

System KN

Nickelbasis Aufbrennlegierung

OE

0434

Legierungsbestandteile in %:

Ni :	-62,0
Cr:	25,0
Mo:	11,0
Si:	1,5
Mn:	<0,1

Härte nach dem Guss	190 HV 10
Härte nach dem Brand	185 HV 10
Dichte	8,2 g/cm ³
Solidus/Liquidus	1.260-1.350°C
Gießtemperatur	1.420°C
WAK (20°C-600°C)	14,0 µm/mK
Lieferform	Zylinder ø 9,5 x 11 mm
Verpackungseinheit	2,2 lb (1000 g)

System KN ist eine berylliumfreie Chrom/Nickel-Aufbrennlegierung

Gerüstgestaltung und Anstielung:

Um ein sicheres Ausfließen der Modellation zu gewährleisten, sollte die Kappchenstärke 0,3 - 0,4 mm nicht unterschreiten.

Die Anstielung der Objekte erfolgt in gewohnter Weise mit verlorenem Kopf oder Querbalken (bei großen Brücken sollte der Querbalken geteilt werden). Massive Brückenglieder sollten mit Luftabzugskanälen versehen werden.

Einbetten und Vorwärmen:

Zum Einbetten eignen sich alle im Handel erhältlichen phosphatgebundenen Einbettmassen, die für eine Vorwärmtemperatur von 1050°C geeignet sind, (die Verarbeitungsanweisungen der Einbettmasse-Hersteller sind zu beachten).

Die Muffel wird entsprechend den Angaben des Einbettmasseherstellers auf eine Endtemperatur von 900°C – 1050°C aufgeheizt. Große Gussobjekte sollten nur linear aufgeheizt werden (keine Speed-Einbettmasse)!

Schmelzen und Gießen:

! Nur saubere Keramiktiegel verwenden.

! für jede Legierung einen extra Tiegel verwenden.

! Für optimale Gussergebnisse nur neues Metall verwenden. Bei mehrmaligem Vergießen der Legierung können wichtige Elemente verdampfen und ein optimaler Verbund zwischen Metall und Keramik ist nicht mehr gewährleistet.

! Kein Schmelzpulver benutzen.

Die Legierung wird im Keramikschmelztiegel vorgeschmolzen.

Bevor der letzte Zylinder zusammengefallen ist, wird die Muffel in die Schleuder eingesetzt.

Die Legierung weiter aufschmelzen bis der Schatten im Zentrum verschwindet.

Die Legierung ist jetzt komplett aufgeschmolzen und der Gießvorgang sollte sofort ausgelöst werden.

!Die Oxidhaut darf nicht aufreißen (Überhitzung)

Beim Aufschmelzen mit Azetylen/Sauerstoff ist die Anleitung des Brennerherstellers ist zu beachten.

Eine sauber eingestellte Flamme verhindert die Verunreinigung der Legierung.

Der Gießvorgang wird ausgelöst, sobald die Legierung zusammengeflossen ist, und sich unter dem Flammendruck leicht bewegt.

Nach dem Guss die Muffel bis auf Zimmertemperatur abkühlen lassen und ausbetten.

!Nicht im Wasserbad abschrecken.

Das Ausarbeiten des Gerüsts erfolgt mit geeigneten HM-Fräsen, keramisch gebundenen Steinen und Sinter-Diamanten. Die Wandstärke der Kappchen soll mindestens 0,2 - 0,3 mm betragen.

Aufbrennen der Keramik

Ein Oxidbrand ist nicht nötig. Falls erwünscht, dann unter Atmosphäre (bei Bonderbrand entfällt der Washbrand). Anschließend mit AL-Oxid 110µm abstrahlen und mit dest. Wasser reinigen.

WAK-Werte NE/Keramik beachten!

Langzeitabkühlung ist nicht notwendig, es empfiehlt sich jedoch, die Arbeit nach dem Brennvorgang, erst nach Verschwinden der Rotglut vom Brenngutträger zu nehmen.

Löten und Schweißen

Für Lötungen eignet sich ein handelsübliches Kobaltbasis-Lot.

Niemals Gold- oder Palladiumlot zur Lötung von NE-Objekten untereinander verwenden.

Reinigung im Ultraschallbad oder mit dem Dampfstrahler.

Gewährleistung: Alle Empfehlungen bezüglich der Anwendung, beruhen auf unseren eigenen Erfahrungen und Versuchen und können daher nur als Richtwerte gesehen werden. Unsere Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen in Konstruktion und Zusammensetzung vor.

Non-precious dental alloy on nickel base

OE

0434

Component of the alloy in %:

Ni:	-62,0
Cr:	25,0
Mo:	11,0
Si:	1,5
Mn:	<0,1

Hardness after casting	190 HV 10
Hardness after firing	185 HV 10
Specific gravity	8,2 g/cm ³
Solidus/Liquidus	1.260-1.350°C
Casting temperature	1.420°C
WAK (20°C-600°C)	14,0 µm/mK
Delivery form	cylinder ø 9,5 x 11 mm
Packaging unit	2,2 lb (1000 g)

System KN is a beryllium free dental alloy on chrome/nickel base

Modelling and Sprue System:

To guarantee a safe flowing of the modelling, the cap thickness should not fall below 0,3 - 0,4 mm.

The sprue system of the objects happens as usual with sprue reservoirs or crossbar (crossbar should be divided for large bridges). Massive bridge parts should be provided with air outlets.

Investing and Preheating:

Any commercial phosphate bonded investments, which are suitable for a preheating temperature of 1050°C, are qualified for the investing (please follow the handling instructions of the investment-producer).

Preheating of the muffle according to the instructions of the investment producer to an end temperature of 900°C – 1050°. Large casting objects should only be heated linear (no speed-investment)!

Melting and Casting:

! Use only clean ceramic crucibles.

! Use an extra crucible for every alloy.

! Only use new metal for optimum casting results. After repeated casting of the alloy important elements could evaporate and an optimum bonding between metal and ceramic is not longer guaranteed.

! Do not use melting powder.

Pre-melting of the alloy in ceramic crucible.

The muffle will be placed into the centrifuge, before the last cylinder has collapsed.

Cast alloy until the shadow in the center disappears.

The alloy is now completely melted and the casting procedure should be started immediately.

! The oxide skin may not crack (overheating)

Please follow the instructions of the manufacturer while melting with acetylene/oxygen.

A cleanly adjusted flame prevents contamination of the alloy

The casting procedure will be started, as soon as the alloy is melted and moves slightly under flame pressure.

After the casting cool the muffle to room temperature and deflasking.

! No water quench.

The grinding of the modelling happens with suitable milling cutters, stones and sinter diamonds. The thickness of the cap should be at least 0,2 - 0,3mm

Firing of the ceramic

An oxide firing is not necessary. If an oxide firing is desired, then under atmosphere (wash brand is not applicable for bonder brand). Then sandblast with aluminum oxide 110µm and clean with distilled water.

Please note WAK-values NE/ceramic!

Longtime cooling is not necessary, however it is recommended to remove the work from the tray after the firing procedure after the red heat is disappeared.

Soldering and Welding

Commercially available solder on cobalt base is suitable for soldering.

Never use gold- or palladium solder for the soldering of NE objects among themselves

Cleaning in ultrasonic bath or with steam blasting.

Guarantee: All recommendations regarding the handling are based on our own experiences and tests. Therefore they may only be taken as guide values. Our products are subject to a continuous advancement. Construction and composition are subject to alteration.