

System NE

Kobalt/Chrombasis Aufbrennlegierung

CE

0434

Legierungsbestandteile in %

Co:	~65,0
Cr:	~20,0
W:	6,5
Mo:	6,5
Si:	0,85
Fe:	< 0,5
Mn:	0,85

Eigenschaften

Dichte	8,4 g/cm ³
Solidus/Liquidus	1.280-1.350 °C
Gießtemperatur	1.420 °C
WAK (20°C-600°C)	14,8 µm/mK
Lieferform	Zylinder ø 9,5 x 11 mm
Verpackungseinheit	2,2 lb (1000 g)

System NE ist eine nickel- und berylliumfreie Kobalt/Chrom-Aufbrennlegierung frei von Kohlenstoff

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 900°C geeignet sind (die Verarbeitungsanweisungen der Einbettmasse-Hersteller sind zu beachten).

Große Gussobjekte sollten nur linear aufgeheizt werden (keine Speed-Einbettmasse)!

Giessen

Die optimale Vorwärmtemperatur der Muffel beträgt 900°C.

Zum Aufschmelzen der Legierung muss ein Keramiktiegel verwendet werden (**kein Graphittiegel!**). Die Gussdämpfe sollten Sie absaugen.

Das Aufschmelzen der Legierung mit offener Flamme (Azetylen/Sauerstoff oder Propan/Sauerstoff) erfolgt mit neutraler Flamme ohne Schmelzpulver. Sind die Gusswürfel komplett aufgeschmolzen (Schmelze bewegt sich unter Flammendruck), soll der Gussvorgang umgehend ausgelöst werden. Die Oxidhaut darf nicht aufreißen, da sonst Legierungsbestandteile verbrennen, und die Eigenschaften der Legierung verändern!

Beim Aufschmelzen der Legierung in der Hochfrequenzschleuder wird der Gussvorgang nach dem Zusammenfallen aller Würfel, sobald der Schatten über der Schmelze verschwunden ist, sofort ausgelöst. Auch hier darf die Oxidhaut nicht aufreißen!

Die Muffel langsam an der Luft abkühlen lassen.

Sie sollten immer nur neue Gusswürfel verwenden, da bei mehrmaligem Vergießen der Legierung wichtige Haftoxidbildner ausdampfen und ein optimaler Verbund zwischen Metall und Keramik nicht mehr sichergestellt ist.

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

Löten und Schweißen

Für Lötungen eignet sich 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 cobalt/chrome base

CE

0434

Component of the alloy

Co:	~65,0
Cr:	20,0
W:	6,5
Mo:	6,5
Si:	0,85
Fe:	< 0,5
Mn:	0,85

Characteristics

Specific gravity	8,4 g/cm ³
Solidus/Liquidus	1.280-1.350 °C
Casting temperature	1.420 °C
WAK (20°C-600°C)	14,8 µm/mK
Delivery form	cylinder ø 9,5 x 11 mm
Packaging unit	2,2 lb (1000 g)

System NE is a nickel- and beryllium-free cobalt/chrome alloy without carbon

Modelling and Sprue System:

To guarantee a safe flow of the modelling, the thickness of the cap 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).

Large casting objects should only be heated linear (no speed investment)!

Casting

The optimum preheating temperature of the muffel is 950°C.

A **ceramic crucible** must be used for the melting of the alloy (**no graphite crucible!**). Casting steam should be exhausted.

Melting of the alloy with open flame (acetylene/oxygen or propane/oxygen) with neutral flame without melting powder. When the casting cubes are completely melted, (melting moves under flame pressure), the casting procedure should be started immediately. The oxide layer may not crack, because otherwise alloy components might burn, and die change the characteristics of the alloy!

When melting the alloy in the high frequency centrifuge, the casting procedure will be started immediately after all cubes have collapsed and as soon as the shadow over the melting is disappeared. Even here the oxide layer may not crack!

Cool muffle slowly in the air.

You should always use new casting cubes, as after repeated casting of the alloy important adhesive oxide former will evaporate and an optimum bonding between metal and ceramic is not longer guaranteed.

The elaboration of the modelling happens with suitable milling cutters, stones and 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.

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.