



# SILADENT

Dr. Böhme & Schöps GmbH



Das System

Modellherstellung  
Dublieren  
Einbetten  
Gießen

## TEK-1 LEG

DIN EN ISO 22674

€ 0124

Zusammensetzung: (in Masse-%)	Technische Daten: (Richtwerte)
Co 58,0	Dehngrenze $R_{p0,2}$ (MPa) 480
Cr 27,0	Bruchdehnung $A_5$ (%) 10
Mo 6,0	E-Modul (GPa) 200
W 6,0	Ausdehnungskoeffizient
	25-500 °C $14,0 \times 10^{-6}$
	25-600 °C $14,2 \times 10^{-6}$
<b>Sonstige Bestandteile:</b> Si, Fe, Mn	Zugfestigkeit $R_m$ (MPa) 480
Toleranzen in der Legierungszusammensetzung (Masse-%) bewegen sich in den zulässigen Bereichen gemäß den gültigen DIN-Bestimmungen.	Vickershärte HV 10 285
	Dichte (g/cm <sup>3</sup> ) 8,4
	Schmelzintervall (°C) 1.270-1.380

### Beschreibung:

TEK-1 LEG ist eine edelmetallfreie Aufbrennlegierung auf Kobalt-Chrom-Basis. Die Legierung ist frei von Nickel, Beryllium und Gallium. TEK-1 LEG bietet eine kostengünstige Alternative zu Edelmetall und Palladium-Basis-Legierungen.

Aufgrund seiner geringen Härte von nur 285 HV 10 lässt sich TEK-1 LEG gut fräsen, was bei der Herstellung von Primärsituationen in der Kombitechnik vorteilhaft ist.

### Einbetten und Gießen:

Geeignet sind phosphatgebundene Einbettmassen wie TEK-1 Vest, Presto Vest II, Premium und TeleVest. Vorwärmtemperatur 850 °C - 950 °C, Haltezeit bei Endtemperatur mind. 30 Minuten. Beachten Sie beim Ansetzen der Gusskanäle die Empfehlungen der SILADENT-Anwendungstechnik. Verwenden Sie für diese hochwertige EMF-Legierung einen gesonderten Keramiktiegel, um Verunreinigungen durch andere vergossene Legierungen zu vermeiden. Reinigen Sie den Tiegel nach jedem Guss. Die Form der Gusszylinder erleichtern das Zusammenfallen beim induktiven Erschmelzen der Legierung. Der Gießvorgang wird ausgelöst, wenn alle Zylinder zusammengelaufen sind und ein **letzter Schatten kurz vor dem Aufreißen der Oxidhaut** über die Schmelze läuft. Bitte beachten Sie, dass dieser Zeitpunkt von Gießgerät zu Gießgerät unterschiedlich sein kann und dass z.B. beim Einschmelzen unter Vakuum weniger Oxide gebildet werden und dass die Oxidhaut im Vakuum deutlich früher aufreißt. Bei Schutzgasbeflutung muss die Schmelze aufreißen.

Das autogene Erschmelzen hochwertiger Legierungen erfordert viel Erfahrung und vor allem eine exakte Brennereinstellung entsprechend der Herstelleranleitung. Falsche Einstellungen führen zur Schädigung der Legierung und können die Haftung der Keramik negativ beeinflussen. Aufschmelzen stets in der reduzierenden Zone mit kreisender Flamme. Das mehrmalige Vergießen von TEK-1 LEG ist nicht empfehlenswert, weil sich dadurch sowohl die Zusammensetzung als auch die Eigenschaften verändern können.

### Aufbrennen von Keramik:

Es können die handelsüblichen Keramiken eingesetzt werden wie z.B. die der Hersteller Vita, Ivoclar, DeTrey Dentsply oder Ducera.

Bitte beachten Sie die zugehörige Arbeitsanweisung

1. Oberfläche im Griffelstrahler mit Aluminium-Oxyd **150 µm - 250 µm abstrahlen**.
2. Gerüst mit dest. Wasser oder Bioalkohol im Ultraschall **reinigen**.
3. **Oxidbrand** mit Vakuum **5 Minuten bei 960 °C - 980 °C** durchführen.
4. **Nach dem Oxidbrand grundsätzlich die Oxidschicht mit 110 µm - 150 µm wieder abstrahlen, erneut reinigen!**
5. **Washbrand** dünn auftragen, erst zweiten Grundmassebrand gleichmäßig deckend aufbrennen.
6. Aufbrennen nach Angaben des Herstellers der verwendeten Keramikmasse. Vor jedem neuen Brand das Gerüst reinigen.
7. Wir empfehlen **Langzeitabkühlung, Kühlphase bis ca. 600 °C**, in einem Intervall von ca. 6 Minuten bei jedem Dentin-, Korrektur- und Glanzbrand.

### Löten und Schweißen:

Löten vor dem Brand mit dem SILADENT-Co-Cr-Lot und dem zugehörigen Hochtemperatur-Flussmittel oder mit einem hochschmelzenden Lot für Edelmetall-Aufbrennlegierungen. Laserschweißen mit dem SILADENT-Co-Cr-Laserschweißdraht (REF 102806).

TEK-1 LEG ist eingestuft als ein Medizinprodukt der Klasse IIa gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG. SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH kennzeichnet die Handelspackung mit € 0124.

**Bei Fragen:** SILADENT-Anwendungstechnik  
(Tel.: 0 53 21-37 79 25 / 26)  
oder unsere Mitarbeiter im Außendienst.

02/09

SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH  
D-38644 Goslar · Im Klei 26

Tel.: +49 (0) 53 21/37 79-0  
Fax: +49 (0) 53 21/38 96 32



# SILADENT

Dr. Böhme & Schöps GmbH



The System

Model creation  
Duplicating  
Investing  
Casting

## TEK-1 LEG

DIN EN ISO 22674

€ 0124

Composition: (in % by mass)	Technical data: (guidelines)
Co 58.0	Proof stress $R_{p0,2}$ (MPa) 480
Cr 27.0	Elongation at rupture $A_5$ (%) 10
Mo 6.0	Modulus of elasticity (GPa) 200
W 6.0	Coefficient of expansion
	25°C-500°C $14.0 \times 10^{-6}$
	25°C-600°C $14.2 \times 10^{-6}$
<b>Other constituents:</b> Si, Fe, Mn	Tensile strength $R_m$ (MPa) 480
Tolerances in the composition of the alloy (% by mass) are within the range of current DIN standards.	Vickers hardness VH 10 285
	Density (g/cm <sup>3</sup> ) 8.4
	Melting range (°C) 1.270-1.380

### Description:

TEK-1 LEG is a non-precious, chromium cobalt-based bonding alloy. It does not contain any nickel, beryllium or gallium. TEK-1 LEG provides an economical alternative to precious metal and palladium-based alloys.

Its low hardness of only 285 VH 10 allows TEK-1 LEG to be easily milled, which is an advantage when fabricating fixed units for fixed/removable appliances.

### Investing and casting:

TEK-1 LEG can be used with phosphate-bonded investments, such as TEK-1 Vest, Presto Vest II, Premium and TeleVest. It is preheated to 850 °C - 950 °C and heat soaked for at least 30 minutes before casting. Follow the recommendations in the SILADENT Technique instructions when attaching sprues. Use a separate ceramic crucible for casting TEK-1 LEG high-grade, non-precious alloy to prevent it being contaminated by other alloys. Clean the crucible after each cast. Cylindrical, continuous cast ingots collapse more easily during induction melting of the alloy. The alloy is cast when all the cylindrical ingots have melted together and a **final shadow runs over the molten metal just before the oxide layer disintegrates**. Please note that the melting point may vary depending on the type of casting machine used and when melting with vacuum, for example, less oxide forms and the oxide layer in the vacuum disintegrates more quickly. Considerable experience is required when melting high-grade alloys automatically, and it is most important that heating is set exactly according to the manufacturer's instructions. Inaccurate heat setting impairs the alloy and can have a detrimental effect on the porcelain bond. Always use the reducing zone of the flame in a circular motion to melt the alloy. Casting TEK-1 LEG repeatedly is not recommended, as this could alter both its composition and properties.

### Firing porcelain:

Standard porcelains, such as those manufactured by Vita, Ivoclar, DeTrey, Dentsply or Ducera, can be used.

Follow the relevant manufacturer's instructions for use.

1. **Sandblast** the surface in a pencil blaster with **150 µm - 250 µm**.
2. **Clean** the framework with distilled water or bioalcohol in an ultrasonic cleaner.
3. Carry out **oxide firing for 5 minutes at 960 °C - 980 °C** with vacuum.
4. **Always sandblast the oxide layer again after the oxide firing and clean it again.**
5. Apply the **first opaquer firing** thinly. Only cover uniformly at the second opaquer firing.
6. Fire according to the porcelain manufacturer's instructions. Clean the framework before each firing.
7. We recommend **slow cooling** for each dentine, second and glaze firing with a cooling phase to approx. 600°C.

### Soldering and welding:

Presolder using SILADENT Cr-Co solder and the appropriate high-fusing flux or a high-fusing solder for precious bonding alloys. Laser weld using a SILADENT Cr-Co laser welding rod (REF 102806).

TEK-1 LEG is classified as a class IIa medical product according to the European directive 93/42/EWG. SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH packaging carries the € 0124 mark.

**Further questions:** Contact SILADENT technical services  
(Tel.: +49 (0) 53 21 - 37 79 25 / 26)  
or our sales representatives.

02/09

info@sbs-dental.de  
www.sbs-dental.de





# SILADENT

Dr. Böhme & Schöps GmbH



El Sistema

Confecção de modelos  
Duplicar  
Revestir  
Colar

## TEK-1 LEG

DIN EN ISO 22674

### € 0124

Composición: (en % masa)	Especificaciones técnicas: (valores tipo)	
Co	58.0	Límite elástico $R_{p,0.2}$ (MPa) 480
Cr	27.0	Elongación de rotura $A_5$ (%) 10
Mo	6.0	Módulo elástico (GPa) 200
W	6.0	Coefficiente de expansión
<b>Otros componentes:</b>		
Si, Fe, Mn		25-500°C $14.0 \times 10^{-6}$
		25-600°C $14.2 \times 10^{-6}$
Las tolerancias en la composición de la aleación (% masa) se mantienen dentro de los límites permitidos por las normas DIN actualmente vigentes.		Resistencia a la tracción $R_m$ (MPa) 480
		Dureza Vickers HV 10 285
		Densidad (g/cm <sup>3</sup> ) 8.4
		Intervalo de fusión (°C) 1.270-1.380

### Descripción:

**TEK-1 LEG** es una aleación no preciosa para metal-cerámica, de base cobalto-cromo. La aleación está exenta de níquel, berilio y galio. **TEK-1 LEG** proporciona una alternativa económica a las aleaciones preciosas y de base paladio.

Gracias a su dureza reducida de tan sólo 285 HV 10, **TEK-1 LEG** se fresa bien, lo que resulta ventajoso en la elaboración de elementos primarios con la técnica combinada.

### Revestido y colado:

Están indicados los revestimientos de base fosfato, como TEK-1 Vest, Presto Vest II, Premium y TeleVest. Temperatura de precalentamiento 850 °C - 950 °C, tiempo mínimo de mantenimiento a temperatura final 30 minutos. A la hora de colocar los bebederos, tenga en cuenta las recomendaciones de la técnica SILADENT. Por favor utilice un crisol separado para esta aleación no preciosa de alta calidad a fin de evitar contaminaciones con otras aleaciones coladas. Limpie el crisol después de cada colado. La forma de los lingotes cilíndricos, fabricados por el procedimiento de fundición continua, facilita la aglomeración de los mismos cuando la aleación se funde por inducción. El procedimiento de colado se dispara, cuando todos los cilindros se han juntado y una última sombra recorre el metal fundido unos instantes antes de abrirse la capa de óxido. Por favor tenga en cuenta, que este instante puede ser diferente en cada aparato y que p.ej. al fundir con vacío se forman menos óxidos, por lo cual la capa de óxido se abre manifiestamente antes. La fusión con soplete de las aleaciones de alta calidad exige mucha experiencia y, ante todo, un ajuste exacto del soplete según las instrucciones del fabricante. Los ajustes incorrectos provocan el deterioro de la aleación y pueden incidir negativamente en la adherencia de la cerámica. La fusión deberá realizarse siempre en la zona reductora de la llama y bajo movimientos circulares de la misma. No se recomienda la reutilización de **TEK-1 LEG**, puesto que esto puede alterar tanto la composición, como también sus propiedades.

### Cocción de la cerámica:

Pueden utilizarse las cerámicas corrientes, como p.ej. las comercializadas por Vita, Ivoclar, DeTrey Dentsply o Ducera.

Por favor observe las correspondientes instrucciones de trabajo.

1. **Chorrear** la superficie con el aparato chorreador de puntero, utilizando óxido de aluminio de 150 µm - 250 µm.
2. **Limpiar la estructura** con agua destilada o bioalcohol en el baño ultrasónico.
3. Realizar una **cocción de oxidación** con vacío durante 5 minutos a 960 °C - 980 °C.
4. **¡Después de la cocción de oxidación siempre deberá volverse a chorrear la capa de óxido y limpiarse nuevamente la estructura!**
5. Aplicar una capa fina de opacificador para la **cocción Wash**. La segunda cocción de opacificador deberá aplicarse cubriendo el metal con una capa de espesor uniforme.
6. Cocer según las instrucciones del fabricante de la cerámica utilizada. Antes de cada nueva cocción, la estructura deberá limpiarse nuevamente.
7. En cada cocción de dentina, corrección y glaseado recomendamos realizar un **enfriamiento lento, con una fase de enfriamiento hasta aprox. 600 °C**.

### Soldadura convencional y con láser:

Para soldar antes de la cocción, utilizar Soldadura Co-Cr SILADENT y el correspondiente fundente de alta temperatura o bien una soldadura con un alto punto de fusión para aleaciones de metal-cerámica preciosas. Para la soldadura láser utilizar el alambre SILADENT de Co-Cr para soldadura láser (REF 102806).

**TEK-1 LEG** está clasificado como producto médico de la Clase IIa según la Norma Europea 93/42/CEE. SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH rotula el envase comercial con € 0124.

**En caso de dudas:** Técnica de aplicación de SILADENT (Tel.: +49 (0) 53 21 - 37 79 25 / 26) o nuestros colaboradores del servicio exterior.

02/09



# SILADENT

Dr. Böhme & Schöps GmbH



El Sistema

Realizzazione del modello  
Duplicare  
Rivestire  
Fondere

## TEK-1 LEG

DIN EN ISO 22674

### € 0124

Composizione: (in massa %)	Dati tecnici: (valori indicativi)	
Co	58.0	Límite de elasticidad $R_{p,0.2}$ (MPa) 480
Cr	27.0	Allungamento alla rottura $A_5$ (%) 10
Mo	6.0	Modulo di Elasticità (GPa) 200
W	6.0	Coefficiente di espansione termica
<b>Resto:</b> Si, Fe, Mn		25-500 °C $14.0 \times 10^{-6}$
		25-600 °C $14.2 \times 10^{-6}$
Tolleranza della composizione della lega (massa %) varia entro i limiti consentiti dalle norme DIN vigenti.		Resistenza alla trazione $R_m$ (MPa) 480
		Durezza Vickers HV 10 285
		Densità (g/cm <sup>3</sup> ) 8.4
		Intervallo di fusione (°C) 1.270-1.380

### Descrizione:

**TEK-1 LEG** è una lega non preziosa per ceramica, a base di cobalto-cromo e priva di nichel, berillio e galio. **TEK-1 LEG** offre una alternativa economica alla leghe nobili e alle leghe a base di palladio.

Grazie alla ridotta durezza di soli 285 HV 10, **TEK-1 LEG** è facilmente fresabile, proprietà molto vantaggiosa per la costruzione di parti primarie per protesi combinate.

### Messa in rivestimento e colata:

sono adatte masse di rivestimento a legante fostatico per protesi fissa, come TEK-1 Vest, Presto Vest II, Premium e TeleVest. Temperatura di preriscaldamento 850 °C - 950 °C, tempo di mantenimento a temperatura finale almeno 30 minuti. Per il posizionamento dei canali di colata seguire i consigli della consulenza tecnica SILADENT. Per evitare contaminazioni da contatto con altre leghe utilizzate, per questa lega non preziosa di alta qualità utilizzare dei crogioli di ceramica separati. Pulire il crogiolo dopo ogni colata. I cilindri facilitano il processo di fusione per induzione della lega. La colata viene effettuata quando tutti i cilindri sono scolti insieme e una ultima ombra è visibile sulla lega fusa, poco prima dell'apertura della pellicola di ossido presente sulla superficie. Il punto esatto della colata può essere differente, secondo il tipo di fonditrice usata. Per es. la fusione sotto vuoto produce meno ossidi e lo strato di ossidi sulla superficie si apre molto prima. La fusione a fiamma di leghe di qualità necessita di molta esperienza e specialmente di una precisa regolazione della fiamma, secondo le istruzioni del costruttore. Regolazioni errate possono danneggiare la lega e influenzare negativamente l'adesione della ceramica. Fondere la lega sempre nella zona riduttiva della fiamma mosca con movimento circolare sul metallo. Non si consiglia la fusione ripetuta di **TEK-1 LEG**, poiché in questo modo possono variare sia la composizione che le proprietà della lega.

### Cottura della ceramica:

possono essere utilizzate le comuni ceramiche dentali come quelle Vita, Ivoclar, DeTrey Dentsply o Ducera.

Si presa di attenersi alle specifiche istruzioni d'uso.

1. **Sabbiare** la superficie con ossido di alluminio a 150 µm - 250 µm.
2. **Pulire l'armatura** in ultrasuoni con acqua distillata o bio-alcol.
3. Ossidazione sotto vuoto 5 minuti a 960 °C - 980 °C.
4. **Dopo l'ossidazione sabbiare e asportare lo strato di ossido. Pulire di nuovo!**
5. Cuocere il primo strato di opaco molto liquido. Il secondo strato di opaco deve essere ricoprente.
6. Cuocere la ceramica secondo le istruzioni della ceramica utilizzata. Prima di ogni nuova cottura pulire il lavoro.
7. Si consiglia un **raffreddamento lento fino a circa 600 °C** per ogni cottura di dentina, correzione e glasatura.

### Saldatura e Laser:

saldatura primaria con SILADENT Co-Cr-Lot utilizzando il fondente incluso, oppure con saldame ad alta temperatura per leghe preziose per ceramica. Saldatura al Laser con il filo apposito di Co-Cr SILADENT (REF 102806).

**TEK-1 LEG** è classificato come Prodotto Medicale di classe IIa, secondo la normativa europea 93/42/CEE. SILADENT Dr. Böhme & Schöps contrassegna la confezione con il marchio €:0124.

**Informazioni:** Presso la Consulenza Tecnica SILADENT (Tel.: +49 (0) 53 21 - 37 79 25 / 26) oppure presso i nostri agenti esterni.

02/09