

## Orplid® Keramik 4

Dental PFM alloy according to DIN EN ISO 22674 and 9693 for conventional ceramic materials for the manufacture of dental prostheses

Alliage céramo-métallique répondant aux normes DIN EN ISO 22674 et DIN EN ISO 9693 pour les céramiques à dilatation normale

Zlitina PFM v skladu z DIN EN ISO 22674 in DIN EN ISO 9693 za normalno raztezne keramične materiale z normalnim tališčem

REF 1029

MD

i

CE 0483

Colour: white **Type: 4**

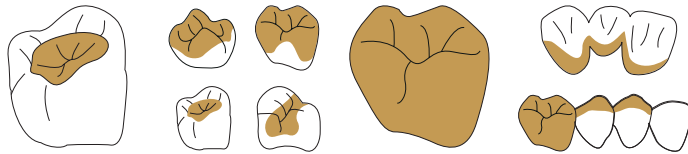
Couleur: blanc **Type: 4**

Barva : bela **Type: 4**

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

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

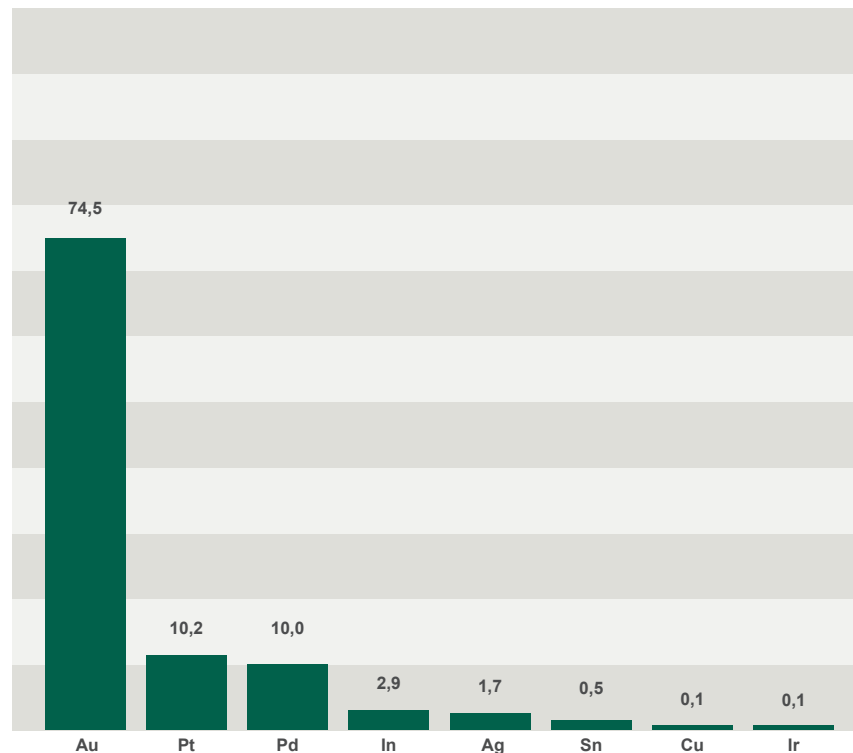
**Indikacija:** Inleji, krone, mostovi vseh razponov, smolni furnirji ali keramične materiale z normalnim tališčem



**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: AM00-Q0KV-600W-FGNX



## Technical specifications Orplid® Keramik 4

Density (g/cm <sup>3</sup> )	17,6
Melting range °C	1275-1135
Hardness (HV 5/30) s,h,c/f	150, 260, 190/190
Pre-heat temperature °C	850
Casting temperature °C	1440
Additional heating time after melting (s) electrical 120-180, inductive 10-15, flame 10-15	
0,2% Elastic limit (MPa) s, h, c	285, 535,430/505
Ultimate elongation (%) s, h, c	19, 2, 14/13
E-modulus (GPa)	108
Flux	p. ex. Pasta Flux
CTE 25-500 (600) °C	13,5 (13,8) µm/mK
Highest recommended firing temperature °C	1035
Soldering recommendation:	Orplid® Keramik Lot 1050 Orplid® Lot 760, 735
Welding rod:	Orplid® Keramik 4, 0,35 mm
Soft annealing: 900 °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 investments

## Pre-heating:

850 °C, 30 to 120 min at end temperature, corresponding to muffle size

## Casting:

1440 °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! Avoid high speeds and strong contact pressure (flaking). Blasting at a flat angle with 50 -125 µm aluminium oxide, pressure max. 2 bar.

## Cleaning:

ultrasonic cleaning or steaming with steam device

## Oxide firing:

5 min at 960 °C without vacuum

## 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

## Données techniques Orplid® Keramik 4

Densité (g/cm <sup>3</sup> )	17,6
Intervalle de fusion °C	1275-1135
Dureté (HV 5/30) m, d, co/cu	150, 260, 190/190
Température préchauffage °C	850
Température de coulée °C	1440
Parcours du chauffage après la fusion (s) A l'aide d'électricité 120-180, par induction 10-15, avec flamme ouverte 10-15	
0,2% limite élastique (MPa) m, d, co/cu	285, 535,430/505
Allongement de rupture (%) m, d, co/cu	19, 2, 14/13
Module E(GPa)	108
Fondant	p. ex. Pasta Flux
CTE 25-500 (600) °C	13,5 (13,8) µm/mK
Température de cuisson maximale recommandée °C	1035
Brasures recommandées:	Orplid® Keramik Lot 1050 Orplid® Lot 760, 735
Fil de soudage:	Orplid® Keramik 4, 0,35 mm
Recuit d'adoucissement: 900 °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:

850 °C, 30-120 min. à la température finale, selon la taille du moufle

## Coulée:

1440°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 ! Éviter les vitesses de rotation élevées et une forte pression d'appui (formation de pellicules) Sablage à angle plat avec 50 -125 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::

5 min à 960 °C sans vide

## 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 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

## Tehnične specifikacije Orplid® Keramik 4

Gostota (g/cm <sup>3</sup> )	17,6
Razpon taljenja °C	1275-1135
Trdota (HV 5/30) m, p, u/ž	150, 260, 190/190
Temperatura predogrevanja °C	850
Temperatura ulivanja °C	1440
Čas dodatnega grejta po taljenju (s) električno 120-180, induktivno 10-15, plamensko 10-15	
meja elastičnosti (MPa) m, p, u/ž	285, 535,430/505
Največji raztezek (%) m, p, u/ž	19, 2, 14/13
E-modul (GPa)	108
Spajkalna pasta:	Pasta Flux ali podobna
CTE 25-500 (600) °C	13,5 (13,8) µm/mK
Najvišja priporočena temperatura žganja °C	1035
Priporočilo za spajkanje:	Orplid® Keramik Lot 1050 Orplid® Lot 760, 735
Varilna palica:	Orplid® Keramik 4, 0,35 mm
Mehčanje: 900 °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:

850 °C, 30-120 min. pri končni temperaturi, odvisno od velikosti žarilne peči.

## Odlivanje:

1440 °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! Izogibajte se visokim hitrostim in močnemu pritisku (luščanje). Peskanje z delci aluminijeva oksida velikosti 50-125 µm. Pritisk ne sme preseči 2 bar.

## Čiščenje:

Očistite s parnim pripomočkom ali vrenjem v destilirani vodi.

## Oksidacijsko žganje::

5 min. pri 960 °C brez vakuumu

## 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.



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