



G-ænia

Universal Flo de la GC

Compozit fluid
de generația următoare

MANUAL TEHNIC



Cuprins

1.0	Introducere	4
2.0	Descrierea produsului	4
3.0	Indicații de folosire	4
4.0	Caracteristici și beneficii	5
5.0	Compoziție	7
6.0	Proprietăți fizice	8
6.1	Rezistența la flexiune	8
6.2	Coeficientul de elasticitate și rezistența la fracturare	8
6.3	Testul triplu de abraziune	9
6.4	Capacitate de lustruire	10
6.5	Radioopacitate	11
6.6	Sumarul proprietăților fizice	11
7.0	Nuanțe	12

Nuanțele dinților menționate în acest manual sunt nuanțe Vita sau GC.
Vita® este marcă înregistrată a Vita® - Zahnfabrik Bad Säckingen, Germania.

8.0	Vâscozitate și manipulare	13
8.1	Vâscozitate	13
8.2	Aplicare	13
9.0	Evaluare practică	15
9.1	Manipulare	15
9.2	Estetică	16
9.3	Evaluare generală	17
10.0	Literatură	18
11.0	Ambalare	18



1.0 Introducere

De la introducerea lor pe piață în 1995, utilizarea compozitelor fluide a crescut. În perioada respectivă, indicația principală a compozitelor fluide era folosirea ca liner, în principal în cazul restaurărilor posterioare cu compozit. Fluiditatea lor asigură o adaptare perfectă la pereții cavității, reducând riscul încorporării bulelor de aer sau a golurilor și ajutând la reducerea stresului marginal al restaurării.

Greutatea redusă a umpluturii compozitelor fluide mărește fluiditatea astfel încât materialul este ușor de dozat având o fluiditate omogenă pentru o aplicare ușoară.

Compozitele fluide tradiționale au indicații limitate de folosire datorită proprietăților fizice și mecanice slabe comparativ cu alte tipuri de compozit, și pot fi utilizate doar ca linere, pentru cavitățile mici și preparațiile tunel.

Ca rezultat al cercetării extensive, GC introduce două noi produse fluide ce rezolvă aceste probleme:

- G-ænial Universal Flo:

Proprietățile fizice sunt identice cu cele ale compozitelor actuale (ex. non-fluide) fapt ce permite utilizarea durabilă și sigură în cazul tuturor restaurărilor directe (cavități I-V).

- G-ænial Flo:

Un compozit cu fluiditate ridicată adecvat pentru utilizarea în cazul indicațiilor clasice a compozitelor fluide, cu o vâscozitate ce permite aplicarea ușoară și omogenă.

Acest manual tehnic oferă informații referitoare la formula unică și proprietățile lui G-ænial Universal Flo ce permit utilizarea sa în cazul tuturor tipurilor de restaurări directe cu compozit oferind în același timp manipularea convenabilă și ușurința utilizării întâlnite la compozitele fluide.

2.0 Descrierea produsului

G-ænial Universal Flo este un material de restaurare fluid, foto-polimerizabil, radioopac conceput pentru a oferi un material de restaurare Universal care poate fi utilizat în cazul unei game largi de indicații oferind în același timp o vâscozitate excelentă și o aplicare perfectă direct din serigă.

3.0 Indicații de folosire

G-ænial Universal Flo este indicat pentru:

- Restaurări directe ale cavităților de clasa I, II, III, IV și V
- Cavități ce necesită Minimă Intervenție
- Fixarea dinților mobili

4.0 Caracteristici și beneficii

G-ænial Universal Flo oferă soluții inteligente și convenabile pentru a îmbunătăți caracteristicile compozitelor fluide:

Longevitate și durabilitate

G-ænial Universal Flo beneficiază de designul, cantitatea și dispersia umpluturii ce determină o performanță fizică îmbunătățită, similară cu cea a unui compozit obișnuit, și abilitatea de a utiliza acest compozit fluid pentru toate clasele de restaurări directe cu compozit.

Proprietăți superioare de manipulare

Datorită fluidității și a faptului că nu este ușor de menținut în aceeași poziție, obținerea unei restaurări cu un compozit fluid tradițional nu este întotdeauna ușoară.

Unul din avantajele exclusive ale lui G-ænial Universal Flo îl reprezintă vâscozitatea sa atent echilibrată astfel încât să ofere un material cu o fluiditate omogenă pentru o aplicare ușoară în cavități și care este tixotrop permițând astfel menținerea poziției după aplicare.

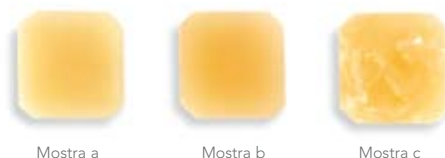
Designul seringii a fost de asemenea adaptat pentru a oferi o aplicare ergonomică și precisă a materialului.



Capacitate de lustruire uimitoare

G-ænial Universal Flo beneficiază de o capacitate ridicată de lustruire fapt ce determină o estetică excelentă. Gradul de luciu care poate fi obținut doar prin finisarea și îndepărtarea stratului inhibitor este impresionant, și din acest punct de vedere G-ænial Universal Flo poate fi considerat un material care se finisează singur. În plus, G-ænial Universal Flo își menține luciul în timp.

Figura 1: Mostre nefinisate de compozit



Cele trei mostre fac parte din compozite diferite: mostrele A & B sunt produse similare, iar mostra C este G-ænial Universal Flo. Toate compozitele au fost polimerizate conform instrucțiunilor producătorului. Ultimul strat de compozit al tuturor mostrelor a fost polimerizat sub strat protector de aer pentru a se evita crearea unui strat inhibat de aer. Rezultatele au demonstrat nivelul ridicat de luciu inițial care poate fi obținut cu G-ænial Universal Flo înainte de finisare, și în comparație cu alte materiale similare.

Stres scăzut al contracției la priză

G-ænial Universal Flo prezintă un grad scăzut al contracției la priză ceea ce ajută la conservarea structurii dentare prin protejarea marginilor și evitarea nano-infiltrațiilor și a fisurării.

Estetică superbă

G-ænial Universal Flo oferă o estetică excepțională fără compromisuri. Ca parte integrantă a familiei G-ænial, rezultatele estetice superbe sunt asigurate. Datorită gamei sale largi ce cuprinde 15 nuanțe și 3 nivele diferite de translucență, este posibilă obținerea simplă a restaurărilor cu o estetică ridicată.

Figura 2: Restaurări estetice de clasa I și V realizate cu G-ænial Universal Flo, prin amabilitatea Dr J Sabbagh, Belgia



5.0 Compoziție

G-ænial Universal Flo a fost conceput pentru a oferi un material fluid cu proprietăți fizice excelente, adecvat utilizării în cazul tuturor restaurărilor directe.

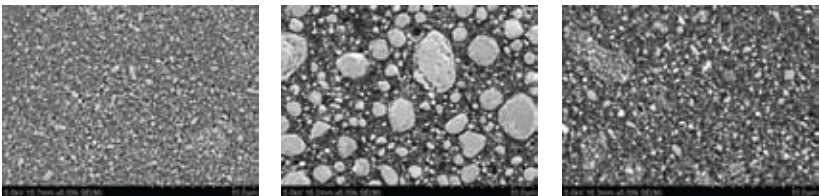
Pentru a obține o vâscozitate fluidă, compozitele rășinice fluide prezintă în general o cantitate mai scăzută de umplutură comparativ cu compozitele chitoase și proprietăți fizice mai slabe. Acest lucru nu este valabil și în cazul lui G-ænial Universal Flo deoarece formula sa chimică a fost concepută utilizând următoarele abordări:

1. Încorporarea unor noi particule de sticlă: **sticlă de stronțiu ultra fină**. Această umplutură oferă următoarele beneficii:
 - a. Risc scăzut de pierdere a umpluturii în timpul presiunii ocluzale datorită mărimii reduse a umpluturii (în medie 200 nm).
 - b. Combinarea radioopacității ridicate și a translucenței superioare datorită radioopacității umpluturii și a indicelui refractant scăzut al acesteia.
2. Un nou tip de **tratament de silanizare a suprafeței** umpluturii de sticlă de stronțiu ultra fină. Acest lucru a determinat:
 - a. O creștere cu 69% a greutateii umpluturii, cu o dispersie omogenă a particulelor.
 - b. O adeziune îmbunătățită între particule și matrice, care împreună cu dispersia umpluturii oferă **materialului posibilitatea de îmbunătățire a durității și a rezistenței la abraziune**.

G-ænial Universal Flo		Conținut
Matrice	Uretandimetacrilat	31% wt
	Bis-MEPP	
	TEGDMA	
Umplutură	Dioxid de silicon (16 nm)	69% wt 50% vol
	Sticlă de stronțiu (200 nm)	
	Pigment	
Inițiator	Inițiator foto	Urme

Tabel 1: Compoziția principală a lui G-ænial Universal Flo

Figura 3: Observare SEM (Amplificare X 5000) a lui G-ænial Universal Flo, Filtek Supreme XT Flow și Tetric Flow ce demonstrează dispersia omogenă a umpluturii ultra fine în cazul lui G-ænial Universal Flo



6.0 Proprietăți fizice

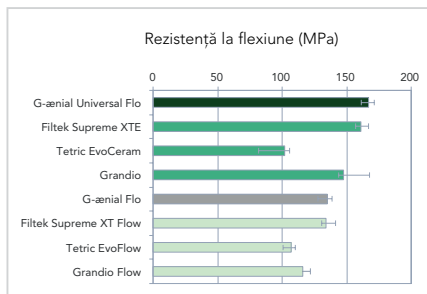
6.1 Rezistența la flexiune

Definiție: Rezistența la flexiune este definită ca fiind abilitatea unui material de a rezista deformării sub presiune.

Figura 4: Rezistența la flexiune a diferitelor compozite și a compozitelor fluide. Acest test al rezistenței la flexiune a fost realizat conform specificațiilor ISO 4049

Sursa: Dental Materials Research Foundation, Universitatea ACTA, Amsterdam

Luând în considerare limitele acestui test, se poate concluziona că G-ænial Universal Flo demonstrează o **rezistență la flexiune similară sau superioară cu cea a compozitelor chitoase** și superioară tuturor celorlalte compozite fluide testate.



6.2 Coeficientul de elasticitate și rezistența la fracturare

6.2.1 Coeficientul de elasticitate

Definiție: Coeficientul de elasticitate (coeficientul Young) reprezintă măsurarea rigidității unui material și este definit prin coeficientul unghiular inițial al curbei de deformare sub stres.

Un coeficient de elasticitate ridicat indică faptul că materialul este rigid și dens. Un material cu un coeficient de elasticitate scăzut este mai flexibil și poate amortiza mai bine presiunea masticației.

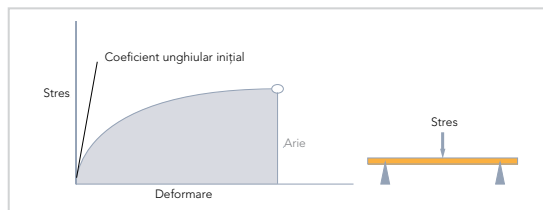
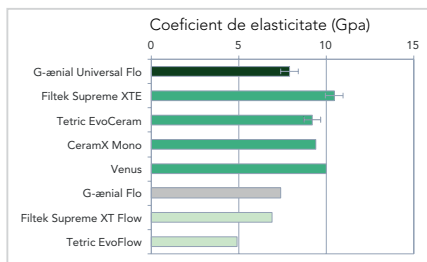


Figura 5: Coeficientul de elasticitate al diferitelor compozite și al compozitelor fluide. Acest test a fost realizat conform specificațiilor ISO 4049.

Sursa: Corporația GC, departamentul Cercetare & Dezvoltare.

Luând în considerare limitele acestui test, poate fi concluzionat că G-ænial Universal Flo demonstrează o **flexibilitate mai ridicată comparativ cu compozitele tradiționale și o flexibilitate similară cu cea a compozitelor fluide** testate.



6.2.2 Rezistența la fracturare

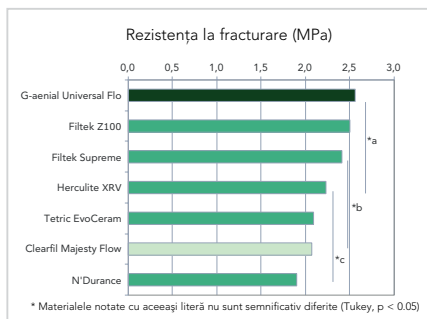
Definiție: Rezistența la fracturare reprezintă măsurarea abilității unui material de a rezista la propagarea unei fisuri deja formate, definită deasemenea și ca rezistența la tensiunea de curbare. Rezistența este asociată cu energia absorbită în timpul procesului de curbare.

Figura 6: Rezistența la fracturare a diferitelor compozite.

Acest test a fost realizat conform metodei Chevron Notched Beam (CNB).

Sursa: De Munck et al., K.U.Leuven - BIOMAT, abstract ce va fi prezentat în cadrul întâlnirii CED-IADR Budapesta, Sept. 2011.

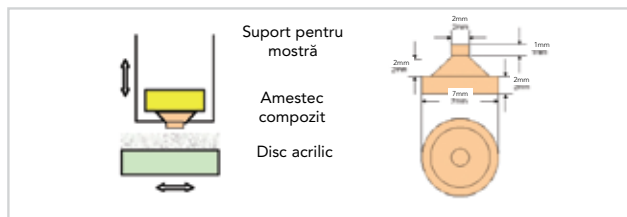
Luând în considerare limitele acestui test, poate fi concluzionat că **G-aenial Universal Flo demonstrează o abilitate similară sau mai ridicată de a rezista propagării fisurilor comparativ cu compozitele tradiționale.**



6.3 Testul triplu de abraziune

Definiție: Abraziunea reprezintă pierderea de material datorită contactului dintre două sau mai multe materiale. Testul triplu de abraziune este utilizat pentru a obține o reproducere mai exactă a abraziunii din cavitatea orală, inclusiv a contactului dintre mandibulă și maxilar, și în prezența unui bol (utilizând în cadrul testului un amestec de PMMA și glicerină).

Figura 7: Pregătirea testului triplu de abraziune



Specimenele de compozit au fost pregătite utilizându-se un șablon metalic și au fost polimerizate conform instrucțiunilor de folosire ale producătorului. Toate specimenele au fost introduse în apă la 37 °C timp de 24 de ore, iar testele de rezistență la abraziune au fost realizate cu ajutorul unui aparat triplu de abraziune.

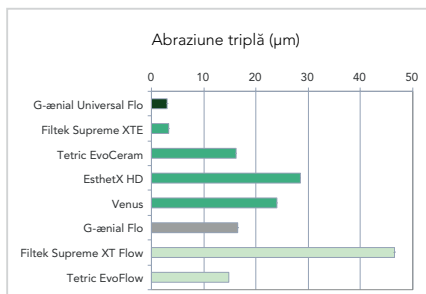
Amestecul abraziv a fost pregătit prin amestecarea a 100 g de PMMA pulbere cu 100 ml de glicerină și a fost aplicat apoi pe un disc PMMA.

Specimenele au fost mișcate înainte și înapoi pe o traiectorie de 5 cm la un raport de 50 de lovituri pe minut și au fost menținute în contact indirect cu un disc acrilic la o presiune de 350 g.f. Simultan, suportul pentru mostre a realizat o mișcare orizontală pe o traiectorie de 10 mm la un raport de 50 de lovituri pe minut. După 100,000 de cicluri (o mișcare laterală și verticală completă reprezintă un ciclu), a fost evaluată abraziunea materialului prin măsurarea pierderii în înălțime.

Figura 8: Testul triplu de abraziune al diferitelor compozite.

Sursa: Corporația GC, departamentul C&D

Luând în considerare limitele acestui test, poate fi concluzionat că **rezistența la abraziune a lui G-aenial Universal Flo este superioară tuturor compozitelor fluide și a celor chitoase testate cu excepția lui Filtek Supreme XTE care a demonstrat rezultate similare.**



G-aenial Universal Flo prezintă o abilitate **excepțională de a rezista la abraziune**, superioară majorității compozitelor chitoase existente pe piață.

6.4 Capacitate de lustruire

Pregătirea testului de abraziune prin perierea dinților:

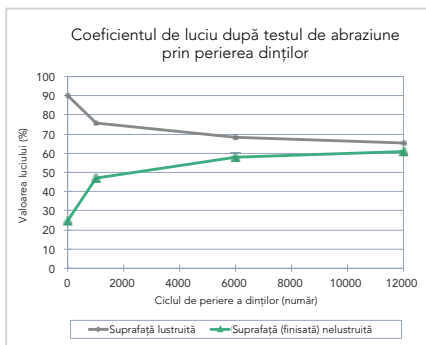
Testul abraziunii prin perierea dinților a fost realizat pe suprafețe lustruite și nelustruite de G-aenial Universal Flo utilizându-se o periută dură GC Prospec și o pastă de dinți White & White, la o presiune de 200 g timp de 12,000 de cicluri (echivalentul unui an, presupunând că se realizează 15 cicluri de două ori pe zi).

6.4.1 G-aenial Universal Flo coeficientul de luciu în timp

Figura 9: Coeficientul de luciu după testul de abraziune prin perierea dinților a suprafețelor lustruite și nelustruite de G-aenial Universal Flo.

Sursa: Corporația GC, departamentul C&D

Testul de abraziune prin perierea dinților demonstrează că, coeficientul de luciu care poate fi obținut cu G-aenial Universal Flo după ciclurile de periere a dinților este același indiferent dacă mostrele au fost inițial lustruite sau nu.

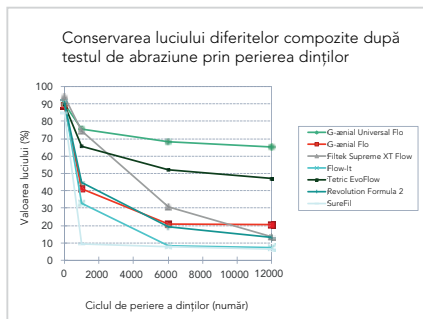


G-aenial Universal Flo oferă o proprietate unică de auto-lustruire, astfel încât chiar și suprafețele nelustruite vor deveni lucioase și își vor menține luciul în timp.

6.4.2 G-ænial Universal Flo vs. produse similare

Figura 10: Coeficientul de luciu după testul de abraziune prin perierea dinților al diferitelor compozite.
Sursă: Corporația GC, departamentul C&D

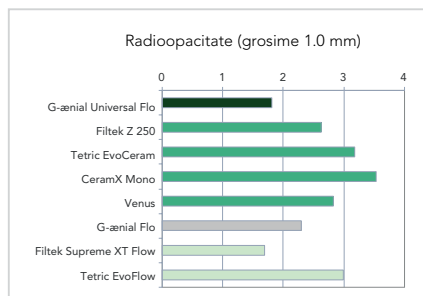
Luând în considerare limitele acestui test, poate fi concluzionat că G-ænial Universal Flo este capabil să-și mențină un nivel ridicat de luciu comparativ cu materialele compozite similare.



6.5 Radioopacitate

Figura 11: Radioopacitatea diferitelor compozite
Sursa: Corporația GC, departamentul C&D

Datorită utilizării umpluturii ultra fine de sticlă de stronțiu, G-ænial Universal Flo prezintă o **radioopacitate relevantă clinic superioară** radioopacității dentinei, menținând în același timp o translucență estetică.



Filtek Z250, Filtek Z100, Filtek Supreme XT Flow și Filtek Supreme XTE sunt mărci înregistrate a 3M/Espe. Tetric EvoCeram și Tetric EvoFlow sunt mărci înregistrate a Vivadent. Grandio și Grandio Flow sunt mărci înregistrate a Voco. CeramX Mono, SureFil și EsthetX HD sunt mărci înregistrate a Dentsply. Venus este marcă înregistrată a Heraeus Kulzer. N'Durance este marcă înregistrată a Septodont. Clearfil Majesty Flow este marcă înregistrată a Kuraray. Flow-It este marcă înregistrată a Pentron. Revolution Formula 2 și Herculite XRV sunt mărci înregistrate a Kerr.

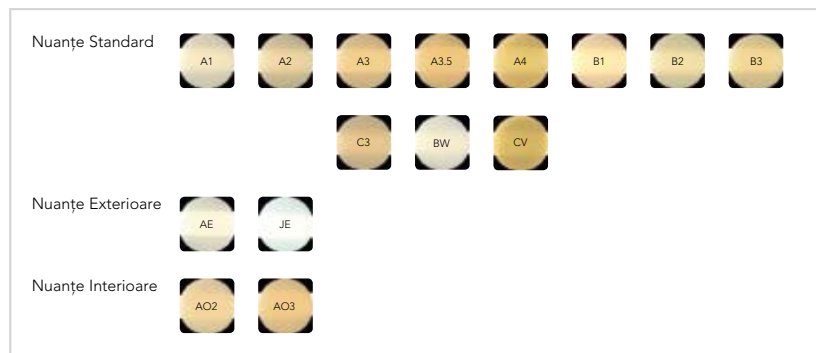
6.6 Sumarul proprietăților fizice

G-ænial Universal Flo este capabil să atingă o performanță fizică similară sau superioară cu cea a compozitelor convenționale în special în cazul rezistenței ridicate la flexiune și a rezistenței la abraziune, datorită particulelor sale de umplură silanizate cu dispersie omogenă și extrem de fine. Aceste particule fac de asemenea posibilă obținerea unui luciu ridicat în doar câteva etape și creșterea luciului suprafețelor nelustruite în timp (datorită proprietății sale de auto-lustruire).

7.0 Nuanțe

Sistemul de nuanțe G-ænial Universal Flo a fost conceput urmând același concept de nuanțe utilizat în cazul lui G-ænial Anterior. Acest lucru permite utilizarea materialului ca și material de restaurare pentru toate indicațiile.

Figura 12: Sunt disponibile 15 nuanțe de G-ænial Universal Flo



Pentru a obține rezultate cu o estetică ridicată sunt disponibile 15 nuanțe grupate în 3 categorii de nuanțe clar diferențiate:

- **Nuanțe Standard:** Utilizând aceste nuanțe, pot fi realizate restaurări cu o singură nuanță.
 - Majoritatea nuanțelor Standard sunt concepute conform Ghidului de Culori Vitapan: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, C3
 - BW (Bleach White) este o nuanță unică pentru dinți albiți
 - CV (Cervical) este concepută pentru restaurări cervicale
- **Nuanțe Speciale Exterioare:** În cazul tehnicilor mai elaborate și atunci când este necesară obținerea unei estetici ridicate, sunt disponibile două nuanțe exterioare: JE (Junior Enamel) și AE (Adult Enamel). Aceste nuanțe se aplică peste nuanțele standard. Alegerea nuanței urmărește același concept bazat pe vârsta pacientului ca și în cazul lui G-ænial A & P: smalțul Junior este mai alb, cu o valoare mai ridicată comparativ cu smalțul Adult.
- **Nuanțe Speciale Interioare:** AO2 și AO3. Se aplică sub nuanțele standard atunci când este necesar, oferind opacitate pentru a masca decolorarea dentinei în cavitățile posterioare și pentru a bloca ceea ce transpare din cavitatea orală, fapt observat uneori în cazul cavităților de clasa a IV-a.

În majoritatea cazurilor, 1 nuanță va fi suficientă pentru realizarea restaurării.

Figura 13: Restaurare ocluzală cu G-ænial Universal Flo nuanța A2. Prin amabilitatea Dr Miyasaki, Japonia



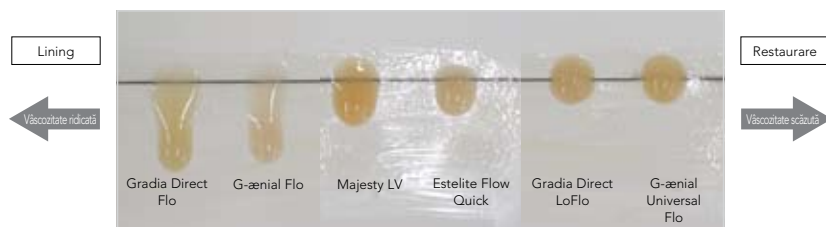
8.0 Vâscozitate și manipulare

8.1 Vâscozitate

Pregătirea testului

Pe un disc acrilic a fost aplicat G-ænial Bond care a fost apoi polimerizat. Pe disc a fost aplicat un material compozit, iar discul a fost așezat în poziție verticală timp de 60 de secunde la 37°C.

Figura 14: Vâscozitatea lui G-ænial Universal Flo - Corporația GC, departamentul C&D, Japonia



Vâscozitatea lui G-ænial Universal Flo este mai ridicată comparativ cu cea a unui compozit fluid cum ar fi G-ænial Flo și se comportă similar cu un material de restaurare. **Vâscozitatea lui G-ænial Universal Flo a fost concepută astfel încât să îmbunătățească manipularea materialului în cazul restaurărilor cum ar fi cele ale cavitațiilor cervicale.** Este tixotrop, ceea ce înseamnă că își va menține poziția făcând posibilă conturarea materialului după aplicare (de exemplu utilizând o sondă).

8.2 Aplicare

Designul unic al noii seringi face ca aplicarea directă a materialului în preparație să devină simplă. Capătul conic și textura vârfului previn lipirea compozitului de vârf.

Figura 15: Design unic al vârfului de mixare



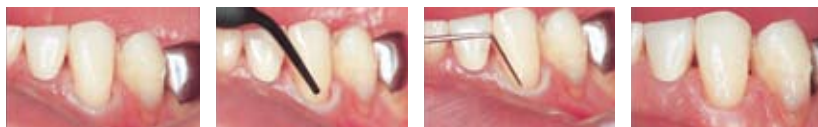
Capăt conic al vârfului



Inserție sigură a vârfului cu șurub

În plus, vârful este foarte subțire cu o lungime special adaptată pentru a putea atinge ușor baza restaurărilor posterioare. De asemenea, vârful se înșurubează direct în seringă, oferind o legătură rezistentă, de 8 ori mai puternică comparativ cu cea a altor seringi de compozit fluid.

Figura 16: Restaurare cervicală utilizând G-ænial Universal Flo, nuanța A3.
Prin amabilitatea Dr Miyasaki, Japonia.



Forma seringii permite o aplicare directă simplă în cavitate. Apoi materialul poate fi conturat cu ajutorul unei sonde înainte de foto-polimerizare.

Manipularea generală a seringii este confortabilă, și este necesară doar o presiune minimă pentru a doza materialul.



9.0 Evaluare practică

În timpul etapei de realizare, a fost efectuat un test practic cu G-aenial Universal Flo la care au participat 28 de medici stomatologi. În cadrul testului au fost realizate aproape 500 de restaurări cu G-aenial Universal Flo, după cum urmează:

- Restaurări: 40%
- Indicații de lining și bază: 36%
- Sigilări: 5%
- Restaurări radiculare: 5%
- Preparații tunel: 5%

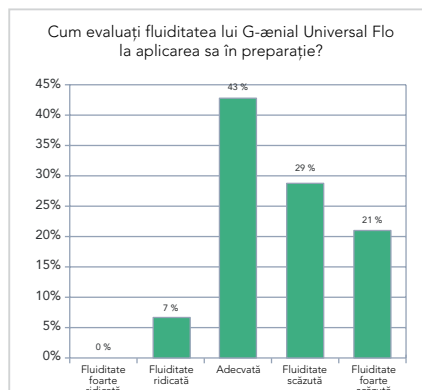
9.1 Manipulare

	Foarte simplă	Simplă	Dificilă	Foarte dificilă
Ușurința dozării	25,00%	71,43%	3,57%	0,00%
	Foarte bună	Bună	Acceptabilă	Slabă
Lipire	25,00%	53,57%	17,86%	3,57%
Proprietatea tixotropică	18,52%	44,44%	29,63%	7,41%
Adaptarea la pereții cavității	32,14%	39,29%	21,43%	7,14%
Evitarea dozării de pastă în exces datorată presiunii reziduale	25,00%	50,00%	17,86%	7,14%

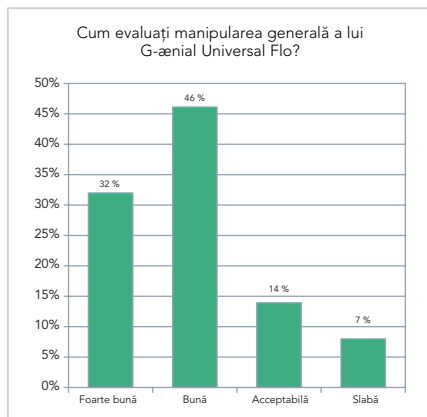
Un număr de factori, ce au o importanță ridicată în cazul realizării unei restaurări, au fost evaluați pe parcursul acestui test practic obținându-se următoarele rezultate:

- Noul design al seringii a fost acceptat foarte bine: 96% foarte simplă sau simplă.
- Pasta nu s-a lipit de instrument: 79% foarte bună sau bună.
- Absența dozării de pastă datorată presiunii reziduale: 75% foarte bună sau bună.
- Material tixotrop, nu curge și își menține poziția după aplicarea în preparație: 63% foarte bună sau bună.
- Adaptarea la pereții cavității sau la agentul de adeziune au obținut deasemenea o evaluare bună: 71% foarte bună sau bună.

Referitor la fluiditatea materialului, aceasta a fost considerată ca fiind adecvată de către 43% dintre utilizatori. Cea mai mare parte a utilizatorilor rămași au evaluat materialul ca având o fluiditate scăzută sau foarte scăzută, ceea ce este conform cu proprietățile declarate ale materialului și este util dacă luăm în considerare indicațiile sale.

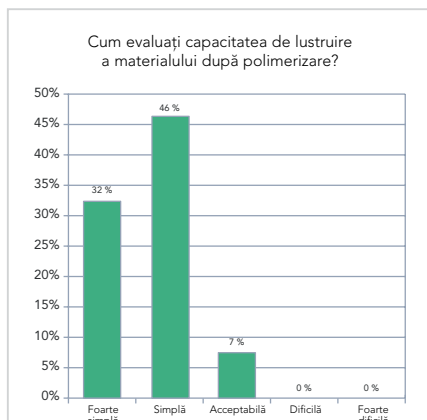


Per ansamblu, 78% dintre participanții la test au evaluat manipularea produsului ca fiind bună sau foarte bună.

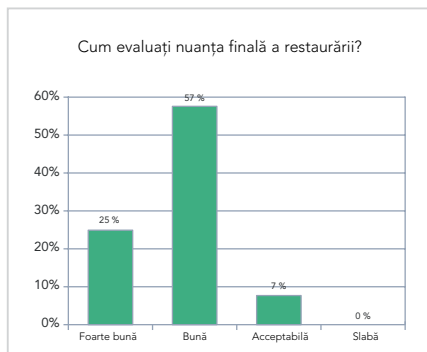


9.2 Estetica

Ușurința ridicată a lustruirii a fost confirmată în cadrul acestui test, 78% dintre utilizatori considerând că produsul este simplu sau foarte simplu de lustruit.

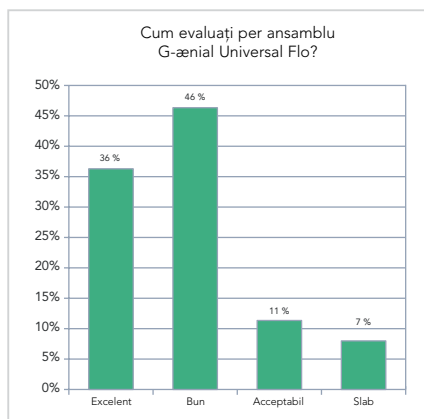


Estetica restaurării a fost de asemenea evaluată pozitiv de către utilizatori, 82% considerând nuanța finală ca fiind foarte bună sau bună.



9.3 Evaluare generală

Per ansamblu, 82% dintre utilizatori au evaluat G-ænial Universal Flo ca fiind excelent sau bun. Atunci când au făcut comentarii referitoare la produs, aceștia au spus că G-ænial Universal Flo s-a comportat similar cu un compozit cu proprietăți fluide și nu ca un compozit fluid.



10.0 Literatură

1. Characteristics in Polymerization Shrinkage of Latest Low-shrinkage Resin Composite Restoratives. T. Maseki, T. Nitta, M. Yamase, T. Yamada, S. Ogawa, T. Kimishima, Y. Nara and I.L. Dogon. Abstract 457 - AADR 2010, Washington DC, USA
2. Wear resistance of new flowable composite resins. M. Nakayama, F. Fusejima, T. Kumagai and T. Sakuma. Abstract 3271 - IADR 2009, Miami, USA
3. Mechanical Properties of Various Latest Resin Composite Restoratives. M. Yamase, T. Maseki, T. Nitta, T. Kimishima and Y. Nara. Abstract 464 - AADR 2010, Washington DC, USA
4. Evaluation of Vickers Hardness and Surface Roughness of Composites. I. Okada, Y. Kumashiro, D. Kita and A. Ishikawa. Abstract 2016 - IADR 2011, San Diego, USA
5. In vitro localized wear of current composite restoration materials. K. Tsubota, M. Miyazaki, W.W. Barkmeier, M.A. Latta. Abstract 1188 - IADR 2011, San Diego, USA
6. Polish Retention of a Nanohybrid Flowable Composite. J.A. Platt, M. Macpherson and B. Rhodes. Abstract 1175 - IADR 2011, San Diego, USA
7. Early No Interfacial-Gap Incidence vs. Flexural Modulus with Injectable Composites. M. Irie, Y. Tamada, Y. Maruo, G. Nishigawa, M. Oka, S. Minagi, K. Suzuki and D.C. Watts. Abstract 3203 - IADR 2011, San Diego, USA
8. Surface characteristic of new injectable composite resin. M. Wako, M. Nakayam, T. Kumagai and T. Sakuma. Abstract 3287 - IADR 2011, San Diego, USA
9. Volumetric Shrinkage and Mechanical Properties of Injectable Resin Composite. T. Takamizawa, Y. Ogura, H. Kurokawa, S. Ando, M. Miyazaki and M.A. Latta. Abstract 605 - IADR 2011, San Diego, USA

11.0 Ambalare

NUANȚE

A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, C3, AO2, AO3, BW, CV, JE, AE

DEPOZITARE

A se depozita într-un spațiu rece și întunecat (4° C - 25° C / 39.2 °F - 77.0°F)

(Valabilitate pe raft: 3 ani de la data fabricării)

AMBALARE

1. Seringă 3.4 g (2.0 ml), 10 vârfuri de dozare, 1 capac protector
2. Pachet cu vârfuri de dozare: 15 vârfuri de dozare, 2 capace protectoare

GC EUROPE N.V.
Head Office
Researchpark Haasrode-Leuven 1240
Interleuvenlaan 33
B - 3001 Leuven
Tel. +32.16.74.10.00
Fax. +32.16.40.48.32
info@gceurope.com
<http://www.gceurope.com>

GC EUROPE N.V.
GC EEO - Romania
BD. N. Balcescu, nr. 5C
bl. Dunarea 1, ap. 57, se ct. 1
RO - Bucuresti
Tel. +40.21.315.93.15
Fax. +40.21.315.93.15
romania@eoo.gceurope.com
<http://www.eeo.gceurope.com>

