

Il gradiente di colore dei denti naturali e come imitarlo in modo intelligente



L'odontotecnico Stefan Roozen è nato in Tirolo (Austria) nel 1980. Nel 1995 ha iniziato gli studi per diventare odontotecnico diplomandosi nel 1999 a Salisburgo. Da allora ha frequentato numerosi corsi di formazione sia nel suo paese di origine sia all'estero. Nel 2001 ha iniziato a lavorare presso Pils Zahn-technik GmbH dove opera tuttora in qualità di responsabile del laboratorio e vicedirettore. Nel 2002 ha frequentato il corso master a Baden/Vienna conseguendo il master nel 2003. Le sue principali aree di lavoro sono le ricostruzioni protesiche complesse (su denti naturali e su impianti) e i restauri difficili in aree estetiche e funzionali. È autore di svariate pubblicazioni internazionali, relatore esterno presso la scuola di specializzazione austriaca, relatore e co-relatore presso corsi internazionali e congressi in materia di ricostruzioni fisse, ceramiche, implantologia, protesica e CAD/CAM.

Stefan Roozen, Austria

GC INITIAL™ IQ ONE SQIN è un nuovo concept di super-colori e micro-stratificazione che permette di produrre restauri dall'aspetto naturale con un impiego minimo di materiali di rivestimento. L'estetica e l'efficienza si fondono in un sistema completo di nuove glasure e ceramiche per microstratificazione.



Il gradiente di colore dei denti naturali e come imitarlo in modo intelligente

Oggigiorno si realizzano sempre più restauri monolitici. Circa il 90% degli elementi posteriori viene ordinato in un colore chiave (ad esempio Vita A3 o A2). Non è più necessario eseguire laboriose stratificazioni di questi semplici colori. È da tempo ormai che, grazie al disilicato di litio e alla moderna zirconia traslucida, si possono fabbricare questi manufatti ottenendo un effetto estetico discreto e senza grandi sforzi, utilizzando un singolo materiale, senza rivestimento, realizzando così dei semplici restauri monolitici.

Questa modalità può essere utilizzata con successo anche nell'area anteriore, cosa che risulta particolarmente efficiente ed economicamente conveniente quando si eseguono riabilitazioni di intere arcate. Tuttavia, nel caso di restauri più piccoli, l'ambiente clinico circostante richiede un approccio più individualizzato e sarebbe opportuno riprodurre, per quanto possibile, gli effetti della natura così da poter ottenere una buona integrazione. In particolare, i denti anteriori sono estremamente sfaccettati e possono essere molto differenti in termini di colore e forma: possono variare da opachi a trasparenti, presentare differenze di croma e valore del colore oppure grande dinamicità e molteplicità di effetti nel terzo incisale. Pertanto, la tecnica dei supercolori può essere combinata con la nuova ceramica SQIN – il nuovo tipo di ceramica per micro-rivestimento della famiglia Initial – per ottenere la necessaria profondità complessiva dei denti naturali.

L'esempio della natura

Le componenti essenziali del colore dei denti naturali sono tinta, croma e traslucenza.

- Tinta: è determinata dai colori base. A (rosso-marrone), B (giallo), C (grigio) e D (rosso-grigio). (Scala colori Vita Classic)
- Croma: è la saturazione dei rispettivi valori di colore.
- Traslucenza: nell'area traslucida, la luce si riflette meno e penetra maggiormente attraverso il dente. Pertanto, quest'area viene anche definita come zona assorbente.



Il gradiente di colore del dente (Fig. 1)

- Il terzo cervicale: per lo più con un croma del colore base più intenso (a)
- Il terzo centrale: colore base, area con il più alto valore di lucentezza (b)
- Il terzo incisale: area con traslucenza maggiore; area assorbente (c)

Fig. 1: Il gradiente di colore del dente: a) croma aumentato; b) colore base; c) traslucenza aumentata

L'imitazione e il materiale

Le nuove Lustre Pastes ONE rappresentano ulteriori evoluzioni delle consolidate Lustre Pastes NF. Questi supercolori fluorescenti dall'aspetto naturale vengono applicati sulla superficie e creano un risultato finale tridimensionale per effetto della speciale miscela di particelle fini di vetroceramica a base feldspatica. Grazie alla struttura in ceramica, si prestano ad essere utilizzati sia come materiale per rifinitura di manufatti monolitici sia in combinazione con ceramiche per faccette (uso interno ed esterno).



Solitamente l'area cervicale presenta un croma aumentato. Si applica la corrispondente tonalità di colore (ad esempio L-A) in modo leggermente più intenso per ottenere una maggiore saturazione del colore.

Fig. 2: L'area cervicale



Il terzo centrale è l'area dell'effettivo colore del dente. Il croma viene controllato con L-A, L-B, L-C or L-D secondo il colore target. Questi materiali vengono applicati in strati sottili per consentire la trasparenza. Possono essere utilizzati puri per ottenere una maggiore saturazione del colore (ad esempio A3.5, A4, B4, C4, ...) oppure possono essere diluiti con L-NFL per ottenere un colore più chiaro (ad esempio A1, B1, C1, ...)

Fig. 3: Il terzo centrale; (NFL: Neutral Fluo)



La zona incisale viene riprodotta con colori assorbenti. Le paste di colore bluastro, violetto e grigio (L-10, L-6, L-3, ...) creano l'illusione di trasparenza. In alternativa o in combinazione, è disponibile una speciale pasta opalescente (L-OP).

Altri effetti quali white spot, linee di frattura o la riproduzione di aloni possono aggiungere dinamicità e vitalità ai manufatti.

Fig. 4: La zona incisale; (10: Enamel Twilight; 6: Enamel Dark Blue; 3: Enamel Dark Grey)



L'alone viene dipinto sulla superficie come una banda lucida e brillante. In questo modo si riproduce l'effetto del fascio di luce sul bordo incisale e si rafforza l'effetto trasparente.

Fig. 5: Alone; (1: Enamel Effect Vanilla)

Applicazione su manufatti monolitici

Oggigiorno i materiali da restauro maggiormente utilizzati sono il disilicato di litio e la zirconia traslucida. Le corone completamente anatomiche vengono glasurate semplicemente e rifinite nel colore utilizzando le Lustre Pastes ONE. Le Lustre Pastes ONE possono anche essere utilizzate in combinazione con Initial Spectrum Stains (supercolori di ceramica fine) per usufruire di una gamma infinita di opzioni cromatiche.



Fig. 6: Corona in Zr



Fig. 7: Applicazione di Lustre Pastes ONE



Fig. 8: Corona finita



Fig. 9: Corona in Zr



Fig. 10: Corona finita

Il gradiente di colore dei denti naturali e come imitarlo in modo intelligente

Quando si tratta di colori chiave, spesso è sufficiente usare poche paste. Ad esempio, per il premolare rappresentato nelle Figg. 6-10, è stata applicata la massa L-A (Lustre-Body A) nell'intensità adeguata fino ad ottenere il croma desiderato del rispettivo colore A. Si è poi usato in modo molto discreto l'L-6 (Enamel Effect Blue) sulle punte delle cuspidi per riprodurre una certa traslucenza. Il colore del dente è già visibile dopo l'applicazione e prima ancora della cottura. Le corrispondenti aree del dente sono codificate con diversi colori per una maggiore individualizzazione. L'effetto tridimensionale delle paste crea un risultato dinamico (Fig. 11-12).



Fig. 11: Corone in Zr sinterizzate dopo la cottura

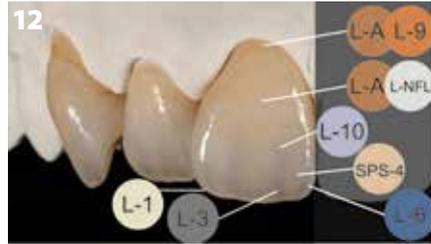


Fig. 12: Rifinite con Lustre Pastes ONE, dopo la cottura

L'upgrade alla micro-stratificazione

Talvolta i denti naturali hanno una profondità molto complessa e una marcata individualizzazione negli strati di smalto (Fig. 13).



Fig. 13: Immagine in scala di grigi di denti naturali che mostra la varianza di valore cromatico tra i diversi elementi dentari, soprattutto nel terzo incisale.

Secondo il nuovo concetto di microstratificazione - Initial IQ ONE SQIN -, si applica uno strato di ceramica molto sottile (circa 0,2-0,3 mm) sulle superfici precedentemente cotte con Lustre Pastes ONE. Si ottiene il risultato finale con una sola cottura. Questo è possibile grazie alle nuove polveri di ceramica a base feldspatica SQIN. Utilizzando lo speciale liquido per miscelazione (Form & Texture Liquid), l'applicazione risulta molto agevole: la forma finale è facile da modellare e la texture è semplice da riprodurre. Dopo la cottura si ottiene un risultato finale brillante, il cosiddetto "effetto di auto-glasura". Grazie alla sua elevata omogeneità, la massa rimane molto stabile durante la lavorazione e la contrazione dopo la cottura è quasi assente e pertanto non è più necessario correggere la forma e la texture.



Fig. 14: Corona in Zr, riduzione labiale di 0,3 mm



Fig. 15: Lustre Pastes ONE - colorazione e cottura wash



Fig. 16: Microstratificazione della ceramica con Initial SQIN



Fig. 17: Risultato dopo la cottura

L'approccio mini-invasivo coniugato con la mini-stratificazione

Con questo nuovo concetto di microstratificazione che caratterizza il sistema Initial IQ ONE SQIN, si ottiene un livello estetico maggiore anche negli spazi più piccoli. Di conseguenza, non è necessario scendere a compromessi quando si applicano i moderni trattamenti particolarmente delicati sulla struttura dentaria. Si possono dunque eseguire piccole riabilitazioni in aree esteticamente sensibili senza grandi sforzi.

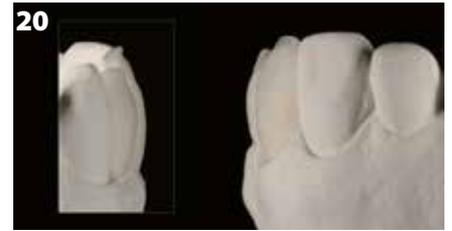


Fig. 18-20: Faccette realizzate con Initial LiSi Press (LT-B0) con riduzione labiale minima.



Fig. 21: Lustre Pastes ONE; F di "autoglasura" del materiale SQIN.

Fig. 22: Strato di micro-ceramica SQIN prima della cottura;

Fig. 23: Risultato della cottura con l'effetto



Fig. 24: Cottura di glasure esterna con Initial Spectrum Stains;



Fig. 25: Risultato clinico (Dentista: Dr. Johannes Bantleon, Vienna, Austria)

La ricostruzione gengivale

Soprattutto in implantologia, spesso ci imbattiamo in situazioni in cui dobbiamo ricostruire la gengiva con le nostre sovrastrutture protesiche. Il gradiente rosso-bianco merita particolare attenzione. Anche qui si usa la tecnologia del sistema IQ ONE SQIN. Le diverse regioni gengivali possono essere riprodotte con tre diverse polveri gengivali SQIN. È fondamentale usare un rosso più intenso per le aree con maggiore vascolarizzazione e un colore più chiaro per la gengiva più consistente. Un materiale neutro completa la gamma di questo materiale. Diversamente dalle polveri SQUIN nei colori dentali, tutte le polveri SQUIN gengivali sono intrinsecamente non fluorescenti (Fig. 30). Il modo in cui funzionano è il medesimo delle ceramiche per i colori dentali. In primo luogo, si applicano le masse Lustre Pastes ONE e/o Lustre Pastes NF Gum shades per ottenere un colore base ideale e creare una buona adesione con lo strato di ceramica (cottura di connessione). La ceramica SQIN nei colori gengivali e dentali viene applicata in una cottura finale.



Fig. 26: Struttura in zirconia



Figg. 27-29: Struttura in zirconia, applicazione di diverse paste in colori dentali (Initial Lustre Pastes ONE) e gengivali (Initial Lustre Pastes NF Gum)



Fig. 30: Fluorescenza delle aree bianche, non fluorescenza delle aree rosse



Fig. 31: Initial Lustre Pastes ONE dopo la cottura



Fig. 32: Ceramiche SQUIN rosse e bianche prima della cottura (possibilità di modellare la forma e definire la texture)



Fig. 33: Risultato dopo la cottura

Conclusioni

Il nuovo concept di micro-stratificazione del sistema Initial ONE SQIN – offre una gamma completa di materiali garantendo un'estetica di livello elevato e un tempo di lavoro ridotto. Si adatta all'attuale tendenza del mercato verso la ceramica integrale utilizzando la zirconia e il disilicato di litio come

materiali base. Poiché gli strati di rivestimento sono molto sottili, si minimizza il rischio di scheggiature e fratture, evitando successivi reclami. Questa tecnologia è compatibile con il flusso di lavoro digitale, non implica compromessi sulla specificità delle esigenze del singolo paziente e consente di lavorare con successo nell'esigente mercato del dentale.

Initial ONE SQIN micro-layering concept

