



Fabbricante:
German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Straße 1b | 47877 Willich | Germania



Distributore:
Ador Dental GmbH | Zum Jägerhof 2 | 40724 Hilden | Germania

C € 0044

Istruzioni per l'uso Lega per metallo-ceramica

ADORBOND® BC Powder 10 µm - 30 µm

Indicazioni

ADORBOND® BC Powder 10 µm - 30 µm è una lega per metallo-ceramica dentale a base di cobalto. ADORBOND® BC Powder 10 µm - 30 µm è esente da nickel, cadmio, berillio e piombo e corrisponde, ai sensi della norma EN ISO 22674, al tipo 5 per applicazioni con sezioni sottili che sono esposte a forze molto elevate, per es. protese parziali estraibili, ganci, corone singole sottili rivestite, protesi fisse con impianto ad arco pieno o ponti con piccole sezioni, barre, fissaggi e sovracostruzioni su impianti. ADORBOND® BC Powder 10 µm - 30 µm può essere utilizzata sia come lega per modelli fusi che come lega metallo-ceramica. Il prodotto è una polvere metallica per la produzione additiva con l'ausilio di adeguati impianti di sinterizzazione laser (attenersi alle indicazioni del produttore).

Controindicazioni

Pazienti con sospetta allergia/sensibilità a un componente della lega.

Applicazioni non elencate come indicazioni.

Gruppi di pazienti previsti

I pazienti con difetti dentali locali causati da carie o i pazienti con dentatura incompleta possono essere trattati con leghe dentali per protesi parziali o totali. La selezione dei pazienti è di responsabilità del dentista.

Composizione w_i

Co	%	61,7
Cr	%	27,8
W	%	8,5
Si	%	1,6
N, Fe, Mn, Nb	%	< 1

Dati tecnici (valori indicativi, rilevati dopo l'ultimazione del pezzo/cottura)

Dimensioni della grana d _i	µm	10-30
Densità ρ	g · cm ⁻³	8,4
Durezza in scala Vickers	HV 10	395
Coefficiente di allungamento termico lineare α 25 - 500 °C	10 ⁻⁶ ·K ⁻¹	14,1
Coefficiente di allungamento termico lineare α 20 - 600 °C	10 ⁻⁶ ·K ⁻¹	14,4
Intervallo di fusione TS - TL	°C	1310-1400
Temperatura di cottura massima consigliata	°C	980
T _{Br,max}		
0,2-% Limite convenzionale di elasticità R _{p0,2}	MPa	780
Modulo di elasticità E	GPa	230
Allungamento a rottura A ₅	%	11

Consiglio per la lavorazione

Modellazione digitale

Il design viene progettato con un adeguato software CAD con rispetto delle regole odontotecniche. Spessore della parete dopo la rifinitura: almeno 0,3 mm. Realizzare connettori con la massima forza e altezza possibile (altezza: min. 3,5 mm, larghezza: min. 2,5 mm).

Procedimento SLM (Selective Laser Melting)

Evitare che si sviluppi polvere all'apertura della confezione, nel trasporto e nell'immissione del prodotto nel sistema SLM! Utilizzare un sistema SLM adatto alla grandezza della grana della ADORBOND® BC Powder 10 µm - 30 µm e realizzare la struttura conformemente alle istruzioni per l'uso del sistema SLM. La polvere non fusa può essere riutilizzata, dovrebbe però essere prima setacciata con l'ausilio di un apposito vaglio (80 µm). È vietato riutilizzare la polvere fusa per es. per colata.

Pallinatura

Sabbiare la piattaforma di produzione con materiali ceramici di forma sferica con un diametro di ≈ 0,125-0,250 mm a 2,5-3,5 bar fino a ottenere una saturazione uniforme della superficie.

Trattamento di distensione

Dopo il processo di sinterizzazione laser, i pannelli dell'edificio devono essere trattati termicamente, riducendo così le sollecitazioni interne. A tale scopo si consiglia un forno adatto con gas inerte (argon) o con funzione di vuoto. Si consiglia di effettuare il trattamento termico in un forno speciale in atmosfera argon. Collocare la scatola di gas inerte nella quale viene posizionata la piattaforma di produzione nel forno freddo con un flusso di argon di 1-2 litri al minuto. Dopo di ciò:

1. riscaldare entro 60 min a una temperatura di 850 °C e mantenere questa temperatura per 60 min.
2. Lasciar raffreddare. A un massimo di 600 °C aprire il portello del forno, rimuovere la scatola di gas inerte e cessare l'apporto di argon.



Fabbricante:
German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Straße 1b | 47877 Willich | Germania



Distributore:
Ador Dental GmbH | Zum Jägerhof 2 | 40724 Hilden | Germania

C € 0044

Cottura della ceramica

Si possono utilizzare le metallo-ceramiche a fusione normale comunemente reperibili in commercio per leghe a base di cobalto con un adeguato coefficiente di allungamento termico lineare. Si prega di osservare le rispettive istruzioni di lavoro e le indicazioni fornite dal produttore della ceramica in riferimento alla velocità di raffreddamento dopo la cottura. Dopo il trattamento di distensione e il raffreddamento della piattaforma di produzione:

1. rimuovere il pezzo finito dalla placca con una sega a nastro, strumenti rotanti o una pinza. Rimuovere anche i resti dei sostegni con una pinza. Rifinire la struttura. A tale scopo si consiglia l'utilizzo di frese in carburo di tungsteno.
2. Sabbiare la superficie della struttura in una sabbiatrice manuale con ossido di alluminio 100 µm o 250 µm a 3,5 bar..
3. Pulire la struttura in acqua distillata con ultrasuoni o con lo sgrassante acetato di etile.
4. Cottura di ossidazione (optional per il controllo della superficie) 5 min a ca. 960 °C sotto vuoto. Dopo la cottura si consiglia fondamentalmente di sabbare di nuovo lo strato di ossido e di sgrassare ancora una volta.
Nota: la pulizia della superficie è la migliore protezione contro la formazione di bolle nella ceramica.
5. Applicare un primo strato sottile di opaco, applicarne un strato coprente in modo uniforme solo alla seconda cottura.
Prima della cottura lasciar sempre asciugare bene l'opaco per 5-10 minuti a 600 °C.
6. Cuocere e raffreddare in base alle indicazioni del produttore della ceramica utilizzata.
7. Con raffreddamento di lunga durata dopo ogni cottura della dentina, seconda cottura e cottura di glasatura eseguire una fase di raffreddamento fino a ca. 750 °C.

Operazioni conclusive

Dopo la cottura della ceramica levigare con gommini le parti della struttura non rivestite e lucidare a specchio con una pasta per leghe dentali o con utensili di lucidatura rotanti.

Brasatura e saldatura

Prima della cottura, brasare con una saldatura commerciale e l'apposito disossidante ad alto punto di fusione. La larghezza dello spazio tra le parti da saldare dovrebbe essere compresa tra 0,05 e 0,2 mm. Saldatura a laser con filo laser disponibile in commercio.

Indicazioni relative alla sicurezza

La polvere metallica è nociva per la salute e può causare irritazioni se inalata o a contatto con la pelle. Evitare la formazione di polvere e l'inalazione della polvere! Quando si maneggia la polvere, durante le operazioni di finitura e di sabbatura, utilizzare l'aspirazione e indossare occhiali protettivi, guanti protettivi, maschera di protezione delle vie respiratorie (FFP3 - conforme alla norma EN 149) e indumenti protettivi. Dopo aver lavorato con la polvere o i restauri, pulire accuratamente le zone a contatto con la pelle, le mani sono particolarmente importanti. Il cobalto è classificato come "sostanza CMR". L'assunzione di cobalto può causare sospetti di cancerogenicità, mutagenicità e tossicità riproduttiva. In casi isolati sono state descritte irritazioni locali di origine elettrochimica. L'uso di diversi gruppi di leghe può causare effetti galvanici. È necessario tenere conto delle ipersensibilità ai componenti della lega. In caso di sospetta intolleranza a singoli elementi di questa lega, è necessario sospenderne l'uso.

Altre informazioni

Tutti gli incidenti gravi relativi al dispositivo devono essere segnalati al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito l'utilizzatore e/o il paziente.

Garanzia

Questi consigli relativi alla tecnica di applicazione si basano su propri esperimenti ed esperienze e possono venire pertanto considerati solo come valori indicativi. È responsabilità dell'odontoiatra o dell'odontotecnico lavorare correttamente la lega.



numero di
lotto



Rispettare le
istruzioni per l'uso



Fabbricante



Non riutilizzabile



Dispositivo
medico



Identificativo UDI



Distributore



Fabbricante:
German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Straße 1b | 47877 Willich | Germania



Distributore:
Ador Dental GmbH | Zum Jägerhof 2 | 40724 Hilden | Germania

C € 0044

Istruzioni per l'uso Lega per scheletrati

ADORBOND® BC Powder 10 µm – 30 µm

Indicazioni

ADORBOND® BC Powder 10 µm - 30 µm è una lega per scheletrati dentale a base di cobalto. **ADORBOND® BC Powder 10 µm - 30 µm** è esente da nickel, cadmio, berillio e piombo e corrisponde, ai sensi della norma EN ISO 22674, al tipo 5 per applicazioni con sezioni sottili che sono esposte a forze molto elevate, per es. protese parziali estraibili, ganci, corone singole sottili rivestite, protesi fisse con impianto ad arco pieno o ponti con piccole sezioni, barre, e fissaggi. **ADORBOND® BC Powder 10 µm - 30 µm** può essere utilizzata sia come lega per modelli fusi che come lega metallo-ceramica. Il prodotto è una polvere metallica per la produzione additiva con l'ausilio di adeguati impianti di sinterizzazione laser (attenersi alle indicazioni del produttore).

Controindicazioni

Pazienti con sospetta allergia/sensibilità a un componente della lega.
Applicazioni non elencate come indicazioni.

Gruppi di pazienti previsti

I pazienti con difetti dentali locali causati da carie o i pazienti con dentatura incompleta possono essere trattati con leghe dentali per protesi parziali o totali. La selezione dei pazienti è di responsabilità del dentista.

Composizione wt

Co	%	61,7
Cr	%	27,8
W	%	8,5
Si	%	1,6
N, Fe, Mn, Nb	%	< 1

Dati tecnici (valori indicativi, rilevati dopo l'ultimazione del pezzo)

Dimensioni della grana d _i	µm	10-30
Densità ρ	g · cm ⁻³	8,4
Durezza in scala Vickers	HV 10	395
Intervallo di fusione T _S - T _L	°C	1310-1400
0,2-% Limite convenzionale di elasticità R _{p0,2}	MPa	780
Modulo di elasticità E	GPa	230
Allungamento a rottura A ₅	%	11

Consiglio per la lavorazione

Modellazione digitale

Il design viene progettato con un adeguato software CAD con rispetto delle regole odontotecniche. Spessore della parete dopo la finitura: min. 0,5 mm. Spessore delle basi standard: 0,75 - 0,9 mm e 1,0 - 1,2 mm per fasce strette o strutture scheletrate. Spessore delle staffe mandibolari: 1,8 - 2,0 mm x 4,0 x 4,2 mm. Spessore della spalla della chiusura: 1,5 x 2,0 mm. Spessore della punta della fibbia: 1,2 - 1,5 mm. Arrotondare la transizione verso la spalla della graffa e la punta della graffa.

Procedimento SLM (Selective Laser Melting)

Evitare che si sviluppi polvere all'apertura della confezione, nel trasporto e nell'immissione del prodotto nel sistema SLM! Utilizzare un sistema SLM adatto alla grandezza della grana della **ADORBOND® BC Powder 10 µm - 30 µm** e realizzare la struttura conformemente alle istruzioni per l'uso del sistema SLM. La polvere non fusa può essere riutilizzata, dovrebbe però essere prima setacciata con l'ausilio di un apposito vaglio (80 µm). È vietato riutilizzare la polvere fusa per es. per colata.

Pallinatura

Sabbiare la piattaforma di produzione con materiali ceramici di forma sferica con un diametro di ≈ 0,125-0,250 mm a 2,5-3,5 bar fino a ottenere una saturazione uniforme della superficie.

Trattamento di distensione

Dopo il processo di sinterizzazione laser, i pannelli dell'edificio devono essere trattati termicamente, riducendo così le sollecitazioni interne. A tale scopo si consiglia un forno adatto con gas inerte (argon) o con funzione di vuoto. Si consiglia di effettuare il trattamento termico in un forno speciale in atmosfera argon. Collocare la scatola di gas inerte nella quale viene posizionata la piattaforma di produzione nel forno freddo con un flusso di argon di 1-2 litri al minuto. Dopo di ciò:

1. riscaldare entro 90 min a una temperatura di 1100 °C e mantenere questa temperatura per 60 min.
2. Lasciar raffreddare. A un massimo di 600 °C aprire il portello del forno, rimuovere la scatola di gas inerte e cessare l'apporto di argon.



Fabbricante:
German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Straße 1b | 47877 Willich | Germania



Distributore:
Ador Dental GmbH | Zum Jägerhof 2 | 40724 Hilden | Germania

C € 0044

Lavorazione del restauro

Dopo il trattamento di distensione e il raffreddamento della piattaforma di produzione:

1. rimuovere il pezzo finito dalla placca con una sega a nastro, strumenti rotanti o una pinza. Rimuovere anche i resti dei sostegni con una pinza. Rifinire la struttura. A tale scopo si consiglia l'utilizzo di frese in carburo di tungsteno.
2. Sabbiare la superficie della struttura in una sabbiatrice manuale con ossido di alluminio 100 µm o 250 µm a 3,5 bar.
3. Lucidatura elettrolitica con elettroliti commerciali in unità di lucidatura dentale. Coprire i morsetti e le parti di montaggio con vernice coprente durante la lucidatura

Operazioni conclusive

Dopo la rifinitura e la regolazione, levigare la struttura con una lucidatrice di gomma.

Brasatura e saldatura

Prima della cottura, brasare con una saldatura commerciale e l'apposito disossidante ad alto punto di fusione. La larghezza dello spazio tra le parti da saldare dovrebbe essere compresa tra 0,05 e 0,2 mm. Saldatura a laser con filo laser disponibile in commercio.

Indicazioni relative alla sicurezza

La polvere metallica è nociva per la salute e può causare irritazioni se inalata o a contatto con la pelle. Evitare la formazione di polvere e l'inalazione della polvere! Quando si maneggia la polvere, durante le operazioni di finitura e di sabbatura, utilizzare l'aspirazione e indossare occhiali protettivi, guanti protettivi, maschera di protezione delle vie respiratorie (FFP3 - conforme alla norma EN 149) e indumenti protettivi. Dopo aver lavorato con la polvere o i restauri, pulire accuratamente le zone a contatto con la pelle, le mani sono particolarmente importanti. Il cobalto è classificato come "sostanza CMR". L'assunzione di cobalto può causare sospetti di cancerogenicità, mutagenicità e tossicità riproduttiva. In casi isolati sono state descritte irritazioni locali di origine elettrochimica. L'uso di diversi gruppi di leghe può causare effetti galvanici. È necessario tenere conto delle ipersensibilità ai componenti della lega. In caso di sospetta intolleranza a singoli elementi di questa lega, è necessario sospendere l'uso.

Altre informazioni

Tutti gli incidenti gravi relativi al dispositivo devono essere segnalati al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito l'utilizzatore e/o il paziente.

Garanzia

Questi consigli relativi alla tecnica di applicazione si basano su propri esperimenti ed esperienze e possono venire pertanto considerati solo come valori indicativi. È responsabilità dell'odontoiatra o dell'odontotecnico lavorare correttamente la lega.



numero di
lotto



Rispettare le
istruzioni per l'uso



Fabbricante



Non riutilizzabile



Dispositivo
medico



Identificativo UDI



Distributore