

Více odstínů.  
Více indikací.  
Větší úspěch.

## SDR<sup>®</sup> Plus

Zatékavý materiál typu bulk-fill

# Bezkonkurenční bulk-fill technologie SDR

V roce 2009 bylo SDR první technologií, která umožňovala nanášení až 4 mm vrstvy v zatékavé konzistenci. Po více než 50 milionech použití a několika dlouhodobých klinických studiích je z ní technologie volby typu bulk-fill pro rychlejší a snazší zhotovení spolehlivých přímých výplní. Technologie SDR reaguje na dvě výzvy týkající se zhotovování přímých výplní: adaptaci a efektivitu.

## Adaptace je klíčem k dlouhodobé úspěšnosti

Studie naznačují, že okrajové netěsnosti mohou vést ke vzniku lézí na stěnách kavity a vzniku sekundárního kazu<sup>1</sup>, což ohrožuje životnost výplně.

- Netěsnosti a mezery mezi výplní a stěnami kavity přímo ovlivňují vznik sekundárního kazu<sup>1</sup>
- Nevyhovující adaptace kompozitu při nanášení vede ke vzniku netěsností<sup>2</sup>
- Vysoké smršťovací napětí může vést ke vzniku okrajových netěsností<sup>2</sup>

### Zatékavost

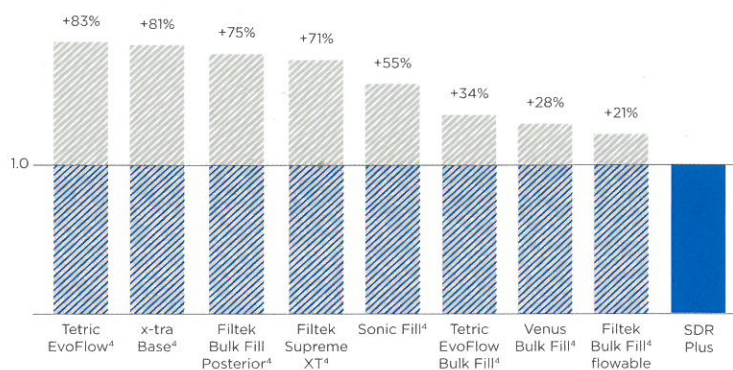
Unikátní chemické složení SDR pomáhá zajistit dlouhou životnost a celkovou kvalitu výplní typu bulk-fill. Technologie zatékavého SDR typu bulk-fill kavitu vyplní a snadno se adaptuje k jejím stěnám. Pohodlně zateče do zákoutí a dutin, čímž zajišťuje vynikající adaptaci ke kavitě během nanášení.

### Nízké smršťovací napětí

Během světelné polymerace se monomery pryskyřice chaoticky pohybují, protože začínají vytvářet polymerní matrix. Technologie SDR umožňuje vznik uvolněnější sítě, čímž se minimalizuje hromadění napětí. Snižuje se tak riziko vzniku netěsností během polymerace.



### Smršťovací napětí: Zobrazení poměru materiálu SDR Plus oproti konkurenčním materiálům<sup>3</sup>



<sup>1</sup> Kuper NK, Opdam NJ, Ruben JL, de Soet JJ, Cenci MS, Bronkhorst EM, et al. Gap size and wall lesion development next to composite. J Dent Res. 2014;93: 1085-135

<sup>2</sup> Nedeljkovic et al. Is secondary caries with composites a material-based problem? Dent Mater. 31 (2015), e247-e277

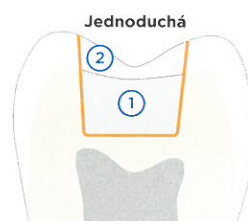
<sup>3</sup> Data na vyžádání

<sup>4</sup> Některá se o registrovanou obchodní značku Dentsply Sirona

## Efektivita je klíčem k produktivitě

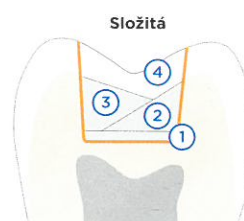
Přímé výplně představují zhruba třetinu ročního příjmu praktické zubní ordinace. Zvýšení efektivity ošetření kavit II. třídy přímo ovlivňuje každodenní příjem zubní ordinace.<sup>5,6</sup> Technologie SDR typu bulk-fill umožňuje nanášet materiál v 4 mm vrstvě bez podkládání. Automaticky se tak zkracuje doba ošetření a množství potřebných materiálů.

- Nanášení velkých vrstev šetří až 40 % času v porovnání s klasickou technikou vrstvení
- Podložkový materiál není potřeba
- Samoniveluje a nevyžaduje dodatečné kroky při manipulaci



Postup s SDR Plus

- Adhezivum
- ① SDR Plus
- ② Krycí vrstva: univerzální kompozit



Běžný postup

- Adhezivum
- ① SDR Plus
- ② 1. vrstva: univerzální kompozit
- ③ 2. vrstva: univerzální kompozit
- ④ 3. vrstva: univerzální kompozit

5 2010 Survey of Dental Practice - Income from the Private Practice of Dentistry. <http://www.ada.org/1444.aspx>

6 American Dental Association Procedure Recap Report (2006)

# Jak udělat to nejlepší ještě lepším? Udělejte ho univerzálnější.

Vylepšené složení materiálu SDR Plus poskytuje díky novým odstínům a rozšíření škály indikací ještě větší univerzálnost.

## + Více odstínů

Univerzálnost SDR Plus zvyšují, kromě jednoho univerzálního odstínu, ještě tři nové odstíny A1, A2 a A3, pro širokou škálu indikací, včetně viditelných výplní kavit II. třídy, výplní v distálním úseku mléčného chrupu a výplní kavit III. a V. třídy.



A1



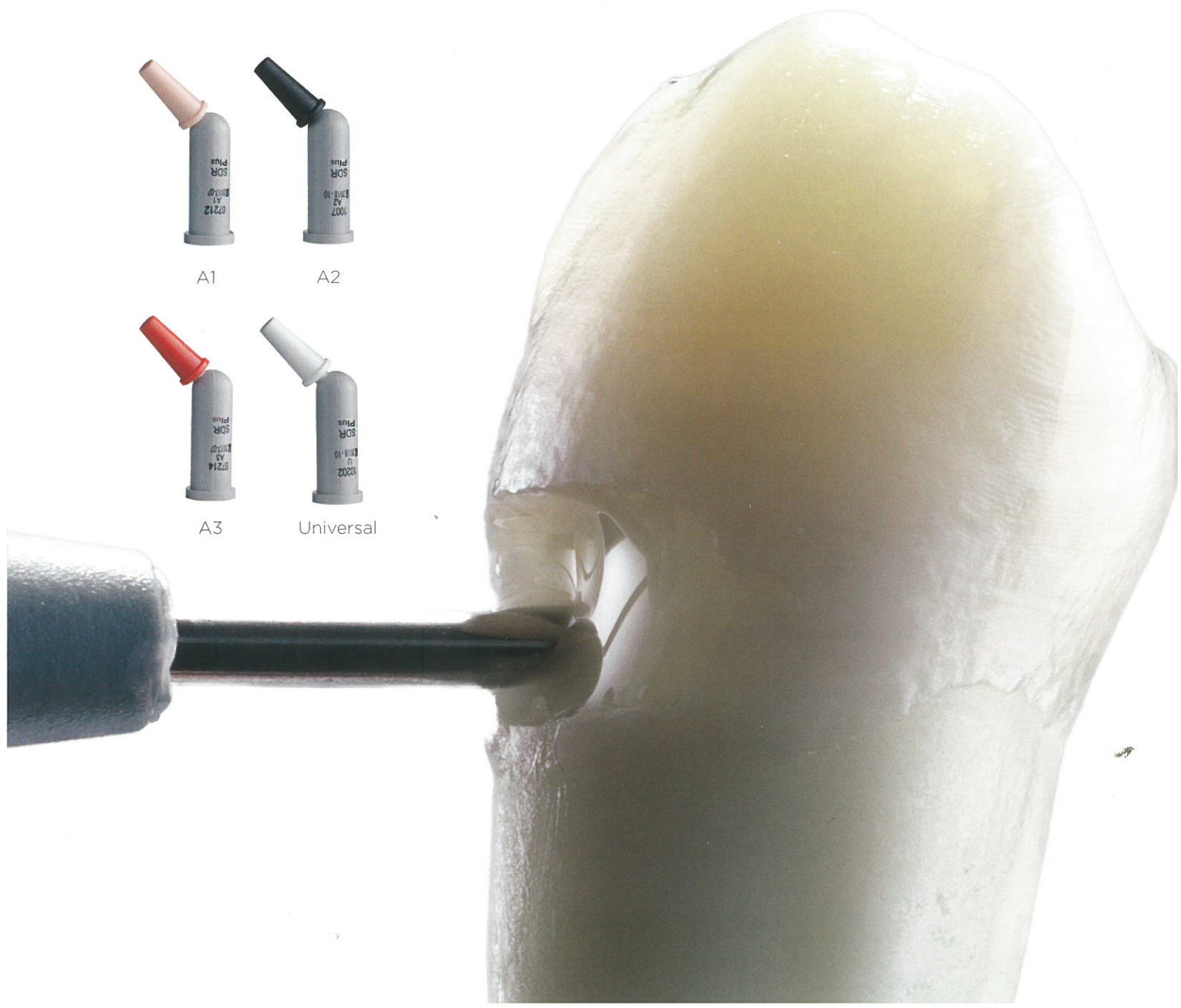
A2



A3



Universal



## Další použití materiálu SDR Plus

### + Více indikací

Díky unikátnímu chemickému složení a lepší odolnosti vůči opotřebení je nyní materiál SDR Plus schválen pro použití na výplně kavit III. a V. třídy, které nevyžadují překrytí. To rozšiřuje možnosti jeho použití u více tříd výplní, než jaké má jakýkoli jiný zatékavý materiál.



Mléčný molár s výplní z SDR Plus po 2 letech in situ.  
Dr. V. Ehlers

### +Mléčné distální zuby

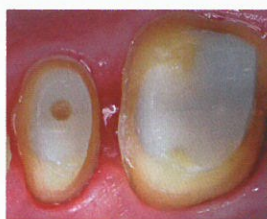
Materiál SDR Plus je možné použít bez další vrstvy univerzálního kompozita a vrstvit jej až po okluzální povrch. Rychlá a snadná technika nanášení je ideální pro ošetření dětí.



Interní foto Dentsply Sirona

### +Pečetní fisur

Úzká špička komplete dovoluje materiálu snadno zatéct do všech fisur a zaručuje vysoce přesnou aplikaci



Dr. van der Vyver

### +Dostavby pahýlů

Polymerace až do 4 mm hloubky činí z materiálů SDR Plus rychlou a snadnou alternativu pro dostavby pahýlů. Nanášení a modelace jsou velmi snadné.



# Spolehlivá adheze a těsné uzavření endodontických kavit s vysokým C-faktorem

## + Spolehlivá adheze

Endodontické kavity jsou pro kompozita typu bulk-fill obzvláště problematické, protože většinou se jedná o hluboké kavity I. třídy. To maximalizuje potenciál smršťovacího napětí daného vysokým C-faktorem. Studie naznačují, že vyplňují-li se kavity s vysokým C-faktorem po velkých vrstvách, je volba kompozita důležitým prvkem, jak zabránit uvolnění výplně.<sup>7</sup>

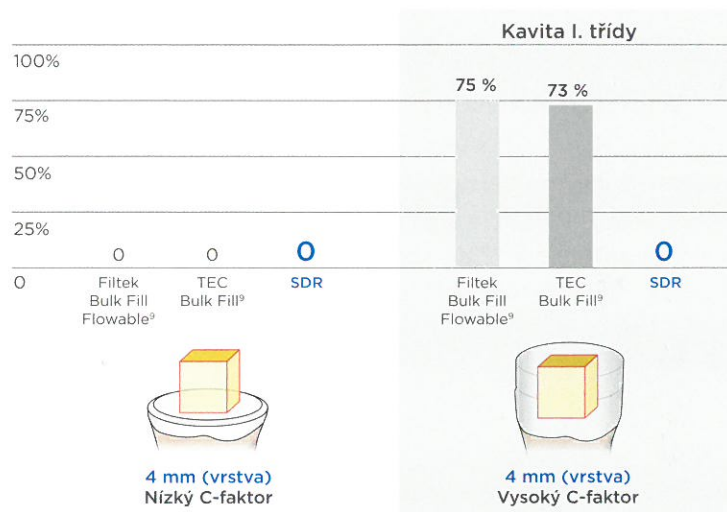
Materiál SDR Plus s technologií SDR může být řešením pro kavity s vysokým C-faktorem, které vede k těsnému koronárnímu uzavěru postendodontických kavit.

## + Těsný uzávěr

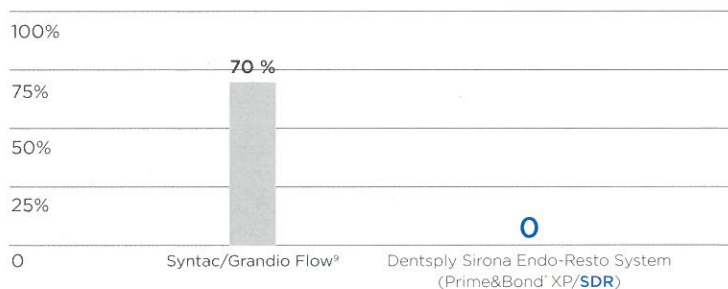
“SDR Plus zajišťuje těsný uzávěr endodontických přístupových kavit, což je důležitý faktor pro dlouhodobý úspěch endodontického ošetření.”

Prof. Dr. Schirrmeister,  
University of Freiburg, Germany

Počáteční selhání (%) při testování mikrovazebné pevnosti na dně kavity



Relativní počet (%) vzorků vykazujících netěsnosti u vstupu do kořenového kanálku<sup>9</sup>



7 Van Ende A et al., 2016: Effect of Bulk-filling on the bonding efficacy in Occlusal Class I Cavities. J Adhes Dent; 16(2):119-24

8 Interní zpráva Ebert J, Study No 14 1408 (2011). K dispozici na požádání, viz kontaktní informace

9 Nejedná se o registrovanou obchodní značku Dentsply Sirona

# Roky klinické úspěšnosti

Technologie SDR v materiálu SDR Plus vykazuje podle klinických studií také vynikající dlouhodobou spolehlivost při rychlejší a snazší zhotovování výplní kavit I. a II. třídy. Ve skutečnosti je dlouhodobá míra zachování velkých výplní zhotovených pomocí technologie SDR stejná jako u výplní zhotovených konvenční technikou vrstvení.

## Srovnávací studie provedené J.W.V van Dijkenem a U. Pallesenem<sup>10,11</sup>

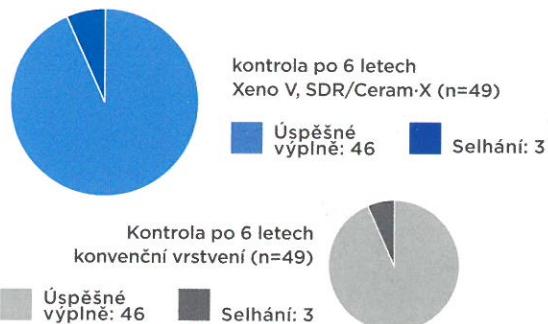
### KONTROLA PO 6 LETECH (SKUPINA 1: XENO V/SDR/CERAM-X)<sup>10</sup>

#### JWV van Dijken and U. Pallesen<sup>10</sup>

Studie porovnávala 98 výplní kavit I. a II. třídy. 49 výplní bylo zhotoveno technikou bulk-fill při použití materiálů SDR a ceram.x. 49 výplní pak bylo zhotoveno technikou vrstvení pouze s materiálem ceram.x.

Vědci došli k závěru, že vyplně bulk-fill mají:

- Klinickou spolehlivost
- Velice přijatelnou klinickou odolnost
- Klinický výkon a míru selhání stejnou jako u konvenčního vrstvení (3 selhání u testované i kontrolní skupiny)



“Při kontrole po šesti letech se technika bulk-fill prokázala být klinicky bezpečnou technikou; vysoce přijatelnou; klinicky spolehlivou.”

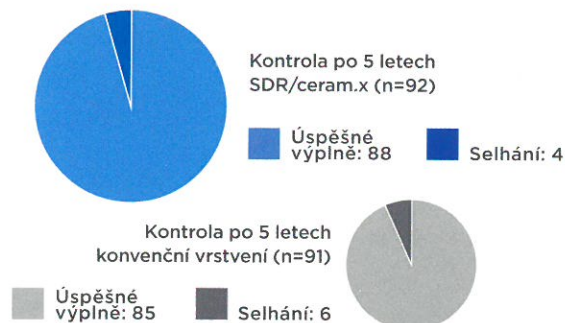
### KONTROLA PO 5 LETECH (SKUPINA 2: XENO V+/SDR CERAM-X)<sup>11</sup>

#### JWV van Dijken and U. Pallesen<sup>11</sup>

Studie porovnávala 183 výplní kavit I. a II. třídy. 92 výplní bylo zhotoveno pomocí materiálů SDR a ceram.x technikou bulk-fill. Naproti tomu 91 výplní bylo zhotoveno pouze pomocí materiálu ceram.x konvenční technikou vrstvení.

Vědci došli k závěru, že:

- Obě výplňové techniky vykazovaly dobrý povrch, marginální stabilitu a barevnou stálost
- Nebyla pozorována statisticky rozdílná roční míra selhání mezi technikou bulk-fill a technikou vrstvení
- Nikde nebyla pozorována citlivost po ošetření



“Použití techniky vrstvení 4 mm vrstev zatékavého pryskyřičného kompozita typu bulk-fill se ukázalo být u distálních výplní při kontrole po 5 letech o něco lepší, ne však statisticky významně, při porovnání odolnosti a spolehlivosti výplně s konvenční technikou vrstvení 2 mm vrstev.”<sup>11</sup>

### VÝSLEDKY 36 MĚSÍČNÍ KLINICKÉ STUDIE

#### J. Burgess and C. Munoz<sup>12</sup>

- Žádná selhání při použití SDR
- Žádná citlivost po ošetření
- Žádné nežádoucí účinky na dásních při kontaktu s SDR

“Nebyly zjištěny žádné recidivující kazy související s nízkým napětím v pryskyřici a nebyly reportovány žádné nežádoucí reakce po celou dobu trvání studie.”<sup>12</sup>

<sup>10</sup> van Dijken JWV, Pallesen U. 2017: Bulk-filled posterior resin restorations based on stress-decreasing resin technology: a randomized, controlled 6-year evaluation; Eur J Oral Sci. 2017 Aug;125(4):303-309. doi: 10.1111/eos.12351. Epub 2017 May 19

<sup>11</sup> van Dijken JWV, Pallesen U. 2016: Posterior bulk-filled resin composite restorations: A 5-year randomized controlled clinical study; J Dent 2016 Aug;51:29-35

<sup>12</sup> Interní report #765-540 (2012-02-17); Data na vyžádání

# Nedílné součásti úspěšného řešení pro výplně kavit II. třídy



**Palodent® V3**  
Systém sekčních matic

- Přizpůsobuje se přirozenému tvaru zubu
- Vytváří předvídatelné, přesné kontakty a těsný gingivální uzávěr
- Je možné jej použít při zhotovování více výplní najednou



**Prime&Bond universal™**  
Univerzální adhezivum

- Univerzální použití při všech metodách leptání, pro všechny indikace
- Schopnost samonivelace - méně přesušených nebo vlhkých míst
- Aktivní kontrola nad vlhkostí pro spolehlivý výkon na příliš vlhkém nebo příliš suchém dentinu
- Téměř žádná citlivost po ošetření



**ceram.x® SphereTEC™ one**  
Univerzální nanokeramický výplňový materiál

- Přizpůsobuje se tvaru stěny kavity, kompozitu, jmenovitě SDR Plus, a technikám modelace
- Sphere TEC™ kombinuje přizpůsobivou konzistenci s vynikající odolností vůči sesouvání a snadnou tvarovatelností
- Působivý chameleon efekt pokrývá celou řadu VITA s pouhými pěti odstíny

SDR® Plus Bulk Fill Flowable

## Informace pro objednání



Kompule



Stríkačky

**SDR Plus Intro Kit Kompule 60603047**

45 kompulí odstín Universal  
1 Aplikační pistole  
1 lahvička Prime&Bond universal 2,5 ml  
ClíXDish  
Plechová dóza

**50 kompulí odstín Universal (po 0,25 g)**

2 stríkačky odstín Universal (po 1 g)  
15 aplikačních koncovek

**61C130P**

**SDR Plus Ekonomické balení Stríkačky (Eco)**

10 stríkaček odstín Universal (po 1 g)  
60 aplikačních koncovek

**60603045**

**SDR Plus Doplnkové balení Kompule**

15 kompulí odstín Universal (po 0,25 g)

**61C101P**

**SDR Plus Doplnkové balení  
Aplikační koncovky**

60 aplikačních koncovek

**61C111P**

**Odstín A1**

**61C106P**

**Odstín A2**

**61C107P**

**Odstín A3**

**61C108P**

**SDR Plus Ekonomické balení**

**Kompule (Eco)**

50 kompulí odstín Universal (po 0,25 g)

**61C103P**

**DENTSPLY DeTrey GmbH**

De-Trey-Str. 1  
78467 Konstanz  
GERMANY  
www.dentsply.eu  
Phone +49 (0)7531 583-0  
K79200263-00