

## LUKACHrom N - Gebrauchsanleitung

### NiCr- Dentalgusslegierung für die Aufbrenntechnik Typ 3

LUKACHrom N ist eine sehr korrosionsstabile NEM-Aufbrennlegierung auf NiCr-Basis. Sie besitzt hervorragende mechanische Eigenschaften und ist für den Einsatz als Aufbrennlegierung geeignet. Sie kann mit allen Dentalkeramikmassen, die den WAK-Bereich von 13,9 – 14,4  $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$  (25 – 600 °C) abdecken, verblendet werden. **Verarbeitung nur durch Fachpersonal.**

LUKACHrom N entspricht den Anforderungen der Norm DIN EN ISO 22674:2007-02 **CE 0481**

Zusammensetzung:	Technische Daten:	NEM Aufbrennlegierung
Ni 62,0 %	Härte nach Vickers:	220 HV
Cr 25,0 %	0,2%-Dehngrenze:	440 MPa
Mo 10,5 %	Bruchdehnung in %:	8
Si 1,9 %	E-Modul N/mm <sup>2</sup>	200.000
	Schmelzintervall °C	1.210 – 1.300
	Dichte:	8,2 g/cm <sup>3</sup>
	WAK-Wert: (25 – 500 °C)	13,9 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$
	(25 – 600 °C)	14,4 $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$
	Vorwärmtemperatur °C	950-1.000
	Oxvdbrand °C	980

**Anstiften:** Sofern nicht die Balkengussmethode bevorzugt wird, sondern Einzelkronenanstiftung erfolgt, sollte der Gusskanal einen Durchmesser von 3 – 4 mm haben. Bei der Balkengussmethode sollten folgende Dimensionen der Gusskanalanlagen eingehalten werden:

- Gusskanal vom Kegel 3 – 4 mm Durchmesser
- Gusskanal quer (Balken) 4 – 5 mm Durchmesser
- Verbindung zur Kronen 3 – 3,5 mm Durchmesser und 5 mm Länge

**Einbetten:** Es kann jede, für hochschmelzende Legierungen geeignete phosphatgebundene, graphitfreie Einbettmasse verwendet werden.

Wenn mit metallischen Muffelringen gearbeitet wird, ist eine ausreichende, gegebenenfalls mehrlagige Muffelaukleidung erforderlich.

**Für das Einbetten ist die Gebrauchsanweisung der Einbettmasse zu beachten.**

#### Wachsaustreiben/Vorwärmen:

**Erforderliche Metallmenge:** Die für den Guss benötigte Metallmenge wird nach der Faustformel „Wachsgewicht der Modellation multipliziert mit der Legierungsdichte (8,8 g/cm<sup>3</sup>) + ca. 10 g“ errechnet.

**Aufschmelzverfahren:** LUKACHrom N kann sowohl mit dem Hochfrequenzverfahren als auch mit der offenen Flamme erschmolzen werden.

**Hochfrequenzverfahren:** Der Guss wird 3–5 Sekunden nach dem vollständigen Aufschmelzen ausgelöst.

**Offener Flammenguss:** Zum Aufschmelzen von LUKACHrom N muss der Brenner so eingesetzt werden, dass die zum Aufschmelzen notwendige Hitze gleichmäßig verteilt wird. Es wird mit maximaler Brenneinstellung gearbeitet.

**Beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisung der Brennerhersteller.**

Die Legierung schmilzt unter Bildung einer Oxidhaut. Es muss so lange weiter erwärmt werden, bis sich das Metall unter der Oxidhaut durch den Flammendruck sichtbar bewegt. Der Guss wird nach 3–5 Sekunden ausgelöst.



**Kein Schmelzpulver verwenden.**

**Tiegelwerkstoffe:** Zum Vergießen von LUKACHrom N dürfen nur keramische Schmelztiegel verwendet werden.

**Ausarbeiten:** Zur Bearbeitung sind Hartmetallfräsen geeignet. Diamantwerkzeuge sollten nicht verwendet werden. In allen Fällen ist auf scharfe Werkzeuge zu achten. Es sollte grundsätzlich mit hoher Schnittgeschwindigkeit und geringem Druck gearbeitet werden. Die minimale Wandstärke für LUKACHrom N liegt bei 0,4 mm und sollte nicht unterschritten werden.

**Keramische Verblendung:** Nach dem Ausbetten wird durch intensives Abstrahlen mit Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (250  $\mu\text{m}$ ) bei einem Strahldruck von 3 – 4 bar die Oberfläche von LUKACHrom N aufgeraut. Das Aufbrennen der Keramik erfolgt nach der Gebrauchsanweisung der zur Verblendung benutzten Keramikmasse.

**Oxidbrand und Opakerbrand:** Eine grundsätzliche Notwendigkeit zum Oxidieren besteht nicht.

Der erste Opakerbrand wird nach Herstellerangaben durchgeführt.

**Abkühlung nach dem Brand:** Generell wird empfohlen, normal abzukühlen. Hierdurch wird die Keramik in einen spannungsfreien Zustand überführt. Die Keramik wird je nach Hersteller bei 850°C 3 Minuten getempert.

**Löten:** Vor dem Brand: Aurium Lot 206

**Wiederverwendung von Altmaterial:** LUKACHrom N Gusskegel nicht wiedervergießen.

**Nebenwirkungen:** Möglich sind Allergien gegen in der Legierung enthaltene Metalle sowie elektrochemisch bedingte Missempfindungen.

Systemische Nebenwirkungen von in der Legierung enthaltenen Metallen werden in Einzelfällen behauptet.

**Wechselwirkungen:** Okklusalen und approximalen Kontakt unterschiedlicher Legierungstypen vermeiden.

**Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei erwiesener Überempfindlichkeit auf ein oder mehrere in der Legierung enthaltene Metalle.

**Nur zum dentalen Gebrauch.** Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

#### Warnhinweis!

LUKACHrom N enthält Nickel und Chrom. Für bestimmte Verbindungen dieser Stoffe liegen maximal zulässige Arbeitsplatzkonzentrationen (MAK-Werte) vor. Die Ausarbeitung mit rotierenden Instrumenten sollte grundsätzlich mit einer Objektabsaugung vorgenommen werden. Des Weiteren empfehlen wir das Tragen eines Mund- und Gesichtsschutzes. Bei einer bekannten Sensibilisierung gegenüber einem der Inhaltsstoffe soll diese Legierung nicht eingegliedert bzw. verarbeitet werden.

