C.HAFNER
Edelmetall • Technologie

Pangold® LFC

Dental PFM alloy according to DIN EN ISO 22674 and 9693 for highly expansive ceramic materials with low melting point

Alliage céramo-métallique répondant aux normes DIN EN ISO 22674 et DIN EN ISO 9693 pour les matériaux céramiques hautement expansifs à bas point de fusion

Zlitina PFM v skladu z DIN EN ISO 22674 in DIN EN ISO 9693 za zelo ekspanzivne keramične materiale z nizkim tališčem

REF 1596
MD
CE 0483

Colour: white **Type:** 4

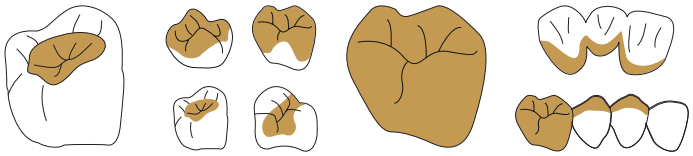
Indications: Inlays, crowns, bridges of all spans, resin or highly expanding ceramic veneers

Couleur: blanc **Type:** 4

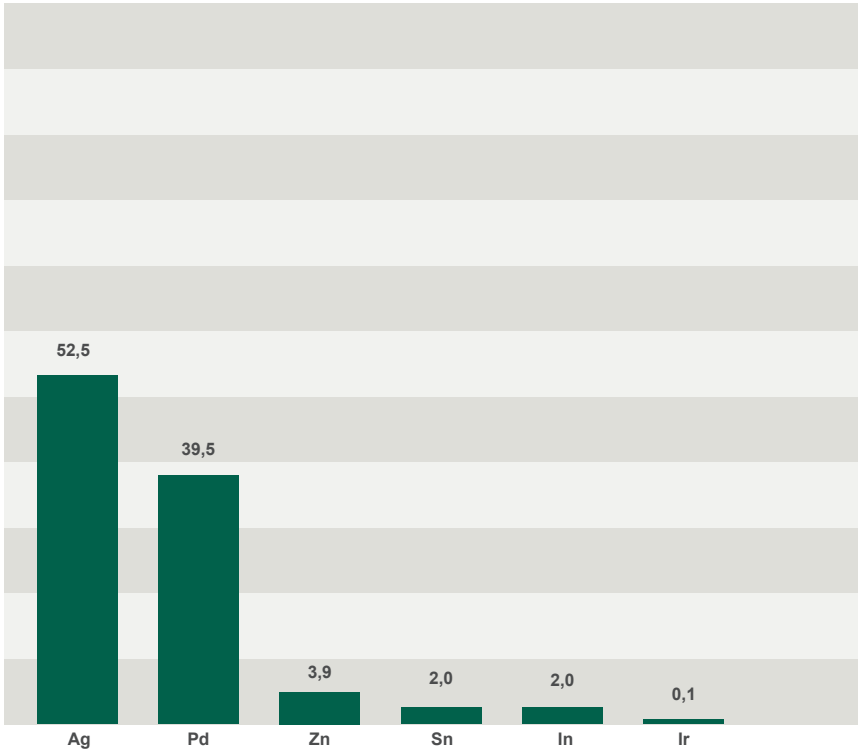
Indications: Inlays, couronnes, ponts de toutes portées, revêtement de résine ou de la céramique à expansion haute

Barva : bela **Type:** 4

Indikacija: Inleji, krone, mostovi vseh razponov, smolni furnirji ali keramične materiale z nizkim tališčem



Alloy Composition % Composition de l'alliage en % Sestava zlitine %



Warning! May damage the organs if exposed for long periods or repeatedly. Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapour/aerosol. If you feel unwell, seek medical advice/attention. Dangerous component: indium

Avertissement ! Peut endommager les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée. Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. En cas de malaise, consulter un médecin.Composant dangereux : indium

Opozorilo! Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti. Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglice/hlapov/razpršila. Ob slabem počutju poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.
Nevarna sestavina: indij

UFI: 5J10-9067-K00C-R82N

D 5.2024. © C.HAFNER, D-Wimsheim.

8789

EN

Technical specifications Pangold® LFC

Density (g/cm³)	11,0
Melting range °C	1175-1075
Hardness (HV 5/30) s,h,c/f	180, 200, 210/190
Pre-heat temperature °C	800
Casting temperature °C	1310
Additional heating time after melting (s) electrical 90-120, inductive 10-15, flame 10-15	
0,2% Elastic limit (MPa) s, h, c	420, 500,480/420
Ultimate elongation (%) s, h, c	22, 18, 14/24
E-modulus (GPa)	113
Flux	p. ex. Pasta Flux
CTE 25-500 (600) °C	16,3 (16,7) µm/mK
Highest recommended firing temperature °C	975
Soldering recommendation:	Orplid® Keramik Lot CF 950 Orplid® Lot CF 720
Welding rod:	Pangold LFC, 0,35 mm
Soft annealing: 800 °C / 15 min, quench in water Hardening: 600 °C / 15 min	

s = soft, h = hard, c/f = after casting/firing

Operating Instruction

Applying of casting sprues:
according to dental standards (see general operating instruction)

Investing:
phosphate bonded investings

Pre-heating:
800 °C, 30 to 120 min at end temperature, corresponding to muffle size

Casting:
1310 °C, If necessary, increase by 20-30 °C with resistance-heated casting units, graphite crucible or with open flame with ceramic crucible.

Trimming:
With carbide milling and/or ceramical bonded abrasives. Always sand in one direction! Blasting at a flat angle with 110 -150 µm aluminium oxide, pressure max. 2 bar.

Cleaning:
ultrasonic cleaning or steaming with steam device

Oxide firing:
10 min at 800 °C with vacuum. It is imperative to remove the oxides. Preferably, acidify for 10 - 15 minutes in a warm and clean neacid bath or carefully blast with 50 - 110 µm aluminium oxide.
Finally, steam off thoroughly.

Safety information

Metal dust is hazardous to health. Use an air exhaustor system when trimming or separating. In rare cases, persons may be allergic on the ingredients of the alloy or experience discomfort as a result of an electrochemical reaction.

Interactions

In rare cases, the occlusal or interdental contact between different alloys may cause discomfort due to an electrochemical reaction.

Warranty

Our application-specific recommendations, irrespective of whether they are given vocal, in writing or practical instruction, are based on our own experience and tests and can only be recommendations. The products are subject to continuous improvement. We therefore reserve the right to make changes in design or composition. Please keep dry and store at room temperature.

C.HAFNER Service Order telephone: **+49 7044 90333-333**

C. HAFNER GmbH + Co. KG
Gold and Silver Refinery
Maybachstrasse 4 · 71299 Wimsheim · Germany
Tel. +49 7044 90333-0
dental@c-hafner.de
www.c-hafner.de

FR

Données techniques Pangold® LFC

Densité (g/cm³)	11,0
Intervalle de fusion °C	1175-1075
Dureté (HV 5/30) m, d, co/cu	180, 200, 210/190
Température préchauffage °C	800
Température de coulée °C	1310
Parcours du chauffage après la fusion (s) A l'aide d'électricité 90-120, par induction 10-15, avec flamme ouverte 10-15	
0,2% limite élastique (MPa) m, d, co/cu	420, 500,480/420
Allongement de rupture (%) m, d, co/cu	22, 18, 14/24
Module E(GPa)	113
Fondant	p. ex. Pasta Flux
CTE 25-500 (600) °C	16,3 (16,7) µm/mK
Température de cuisson maximale recommandée °C	975
Brasures recommandées:	Orplid® Keramik Lot CF 950 Orplid® Lot CF 720
Fil de soudage:	Pangold LFC, 0,35 mm
Recuit d'adoucissement: 800 °C / 15 min, tremper dans l'eau Durcissement : 600 °C / 15 min	

m = mou, d = durci, co/cu = après la coulée / la cuisson

Instructions de mise en œuvre

Mise en place des tiges de coulée:
Conformément aux règles applicables en art dentaire (cf. Instructions générales d'utilisation)

Mise en revêtement:
Revêtements à liant phosphaté

Préchauffage:
800 °C, 30-120 min. à la température finale, selon la taille du moufle

Coulée:
1310 °C, pour les appareils de coulée chauffés par résistance, augmenter éventuellement de 20-30 °C, creuset en graphite ou, en cas de flamme ouverte, creuset en céramique

Finition:
à l'aide de fraises au carbure et/ou des abrasives à base de liant céramique. Toujours poncer dans un sens ! Sablage à angle plat avec 110 -150 µm d'oxyde d'aluminium, pression max. 2 bar.

Nettoyage:
Purifier à l'aide d'un appareil ultrasonique ou nettoyer au jet de vapeur.

Cuisson à l'oxyde::
10 min à 800 °C avec vide. Les oxydes doivent impérativement être éliminés. De préférence, acidifier pendant 10 à 15 minutes dans un bain de néacide chaud et propre ou sabler soigneusement avec 50 à 110 µm d'oxyde d'aluminium.
Finir par une évaporation soigneuse.

Consignes de sécurité

La poussière métallique est nocive. Utiliser un dispositif d'aspiration pendant la finition. Dans certains cas isolés et rares, des allergies à des composants de l'alliage ou des sensations désagréables dues à des réactions électrochimiques peuvent survenir.

Interactions

En cas de contact occlusif ou interproximal d'alliages différents, des sensations désagréables dues à des réactions électrochimiques peuvent survenir dans certains cas isolés et rares.

Garantie

Qu'elles soient communiquées oralement, par écrit ou à l'occasion d'une démonstration pratique, nos recommandations techniques de mise en œuvre sont basées sur nos propres expériences et essais et ne sont données qu'à titre indicatif. Les alliages de C.HAFNER sont désignés pour un usage unique. À conserver dans un endroit sec et à température ambiante.

C.HAFNER Service clients:
ligne directe pour les commandes: +49 7044 90333-333

C. HAFNER GmbH + Co. KG
Affinerie d'or et d'argent
Maybachstrasse 4 · 71299 Wimsheim · Allemagne
Tel. +49 7044 90333-0
dental@c-hafner.de
www.c-hafner.de

SI

Tehnične specifikacije Pangold® LFC

Gostota (g/cm³)	11,0
Razpon taljenja °C	1175-1075
Trdota (HV 5/30) m, p, u/ž	180, 200, 210/190
Temperatura predogrevanja °C	800
Temperatura ulivanja °C	1310
Čas dodatnega gretja po taljenju (s) električno 90-120, induktivno 10-15, plamensko 10-15	
meja elastičnosti (MPa) m, p, u/ž	420, 500,480/420
Največji raztezek (%) m, p, u/ž	22, 18, 14/24
E-modul (GPa)	113
Spajkalna pasta:	Pasta Flux ali podobna
CTE 25-500 (600) °C	16,3 (16,7) µm/mK
Najvišja priporočena temperatura žganja °C	975
Priporočilo za spajkanje:	Orplid® Keramik Lot CF 950 Orplid® Lot CF 720
Varilna palica:	Pangold LFC, 0,35 mm
Mehčanje: 800 °C / 15 min, namakanje v vodi utrjevanje: 600 °C / 15 min	

m: mehka, p: poboljšana, u/ž: po ulivanju/žganju

Navodila za uporabo

Uporaba dolivnih kanalov:
Skladno z zobotehničnimi standardi (glejte splošna navodila za uporabo).

Vložna masa:
Fosfatne vložne mase

Predogrevanje:
800 °C, 30-120 min. pri končni temperaturi, odvisno od velikosti žarilne peči.

Odlivanje:
1310 °C, Po potrebi zvišajte temperaturo za 20-30 °C z uporovno ogrevanimi livnimi enotami, grafitnim lončkom ali z odprtim plamenom s keramičnim lončkom.

Obrezovanje:
S karbidnim frezanjem in/ali keramično vezanimi abrazivi. Pazite, da se bo ves čas uporabljala ista smer vrtenja! Peskanje z delci aluminijevega oksida velikosti 110-150 µm. Pritisk ne sme preseči 2 bar.

Čiščenje:
Očistite s parnim pripomočkom ali vrenjem v destilirani vodi.

Oksidacijsko žganje::
10 min. pri 800 °C z vakuumom. Okside je treba nujno odstraniti. Najbolje je, da jih 10 do 15 minut kisamo v topli in čisti neacidni kopeli ali previdno peskamo s 50 do 110 µm aluminijevega oksida.
Na koncu temeljito izpraznite s paro.

Varnostna opozorila

Opozorilo! Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti. Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglice/hlapov/razpršila. Ob slabem počutju poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.

Interakcije:

V redkih primerih lahko okluzalni ali interdentalni stik med različnimi zlitinami povzroči neugodje zaradi električne reakcije.

Garancija

Naša priporočila, ki so specifična za vrsto uporabe, temeljijo na naših lastnih izkušnjah in preskusih ter so v vsakem primeru le priporočila, ne glede na to, ali so podana ustno, pisno ali v obliki praktičnih navodil.
Izdelke neprestano izboljšujemo, zato si pridržujemo pravico do sprememb pri zasnovi ali sestavi. Shranjujte zaščiteno pred vlago pri sobni temperaturi.

Servis C.HAFNER:
Tel. št. za naročila: +49 7044 90333-333

C. HAFNER GmbH + Co. KG
Rafinerija zlata in srebra
Maybachstrasse 4 · 71299 Wimsheim · Nemčija
Tel. +49 7044 90333-0
dental@c-hafner.de
www.c-hafner.de