



Hersteller: German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b | 47877 Willich | Germany



Hergestellt für:

AZ DENTAL GMBH | Siemensstrasse 5 | 78467 Konstanz | Deutschland | info@azdental.de

METAPLUS VK ist eine dentale Metallkeramik-Legierung auf Nickel-Basis. **METAPLUS VK** ist frei von Cadmium, Beryllium und Blei und entspricht gemäß EN ISO 22674 dem Typ 3 für festsitzenden mehrgliedrigen Zahnersatz.

Zusammensetzung w_i

Ni	%	62,4
Cr	%	25,0
Mo	%	11,0
Si	%	1,6
Nb, Mn, Fe	%	< 1

Technische Daten (Richtwerte, Zustand Guss/Brand)

Dichte ρ	$\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$	8,2
Vickershärte	HV 10	200
Linearer WAK α (25 - 500 °C)	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	13,9
Linearer WAK α (20 - 600 °C)	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	14,1
Schmelzintervall $T_S - T_L$	°C	1280-1350
Gießtemperatur $T_{\text{Gieß}}$	°C	1420
Höchste empfohlene Brenntemperatur $T_{\text{Br,max}}$	°C	980
0,2-% Dehngrenze $R_{p0,2}$	MPa	375
Elastizitätsmodul E	GPa	200
Bruchdehnung A_5	%	10
Zugfestigkeit R_m	MPa	660

Verarbeitungsempfehlung

Modellieren

Wachsmodellation wie gewohnt ausführen, jedoch Wandstärken unter 0,35 mm vermeiden. Gusskanäle indirekt führen. Für die Gusskanäle runde Wachsdrähte mit $\varnothing$ 2-2,5 mm für Einzelkronen und $\varnothing$ 2,5-3 mm für Brücken verwenden. Für große Arbeiten ab 4 Gliedern Verteilerkanal (Gussbalken) mit $\varnothing$ 3,5-4 mm, bei massiven Zwischengliedern bis $\varnothing$ 5 mm verwenden.

Einbetten und Gießen

Geeignet sind phosphatgebundene Kronen- und Brückeneinbettmassen. Vorwärmtemperatur 850-900 °C, Haltezeit bei Endtemperatur mind. 30 Minuten. Bedienungsanweisung für die Gießmaschine beachten. Für **METAPLUS VK** stets einen gesonderten Keramiktiegel verwenden, um Verunreinigungen durch andere Legierungen zu vermeiden. Tiegel nach jedem Guss reinigen. Legierung nicht überhitzen. Gießvorgang auslösen, wenn alle Würfel zusammengeflossen sind und die Schmelze gleichmäßig hell wird. Aufschmelzen mit der Flamme stets in der reduzierenden Zone mit kreisenden Bewegungen des Brenners. Guss auslösen, wenn sich die Schmelze durch den Flammendruck bewegt. Muffel auf Handwärme abkühlen lassen und ausbetten ohne auf den Kegel zu schlagen.

Aufbrennen der Keramik

Es können die handelsüblichen normal schmelzenden Aufbrennkeramiken für edelmetallfreie Aufbrennlegierungen mit passendem Wärmeausdehnungskoeffizient verwendet werden. Bitte beachten Sie die zugehörige Arbeitsanweisung und die Angaben des Keramikherstellers bezüglich der Abkühlgeschwindigkeit nach dem Brand. Nach dem Ausbetten:

1. Abtrennen der Kanäle und ausarbeiten. Hierfür werden Hartmetallfräsen empfohlen.
2. Gerüstoberfläche im Griffelstrahler mit Aluminiumoxid 100 μm oder 250 μm abstrahlen.
3. Gerüst in destilliertem Wasser mit Ultraschall oder mit Entfettungsmittel Ethylacetat reinigen.
4. Oxidbrand (optional zur Kontrolle der Oberfläche) 5 min bei ca. 960 °C unter Vakuum. Nach dem Brand grundsätzlich die Oxidschicht wieder abstrahlen und nochmal entfetten.
Hinweis: Sauberkeit der Oberfläche ist der beste Schutz gegen Blasen in der Keramik.
5. Wasch-Brand dünn auftragen, erst zweiten Grundmassebrand gleichmäßig deckend aufbrennen.
Opaker vor dem Brand immer 5-10 min gründlich bei 600 °C trocknen lassen.
6. Aufbrennen und Abkühlen nach Angaben des Herstellers der verwendeten Keramikmasse.
7. Bei Langzeitabkühlung nach jedem Dentin-, Korrektur- und Glanz-Brand Kühlphase bis ca. 750 °C durchführen.

Schlussarbeiten

Nach dem Aufbrennen der Keramik unverblendete Gerüstanteile gummieren und mit einer Polierpaste für Dentallegierungen oder mit rotierenden Polierwerkzeugen zum Hochglanz polieren.

Löten und Schweißen

Löten vor dem Brand mit handelsüblichem Lot und zugehörigem Hochtemperatur-Flussmittel. Die Breite des Lotspaltes sollte 0,05-0,2 mm betragen. Laserschweißen mit handelsüblichem Laserschweißdraht.



Sicherheitshinweise

Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen Absaugung benutzen. Überempfindlichkeiten auf Bestandteile der Legierung sind zu berücksichtigen. Bei Verdacht auf Unverträglichkeiten gegen einzelne Elemente dieser Legierung sollte diese nicht verwendet werden. Produkt enthält Nickel!

Gewährleistung

Diese anwendungstechnischen Empfehlungen beruhen auf eigenen Versuchen und Erfahrungen und können daher nur als Richtwerte angesehen werden. Der Zahnmediziner oder Zahntechniker ist für die korrekte Verarbeitung der Legierung selbst verantwortlich.



Achtung!



Chargennummer



Gebrauchsanweisung beachten



Hersteller



Nicht zur Wiederverwendung