

Istruzioni per l'uso

Starbond Ti5 Powder 45



Dispositivo medico – Destinato solo all'utilizzo da parte del personale specializzato del settore dentale

1. Finalità:

Legha di titanio (TiAl6V4, Grado 5, ELI) in polvere alla produzione di protesi dentarie fisse e/o rimovibili con la tecnica della fusione laser. In conformità alle disposizioni della norma ISO 22674 questa lega rientra nella categoria del tipo 4. Priva di nichel, berillio, cadmio e piombo. Deve essere utilizzata da personale qualificato e addestrato per il campo di applicazione previsto.

2. Indicazioni:

Ripristino delle funzioni masticatorie della mascella parziale o edentula, sostituzione di denti danneggiati dalla carie o indeboliti da estese otturazioni, sostituzione di perdite traumatiche o degenerative della struttura dentale, correzione di anomalie di posizione e di forma dei denti, correzione estetica.

3. Controindicazioni:

L'utilizzo è controindicato in caso di allergia nota o sospetta ai componenti del prodotto.

4. Effetti collaterali potenziali:

Reazioni di ipersensibilità (allergie) ai componenti della lega, in rari casi sono possibili disagi causati da reazioni elettrochimiche o irritazioni del gusto e della mucosa orale.

5. Interazioni:

In rari casi, in presenza di contatto occlusale o prossimale di leghe diverse, sono possibili disagi causati da reazioni elettrochimiche.

6. Analisi indicativa in massa -%:

Ti	Al	V	N, C, H, Fe, O
89,1 %	6,0	4,0	< 1,0 %

7. Caratteristiche tecniche*:

Limite elastico (Rp0.2)	920-1150 MPa	Densità	4,5 g/cm ³
Resistenza a trazione	1100-1300 MPa	Intervallo solido-liquido	1660 °C
Allungam. a rottura	3-10 %	Coefficiente di dilatazione termica 20–600 °C	$9,9 \times 10^{-6} K^{-1}$
Modulo di elasticità	110-120 GPa	Saldabile al laser	Si
Durezza Vickers	320-380 HV 5/30	Tipo (DIN EN ISO 22674)	4

*Valori guida, in base alle impostazioni specifiche della macchina

8. Confezioni:

Starbond Ti5 Powder 45	2,5 kg	+10/-45µm	REF 136715
------------------------	--------	-----------	------------

9. Nota generale

Osservare attentamente le istruzioni di sicurezza elencate e tutte le istruzioni di lavorazione riportate nelle altre sezioni. Questo prodotto può essere utilizzato solo in conformità alle istruzioni per l'uso. Se l'utilizzatore e/o i pazienti dovessero venire a conoscenza di gravi episodi connessi con l'applicazione del prodotto, devono notificarli al produttore e all'autorità competente dello stato membro in cui è residente l'utilizzatore e/o il paziente. Qualsiasi uso non conforme alle presenti istruzioni è a discrezione del personale odontoiatrico specializzato e sotto la sua esclusiva responsabilità. Prima dell'uso controllare il prodotto per escludere danni visibili. I prodotti danneggiati non possono essere utilizzati.

Istruzioni per l'uso

Starbond Ti5 Powder 45



10. Applicazione del prodotto

10.1 Modellazione digitale:

La modellazione viene eseguita con l'aiuto di un software CAD adatto, tenendo conto delle regole odontotecniche. I parametri e le forme elencati devono essere selezionati o impostati di conseguenza nel software di progettazione.

Per le protesi fisse

Progettare protesi con modellazione virtuale non più sottili di 0,5 mm, in modo che lo spessore della parete dopo la rifinitura e prima del rivestimento in ceramica o resina sia di almeno 0,4 mm. Progettare le protesi in base alle forme anatomiche dei denti per consentire una stratificazione uniforme della ceramica. Evitate i bordi taglienti e le modellazioni che si intersecano fra loro. I connettori della protesi devono essere il più possibile robusti e alti (almeno 3 mm × 3 mm).

Per le protesi rimovibili

La base del progetto deve avere uno spessore minimo di 0,6 mm e uno spessore di 0,5 mm dopo la finitura. Per la base mascellare, è necessario mantenere un minimo di 0,5 mm. Per le basi standard, lo spessore tipico della base è solitamente di circa 0,75 – 0,85 mm, mentre le bande strette o le strutture a contatto con l'osso hanno uno spessore di 1,0 – 1,2 mm. Le staffe mandibolari devono essere generalmente di circa 1,8 – 2,0 mm × 4,0 – 4,2 mm di spessore. Nei punti critici dell'oggetto si raccomanda di impostare lo spessore della parete a circa 1,2 – 1,5 mm × 1,8 – 2,0 mm.

Il design delle clip dipende dalla posizione, dalla funzione, dall'estensione dell'intervento e dalle esigenze dell'operatore. Nella zona della spalla della clip, la transizione dal connettore piccolo alla clip deve essere arrotondata. Lo spessore ideale della spalla della clip è di circa 1,5 mm - 2,0 mm, mentre dovrebbe assottigliarsi a 1,2 mm - 1,5 mm verso la punta della clip. La punta della clip deve essere arrotondata. Nei punti critici, ad esempio nel passaggio da un connettore piccolo alla clip, lo spessore della parete deve essere regolato a circa 1,2 mm – 1,5 mm × 1,8 mm – 2,0 mm. Le forme e i parametri dei profili delle clip devono essere selezionati o impostati di conseguenza nel software di progettazione.

10.2 Lavorazione in sistemi di fusione laser:

Seguire le istruzioni attualmente valide del produttore dell'apparecchio. Adeguare i parametri a Starbond Ti5 Powder 45 e assicurarsi che gli apparecchi utilizzati non siano contaminati.

10.3 Cottura di distensione:

Durante il processo di laser melting possono formarsi tensioni nella struttura. Raccomandiamo quindi di sottoporre le protesi di quattro o più unità alla cottura di distensione sotto argon.

Ricottura a 850 °C per 120 minuti.

10.4 Rifinitura e pulitura:

Sabbiare le strutture con ossido di alluminio (circa 110–250 µm) (pressione: 2–4 bar) e rifinire senza esercitare forte pressione con frese in metallo duro o corpi abrasivi diamantati puliti adatti a titanio. Rispettare la velocità massima degli strumenti indicata dal produttore. Lavorare le superfici solo in un senso per evitare sovrapposizioni di materiale che durante la successiva ceramizzazione possono causare la formazione di bolle. Successivamente sabbiare le superfici da rivestire con ossido di alluminio puro (circa. 110–250 µm) (pressione: 2–4 bar). Pulire accuratamente la struttura sotto acqua corrente o con vapore. Eventualmente sgrassare con alcol etilico.

10.5 Cottura di ossidazione:

La cottura di ossidazione non è necessaria. Se viene comunque effettuata per controllare a vista la superficie, è assolutamente indispensabile sabbiare l'ossido con ossido di alluminio puro (circa 110–250 µm). La superficie deve essere nuovamente pulita con cura.

10.6 Ceramica:

È necessario un raffreddamento a lungo termine. Rispettare le raccomandazioni del produttore. Per l'ulteriore lavorazione della ceramica seguire sempre le istruzioni del produttore.

10.7 Rifinitura in plastica

È necessario osservare le istruzioni specifiche dei produttori per la lavorazione dei sistemi di rivestimento sui pannelli di protezione del dorso. Per le protesi lucide realizzate mediante colata, le aree di ritenzione per le selle in acrilico devono essere leggermente irruvidite prima della lavorazione. Per ulteriori informazioni sulla lavorazione, consultare le istruzioni per l'uso del rispettivo produttore di plastica.

Istruzioni per l'uso

Starbond Ti5 Powder 45



10.8 Saldatura laser:

Come materiale aggiuntivo si possono utilizzare fili da saldatura laser adatti alla lega comunemente reperibili in commercio. Rispettare i parametri di saldatura consigliati dal produttore della saldatrice laser utilizzata.

10.9 Lucidatura:

Lucidare le superfici metalliche, levigare con abrasivi a legante vetrificato e gommare. Quindi lucidare con pasta lucidante fino a ottenere un effetto lucido. Infine, pulire accuratamente con un getto di vapore, utilizzando un pulitore a ultrasuoni.

11. Riutilizzo:

Il materiale fuso durante il processo di fusione laser non deve essere utilizzato per produrre nuove protesi mediante rifusione. Se lo si riutilizza si rischia di modificare la composizione della lega e alterare le caratteristiche o la distribuzione granulometrica. Per la produzione di protesi dentarie di alta qualità è necessario utilizzare materiale nuovo!

12. Istruzioni per la sicurezza:

Evitare l'inalazione di polvere di metallo. Utilizzare la maschera antipolvere P3-EN143:2021 o una maschera equivalente in tutte le fasi di lavoro. Provvedere all'aspirazione locale o alla ventilazione generale dell'ambiente. Osservare le indicazioni riportate nella scheda dei dati di sicurezza e le indicazioni del produttore degli impianti di fusione laser. Prima dell'uso, rimuovere il sacco a secco con un dispositivo di protezione adeguato e smaltirlo correttamente.

13. Condizioni di stoccaggio:

Conservare all'asciutto e ben sigillato nel contenitore originale.

14. Smaltimento:

Osservare assolutamente le norme nazionali rispettivamente valide e le indicazioni applicabili riportate nelle schede dei dati di sicurezza.

15. Garanzia:

Le nostre istruzioni di lavorazione si basano sui nostri test e sulla nostra esperienza e quindi devono essere intese come una raccomandazione.

Rx only

Solo per personale
specializzato!