
Luna-Wing

LUNA - WING

Luna-Wing: nanotecnologia e sicurezza biologica

Luna-Wing

Grazie alle ricerche svolte e alla nanotecnologia abbiamo sviluppato le caratteristiche fisiche e chimiche della resina dura. Ora vi proponiamo un filler che vi permetterà di dosare e lavorare meglio la resina dura LUNA-WING.

Noi siamo molto attenti all'ambiente e ai suoi effetti sugli esseri viventi.
LUNA-WING ha superato il test per il certificato internazionale ISO 10993 sulla valutazione della biocompatibilità dei dispositivi medici, approfondendone la conoscenza con altri test svolti nei nostri laboratori: analisi della struttura, ingegneria genetica ecc.

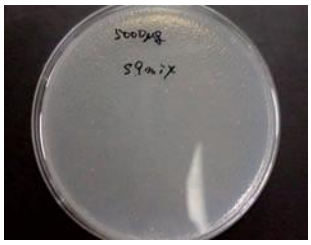


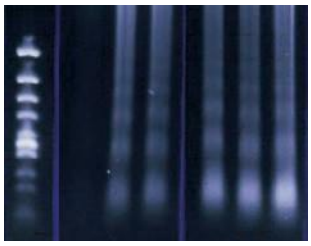
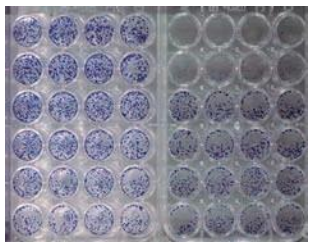
BIOCOMPATIBILITA'

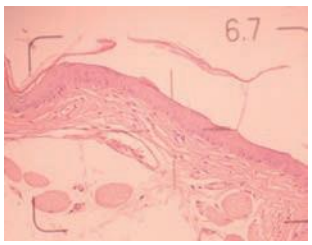
Test internazionale di biocompatibilità e altri test effettuati nei nostri laboratori
Non ci sono dubbi che l'attenzione di molti paesi si è rivolta ultimamente alla biocompatibilità degli alimenti, dei materiali e dei dispositivi usati in campo medico.
Pur continuando a scoprire nuovi materiali e strumenti per andare incontro ai vostri pazienti, non dimentichiamo l'importanza dell'ambiente che ci circonda e della sua preservazione.

Perciò abbiamo svolto test a livello biologico e di biocompatibilità come il test per il certificato internazionale ISO 10993 sulla valutazione della biocompatibilità dei dispositivi medici.
Non ci siamo accontentati e abbiamo svolto nei nostri laboratori altri test per la sicurezza, accertando in varie maniere la biocompatibilità dei nostri prodotti LUNA-WING.





Certificato internazionale ISO 10993 sulla valutazione della biocompatibilità dei dispositivi medici	Test eseguiti nei nostri laboratori
1. test di tossicità cellulare 2. test di tossicità generale 3. test di mutagenicità 4. test allergologici	1. test di inibizione della riproduzione cellulare 2. test del DNA 3. test di lesione cellulare 4. test di frammentazione del DNA 5. test di sintesi proteica

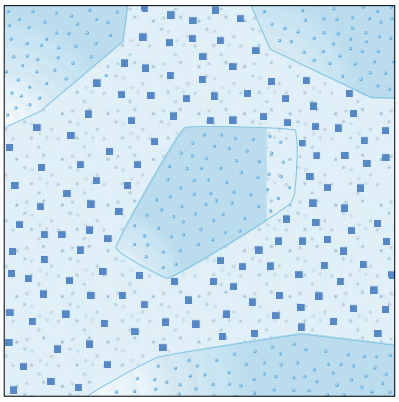
NANOFILLER

La resina dura per corone nata dalla nanotecnologia.

La nanotecnologia lavora ad una dimensione di 1 miliardesimo di metro.
LUNA-WING utilizzando la nanotecnologia ha studiato una resina dura per corone che siabiocompatibile.

La caratteristica maggiore di LUNA-WING è il fatto di utilizzare minerali a forma sferica la cui misura è di 20nm o 100nm.

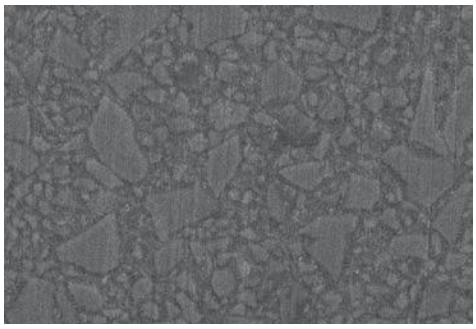
In più i nostri prodotti sono caratterizzati da una grande lavorabilità e resistenza meccanica che perdura anche all'interno del cavo orale.
Così dentisti, odontotecnici e anche i pazienti possono constatare il suo enorme valore. Vi consigliamo di utilizzare la resina dura LUNA-WING nata dalla nanotecnologia.



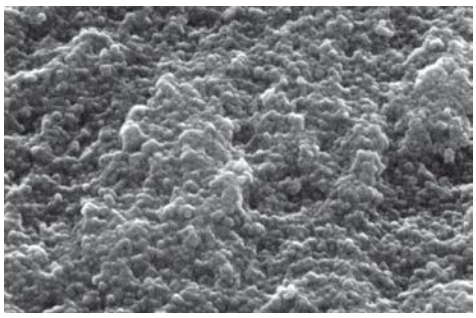
Disegno della struttura e composizione di materiali della LUNA-WING.
(orizzontale) matrice della resina
Filler a composizione organica



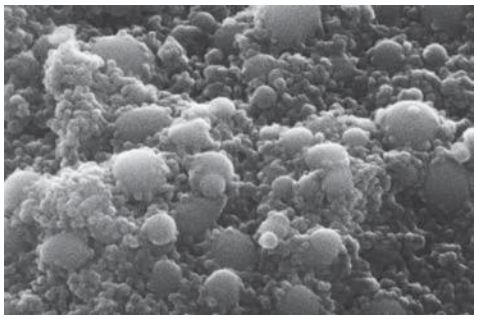
Monomero (UDMA, TEGDMA)
filler a nanosfere (SiO2: 20nm)
filler a nanosfere (SiO2: 100nm)
filler a composizione organica



1) LUNA-WING al microscopio elettronico ingrandita x 1000 Su questa foto non si può rilevare la presenza di nanofiller a sfera componenti la resina.



2) foto al microscopio elettronico di una parte di filler amorfo acomposizione organica (x 100.000). Si rileva l'alta densità delle nanosfere del filler, di un diametro di circa 20nm.



3) foto al microscopio elettronico di una parte di matrice della resina (x 100.000)

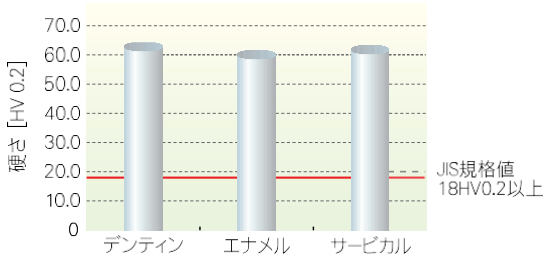


Proprietà fisiche

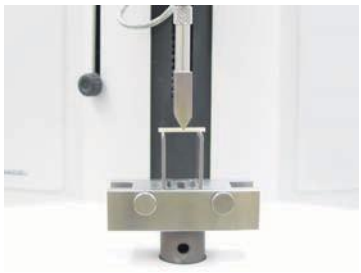
Per far durare più a lungo qualsiasi manufatto protesico mantenendo la funzionalità, è importante saper scegliere i materiali in base alle loro caratteristiche meccaniche e chimiche.

Caratteristiche meccaniche ottenute dalla nanotecnologia.
Grazie alla resistenza alla flessione, non dovrete più temere rotture o linee di frattura nei ponti.

La durezza Vickers di LUNA-WING (JIS T 6517)

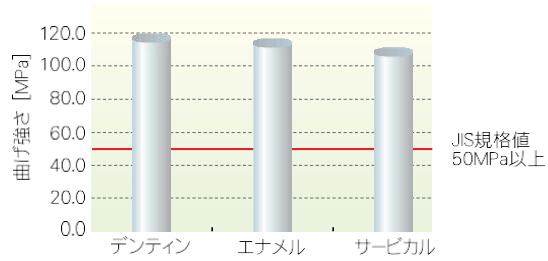


(verticale) durezza (Hv0.2)
(orizzontale) standard JIS 18HV0.2
Dentina, enamel, cervicale



Test di resistenza alla flessione

Resistenza alla flessione (JIS T 6517)

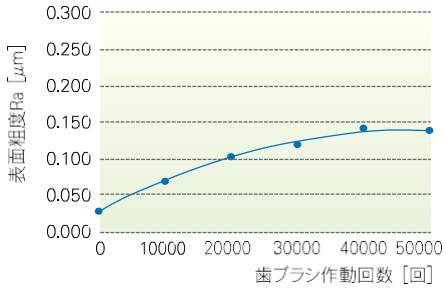


(verticale) Resistenza alla flessione (MPa)
(orizzontale) standard JIS più di 50MPa
Dentina, enamel, cervicale

Resistenza all'abrasione per una vita senza pensieri

In un anno spazzoliamo i nostri denti circa 300.000 volte e sottoponiamo i nostri denti a sollecitazioni continue.
La resina LW grazie al filler a composizione organica, ha una notevole resistenza all'abrasione e presenta una superficie piuttosto liscia.
In più il filler minerale è composto di piccole sfere che la rendono più resistente all'abrasione e alle sollecitazioni al livello occlusale se paragonato ai filler a granulometria più grande.

Abrasione da spazzolatura e rugosità superficiale



(orizzontale) abrasione da spazzolatura(numero di volte)
(verticale) rugosità superficiale (μm)

Resistenza alla rottura e alla deformazione

Non ci sono dubbi che problemi come rottura di un manufatto e deformazione siano tra gli inconvenienti che più disturbano i pazienti. E' necessario perciò creare manufatti più resistenti. Abbiamo studiato l'effetto del ciclo termico 4°C↔60°C 1 minuto immersione in acqua a 5000 giri sulla rottura e constatato che la resina dura ha delle qualità notevoli per risolvere questo tipo di problemi.

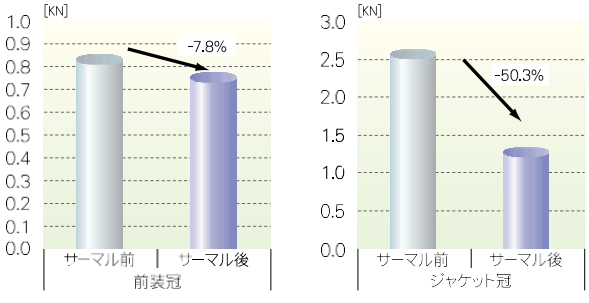
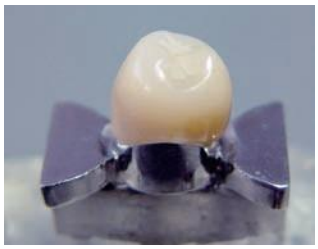


Grafico: resistenza alla rottura di una corona anteriore (orizzontale) prima del ciclo termico, dopo il ciclo termico
Corona anteriore
Grafico: resistenza alla rottura di una corona a giacca (orizzontale) prima del ciclo termico, dopo il ciclo termico corona a giacca

Abbiamo raggiunto un coefficiente di ritrazione dell'1.8%

La ritrazione avviene durante la polimerizzazione ed è spesso causa di deformazione o apparizione di fratture. Abbassando il coefficiente di ritrazione si diminuisce il rischio di fratture dopo la lavorazione. Grazie a nanofiller LW il coefficiente di ritrazione si è abbassato fino all'1.8%.

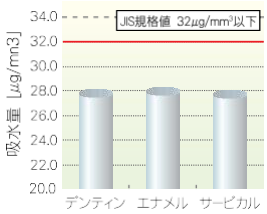




Assorbenza e solubilità migliorate a livello chimico

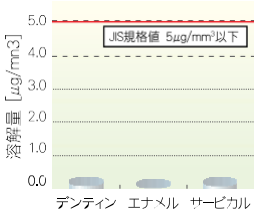
L'assorbenza e la solubilità della resina durasono due proprietà molto importanti in quantohanno a che fare con la tendenza a macchiarsi e a male odorare, oltre alla perdita di resistenza di un restauro.

Grado di solubilità LW (JIS T 6517)



(orizzontale)
dentina, enamel, cervicale

Grado di solubilità LW (JIS T 6517)

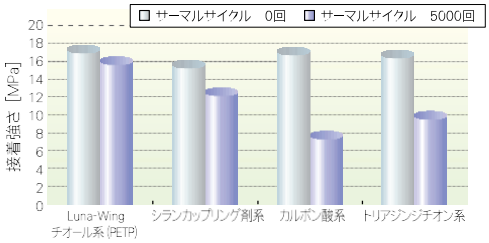


(orizzontale)
dentina, enamel, cervicale

Forza adesiva delle leghe preziose

Essendo molto importante l'adesione tra resina e struttura di metallo, si usano vari tipi di primer.
A seconda del primer, la forza di adesione delle leghe preziose (Parazed 12) è di circa 17MPa.

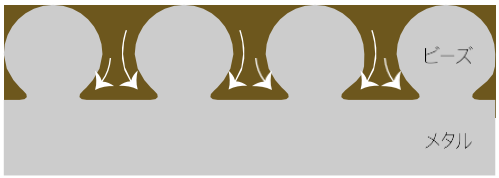
Forza adesiva di una lega oro, argento e palladio con una componente primer (utilizzata nelle sfere di ritenzione)

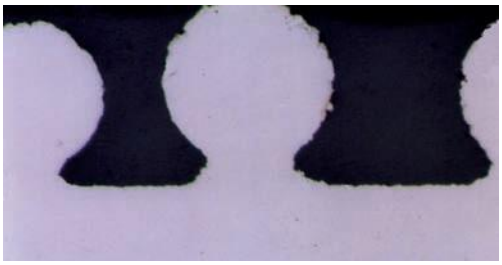


(verticale) forza adesiva (MPa)
(orizzontale) Luna-wing, agenti di accoppiamento silano, acido carbonico, Triazinditiolo.
tiolo (PEPT), componente primer

LAVORABILITA'

La lavorabilità è una caratteristica importante almeno quanto le qualità del manufatto protesico. La lavorabilità ha a che fare con la densità adeguata e la tenuta morfologica durante e dopo la stratificazione. Fluidità dell'Invisible Opaque
Se all'interno del cavo orale si stacca lo strato di opaco è molto difficile restaurare un manufatto in resina, bisogna rifare tutto da capo.
Questi distacchi sono dovuti ad una lavorazione insufficiente ad ottenere una buona adesione tra opaco e struttura di metallo.
L'invisible Opaque è più fluido dell'opaco normale e grazie alla presenza delle sfere ritentive si infiltra più facilmente ottenendo così un'adesione più forte e una maggiore resistenza alle forze meccaniche. L'invisible Opaque è traslucente e altamente fotoindurente, ha quindi una maggiore tenuta il che ha ridotto notevolmente la possibilità di distacchi dovuti a carico occlusale.

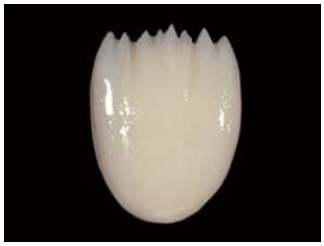




fluidità dell'Invisible Opaque
(interno) sfere - Metallo

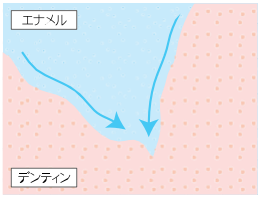
<u>Dentina ad alte prestazioni morfologiche</u>
La dentina LW ha contenuto l'effetto della colatura e del cedimento della massa. Ciò permette di costruire facilmente la struttura dei mamelloni.
Anche nel caso di ponti a più elementi, non è più necessario polimerizzare uno ad uno i singoli elementi dopo la stratificazione. La tenuta morfologica infatti è assicurata.

Morfologia dei mamelloni.



<u>Lo smalto che non presenta bolle d'aria</u>
Le masse Enamel, Transulcent, Effect sono meno viscose del 30% rispetto a masse cervicali, dentina e dentina opaca. Questo limita il rischio di assorbimento di bolle d'aria durante la lavorazione.

infiltrazione negli interspazi dei mamelloni.



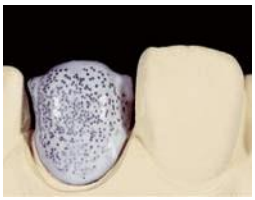
L'alta lavorabilità della LW è dovuta alla presenza di un filler con nanosfere e un filler a composizione organica che combina morfologia e grandezza ideale delle sue componenti.



Tipo Hard

Nella nostra linea è presente anche un tipo Hard che ha unaconsistenza simile a quella delle masse Enamel, Transenamel e translucent

Fasi della straticazione



1.stesura e fotopolimerizzazione dell'Invisible Opaque
Quando il primer si è asciugato completamente, con un pennello piatto passare le sfere di ritenzione fino negli interspazi; le sfere dovranno essere quasi completamente invisibili in superficie. Poi fotopolimerizzare per circa 90 secondi. Nel margine incisale le sfere sono poco presenti, perciò passarle leggermente.



2.stesura e fotopolimerizzazione dell'opaco
L'opaco si passa sull'invisible opaque indurito. Poi si fa fotopolimerizzare per 180 secondi. Si ripete l'operazione fino a che sia completamente coperto il colore del metallo.



3.stratificazione della dentina e sua fotopolomerizzazione
Stratificare la dentina tenendo conto della morfologia finale. Far fotopolimerizzare per circa 60 secondi.



4.stratificazione dello smalto e sua fotopolomerizzazione
Lo smalto si stratifica tenendo conto della morfologia finale del manufatto stendendolo soprattutto nel margine incisale. Dopo l'ultima fase della stratificazione si fa fotopolimerizzare per 180 secondi.



5. lucidatura
Dopo aver effettuato la correzione morfologica si passa alla lucidatura meccanica con una spazzola e un agente levigante.



6. manufatto completato

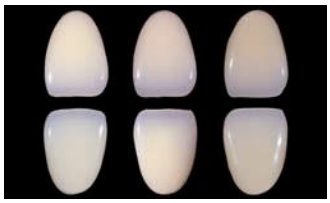


Colore
Per quanto riguarda i manufatti protesici, per avere dei pazienti soddisfatti la capacità di riprodurre il colore desiderato è fondamentale.
Il tecnico deve cioè avere dei materiali e una scala colori che gli permetta di realizzare il colore in tutta libertà.

Una scala colori facile da usare
LW è dotata di una scala colori molto ampia che permette di facilitare il lavoro del dentista e dell'odontotecnico.

Tonalità RED+
La LW ha anche le tonalità RED+ con i colori A2, A3, A3.5 che permettono il raggiungimento di un livello estetico molto alto.

Messa a confronto delle masse RED+



LUNA-WING propone anche il colore A0 molto richiesto da star della moda o dello sport. Con questa tonalità si dà l'effetto "sbiancamento " sempre più richiesto.
La A0 infatti è una tonalità ancora più bianca dell'A1.

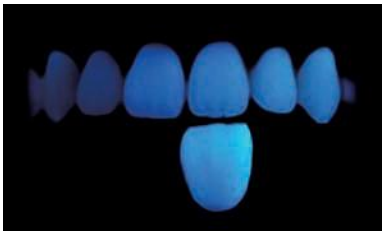
colore A0, il più bianco della scala colori



DENTINA OPACA
Grazie alla dentina opaca A si potranno risolvere anche i casi clinici più difficili, in cui non c'è sufficiente spessore per la stratificazione. Ora potrete ottenere un colore brillante anche con spessori inferiori a 0,5 mm per lo strato di dentina.

Stesse caratteristiche di fluorescenza del dente naturale.
Il dente naturale ha una fluorescenza tipica. Anche ad un buon restauro si richiede la stessa caratteristica. Con le masse LW non si ottiene solo una mera fluorescenza ma una capacità di reagire alle fonti luminose molto simile a quella del dente naturale.

messa a confronto di LUNA-WING con un dente naturale



La stabilità ottica del"bianco lattiginoso"
Tutti gli odontotecnici hanno avuto l'esperienza di restauri in cui si distingua perfettamente la struttura di metallo e il limite della resina. Questo perché la luce che filtra sulla resina mostra l'ombra creata dalla struttura in metallo.
LW ha unito la proprietà della traslucenza alla caratteristica "lattiginosità" che, grazie alla rifrazione della luce, permette di camuffare l'ombra della struttura anche nei casi con spessori minimi.

Lattiginosità a confronto



esempio di utilizzo della dentina opaca



Una linea ideale per la caratterizzazione
La line Effect propone 9 colori per la caratterizzazione dei manufatti.

Poi abbiamo 21 colori per gli internal stain in una comoda pasta che non cola e non sbafa. Con la versione in liquido Stain Clear sarà ancora più facile diluire gli stain e controllarne la consistenza a seconda dei casi.
Inoltre i tre colori primari si potranno miscelare a piacimento ampliando ulteriormente la scelta delle tonalità.











Con LW potete scegliere tra una linea normale (regular set) e una specifica (intro set), a seconda del lavoro che dovete svolgere.

REGULAR SET
E' la linea consigliata a chi pensa di introdurre i prodotti LW nel proprio laboratorio:
Invisibile Opaque 2.3mL: IvO
Opaco 2.3mL: OA1 – OA2 – OA3 – OA3.5 – OA4 – OB2 – OB3 – OC3
Colori speciali Opaco 2.3mL: In01, MO
Cervicale 5g (3mL): CA1 – CA2 – CB1 – CC1
Dentina 5g (3mL): DA1 – DA2 – DA3 – DA3.5 – DA4 – DB2 – DB3 – DC3

Dentina Opaca 5g(3mL):ODA1 – ODA2 – ODA3 – OD3.5 – ODA4
Enamel 5g(3mL): E2 – E3 – E4
Translucent 5g (3mL): T
Primer 7mL
Repair Liquid (liquido per correzioni) 6mL



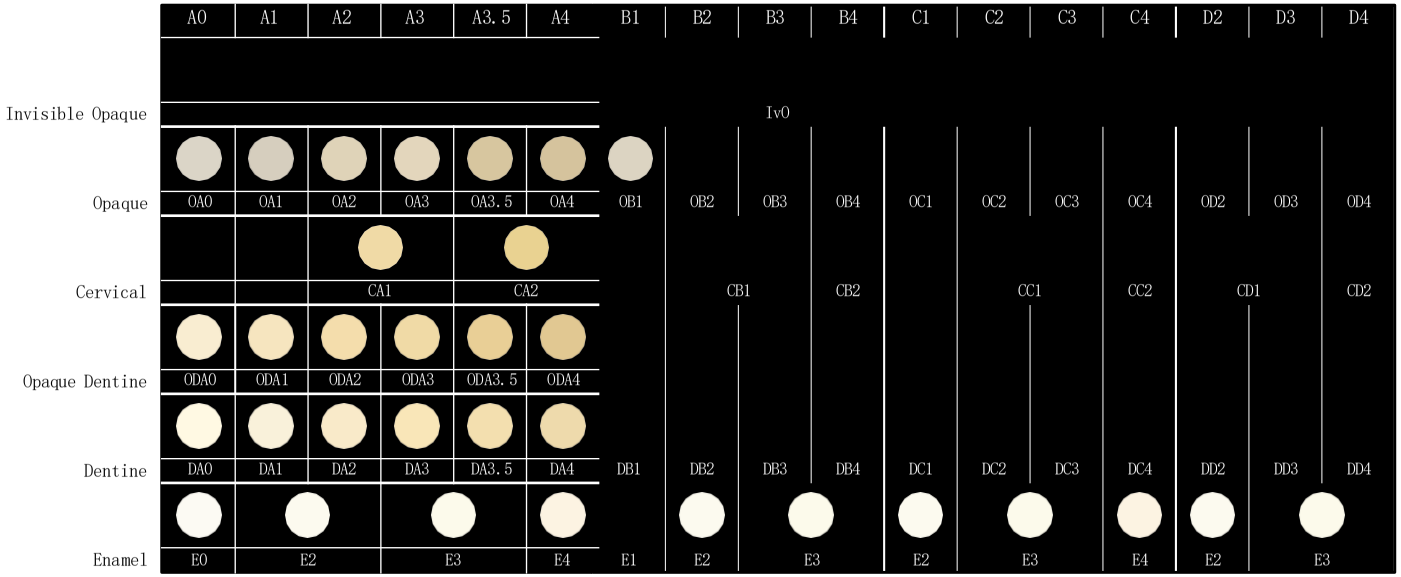
STARTER SET

Linea pensata per i colori più utilizzati A2, A3, A3.5
Sono più convenienti economicamente
e i vostri pazienti rimarranno contenti del risultato.
Invisibile Opaque 2.3mL: IvO
Opaco 2.3mL: OA2 – OA3 – OA3.5
Colori speciali Opaco 2.3mL: In01, MO
Cervicale 5g (3mL): CA1 – CA2
Dentina 5g (3mL): DA2 – DA3 – DA3.5
Dentina Opaca 5g(3mL):ODA2 – ODA3 – ODA3.5
Enamel 5g(3mL): E2 – E3
Translucent 5g (3mL): T
Primer 7mL
Repair Liquid (liquido per correzioni) 6mL

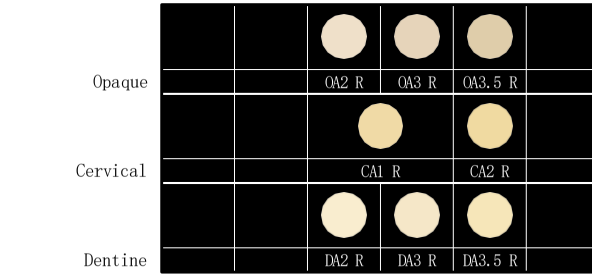
INTRO SET

E' una linea di base consigliata a chi si avvicina per la prima volta ai prodotti LW e li vuole provare.
Invisibile Opaque 2.3mL: IvO
Opaco 2.3mL: OA3
Colori speciali Opaco 2.3mL: In01, MO
Cervicale 5g (3mL): CA1
Dentina 5g (3mL): DA3
Dentina Opaca 5g(3mL):ODA3
Enamel 5g(3mL): E3
Translucent 5g (3mL): T
Primer 7mL
Repair Liquid (liquido per correzioni) 6mL

■Basic Shade



■Red Plus Shade



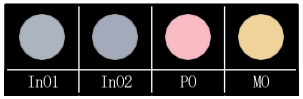
■Effect



■Stain



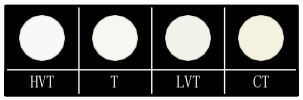
■Opaque Speciality Color



■Trans Enamel



■Translucent



■Base



* Hard type available for Enamel, Trans Enamel and Translucent.

Enamel: E0 Hard , E1 Hard , E2 Hard , E3 Hard , E4 Hard
Trans Enamel: TE Hard
Translucent: HVT Hard , T Hard , LVT Hard , CT Hard

Luna-Wing