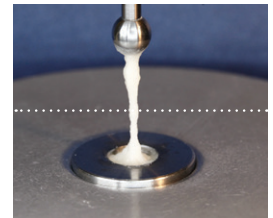
Stela kapsle



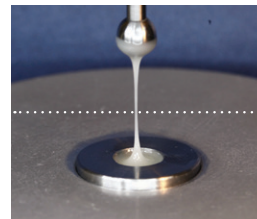
Stela Automix



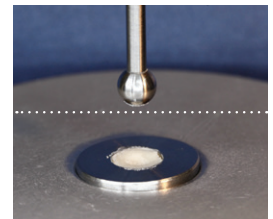
Equia Forte HT (GC)*



Cention Forte (Ivoclar)*



Filtek Bulk Fill Flowable (3M)*



Surefil One (Dentsply Sirona)*

*Nejedná se o zapsanou ochrannou známku společnosti SDI.

RYCHLEJŠÍ A JEDNODUŠŠÍ ZHOTOVENÍ ZUBNÍCH VÝPLNÍ

ROZSÁHLÉ VÝPLNĚ S JISTOTOU A BEZ OMEZENÍ

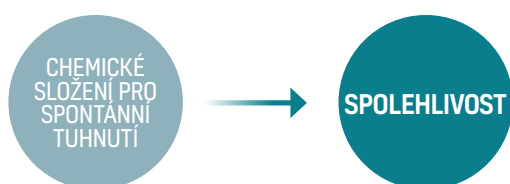
Kompozitní výplně selhávají z různých důvodů, včetně nevytvrzeného materiálu v hlubokých oblastech, který může způsobovat citlivost. Stela tuhne spontánně ve všech hloubkách, čímž se eliminují veškeré nejistoty spojené s polymerací.



» Stela je produkt umožňující vynikající dobu zpracování a velmi snadnou manipulaci. «



PROF DR ALESSANDRO LOGUERCIO
DDS, Ms, PhD, profesor na Státní univerzitě Ponta Grossa, Brazílie



MÉNĚ KROKŮ, MÉNĚ SELHÁNÍ

Stela Primer představuje revoluci v systému leptání, primingu a bondování, a zároveň poskytuje lepší pevnost spoje.

Zatímco u jiných systémů pro leptání, priming a bondování je zapotřebí až 7 kroků a 90-120 sekund, u systému Stela Primer postačují pouhé dva kroky během 15 sekund. Méně kroků znamená méně příležitostí k chybám a delší životnost výplně.

Zkratek čas strávený na křesle a eliminujte potenciální chyby při zpracování pomocí zjednodušené techniky Stela.

STELA PRIMER

Provedte priming kavity a okrajů

Počkejte 5 sekund

Vysušte po dobu 2-3 sekund

Počet kroků	Doba
2	15 sec

Stela: přímá aplikace během 15 sekund

BPA & HEMA FREE

STANDARDNÍ LEPTÁNÍ, PRIMING, BONDOVÁNÍ

Leptání

Čekání

Opláchnutí

Sušení

Priming

Sušení

Bondování

Polymerace světlem

Nanesení standardního kompozitu

Počet kroků	Doba
7	90-120 s

ROZHRANÍ BEZE SPÁR

STELA TUHNE OD OKRAJE, NIKOLIV Z MÍSTA OSVITU POLYMERAČNÍ LAMPOU

Polymerace kompozitu světlem začíná v oblasti nejbližší ke zdroji světla a poté postupuje hlouběji do výplně.^{1,3} Výsledné **polymerační smrštění** odtažuje výplňový materiál od stěn kavity a polymerace kompozitu světlem začíná v oblasti nejbližší ke zdroji světla a poté postupuje hlouběji do výplně.^{1,3} Výsledné polymerační smrštění odtažuje výplňový materiál od stěn kavity a vytváří mikrospáry.²

Tyto spáry mohou často vyvolávat pooperační citlivost, okrajové netěsnosti se zbarvením a sekundární kazы.^{1,2,3}

U **samotuhnoucího materiálu Stela** začíná polymerace od stěn kavity, na kterých je nanesen Stela Primer, protože primer obsahuje katalyzátor. Takový **průběh polymerace na mikroskopické úrovni tlačí výplňovou hmotu směrem ke kavitě**, a nikoliv od ní, a tím umožňuje vždy získat **výplň beze spár a trhlin a snižuje riziko citlivosti a předčasného selhání.**

1. Hamdi Hosni Hamama. Recent advances in posterior resin composite restorations in Applications of Nanocomposite Materials in Dentistry, 2019.
2. S.R. Schricker. Composite resin polymerization and relevant parameters in Orthodontic Applications of Biomaterials, 2017.
3. Gary S. Berkowitz et al. Postoperative Hypersensitivity and Its Relationship to Preparation Variables in Class I Resin-Based Composite Restorations: Findings from the Practitioners Engaged in Applied Research and Learning (PEARL) Network. Part 1. Compend Contin Educ Dent. 2013 Mar; 34(3): e44-e52

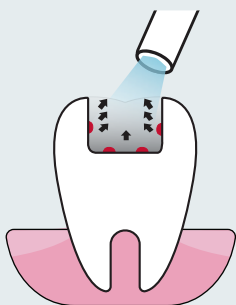
POLYMERACE SVĚTLEM

VS

POLYMERACE STELA

X OKRAJOVÉ SPÁRY:

Polymerace světlem vede k tahovému napětí podél nejhlubších okrajů, které je spojeno se vznikem mikrotrhlin.



X NEVYTVRZENÝ KOMPOZIT:

Kompozit nemá schopnost samovolného tuhnutí. Pokud je výplň zhotovena pod úhlem nebo je obtížně přístupná, může dojít k předčasnému selhání nevytvrzeného kompozitu.



X CITLIVOST:

Nevytvrzený kompozit, mikrospáry, víceokrové techniky a delší čas strávený v křesle jsou faktory, které vystavují pacienty většímu riziku pooperační citlivosti.

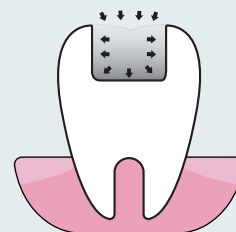


X OMEZENÍ HLOUBKY:

U většiny kompozitů je hloubka vytvrzení omezena na 2 mm. Hlubší výplně vyžadují delší dobu zpracování.

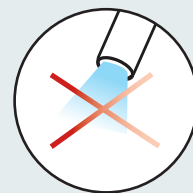
✓ NÍZKÉ POLYMERAČNÍ NAPĚTÍ:

Materiál Stela při kontaktu s přípravkem Stela Primer polymeruje rychleji podél stěn. Tento průběh polymerace umožňuje získat výplň bez trhlin a spár.



✓ ŽÁDNÉ KOMPLIKACE SOUVISEJÍCÍ SE SVĚTELNOU POLYMERACÍ:

Řada polymeračních lamp bez kolimovaného paprsku má jen omezenou schopnost vytvrdit kompozit v hlubokých kavitách a velkých výplních. Stela eliminuje potřebu polymerace pomocí LED a tím i možnost nedokonalého vytvrzení pryskyřice, citlivosti a předčasného selhání.

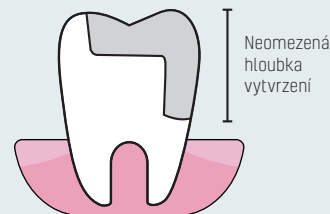


✓ MENŠÍ PRAVDĚPODOBNOST TECHNICKÉHO SELHÁNÍ:

Menší počet kroků znamená menší pravděpodobnost kontaminace a chyby ošetřujícího, a tato skutečnost poskytuje větší jistotu pro klinické uživatele.

✓ NEOMEZENÁ HLOUBKA VYTVRZENÍ:

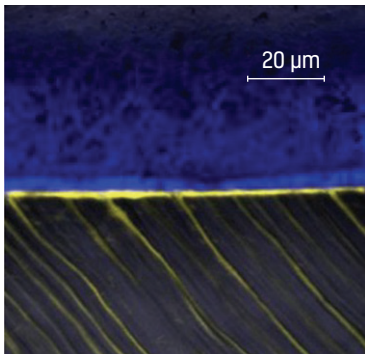
Stela je nová generace kompozitů, které tuhnou spontánně do neomezené hloubky. Díky tomu poskytuje 100% jistotu vytvrzení u všech výplní.



PEVNĚJŠÍ SPOJ BEZE SPÁR

STUDIE: ROZHRANÍ BEZE SPÁR

Externí studie prokázala vysokou pevnost vazby materiálu Stela k dentinu. Mikrografické snímky ukázaly rozhraní bez defektů a spár. Studie uvádí, že „**Filtek One Bulk-Fill vykazoval nejhorší výsledky, přičemž rozhraní mezi pryskyřicí a dentinem se vyznačovalo spárami a pórovitostí.**“ Naproti tomu materiál **Stela „...vykazovala lepší mezifázovou adaptaci a vyšší vazebnou schopnost ve srovnání s univerzálními a bulk-fill kompozity.“**

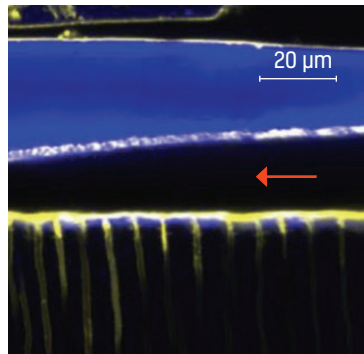


STELA BONDING INTERFACE (SELF ETCH)

Konfokální mikrofotografie **dentinového rozhraní s produktem Stela bez spár** při použití samoleptacího přípravku Stela Primer.

Povšimněte si hloubky pronikání Stela Primeru (žlutá barva) do dentinových tubulů.

Míra selhání před testem: 0 %

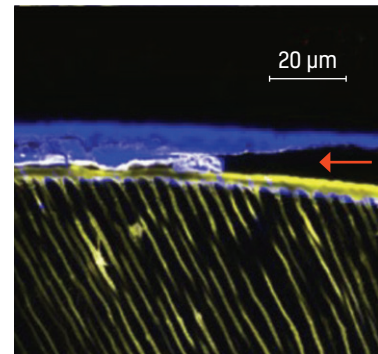


FILTEK ONE BULK FILL (SELF ETCH)

Konfokální mikrofotografie dentinového rozhraní s produktem **Filtek One Bulk-Fill (3M ESPE) v režimu samoleptání**. Červená šipka ukazuje **přítomnost spár**.

Míra selhání před testem: 75%

ZDROJ: SAURO, Salvatore et al. 2022. Mikrotahová pevnost vazby a mezifázová adaptace dvou bulk-fill kompozitů ve srovnání s konvenčním kompozitním výplňovým systémem.



FILTEK ONE BULK FILL (ETCH & RINSE)

Konfokální mikrofotografie dentinového rozhraní s produktem **Filtek One Bulk-Fill (3M ESPE) v režimu etch & rinse**. Červená šipka ukazuje **přítomnost spár**.

Míra selhání před testem: 10%



» [Stela] poskytuje stejně dobré výsledky jako přední univerzální bulk-fill kompozity lepené na dentin univerzálními adhezivy. Kromě toho v této studii [Stela] vykazovala lepší mezifázovou adaptaci a vyšší vazebný účinek ve srovnání s univerzálními bulk-fill kompozity. «



PAULA MACIEL PIRES a ALINE DE ALMEIDA NEVES (Federální univerzita v Rio de Janeiro)
FILIPPO SEMENZA & SALVATORE SAURO (Univerzita CEU Cardenal Herrera)
Mezinárodní asociace pro dentální výzkum, Asie, 2022.

Standardní kombinace leptání, primingu, bondování a polymerace jsou časově náročné a citlivé na techniku, a jsou spojeny s rizikem kontaminace a chyb vedoucích k citlivosti a předčasnému selhání.

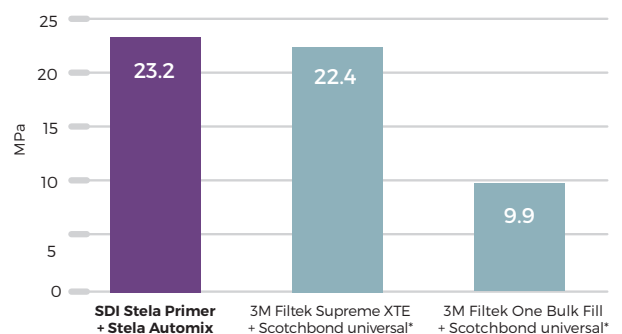
Stela Primer byl vyvinut souběžně s aplikačními systémy Stela kapsle a Stela Automix. Kombinace těchto složek zajišťuje **vyšší pevnost spoje** v porovnání se standardními produkty pro leptání, priming a bondování.

Stela Primer i Stela kompozit obsahují **monomer MDP**, který zajišťuje silné chemické spojení bez spár a lepší těsnost pro dlouhou **životnost výplně bez citlivosti**. Stela také neobsahuje BPA a HEMA.

Stela Primer pronikne do dentinových tubulů a vytvoří **mikromechanickou retenci (sekundární vazbu)**.

Stela Primer se pak chemicky váže s kompozitem Stela (primární vazba) a vytvoří skutečnou adhezi mezi atomy a molekulami Primeru a kompozitu.

VÝSLEDKY MIKROTAHOVÉ PEVNOSTI VAZBY (MPa)



*SAURO, Salvatore et al. 2022. Mikrotahová pevnost vazby a mezifázová adaptace dvou bulk-fill kompozitů ve srovnání s konvenčním kompozitním výplňovým systémem.

*Nejedná se o ochranné známky společnosti SDI

SKUTEČNÁ ALTERNATIVA AMALGÁMU

“ALTERNATIVA AMALGÁMU” JE SMĚLÉ TVRZENÍ. JE TO PRAVDA?

Mnoho výrobků se prohlašuje za alternativu amalgámu, ale při porovnávání selhávají v pevnosti, těsnosti okrajů a hloubce vytvrzení. Materiál Stela byl vyvinut speciálně jako výplňový materiál, který lze použít jako **alternativu k amalgámu** s výhodou **realistického estetického výsledku v kavitě bez mechanické retence**. Stela je k dispozici v **univerzálním odstínu**, který se svým **chameleon efektem** přizpůsobí okolním částem zubů.

VÝVOJ PEVNOSTI V MINUTÁCH

Výplně se v čase vytvrzují, dokud nedosáhnou své konečné pevnosti. Stela je vyvinuta tak, aby dosáhla vysoké pevnosti co nejrychleji a umožnila finální úpravu a leštění za pouhé 4 minuty. Po této počáteční fázi se Stela stává silným kompozitem, který snadno překonává vlastnosti alternativ.

Zatímco **amalgám dosáhne** za 60 minut **pouze 37 %** své konečné pevnosti, **Stela** za stejných 60 minut **dosáhne 90 % pevnosti**.

Pevnost rychle tuhnoucího materiálu Stela snižuje počet předčasných selhání během kritického období prvních 24 hodin, a tím i počet pacientů vyžadujících opakované ošetření.

Stela nabízí rovněž skvělou hodnotu. **Jedna kapsle materiálu Stela má větší objem než kapsle amalgámu o velikosti 3 spill**, a je tedy postačující i pro velké výplně.

» Zakladatel společnosti SDI Jeff Cheetham patrně vyrobil více amalgámových produktů než kdokoli jiný na světě. Podle Jeffa „je amalgám velmi pevný a snadno se aplikuje. Není třeba žádné leptání, žádné vrstvení, žádné vytvrzování světlem. To samé je skutečností i u systému Stela. Svět se rychle odklání od amalgámu, proto jsme při vývoji systému Stela využili naše 50leté zkušenosti s amalgámem. Stela představuje skutečně novou alternativu amalgámu.“ «



JEFFERY CHEETHAM, PŘEDSEDA A ZAKLADATEL SDI

Držitel medaile Řádu Austrálie (OAM) udělované za zásluhy hodné zvláštního uznání.



SROVNÁNÍ S AMALGÁMEM

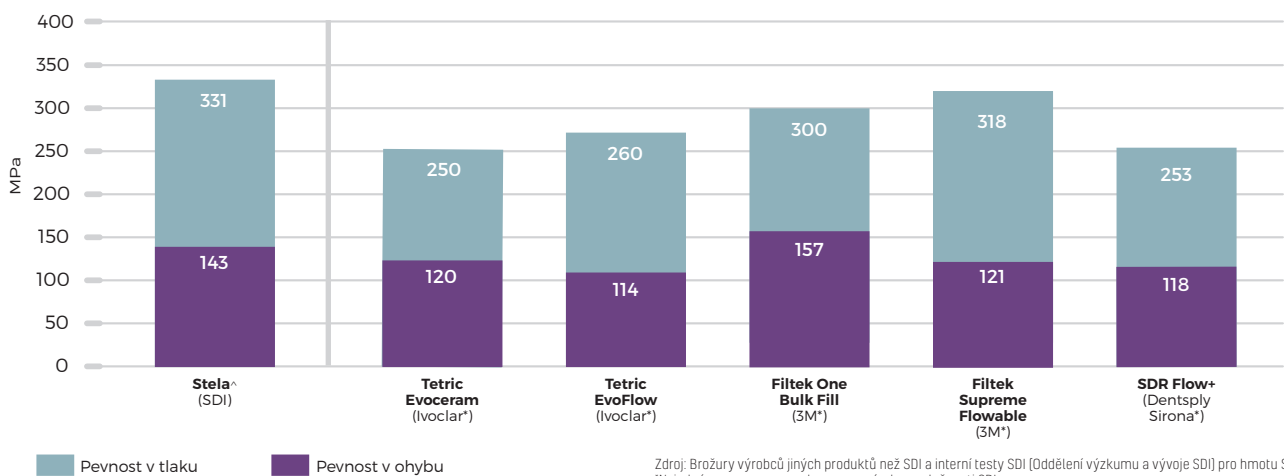
	AMALGAM	STELA
Rtuť	Obsahuje rtuť	Bez rtuti
Citlivost techniky	Vyšší	Nížší
Preparace zubu	Retenční kavitá	Kavita bez mechanických retenčních prvků
Hloubka vytvrzení	Neomezená	Neomezená
Estetika	Špatná	Velmi dobrá
Radioopacita	Velmi vysoká	Velmi vysoká
Dávkovací systém	Kapsle	Kapsle nebo automatická stříkačka Automix
Doba zpracování	Až 10 min 15 s (kondenzace a vyřezávání)	≥ 1 min 30 s (vložení do kavit)
Pevnost sady Snapset	cca. 90% pevnost po 24 hodinách	cca. 90% pevnost po 60 minutách
Finální úprava a leštění	Vyžaduje druhou návštěvu	V rámci stejné návštěvy

PEVNĚJŠÍ VÝPLŇOVÝ MATERIÁL

PEVNĚJŠÍ NEŽ KOMPOZITY

Pevnost výplňového materiálu by měla být vždy posuzována na základě kombinace jeho **tlakových a ohybových vlastností** a schopnosti odolávat okluzním silám a **frakturám**.

Produkt Stela dokonale vyvažuje obě tyto veličiny a v tomto ohledu předčí řadu jiných kompozitních produktů. Použití materiálu Stela **vyžaduje méně kroků než tradiční kompozity**. Tato jednoduchost a pevnost **zajišťuje dlouhodobou stálost** výplně.

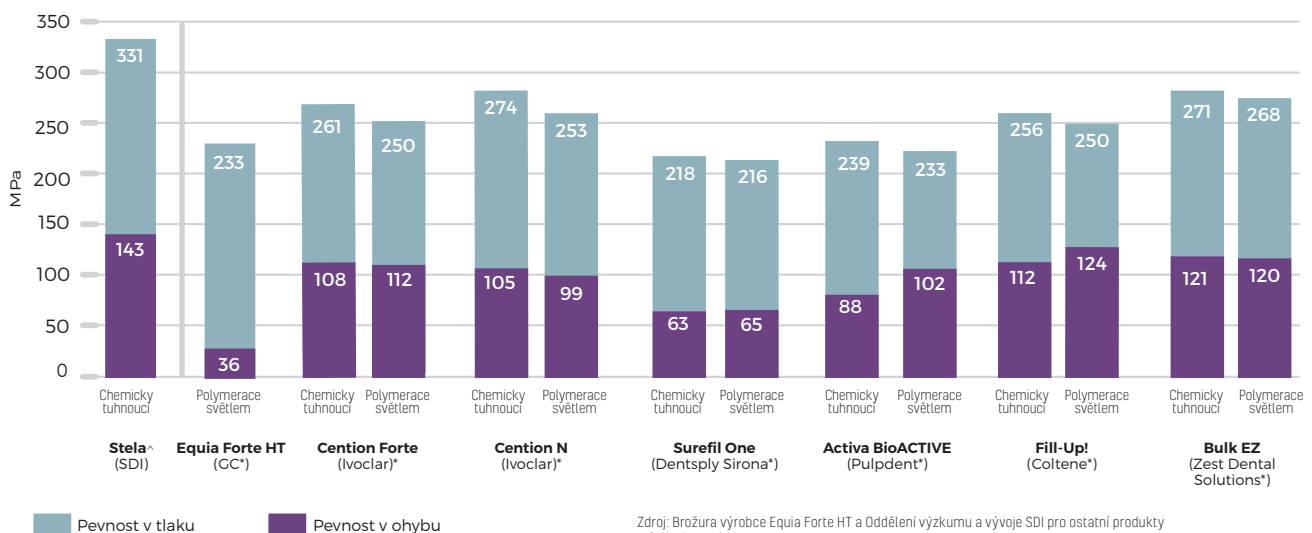


Zdroj: Brožura výrobce jiných produktů než SDI a interní testy SDI [Oddělení výzkumu a vývoje SDI] pro hmotu Stela.
 *Nejedná se o zapsanou ochrannou známku společnosti SDI.
[^] Stela Automix

NEJLEPŠÍ VE SVÉ TŘÍDĚ

Stela je **nejpevnější** z dostupných **samotuhnoucích kompozitů**.

Existuje mnoho materiálů pro výplně v postranním úseku. Při porovnání jejich pevnosti však zjistíme, že mnohé z nich vykazují nižší hodnoty, které se blíží spíše skloionomerům než kompozitům.



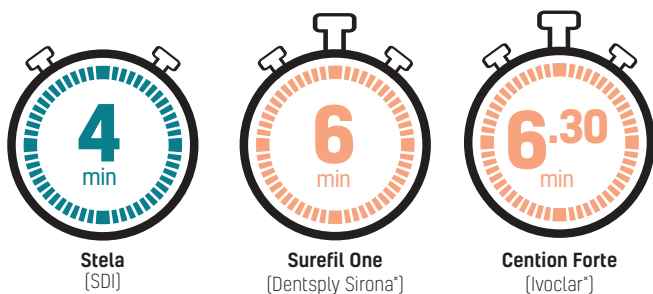
Zdroj: Brožura výrobce Equia Forte HT a Oddělení výzkumu a vývoje SDI pro ostatní produkty
[^] Stela Automix

RYCHLEJŠÍ S CHAMELEON EFEKTEM

O 50 % RYCHLEJŠÍ SAMOTUHNUTÍ

Stela se vyznačuje **rychlejší dobou samotuhnutí** než jiné dvě špičkové výplňové hmoty. Stela kapsle i Stela Automix umožňují pohodlnou dobu zpracování ≥ 1 minutu a 30 sekund. Výplně jsou připraveny k finální úpravě a leštění za 4 minuty od začátku míchání.

Tato 50% časová úspora **zvyšuje efektivitu ošetření**. Pracovní efektivita se dále zvyšuje v případě konsektivního ošetření několika kavit.



Zdroj: Brožury výrobců jiných produktů než SDI a interní testy SDI (Oddělení výzkumu a vývoje SDI) pro hmotu Stela. *Nejedná se o zapsanou ochrannou známku společnosti SDI.

PRŮSVITNOST A OPACITA

Bulk-fill kompozity se obecně vyznačují omezením estetiky danou velkou translucencí pro umožnění průniku světla.

Systém Stela nepotřebuje polymeraci světlem a nabízí dobrou **rovnováhu mezi průsvitností a opacitou** i u většiny laterálních zubů. Její univerzální odstín s chameleonovým efektem splývá s okolními strukturami, překrývá pigmentaci dentinu a na okrajích dokonale napodobuje sklovinu.

Systém Stela nabízí **neomezenou hloubku tuhnutí, a to bez zhoršení estetiky**.



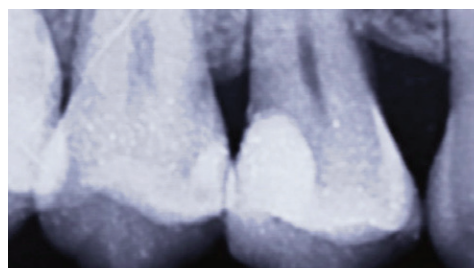
Krok 1: Preparace kavit



Krok 2: Výplně první kavit po odstanění matrice



Krok 3: Obě výplně dokončeny



Krok 4: Postoperační RTG, velmi vysoká radioopacita pro usnadnění diagnózy



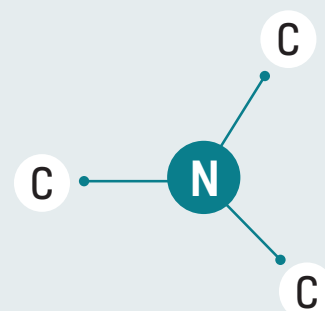
FOTOGRAFIE S LASKAVÝM SVOLENÍM DR. GONZALO ARANA GORDILA

Profesor na několika kolumbijských univerzitách Mezinárodní lektor v oblasti biomateriálů a dentální estetiky

BEZ TERCIÁRNÍCH AMINŮ PRO LEPŠÍ BAREVNOU STABILITU

Většina samotuhnoucích kompozitů obsahuje terciární amin. Tato přísada může přispívat k dlouhodobému tmavnutí odstínu a žloutnutí výplně.^{1,2} Terciární amin může také snižovat životnost adheze k dentinu během stárnutí kompozitní výplně.²

Materiál Stela neobsahuje terciární aminy. To zajišťuje lepší dlouhodobou estetickou stabilitu při zachování pevnosti vazby.



¹ Andrea Kowalska et al. The Photoinitiators Used in Resin Based Dental Composite - A Review and Future Perspectives, 2021.

² Andrea Kowalska et al. Can TPO as Photoinitiator Replace "Golden Mean" Camphorquinone and Tertiary Amines in Dental Composites?, 2022

KLINICKÉ FOTOGRAFIE



» Systém Stela jsem používal s různými protokoly, včetně přímého použití bez ochrany dřevě a **nikdy nenavodil citlivost**. Děkujeme společnosti SDI za sdílení těchto skvělých výdobytků pro naši profesi! «



PROF DR GONZALO ARANA GORDILO

Profesor na několika kolumbijských univerzitách
Mezinárodní lektor v oblasti biomateriálů a dentální estetiky



Kavita je preparovaná a připravená k izolaci kofferdámem



Konečný vzhled po finální úpravě a leštění



» Aplikace přípravku Stela je **velmi snadná** a po 4 minutách má náhrada stejný odstín jako zub. **Skvělá leštitelnost! Dokonalý produkt!** «



PROF DR ROCIO LAZO

Profesorka specializačního programu dětského zubního lékařství - Vědecká univerzita Lima Jih, Peru.
Spoluautorka tří knih o dětském zubním lékařství a několika výzkumných prací.



Kavita je preparovaná a připravená k izolaci kofferdámem



Konečný vzhled po finální úpravě a leštění



DR. JOSÉ CEDILLO

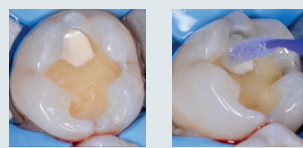
Člen a diplomat Světového kongresu minimálně invazivní stomatology - Valencie



První a druhé dolní moláry s defektními kompozitními výplněmi



Dolní moláry po preparaci



Aplikace hydroxidu vápenatého k ochraně nejtubší oblasti jedné kavity, následovaná aplikací přípravku Stela Primer.



Dokončení výplně

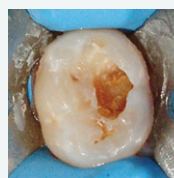


DR LUIS MARTAGON

Mexiko



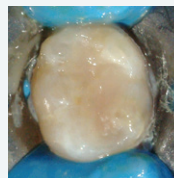
Úvodní izolace



Preparace kavity (neúplná exkavace)



Preparace kavity



Okamžitá finální výplň



Před ošetřením



Finální vzhled

OSLAVY 50. VÝROČÍ SPOLEČNOSTI SDI

Plnivo **ionglass™** společnosti SDI navazuje na 50 let zkušeností v dentálním výzkumu, je vyráběno v Austrálii našimi odborníky na skloionomery.

Technologie **ionglass™** napodobuje přirozenou strukturu zubu, a zaručuje tak, že budou výplně dlouhodobě odolávat žvýkacím silám a pacienti budou spokojeni s ošetřením.

Systém Stela obsahuje plnivo **ionglass™**, **bioaktivní patentované hybridní sklo** vyrobené z jedinečné směsi ultrajemných vysoce reaktivních částic různých velikostí.



FLUORID, VÁPNIK A STRONCIUM

Systém Stela obsahuje fluorid, vápník a stroncium pro lepší **biomimetické a bioaktivní vlastnosti**, které poskytují další vrstvu ochrany v kyselém prostředí.

VELIKOST A DISTRIBUCE ČÁSTIC

Kompozitní výplňové materiály se mohou výrazně lišit. **Vysoká pevnost, nízký otěr a vynikající leštitelnost** závisí nejen na velikosti částic skleněného plniva, ale také na **koncentraci jednotlivých velikostí** částic v celkovém složení.

V rámci neustálého hledání inovací vědci ze společnosti SDI zlepšili rozložení různých velikostí plniv v systému Stela, což vedlo k získání **prvotřídních mechanických vlastností s rychle dosažitelným a trvanlivým leskem ve spojení s velmi nízkým otěrem**.

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI	STELA KAPSLE*	STELA AUTOMIX*
Pevnost v tlaku [MPa] [24 hodin, tuhnutí za tmy]	332,7	330,7
Modul pružnosti v tlaku [GPa] [24 hodin, tuhnutí za tmy]	5,3	4,0
Pevnost v ohybu [MPa] [24 hodin, tuhnutí za tmy]	133,4	142,8
Modul pružnosti v ohybu [GPa] [24 hodin, tuhnutí za tmy]	14,6	8,6
Povrchová tvrdost [VHN] [24 hodin, tuhnutí za tmy]	71,0	45,4
Distribuce velikosti částic plniva [µm]	Fluoroaluminosilikátové sklo: medián velikosti částic 4,0 µm (distribuční rozmezí přibližně 2 až 8 µm)	Fluoroaluminosilikátové sklo: průměrná velikost částic 4,0 µm (distribuční rozmezí přibližně 2 až 8 µm) Baryum-alumino-borosilikátové sklo: průměrná velikost částic 2,8 µm (distribuční rozmezí přibližně 2 až 5 µm)
Zavádění plnicího materiálu	76,8 % hm. [55,4 % obj.]	61,2 % hm. [36,4 % obj.]

*Průměr
Zdroj: Oddělení výzkumu a vývoje SDI

DĚLOUHOLETÉ PARTNERSTVÍ V OBLASTI VÝZKUMU

Technologie Stela je vynikajícím výsledkem spolupráce vědeckých pracovníků společnosti SDI, kteří využívají půlstoletí zkušeností s vývojem dentálních materiálů, a **inženýrů z Univerzity Nového Jižního Walesu (UNSW), Univerzity v Sydney a Univerzity ve Wollongongu**. Tyto tři přední australské univerzity mají společně více než 170 let zkušeností s výzkumem špičkových průmyslových kompozitů a dalších materiálů. Díky této spolupráci vznikl také systém Stela jako vysoce účinný dentální kompozit.

Partnerství SDI a UNSW, které vedlo k získání průlomové technologie Stela, přineslo také řadu vědeckých článků publikovaných v časopisech a na konferencích.

* Tento projekt obdržel grant od australské vlády prostřednictvím programu CRC.



» Vědecká spolupráce mezi interdisciplinárními výzkumníky v oblasti kompozitů na UNSW a vědci společnosti SDI se stala prostředkem pro komercializaci vývoje pokročilých biomateriálů a technologií. «



PROF GANGADHARA PRUSTY

Ředitel školícího centra ARC pro automatizovanou výrobu pokročilých kompozitů, School of Mechanical & Manufacturing Engineering (strojí a výrobní inženýrství), UNSW SYDNEY, Austrálie



» Tým SDI v úzké spolupráci s naším týmem pro multifunkční kompozity na UNSW připravil vhodné podmínky pro uvedení nové generace výplňových kompozitů. «



DR RAJU

Manager školícího centra ARC pro automatizovanou výrobu pokročilých kompozitů, School of Mechanical & Manufacturing Engineering (strojí a výrobní inženýrství), UNSW Sydney, Austrálie



» Pro mě osobně se jednalo o životní příležitost pracovat na společném výzkumu UNSW a SDI v oblasti dentálních kompozitů, který umožnil transformovat výsledky průlomové vědecké práce na UNSW do výroby produktů v SDI. «



MR JERRIN THADATHIL VARGHESE

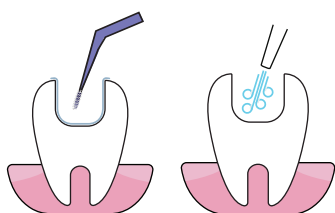
School of Mechanical & Manufacturing Engineering (strojí a výrobní inženýrství), UNSW SYDNEY, Austrálie

Posledních 10 let vývoje v oblasti výplní přineslo pouze drobná zlepšení.

Důvodem je, že nové snahy v oblasti výplní se zaměřují pouze na materiály a opomíjejí okolní kroky procesu.

Stela je **kompletní kompozitní systém**, který umožňuje zhotovovat **snadnější a pevnější náhrady beze spár**. Systém přináší jistotu do klinické praxe.

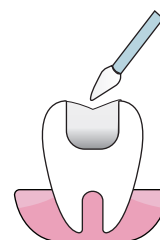
NÁVOD K POUŽITÍ



- 1** Pomocí mikroaplikátoru (Points, SDI Limited) naneste Stela Primer na preparované povrchy a okraje kavity, nechte působit 5 sekund a poté jemně ofoukejte vzduchem po dobu 2-3 sekund.



- 2** Pomocí kapsle (aktivované po dobu 10 sekund v třepačce, např. Ultramat, SDI Limited) nebo stříkačky Automix vytlačte materiál Stela do kavity a vyplňte celou dutinu v jednom kroku. Mírně přeplňte, aby byl zajištěn dobrý kontakt s primerem Stela Primer na okrajích.



- 3** Stela tuhne 4 minuty po vytlačení (nebo smíchání kapsle). Odstraňte inhibiční vrstvu a proveďte finální úpravu pomocí vrtáčků a vodního spreje. Volitelně: vyleštěte leštící pastou (SDI Limited).

Poznámka: Kapsle Stela může při prvním kliknutí aplikátoru uvolnit zbytky prášku. Tento prášek je inertní, bezpečný a neovlivňuje klinickou canceled performance.

OBJEDNACÍ ÚDAJE



STELA AUTOMIX INTRO KIT

Stela Automix Intro Kit 8640002
Stříkačka Automix 8g
Lahvička Stela Primer 5 ml
15 míchacích špiček
15 mikroaplikátorů Superfine Points



STELA CAPSULE INTRO KIT

Stela Capsule Intro Kit 8640004
10 kapslí Stela
Lahvička Stela Primer 5 ml
15 mikroaplikátorů Superfine Points



Doplňkové balení Stela 8640001
Stříkačka Automix 8g
15 míchacích špiček



STELA CAPSULE REFILL

Stela Capsule Refill 8640003
50 kapslí Stela



STELA PRIMER REFILL

Stela Primer Refill 8640006
Lahvička Stela Primer 5 ml



MIXING TIPS BULK REFILL

Stela míchací špičky 8640005
50 míchacích špiček

TIPY PRO KLINICKOU PRAXI



Chcete provádět bělení o 150 % rychleji?
Naskenujte QR kód, a prohlédněte si systém Pola Rapid.



Hledáte tradiční bulk-fill kompozit, který je kondenzovatelný, nelepi se a umožňuje optimální manipulaci?
Naskenujte QR kód a prohlédněte si Aura Bulk Fill.



Dáváte přednost technice vrstvení s technologií Logical Shade Matching?
Naskenujte QR kód, a prohlédněte si systém Luna 2.



Hledáte spolehlivé univerzální adhezivum s monomerem MDP a uvolňováním fluoridu, které neobsahuje HEMA a BPA?
Naskenujte QR kód, a prohlédněte si systém Zipbond.



STRUČNÝ PŘEHLED SYSTÉMU STELA



SAMOTUHNOUČÍ TEKUTÝ KOMPOZIT

Všechny požadované charakteristiky pro snadnou manipulaci a vynikající přizpůsobení



ZMÍRŇUJE POLYMERAČNÍ NAPĚTÍ A VYTVÁŘÍ ROZHRANÍ BEZE SPÁR

Tuhne směrem od stěn, nikoliv z volného povrchu, a umožňuje tak získat stabilní vazbu bez spár.



SAMOTUHNOUČÍ SYSTÉM PRO NEOMEZENOU HLOUBKU TUHNUTÍ

s vysokým stupněm konverze pro dosažení optimalizovaných mechanických vlastností



STUDIE: VYŠŠÍ PEVNOST SPOJE NEŽ U NEJLEPŠÍCH UNIVERZÁLNÍCH ADHEZIV. VMASÍROVÁNÍ ADHESIVA NENÍ ZAPOTŘEBÍ

ZDROJ: SAURO, Salvatore. Mikrotahová pevnost vazby a mezifázová adaptace dvou bulk-fill kompozitů ve srovnání s konvenčním kompozitním výplňovým systémem. 2022



MOŽNOST VOLBY KAPSLE NEBO STŘÍKAČKY AUTOMIX

Pro zvládnutí každé klinické situace pro co nejlepší manipulaci



VYSOKÁ PEVNOST V OHYBU

která odolává ohybovým silám a chrání zubní hrbolky



VYSOKÁ PEVNOST V TLAKU A VYSOKÁ POVRCHOVÁ TVRDOST

k ochraně zubů před silnými okluzními silami



OBSAHUJE MONOMER MDP A NEOBSAHUJE BPA A HEMA

pro spolehlivou vysokou pevnost vazby k dentinu a sklovině a dlouhotrvající výplně



OBSAHUJE FLUORID, VÁPŇÍK A STRONCIUM

pro zlepšení bioaktivních vlastností během působení kyselin



VYNIKAJÍCÍ RADIOOPACITA 308 % AI*

na pomoc při diagnostice



VELMI NÍZKÝ OTĚR

Pouze 0,052 mm po 200 000 cyklech pro dlouhotrvající lesk**



VYVÁŽENÁ OPACITA

Vysoký kontrastní poměr pro blokování skvrn na dentinu



UNIVERZÁLNÍ ODSTÍN S CHAMELEON EFEKTEM

který napodobuje sklovinu, poskytuje dobrý estetický výsledek



ZOBRAZIT POSTUP STELA

Díky dvoukrokovému postupu je zhotovení zubních výplní jednodušší než kdykoli předtím. Prohlédněte si video krok za krokem pro systém automix i pro kapsle na webových stránkách společnosti Stela v záložce pokyny.

* Zdroj: Oddělení výzkumu a vývoje SDI

** Zdroj: Oddělení výzkumu a vývoje SDI, 200 000 cyklů v testu ATCA odpovídá jednomu roku funkce





YOUR SMILE. OUR VISION.



M300003 B

08-2024



+0036M3000031U

VYROBENO V AUSTRÁLII
společností SDI Limited
Bayswater, Victoria 3153
Australia
www.sdi.com.au

AUSTRÁLIE 1800 337 003
RAKOUSKO 00800 0225 5734
BRAZÍLIE 0800 770 1735
FRANCIE 00800 0225 5734
NĚMECKO 0800 100 575

ITÁLIE 00800 0225 5734
NOVÝ ZÉLAND 0800 808 855
ŠPANĚLSKO 00800 0225 5734
SPOJENÉ KRÁLOVSTVÍ 00800 0225 5734
USA A KANADA 1 800 228 5166