



G-ænia

Anterior & Posterior

MANUALE TECNICO

GC

Indice

1.0	Introduzione	4
2.0	Descrizione del prodotto	4
3.0	Indicazioni d'uso	4
4.0	Composizione	5
4.1	Filler	5
4.2	Matrice	6
4.3	Interfacce	7
4.3	Attivatori	7
5.0	Colori	8
5.1	Introduzione	8
5.2	Sistema cromatico	11
5.3	Rilevamento del colore	14
5.4	Suggerimenti clinici	16
6.0	Proprietà fisiche	17
6.1	Modulo di elasticità e resistenza alla frattura	17
6.2	Contrazione	18
6.3	Resistenza all'usura su tre masse	19
6.4	Grado di lucidità	20
6.5	Radiopacità	21
6.6	Tempo di lavorazione	21
6.7	Profondità di polimerizzazione	22

Vita® è un marchio registrato di Vita® - Zahnfabrik
Bad Säckingen, Germania.
RECALDENT è un marchio registrato usato su licenza



7.0	Valutazione sul campo	23
7.1	Maneggevolezza	23
7.2	Estetica	24
7.3	Giudizio complessivo	25
8.0	Riferimenti in letteratura	26
9.0	Istruzioni per l'uso	27
10.0	Confezioni	30



1.0 Introduzione

GC Corporation ha dato prova della sua grande esperienza nella tecnologia dei compositi fin da quando ha lanciato Thermoresin LC nel 1992 e successivamente, nel 2000, il composito micro-ceramico GRADIA. Questo know-how nello sviluppo di resine composite indirette, esteticamente paragonabili alla porcellana, ha costituito il punto di partenza per la ricerca mirata a sviluppare un materiale composito diretto ad elevato contenuto estetico: Gradia Direct. Oggi, dopo 6 anni di successi clinici ottenuti con Gradia Direct, facendo seguito alle richieste dei clinici, GC offre un materiale per restauri che coniuga lo stesso imbattibile livello estetico, ottenibile in modo semplice, con una miglior maneggevolezza e una maggior radiopacità. G-ænial di GC permette di creare æ-mozioni con restauri invisibili, belli e semplici.

2.0 Descrizione del prodotto

G-ænial è un composito ibrido per restauri, con micro-filler, radiopaco, fotopolimerizzabile, con una combinazione di due diversi tipi di filler in resina pre-polimerizzati. Le dimensioni e la concentrazione di ciascun filler sono state attentamente selezionate per garantire i migliori risultati estetici, mantenendo al contempo una performance ottimale dal punto di vista delle caratteristiche fisiche e un'eccellente facilità d'uso.

G-ænial è disponibile in due diverse versioni, G-ænial Anterior e G-ænial Posterior, che sono state formulate in modo da soddisfare i diversi requisiti d'uso nei quadranti anteriori e nei quadranti posteriori, in particolare per quanto riguarda la radiopacità e la maneggevolezza del composito.

Disponibili in colori, opacità e valori diversi con opalescenza e fluorescenza simili a quelle dei denti naturali, G-ænial Anterior e Posterior sono stati sviluppati con l'obiettivo di garantire risultati dall'aspetto simile a quello dei denti naturali. G-ænial è stato ideato per fornire ai clinici i seguenti vantaggi:

- Restauri estetici con un sistema cromatico semplice
- Maneggevolezza ottimale, con una formulazione liscia, non appiccicosa e facile da modellare per G-ænial Anterior e una formulazione più compattabile per G-ænial Posterior
- Tempo di lavorazione più esteso sotto la luce dello studio, soprattutto nella versione Anterior
- Maggior radiopacità per facilitare il followup dei pazienti e il controllo dei restauri

3.0 Indicazioni d'uso

G-ænial Anterior

- Materiale per restauri diretti di cavità di classe III, IV e V.
- Materiale per restauri diretti di difetti cuneiformi e cavità sulle superfici radicali.
- Materiale per restauri diretti di veneer e per la chiusura di diastemi.

G-ænial Posterior

- • Materiale per restauri diretti di cavità di classe I e II.

Siringhe di G-ænial Anterior (blu) e Posterior (beige)





4.0 Composizione

G-ænial viene classificato come un composito ibrido a microfiller con una combinazione di due diversi tipi di filler in resina pre-polimerizzati. E' composto da matrice, filler, pigmenti e fotoattivatori. Poiché nelle versioni Anterior e Posterior vengono impiegate concentrazioni diverse dei monomeri e diversi tipi e contenuti di filler, il materiale si adatta perfettamente ai suoi impieghi garantendo più radiopacità in G-ænial Posterior e maggior maneggevolezza in G-ænial Anterior.

Tabella 1: Principali componenti di G-ænial Anterior e Posterior

Componenti		G-ænial Anterior	G-ænial Posterior
Monomeri di metacrilato		X	X
Filler pre-polimerizzati 16-17 μ	Contenenti silice	X	X
	Contenenti stronzio e fluoruro di lantanoide	X	X
Filler inorganico > 100 nm	Silice	X	-
	Fluoro-alluminio-silicato	-	X
Filler inorganico < 100 nm	Fumo di silice	X	X
Pigmenti		Tracce	Tracce
Catalizzatori		Tracce	Tracce

4.1 Filler

Vengono impiegati due diversi tipi di **filler pre-polimerizzati** che garantiscono una buona radiopacità, utile dal punto di vista clinico, mantenendo un'estetica perfetta nei sia nei quadranti anteriori che in quelli posteriori. I filler pre-polimerizzati contribuiscono inoltre ad ottenere il basso grado di contrazione garantito da G-ænial. Vengono prodotti polimerizzando una matrice in resina in cui sono stati incorporati i micro-filler e poi macinando la resina polimerizzata per ottenere particelle con dimensioni medie di 16-17 μ .

Per aumentare la radiopacità, alla formulazione Posterior viene aggiunto del vetro di **fluoro-alluminio-silicato** mentre alla formulazione Anterior viene aggiunta della **silice**. Infine, tra i filler pre-polimerizzati e gli altri filler inorganici viene disperso del **fumo di silice**.

Figura 1: Immagine al microscopio elettronico a scansione del sistema di filler utilizzato in G-ænial Anterior e Posterior.

Ingrandimento 1: 2.500

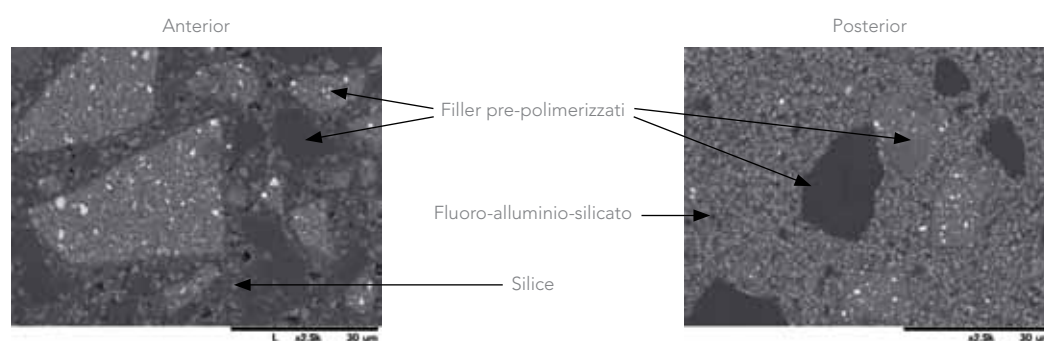
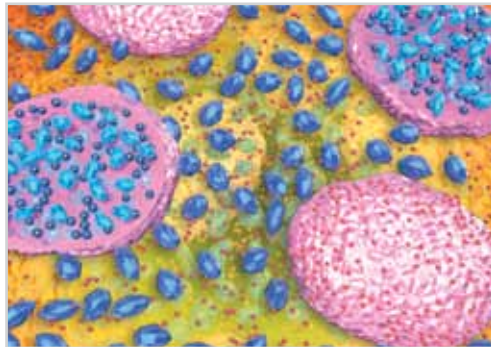


Figura 2: Disegno della struttura del sistema di filler



- Filler pre-polimerizzato** 17 µm

 -  400 nm Vetro di stronzio
 -  100 nm Fluoruro di lantanioide
- Filler pre-polimerizzato** 16 µm

 -  16 nm
- Filler inorganico** 850 nm

 - Anterior: vetro di silice
- Filler inorganico** 16 nm

 - Fumo di silice

4.2 Matrice

La matrice è composta da un mix di dimetacrilato di uretano (UDMA) e co-monomeri di dimetacrilato. G-ænial è privo di bis-GMA.



4.3 Interfacce

Per migliorare il legame tra la silice e la resina della matrice, le superfici in silice vengono sottoposte a trattamento idrofobo con composti dimetilici invece che con silanolo. Questo trattamento idrofobo migliora lo stretto contatto tra la silice e la matrice perché i due componenti si attraggono tra loro. Inoltre, questo tipo di silice sottoposta a trattamento dimetilico è più stabile rispetto alla silice trattata con metacrilossi-silano e pertanto la durata del prodotto aumenta e si riduce il rischio di indurimento del materiale durante il periodo di conservazione.

Il vetro di fluoro-alluminio-silicato utilizzato in G-ænial Posterior è silanizzato.

Sull'interfaccia tra i filler pre-polimerizzati e la matrice in resina si verificano tre tipi di interazioni che contribuiscono a impedire la degradazione dei filler e di conseguenza a mantenere l'integrità del restauro sul lungo periodo. I tre tipi di interazioni sono i seguenti:

- 1 Legami covalenti derivati dal C=C residuo.
- 2 Legami di idrogeno dai componenti polari quali -OH, -NH e -C=O.
- 3 Interazioni idrofobe tra i gruppi organici (ad esempio gli alchili).



4.4 Attivatori

G-ænial utilizza una combinazione di canforochinone e ammina come catalizzatore. La fotoattivazione può essere eseguita con lampade alogene al quarzo, lampade al plasma o a LED.



5.0 Colori

5.1 Introduzione

Una delle maggiori sfide in odontoiatria protesica e conservativa è quella di riprodurre l'armonia cromatica bilanciata che madre natura ha realizzato nei denti naturali. I pazienti vogliono che i restauri presentino una qualità estetica pari o superiore a quella naturale e che siano indistinguibili dalla struttura dentale. Uno dei principali obiettivi sottesi allo sviluppo di G-ænial era creare un composito avanzato che offrisse un'estetica prevedibile sia in casi semplici che in situazioni complesse. Con G-ænial il clinico riesce a bilanciare la scienza odontoiatrica con l'arte del sorriso.

Non è solo una questione di traslucenza, valore, tinta e croma...

Il colore è determinato da tre fattori: il colore (tinta), la saturazione del colore (croma) e il grado di chiaro/scuro del colore (valore). In odontoiatria c'è un quarto fattore, la traslucenza, che riveste pari importanza. La traslucenza viene definita come quella proprietà che permette alla luce di passare attraverso un corpo ma solo in modo diffuso e di conseguenza un oggetto sul lato opposto non sarà chiaramente distinguibile. I materiali opachi non sono traslucidi.

La traslucenza di un materiale composito è un fattore necessario per adattare il valore del restauro a quello del dente naturale ed evitare che risulti opaco ed esteticamente inaccettabile. Tuttavia, poiché il restauro nella cavità orale ha uno spessore variabile, il grado di traslucenza varia. Anche la riflessione della luce varia in funzione dell'angolo dal quale si osserva il restauro. Si può pertanto concludere che la traslucenza e le variazioni di opacità da sole non saranno in grado di produrre un effetto mimetico.

La riflessione naturale della luce sul dente determina il colore percepito dall'occhio umano.

Quando osserviamo un dente, vediamo la luce riflessa che si forma principalmente a seguito della **riflessione speculare** e della riflessione diffusa. La riflessione speculare determina la qualità della lucentezza, mentre la "sensazione" di tinta, croma, valore e traslucenza deriva dalla **luce riflessa in modo diffuso**.



Figura 3: Trasmissione, fluorescenza e riflessione della luce sulla struttura dentale
Immagine gentilmente fornita dal Sig. F. Feydel e dal Dott. E. D'Incau, Francia

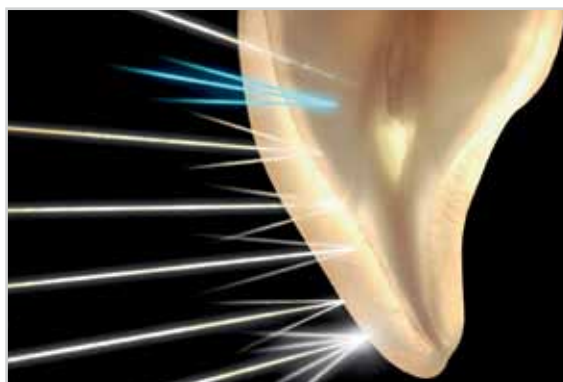


Figura 4: La riflessione della luce di un dente naturale varia in funzione del diverso indice di rifrazione della sua struttura (smalto, dentina, giunzione smalto-dentinale...)



La luce viene dispersa e diffusa dalle strutture dentarie interne (ad esempio i cristalli di smalto, la giunzione smalto-dentinale e i tubuli dentinali). Determinate lunghezze d'onda vengono assorbite, mentre la luce residua che contiene informazioni sulla tinta, il croma, il valore e la traslucenza del dente viene riflessa in modo diffuso. Ad esempio, lo smalto è composto principalmente da cristalli di apatite e permetterà alla luce di passargli attraverso con poca dispersione, mentre la dentina ha una struttura più complessa, composta da cristalli di idrossiapatite e collagene, che disperde la luce in tutte le direzioni.

Misurazione delle proprietà di dispersione della luce nei compositi: il goniofotometro

La proprietà di dispersione della luce di un materiale può essere valutata utilizzando un goniofotometro. Questo strumento serve per misurare l'intensità della luce trasmessa a vari angoli (da -90 a +90 gradi).

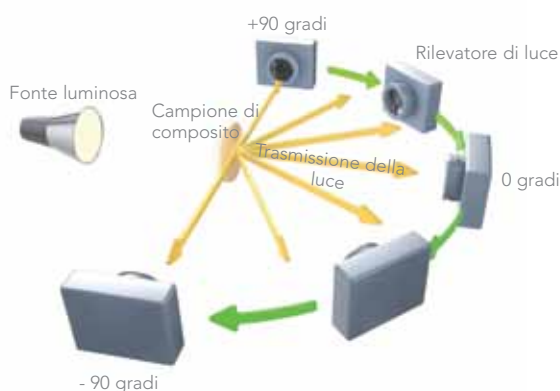


Figura 5: Configurazione del goniofotometro

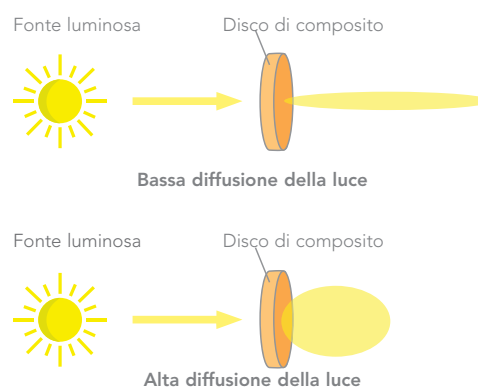


Figura 6: Osservazione della diffusione della luce con diversi compositi

La Figura 7 mostra alcune cavità artificiali ricavate in un blocco di composito nel colore A3, riempite con due diversi compositi di colore A2. Solo uno di questi compositi riesce a mimetizzarsi nell'ambiente circostante. Dopo aver analizzato le proprietà di diffusione della luce dei diversi materiali utilizzando il goniofotometro, è risultato che il materiale che si adatta meglio è quello che ha proprietà dispersive superiori.



Blocco di composito di colore A3 con cavità
Composito a bassa dispersione
Composito ad alta dispersione

Figura 7: Cavità in A3 riempita con composito in A2

Questi risultati suggeriscono che, per far sì che il materiale sia invisibile, la dispersione della luce è ancor più importante della tinta.

Cosa rende invisibile un restauro in composito?

La capacità di un composito di disperdere la luce e di rifletterla in modo diffuso analogamente al dente naturale permette di ottenere una perfetta corrispondenza con la struttura dentale circostante. Un materiale composito diventa invisibile solamente quando possiede questa proprietà di dispersione della luce e può pertanto essere impiegato con una tecnica a singolo strato di colore.

Analogamente al dente naturale, G-ænial contiene più interfacce con diverse proprietà ottiche e ciò permette di ottenere una riflessione variegata della luce. L'eccellente capacità dispersiva di G-ænial dipende dalla sua **composizione strutturale estremamente diversificata che riproduce la riflessività del dente naturale.**

Figura 8: Riflessione diffusa sulla struttura del dente naturale

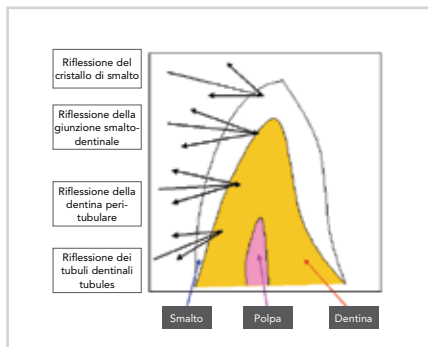
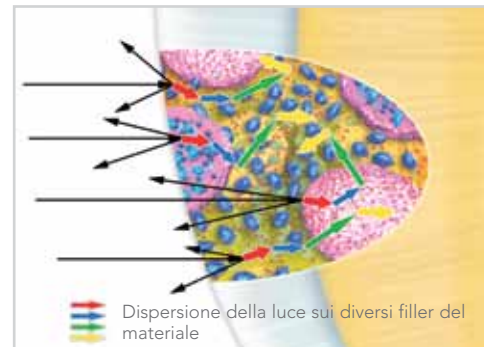


Figura 9 Riflessione diffusa di G-aenial



Le proprietà dispersive di G-ænial ne determinano l'ineguagliabile capacità mimetica

G-ænial Anterior presenta il più elevato grado di dispersione della luce tra tutti i materiali testati. Ciò permette di ottenere un eccellente effetto mimetico, rendendo invisibili i restauri. Questo è il principale motivo per cui si possono ottenere risultati di livello estetico elevato con un solo colore G-ænial, come si può osservare nella Figura 11.

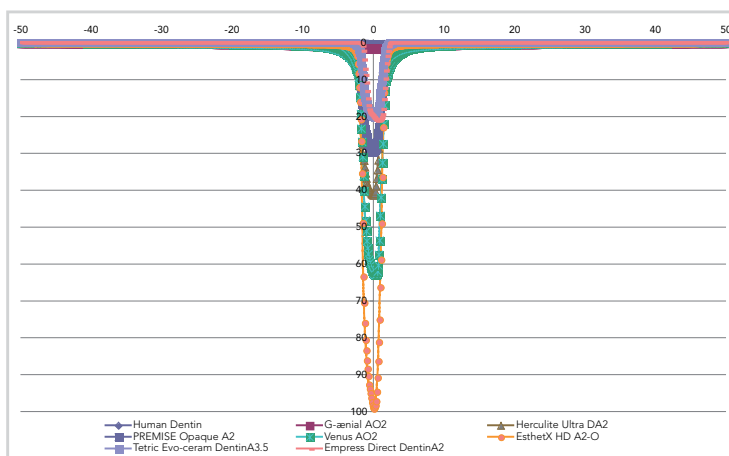


Figura 10: Proprietà dispersive di G-aenial Anterior rispetto agli altri prodotti testati

Figura 11: Restauro con colore singolo realizzato con G-ænial Posterior Immagini gentilmente fornite dal Dott. Tapia, Spagna



Si noti la perfetta capacità di mimetizzazione del colore Standard.



5.2 Sistema cromatico

G-ænial offre grande flessibilità in quanto permette di realizzare una vasta gamma di manufatti, da restauri esteticamente invisibili con un solo colore a veri e propri capolavori di estetica con una tecnica di stratificazione a più colori. Per ottenere tutto ciò, G-ænial dispone di tre gruppi di colori ben distinti:

- Colori Standard: per i restauri a colore singolo
- Colori Outside: da applicare sopra ai colori Standard in casi esteticamente complessi
- Colori Inside: da applicare sotto ai colori standard in casi esteticamente complessi

Figura 12: Restauri realizzati con G-ænial con colore singolo e con più colori



Colori Standard

I colori Standard sono stati sviluppati per essere impiegati principalmente con la tecnica a colore singolo e presentano un equilibrio molto delicato tra valore, traslucenza, tinta e croma. Sono suddivisi in colori A (marrone-rossastro), B (giallo-rossastro), C (grigio), Bleach e Cervical. Ciascun colore appartenente allo stesso gruppo ha la medesima tinta ed è conforme allo schema adottato dalla scala colori Vita® Classic, con un livello crescente di croma per ciascun gruppo.

Tabella 2 Colori Standard G-ænial

Tinta			
XBW			
BW	A1	B1	
	A2	B2	
	A3	B3	C3
	A3.5		
	A4		
		CV	
		CVD	

XBW: Extra Bleach White; BW: Bleach White ; CV: Cervical; CVD: Cervical Dark

Come si può osservare nella Figura 13, il colore G-ænial A3 applicato sulla parte centrale del campione di colore Vita presenta proprietà mimetiche e invisibili eccezionali. Il materiale si adatta al colore sottostante del campione e corrisponde perfettamente al colore circostante. Di conseguenza, per la maggior parte delle cavità sarà sufficiente utilizzare un solo colore.

Figura 13: Effetto mimetico (camaleonte) ottenuto con G-ænial A3 applicato su diversi campioni di colori Vita



Colori Inside e Outside Special

Sebbene nella maggior parte dei casi si possano ottenere risultati esteticamente eccellenti con un solo colore, a volte è preferibile impiegare una tecnica con più colori, ad esempio quando si eseguono restauri estesi. G-ænial mette a disposizione altri due tipi di colori tra cui scegliere, denominati colori Special. I colori Inside vengono applicati sotto il colore Standard e sono più opachi per impedire la trasmissione di luce scura dalla cavità orale. I colori Outside vengono invece applicati sopra i colori Standard per riprodurre il valore (grado di chiaro/scuro) del dente e i cambiamenti dello smalto dovuti all'età e conferire maggiore "profondità" al restauro finale.

Colori Outside Special – sostituzione dello smalto

I colori Outside Special conferiscono una dimensione supplementare al restauro. Spesso si nota che i restauri in composito monocromatico hanno un aspetto meno vitale rispetto alla ceramica. Questo succede quando il valore del restauro non è adatto al dente. La superficie di smalto è quella che maggiormente contribuisce a determinare il valore del dente.

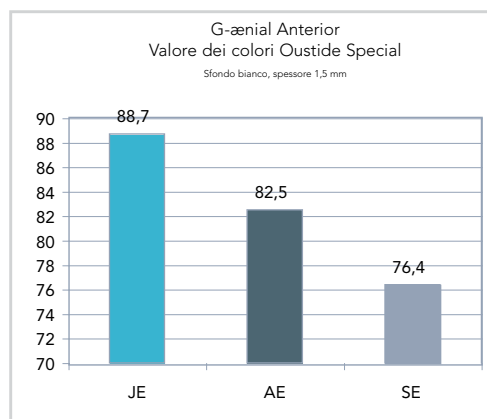
Lo smalto cambia con il passare del tempo diventando più sottile e traslucido. Inoltre, perde valore e da un livello elevato (più bianco) passa ad un livello più basso (più scuro). I colori Outside Special sono stati pensati appositamente per riprodurre queste variazioni e aiutano il dentista a creare restauri dal valore adeguato all'età del paziente. In funzione dell'uso previsto, si possono usare diversi colori Outside leggermente pigmentati in modo da ottenere una tinta e un croma specifici per l'indicazione del caso. Data l'unicità di questi colori, non è possibile classificarli in base alla scala Vita. Per la scelta del colore sarà dunque necessario utilizzare la scala colori di G-ænial.

I colori Outside offrono lo stesso grado di traslucenza ma hanno valori diversi che rispecchiano quelli più adatti all'età del paziente.

Figura 14: Colori Outside scelti per sostituire lo smalto in base all'età del paziente



Figura 15: Colori Outside con traslucenza simile ma valori differenti



Mentre con il passare del tempo lo spessore dello smalto diminuisce, la traslucenza aumenta. Per riprodurre la variazione, ad esempio sul bordo incisale di un dente, sono stati sviluppati i colori IE (Incisal Enamel) e TE (Translucent Enamel).



Figura 16: Colori Incisal (IE e P-IE) e Translucent (TE) Enamel

IE e P-IE possono essere applicati sul bordo incisale, sul terzo occlusale e sulle superfici prossimali nei pazienti adulti



TE può essere applicato sul terzo occlusale, sul bordo incisale e sulle superfici prossimali nei pazienti anziani



Inoltre, il colore TE può essere utilizzato per riprodurre lo strato trasparente che si può osservare sulla giunzione smalto-dentinale (Figura 17). In questo modo si simula un effetto di profondità naturale.



Figura 17: Sezione mesio-distale di un incisivo. Immagine gentilmente fornita dal Sig. F. Feydel e dal Dott. D'Incau, Francia

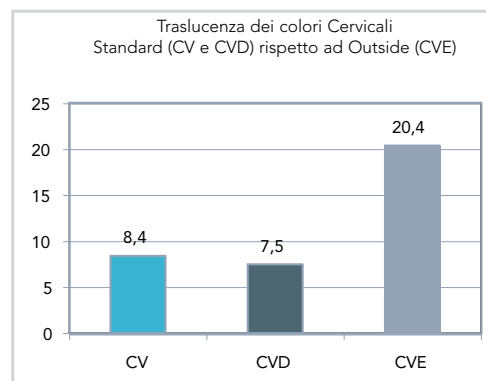
Man mano che i pazienti invecchiano e i denti rimangono più a lungo in bocca, è necessario fare particolare attenzione all'estetica nella zona cervicale. Applicando CVE (Cervical Enamel), aumenta notevolmente la traslucenza e dunque la vitalità dei restauri di classe V.

Figura 19: Colore Cervical Enamel (CVE)

CVE offre la traslucenza adatta per far trasparire la dentina cervicale



Figura 18: Cervical Enamel aggiunge traslucenza ai restauri cervicali



Colori Inside Special – per aggiungere opacità

I colori Inside Special hanno un'opacità superiore (minor traslucenza) rispetto ai colori Standard e sono disponibili nelle varianti AO2, AO3 e AO4. Conformandosi alla scala colori Vita, questi tre colori hanno una tinta simile ma un croma maggiore. L'opacità si mantiene allo stesso livello.

I colori Inside Special vengono applicati sotto ad un colore Standard per aggiungere calore al restauro finale e, rispetto ai colori Standard, hanno una maggior opacità per eliminare la tipica "luce nera" che si diffonde dalla bocca. Essi sono particolarmente utili anche per mascherare i punti di dentina scolorita e nascondere la linea di preparazione nei restauri di classe IV estesi.

Figura 21: Differenze di opacità tra G-aenial Standard A2 e Inside AO2

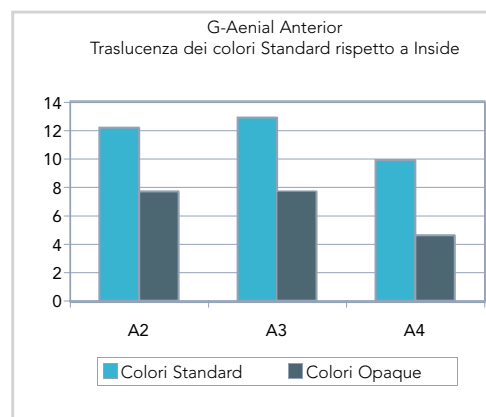
Colore G-aenial Anterior Standard A2, ΔL 12,4



Colore G-aenial Anterior Special Inside AO2, ΔL 6,7



Figura 20: I colori Inside sono meno traslucidi dei colori Standard



5.3 Rilevamento del colore

Si consiglia di scegliere sempre il colore del composito dopo aver pulito il dente e prima di procedere con la preparazione. E' inoltre importante scegliere il colore prima di posizionare la guida di gomma dato che i denti essiccati presentano un valore più chiaro e, se usati come riferimento cromatico, possono indurre a scegliere il colore sbagliato.

Tecnica di stratificazione con un solo colore

I dentisti di tutto il mondo, quando devono scegliere i colori, utilizzano la scala colori VITAPAN Classica. Pertanto, i colori di questo composito sono sostanzialmente corrispondenti a quella scala colori. Per una corretta corrispondenza cromatica con G-ænial, è opportuno fare riferimento alla sezione Body dei campioni di questa scala.

In alternativa, si può utilizzare la scala colori di G-ænial per scegliere il colore Standard più adatto a ciascuna situazione clinica.

Tecnica di stratificazione con più colori

In alcuni casi, ad esempio con cavità di grosse dimensioni o quando si devono garantire elevati standard estetici, possono essere necessari più colori con traslucenze e valori diversi che possono essere scelti dalla gamma di colori Special di G-ænial.

Colori Outside: Questi colori dovrebbero essere utilizzati per sostituire lo strato di smalto (parte 3 nella Figura 23).

Colori Standard: Questi colori dovrebbero essere utilizzati per sostituire la maggior parte della struttura dentaria andata persa (principalmente dentina) (parte 2 nella Figura 23).

Colori Inside: Questi colori dovrebbero essere impiegati per conferire opacità alla parte del restauro che sostituisce la dentina (parte 1 nella Figura 23).

Figura 22 Sezione trasversale di un incisivo con evidenziate le strutture dentarie



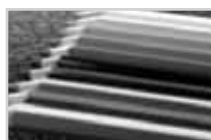
Passaggio 1: Rilevamento del valore

Il valore è il parametro più sottovalutato nella scelta del colore. Nella maggior parte dei casi, vengono determinati solo i valori di tinta e croma per ottenere informazioni sul "colore" del composito da utilizzare. Le immagini riportate di seguito mostrano che l'assenza di valore produce un'immagine meno vitale.

Figura 23: Influenza del valore sulla percezione del colore



Colori pieni –
combinazione di tinta,
croma e valore



Bianco e nero – si
vedono solo i valori

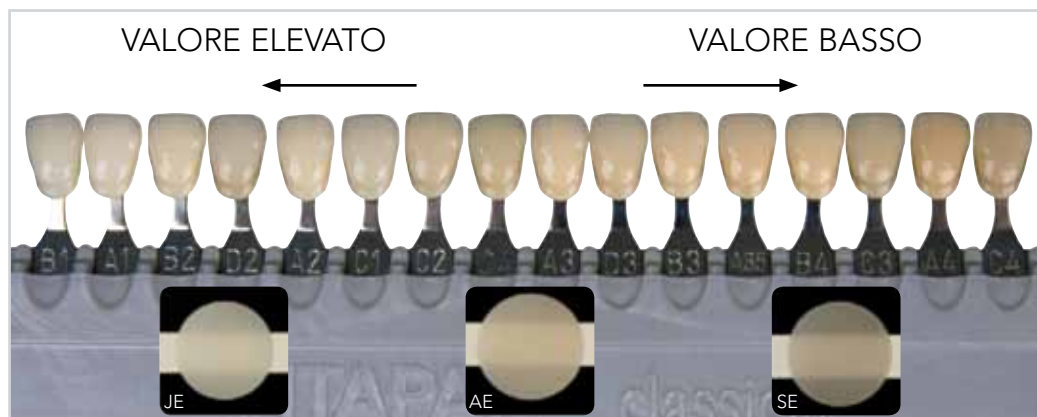


"Colori pieni" ma con
valore inferiore

Le aree incisali/prossimali del dente sono le più adatte per determinare il valore. I tre principali colori di G-ænial che permettono di riprodurre al meglio questi valori sono i colori correlati all'età del paziente: JE (Junior Enamel), AE (Adult Enamel) e SE (senior Enamel). In alternativa, si può riorganizzare in base al valore la scala colori Vita Classic come indicato nella Figura 25.



Figura 24: La scala colori VitaPan Classic riorganizzata secondo il valore dei campioni di colore. Si può osservare la corrispondenza con i tre principali colori definiti in base al valore di G-aenial (JE, AE e SE).



Passaggio 2: Scelta della tinta

La tinta è il colore puro. Può essere scelta tra i 5 gruppi di colori Standard (A, B, C, Cervical e Bleach). Per scegliere la tinta più adatta, si consiglia di fare riferimento al colore del nucleo di dentina, soprattutto dove lo smalto è sottile, ovvero nell'area cervicale del dente naturale. Lo strato di smalto cervicale è particolarmente sottile intorno ai canini.

Passaggio 3: Determinazione del croma

Il croma indica quanto è chiaro o scuro un colore nell'ambito di una determinata tinta. Il croma può essere determinato facendo riferimento all'intensità della tinta precedentemente definita. Ad esempio, sapendo che la tinta è A, il dentista dovrà stabilirne l'intensità, ovvero A1, A2, A3, eccetera.

Per determinare la tinta e il croma si usa principalmente la scala colori G-aenial. In alternativa si può utilizzare la scala colori Vita Classic, facendo attenzione a coprire e ignorare la parte cervicale del campione che è troppo scura e potrebbe indurre a scegliere un colore inadatto.

Consigli supplementari per una corrispondenza cromatica migliore

Nei casi complessi, può essere utile servirsi di un modello per selezionare la miglior combinazione di colori. Il modello dovrebbe essere applicato sul dente prima di applicare l'adesivo, facendo attenzione a non essiccare il dente. Ultimato il restauro, è importante riprodurre la morfologia e l'anatomia del dente in quanto contribuiranno a riprodurre una riflessione della luce simile a quella del dente adiacente e di conseguenza il restauro si integrerà in modo esteticamente migliore nell'ambiente orale.

Scala colori

Sebbene i colori G-aenial siano per la maggior parte conformi alla scala colori Vita Classic, molti dei colori Outside Special e alcuni dei colori Standard (Bleach, Cervical) sono unici. La scala colori G-aenial è realizzata in plastica e ciascun campione di colore è cuneiforme, con uno spessore crescente. Questo design è stato scelto appositamente per dare al dentista la possibilità di giudicare l'effetto che lo spessore del composito esercita sul colore.

5.4 Suggerimenti clinici

Nella maggior parte dei casi si utilizzeranno solamente i colori Standard che permetteranno di realizzare restauri estetici dall'aspetto naturale.

Tuttavia, in alcuni casi più complessi dal punto di vista estetico, sarà necessario utilizzare colori Inside e Outside per aggiungere vitalità al restauro. Nella Tabella 3 sono riportate alcune possibili combinazioni di colori.

Tabella 3 Possibili combinazioni di colori per restauri anteriori estesi multi-strato

	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	C3
Inside Special	BW	AO2	AO3	AO3	AO4	BW	AO2	AO3	AO4
Standard	A1	A	A3	A3.5	A	B1	B2	B3	C3
Outside Special	JE	AE	AE	AE	AE	JE	JE	AE	AE

Tabella 4: Restauro dello smalto con colori adatti all'età del paziente

	Giovane	Adulto	Anziano
Smalto	JE	AE	SE
Bordo incisale	JE	IE	TE

Per facilitare la scelta dei colori e aiutare il dentista nella ricostruzione multi-strato, GC ha sviluppato uno speciale strumento interattivo in 3D, il G-aenial Configurator. Per avere maggiori informazioni su GC G-aenial Configurator, rivolgersi al proprio rappresentante GC locale. G-aenial Quick start Configurator è disponibile sul nostro sito web: <http://www.gceurope.com/goto/multimedia>.

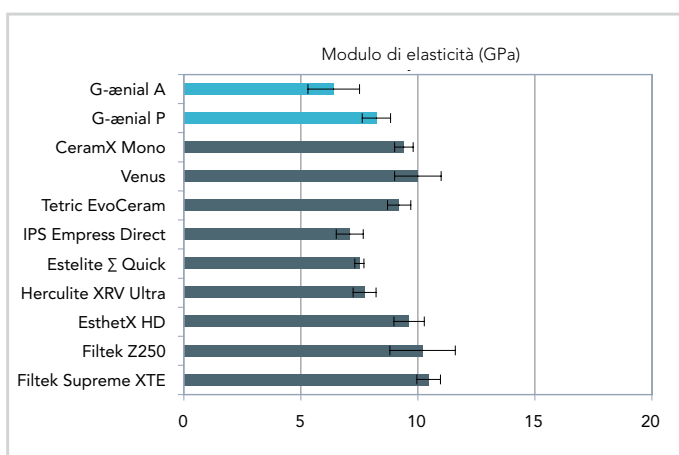


6.0 Proprietà fisiche

6.1 Modulo di elasticità e resistenza alla frattura

Il modulo di elasticità o modulo di Young è un parametro che misura la rigidità del materiale e viene definito dall'inclinazione iniziale della curva di deformazione in funzione delle sollecitazioni. Se il materiale ha un modulo elevato è duro e rigido, mentre se ha un modulo basso è flessibile. Il materiale ideale non dovrebbe avere un modulo di elasticità **eccessivamente elevato** in quanto i materiali fragili sono meno adatti ad ammortizzare la pressione masticatoria.

Figura 25: Modulo di elasticità di vari compositi. Fonte: GC Corporation



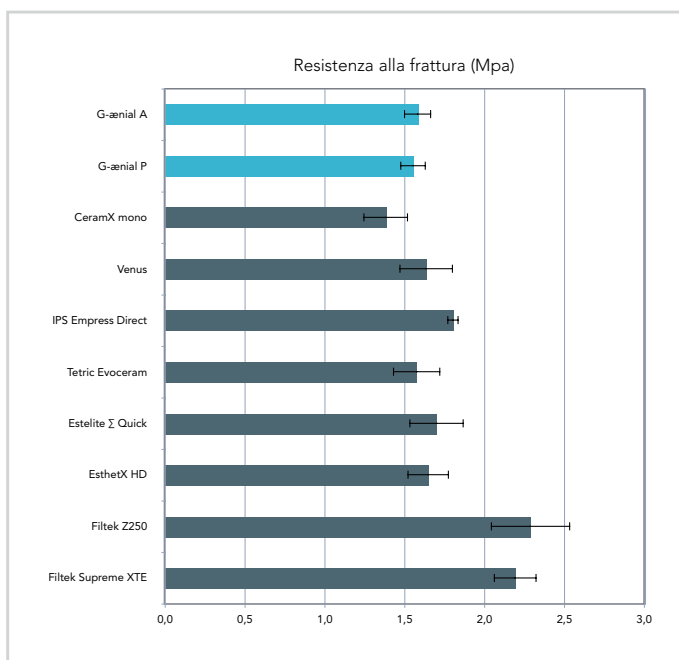
Il modulo di elasticità di G-aenial è stato calcolato secondo lo standard ISO 4049:2000.

G-aenial Anterior risulta essere uno dei compositi più flessibili tra quelli testati.

G-aenial Posterior presenta una flessibilità simile a quella della maggior parte dei compositi testati. I materiali flessibili riescono ad ammortizzare le forze in aree sottoposte a sollecitazioni elevate.

La resistenza alla frattura misura la capacità di un materiale di resistere alla propagazione delle fratture formate e viene definita anche come resistenza alle sollecitazioni di flessione. La resistenza è correlata all'energia assorbita nel processo di flessione e viene calcolata come l'area sottostante la curva di deformazione in funzione delle sollecitazioni. Un valore elevato della resistenza alla frattura implica una **miglior** resistenza alla propagazione catastrofica delle fratture.

Figura 26: Resistenza alla frattura di diversi compositi. Fonte: GC Corporation



Il metodo di prova si basa sullo standard ASTM E-399, test di resistenza alla frattura

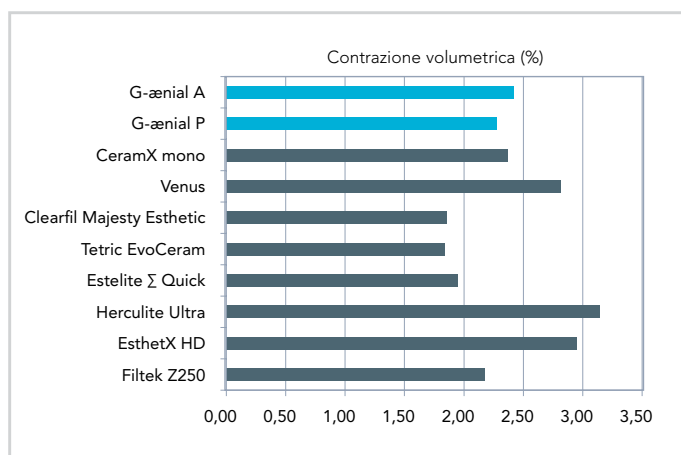
Da questo test si può desumere che G-aenial presenta una capacità di resistenza alla propagazione delle fratture simile a quella della maggior parte degli altri compositi testati e migliore rispetto a Tetric Evo Ceram, CeramX Mono.

6.2 Contrazione

Contrazione volumetrica (%)

Sono state misurate le densità delle resine composite prima e dopo la polimerizzazione e quindi è stata misurata la contrazione dovuta alla polimerizzazione.

Figura 27: Contrazione volumetrica di vari compositi. Fonte: GC Corporation

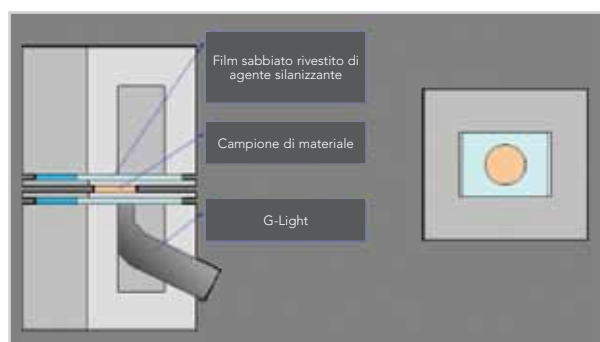


La contrazione volumetrica è stata misurata secondo le specifiche dello standard ISO bozza del 07.10.2007 (Odontoiatria – Contrazione da polimerizzazione di materiali per otturazioni).

Questo studio ha dimostrato che **la contrazione volumetrica di G-ænial è in media con gli altri compositi testati.**

Sollecitazioni da contrazione

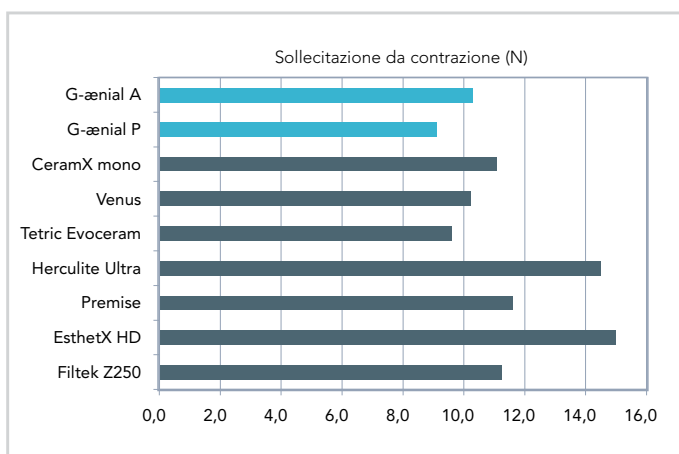
Figura 28: Test delle sollecitazioni da contrazione eseguito con macchina di prova universale



Il campione è stato fotopolimerizzato dal basso per 40 secondi utilizzando una lampada G-Light con barra in fibra da 11mm e successivamente è stato fotopolimerizzato dall'alto per 20 secondi. La sollecitazione da contrazione dovuta all'indurimento è stata misurata per 20 minuti e quindi il valore più elevato raggiunto è stato registrato come sollecitazione da contrazione.



Figura 29: Sollecitazione da contrazione di vari compositi. Fonte: GC Corporation



La contrazione volumetrica è stata misurata secondo la Bozza ISO 2007 07 10 (Odontoiatria - Specifiche di contrazione da polimerizzazione per i materiali da riempimento)

Questo test ha dimostrato che **la sollecitazione da contrazione generata da G-ænial è una delle più basse tra tutti i compositi testati.**

6.3 Resistenza all'usura su tre masse

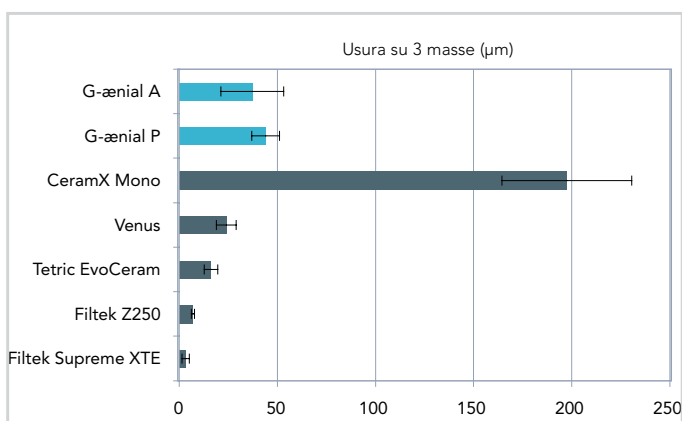
L'usura è la perdita di materiale dovuta alla sua rimozione per contatto tra due o più materiali. Il test di usura su tre masse simula l'usura nella cavità orale utilizzando una fanghiglia di PMMA e glicerolo come agente abrasivo intermedio e una piastra di acrilico come materiale contrapposto.



Figura 30: Allestimento del test della resistenza all'usura su tre masse

Per misurare la resistenza all'usura su tre masse, i campioni di compositi sono stati preparati e spostati su e giù lungo un percorso di 5 cm ad una velocità di 30 passaggi al minuto. I campioni sono stati tenuti a contatto indiretto con una piastra di acrilico sotto un carico di 350 gf e contemporaneamente il porta-campione è stato fatto scivolare orizzontalmente lungo un percorso di 2 cm ad una velocità di 30 passaggi al minuto. Come abrasivo intermedio è stata utilizzata una miscela di PMMA e glicerolo (1:1 vol%). Dopo 100.000 cicli (dove per ciclo si intende un movimento laterale e un movimento verticale completi), si è misurata l'usura del materiale valutando la perdita in altezza.

Figura 31: Usura su tre masse di vari compositi. Fonte: GC Corporation



In base a questo test si può desumere che

- 1 G-ænial presenta un'usura simile a quella dei compositi nano-ibridi quali, EsthetX e Venus;
- 2 L'usura di G-ænial è significativamente inferiore rispetto all'usura del composito nano-ibrido CeramX.

6.4 Grado di lucidità

Allestimento del test

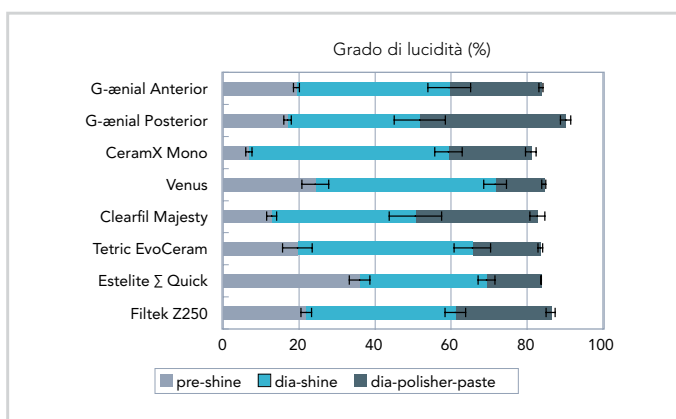
Sono stati predisposti campioni con un diametro di 15 mm e uno spessore di 1,5 mm.

In primo luogo, la superficie è stata lucidata con carta vetrata da 600 e poi è stata rifinita con una punta di silicone per 2 minuti (Pre Shine, GC). Quindi, il grado di lucidità è stato misurato per la prima volta con un VG-2000, Nippon Denshoku.

La superficie è poi stata lucidata per 2 minuti con una punta di silicone diamantata (Dia-Shine, GC) e si è quindi provveduto a misurare per la seconda volta il grado di lucidità.

Infine, la superficie è stata lucidata per 2 minuti con una pasta lucidante Diamond e una punta in camoscio e pasta super-lucidante (Dia Polisher Paste, GC). Il grado di lucidità superficiale è quindi stato misurato per la terza volta.

Figura 32: Grado di lucidità di diversi compositi. Fonte: GC Corporation



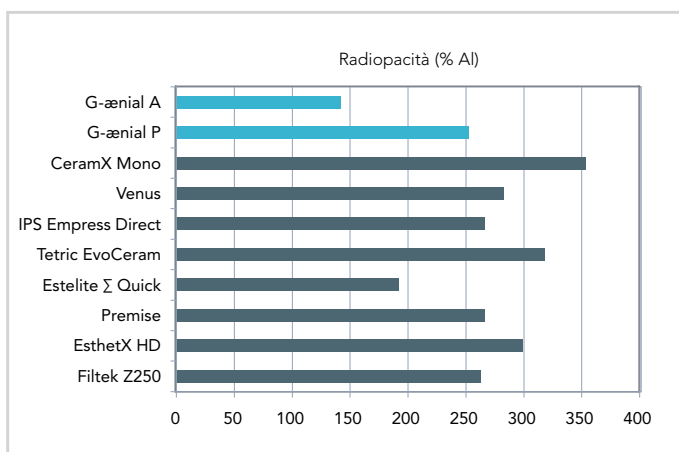
In base a questo test si può dedurre che il **grado di lucidità di G-ænial è simile a quello degli altri compositi testati.**



6.5 Radiopacità

I dati in letteratura indicano che a 1 mm la dentina e lo smalto presentano valori di radiopacità rispettivamente pari a 1,5 mm Al e 2,25 mm Al (Attar et al, 2003; ADA, 2006).

Figura 33: Radiopacità di diversi compositi. Fonte: GC Corporation, test eseguito secondo le specifiche dello standard ISO 4049:2000



G-ænial Anterior presenta una radiopacità clinicamente rilevante senza compromettere l'elevata qualità estetica dei risultati.

Essendo più radiopaco, G-ænial Posterior soddisfa i requisiti dei restauri posteriori. Ciò è possibile grazie all'uso di particelle di lantanioide, stozio e fluoro-alluminio-silicato.

Figura 34: Lastre di lavori eseguiti con G-ænial Posterior (restauro mesio-occlusale sull'elemento 37) e e Anterior (restauro distale sull'elemento 21)



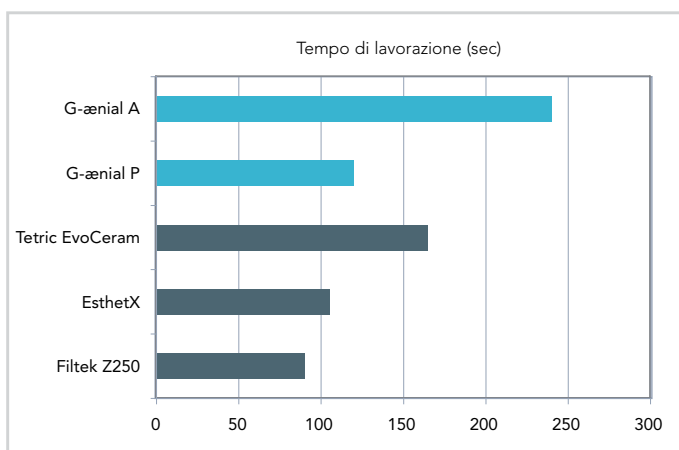
Dr. E. D'Incau, France



Dr. J. Sabbagh, Belgium

6.6 Tempo di lavorazione

Figura 35: Tempo di lavorazione di diversi compositi. Fonte: GC Corporation



Il tempo di lavorazione è stato valutato secondo lo standard ISO4049:2000

In base a questo test, il tempo di lavorazione di G-ænial Posterior è simile a quello degli altri compositi testati.

G-ænial Anterior ha dimostrato di avere un tempo di lavorazione totale di circa 4 minuti, utile soprattutto quando si realizzano restauri estetici multi-strato.

6.7 Profondità di polimerizzazione

La profondità di polimerizzazione di G-ænial è stata misurata con la tecnica di raschiamento descritta nelle specifiche ISO 4049:2000.

Tabella 5: G-ænial Anterior: Tempo di irraggiamento e profondità di polimerizzazione efficace

	Tempo di irraggiamento		
	Arco plasma (2000 mW/cm ²)	3 sec.	6 sec.
	GC G-Light (1200 mW/cm ²)	10 sec.	20 sec.
	Alogena / LED (700 mW/cm ²)	20 sec.	40 sec.
Colore			
	TE, IE, JE, SE, CVE	3.0 mm	3.5 mm
	A1, A2, B1, B2, XBW, BW, AE	2.5 mm	3.0 mm
	A3, B3	2.0 mm	3.0 mm
	A3.5, A4, C3, AO2, AO3, AO4, CV, CVD	1.5 mm	2.5 mm

Tabella 6: G-ænial Posterior: Tempo di irraggiamento e profondità di polimerizzazione efficace

	Tempo di irraggiamento		
	Arco plasma (2000 mW/cm ²)	3 sec.	6 sec.
	GC G-Light (1200 mW/cm ²)	10 sec.	20 sec.
	Alogena / LED (700 mW/cm ²)	20 sec.	40 sec.
Colore			
	P-A1, P-A2, P-JE, P-IE	2.5 mm	3.0 mm
	P-A3, P-A3.5	2.0 mm	3.0 mm

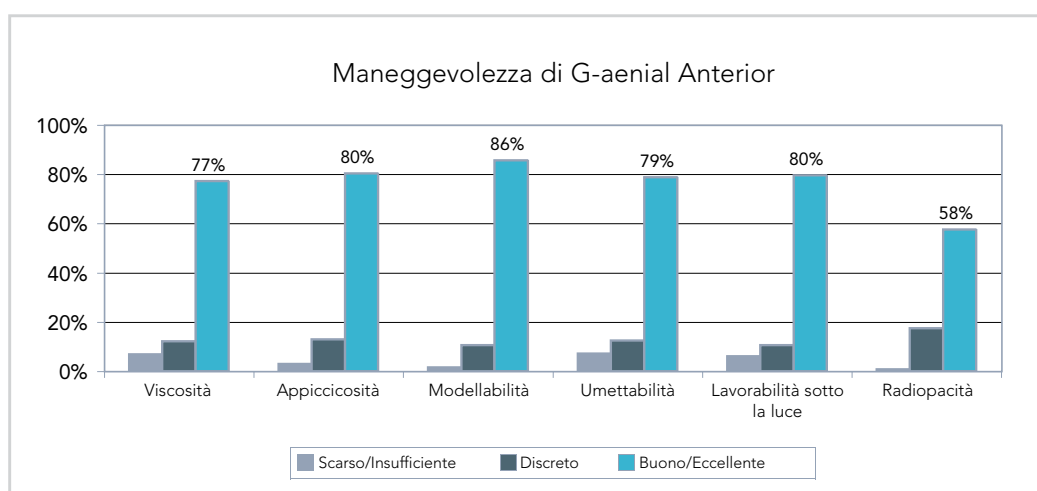
Filtek Z250 e Filtek Supreme XTE sono marchi di 3M/Espe. Tetric EvoCeram è un marchio di Vivadent. EsthetX HD e CeramX Mono sono marchi di Dentsply. Clearfil Majesty è un marchio di Kuraray. Venus è un marchio di Heraeus. Estelite Σ Quick è un marchio di Tokuyama.



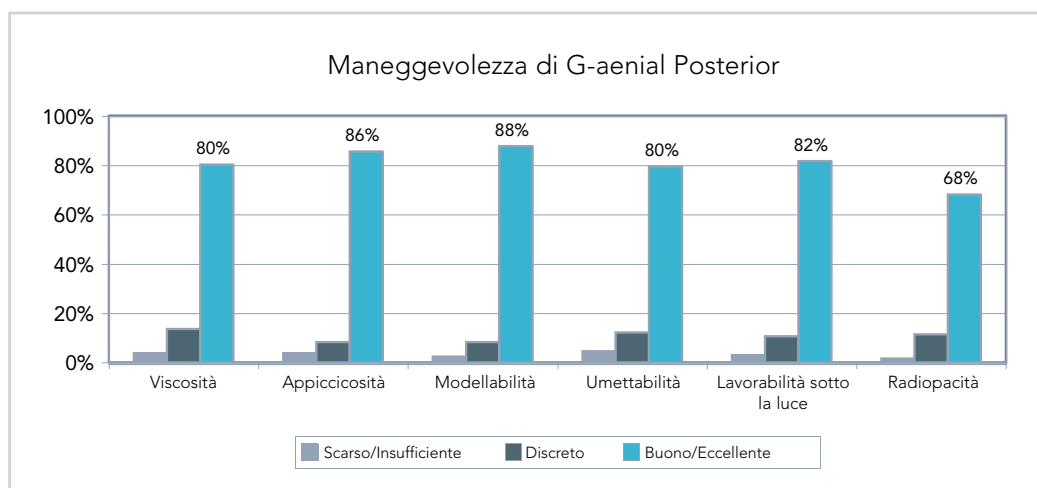
7.0 Valutazione sul campo

G-ænial Anterior e Posterior sono stati sviluppati principalmente per ottenere un materiale facile da maneggiare, con una perfetta corrispondenza cromatica e una facile scelta del colore e una buona radiopacità. Dopo aver condotto alcuni test in-vitro sulla maneggevolezza per determinare quali fossero le viscosità migliori, è stato svolto un ampio studio sul campo coinvolgendo 132 dentisti in più di 20 Paesi europei per verificare se tali obiettivi migliorativi fossero effettivamente stati raggiunti.

7.1 Maneggevolezza

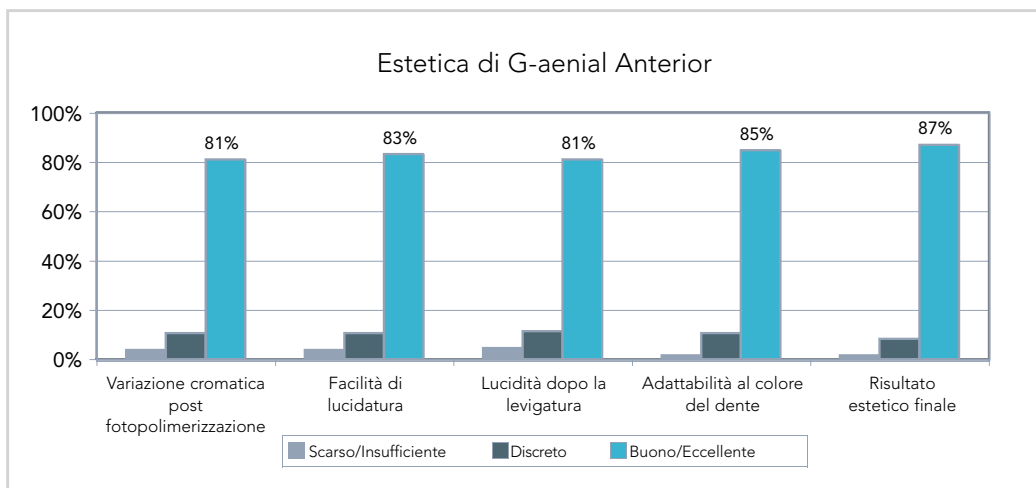


La maneggevolezza di G-ænial Anterior è stata valutata positivamente, inclusa la radiopacità che è una caratteristica nuova nella versione Anterior.

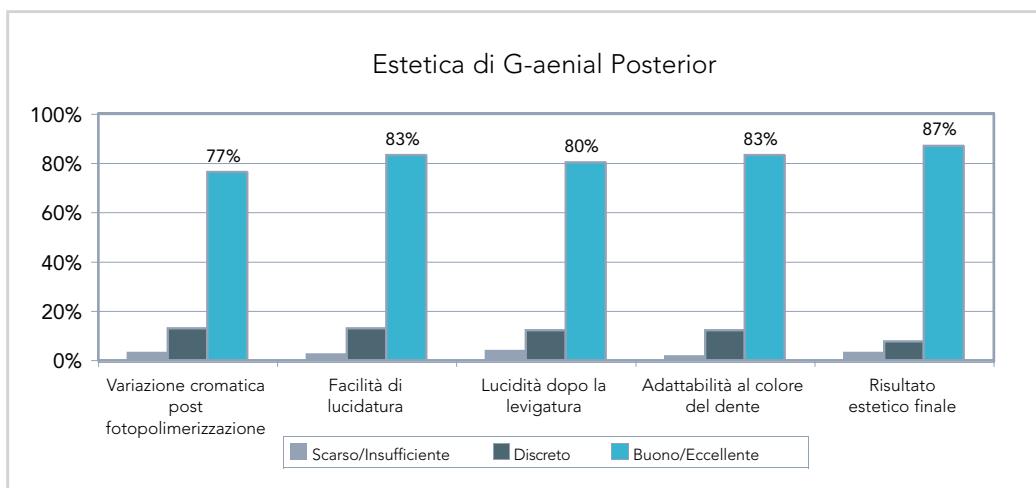


Anche per quanto riguarda G-ænial Posterior la maneggevolezza è stata giudicata ottima. L'88% degli utenti ha valutato la modellabilità di G-ænial Posterior come buona o eccellente (più precisamente, il 37% eccellente e il 51% buona).

7.2 Estetica



Con G-aenial, un solo colore è sufficiente per le ricostruzioni della maggior parte delle cavità. Pertanto, il test è stato eseguito solo con la scelta tra A2 e A3 per verificare la capacità di mimetizzazione del materiale. Diversi utenti hanno sottolineato che l'estetica è risultata molto buona con un solo colore. Il risultato finale è stato giudicato, dal punto di vista estetico, come buono (39%) o eccellente (48%).

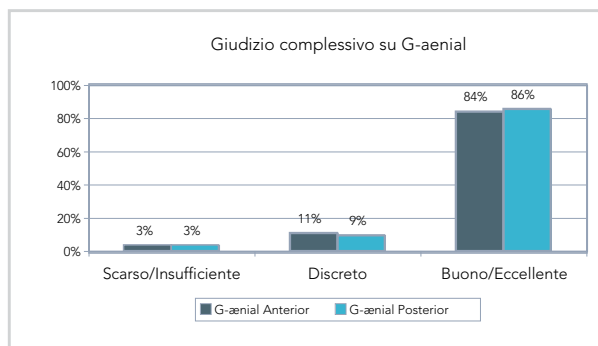


Il colore utilizzato per il test nella regione posteriore è stato P-A2. Anche in questo caso l'estetica è stata valutata in modo molto positivo. L'adattamento del colore è stato giudicato buono (43%) o eccellente (40%). Un utente ha commentato: "ho usato un solo colore ma sembra che sia utilizzabile come colore "universale".

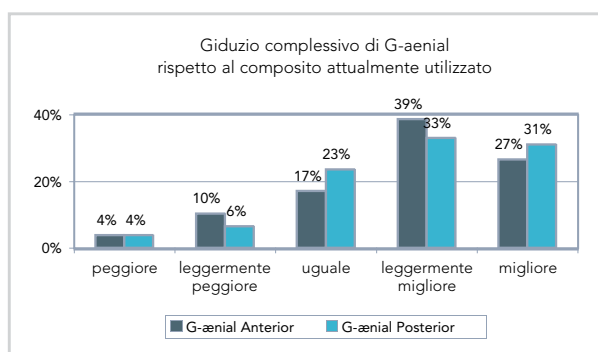


7.3 Giudizio complessivo

Circa l'85% dei dentisti ha giudicato G-ænial un prodotto buono o eccellente. Sia la versione Anterior che la versione Posterior hanno ricevuto ottimi punteggi.

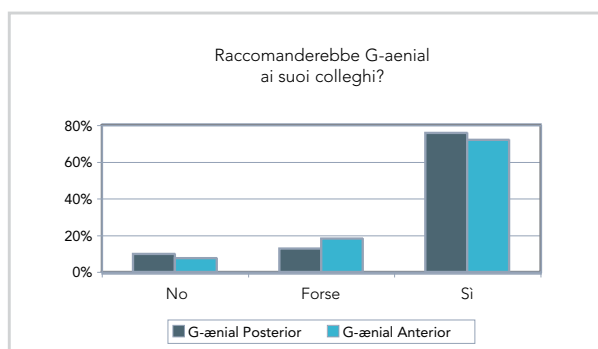


Per quanto riguarda G-ænial Anterior, il 69% dei dentisti ha giudicato il materiale leggermente migliore e il 27% lo ha giudicato migliore rispetto al composito attualmente utilizzato. Per quanto riguarda G-ænial Posterior, il 33% dei dentisti lo ha giudicato leggermente migliore e il 31% migliore. Solo il 10-14% lo ha giudicato leggermente peggiore o peggiore.



I motivi principali per cui i dentisti hanno preferito G-ænial al composito attualmente utilizzato sono stati la miglior maneggevolezza, la corrispondenza cromatica e la radiopacità.

Il 72%-74% dei dentisti raccomanderebbe G-ænial ai propri colleghi per le caratteristiche citate in precedenza, ovvero estetica eccellente, buona maneggevolezza e affidabilità dei risultati finali.



8.0 Riferimenti in letteratura

Light diffusion property of newly developed composite resin "G-ænial" (Proprietà di diffusione della luce della nuova resina composita "G-ænial") K. HIRANO, F. FUSEJIMA, T. KUMAGAI e T. SAKUMA, GC Corporation, Tokyo, Giappone Abstract 3019, Sessione plenaria IADR 2010, Barcellona

Obiettivi: I denti umani possiedono una proprietà di diffusione della luce unica e da ciò deriva una speciale proprietà cromatica. La proprietà di diffusione della luce della resina composita è un fattore importante per garantire risultati estetici eccellenti nei restauri realizzati con compositi diretti. Abbiamo sviluppato una nuova resina composita denominata "G-ænial" con eccellenti proprietà estetiche e buona radiopacità. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare e confrontare la proprietà di diffusione della luce nei denti umani (dentina), nel nuovo composito "G-ænial" e in varie altre resine composite.

Metodi: Sono stati esaminati denti umani e cinque resine composite [G-ænial (GN, GC Corporation), Herculite XRV Ultra (HU, Kerr Corporation), PREMISE (PR, Kerr Corporation), Venus (VE, Heraeus Kulzer GmbH) ed Esthet. X HD (EH, Dentsply)]. Il campione di dente umano (dentina) è stato preparato tagliandolo in dischi dello spessore di 0,5 mm successivamente lucidati. Sono quindi stati preparati dei dischi di ciascuna resina composita dello spessore di 0,5 mm. Per fotopolimerizzare i campioni di resina composita è stata utilizzata una lampada a LED (G-Light, GC). La diffusione della luce è stata misurata in base alla distribuzione della trasmittanza della luce diffusa attraverso il campione utilizzando un goniometro (GP-200, MURAKAMI COLOR RESEARCH LABORATORY Corporation). È stato valutato l'Haze (indice di torpidità) calcolato in base al rapporto tra la trasmittanza della luce diffusa e la trasmittanza totale della luce. L'analisi statistica è stata eseguita utilizzando l'ANOVA a una via (valore $p < 0,01$).

Risultati: Di seguito vengono riportati i valori medi dell'indice di Haze incluse le deviazioni standard (numero di test per materiale = 3).

	Haze (%)
Dentina umana	97.2(0.7)
GN	95.6(0.1)
HU	58.9(0.4)
PR	66.8(0.2)
VE	60.2(0.5)
EH	46.9(0.4)

Non risultano differenze statisticamente rilevanti nell'Haze tra la dentina umana e GN. Tuttavia, l'Haze di altre resine composite, ad eccezione di GN, è risultato significativamente inferiore rispetto alla dentina umana.

Conclusione: L'Haze di G-ænial è risultato superiore rispetto a quello di altre resine composite e simile a quello della dentina umana. Questi risultati suggeriscono che G-ænial, utilizzato per restauri diretti in composito, può garantire risultati estetici simili a quelli del dente naturale.



9.0 Istruzioni per l'uso

COMPOSITO FOTOPOLIMERIZZABILE PER RESTAURI

Per uso esclusivamente professionale odontoiatrico nelle indicazioni raccomandate.

INDICAZIONI RACCOMANDATE

A. G-æniel ANTERIOR

1. Restauri diretti di cavità di Classe III, IV, V.
2. Restauri diretti di difetti cuneiformi e cavità sulle superfici radicolari.
3. Restauri diretti di veneer e chiusura di diastemi.

B. G-æniel POSTERIOR

1. Restauri diretti di cavità di Classe I e II.

CONTROINDICAZIONI

1. Incappucciamento della polpa.
2. In rari casi il prodotto può causare sensibilizzazione in alcuni pazienti. Ove si verificassero simili reazioni, interrompere l'uso del prodotto e consultare un medico.

ISTRUZIONI PER L'USO

1. Scelta del colore

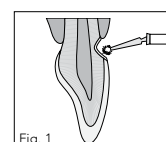
Pulire la superficie del dente con pomice e acqua. La scelta del colore dovrebbe essere effettuata prima di isolare il dente. Scegliere i colori G-æniel più adatti facendo riferimento alla scala colori G-æniel.

2. Preparazione della cavità

Preparare la cavità utilizzando le tecniche standard. Asciugare delicatamente con getto d'aria priva di olio. Nota: Per l'incappucciamento della polpa utilizzare idrossido di calcio.

3. Trattamento adesivo

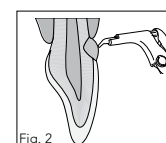
Per fare aderire G-æniel allo smalto e/o alla dentina, utilizzare un adesivo fotopolimerizzabile quale GC G-BOND™, GC Fuji BOND LC o GC UniFil® Bond (Fig. 1). Seguire le istruzioni del produttore.



4. Applicazione di G-æniel

1. Erogazione da Unitip

Inserire la Unitip di G-æniel nell'Unitip APPLIER o strumento equivalente. Togliere il cappuccio ed erogare il materiale direttamente nella cavità preparata. Applicare una pressione costante (Fig. 2). Mantenere la pressione sulla leva dell'applicatore in fase di estrazione dell'Unitip APPLIER dalla bocca. In questo modo si evita che la Unitip si possa staccare dall'applicatore.



2. Erogazione dalla siringa

Togliere il cappuccio della siringa ed erogare il materiale su un blocchetto per miscelazione. Posizionare il materiale nella cavità utilizzando uno strumento idoneo. Dopo aver erogato il materiale, ruotare la leva della siringa in senso antiorario di mezzo giro o un giro intero per rilasciare la pressione residua presente all'interno della siringa. Richiudere con il cappuccio immediatamente dopo l'uso.

Nota :

1. Utilizzando i colori Standard, il materiale può applicato anche in un solo strato per ottenere restauri estetici. Per i dettagli consultare la sezione Consigli clinici.
2. Subito dopo averlo prelevato dal frigorifero in cui era conservato, il materiale può risultare difficile da estrarre. Prima di usarlo, lasciare il materiale per qualche minuto a temperatura ambiente.
3. Dopo aver estratto il materiale, non lasciarlo esposto troppo a lungo alla luce ambientale in quanto questa può ridurre il tempo di manipolazione.

Suggerimenti clinici

1. Cavità anteriori

a. Cavità piccole: Eseguire il restauro con la tecnica di stratificazione a colore singolo. Nella maggior parte dei casi sarà sufficiente utilizzare un solo colore Standard. Nei casi in cui è necessario ottenere una traslucenza maggiore, si può scegliere uno dei colori Outside Special. Consultare anche gli esempi di applicazioni cliniche.

b. Cavità di grosse dimensioni: Nella maggior parte dei casi, per ottenere i risultati migliori sarà opportuno utilizzare una tecnica di stratificazione a più colori. Per eliminare l'effetto scuro che traspare dalla cavità orale o per mascherare la dentina scolorita, scegliere un colore Inside Special adeguato e continuare a stratificare con un colore Standard. Per fare in modo che il restauro assuma un aspetto più vitale, ovvero per riprodurre i cambiamenti di aspetto dovuti all'età del paziente, l'ultimo strato dovrebbe essere realizzato con un colore Outside Special. Consultare anche gli Esempi di applicazioni cliniche e/o consultare il Grafico delle combinazioni cromatiche.

2. Cavità posteriori

a. Cavità piccole: Eseguire il restauro con la tecnica di stratificazione a colore singolo. Nella maggior parte dei casi sarà sufficiente utilizzare un solo colore Standard. Nei casi in cui è necessario ottenere una traslucenza maggiore, si può scegliere uno dei colori Outside Special. Consultare anche gli Esempi di applicazioni cliniche.

b. Cavità profonde Posizionare un composito fluido quale G-aenial Flo o G-aenial Universal Flo sul pavimento della cavità, quindi applicare un colore Standard. Per risultati estetici ottimali utilizzare un colore Outside Special come ultimo strato di composito. Consultare anche gli Esempi di applicazioni cliniche.

*Come materiali di sottofondo o di base si possono anche utilizzare GC Fuji LINING® PASTE PAK, GC Fuji LINING® LC o GC Fuji IX GP. Seguire le rispettive istruzioni del produttore.

Esempi di applicazioni cliniche (Suggerimento clinico N° 1, 2)

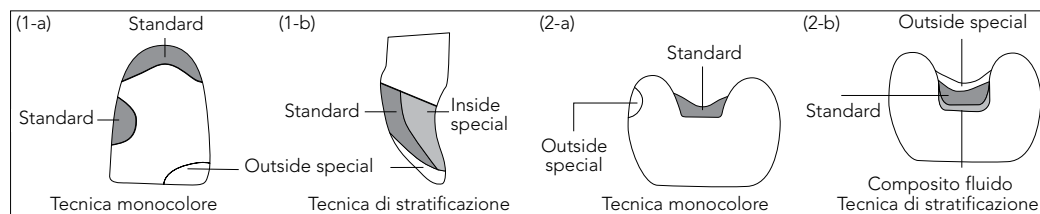


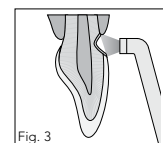
Grafico delle combinazioni cromatiche per restauri a più strati in cavità grosse su denti anteriori (1-b)

	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	C3
Inside special	BW	AO2	AO3	AO3	AO4	BW	AO2	AO3	AO4
Standard	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	C3
Outside special	JE	AE	AE	AE	AE	JE	JE	AE	AE

I dettagli sui colori sono riportati nella successiva sezione dedicata ai COLORI.

5. Definizione dei contorni prima della fotopolimerizzazione

Definire i contorni utilizzando le tecniche consuete.



6. Fotopolimerizzazione

Fotopolimerizzare G-aenial utilizzando una lampada (Fig. 3). Tenere la guida quanto più possibile vicino alla superficie. Fare riferimento allo schema riportato di seguito indicante i tempi di irraggiamento e la profondità di polimerizzazione effettiva.



Tabella 7: G-ænial Anterior: tempo di irraggiamento e profondità di polimerizzazione effettiva

Tempo di irraggiamento		
Arco plasma (2000 mW/cm ²)	3 sec.	6 sec.
GC G-Light (1200 mW/cm ²)	10 sec.	20 sec.
Alogena / LED (700 mW/cm ²)	20 sec.	40 sec.
Colore		
TE, IE, JE, SE, CVE	3.0 mm	3.5 mm
A1, A2, B1, B2, XBW, BW, AE	2.5 mm	3.0 mm
A3, B3	2.0 mm	3.0 mm
A3.5, A4, C3, AO2, AO3, AO4, CV, CVD	1.5 mm	2.5 mm

Tabella 8: G-ænial Posterior: tempo di irraggiamento e profondità di polimerizzazione effettiva

Tempo di irraggiamento		
Arco plasma (2000 mW/cm ²)	3 sec.	6 sec.
GC G-Light (1200 mW/cm ²)	10 sec.	20 sec.
Alogena / LED (700 mW/cm ²)	20 sec.	40 sec.
Colore		
P-A1, P-A2, P-JE, P-IE	2.5 mm	3.0 mm
P-A3, P-A3.5	2.0 mm	3.0 mm

Note :

1. Il materiale dovrebbe essere applicato e fotopolimerizzato in più strati. Lo spessore massimo degli strati è riportato nelle tabelle precedenti.
2. Se l'intensità della luce è inferiore a quella indicata, l'indurimento può risultare insufficiente e il materiale potrebbe scolorirsi.

7. Finitura e lucidatura

Rifinire e lucidare utilizzando frese diamantate, punte e dischi per lucidatura. Per ottenere un elevato grado di lucidità si possono utilizzare le paste lucidanti.

CONSERVAZIONE

Conservare in un luogo buio e fresco (4 - 25°C / 39,2 - 77,0°F) lontano dalle temperature elevate o dalla luce solare diretta. (Data di scadenza: 3 anni dalla data di produzione).

AVVERTENZE

1. In caso di contatto con il tessuto orale o con la cute, eliminare immediatamente il prodotto con del cotone o una spugna imbevuta di alcol. Sciacquare con acqua.
2. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare immediatamente con acqua e consultare un medico.
3. Evitare di ingerire il materiale.
4. Indossare guanti di plastica o gomma durante l'applicazione in modo da evitare il contatto diretto con gli strati di resina inibiti all'aria e prevenire un'eventuale sensibilizzazione.
5. Le Unitip sono monouso per motivi legati al controllo delle infezioni.
6. Indossare gli occhiali protettivi durante la fase di fotopolimerizzazione.
7. Durante la lucidatura del materiale polimerizzato utilizzare un aspiratore per eliminare la polvere e indossare una mascherina per evitare di inalare la polvere prodotta.
8. Non mischiare con altri prodotti analoghi.
9. Evitare di versare il materiale sugli indumenti.
10. In caso di contatto accidentale con aree dentali o protesiche non interessate, rimuovere il materiale con uno strumento, una spugna o del cotone prima di fotopolimerizzare.
11. Non usare G-ænial insieme a materiali contenenti eugenolo in quanto l'eugenolo potrebbe ostacolare l'indurimento di G-ænial.
12. Tutti i colori, eccetto il colore Outside Special TE, sono radiopachi.

10.0 Confezioni

COLORI

1. 22 colori per i quadranti anteriori

Colori Standard: XBW (Extra Bleaching White), BW (Bleaching White), A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, C3, CV (Cervical), CVD (Cervical Dark)

Colori Inside Special: AO2, AO3, AO4

Colori Outside Special: JE (Junior), AE (Adult), TE (Translucent)*1, IE (Incisal), SE (Senior), CVE (Cervical)

*1 Il colore TE non è radiopaco.

2. 6 colori per i quadranti posteriori

Colori Standard: P-A1, P-A2, P-A3, P-A3.5,

Colori Outside Special: P-JE (Junior), P-IE (Incisal)

Nota:

I colori A, B, C, AO si basano sulla scala colori Vita®*2.

*2 Vita® è un marchio registrato di Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania.

SIRINGHE

1. Quick start kit

7 siringhe (1 per ciascuno dei 7 colori Anterior: A1, A2, A3, B2, AE, IE, JE) (2.7 mL per siringa)

Scala colori

2. Advanced kit

7 siringhe (1 ciascuna in 7 colori anteriori : A3.5, AO2, AO3, B1, B3, C3, TE) (2.7 mL per siringa)

3. Ricambi

1 siringa (disponibile in 28 colori) (2,7 mL per siringa)

Nota:

Peso per siringa: 4.7 g per le siringhe di colori Anterior e 5,5 g per le siringhe Posterior

UNITIP

1. Quick Start Kit

35 punte (5 punte per ciascuno dei 7 colori Anterior: A1, A2, A3, B2, AE, IE, JE) (0,16 mL per punta)

Scala colori

2. Advanced kit

35 punte (5 punte ciascuna in 7 colori anteriori : A3.5, AO2, AO3, B1, B3, C3, TE)

3. Ricambi

a. Confezione da 20 punte (confezioni disponibili in ciascuno dei 14 colori) (0,16 mL per punta)

(8 colori Anterior: A1, A2, A3, A3.5, AO3, CV, IE, AE)

(6 colori Posterior: P-A1, P-A2, P-A3, P-A3.5, P-JE, P-IE)

b. Confezione da 10 punte (confezioni disponibili in ciascuno dei 14 colori) (0,16 mL per punta)

(14 colori Anterior: XBW, BW, A4, B1, B2, B3, C3, AO2, AO4, CVD, TE, JE, SE, CVE)

Nota:

Peso per Unitip: 0,28g per ciascuna punta Anterior e 0,33g per ciascuna punta Posterior

ACCESSORI

1. Applicatore Unitip

2. Scala colori G-æniäl

3. Blocchetto per miscelazione (N° 14B)

GC CORPORATION
76-1, Hasumuma-
Choltabashi-ku
JP -Tokyo 174-8585
Tel. +81.339.65.1221
Fax. +81.339.65.3331
global@mls.gcdental.co.jp
<http://www.gcdental.co.jp>

GC EUROPE N.V.
Head Office
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 AMERICA INC.
3737 West 127th
USA - Alsip, Illinois 60803
Tel. +1.800.323.7063
Fax. +1.708.371.5103
sales@gcamerica.com
<http://www.gcamerica.com>

GC ASIA DENTAL PTE. LTD.
19 Loyang Way #06-27
Singapore 508724
Tel. +65.6546.7588
Fax. +65.6546.7577
gcasia@singnet.com.sg
<http://www.gcasia.info>

