



Charisma Bulk Flow ONE

Dr. Géczi Zoltán

Lényeges tények - Charisma Bulk Flow ONE

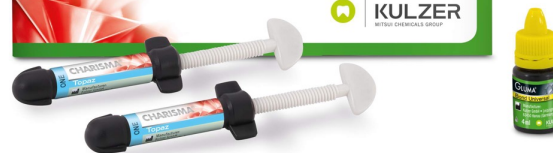
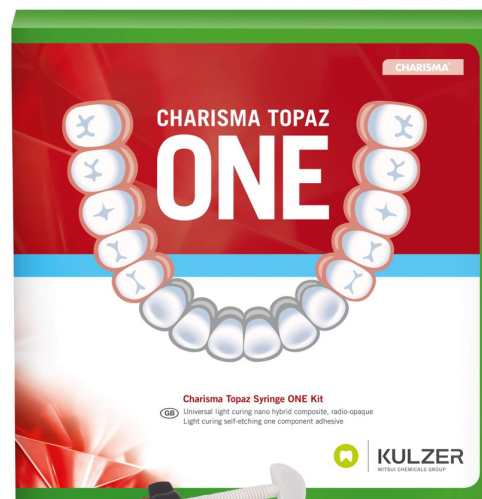
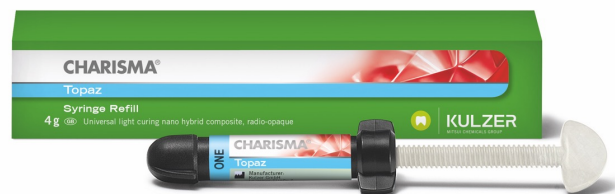


- Folyékony one-shade bulk-filling rezin alapú kompozit
- One-shade adaptáció a fog színéhez
- 4 mm mélységig
- Felhasználható mint bulk fill (nem szükséges más anyag) vagy bulk & tömöríthető technikával is (kombinálva Charisma Classic, Charisma Topaz or Diamond)
- UDMA & E4BADMA
- Töltőanyag: 65 %-m (41 %-vol)
- Alacsony zsugorodási stressz, nagy hajlítófeszültség, kopásállóság & jó radiopacitás
- Tartós eredmény

Főbb pontok

- Áttekintés
- Jellemzés
- Indikáció
- Felhasználás
- Összetétel
- Fejlesztés & előny
- Fizikai tulajdonságok
- Adaptive Light Technológia
- Felhasználási javaslat
- Tudományos vizsgálatok
- Klinikai esetek
- Választék
- Összefoglaló
- Esetbemutató

Charisma® Kompozitok



Jellemzés



A Charisma Bulk Flow ONE és az egyszerűsítés vágya

Egy folyékony one-shade bulk-fill megoldás a mindennapokra.

- A ONE árnyalat zökkenőmentesen beleolvad a környező fogazatba, függetlenül a fogszíntől.
- 4 mm mélységig.
- Nem szükséges, de lehet fedőréteget alkalmazni.
- A Charisma Bulk Flow ONE segítségével a fogorvosok tartós pótlásokat kapnak az alacsony zsugorodási feszültségnek, a nagy hajlítószilárdságnak és kopásállóságnak köszönhetően. Kimagaslóan nagy, több mint 250%-os alumínium-egyenértékes sugárterhelése biztonságos diagnózist tesz lehetővé.

Indikáció

- I, -II, -III and –V osztályú, direkt restaurációk esetén
- Stressztörő réteg I és II osztály esetén
- Direkt és indirekt pótlások javítása megfelelő adhezív technológiával kombinálva
- Trauma vagy parodontális események következtében meglazult fogak sínezése
- Kiterjesztett barázdazárás



Direct restorations



First-layer lining



Repair



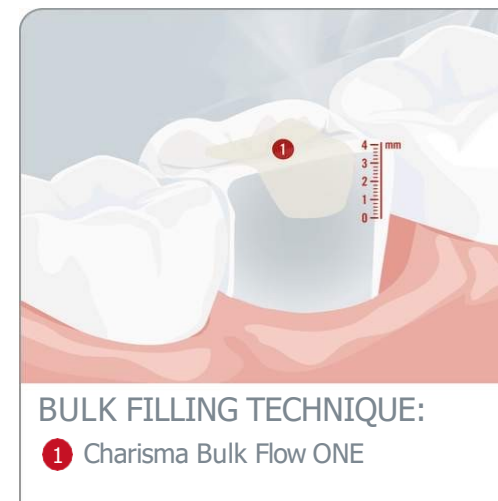
Splinting



Extended fissure sealing

Felhasználás

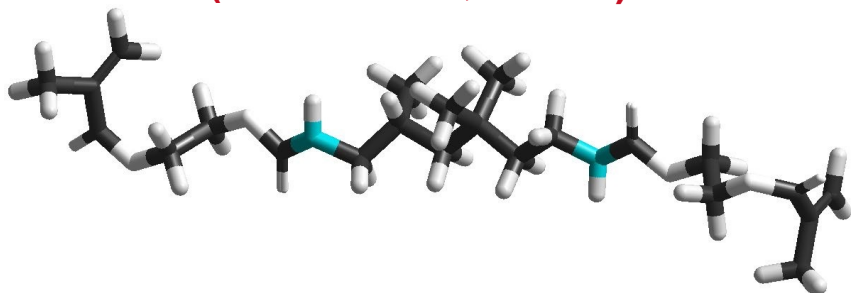
- Felhasználható mint bulk fill (nem szükséges más anyag) vagy bulk & tömöríthető technikával is (kombinálva Charisma Classic, Charisma Topaz or Diamond)
- Megvilágítási javaslat:
 - Átvilágítás mélysége: 4 mm-ig
 - Megvilágítási idő: 20 s
 - Hullámhossz spektrum 450 – 480 nm és erősség 1550-1600 mW/cm²



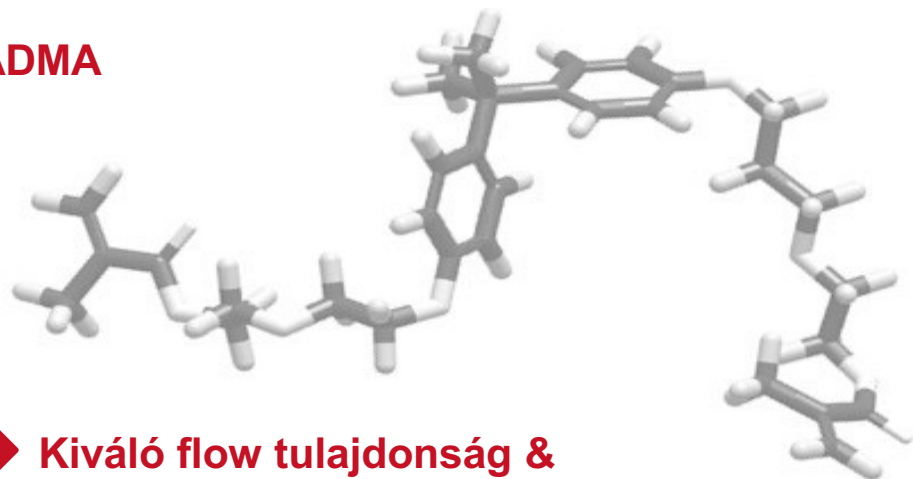
Összetétele a Charisma Bulk Flow ONE-nak (Bis-GMA mentes)

Metakrilát szerves mátrix

Urethane monomer (HEMA-TMDI, UDMA)



E4BADMA



➔ **Kiváló flow tulajdonság & alacsony polimerizációs zsugorodás**

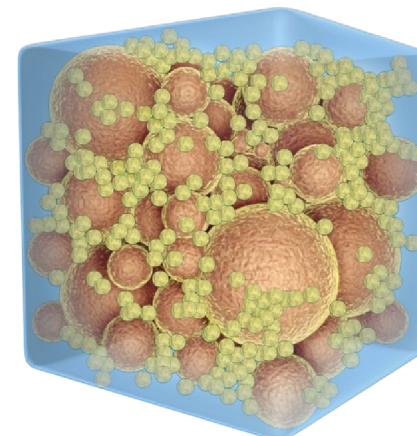
Szervetlen töltőanyag

Optimalizált töltőanyag

összetétel:

65 %-m (41 %-vol)
Bárium Alumínium Fluorid
Üveg: 0,02 ... 5 μm
Ytterbium fluorid: 100 nm

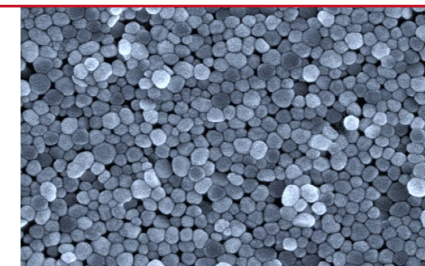
➔ **Kopásállóság & erős RTG árnyék**



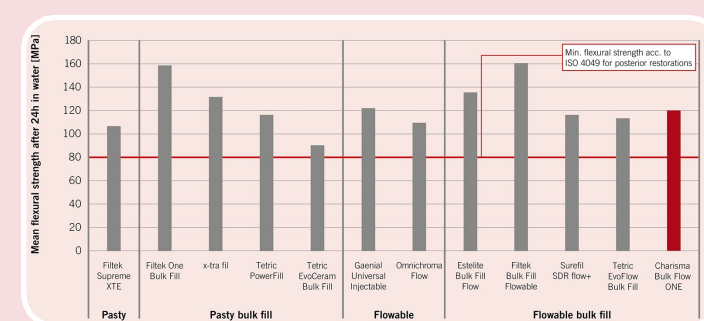
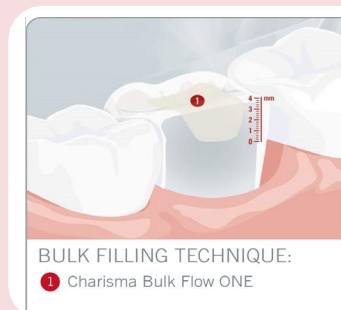
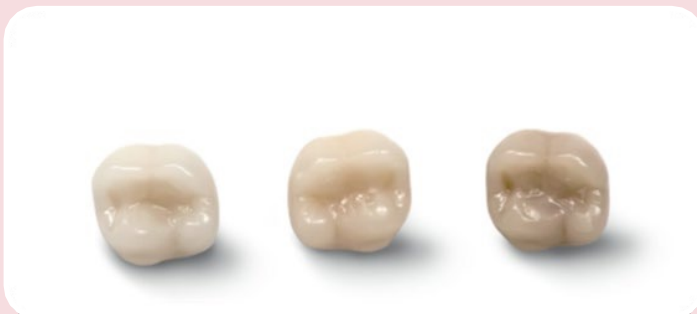
Nano töltelék:

Szilika partikulum: 20 nm

➔ **Természetes esztétika & jó alkalmazkodóképesség**



Fejlesztés & előny



Megfelelő szín

A Charisma Bulk Flow ONE kiváló szín visszaadó tulajdonságaival a restauráció beleolvad a környező fogazatba.

Kiváló kezelhetőség

Az üregek gyorsan és egyszerűen kitölthetők akár 4 mm-es lépésekben, további fedőréteg nélkül.

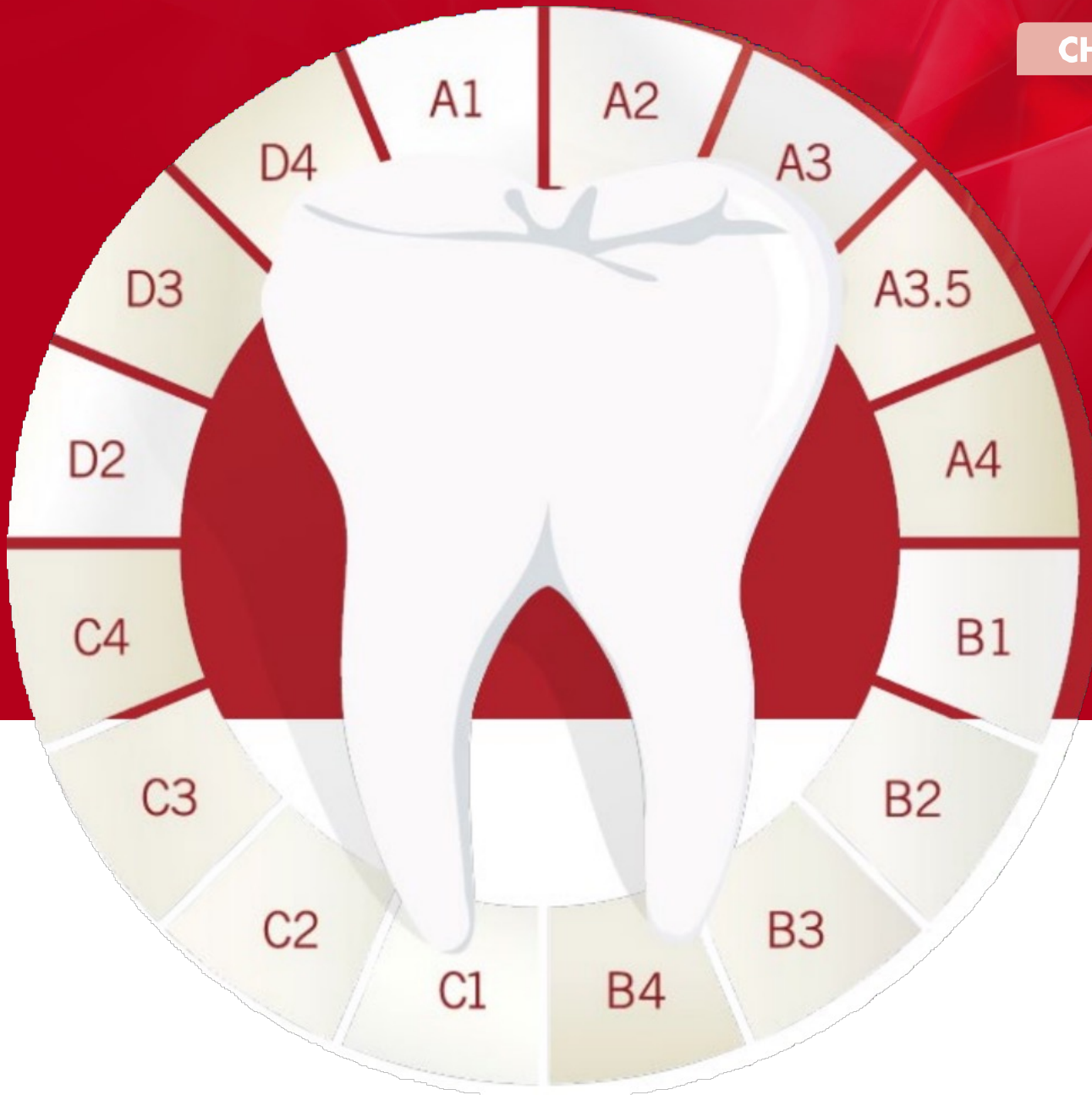
Hosszú élettartam

Az alacsony zsugorodási feszültség, a nagy hajlítószilárdság és a kopásállóság tartós helyreállítást biztosít, amely ellenáll a rágási terhelésnek a moláris régióban.

Fizikai tulajdonságok (R&D Kulzer)

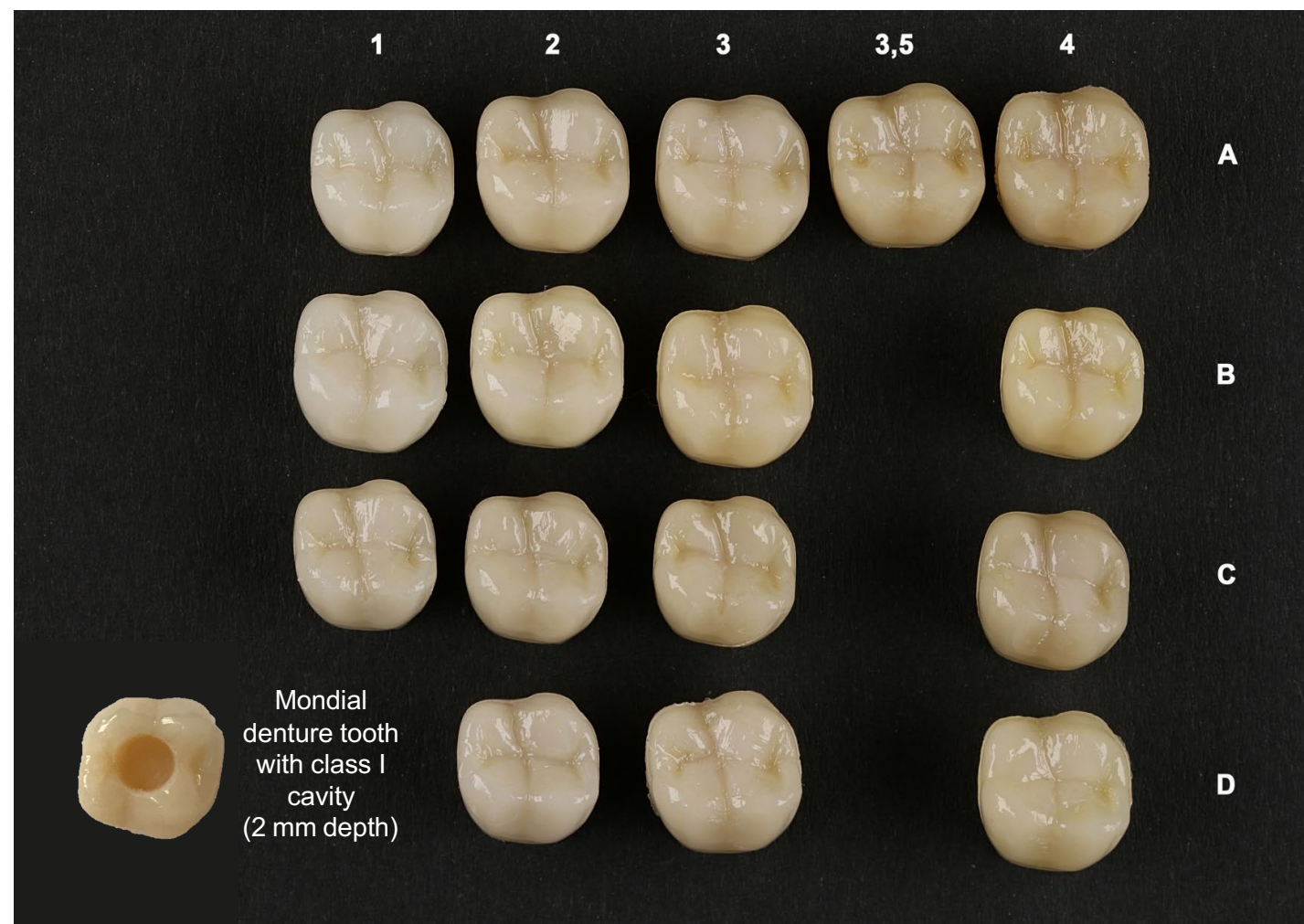
	Filtek Supreme XTE	Tetric EvoCeram Bulk Fill	Gaenial Universal Injectable	Filtek One Bulk Fill	Surefil SDR flow+	Omnichroma Flow	Charisma Bulk Flow ONE
Classification	Pasty composite	Pasty bulk fill	High viscosity flowable	Pasty bulk fill	Flowable bulk fill	One shade flowable	One shade flowable bulk fill
Flexural strength, ISO 4049 [MPa]	107	90	122	159	116	110	120
Flexural Modulus, ISO 4049 [GPa]	9.8	7.9	6.7	12.2	6.5	7	5.3
Radiopacity [%-Al]	215	294	145	281	312	133	299
Shrinkage, Watts [Vol%]	1.9	2.1	3.7	1.7	2.9	5.4	3.5
Shrinkage stress, photoelastic, 24h [MPa]	6.6	7	8.4	7.8	6.7	9.2	7.2
2-body wear, chewing simulation, 200k cycles [µm]	133.9	188.2	180	184.5	202.8	143.8	133.5
3-body wear, ACTA, 300k cycles [µm]	20.3	42.3	51	31.7	32.3	46.1	40.3
Curing depth, ISO 4049 [mm]	1.5	4.1	2.7	3.8	4.9	4.4	4.06
Working time [s, 2,9 kLux]	180 (only 8 kLux)	105	75	75 (only 8 kLux)	95	210	180

ONE SHADE EFFECT

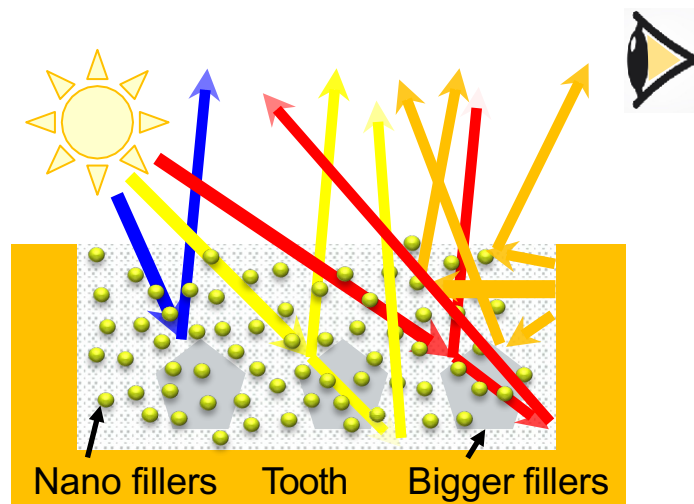


Különböző színek esetén a hatás bemutatása

- Okkluzális üregek különböző árnyalatú műfogakban Charisma Bulk Flow ONE-nal feltöltve.
- Kiváló adaptáció az összes Vita színhez



Adaptive Light Technológia: Hogyan is működik



Orange arrow: Restorations pick up the colour of the surrounding tooth

Red, yellow and blue arrows: Light scattering by Charisma Bulk Flow ONE fillers to create a shade matching intrinsic colour.

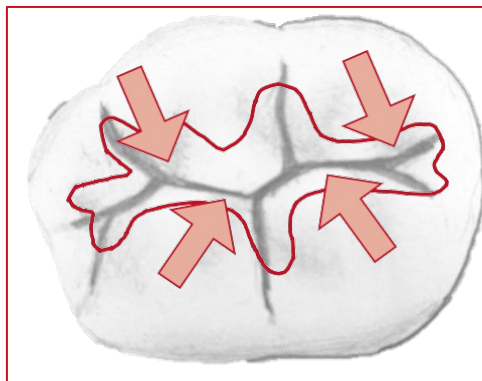


Adaptív fényillesztés 2 effektus miatt:

1. A töltőanyag részecskék és a polimer mátrix törésmutatói jól beállítottak a nagy áttetszőség eléréséhez. A ONE restauráció felveszi a környező fog árnyalatát (narancssárga nyilak).
2. A speciális töltőanyagok, pl. A gömb alakú nano töltőanyagokat úgy optimalizálták, hogy a természetes fogak tipikus színteréhez illeszkedő fényszórási hatások révén vöröstől sárgáig terjedő árnyalatot (belső szín) hozzanak létre.

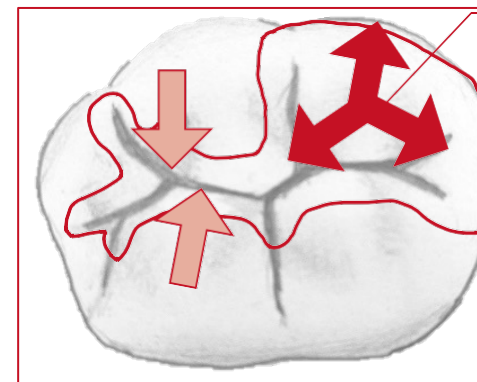
Mindkét effektus hozzájárul a Charisma Bulk Flow ONE színegyeztetési képességeinek megvalósításához

Adaptive Light Technológia – A színátvétel



Kis restaurátum

A Charisma Bulk Flow ONE felveszi a környező fog árnyalatát, mert ONE árnyalatának alacsony a színintenzitása és magas az áttetszősége.



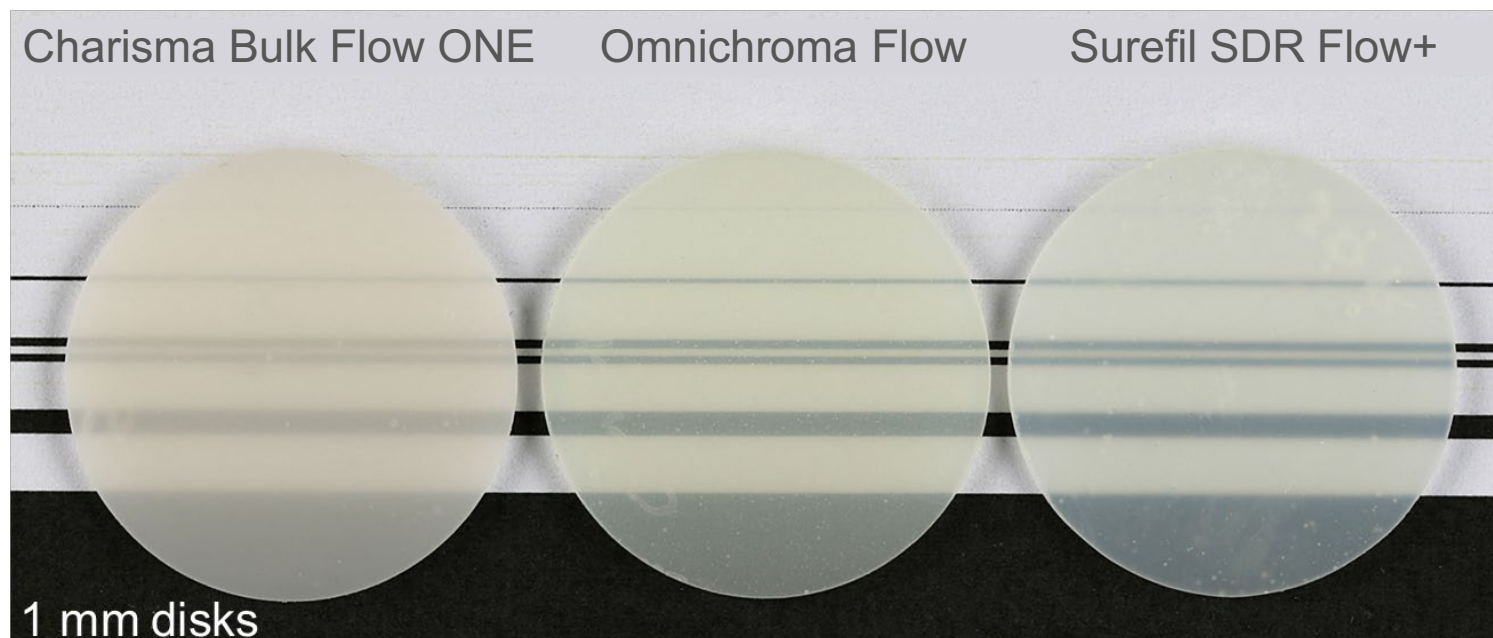
Belső szín

Nagy restaurátum

A ONE árnyalat átveszi a környező fog árnyalatát a restaurációs szegélyeknél, magas áttetszőségének köszönhetően. Azokon a területeken, ahol nincs közvetlen kapcsolat a környező fogszerkezettel és nincs vastagabb, az árnyalatot a Charisma Bulk Flow ONE belső színe (a Charisma Bulk Flow ONE-n belüli fényszórás hatások) tovább teremti.

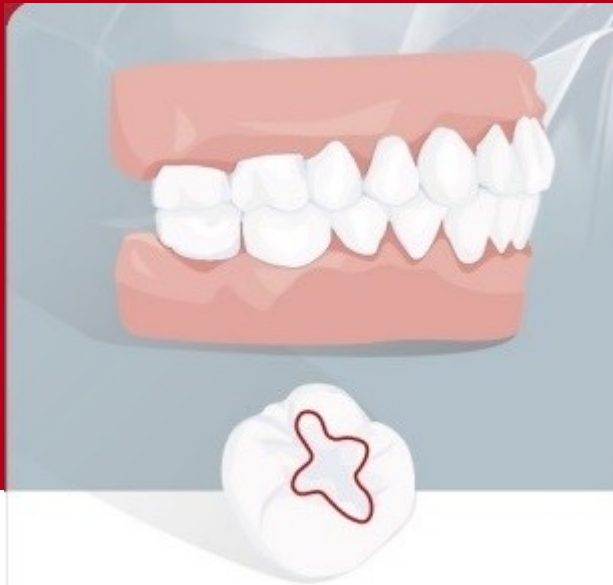
Transzlucencia és szín

➔ A Charisma Bulk Flow ONE kiegyensúlyozott áttetszősége és „belső” színe



Charisma Bulk Flow ONE különböző esztétikai igényekhez való felhasználás

CHARISMA®



Az alapvető kis és nagy hátsó pótlások, amelyek nem terjednek ki bukkálisan az esztétikai és látható zónába



Bukkálisan kiterjesztett, de nem az esztétikai és látható zónában elhelyezkedő helyreállítások

- Nagy posterior restaurációk
- Kicsi anterior restaurációk
- Nyaki restaurációk



A helyreállítások az esztétikus és látható zóna közepén helyezkednek el

- Akkor is, ha az elszíneződés elfedésére van szükség
- Csücsök felépítés

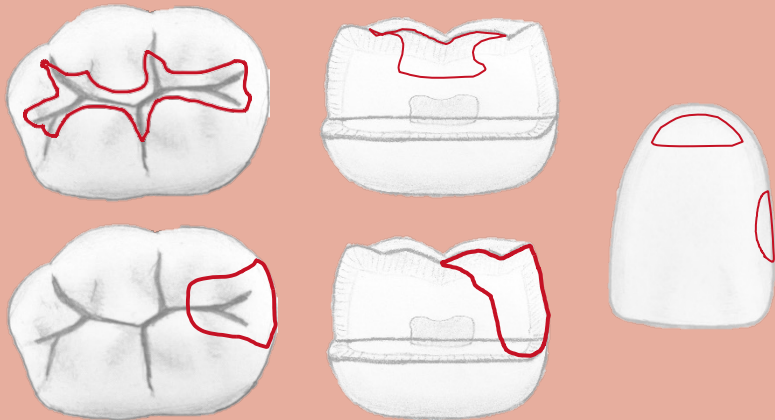
ONE for the Basic (usage of ONE shade)

(selection from full shade range & opacities) **ALL for the Details**

Charisma Bulk Flow ONE

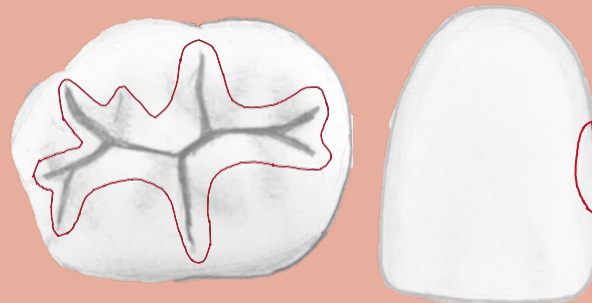
Kiváló:

- Barázdazárás
- Slot vagy kis üreg
- Alagút preparálás
- III Osztály intakt bukkális felszínnel
- V osztály
- Tömöríthető kompozittal való fedés esetén
- Csavaros implant korona fedés & gyökérkezelés bemenete
- Javítása a direkt & indirekt restaurációknak
- Fogak sínezése



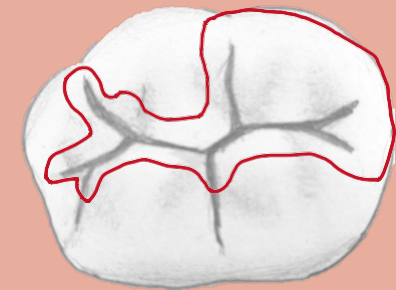
Használható:

- Közepes méretű üreg, érintetlen csücskökkel
- III Osztály kis labiális felszínnel
- Helyzetek, amelyekben az esztétika vagy az okklúziós anatómia rekonstrukciója kevésbé fontos

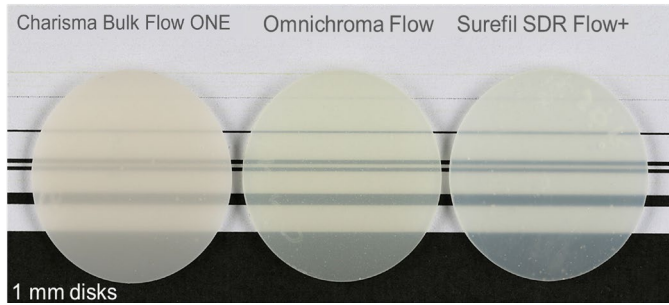


Kombinálva tömöríthető anyaggal:

- Csücsök kiépítés / nagy üreg:
Felhasználható mint bulk fill (nem szükséges más anyag) vagy bulk & tömöríthető technikával is (kombinálva Charisma Classic, Charisma Topaz or Diamond)



Elszíneződés eltüntetése

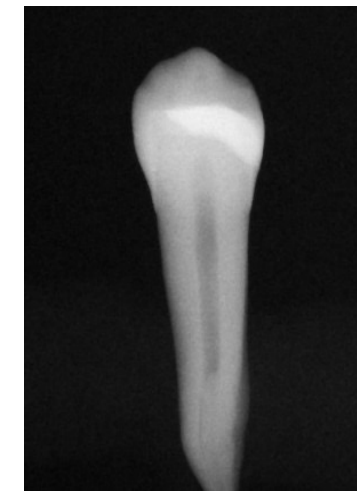
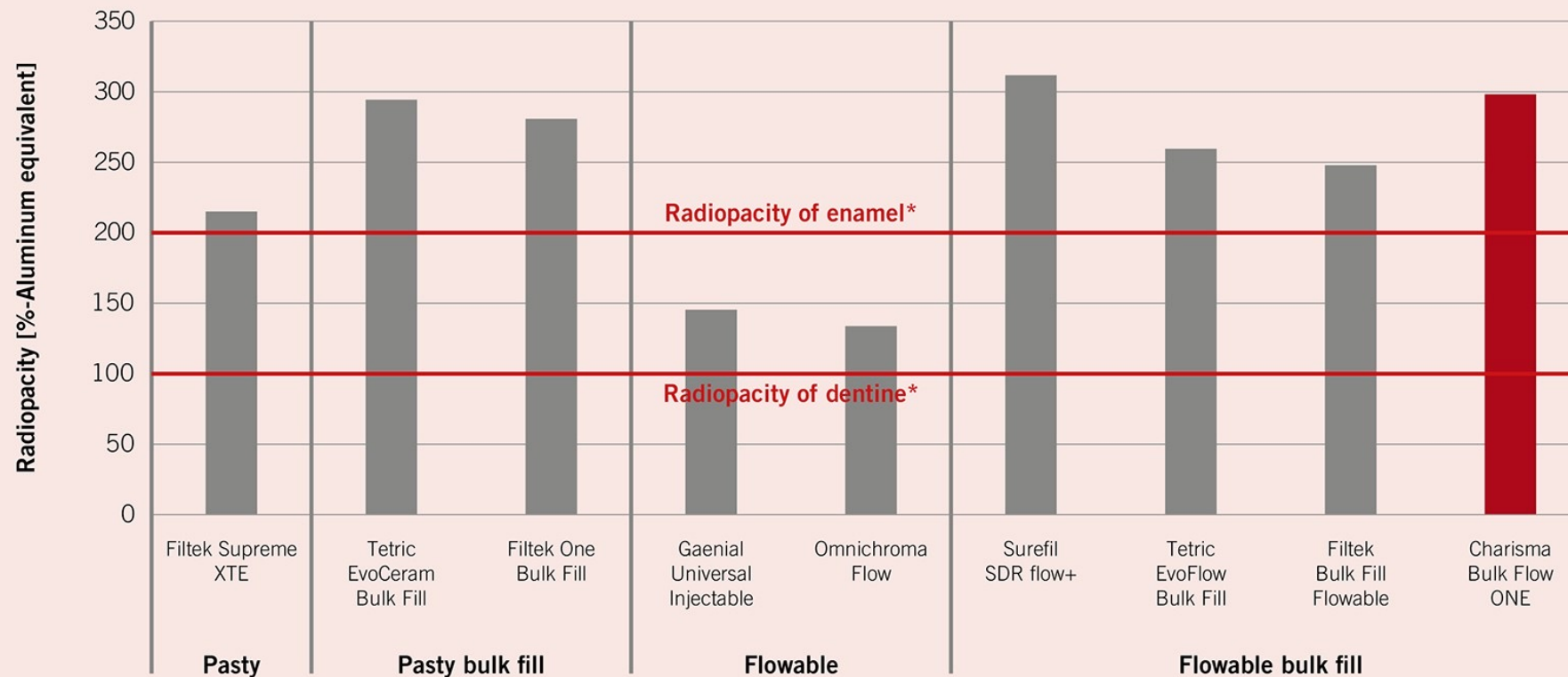


Dependence from cavity size

	No discolouration & Charisma Bulk Flow ONE	Heavy brown discolouration & Charisma Bulk Flow ONE	Heavy brown discolouration & Charisma Opal Flow Baseline & Charisma Bulk Flow ONE	Heavy brown discolouration & Charisma Opal Flow OM & Charisma Bulk Flow ONE
Charisma Bulk Flow ONE <u>2 mm</u> wide cavity				
Charisma Bulk Flow ONE <u>4 mm</u> wide cavity				

Radiopacitás

Charisma Bulk Flow ONE eases x-ray diagnostics



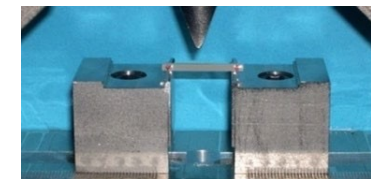
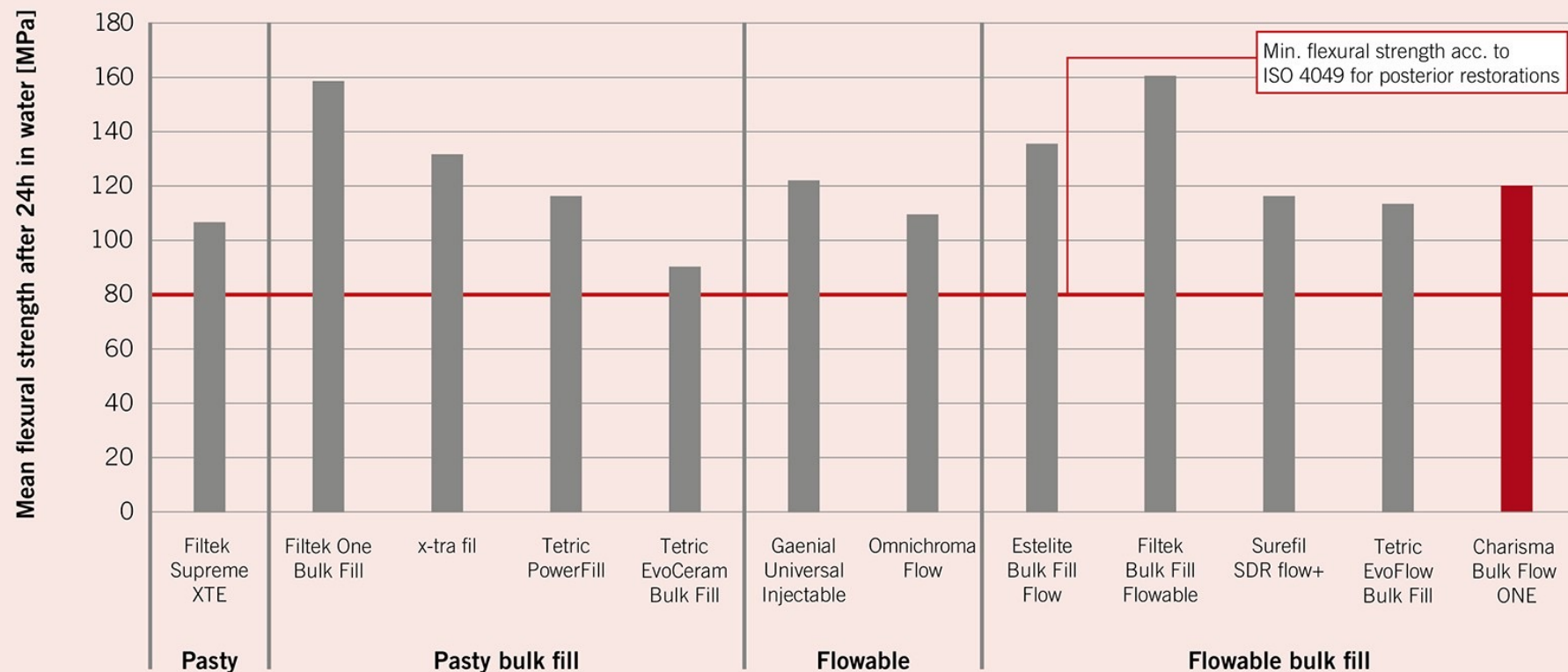
Charisma Bulk Flow ONE class II restoration

* Dukic W *et al.*: Radiopacity of composite dental materials using a digital x-ray system. Dental Materials Journal 2012, 31 (1): 47-53.

Source: Kulzer GmbH, R&D, Wehrheim. Documentation on file.

Rágóerővel szembeni ellenállás

Charisma Bulk Flow ONE is suitable to restore occlusal surfaces in posterior teeth

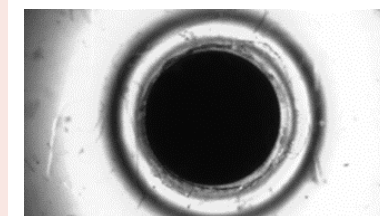
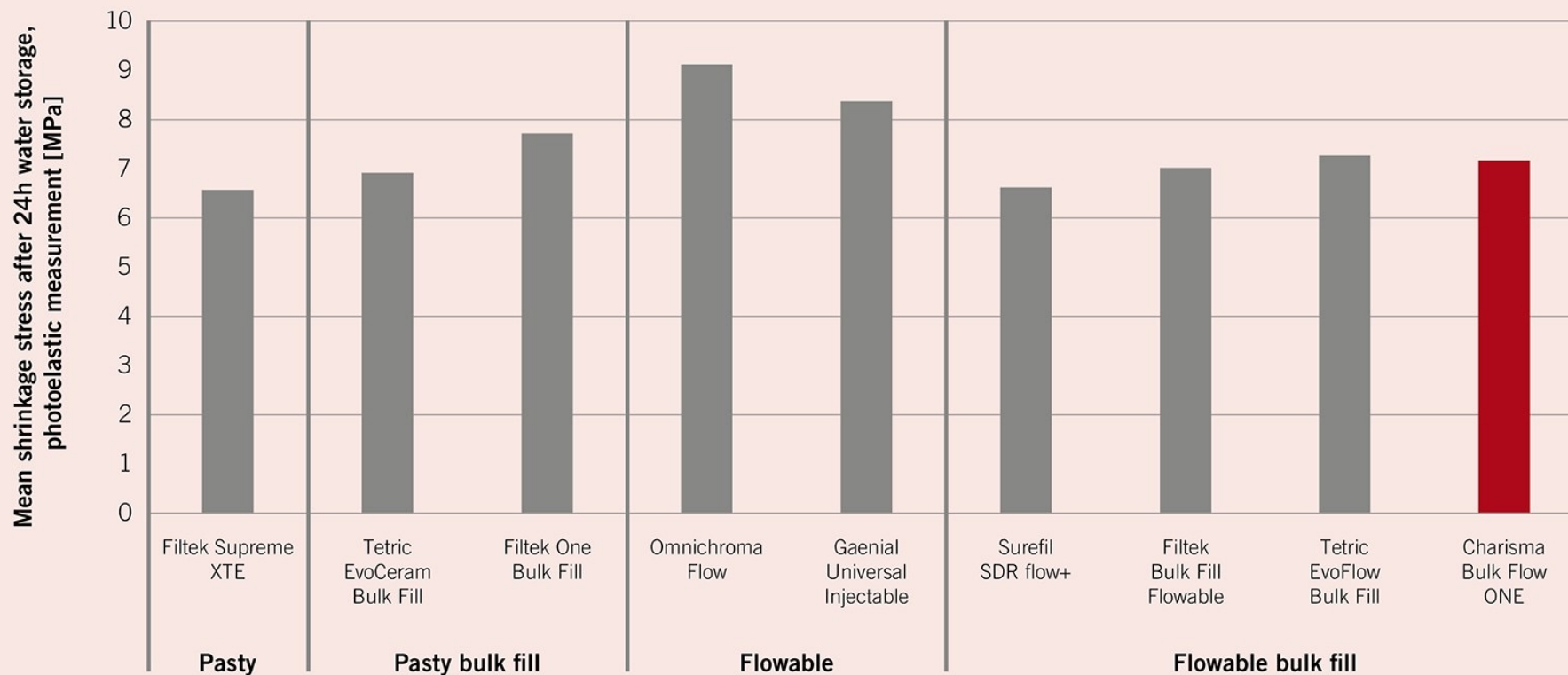


3 point bending test

Source: Kulzer GmbH, R&D, Wehrheim. Documentation on file.

Zsugorodás

Charisma Bulk Flow ONE has low shrinkage stress

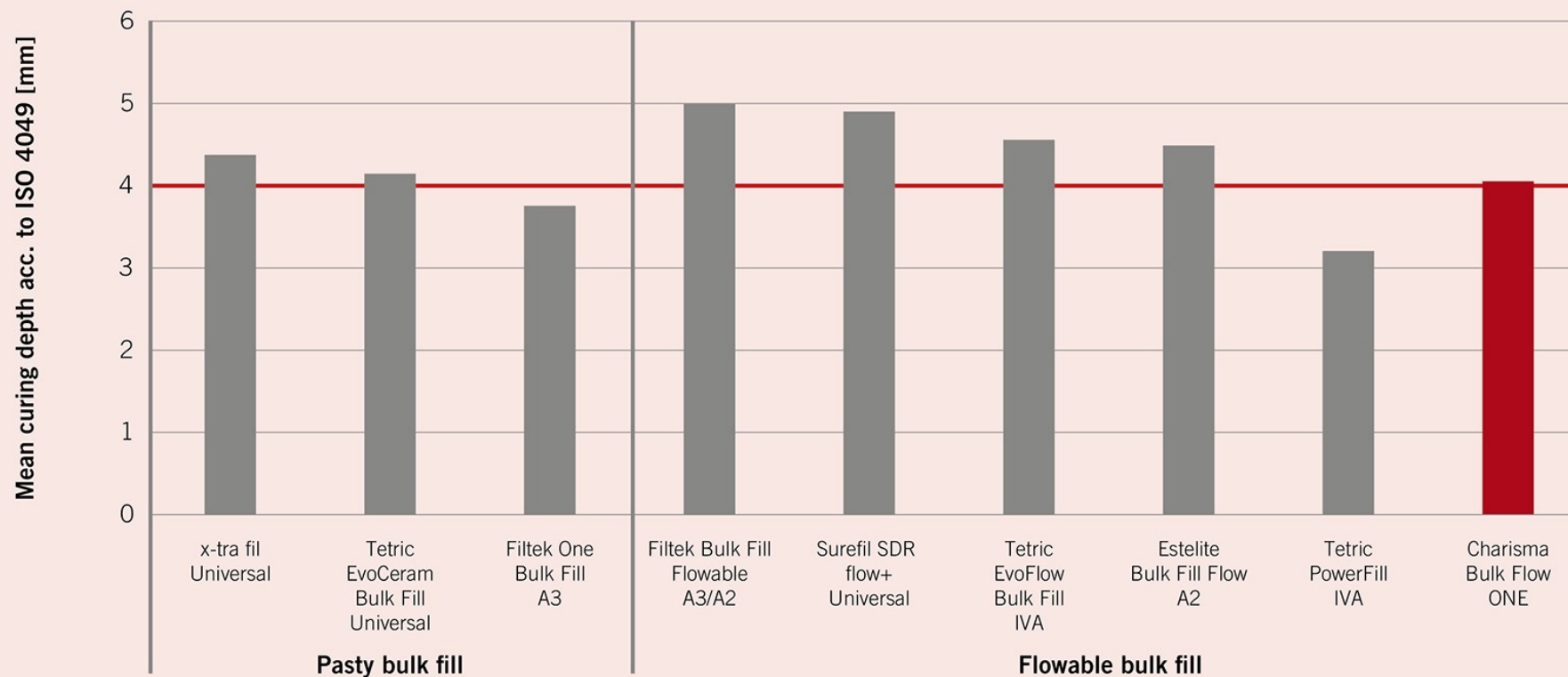


Photoelastic measurement: \varnothing of 1st Newton ring

Source: Kulzer GmbH, R&D, Wehrheim. Documentation on file.

Átvilágíthatóság

Charisma Bulk Flow ONE can be used in 4 mm layers

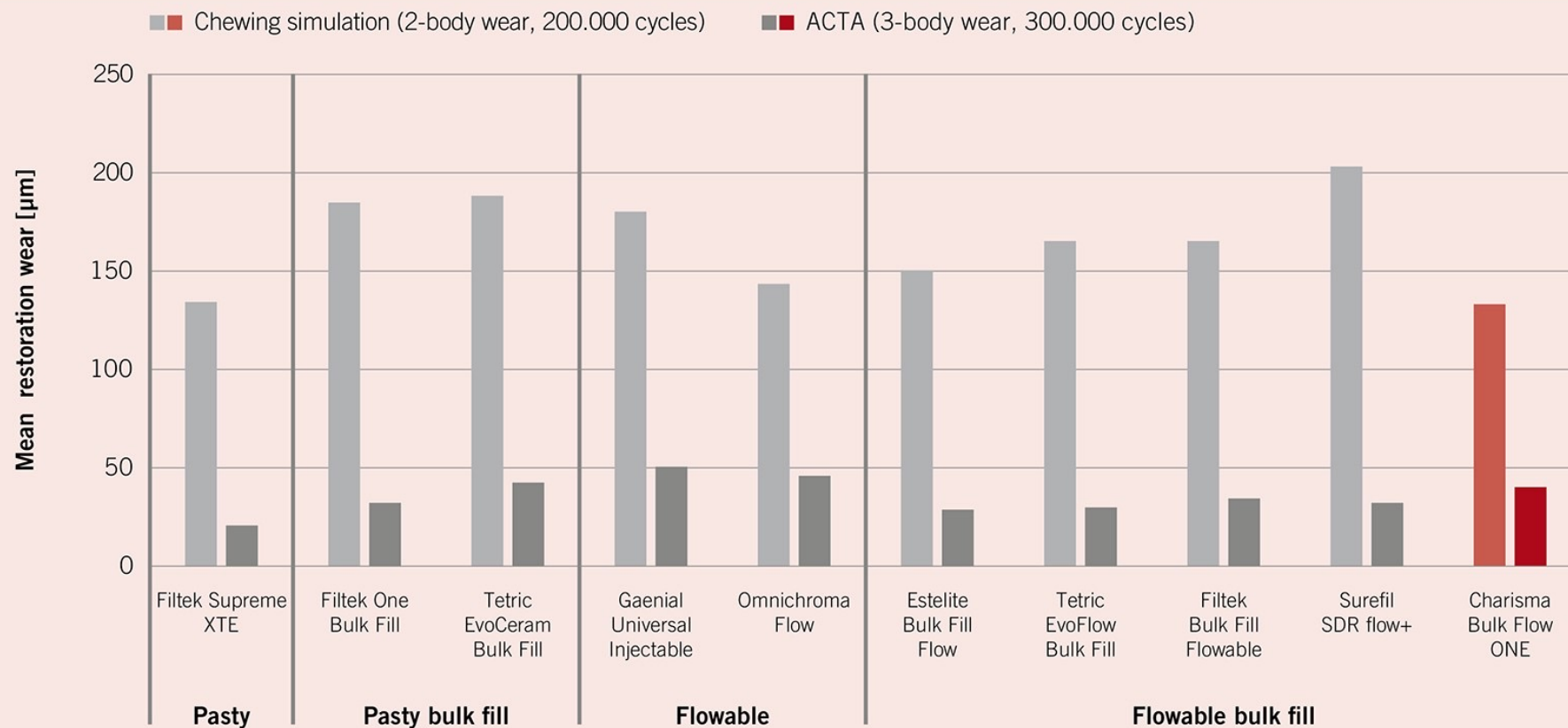


Height of polymerised composite cylinder

Source: Kulzer GmbH, R&D, Wehrheim. Documentation on file.

Kopásállóság

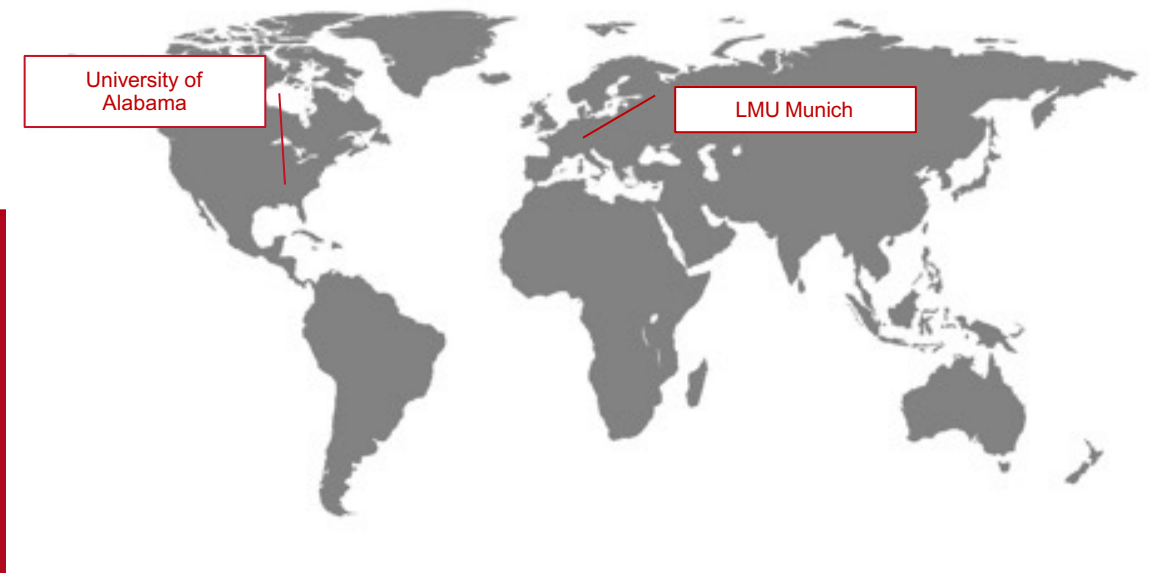
Charisma Bulk Flow ONE can be used for the restoration of occlusal surfaces in posterior teeth



Chewing simulator

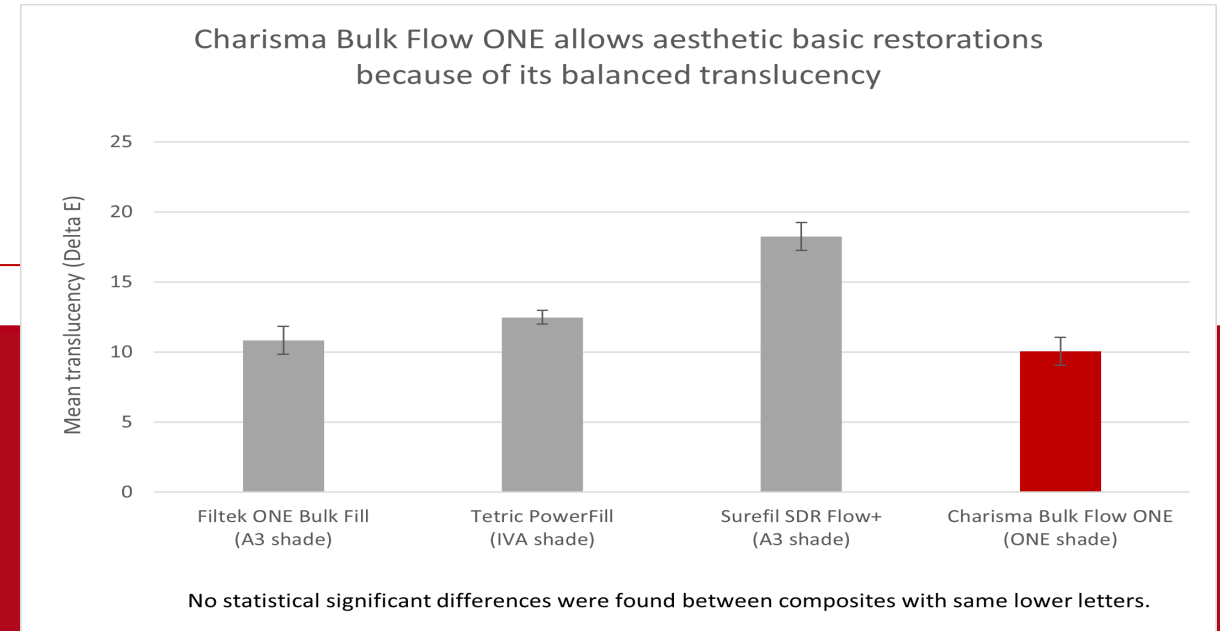
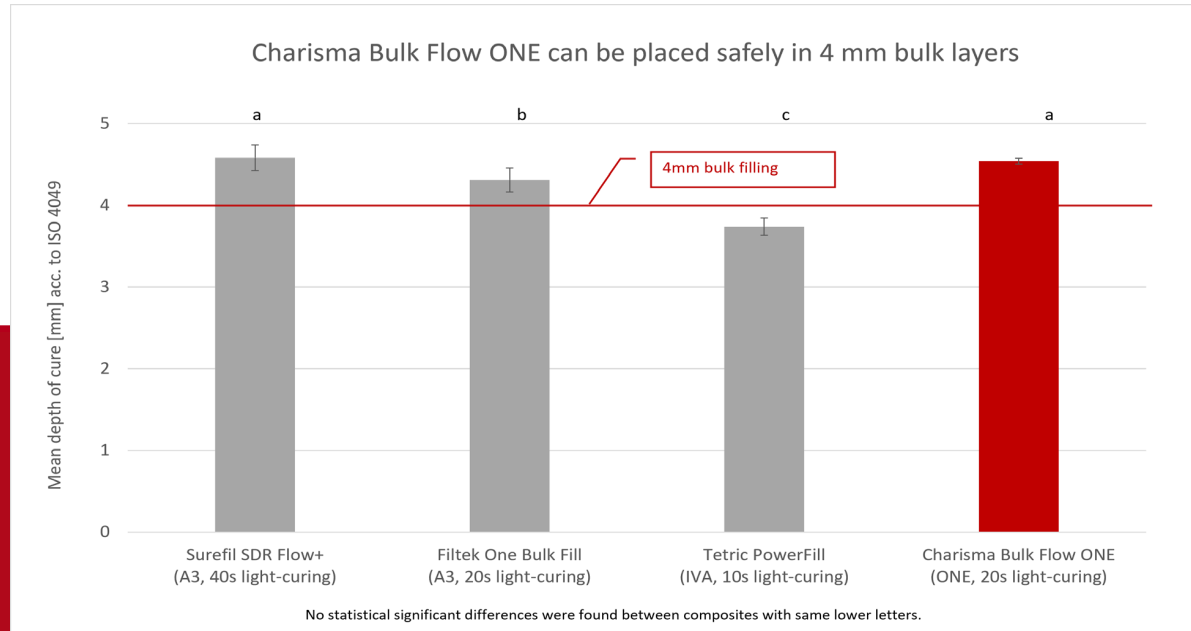
Source: Kulzer GmbH, R&D, Wehrheim. Documentation on file.

Külsős vizsgálatok



- Átvilágíthatóság & transzlucencia: Dr. N. Lawson, University of Alabama at Birmingham, AL, USA
- Hajlító szilárdság : Prof. N. Ilie, LMU Munich, Germany

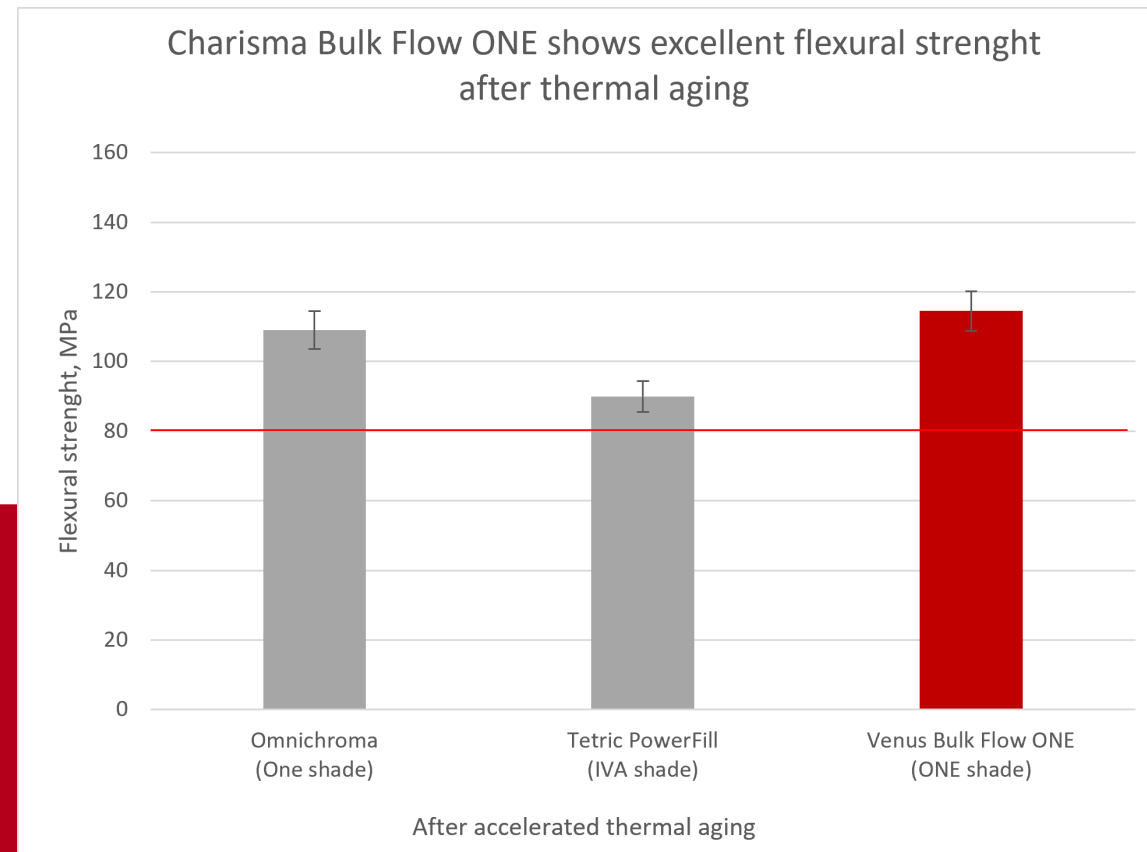
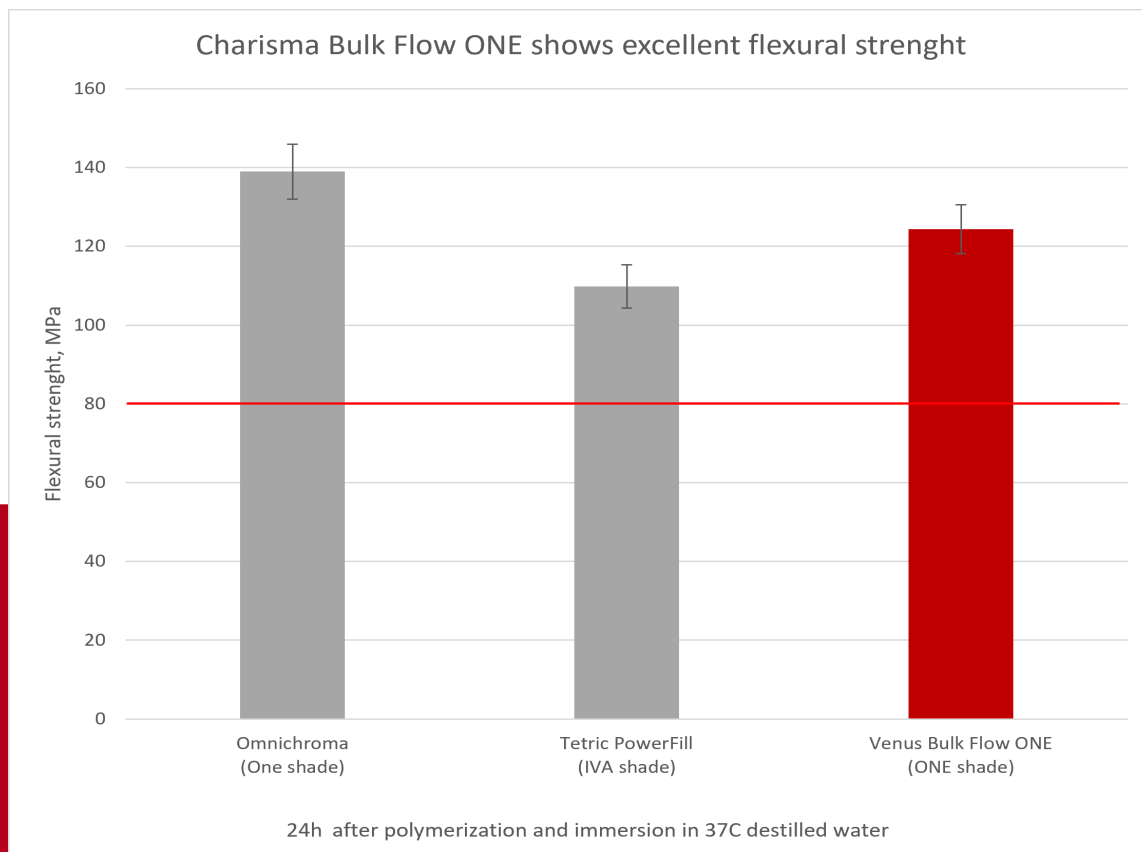
Átvilágíthatóság & transzlucencia



Conclusion: Achieving a deeper depth of cure while maintaining relative opacity provides a clinical advantage to Charisma Bulk Flow ONE.

Source: Lawson N, 2022. Unpublished data. Documentation on file.

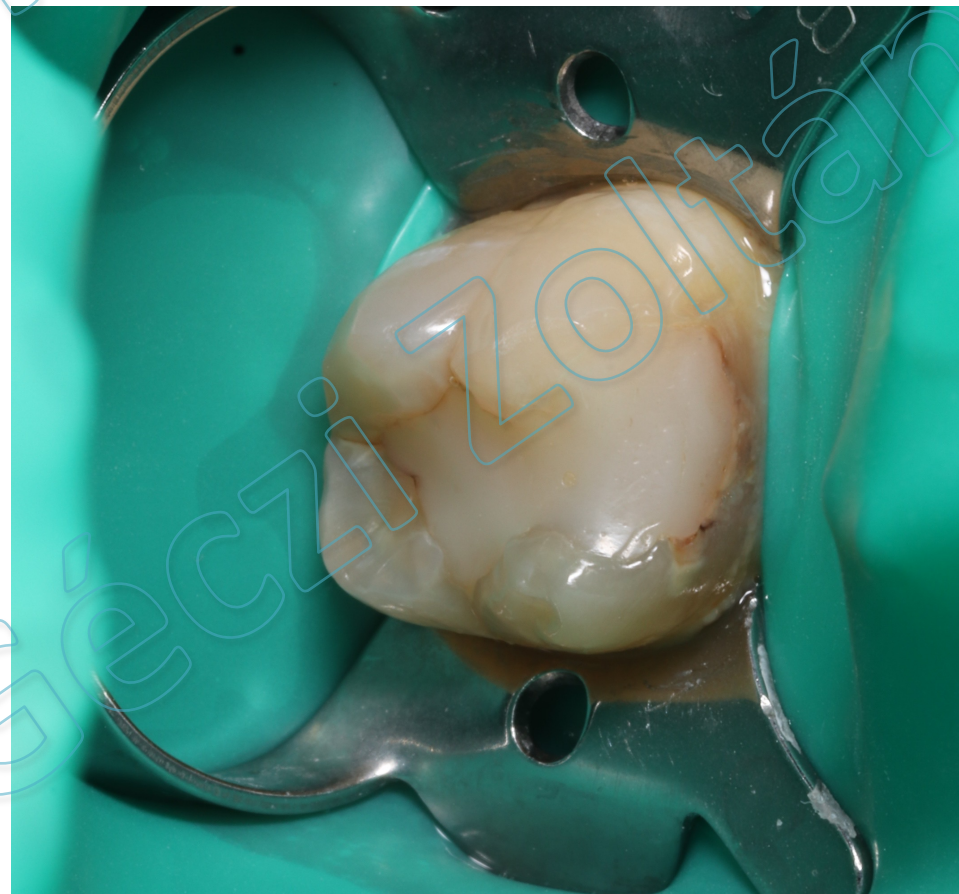
Hajlító szilárdság



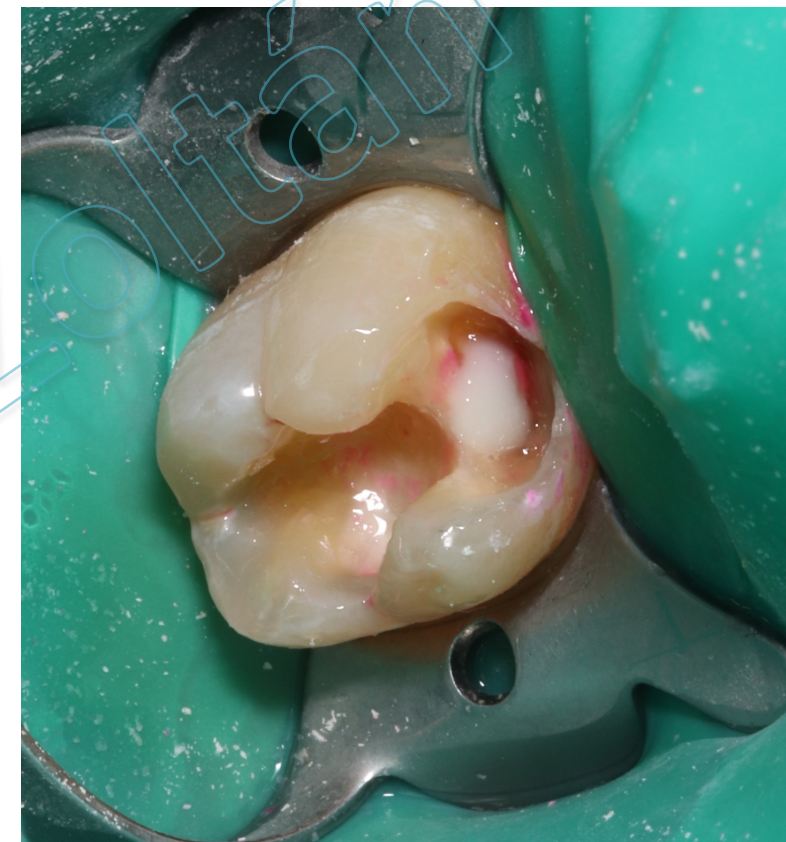
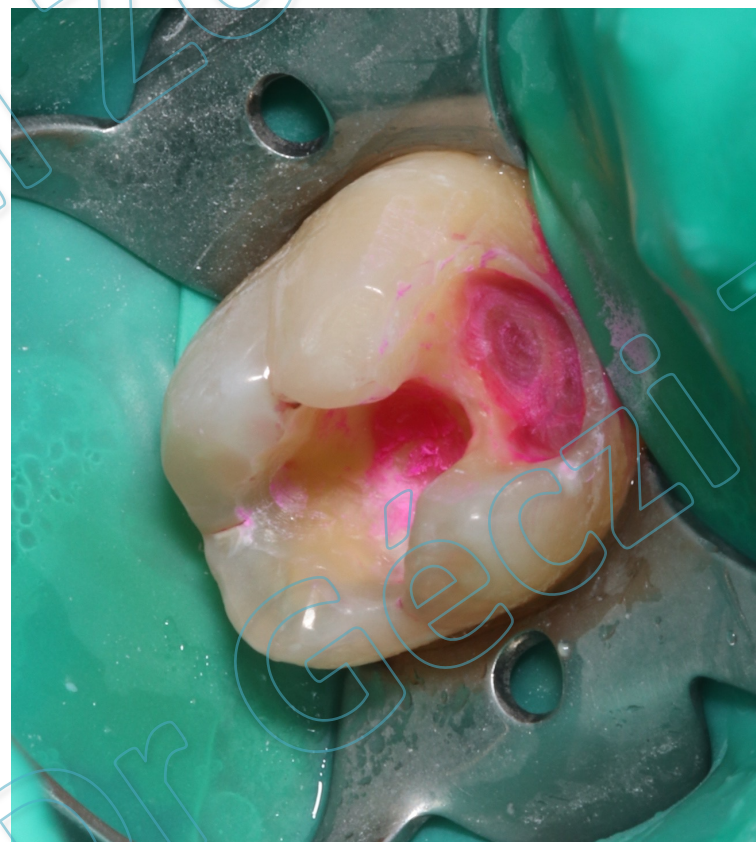
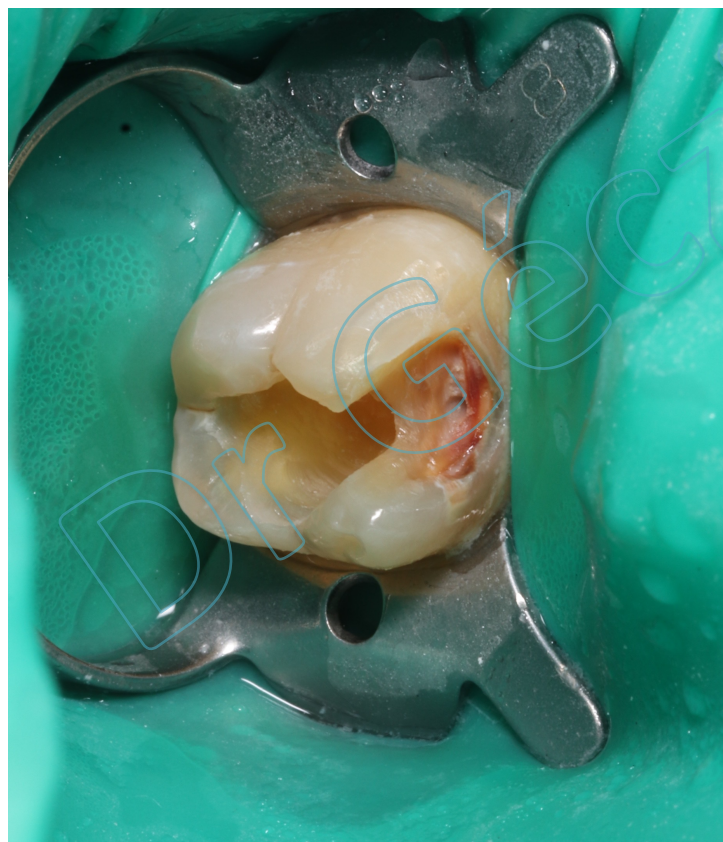
Conclusion: Charisma Bulk Flow ONE surpasses the ISO 4049 recommendation for flexural strength in posterior cavities also after aging

Source: Prof. Dr. Ilie N, 2022. Unpublished data. Documentation on file.

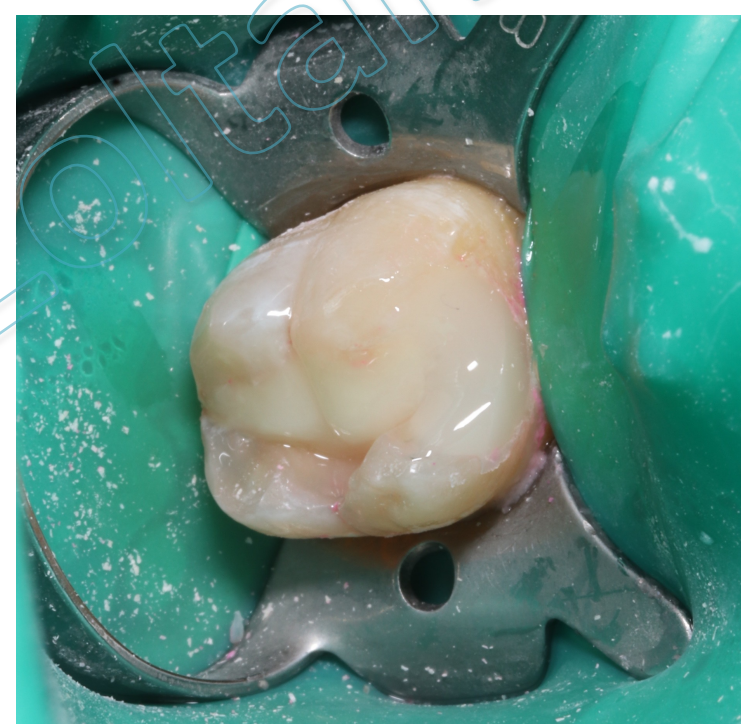
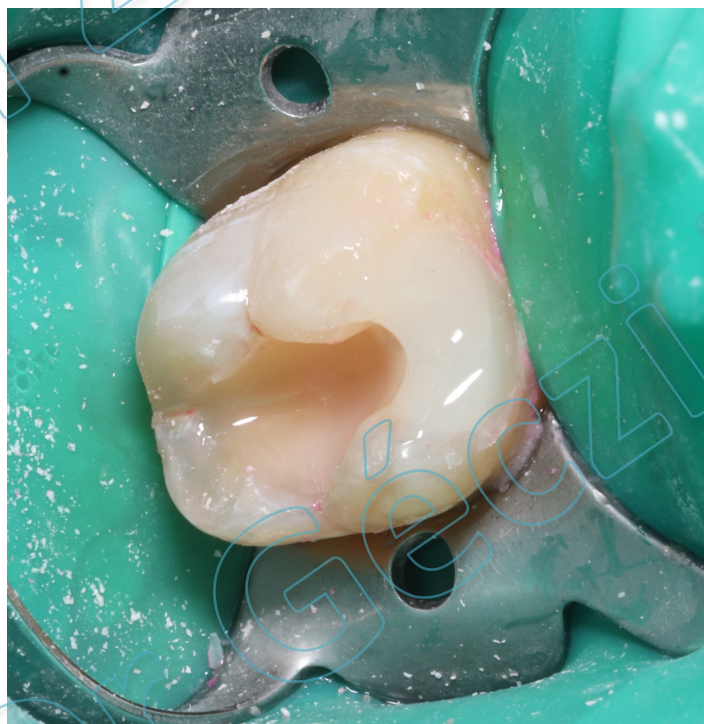
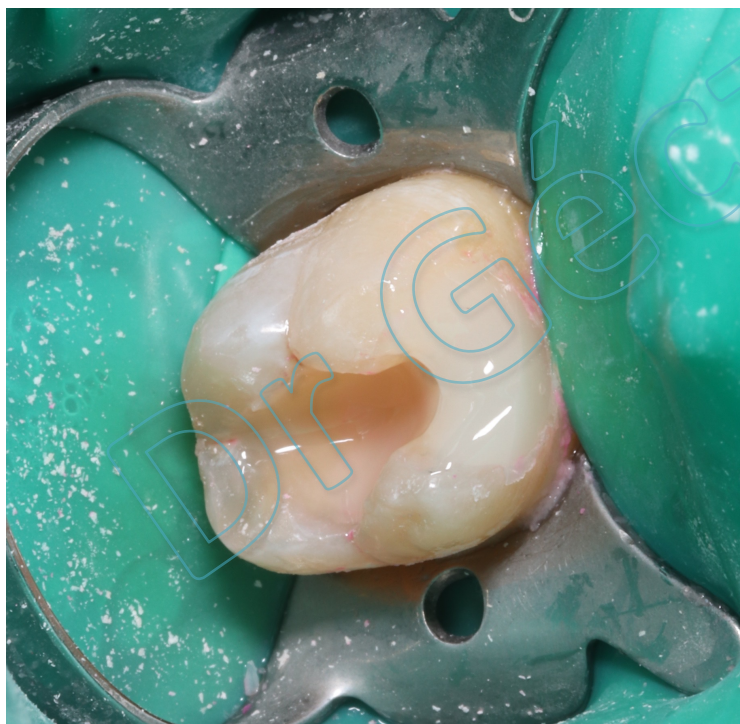
Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability



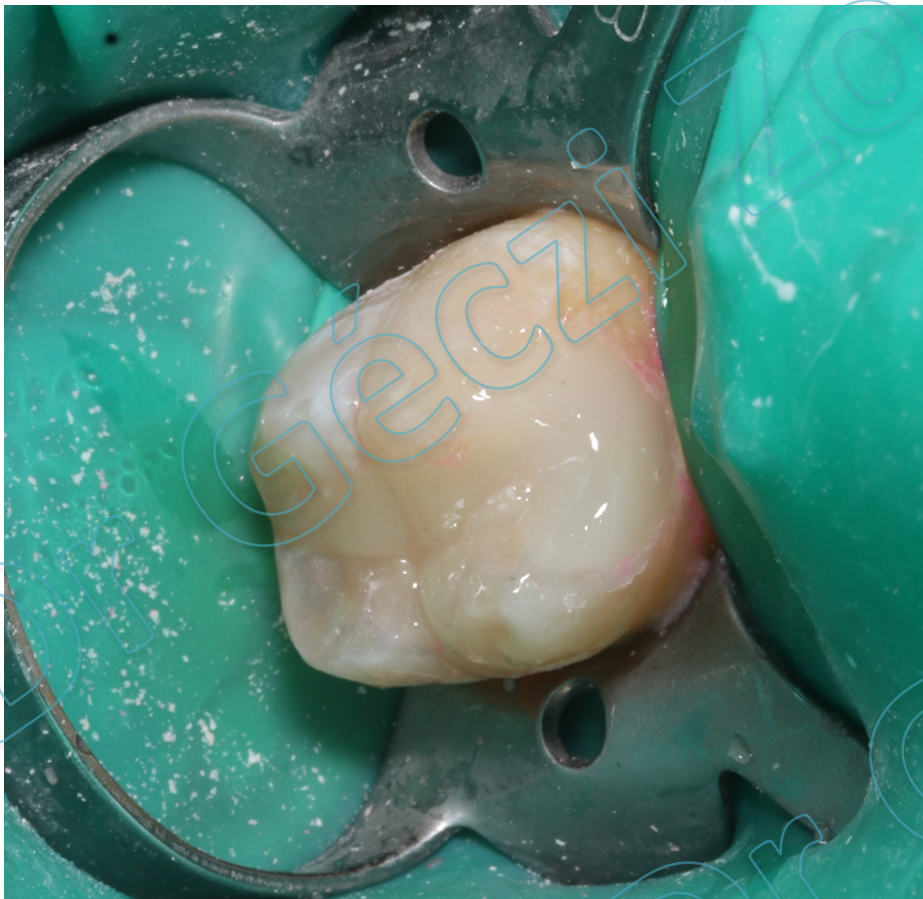
Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability



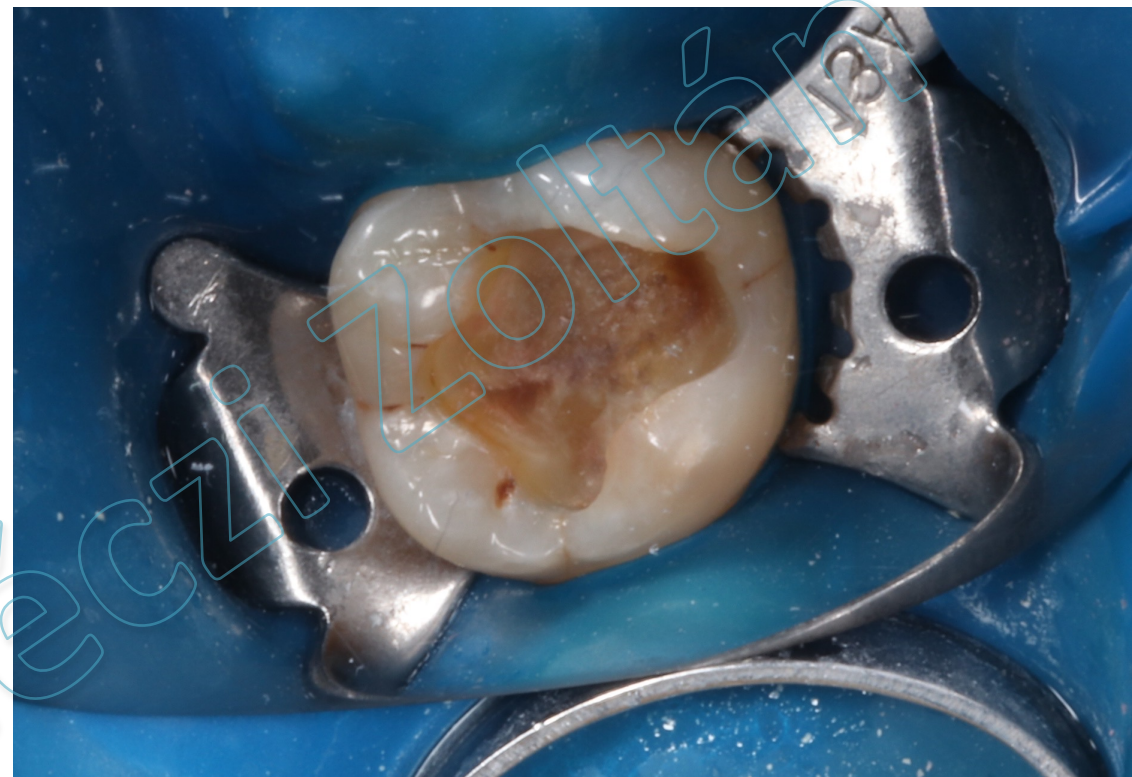
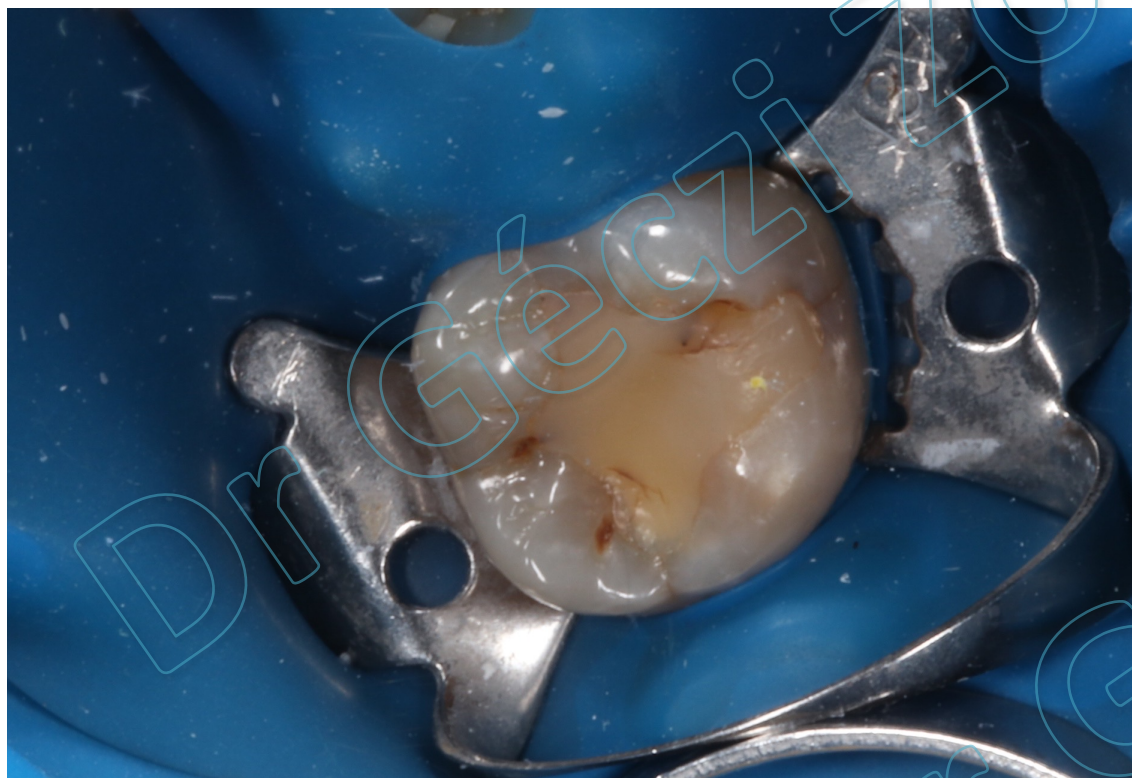
Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability



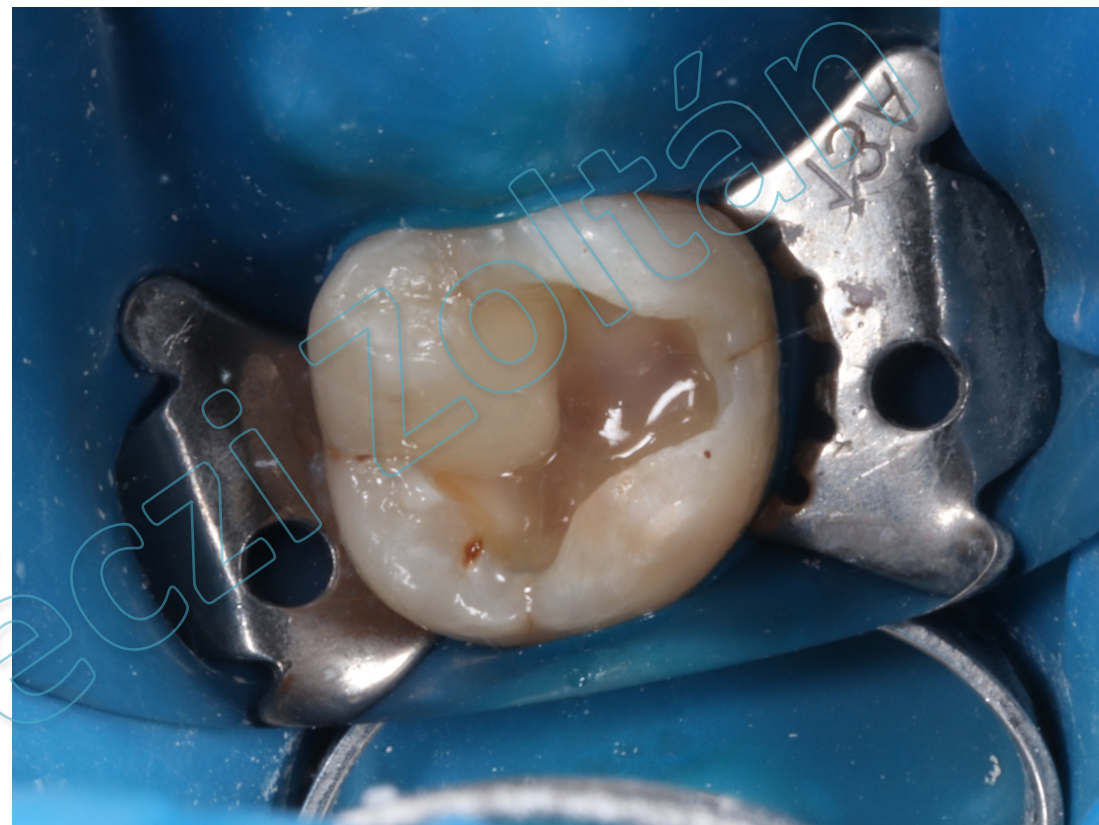
Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability



Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability



Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability



Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability

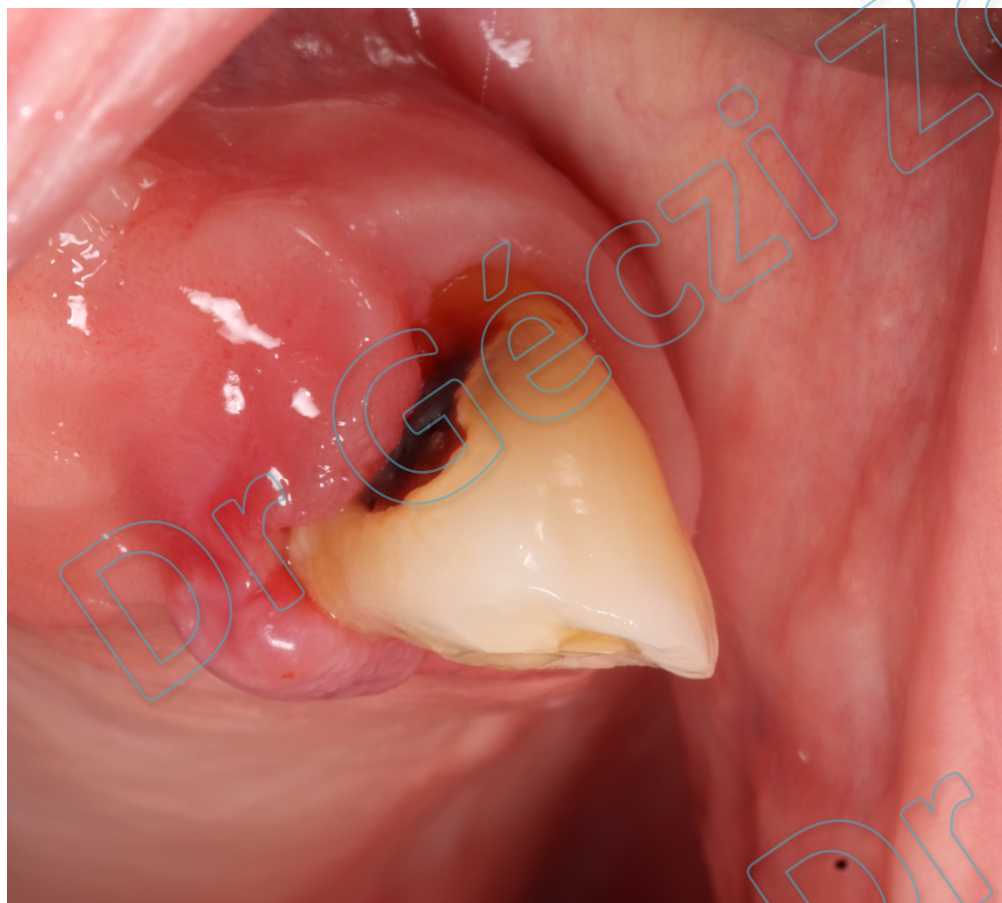


Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability

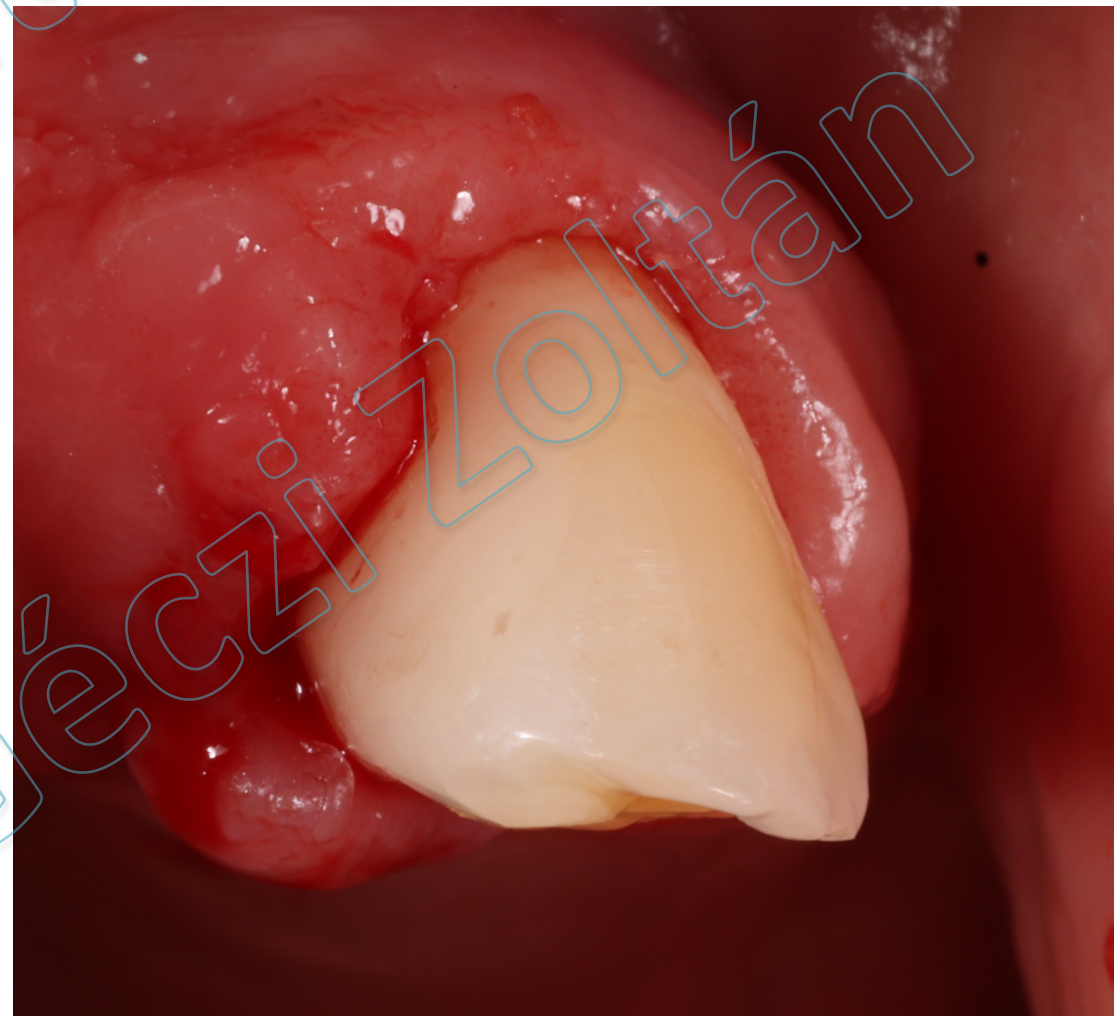


Dr Géczi Zoltán

Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability



Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability



Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability



Charisma Bulk Flow ONE shows good polishability





















Does Charisma Bulk Flow ONE keep its promises?

Bulk filling?
Shrinkage stress?

Bulk filling up to 4mm
& low shrinkage + low
shrinkage stress

Occlusal cavities
without capping
possible + high
strength

Occlusal
cavities?
Strength?

Adapts to adjacent
tooth shade. Perfect
for everyday basic
restorations

Shade
adaptation?
When should I
use it?



Handling? When
should I use it?

Being a flowable, it
has its strength in
small & deep cavities
where speed is of
highest importance

Safety? X-ray
diagnostics?

High radiopacity
allows safe and easy
diagnostics

High resistance
towards wear

Durability?
Wear?