



**HOFFMANN'S**



# HOFFMANN'S

*Materiały stomatologiczne,  
inspirowane naturą*

## Spis treści

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Wstęp                                  | 5  |
| Pionier przemysłu stomatologicznego    | 7  |
| Historia cementu cynkowo-fosforanowego | 8  |
| Jakość od pokoleń                      | 11 |
| Surowce hoffmann's                     | 13 |
| Chemia i adhezja                       | 31 |
| Cement fosforanowy                     | 33 |
| Kontrola konsystencji                  | 34 |
| Produkty firmy hoffmann                | 36 |
| Kontakt                                | 76 |



**HOFFMANN'S**

*Materiały stomatologiczne,  
inspirowane naturą*

*„Tradycją jest przekazywanie ognia, a nie czczenie popiołu.”*

Gustav Mahler

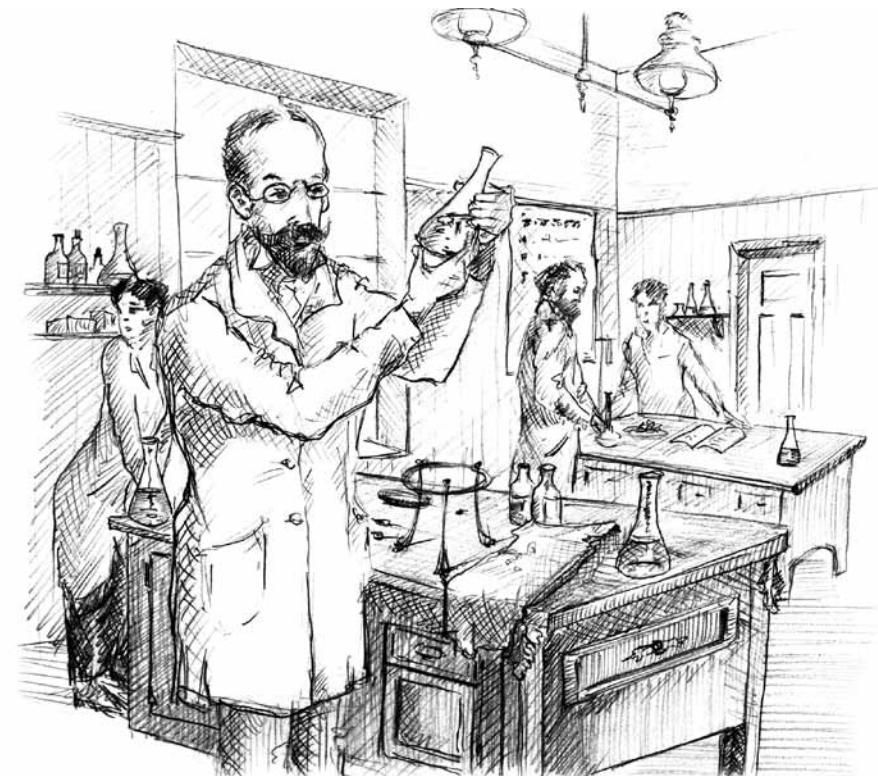
„W każdej dziedzinie życia powinniśmy zabiegać o utrzymanie równowagi wewnętrznej, jak również dbać o otaczające nas środowisko naturalne, żyć w zgodzie z naturą. Ta myśl właśnie przewodzi firmie Hoffmann przez kolejne lata jej rozwoju, umacniając jej pozycję wśród firm w branży również dzięki nowym produktom, wytwarzanym na bazie naturalnych składników,” podkreśla Prezes firmy Hoffmann, Tobias Hoffmann.

Preparaty używane przez stomatologów w jamie ustnej pacjenta oddziałują na cały jego organizm. Mając to na względzie, firma Hoffmann oferuje oparte na naturalnych składnikach, wysokiej jakości produkty zarówno dla stomatologii leczniczej jak i dla stomatologii zachowawczej. Ponad 120 lat obecności firmy na rynku stomatologicznym, potwierdza trafny wybór kierunku działalności i pozwala optymistycznie patrzeć w przyszłość.

CARBON NEUTRAL  
**C<sub>0</sub>2**  
MANUFACTURING



## PIONIER PRZEMYSŁU STOMATOLOGICZNEGO



### Chemik, wynalazca i założyciel przedsiębiorstwa

Firma Hoffmann Dental Manufaktur została założona przez wynalazcę cementu fosforanowego, doktora Ottona Hoffmanna.

Otto Hoffmann przychodzi na świat w 1854 r. w wiosce u podnóża gór Harzu. Dorasta w skromnych warunkach, potem studiuje chemię w Lipsku i Berlinie, by w 1878 r. uzyskać w Würzburgu tytuł doktora. Jako samodzielny chemik Otto Hoffmann opracowuje w swoim laboratorium w Berlinie szereg produktów, z których część opatentowuje. W 1892 r. udaje mu się stworzyć swój najtrwalszy wynalazek: cement stomatologiczny.

Ta innowacja stomatologiczna firmy Hoffmanna szybko znajduje wdzięcznych nabywców na całym świecie i do czasu wybuchu I Wojny Światowej uzyskuje ona pozycję monopolisty.

Portret wynalazcy, doktora Ottona Hoffmanna, można dziś znaleźć w wielu gabinetach na całym świecie.

Ponieważ cementy firmy Hoffmann są stosowane w gabinetach stomatologicznych ponad 40.000 razy dziennie, należą do najczęściej używanych materiałów służących do mocowania koron i mostów.

# HISTORIA CEMENTU CYNKOWO-FOSFORANOWEGO

## Rewolucja przemysłowa w stomatologii

*„Pozwól mi mieszkać między zębami, w dziąsłach  
Krew zębów będę pić,  
korzenie w dziąsłach będę ogryzać...”*

Taki napis widnieje na pewnej starobabilońskiej glinianej tabliczce. Przed około 3800 laty to „robaki” uznawano za przyczynę bólu zęba. Musiało minąć jeszcze kilka tysięcy lat, zanim rozpoznano prawdziwe powody bólu zęba i możliwe stało się jego skuteczne zwalczenie.

W konsekwencji przełomowych wydarzeń rewolucji przemysłowej, które zapoczątkowały także gwałtowny rozwój sektora medycznego i stomatologicznego, zaczęto wymagać coraz bardziej profesjonalnych rozwiązań dotyczących leczenia zębów. Od połowy lat 50-ych XIX wieku rozpoczęły się gorączkowe wręcz poszukiwania odpowiednich materiałów do wypełnień. Niektóre receptury były krytykowane już przez ówczesnie żyjące osoby. Na temat masy nazywanej kitem do zębów, składającej się z 13 części drobno startego wapna palonego i 12 części kwasu fosforowego, czytamy: „Mieszanka nadaje się do

użycia tylko w ciągu 1-2 minut i nie wolno jej mieszać ze względu na lekkie rozkruszenie.”

Naprawdę użyteczny okazał się dopiero „cement”, od 1858 r. zalecany przez drezdeńskiego królewskiego przybocznego, stomatologa Augustina Rostainga, a wyprodukowany przez jego syna, Charlesa Sylvestra Rostainga – określany też Rostaingsche Dentinagene lub plombą cementową Rostaingów. Receptura tej plomby była przez duet wynalazców ściśle chroniona. Otrzymywano 12 uncji tej substancji po zdeponowaniu 20 funtów szterlingów lub 155 talarów – wówczas horrendalnej kwoty – u bankiera w Dreźnie.

Współcześni skarżyli się na cenę i jeszcze bardziej na słabą dostępność preparatu. Ojciec i syn Rostainowie zmarli w krótkim odstępie czasu jeden po drugim, zabierając do grobu sekret produkcji. Wprawdzie podstawowe substancje chemiczne – tlenek cynku i kwas fosforowy – były znane, ale produkcja w piecu



hutniczym stanowiła dla pojedynczego stomatologa niemożliwe przedsięwzięcie.

W oparciu o podstawowe założenie preparatu Dentinagene Rostaingów, po niezliczonych próbach, chemikowi Ottonowi Hoffmannowi udało się stworzyć najwyższej jakości cement stomatologiczny i produkować go zarówno niezawodnie, jak i w korzystniejszej cenie na skalę przemysłową. Po tym, jak pozytywnie ocenili go czołowi stomatolodzy w Ameryce, Niemczech i Austrii, 12 lutego 1892 r. trafiło do oficjalnej sprzedaży sto pierwszych porcji stworzonego przez Ottona Hoffmanna cementu.

Cement fosforanowy z Berlina do czasu I Wojny Światowej zyskał monopol na całym świecie i stał się bardzo istotnym tworzywem dla kolejnych pokoleń stomatologów.

Żaden inny materiał nie może pochwalić się porównywalnie długim i skutecznym doświadczeniem klinicznym w gabinecie stomatologicznym. Dlatego też cement fosforanowy stanowi złoty standard wśród materiałów mocujących, z którym muszą mierzyć się wszystkie inne materiały.

# JAKOŚĆ OD POKOLEŃ

Doceniona niezawodność

TRZECIA GENERACJA  
HOFFMANN'S  
NAGRODZONY  
**JAKOŚĆ**  
AMALGAMAT  
ULUBIONY  
MIESZANIE  
KLASYCZNE  
UNIWERSALNY MATERIAŁ POD WYPEŁNIENIA  
SPRAWDZONY KLINICZNIE  
WIDOCZNY NA ZDJĘCIACH RENTGENOWSKICH  
WYPEŁNIENIE ZĘBÓW MLECZNYCH  
WYSOKA SIŁA NACISKU  
METALE NIEŻELAZNE  
CO2 NEUTRALNY PROCES PRODUKCJI  
BAKTERIOSTATYCZNY  
FIRMA RODZINNA  
NATURALNY READY2MIX  
NORMALNIE WIĄŻĄCY  
ŁATWY DO OBRÓBK  
CEMENT DO WYBITNE DOPASOWANIE KOLORÓW  
WYNALAZCA CEMENTU  
CYNKOWO-FOSFORANOWEGO  
ANTYBAKTERYJNY  
WSPANIAŁY  
ORYGINALNY  
IMPLANTY HYGIENICZNY  
MOSTKI DO ZMODYFIKOWANIA  
PROSTY W APLIKACJI  
WARTY NIEDROGI  
SWOJEJ WARTOŚCIOWY  
CENY  
SZYBKO  
INLAYS  
WIĄŻĄCY  
PONADCZASOWY  
TRWAŁOŚĆ  
CERAMIKA  
PROSTY W  
ODCIEŃ  
USUWANIU  
SRUBY  
KORONY  
PODKŁAD  
SKALENIE  
ZGODNY

BIŁAWY  
JASNOŻÓŁTY  
NIEBIESKOSZARY  
BIAŁO  
ŻÓŁTY  
ZIELONO-SZARY  
ZŁOCISTOŻÓŁTY  
CEMENT  
ZŁOTO-BRAZOWY  
BIOKOMPATYBILNY  
ESTETYCZNY  
CO2 NEUTRALNY  
BAKTERIOSTATYCZNY  
NATURALNY  
CEMENT DO  
MOCOWANIA  
TLENEK  
ALUMINIUM

PIONIER  
W STOMATOLOGII  
OD 1892  
ROKU  
NIEZMIENIONY  
NIEMOŻLIWY  
DO PODROBIENIA  
DBAJĄCY O  
NATURALNE  
ŚRODOWISKO  
HARMONIJNE  
KOLORY



Już założyciel firmy, dr Otto Hoffmann, sformułował pod koniec XIX w. do dziś przyświecający nam cel: wytwarzanie produktów stomatologicznych wysokiej jakości na skalę przemysłową, aby jak najwięcej osób miało możliwość skorzystania z profesjonalnego leczenia stomatologicznego.

Podczas V Międzynarodowego Kongresu Stomatologicznego FDI w Berlinie w 1909 r. jego dążenia w zakresie jakości wyróżniono srebrnym medalem.

Drugie pokolenie konsekwentnie doskonaliło ten wymóg jakości. Dietbert Hoffmann był od 1967 roku aktywnym członkiem krajowych i międzynarodowych gremiów do spraw sporządzania i opracowywania norm surowcowych.

Dziś wszystkie działania są ujęte przez organizację ISO/TC 106 Dentistry, w ramach której współdziała firma Hoffmann Dental Manufaktur.

System zarządzania jakością, który charakteryzuje całe przedsiębiorstwo, został wprowadzony w 1995 r. przez aktualnego Prezesa Zarządu, pana Tobiasa Hoffmanna.

Ścisły nadzór całego łańcucha produkcji zapewniają rygorystyczne kontrole surowców i produk-

tów końcowych oraz regularna kontrola procesów. Wszystkie testy przeprowadzane są we własnym laboratorium firmy.

Aby jednak produkt firmy Hoffmann znajdował się tam, gdzie na pudełku widnieje Hoffmann, firma Hoffmann Dental Manufaktur jako pierwsza marka w przemyśle stomatologicznym wprowadziła opakowania produktów z zabezpieczeniami gwarantującymi oryginalność produktu. Połączenie tradycyjnego uroku i nowoczesnego standardu uhonorowano w 2005 roku wyróżnieniem w ramach 9. Internationaler Corporate Design Preis.

Produkty firmy Hoffmann mają znak CE, zostały dopuszczone przez FDA, a od 2014 r. certyfikat potwierdza, że spełniają warunki halal i koszerności.

Dla firmy Hoffmann Dental Manufaktur przestrzeganie wytycznych określonych przez prawo i norm surowcowych stanowi jedynie podstawowy wymóg.

Skarb, na który składają się jednostkowe doświadczenia wszystkich pracowników oraz ich przywiązanie do jakości są motorem ciągłego udoskonalania wysokich wymagań jakościowych w rodzinnej firmie.

PERIO<sub>3</sub>

„Wasze pożywienie powinno być waszym lekarstwem,  
a wasze lekarstwo – waszym pożywieniem”

Hipokrates



Ricinus communis

Olea europaea

## OLIWA Z OLIWEK OLEJ RYCYNOWY

Oliwa z oliwek pozyskiwana jest z owoców drzewka oliwki europejskiej (*olea euroaea*) i składa się w głównej mierze z jednonienasyconego kwasu oleinowego oraz, w mniejszym stopniu, z kwasów linolowego i palmitynowego. Za jej dobroczynne działanie odpowiedzialne są przede wszystkim przeciwutleniacze z grupy polifenoli: oleuropeina i oleokantal. Dzięki oleuropeinie drzewko oliwne jest w stanie unieszkodliwiać wolne rodniki i przeciwdziałać patogenezie chorób. Oleuropeina stymuluje układ odpornościowy i spowalnia procesy starzenia zachodzące w drzewku oliwnym. Oleokantal jest aldehydem, który łagodzi ból. Blokuje on produkcję substancji semiochemicznych, odpowiedzialnych za reakcje zapalne. Zawarte w oliwie z oliwek polifenole, tak jak pozostałe przeciwutleniacze, mają działanie przeciwzapalne i prozdrowotne. Ponadto witamina E i skwalan pobudzają odnowę komórek i zapobiegają podrażnieniom skóry w przypadku uszkodzenia jej bariery. Jeśli chodzi o kondycję skóry i jamy ustnej, oliwa z oliwek wykazuje szczególnie pozytywne działanie. Pomaga przy krwawieniach z dziąseł i eliminuje bakterie gnieżdzące się w torebkach dziąsłowych.

Olej rycynowy pozyskiwany jest z nasion cudownego drzewka, rącznika pospolitego (*ricinus communis*). W 87 % składa się glicerydów kwasu rycynolowego. Prócz tego wykazuje niewielkie ilości kwasów linolowego, palmitynowego i stearynowego. Olej rycynowy znany jest zwłaszcza ze względu na wysoką zawartość tokoferolu (witamy E). W przeciwieństwie do oliwy z oliwek ( $\alpha$ -tokoferol) w oleju rycynowym dominują  $\gamma$ -tokoferole i  $\delta$ -tokoferole. Obydwa wychwytyją wolne rodniki i służą tym samym głównie jako środki przeciwutleniające.

Użycie oleju rycynowego do zwalczania patogenicznych, beztlenowych zarodków bakterii w jamie ustnej znalazło szerokie uznanie.

Hoffmann's PeriO3 Oil w oparciu o ozonowane olej rycynowy i oliwę z oliwek wspomaga leczenie zapalenia dziąseł. Wzbogacone o ozon oleje roślinne działają bakteriobójczo i przeciwzapalnie. Wspomagana jest też odbudowa zdrowej flory bakteryjnej w jamie ustnej.





Delesseria Hookeri, Lyall

## ALGI

### Potęga morza

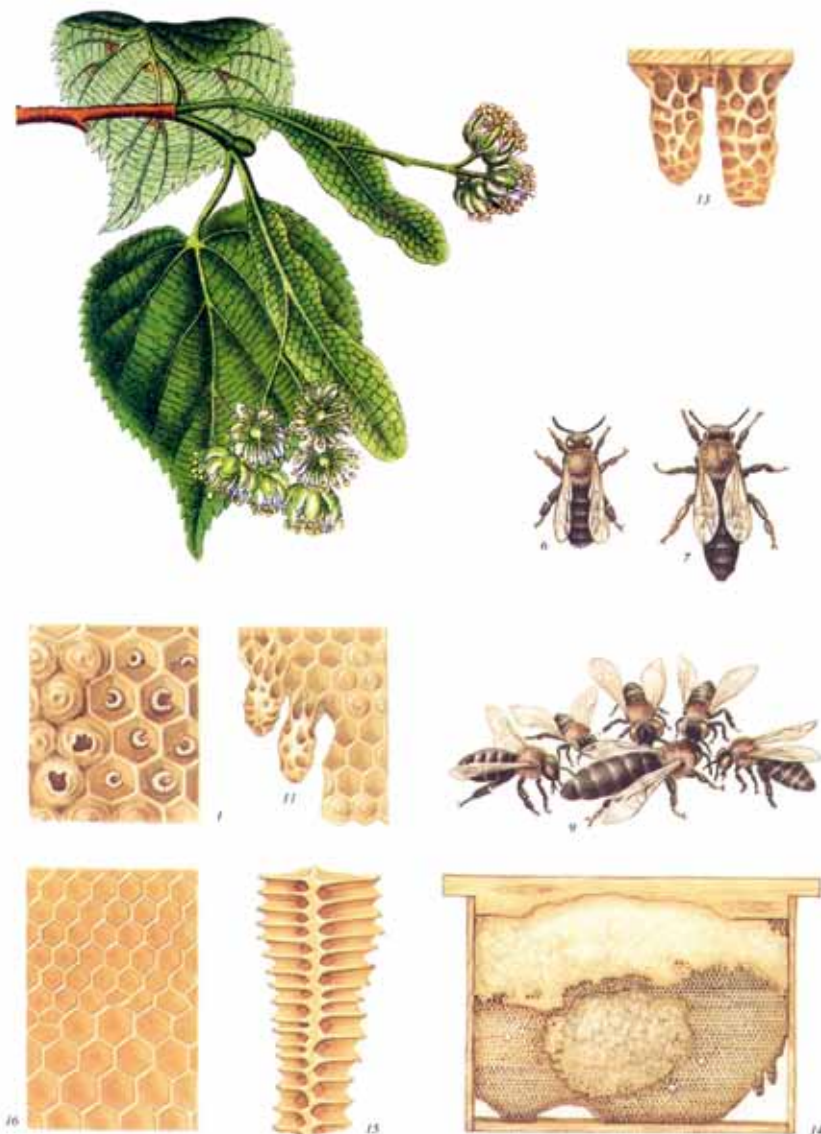
Algi są najstarszymi roślinami na naszej planecie. Badacze szacują, że istnieje ich ponad 100.000 różnych gatunków. Algi przez osmozę odfiltrowują z morza, a następnie gromadzą cenne minerały i mikroelementy. Występujące u alg stężenie składników odżywczych (aminokwasów, soli mineralnych, witamin i mikroelementów) jest niespotykane w całym królestwie roślin.

Dobroczynnymi dla zdrowia substancjami czynnymi są fukoidyna, pozyskiwana głównie z listownicy japońskiej (*Laminaria japonica*), oraz kwas alginowy. Fukoidyna odgrywa ważną rolę podczas regeneracji tkanek komórkowych i wykazuje ponadto spory potencjał obniżania stanów zapalnych, czego dowodzą liczne badania. Kwas alginowy służy algom do wzmocnienia ścian komórkowych, zaś dzięki żelowej

konsystencji zapewnia im jednocześnie wytrzymałość wewnątrzkomórkową i elastyczność.

Zastosowany w Hoffmann's Fungan alginian sodu pozyskiwany jest z brunatnic. Są one szczególnie bogate w mikroelementy i fukoidynę, mają działanie antybakteryjne i remineralizujące. Ponadto alginian sodu ma właściwość, której dodatek czyni nasz proszek do mocowania protez wyjątkowym: dzięki alginianowi sodu nie tylko osiąga się optymalne właściwości mocujące, ale też idealne uwalnianie fungicydu. Ograniczone do miejsca infekcji działanie przeciwwgrzybicze wyróżnia się przede wszystkim stałym wydzielaniem substancji czynnej („efekt proszku mocującego jako kompozitu”).





Propolis

## PROPOLIS

### Pszczeli antybiotyk

Propolis jest używany przez pszczoły dla ochrony roju przed chorobami. Służy im do uszczelniania szpar w ulu oraz do izolacji wciągniętych do środka ciał obcych. Nazwa tego miodowozłocistego, słodko pachnącego kitu pszczelego pochodzi od greckich słów „przed” oraz „miasto” i odwołuje się do funkcji ochronnej, jaką spełnia propolis w ulu.

Propolis składa się w dużej mierze z balsamu pyłkowego i żywic roślinnych, zbieranych przez młode robotnice z ran drzew i pączków z brzoź, buków, olch i topól. Popołudniami, gdy słońce zmiękczy już żywicę, młode pszczoły pobierają ją żuwaczkami i przenoszą ją, przyklejając do nóżek, do ula. Tak zebrany propolis pszczelarz może wybrać, wkładając do ula jakieś ciało obce. Pszczoły, chcąc chronić swoją przestrzeń życiową, powlekają je propolisem. Można je wtedy wyjąć, wraz z pokrywającym je i poprzeczonym do niego propolisem.

Propolisowi przypisuje się ponad 300 składników, w tym żelazo, miedź, selen, olejki eteryczne, witaminę A i E. Działanie przeciwutleniające propolisu tłumaczy się przede wszystkim wysoką zawartością estrów i polifenoli, a szczególnie flawonoidów. Te ostatnie odpowiadają głównie za wzmacniające odporność i przeciwzapalne właściwości propolisu, i korzysta się z nich w medycynie już od dawna. Liczne badania dowodzą, że szerokie spektrum działania propolisu chroni przed wirusami, grzybami i bakteriami, a także czynnie wspomaga odnowę organizmu. Ochronę tę zapewniają galangina, kwercetyna i kwas ferulowy, które mają decydujące znaczenia dla antybiotycznych właściwości propolisu.

W naszych produktach Hoffmann's Pulpine, Hoffmann's Pulpine NE oraz Hoffmann's Pulpine Mineral propolis stosowany jest do terapii próchnicy głębokiej oraz przy bezpośrednim przykryciu miazgi zęba.



## CUDOWNY KIT PSZCZELI

Możliwe zastosowania propolisu w naturalnym leczeniu stomatologicznym



Prof. Werner Becker (Köln, Germany)

„Większość gatunków zwierząt zostało wyeliminowanych przez zarazy, na które nie było żadnego „lekarstwa”. Inaczej rzez ma się z pszczołami. W propolisie mają jedną z najbardziej skutecznych broni przeciwko bakteriom i wirusom. Kit pszczeli używany jest przez nie już na wejściu do ula – pokrywają nim zarówno wylotek, jak powierzchnię do lądowania. W ten sposób wszystkie pszczoły, chcące dostać się do ula, muszą przejść przez tę matę kontaminacyjną, dzięki czemu wszelkie niebezpieczne substancje są neutralizowane i unieszkodliwiane.

Ten mechanizm tłumaczy wyjątkowo długie przetrwanie pszczół w procesie ewolucji. Aspekt ten jest szczególnie interesujący ze względu na problem odporności na antybiotyki: tutaj ciągle potrzebne są nowe rozwiązania, ponieważ te poprzednie przestają działać na skutek wytwarzanej odporności. Jednak nie istnieje odporność na propolis.

Niech ten przykład wyjaśni działanie kitu pszczelego. Zdarzyło się, że jakaś mysz zabłąkała do ula. Ponieważ w przeciwieństwie do innych żyjątek nie

może zostać wyniesiona z ula, zostaje ona natychmiast uśmiercona przy pomocy jadu pszczelego a następnie powleczone warstwą propolisu. Substancja ta konserwuje taką mysz na lata. Nie dochodzi do gnicia ani rozkładu, i to nawet przy temperaturze, która w ulu wynosi około 37 stopni Celsjusza. Przeciwnie: w mięsie nie ma żadnych produktów rozpadu białek, jak tioetery czy merkaptany.

### Sposób działania propolisu

Propolis działa kierunkowo na aktywację limfocytów T i B. Ponadto działanie ochronne dotyczy błon śluzowych, tej ważnej dla zarazków furtki – tu znajdują zastosowanie zawarte w propolisie flawonoidy i witaminy. Powlekają one błony śluzowe antybakteryjną i antywirusową warstwą ochronną, której działanie utrzymuje się przez wiele godzin. W ten sposób propolis działa przeciwko bakteriom, wirusom i grzybom.

Kit pszczeli działa też znieczulająco. Zawarte w nim flawonoidy uniemożliwiają tworzenie się prosta-

glandyny – substancji, która odpowiada za powstawanie bólu. Flawonoidy, nazywane też naturalną aspiryną, w przeciwieństwie do wszystkich innych środków przeciwbólowych, nie osłabiają żołądka, ponieważ naturalnie występują w organizmie. W Rosji stosuje się ekstrakty z propolisu jako miejscowe znieczulenie na przykład w stomatologii. Działanie znieczulające ekstraktów jest około pięciokrotnie sil-

niejsze i przewyższa w skuteczności nawet morfinę

Kolejna istotna zaleta flawonoidów polega na tym, że potrafią wiązać metale ciężkie, umożliwiając tym samym ich wydalenie z organizmu przez nerki. W ten sposób zapobiegają biochemicznym procesom wiązania metali ciężkich z białkiem, czyli złogom trujących substancji w tkankach tłuszczowych, nerwowych i gruczołowych.

## ZASTOSOWANIE W OBSZARZE ZĘBÓW, JAMY USTNEJ I SZCZĘKI

### Stany zapalne w jamie ustnej i gardle

W przypadku stanów zapalnych w obrębie jamy ustnej i/lub gardła można podać mieszkankę drobno posiekanego propolisu i miodu w proporcji 1:1, której należy pozwolić rozpuścić się w ustach. Inną możliwością jest umieszczenie również drobno posiekanego propolisu w filtrze do kawy, zalanie go gorącą wodą a następnie picie wywaru małymi łykami.

### Próchnica głęboka

Jeśli chodzi o sukcesy na polu leczenia próchnicy głębokiej i obnażenia miazgi, kit pszczeli trudno przewyższyć. Bezpośrednia aplikacja na głęboko uszkodzony ząb preparatu z propolisu, eugenolu i tlenku cynku utrzymuje jego żywotność. Preparat ten, wynaleziony w 1999 przez firmę Proxidentis, nazywa się Hoffmann's PULPINE.

### Obnażenie miazgi

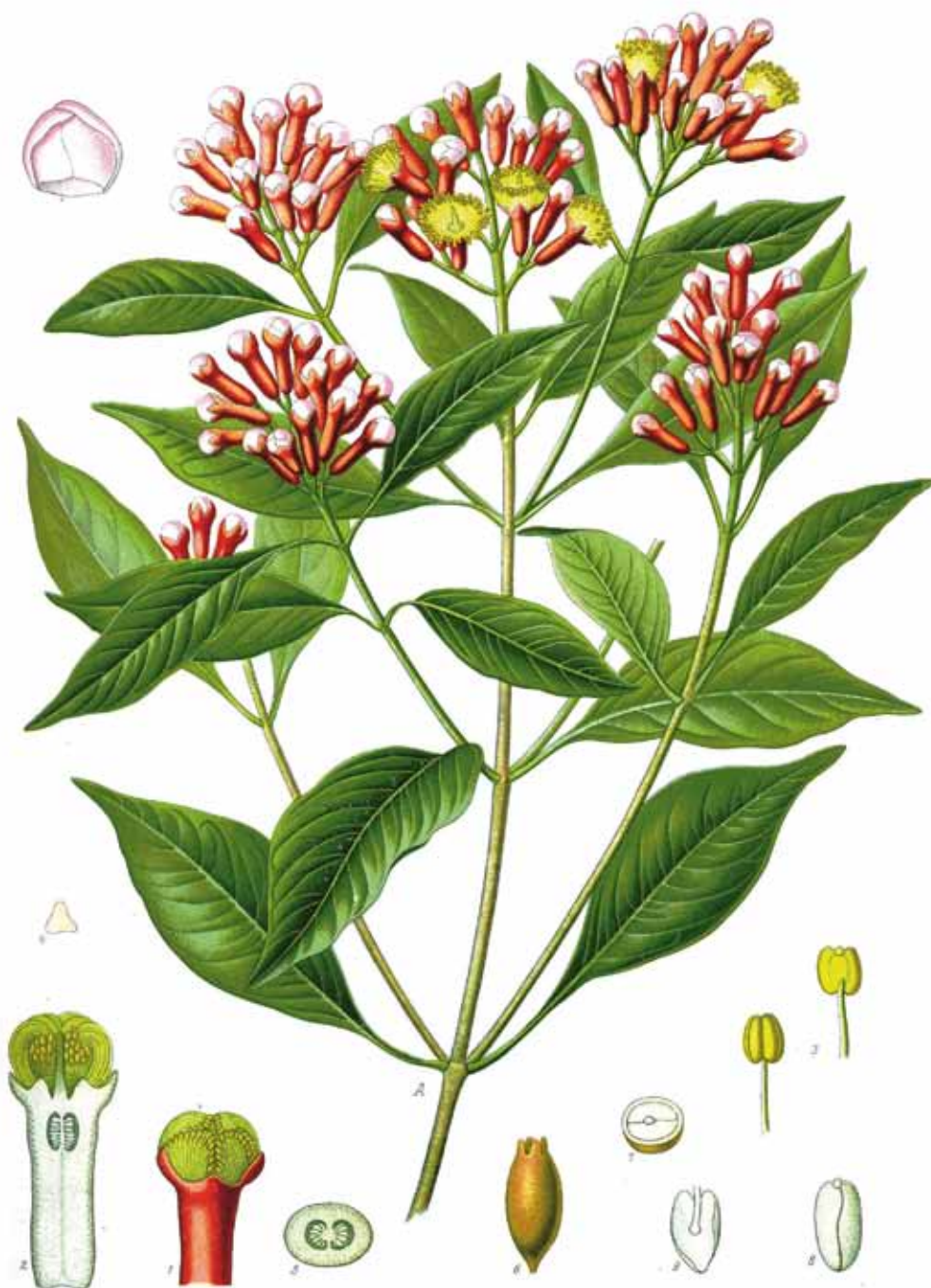
Od dziesięciu lat już wszyscy pacjenci z próchnicą głęboką i obnażeniem miazgi są przez mnie leczeni preparatem Hoffmann's PULPINE (dawniej Proxipulpine) z bardzo dobrym skutkiem. Miazgi zachowują żywotność, a zęby nie wykazują żadnych negatywnych reakcji. Również po naniesieniu pędzlem cienkiej warstewki na opilowane pieńki zębów preparat PULPINE zapobiega urazom przy szlifowaniu. Zatem stosując te środki, nie ma już powodu obawiać się naruszenia miazgi.

Niektóre leczone przez moją asystentkę endodontycznie miazgi (ja sam nie wykonuję wypełniania korzeni), mimo iż wcześniej były zakażone, stały się sterylne i przez okres obserwacji (około 10 miesięcy) nie dawały o sobie znać. Nie zauważono też żadnych reakcji uogólnionych. Do wypełnienia korzeni istnieje specjalna forma przeznaczona do aplikowania Hoffmann's PULINE, o nazwie PROXI APEX."



*Prof. Prof. h.c. Dr. med. Dent. Werner Becker jest stomatologiem, praktykującym medycynę naturalną i uzdrowicielem, prowadzącym własną praktykę lekarską; jest założycielem i prezesem Ogólnoniemieckiego Związku Stomatologów Praktykujących Medycynę Naturalną w Niemczech (BNZ) a także prezesem Towarzystwa Ortodoncji Holistycznej (GKO)*

## Syzygium aromaticum



## EUGENOL

### Herba Benedicta



Eugenolem nazywa się farmakologicznie czynny główny składnik naturalnego olejku goździkowego, który pozyskiwany jest z przyprawy – goździków. Eugenol występuje również w innych przyprawach, takich jak ziele angielskie, cynamon, liście laurowe czy w rosnącym w Europie Północnej kukliku pospolitym (*Geum urbanum*), ale w nie tak dużym stężeniu.

Goździkowiec korzenny (*Syzygium aromaticum*) jest gatunkiem rośliny z rodziny mirtowatych (Myrtaceae) i pochodzi z Azji Południowo-Wschodniej. Najstarsze archeologiczne znalezisko z goździkami to naczynia ceramiczne z Syrii datowane na 1700 r. p. n. e. Poprzez szlak kadzidlany karawany dostarczały olejek eteryczny do Europy. W starożytności i w średniowieczu olejek goździkowy zaliczał się do kosztowności, które zarezerwowane były dla patrycjuszy. Przeciwbólowe, antyseptyczne działanie goździków

znane jest od stuleci i opisane zostało na przykład w pismach Galena z Pergamonu (131 – 201) i Hildegardy z Bingen (1098 – 1179), przy czym stale wymieniane jest przeciwbólowe działanie goździków w przypadku bólu zęba. Hildegarda określa tę roślinę nawet jako herba benedicta, czyli błogosławione zioło.

Olejek goździkowy może być zatem uznany za najstarszy leki na ból zęba, który do dziś używany jest na szeroką skalę w domach i gabinetach stomatologicznych. Często stosowany jest zwłaszcza do wypełnień czasowych w nagłych przypadkach. Działa jak łagodne znieczulenie miejscowe – przeciwbólowo, uspokajająco i antybakteryjnie.

W mieszance tlenku cynku z eugenolem firmy Hoffmann używany jest czysty goździkowy olejek eteryczny oraz tlenek cynku jakości farmaceutycznej.



## Palaquium gutta



## GUTAPERKA

### Drzewo dające sok



Gutaperka jest blisko spokrewniona z kauczukiem naturalnym. Głównym dostarczycielem naturalnego politerpenu czy też poliizoprenu jest gutaperkowiec (*Isonandra gutta*), który rośnie w tropikalnych lasach w Malezji i Indonezji. Również z Malezji pochodzi jej nazwa: getah=guma i percha=drzewo. Sok mleczny (lateks) zwykle pozyskiwany jest poprzez nacięcie kory drzewa. Istnieje również metoda polegająca na wyekstrahowaniu gutaperki z liści i gałęzi za pomocą pewnych rozpuszczalników.

W 1843 r. Anglik dr William Montgomerie poznał w Singapurze ten interesujący surowiec i natychmiast zdał sobie sprawę z jego korzystnych właściwości. Już wkrótce po przywiezieniu próbek do Anglii rozpoczął sprowadzanie gutaperki do Europy na dużą skalę. Zagrożenia wytrzebieciem dających sok drzew uniknięto zakładając plantacje. W połowie XIX w. tego naturalnego surowca używano najczęściej do produkcji piłek golfowych, biżuterii i elementów dekoracyjnych. Ponadto ze względu na dobre właściwości izolacyjne gutaperka była wykorzystywana do okrywania kabli elektrycznych.

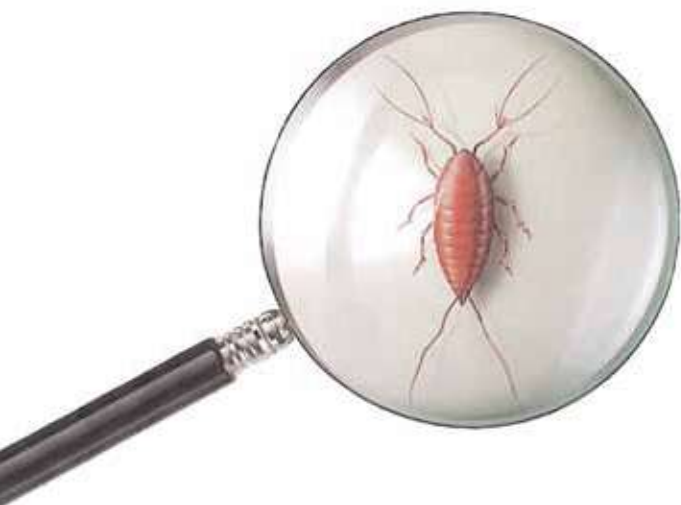
Już w 1847 r. gutaperka weszła do użycia w gabinetach stomatologicznych i została w USA po raz pierwszy wykorzystana jako materiał do wypełnień. Pierwotnie używano do tego stopionego ołowiu. Stąd też pochodzi określenie „plombowanie”. Gutaperka zastąpiła ołów i była eksperymentalnie używana w wielu dziedzinach. Dziś w praktyce znaczenie mają tylko dwie formy gutaperki: ówieki gutaperkowe do wypełnienia kanałów korzeni i gutaperka do czasowego zamknięcia ubytków.

Gutaperka ma wspaniałe właściwości termoizolacyjne, cechuje się wysoką biokompatybilnością i ma klinicznie przetestowane działanie antybakteryjne (na jej powierzchni wyjątkowo trudno jest się osadzić bakteriom).

Gutaperkę w formie laseczek przed użyciem ogrzewa się, aby w temp. ok. 50 °C stała się miękka i plastyczna i następnie w takim stanie mogła zostać umieszczona w ubytku. Gutaperkę usuwa się stosunkowo szybko i bez borowania.

Gutaperka firmy Hoffmann w formie laseczek składa się z naturalnej gutaperki, tlenku cynku i wosku pszczelego. Surowa gutaperka znajdująca się w produkcie Hoffmann pochodzi z Jawy, jest prawie biała i charakteryzuje się wyjątkowo wysokim stopniem czystości. Aby uzyskać elastyczność materiału, gutaperka Hoffmann trafia do handlu tylko w fiolkach, które można ponownie zamykać.





## SZELAK

### Lśniąca odsłona owada



Wykazujący naturalne właściwości termoplastyczne szelak powstaje w wyniku symbiozy drzewa i owada. W XV wieku wykorzystywany był, po uprzednim rozpuszczeniu w alkoholu, do uszlachetniania mebli i instrumentów. Sławę na całym świecie zyskał u schyłku XIX wieku pod postacią płyt gramofonowych. Swój triumf czarna płyta zawdzięcza więc nie tylko Emilowi Berlinerowi, wynalazcy gramofonu, ale też insektowi o długości 0,5 mm o nazwie *Coccus lacca kerr*, czerwiec lakowy.

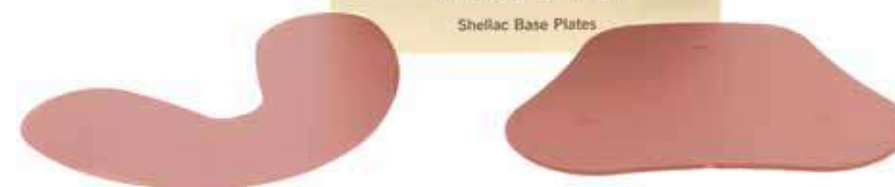
Określenie szelak odnosi się do pochodzącego z sanskrytu słowa Lakh, które oznacza „nieskończenie wiele”. Niezliczone czerwce lakowe osiedlają się ogromnymi koloniami na młodych pędach drzew, w szczególności *Ficus religiosa* i *Ficus indica*. Żeńskie czerwce lakowe wytwarzają żywicę, przetwarzając w swych organizmach sok świeżych gałązek. Same stopniowo zostają spowite przez żywicę i umierają, podczas gdy ich wnętrzu rozwija się 20-30 larw, które jako owady wylatują przez niewielkie otwory. Po-

staje naturalna żywica, która jak skorupka okleja gałązki i może być zbierana dwa razy w roku. Skorupkę oddziela się mechanicznie od gałązek i filtruje przez materiał. Aby uzyskać kilogram szelaku potrzebne są produkty przemiany materii ok. 300.000 czerwców. W zależności od gatunku surowiec przybiera różne barwy – od ciemnoczerwonej poprzez brązową do żółtej.

W firmie Hoffmann Dental Manufaktur wykorzystywany jest wyłącznie wysokiej jakości szelak pochodzący z Indii. Płytki bazowe firmy Hoffmann są produkowane w dwóch różnych kształtach dla szczęki górnej i dolnej. Technik stomatologiczny używa ich jako płytki nośnikowej przy modelowaniu w celu umiejscowienia sztucznych zębów albo jako podstawy do wycisków zgryzowych i indywidualnych łyżek wyciskowych. W przeciwieństwie do często stosowanych w stomatologii tworzyw sztucznych światłoutwardzalnych i utwardzanych chemicznie, szelak nie budzi zastrzeżeń z fizjologicznego punktu widzenia i ulega biodegradacji.



Film na ten temat:  
[www.hoffmann-dental.com](http://www.hoffmann-dental.com)



## Agathis Australis



## KOPAL

### Młody bursztyn chroniący miążgę zęba



Nazwa kopal przyjęła się jako zbiorcze określenie kopalnych i współcześnie powstałych żywic o różnych właściwościach i pochodzeniu botanicznym. Copalli jest zapożyczeniem z nahuatl, języka starożytnych Azteków. Pierwotni mieszkańcy Ameryki określali tak żywice kadzidlane, które składano bogom na ołtarzach. Kopal przypomina wyglądem bursztyn i, tak jak on, zawiera czasem owady lub inne małe zwierzęta, co sprawia, że należy do popularnych obiektów kolekcjonerskich. Kopal może być prawie bezbarwny i przezroczysty albo mieć kolor od nasyconego żółtego po czerwonawobrązowy.

Kopalne żywice są znajdowane w prawie wszystkich rejonach Ziemi, w złożach kilka metrów pod ziemią. Mogą mieć kilka tysięcy lat i są młode w porównaniu z bursztynem, który liczy sobie wiele milionów lat. Żywice naturalne powstają z mechanicznie uszkodzonej kory roślin iglastych lub bobowatych (strączkowych). Kopale z reguły nazywane są zgodnie z pochodzeniem: zanzibarski, manilski, rzadziej ich nazwa pochodzi od roślin z których powstały, jak np. kopal kauri, nazwany tak od nowozelandzkiej soplicy kauri (*agathis australis*). Kopale wschodnioafrykańskie uważa się za najbardziej wartościowe, ponieważ właściwościami najbardziej przypominają bursztyn. Żywice kopalne, nazywane też kopalami dojrzałymi, są twarde, trudno się rozpuszczają i bardzo trudno jest je stopić. W dalszej obróbce przemysłowej większe znaczenie mają natomiast kopale współcześnie powstałe oraz kopal drzewny, zbierany bezpośrednio z drzew w formie świeżej żywicy.

Na początku XX w. tysiące ton kopal przywożono do Europy w celu wyprodukowania lakieru. Najtwardsze kopale były przy tym używane do wyprodukowa-

nia najwytrzymalszych lakierów. Dziś w przemyśle farbiarskim używa się jednak przeważnie tworzyw syntetycznych. Kopale, tak jak ogólnie żywice naturalne stosowane są tam, gdzie kładzie się nacisk na stare techniki (w szczególności w malarstwie) i gdzie pożądane są ekologiczne materiały (przykładowo przy produkcji linoleum).

Kopale używane w Hoffmann Dental Manufaktur do produkcji lakieru o takiej samej nazwie są kopalami współczesnymi z Indonezji. Kopal upłynniony jest za pomocą etanolu i otrzymuje się odpowiednio do jego właściwości jaśniejszy lub ciemniejszy kolor, tak jak w przypadku Single Malt Whisky.

Kopal używany jest do produkcji termoplastycznych mas wyciskowych, nadaje wyrobom typowy blask i wytrzymałość. Lakier kopalowy służy przede wszystkim jako lakier wypełniający do ochrony miążgi zęba.



# Naturalny cement leczniczy z kopalem i miedzią

## Zmodyfikowane atraumatyczne leczenie odtwórcze

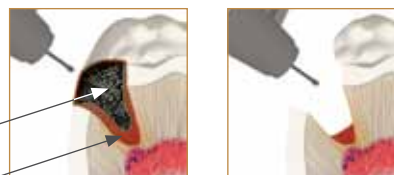
ART oznacza atraumatyczne leczenie odtwórcze. ART jest minimalnie inwazyjną metodą leczenia próchnicy pierwotnej zębów mlecznych i stałych poprzez ekskawację i następnie odbudowę. Modyfikacja polega na zastosowaniu miedzi mającej działanie antybakteryjne. Odnosny protokół stworzyli dr N. Minotti (Szwajcaria) i dr Jean-Pierre Eudier (Luksemburg).

### Przygotowanie ubytku

Ubytek przygotowywany jest wybiórczo (fragmentarycznie). Na rogu miazgi zostawia się warstwę zdemini- zowanej zębiny i należy unikać otwarcia komory zęba.

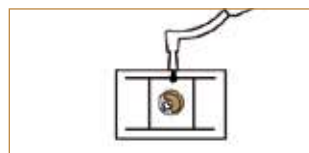
zębina zainfekowana

zębina zdemini- zowana



### Przygotowanie antybakteryjnej mieszanki z miedzią

0,08 g laku kopalowego dodaje się do 0,1 g cementu miedziowego Hoffmann's READY2PROTECT w proszku. Mówiąc inaczej: szczyptę proszku miesza się z kilkoma kroplami laku kopalowego, przy czym powstaje rozwodniona żółtawo-biała mieszanka.

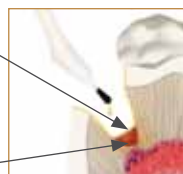


### Aplikacja antybakteryjnie działającej warstwy cementu miedziowego

Cienką warstwę mieszanki nanieść na ściany ubytku i zębinę za pomocą jednorazowego pędzelka i wysuszyć sprężonym powietrzem.

Antybakteryjnie działająca warstwa cementu miedziowego

zębina zdemini- zowana



### Mieszanie cementu miedziowego HOFFMANN'S READY2PROTECT przeznaczonego na materiał do wypełnień

4 krople płynu do cementu i saszetka proszku pozwalają na natychmiastowe uzyskanie nadającego się do użytku cementu do wypełnień o optymalnej konsystencji. Aby proces mieszania przebiegł idealnie, proszek dzieli się na trzy porcje, które jedna po drugiej w ciągu 60 sekund dodaje się do płynu.

### Wypełnienie ubytku

- Długotrwałe tymczasowe mosty i korony wyłącznie z użyciem cementu miedziowego
- Podkład pod wypełnienie z cementu miedziowego i następnie ostateczna odbudowa

# MIEDŹ

## Mikroelement, który przywraca porządek



Miedź była pierwszym metalem, który człowiek nauczył się formować w epoce neolitu, ok. 10 000 lat temu. Łacińska nazwa pierwiastka – cuprum (aes cuprium) odwołuje się do wyspy Cypr, która była w starożytności centrum wydobycia miedzi.

O antyseptycznym (bakteriobójczym) działaniu miedzi wiadano już w starożytności. Starożytni Egipcjanie używali miedzi do odkażania wody pitnej, zaś Hippokrates z Kos opisuje w swoich dziełach leczenie miedzią otwartych ran.

Bakteriobójcze działanie miedzi dziś można nie tylko udowodnić, ale też wyjaśnić. Tak, jak w przypadku srebra, mówi się tutaj o efekcie oligodynamicznym: jony miedzi powodują zaburzenie metabolizmu bakterii i degenerację DNA. Przy tym miedź – w przeciwieństwie do srebra – sama się regeneruje i dlatego ma trwałe działanie bakteriobójcze.

W ludzkim organizmie miedź należy do niezbędnych dla życia pierwiastków śladowych. Zalecana dawka dzienna wynosi zgodnie z wytycznymi Niemieckiego Towarzystwa Żywnościowego od 1 do 1,5 miligramów. Dzielne zapotrzebowanie pokrywa przykładowo dziesięć gramów czekolady.

### Cement bakteriobójczy i leczniczy

Stopy zawierające miedź są od dziesięcioleci z powodzeniem wykorzystywane w stomatologii. Zapewniają one trwałą odbudowę i chronią przed próchnicą wtórną.

Cementy fosforanowe z dodatkiem miedzi chronią od ponad stulecia przed próchnicą wtórną. Schmalz wykazał w 1977 r., że cementy z dodatkiem miedzi mają długotrwałe działanie antybakteryjne, które znacznie przewyższa działanie tych samych cementów bez dodatku miedzi.

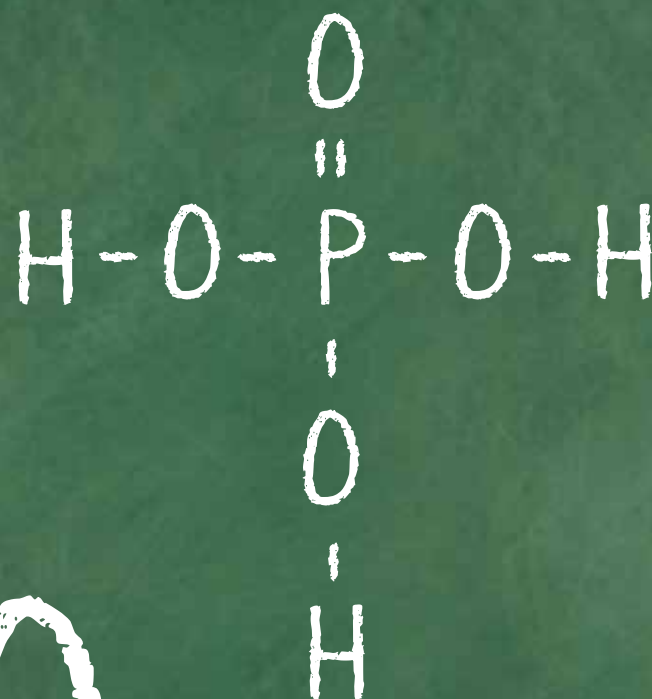
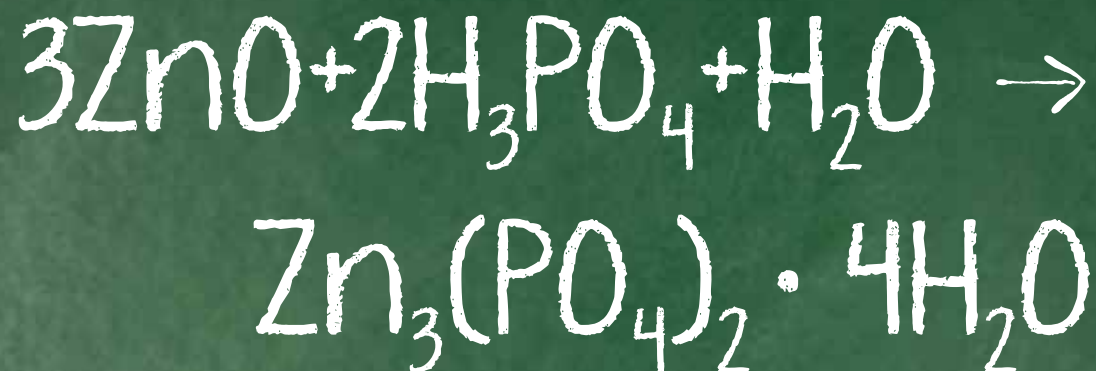
Działanie antybakteryjne polega na uwalnianiu jonów miedzi. Stałe uwalnianie jonów miedzi prowadzi do wyraźnego zmniejszenia aktywności mikroorganizmów w otoczeniu leczonego zęba i prowadzi do trwałego pozytywnego efektu.

Zakres zastosowania cementów z jonami miedzi obejmuje tradycyjnie leczenie zębów mlecznych. W połączeniu z lakierem kopalowym podwaja się działanie ochronne – jest mechaniczne i chemiczne.

Względnie nowym zastosowaniem jest cementowanie koron i mostków na implantach w celu ochrony przed powstaniem zapalenia tkanek wokół implantu.

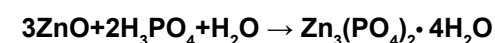


## CHEMIA I ADHEZJA



Proszek i płyn do cementu fosforanowego zasadniczo składają się z tlenku cynku i kwasu fosforowego. Tlenek cynku jest składnikiem kremów przeciw oparzeniom dla niemowląt, kwas fosforowy znajduje się w żołądku i najbardziej lubianym na świecie napoju bezalkoholowym: coli.

Chemiczne składniki cementu fosforanowego są czysto nieorganiczne. Zarówno poszczególne komponenty, jak i produkt końcowy są bardzo dobrze tolerowane. Tlenek cynku i kwas fosforowy reagują ze sobą i tworzą kryształ, który określa się jako hopeit:



Im więcej proszku się doda, tym więcej powstaje kryształów hopeitu i tym lepsze są właściwości cementu. Ilość kryształów hopeitu wpływa w szczególności na rozpuszczalność cementu.

### Ból spowodowany przez kwas?

W przypadku cementów cynkowo-fosforanowych może ewentualnie dojść do tzw. bólu powodowanego przez kwas. Wywołuje go działanie kwasu w bezpośredniej bliskości miazgi zęba z powodu podrażnienia nerwu, które nie ma nic wspólnego z ciepłem wytwarzanym w reakcji cementu i mija natychmiast wraz z jego twardnieniem.

Bólu powodowanego przez kwas można uniknąć poprzez niezmnijanie zalecanej ilości proszku i mieszanie zgodne z instrukcją. Dodatkowo ubytek można zabezpieczyć lakierem ochronnym, do czego nadaje się lakier kopalowy firmy Hoffmann.

*Już starożytni Rzymianie wiedzieli, że do budowania domów nadaje się tylko piasek rzeczny. Najmniej odpowiedni był piasek pochodzący z pustyni, którego ziarna miały okrągły kształt po oszlifowaniu przez silne wiatry.*



### Adhezja mikromechaniczna

Przyleganie cementu fosforanowego następuje na zasadzie mikromechanicznej. Dlatego ważne jest, żeby z jednej strony ząb został odpowiednio przygotowany. W literaturze podaje się, że optymalny kąt przygotowania wynosi 6°. Ponadto powierzchnię wypełnienia powinna cechować pewna chropowatość.

Najlepsze mikromechaniczne właściwości cementu otrzymuje się w wyniku optymalnego rozkładu cząstek danej wielkości, który w idealnym przypadku wygląda jak krzywa Gaussa, z mniejszymi i większymi cząstkami w zakresie do 25 mikrometrów. Należy ponadto uwzględnić szorstkość powierzchni cząstek cementu: szlifowane cząstki, które nie są chropowate, nie przyczepiają się.

Firma Hoffmann Dental Manufaktur opracowała już dziesiątki lat temu specjalną technikę mielenia. Cementy są mielone w trzostopniowym procesie aż do uzyskania odpowiedniej wielkości cząsteczek – a pod mikroskopem widać, że cząsteczki są ostrokanciaste.

# ZŁOTY STANDARD!



## CEMENT FOSFORANOWY

Technika mieszania krok po kroku

### RADA

Optymalne narzędzie do mieszania składa się z dużej, grubej szklanej płytki i dobrze leżącej w dłoni szpatułki ze stali nierdzewnej.

Korona lub most zamocowane za pomocą cementu fosforanowego Hoffmann mogą służyć pacjentowi przez dziesięciolecia. Najlepszy efekt osiąga się jednak tylko po uprzednim starannym przygotowaniu cementu. W tym celu oba składniki – proszek i płyn – miesza się ręcznie.

Dzięki temu uzyskujemy szereg korzyści, a przede wszystkim możemy dopasować indywidualnie do zaplanowanej pracy czas obróbki, ilość i konsystencję cementu.

Firma Hoffmann oferuje tutaj dwie różne formy podania: klasyczne butelki do samodzielnego dozowania oraz gotowe porcje w formie READY2MIX w saszetkach i tubce z płynem.

Ze względu na reakcję egzotermiczną zachodzącą w procesie mieszania do płynu stopniowo dodaje się niewielkie porcje proszku.

### Klasyczne mieszanie ręczne

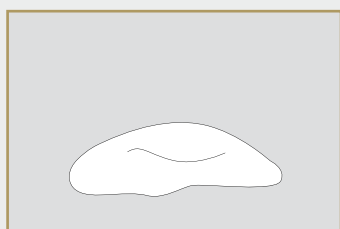
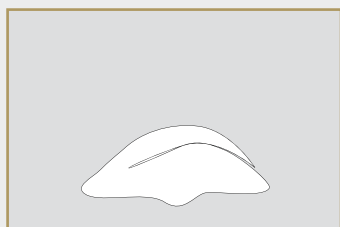
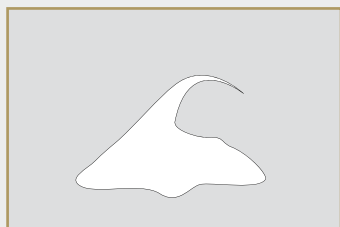
W przypadku klasycznego dawkowania potrzebną ilość proszku dzieli się na cztery porcje (1/8, 1/8, 1/4, 1/2). Począwszy od najmniejszej, porcje dodawane są kolejno szpatułką do płynu. Raz po raz powinno się masę szeroko rozsmarować na płytce w celu optymalnego odprowadzenia ciepła wydzielającego się podczas reakcji. Łącznie na mieszanie przewiduje się 90 sekund.

Najtrudniejsze, ale zarazem najważniejsze jest określenie ilości proszku, którą należy dodać do płynu. Ogólnie obowiązującą zasadą jest unikanie nadmiaru płynu oraz nasycenie mieszaniny proszkiem.

## TIPP

## KONTROLA KONSYSTENCJI

## Test haczyka



Stopień nasycenia proszkiem określa się za pomocą tzw. testu haczyka. W tym celu szpatułką wyciąga się do góry niewielką ilość masy, by utworzyć z niej ostry czubek. Jeżeli nie da się utworzyć czubka albo cement wręcz kapie ze szpatułki, konieczne jest dodanie proszku.



## Podkład pod wypełnienie

Konsystencja podkładu pod wypełnienie jest odpowiednia wówczas, gdy powstały czubek utworzy haczyk i nie zapada się w masę.



## Mocowanie

Konsystencja cementu służącego do mocowania jest odpowiednia, jeśli utworzony czubek powoli opada z powrotem na masę. Jeśli opadnie za szybko, masę można poprawić dodając trochę proszku. Jeśli cement nie opada, lecz utrzymuje się na masie, to znaczy, że jest ona za gęsta. W przypadku zbyt gęstej konsystencji należy mieszać od nowa, po rozpoczęciu mieszania bowiem nie wolno dodawać więcej wody.



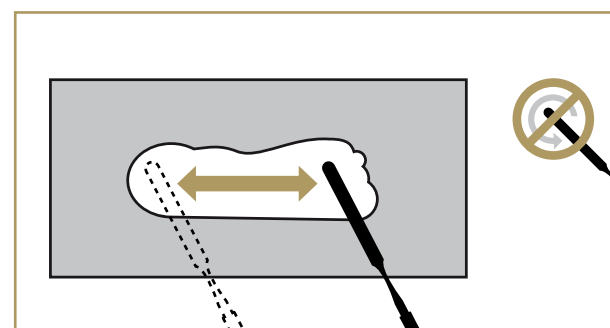
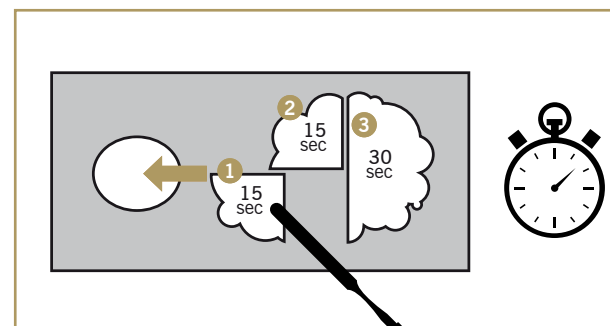
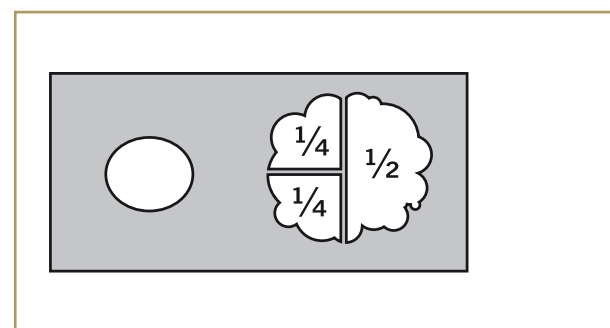
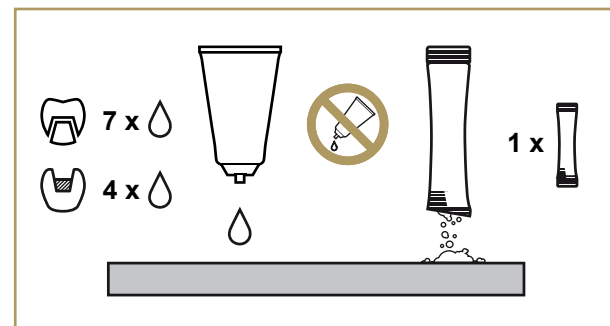
## TIPP Wskazówka

Do mocowania skomplikowanych koron/mostków, które wymagają więcej czasu, cement nie powinien mieć rzadszej konsystencji, ponieważ straci na wytrzymałości. W takim wypadku można zamiast cementu szybkowiążącego użyć średniowiążącego, który zapewnia dłuższy czas obróbki.

## KONTROLA KONSYSTENCJI

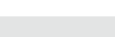
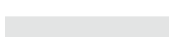
## System READY2MIX

## TIPP



Film edukacyjny  
dotyczący mieszania:  
[WWW.READY2MIX.DE](http://WWW.READY2MIX.DE)

# HOFFMANN'S PRODUKTY

|                                                                                   |    |                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 38 | HOFFMANN'S PeriO3 Oil               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | 39 | HOFFMANN'S Fungan                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | 40 | HOFFMANN'S Cement normalnie wiążący |    |                |
|    | 41 | HOFFMANN'S Cement szybko wiążący    |    |                |
|    | 42 | HOFFMANN'S READY2MIX                |    |                |
|    | 43 | HOFFMANN'S READY2PROTECT            |    |                                                                                                   |
|    | 44 | HOFFMANN'S Cement miedziowy         |    |                                                                                                   |
|    | 45 | HOFFMANN'S Lakier kopalowy          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | 46 | HOFFMANN'S READY2PROTECT + Copal    |    |                |
|    | 48 | HOFFMANN'S Pulpine                  |    |                                                                                                   |
|    | 49 | HOFFMANN'S Pulpine NE               |    |                                                                                                                                                                                      |
|    | 50 | HOFFMANN'S Pulpine Mineral          |    |                                                                                                                                                                                      |
|    | 51 | HOFFMANN'S Endo Repair              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | 52 | HOFFMANN'S Endo Absorb              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | 53 | HOFFMANN'S Endo Absorb Plus         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | 54 | HOFFMANN'S Tlenek cynku + eugenol   |  |      |
|  | 55 | HOFFMANN'S Proxi Apex               |  |                                                                                           |
|  | 56 | HOFFMANN'S Cement prowizoryczny     |  |                                                                                           |
|  | 57 | HOFFMANN'S EasyFill                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | 58 | HOFFMANN'S Gutaperka                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | 59 | HOFFMANN'S Cement uniwersalny       |  |      |
|  | 60 | HOFFMANN'S Cement karboksylowy      |  |      |
|  | 61 | HOFFMANN'S Aqua CC                  |  |      |

|                                                                                     |    |                                            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 62 | HOFFMANN'S Harmonijne kolory               |  |      |
|  | 66 | HOFFMANN'S Masa wyciskowa czerwona         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | 67 | HOFFMANN'S Masa wyciskowa zielona          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | 68 | HOFFMANN'S Wosk lany                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | 69 | HOFFMANN'S Wosk szklisty                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | 70 | HOFFMANN'S Silan - podnosi trwałość wiązań |  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | 72 | HOFFMANN'S Ultra Violet - płytki bazowe    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | 73 | HOFFMANN'S Szelak - płytki bazowe          |  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | 74 | HOFFMANN'S Wyposażenie dla profesjonalisty |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# HOFFMANN'S NOMENKLATURA

|                                                                                       |                      |                                                                                       |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|   | Saszetki z proszkiem |   | Eugenol                             |
|  | Tuba z płynem        |  | Propolis                            |
|  | Proszek              |  | Zastrzyk                            |
|  | Płyn                 |  | Terapia ozonowa                     |
|  | Butelka dozująca     |  | Algi                                |
|  | Konsystencja pasty   |  | Mocowanie                           |
|  | Składniki            |  | Podkład pod wypełnienie             |
|  | Waleczki             |  | Rada                                |
|  | Płytki okrągłe       |  | Widoczność na badaniu rentgenowskim |
|  | Szczętka dolna       |  | Zestaw                              |
|  | Szczętka górna       |  | Kolory cementu                      |



| Nr  | Kolor             |
|-----|-------------------|
| -01 | białawy           |
| -02 | białawo-niebieski |
| -03 | białawo-żółty     |
| -04 | jasnożółty        |
| -05 | żółty             |
| -06 | złoto-żółty       |
| -07 | złoto-brązowy     |
| -08 | perłowo-szary     |
| -09 | szary             |
| -10 | zielono-szary     |
| -11 | niebiesko-szary   |
| -12 | brązowy           |
| -13 | szaro-brązowy     |
| -14 | jasnoróżowy       |
| -15 | różowy            |

PERIO<sub>3</sub>Łagodna alternatywa  
dla chloroheksydyny

Biologiczny farmaceutyk na bazie ozonowanych oliwy z oliwek i oleju rycynowego o działaniu antybakteryjnym.

## HOFFMANN'S PeriO3 Oil



| Hoffmann's PeriO3 Oil |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Numer zam.            | Opakowanie             |
| 84046                 | 1 x 3 ml gel + 5 igieł |

Naturalny farmaceutyk do dziąseł na bazie ozonowanych oliwy z oliwek i oleju rycynowego. Powolne uwalnianie tlenu przez okres do 48 godzin powoduje skuteczne zwalczanie bakterii beztlenowych i przywraca florze bakteryjnej jamy ustnej równowagę. (dawniej: Proxigingivine)

## WSKAZNY PRZY

- ostrym i przewlekłym zapaleniu dziąseł
- zapaleniu tkanek wokół implantu (periimplantitis)
- zapaleniu jamy ustnej
- uszkodzeniach dziąseł
- ranach po usunięciu zęba
- zapaleniu warg i ranach wywołanych przez opryszczkę

oraz

- pomocniczo przy leczeniu paradontozy
- po profesjonalnym czyszczeniu zębów

## SPOSÓB DZIAŁANIA

W połączeniu ozonu z olejami powstają wysokoreaktywne ozonki i nadtlenki, które wydzielają aktywny tlen przez okres do 48 godzin. Bakterie beztlenowe są skutecznie eliminowane. Zachowana zostaje zdrowa flora bakteryjna w jamie ustnej. Charakteryzująca się dużą lepkością konsystencja preparatu Hoffmann's PeriO3 Oil powoduje ciągle nawilżania zębów i dziąseł, wspomagając dodatkowo proces leczenia.

## ZALETY

- preparat całkowicie naturalny
- bakteriobójczy
- zwalczający płytkę nazębną
- długi okres działania do 48 h
- bez antybiotyków i kortyzolu
- do stosowania także podczas ciąży i karmienia piersią

## SKŁAD

Wzbogacone o ozon: oliwa z oliwek i olej rycynowy



„Nieszkodliwość produktu medycznego Hoffmann's Fungan według kryteriów klinicznych została potwierdzona podczas stosowania na przestrzeni ponad 10 lat.”

Christiana Curtze, dypl. farmaceuta



## HOFFMANN'S Fungan



| Hoffmann's Fungan |                  |
|-------------------|------------------|
| Numer zam.        | Opakowanie       |
| 84067             | 1 x 10 g proszku |

Przeciwgrzybiczy proszek do mocowania protez o szybkim działaniu na powstały bazie alg. Jedyny środek przeciwko protetycznemu zapaleniu jamy ustnej, dający gwarancję powodzenia. Skutecznie zwalcza infekcje grzybem Candida Albicans w przeciągu 2 do maksymalnie 3 tygodni. Ekstrakt z brunatnicy zapewnia silny „efekt proszku mocującego jako kompozyty” i stałe wydzielanie się substancji czynnych. Produkt łączy w sobie działanie stabilizujące protezę i grzybobójcze. Wskaźnik skuteczności przy protetycznym zapaleniu jamy ustnej przy towarzyszącej infekcji grzybem Candida Albicans wynosi 100% po 3 tygodniach stosowania. Zawiera mikonazol. (dawniej: Proxifungine)

## ZAKRES ZASTOSOWANIA

- leczenie protetycznego zapalenia jamy ustnej
- leczenie infekcji grzybem Candida Albicans

## SPOSÓB DZIAŁANIA

Hoffmann's Fungan łączy w sobie dwie dobroczynne właściwości: stabilizujące działanie fizycznej funkcji mocującej dzięki zawartości kwasu alginowego oraz przeciwgrzybicze działanie dzięki zawartości mikonazolu.

## ZALETY

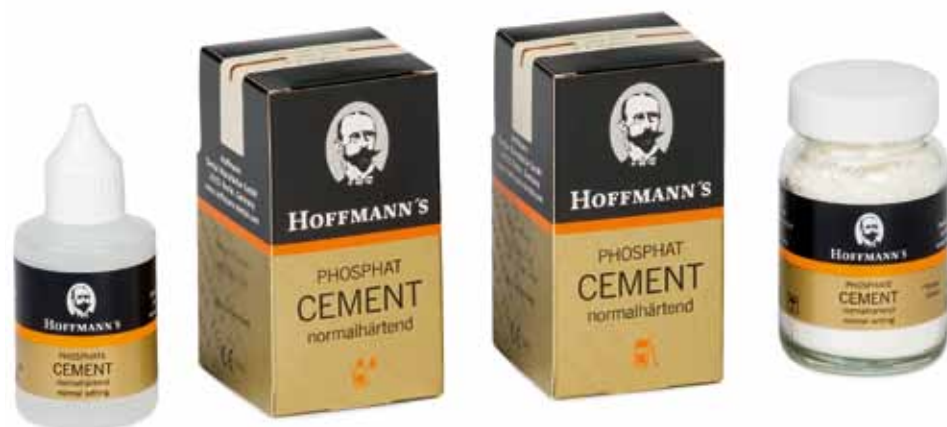
- bardzo dobra tolerancja
- optymalna kombinacja stabilnego, elastycznego środka mocującego i szybko działających substancji czynnych
- wskaźnik skuteczności przy protetycznym zapaleniu jamy ustnej z towarzyszącą infekcją grzybem Candida Albicans wynosi 90-100% po dwóch tygodniach i 100% po 3 tygodniach
- ochrona śluzówki jamy ustnej przed urazami i skaleczeniami
- stosowany już od ponad 10 lat

## SKŁAD

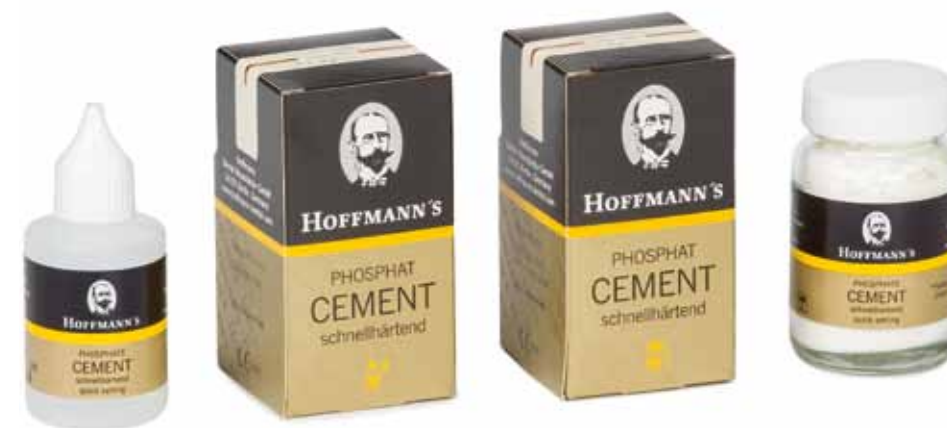
Kwas alginowy, azotan mikonazolu

## OLDIES...

## ... BUT GOLDIES



Standardowy cement od ponad 120 lat...



... do mocowania pojedynczych koron od 1892 r.

## CEMENT FOSFORANOWY – NORMALNIE WIĄŻĄCY



| CEMENT FOSFORANOWY normalnie wiążący |                                     |       |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| Numer zam.                           | Opakowanie                          | Kolor |
| 80022-(kolor)                        | 1 x 100 g proszku                   | 01-15 |
| 8002300                              | 1 x 40 ml płynu                     | ---   |
| 80025-(kolor)                        | 1 x 35 g proszku<br>1 x 15 ml płynu | 01-15 |

## Zakres zastosowania

- Podkład pod wszystkie materiały wypełniające (amalgamaty, kompozyty)
- Mocowanie wkładów, nakładów, koron i mostów wykonanych z metali szlachetnych, metali nie-żelaznych jak i ceramicznych na metalach oraz pełnoceramicznych (z tlenku cynku, tlenku glinu i porcelany wzmacnianej dwukrzemianem litu)
- Mocowanie koron i mostów na implantach
- Mocowanie ruchomych części aparatów ortodontycznych
- Cementowanie sztyftów i śrub
- Odbudowa kikuta
- Wypełnienia czasowe

## Skład

Proszek: tlenek cynku, tlenek magnezu  
Płyn: kwas ortofosforowy

## Zalety cementu fosforanowego Hoffmann's

- Zachowuje swoje wymiary - nie kurczy się i dlatego przy krawędziach nie powstają szpary
- Wspaniała przyczepność mikromechaniczna
- Szerokie możliwości zastosowania – od amalgamatu po tlenek cynku
- Łatwe usuwanie nadmiaru materiału
- Wyjątkowo niska toksyczność dla miazgi zęba
- Hipoalergiczny
- Ponad 120 lat doświadczenia klinicznego

## CEMENT FOSFORANOWY – SZYBKOWIĄŻĄCY



| CEMENT FOSFORANOWY- szybkowiążący |                                     |       |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------|
| Numer zam.                        | Opakowanie                          | Kolor |
| 80012-(kolor)                     | 1 x 100 g proszku                   | 01-15 |
| 8001300                           | 1 x 40 ml płynu                     | ---   |
| 80015-(kolor)                     | 1 x 35 g proszku<br>1 x 15 ml płynu | 01-15 |

## Skład

Proszku: tlenek cynku, tlenek magnezu  
Płyn: kwas ortofosforowy

## Porównanie czasów

Skrócony czas wiązania w porównaniu do cementu fosforanowego Hoffmann's średniowiążącego, umożliwiając szybszą pracę

| Zastosowanie            | Cement fosforanowy średniowiążący |              |               | Cement fosforanowy szybkowiążący |              |               |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|----------------------------------|--------------|---------------|
|                         | Czas mieszania                    | Czas zużycia | Czas wiązania | Czas mieszania                   | Czas zużycia | Czas wiązania |
| Mocowanie               | 1:30                              | 3:00         | 5:00 – 7:30   | 1:30                             | 2:30         | 3:00 – 5:30   |
| Podkład pod wypełnienie | 1:30                              | 2:30         | 3:30 – 5:30   | 1:30                             | 2:00         | 2:30 – 4:00   |

Dane dotyczące czasu (min)

Film edukacyjny dotyczący mieszania:  
WWW.READY2MIX.DE



0%  
Monomere

Cement fosforanowy w saszetkach na jedno użycie na miarę XXI wieku

#### READY2MIX – CEMENT CYNKOWO-FOSFORANOWY



| READY2MIX     |                                                   |            |
|---------------|---------------------------------------------------|------------|
| Numer zam.    | Opakowanie                                        | Kolor      |
| 80024-(Kolor) | 20 saszetek x 1 g proszku<br>tuba 1 x 10 ml płynu | 01, 03, 04 |

#### Zakres zastosowania

- Podkład pod wszystkie materiały wypełniające (amalgamaty, kompozyty, itp.)
- Mocowanie wkładów, nakładów, koron i mostów wykonanych z metali szlachetnych, metali nieżelaznych jak i ceramicznych na metalach
- Mocowanie koron i mostów ceramicznych wykonanych z tlenku cyrkonu, tlenku glinu i porcelany wzmocnionej dwukrzemianem litu
- Mocowanie koron i mostów na implantach
- Mocowanie ruchomych części aparatów ortodontycznych
- Cementowanie sztyftów i śrub
- Odbudowa kikuta zęba
- Jako wypełnienie czasowe

#### Skład

Proszek: tlenek cynku, tlenek magnezu

Płyn: kwas ortofosforowy

| READY2MIX Pocket |                                                 |       |
|------------------|-------------------------------------------------|-------|
| Numer zam.       | Opakowanie                                      | Kolor |
| 8002355          | 5 saszetek x 1 g proszku<br>tuba 1 x 3 ml płynu | 03    |

#### Zalety w porównaniu z innymi systemami z dawkami pakowanymi pojedynczo

- System podkładów wypełnień, do mocowania i wypełnień czasowych
- Dostosowanie konsystencji do indywidualnych potrzeb
- Stosowanie bez używania urządzeń technicznych
- W porównaniu z kapsułkami 90 % mniej trafiających do śmieci opakowań

#### Zalety cementu fosforanowego

- Bez osuszania
- Łatwe usuwanie nadmiaru materiału
- Niska toksyczność dla miazgi zęba
- Zalecany dla alergików
- Działanie antybakteryjne



NATURALNA OCHRONA PRZECZAPALENIEM TKANEK WOKÓŁ IMPLANTU  
Bakteriobójczy cement do mocowania do implantów

#### READY2PROTECT CEMENT4IMPLANT – CEMENT MIEDZIOWY



| READY2PROTECT CEMENT4IMPLANT |                                                     |       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| Numer zam.                   | Opakowanie                                          | Kolor |
| 8007015                      | 20 saszetek x 1 g proszku<br>1 tuba 1 x 10 ml płynu | ---   |

#### Sposób działania

Jony miedzi mogą swobodnie poruszać się w strukturze cementu i są w odstępach czasowych uwalniane do otoczenia. Reagują one dzięki wysokiemu powinowactwu z ujemnie naładowanymi funkcjonalnymi grupami polipeptydów pochodzących z bakterii. Będąc skutkiem tego reakcje wiązania zmieniają strukturę molekularną polipeptydów, co prowadzi do utraty funkcji. Polipeptydy (np. białka transportowe, które odpowiedzialne są za uregulowany transport substancji poprzez błony komórkowe) stają się dla komórki bakterii bezwartościowe i wskutek tego komórka umiera. Takie działanie antybakteryjne hamuje powstawanie niepożądanego biofilmu.

#### Korzyści

- Widoczne na zdjęciu RTG, co umożliwia łatwą kontrolę
- Łatwe usuwanie nadmiaru materiału

| READY2PROTECT |                                                    |       |
|---------------|----------------------------------------------------|-------|
| Numer zam.    | Opakowanie                                         | Kolor |
| 8007010       | 10 saszetek x 1 g proszku<br>1 tuba 1 x 5 ml płynu | ---   |

- Wyjątkowo nieszkodliwy z punktu widzenia medycyny środowiskowej
- Alergie na miedź występują wyjątkowo rzadko

#### Zakres zastosowania

- Ostateczne cementowanie koron i mostów na implantach
- Mocowanie wkładów, nakładów, koron i mostów wykonanych z metali szlachetnych, metali nieżelaznych jak i ceramicznych na metalach
- Mocowanie koron i mostów ceramicznych wykonanych z tlenku cyrkonu, tlenku glinu i porcelany wzmocnionej dwukrzemianem litu
- Mocowanie ruchomych części aparatów ortodontycznych
- Cementowanie sztyftów i śrub

#### Skład

Pulver: Zinkoxid, Magnesiumoxid, Kupfersalze  
Cementflüssigkeit: o-Phosphorsäure



Cement miedziowy z dodatkiem miedzi o właściwościach antybakteryjnych

**CEMENT HOFFMANN'S MIEDZIOWY**

| CEMENT MIEDZIOWY |                                     |       |
|------------------|-------------------------------------|-------|
| Numer zam.       | Opakowanie                          | Kolor |
| 8072203          | 1 x 100 g Proszku                   | 03    |
| 8072300          | 1 x 40 ml Płynu                     | ---   |
| 8072403          | 1 x 30 g Proszku<br>1 x 13 ml Płynu | 03    |

**Skład**

Proszek: tlenek cynku, tlenek magnezu, sole miedzi  
Płyn: kwas ortofosforowy

**Zakres zastosowania**

- Wypełnienie do zębów mlecznych
- Podkład pod wszystkie materiały wypełniające (amalgamaty, kompozyty)
- Mocowanie wkładów, nakładów, koron i mostów wykonanych z metali szlachetnych, metali nie-żelaznych jak i ceramicznych na metalach oraz pełnoceramicznych (z tlenku cynku, tlenku glinu i porcelany wzmacnianej dwukrzemianem litu)
- Cementowanie koron i mostów na implantach
- Mocowanie ruchomych części aparatów ortodontycznych

- Cementowanie sztyftów i śrub
- Odbudowa kikuta
- Wypełnienia czasowe

**Korzyści**

- Zachowuje swoje wymiary - nie kurczy się i dlatego przy krawędziach nie powstają szpary
- Łatwe usuwanie nadmiaru materiału
- Niskie ryzyko alergii
- Działanie bakteriobójcze

**LAKIER KOPALOWY HOFFMANN'S – LAKIER DO UBYTKÓW**

| LAKIER KOPALOWY |              |       |
|-----------------|--------------|-------|
| Numer zam.      | Opakowanie   | Kolor |
| 81901           | 50 ml, Płynu | ---   |

**Skład**

Kopal, ethanol

**Zakres zastosowania**

- Dezynfekujący lakier chroniący ubytki stosowany w celu uniknięcia wrażliwości pozabiegowej
- Lakier chroniący ubytki przed wypełnieniem cementem
- Zalakovanie kanalików znajdujących się w zębinie
- Wyścielenie ubytków przed wypełnieniem amalgamatowym i nadbudowami ze złota w celu ochrony przed produktami korozji
- Izolator chemiczny i termiczny
- Lakier chroniący powierzchnie wypełnień cementowych i modeli gipsowych

**Zalety**

- Wyprodukowany z naturalnych surowców
- Mieszanka gotowa do użycia
- Bez chloroformu i eteru dietylowego
- Nie zawiera fluorku



### CEMENT ANTYBAKTERYJNY CHRONIĄCY PRZED PRÓCHNICĄ WTÓRNA

Szczególnie polecany do stosowania u Pacjentów z utrudnionym zachowaniem higieny jamy ustnej oraz małych dzieci.

#### READY2PROTECT COPPERIONCEMENT+COPAL VARNISH



| READY2PROTECT Pocket + Copal |                                                                                                                  |       |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Numer zam.                   | Opakowanie                                                                                                       | Kolor |
| 8007020                      | 10 saszetek x 1 g proszku<br>1 tuba x 5 ml płynu<br>1 dawka x 1 g proszku<br>1 butelka x 5 ml lakieru kopalowego | ---   |

#### Metoda

Należy ostrożnie opracować ubytek, przy czym tkanka opanowana przez próchnicę powinna zostać usunięta ze ścian ubytku, jednak nie z rogów miazgi. Unikać otwarcia komory zęba. Z lakieru kopalowego i proszku – cementu miedziowego – sporządza się rozwodzoną mieszaninę, która jako bariera zawierająca miedź наносzona jest na zde-mineralizowaną zębinę. Następują dwie reakcje: z jednej strony jony miedzi są transportowane do kanałików w zębinie, z drugiej strony lakier zapewnia warstwę chroniącą przed ewentualnym bólem powodowanym przez kwas. Następnie należy nałożyć prowizoryczne wypełnienie cementowe, które może służyć jako podkład.

#### Skład

Proszek: tlenek cynku, tlenek magnezu, sole miedzi

Płyn: kwas ortofosforowy

Lakier kopalowy: kopal, etanol

#### Zakres zastosowania

- Cement leczniczy do zachowania zębów z żywą miazgą, również w przypadku głębokiej próchnicy w połączeniu w lakier kopalowy Hoffmann's i barierą tworzoną przez miedź
- Minimalnie inwazyjne leczenie próchnicy ze zmodyfikowaną metodą atraumatyczną (ART)
- Wypełnienie do zębów mlecznych
- Czasowe wypełnienie, które nie przepuszcza śliny i ma działanie antybakteryjne
- Podkład pod wypełnienie o długotrwałym działaniu antybakteryjnym do zębów każdego typu (również zębów z żywą miazgą)
- Podkład pod wszystkie wypełnienia (kompozyty i amalgamaty)
- Odbudowa kikutów

## WYKAZ WSKAZAŃ

#### PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

|                                                                  | Pulpine | Pulpine NE | Pulpine Mineral | Endo Repair | Endo Absorb | Endo Absorb Plus | Proxi Apex | READY2PROTECT + Copal Varnish |
|------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------------|-------------|-------------|------------------|------------|-------------------------------|
| Próchnica głęboka [pośrednie pokrywanie miazgi]                  | +++     | +++        | +++             | ++          |             |                  |            | ++++                          |
| Pośrednie pokrywanie miazgi przy odwracalnym zapaleniu miazgi    |         | +++        | +++             |             |             |                  |            | ++++                          |
| Bezpośrednie pokrywanie miazgi [zawsze bez zapalenia miazgi]     | +       | ++         | +++             | ++++        |             |                  |            |                               |
| Pośrednie pokrywanie miazgi [po przygotowaniu pod koronę]        |         | +++        | ++++            | ++++        |             |                  |            |                               |
| Bezpośrednie pokrywanie miazgi [po przygotowaniu pod koronę]     |         | ++         | +++             | ++++        |             |                  |            |                               |
| Powstawanie wysięku przy leczeniu kanałowym                      |         |            |                 |             | ++++        | ++++             |            |                               |
| Krwawienia przy leczeniu kanałowym                               |         |            |                 |             | +++         | +++              |            |                               |
| Wypełnianie korzeni [ekstirpcja przeżyciowa]                     |         |            |                 |             |             |                  | ++         |                               |
| Ostateczne wypełnienie korzenia [po leczeniu gangreny]           |         |            |                 |             |             |                  | ++         |                               |
| Amputacja przeżyciowa [zęby mleczne]                             |         |            |                 | ++++        |             |                  |            |                               |
| Perforacja korzenia [przejściowa]                                |         |            |                 | ++++        |             |                  |            |                               |
| Perforacja korzenia [ostateczna]                                 |         |            |                 | ++++        |             |                  |            |                               |
| Niezakończony rozwój korzenia [wypełnianie korzenia, czasowe]    |         |            |                 | ++++        |             |                  |            |                               |
| Niezakończony rozwój korzenia [wypełnianie korzenia, ostateczne] |         |            |                 | ++++        |             |                  |            |                               |
| Przejście instrumentami poza wierzchołkiem korzenia              |         |            |                 | ++++        |             |                  |            |                               |

+ możliwe  
++ dobre  
+++ bardzo dobre  
++++ znakomite



Pszczeli antybiotyk znajduje zastosowanie przy początkowym zapaleniu miazgi zęba oraz jatrogennych uszkodzeniach miazgi.

## HOFFMANN'S PULPINE



| Hoffmann's Pulpine |              |
|--------------------|--------------|
| Numer zam.         | Opakowanie   |
| 84016              | 10 g proszku |
| 84017              | 10 ml płynu  |

Zawierający eugenol materiał do pokrywania miazgi zęba z dodatkiem propolisu. Hoffmann's Pulpine jest alternatywą dla klasycznych preparatów z wodorotlenkiem wapnia oraz dla MTA. Oparta o wodorotlenek wapnia receptura wzbogacona została o propolis i olejek goździkowy, tworząc naturalnie dobroczynny kompozyt. Hoffmann's Pulpine szybko twardnieje i tworzy bezpośrednią osłonę mechaniczną miazgi. Ma zarówno działanie usmierzające ból, jak i antybakteryjne, dzięki czemu pobudza aktywność odontoblastów a tym samym tworzenie zębiny wtórnej. Materiał płynnie się rozpuszcza i jest łatwy w aplikacji (dawniej: Proxipulpine Standard)

### ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do bezpośredniego i pośredniego pokrywania miazgi po całkowitym usunięciu próchnicy przy:

- próchnicy głębokiej
- bezpośrednim pokrywaniu miazgi (zawsze bez zapalenia miazgi)

### SPOSÓB DZIAŁANIA

Kompozyt z zawartością propolisu szybko twardnieje, minimalizując ryzyko skutków ubocznych zasadowego wodorotlenku wapnia jak również ryzyko trwałych podrażnień czy niekontrolowanego powstawania martwicy. Antybakteryjne właściwości propolisu (kitu pszczelego) uzupełniają działania dezynfekujące i łagodzące ból.

### ZALETY

- biogodna alternatywa pokrywania miazgi zęba dzięki nowej formule z propolisem
- kontrolowana neutralizacja wodorotlenku wapnia
- łatwa aplikacja dzięki rzadkiej konsystencji
- szybkie i całkowite wysychanie

### PRZECIWWSKAZANIA

Nie stosować przy stwierdzonej alergii na produkty pochodzenia pszczelego.

### SKŁAD

Proszek: Związki wapnia, związki cynku

Płyn: Etanol, eugenol, propolis



## HOFFMANN'S PULPINE NE



| Hoffmann's Pulpine NE |              |
|-----------------------|--------------|
| Numer zam.            | Opakowanie   |
| 84056                 | 10 g proszku |
| 84057                 | 10 ml płynu  |

Biologiczny materiał do pokrywania miazgi z zawartością propolisu. Hoffmann's Pulpine NE stanowi dobrze tolerowaną, wolną od eugenolu alternatywę dla MTA przy pośrednim i bezpośrednim pokrywaniu miazgi zęba, o bardzo niskim stężeniu wodorotlenku wapnia (1,9%). Za sprawą propolisu jest on zintegrowany w komponent, który szybko twardnieje i zapobiega tym samym ewentualnym trwałym podrażnieniom oraz niekontrolowanemu powstawaniu martwicy. Zne skutki uboczne wodorotlenku wapnia, spowodowane wysoką wartością pH, zostają tu złagodzone. Materiał jest stabilny i szczelnie zastyga. Hoffmann's Pulpine NE znalazł uznanie szczególnie przy bezpośrednim pokrywaniu miazgi zęba oraz zaawansowanej próchnicy (dawniej: Proxipulpine 1,9)

### ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do bezpośredniego i pośredniego pokrywania miazgi po całkowitym usunięciu próchnicy przy:

- próchnicy głębokiej

- pośrednim pokrywaniu miazgi przy odwracalnym zapaleniu miazgi
- bezpośrednim pokrywaniu miazgi (zawsze bez zapalenia miazgi)
- pośrednim/bezpośrednim pokrywaniu miazgi po przygotowaniu pod korony

### SPOSÓB DZIAŁANIA

Kompozyt z propolisem szybko twardnieje, zapewniając mechaniczną ochronę miazgi. Antybakteryjne właściwości propolisu (kitu pszczelego) wspomagają wodorotlenek wapnia przy tworzeniu zębiny.

### ZALETY

- biologiczna alternatywa do pokrywania miazgi z zawartością pszczelego antybiotyku
- łatwa aplikacja dzięki rzadkiej konsystencji
- szybkie i całkowite wysychanie

### PRZECIWWSKAZANIA

Nie stosować przy stwierdzonej alergii na produkty pochodzenia pszczelego.

### SKŁAD

Proszek: Związki wapnia, tlenek cynku

Płyn: Etanol, propolis



## HOFFMANN'S PULPINE MINERAL



| Hoffmann's Pulpine Mineral |             |
|----------------------------|-------------|
| Numer zam.                 | Opakowanie  |
| 84078                      | 5 g proszku |
| 84077                      | 10 ml płynu |

Remineralizujący materiał do pokrywania miazgi zęba. Alternatywa dla MTA w zakresie bezpośredniego i pośredniego pokrywania miazgi. Działa antybakteryjnie i remineralizująco. Kontrolowana neutralizacja wodorotlenku wapnia zapobiega ewentualnemu powstawaniu martwicy. Jednocześnie bakteriobójcze właściwości propolisu prowadzą do wyleczenia zainfekowanych tkanek miazgi bez powikłań. Farmaceutyk do wierzchołków korzeni. (dawniej: Proxipulpine 3P)

## ZAKRES ZASTOSOWANIA

Do pośredniego i bezpośredniego pokrywania miazgi po całkowitym usunięciu próchnicy przy:

- próchnicy głębokiej
- pośrednim pokrywaniu miazgi przy odwracalnym zapaleniu miazgi
- bezpośrednim pokrywaniu miazgi (zawsze bez zapalenia miazgi)
- pośrednim/bezpośrednim pokrywaniu miazgi po przygotowaniu pod korony

## SPOSÓB DZIAŁANIA

Połączenie wodorotlenku wapnia i propolisu tworzy bardzo stabilnie twardniejący kompozyt – nie dopuszczając do powstania pustych przestrzeni ani martwicy. Formułę optymalizuje hydroksyapatyt, tworzący do 70% naturalnej zębiny: bezpośrednio przyczynia się do remineralizacji zębiny.

## ZALETY

- działanie bakteriobójcze
- remineralizacja
- łatwa aplikacja
- szybkie i całkowite wysychanie

## PRZECIWWSKAZANIA

Nie stosować przy stwierdzonej alergii na produkty pochodzenia pszczelego.

## SKŁAD

Proszek: Związki wapnia, hydroksyapatyt  
Płyn: Etanol, propolis



## HOFFMANN'S ENDO REPAIR



| Hoffmann's Endo Repair |               |
|------------------------|---------------|
| Numer zam.             | Opakowanie    |
| 84086                  | 3,5 g proszku |
| 84087                  | 10 ml płynu   |

Remineralizujący cement kostny na bazie fosforanu wapnia do pokrywania miazgi zęba, zamykania wierzchołka kanału oraz perforacji. Hoffmann's Endo Repair to przypominający kości materiał, który jest optymalnie resorbowany i umożliwia tym samym niemal bezobjawowy przebieg procesu leczenia. Stanowi biologiczną alternatywę dla MTA i jest wolny od środków kontrastujących (dawniej: Proxilupine 4P)

## ZAKRES ZASTOSOWANIA

- do pośredniego pokrywania miazgi przy próchnicy głębokiej
- do bezpośredniego pokrywania miazgi (zawsze bez zapalenia miazgi)
- pośrednie/bezpośrednie pokrywanie miazgi po przygotowaniu korony
- amputacja miazgi żywej w zębach mlecznych
- czasowa/ ostateczna perforacja kanału korzenia
- niezakończony rozwój korzenia; czasowe/ostateczne wypełnienie korzenia

- przejście instrumentami poza wierzchołkiem

## SPOSÓB DZIAŁANIA

Kompozyt na bazie fosforanu wapnia gwarantuje najwyższy stopień biogodności. Zapobiega martwicy, proces zdrowienia miazgi przebiega niemal bezobjawowo pod stabilną warstwą „sztucznej kości”.

## ZALETY

- łatwa aplikacja
- szybkie i szczelne wysychanie
- szybkie zamknięcie rany

## SKŁAD

Proszek: Fosforan wapnia, hydroksyapatyt  
Płyn: Woda destylowana (bez środków konserwujących)



## HOFFMANN'S ENDO ABSORB



| Hoffmann's Endo Absorb |             |
|------------------------|-------------|
| Numer zam.             | Opakowanie  |
| 84035                  | 5 g proszku |
| 84037                  | 10 ml płynu |

Absorbujący wysięk, widoczny na badaniu rentgenowskim materiał do wypełniania kanałów korzenia, który wchłania wysięk nawet do 120% własnej wagi i wykazuje działanie przeciwwirusowe. Odpowiedni do stosowania przy zainfekowanych kanałach korzenia, po usunięciu miazgi i do oczyszczania kanałów korzenia przed zamknięciem wierzchołka korzenia. Działanie absorpcyjne utrzymuje się 7 dni. (dawniej: Proxicalcine B)

## ZAKRES ZASTOSOWANIA

- leczenie zainfekowanych kanałów korzenia po usunięciu miazgi oraz leczenie gangren
- oczyszczenie kanałów korzenia przed zamknięciem wierzchołka korzenia
- przy tworzeniu się wysięku oraz krwawieniach po oczyszczeniu kanałów korzenia

## SPOSÓB DZIAŁANIA

Hoffmann's Endo Absorb czasowo zamyka kanał korzenia, działa przeciwwirusowo i jednocześnie jest w stanie wchłonać duże ilości wysięku.

## ZALETY

- pochłanianie wysięku aż do 120% wagi materiału
- przeciwwirusowy
- bardzo wysoka tolerancja
- zdolności absorpcyjne utrzymujące się do 1 tygodnia

## SKŁAD

Proszek: Związki wapnia, bentonit, środek kontrastujący  
Płyn: Alkohol

*„Hoffmann's ENDO ABSORB i Hoffmann's PROXI APEX doskonale się uzupełniają podczas leczenia kanałów korzenia. Wyjątkowa funkcja absorbująca preparatu ENDO ABSORB pozwala na wyleczenie kanału nawet przy tworzeniu się wysięku. PROXI APEX jako końcowy materiał wypełniający gwarantuje neutralizację odczynu pH podczas fazy twardnienia i zapobiega trwałym podrażnieniom.”*

Dr André Kaczmarek, stomatolog



## HOFFMANN'S ENDO ABSORB PLUS



| Hoffmann's Endo Absorb Plus |             |
|-----------------------------|-------------|
| Numer zam.                  | Opakowanie  |
| 84040                       | 5 g proszku |
| 84039                       | 10 ml płynu |

Absorbujący wysięk materiał do wypełniania kanałów korzenia o przedłużonym działaniu: ENDO ABSORB PLUS wchłania wysięk w ilości nawet do 120% własnej wagi przez okres do trzech tygodni. Działa przeciwwirusowo i jest odpowiednia do stosowania przy zainfekowanych kanałach korzenia po usunięciu miazgi i do oczyszczania kanałów korzenia przed zamknięciem wierzchołka korzenia. (dawniej: 1 roxicalcine C)  
Zawiera wodorotlenek wapnia. Widoczny podczas badania rentgenowskiego.

## ZAKRES ZASTOSOWANIA

- jako optymalne wypełnienie czasowe
- leczenie zainfekowanych kanałów korzenia po usunięciu miazgi oraz leczenie gangren
- oczyszczenie kanałów korzenia przed zamknięciem wierzchołka korzenia
- przy tworzeniu się wysięku oraz krwawieniach po oczyszczeniu kanałów korzenia

## SPOSÓB DZIAŁANIA

Hoffmann's Endo Absorb Plus czasowo zamyka kanał korzenia, działa przeciwwirusowo i jednocześnie jest w stanie wchłonać duże ilości wysięku.

## ZALETY

- pochłanianie wysięku aż do 120% wagi materiału
- przeciwwirusowy
- bardzo wysoka tolerancja
- wydłużone działanie absorpcyjne, utrzymujące się do 3 tygodni

## SKŁAD

Proszek: Związki wapnia, bentonit, środek kontrastujący  
Płyn: Alkohol



„Proxiapex jako materiał do wypełniania korzeni umożliwia wolny od stanów zapalnych kontakt z tkanką miękką wierzchołka zęba, zaś po fazie krzepnięcia zapewnia stabilny, nieulegający rozkładowi materiał, który nie wywołuje trwałych podrażnień.”

Dr André Kaczmarek, stomatolog

## CEMENT NA BAZIE TLENKU CYNKU Z EUGENOLEM



| TLENEK CYNKU – EUGENOL |                                     |       |
|------------------------|-------------------------------------|-------|
| Numer zam.             | Opakowanie                          | Kolor |
| 8100600                | 1 x 30 g Proszku<br>1 x 15 ml Płynu | ---   |

### Skład

Proszek: tlenek cynku  
Płyn: eugenol

### Zakres zastosowania

- Krótkotrwale czasowe zamykanie ubytków o działaniu przeciwbólowym i uspokajającym

### Zalety cementu na bazie tlenku cynku z eugenolem Hoffmann's

- Czysty naturalny olejek goździkowy
- Intensywny smak goździków

### Wskazówka

Warunkiem zastosowania jest zamknięta powłoka zębiny

## HOFFMANN'S PROXI APEX



| Hoffmann's Proxi Apex |              |
|-----------------------|--------------|
| Numer zam.            | Opakowanie   |
| 84026                 | 10 g proszku |
| 84027                 | 10 ml płynu  |

Biozgodny materiał do wypełniania korzeni na bazie tlenku cynku i eugenolu o działaniu antybakteryjnym. Neutralizacja odczynu pH ma miejsce podczas krzepnięcia. Bezbolesny w użyciu cement do wypełniania korzeni, zachowuje stabilność wymiarową i jest odpowiedni do zastosowania po leczeniu gangreny, po ekstyrpacji przeżyciowej, jak również przed resekcją wierzchołka korzenia zęba.

Cement do kanałów korzeni o neutralnym pH, na bazie tlenku cynku i eugenolu. Antybakteryjny. Widoczny na badaniu rentgenowskim.

### ZAKRES ZASTOSOWANIA

- Materiał końcowy do wypełniania do kanałów korzenia
- po ekstyrpacji przeżyciowej
- po leczeniu gangreny
- przed resekcją wierzchołka korzenia zęba

### SPOSÓB DZIAŁANIA

Hoffmann's Proxi Apex wprowadza się do oczyszczonego, suchego kanału za pomocą spirali Lentulo. Materiał rozwija łagodne działanie antybakteryjne i twardnieje w ciągu 5,5-6,5 minut.

### ZALETY BIOLOGICZNE

- bardzo wysoka tolerancja
- działanie antybakteryjne bez użycia kortyzonu ani antybiotyków
- neutralny odczyn pH
- brak podrażnień tkanki miękkiej wierzchołka kanału

### ZALETY FIZYCZNE

- wysoka trwałość
- szczelne wypełnienie kanałów dzięki podwyższonej lepkości
- szybkie twardnienie
- wysoka widoczność na badaniu rentgenowskim

### SKŁAD

Proszek: Związki cynku, związki wapnia, tlenek cyrkonu  
Płyn: Eugenol



Cement do wypełnień czasowych o właściwościach antybakteryjnych

## CEMENT HOFFMANN'S PROWIZORYCZNY



| CEMENT PROWIZORYCZNY |                  |       |
|----------------------|------------------|-------|
| Numer zam.           | Opakowanie       | Kolor |
| 8100203              | 1 x 50 g Proszku | ---   |
| 8100300              | 1 x 40 ml Płynu  | ---   |

## Skład

Proszek: tlenek cynku, wodorotlenek glinu  
Płyn: kwas ortofosforowy

## Zakres zastosowania

- Klasyczny cement do krótkotrwałego prowizorycznego zamykania ubytków

## Zalety cementu prowizorycznego Hoffmann's

- Zalety cementu prowizorycznego Hoffmann's
- Łatwo można usunąć go z ubytku
- Odporny na ślinę przez 30 dni
- Biozgodny dzięki wyłącznie nieorganicznym składnikom

W przypadku klasycznych krótkotrwałych wypełnień czasowych cement prowizoryczny Hoffmann's jest odporny na działanie śliny przez miesiąc i może być użyty do prowizorycznego zamknięcia ubytku. Trwałość prowizorycznego zamknięcia ubytku w dużym stopniu zależy od flory i higieny jamy ustnej oraz sposobu żywienia danego Pacjenta.



## HOFFMANN'S EASYFILL



| EASYFILL   |            |       |
|------------|------------|-------|
| Numer zam. | Opakowanie | Kolor |
| 8100400    | 1 x 40 g   | ---   |
| 8100401    | 2 x 40 g   |       |

## Skład

Tlenek cynku, siarczan potasu, siarczan cynku

## Zakres zastosowania

- Wypełnienia czasowe

## Zalety

- Preparat gotowy do użytku
- Gładka konsystencja
- Łatwo się formuje za pomocą standardowych narzędzi do wypełnień
- W kontakcie z wilgocią masa sama twardnieje w ciągu tylko 15 minut
- Dobrze dopasowanie do krawędzi ubytku
- Łatwy do usunięcia z ubytku za pomocą sondy lub ekskawatora
- Nie zawiera eugenolu



Materiał do czasowego zamykania ubytków o właściwościach antybakteryjnych

## GUTAPERKA HOFFMANN'S



| GUTAPERCHA |                 |       |
|------------|-----------------|-------|
| Numer zam. | Opakowanie      | Kolor |
| 82303      | waleczki, 110 g | ---   |

## Zakres zastosowania

- Czasowe zamykanie ubytków
- Zamykanie otworów w śrubach implantów podczas fazy gojenia

## Skład

Tlenek cynku, gutaperka, parafina, воск pszczeli

## Zalety gutaperki Hoffmann's

- Prawdziwa surowa gutaperka
- Wysoka biokompatybilność
- Działanie antybakteryjne
- Łatwo się usuwa i nie pozostawia przy tym resztek
- Łatwy do usunięcia z ubytku za pomocą sondy lub ekskawatora
- Nie zawiera eugenolu



Proszek – cement fosforanowy uniwersalny do użytku z 3 różnymi płynami.

## HOFFMANN'S UNIVERSAL CEMENT



| CEMENT UNIWERSALNY |                  |       |
|--------------------|------------------|-------|
| Numer zam.         | Opakowanie       | Kolor |
| 80032-(kolor)      | 1 x 100g proszku | 01-15 |

## Zastosowanie w zależności od użytego płynu

- Podkład pod wszystkie materiały wypełniające (amalgamaty, kompozyty)
- Mocowanie wkładów, nakładów, koron i mostów wykonanych z metali szlachetnych, metali nieżelaznych jak i ceramicznych na metalach oraz pełnoceramicznych (z tlenku cynku, tlenku glinu i porcelany wzmocnionej dwukrzemianem litu)
- Cementowanie koron i mostów na implantach
- Mocowanie ruchomych części aparatów ortodontycznych
- Cementowanie sztyftów i śrub
- Odbudowa kikuta
- Wypełnienia czasowe
- Wypełnienie do zębów mlecznych

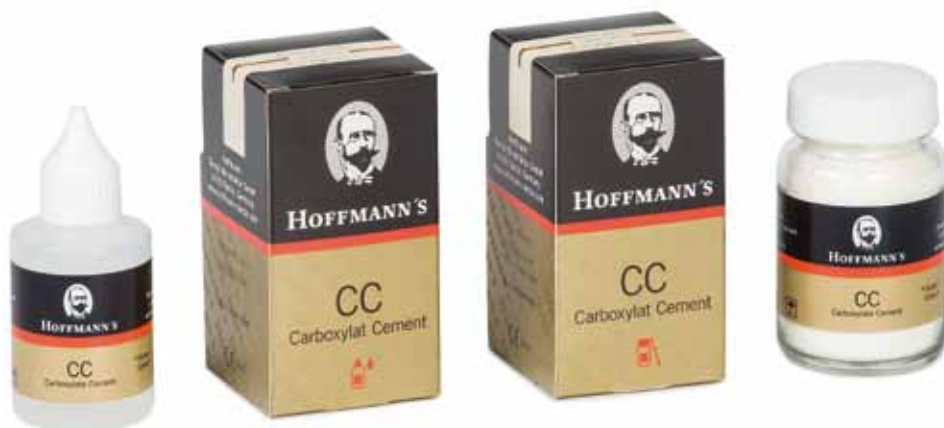
## Skład

Proszek: tlenek cynku, tlenek magnezu

Płyn: kwas ortofosforowy, kwas poliakrylowy

## Zalety cementu uniwersalnego Hoffmann's

- Można łączyć z trzema różnymi płynami przeznaczonymi do rozrabiania
- Ulubieniec nabywców, ponieważ potrzebuje tylko miejsca na półce



### LUBIANY KLASYK OD 50 LAT

Cement cynkowo-polikarboksyłowy do mocowania i podkładów pod wypełnienie

## CEMENT HOFFMANN'S KARBOKSYLOWY



### CEMENT KARBOKSYLOWY

| Numer zam.    | Opakowanie                          | Kolor |
|---------------|-------------------------------------|-------|
| 80312-(kolor) | 1 x 100 g proszku                   | 01-15 |
| 8031300       | 1 x 40 ml płynu                     | ---   |
| 80315-(kolor) | 1 x 35 g proszku<br>1 x 15 ml płynu | 01-15 |

### Zakres zastosowania

- Podkład pod wszystkie materiały wypełniające (amalgamaty, kompozyty)
- Mocowanie wkładów, nakładów, koron i mostów wykonanych z metali szlachetnych, metali nieżelaznych jak i ceramicznych na metalach
- Mocowanie ruchomych części aparatów ortodontycznych
- Cementowanie sztyftów i śrub
- Odbudowa kikuta
- Wypełnienia czasowe
- Wypełnienia do zębów mlecznych

### Skład

Proszek: tlenek cynku, tlenek magnezu

Płyn: kwas poliakrylowy

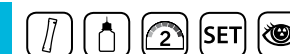
### Zalety cementu karboksylowego Hoffmann's

- Brak bólu powodowanego przez kwas
- Do wrażliwych kikutów zębów
- Proste zastosowanie
- Bez wytrawiania, primera, bondu
- Wytrzymałość na ściskanie wyraźnie przewyższająca normę materiałową



Gazoszczelne pojedyncze opakowania gwarantują absolutną suchość mocno higroskopijnego proszku i w następstwie optymalne właściwości cementu.

## AQUA CC – CEMENT KARBOKSYLOWY MIESZANY Z WODĄ



### AQUA CC

| Numer zam. | Opakowanie                                    | Kolor       |
|------------|-----------------------------------------------|-------------|
| 8037010    | 10 saszetek x 1 g proszku<br>butelka dozująca | uniwersalny |
| 8037014    | 10 saszetek x 1 g proszku<br>butelka dozująca | jasnoróżowy |

### Zastosowanie jako cement pod wypełnienia

Do wyrównywania skurczu polimeryzacyjnego pod wypełnieniami z tworzyw sztucznych. Wyjątkowe właściwości materiału AquaCC sprawiają, że jest on perfekcyjnym materiałem pod wypełnienia. Aqua CC minimalnie się rozciąga i może dzięki temu wyrównać skurcz kompozytów i zapobiec w ten sposób powstaniu szczelin przy krawędziach. Ponadto AquaCC działa jak bariera przeciw powstającym w procesie polimeryzacji wolnym rodnikom. AquaCC zawiera cynk i działa bakteriobójczo.

### Kolejne wskazania

- Mocowanie obudowy również na implantach
- Odbudowa kikuta zęba
- Wypełnienia czasowe

### Korzyści

- Brak bólu spowodowanego przez kwas, w szczególności odpowiedni do wrażliwych kikutów zębów i do prac wykonywanych bez znieczulenia
- Znacznie przekraczająca normy wytrzymałość na ściskanie
- Dokładne dawkowanie i reprodukowalne właściwości cementu
- Łatwe przygotowanie
- Łatwe usuwanie nadmiaru materiału

### Estetyka / RADA

AquaCC jest dostępny w dwóch kolorach: uniwersalnym w kolorze zęba i jasnoróżowym. Nieprzejrzystość cementu pod wypełnienia zapewnia równomierne zagruntowanie i brak zmiany koloru przez długi czas. Odcień jasnoróżowy pozwala osiągnąć wyjątkowo żywy efekt.

### Skład

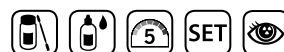
Tlenek cynku, tlenek magnezu, kwas poliakrylowy



## Dla Leonardo da Vinci jamy ustnej

Cement do mocowania na bazie cementu fosforanowego, do przygotowywania indywidualnego koloru w celu dopasowania pełnoceramicznej nadbudowy przepuszczającej światło.

### HOFFMANN'S HARMONIJNE KOLORY



| ZESTAW HARMONIJNYCH KOLORÓW |                            |            |
|-----------------------------|----------------------------|------------|
| Numer zam.                  | Opakowanie                 | Kolor      |
| 82200                       | 1 x 100 g, Proszku         | 01, 07,    |
|                             | 4 x 30 g, Proszku          | 10, 11, 15 |
|                             | 1 x 40 ml, płyn do cementu | ---        |
|                             | 1 x 40 ml, płyn testowy    | ---        |

### Zakres zastosowania

Dobór różnych kolorowych cementów i ostateczne mocowanie z możliwością:

1. korekty koloru nadbudowy w celu dopasowania do pozostałego uzębienia w gabinecie
  - rozjaśnianie (kolor 01 lub mieszanka koloru 01 z odpowiednim pasującym kolorem)
  - przyciemnianie (kolor 07, 10, 11)
  - korekta koloru nadbudowy (wszystkie odcienie i mieszanki odpowiednich kolorów)
2. dopasowania do różnokolorowych kikutów zębów
3. możliwością imitacji „żywej miazgi” (udanie żaróżwienia)

| ZAMÓWIENIE DODATKOWE |                            |                    |
|----------------------|----------------------------|--------------------|
| Numer zam.           | Opakowanie                 | Kolor              |
| 82201                | 1 x 100g Proszku           | 01 białawy         |
| 82507                | 1 x 30 g, Proszku          | 07 złoto-brązowy   |
| 82510                | 1 x 30 g, Proszku          | 10 zielono-szary   |
| 82511                | 1 x 30 g, Proszku          | 11 niebiesko-szary |
| 82515                | 1 x 30 g, Proszku          | 15 różowy          |
| 82300                | 1 x 40 ml, płyn do cementu | ---                |
| 88800                | 1 x 40 ml, płyn testowy    | ---                |

### Korzyści

- Bez opakera
- Bez wypalenia korekcyjnego
- Dobrze tolerowane mineralne farby spożywcze
- Płyn testowy dopuszczony jako środek spożywczy
- Bardzo niskie ryzyko alergii w związku z tolerancją biologiczną ceramiki tlenkowej
- Niewielka grubość filmu przy optymalnym rozmieszczeniu wielkości ziaren w celu zapewnienia stabilnego scalenia mikromechanicznego



### HOFFMANN'S HARMONIJNE KOLORY



### Skład

Proszek: tlenek cynku, tlenek magnezu

Płyn: kwas ortofosforowy

Płyn testowy: Propan-I,II,III-Triol

Cementy fosforanowe są z powodzeniem stosowane w przypadku ceramiki o wytrzymałości powyżej 200 MPa, do których należą tlenek cynku, tlenek glinu oraz porcelana wzmocniana dwukrzemianem litu. W zależności od grubości materiału nadbudowy są mniej lub bardziej przezroczyste. Różnie zabarwione kikuty zębów, metalowe odbudowy na ćwiekach lub styki implantów muszą zostać wcześniej zakryte, aby całościowy efekt estetyczny był spójny.

Cementy fosforanowe są nieprzezroczyste. Nieprzezierność cementów może zostać wykorzystana do osiągnięcia jednorodnego zagruntowania lub nawet imitacji żywej miazgi. Kolory cementów zawarte w zestawach można ze sobą mieszać, aby niezależnie od laboratorium osiągnąć indywidualny dobór koloru. Przymierzanie następuje przy pomocy płynu testowego (bez mocowania czasowego).

| DANE TECHNICZNE            |                 |                  |
|----------------------------|-----------------|------------------|
|                            | Hoffmann's      | Norma ISO        |
| Czas twardnienia:          | 4:00 - 7:30 min | 2:30 - 8:00 min. |
| Wytrzymałość na ściskanie: | 90 - 130 MPa    | 50 Mpa           |
| Grubość filmu:             | < 20 µm         | < 25 µm          |



Kolor 07

Kolor 11

# MOCOWANIE KORON I MOSTÓW Z CERAMIKI

Hoffmann's Cement normalnie wiążący

Hoffmann's Cement szybko wiążący

Hoffmann's READY2MIX

Hoffmann's READY2PROTECT Copperioncement

Hoffmann's Harmonijne kolory

Cement jest odpowiedni do mocowania koron i mostów z ceramiki tlenkowej (tlenku cynku i tlenku glinu) oraz porcelany wzmocnionej krzemianem litu o wytrzymałości powyżej 200 MPa. W poniższej tabeli znajdziecie Państwo odpowiednie ceramiki najbardziej znanych producentów. Nie rościmy sobie prawa do kompletności zestawienia.

| Firma                            | System  | Nazwa                                                                                                                              |
|----------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3M ESPE AG                       | Lava TM | Lava TM Zirkonoxid<br>Lava TM Plus hochtransluzentes Zirkonoxid                                                                    |
| ACF GmbH                         | -       | ZirLuna<br>ZirLuna A<br>LunaBase                                                                                                   |
| Amann Girrbach AG                |         | Ceramill Zolid units<br>Ceramill ZI units                                                                                          |
| Bien-Air GmbH                    | DCS     | DC-Zirkon®<br>DC-Zirkon®Col<br>DC-Leolux®<br>DC-Procera®<br>DC Shrink®                                                             |
| Bionah GmbH                      | -       | BionZ Crystal<br>BionZ Diamond                                                                                                     |
| CAD Esthetics AB                 | -       | Denzir®                                                                                                                            |
| DeguDent GmbH                    | -       | Cercon smart ceramics®                                                                                                             |
| Dental Direkt                    |         | DD Bio ZW iso<br>DD Bio ZW iso Color<br>DD Bio ZX²<br>DD Bio ZS<br>DD Bio ZK                                                       |
| Diadem SAS                       | -       | Diazir                                                                                                                             |
| DOCERAM<br>Medical Ceramics GmbH | -       | Nacera Z                                                                                                                           |
| Glidewell Laboratories           | -       | BruxZir® Solid Zirconia                                                                                                            |
| Goldquadrat GmbH                 |         | QUATTRO DISC ZIRKON transluzent<br>QUATTRO DISC ZIRKON opak<br>QUATTRO DISC Zirkon Eco transluzent<br>QUATTRO DISC Zirkon Eco opak |

| Firma                                | System         | Nazwa                                                                                                            |
|--------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ivoclar Vivadent AG                  | IPS e.max      | IPS e.max Press<br>IPS e.max ZirCAD<br>IPS e.max CAD                                                             |
| Kavo Dental GmbH                     | Everest        | Everest ZS-Zirkonkeramik                                                                                         |
| Kuraray Noritake Dental Inc.         | -              | Katana Zirconia                                                                                                  |
| Luxburg und Reins AG                 | -              | Reinlux™ Zirkon Premium<br>Reinlux™ Zirkon transluzent<br>Reinlux™ Zirkon Color                                  |
| Metoxit AG                           | -              | Z-CAD®                                                                                                           |
| Nobel Biocare AG                     | Procera®       | Procera® Zirconia<br>Procera® Alumina                                                                            |
| Sagemax Bioceramics Inc.             | -              | Sagemax Zr                                                                                                       |
| Sirona Dental Systems GmbH           | Cerec<br>InLab | Cerec Blocs<br>Cerec Blocs PC<br>inCoris ZI<br>inCoris TZI<br>inCoris ZI meso                                    |
| Vita Zahnfabrik GmbH                 | In-Ceram       | Vita In-Ceram YZ<br>Vita In-Ceram AL<br>Vita In-Ceram ZIRCONIA<br>Vita In-Ceram SPINELL<br>Vita In-Ceram ALUMINA |
| Wieland Dental+Technik GmbH & Co. KG | Zenotec®       | Zenostar Zr Translucent<br>Zenotec Al Crown<br>Zenotec Zr ridge                                                  |
| Zirkonzahn Worldwide                 | -              | ICE Zirkon Translucent<br>Prettau Zirkon                                                                         |
| Zfx Zirkon                           | Zfx Zirkon     | Zfx-Zirkon effect/opal                                                                                           |



Termoplastyczna masa wyciskowa do precyzyjnych wycisków czynnościowych

### MASA WYCISKOWA CZERWONA- TERMOPLASTYCZNA



| MASA WYCISKOWA CZERWONA |            |           |
|-------------------------|------------|-----------|
| Numer zam.              | Opakowanie | Kolor     |
| 82604                   | 6 płytek   | czzerwony |

#### Skład

Stearyna, kopal, talk

#### Zakres zastosowania

- Wyciski indywidualne
- Wycisk zgryzowy, również w przypadku bezzębna przed wykonaniem specjalnych szyn

Odpowiednia również do małych i bardzo skomplikowanych technik modelowania i pozyskiwania odlewów w celu wykonania ozdób.

#### Temperatura obróbki

58 – 62 °C

#### Korzyści

- Łatwo się podgrzewa
- Daje się łatwo ugniatać
- Nie klei się do rękawiczek, zębów i kikutów
- Wycisk zgryzowy dobrze się przemieszcza, koryguje i frezuje
- Wierne oddanie szczegółów zgodnie z wymiarami
- Brak zapachu
- Kompozycja złożona z naturalnych surowców o wysokim stopniu czystości jakości farmakopealnej
- Nie szkodzi z fizjologicznego punkt widzenia
- Daje się przetworzyć na kompost



Termoplastyczna masa wyciskowa do precyzyjnych wycisków i wycisków powierzchni żujących

### MASA WYCISKOWA ZIELONA – TERMOPLASTYCZNA



| MASA WYCISKOWA ZIELONA |              |         |
|------------------------|--------------|---------|
| Numer zam.             | Opakowanie   | Kolor   |
| 82607                  | 15 wałeczków | zielony |

#### Skład

Stearyna, kopal, talk, wosk carnauba

#### Zakres zastosowania

- Korekta wycisków
- Podwyższanie krawędzi wycisków
- Wyciski powierzchni żujących
- Wycisku typu copper ring

#### Temperatura obróbki

58 – 62 °C

#### Zalety zielonej masy wyciskowej Hoffmann's

- Łatwo się podgrzewa
- Znakomita płynność
- Równomierna ciągliwość
- Wycisk zgryzowy dobrze się przemieszcza, koryguje i frezuje
- Szybko twardnieje w zimnej wodzie
- Kompozycja złożona z naturalnych surowców o wysokim stopniu czystości jakości farmakopealnej
- Nie szkodzi z fizjologicznego punkt widzenia
- Daje się przetworzyć na kompost



Specjalność wosku kleistego – kruszy się jak szkło

## WOSK LANY – KOŚĆ SŁONIOWA LUB NIEBIESKI



| WOSK LANY  |                   |               |
|------------|-------------------|---------------|
| Numer zam. | Opakowanie        | Kolor         |
| 83001      | 20 pałeczek, 30 g | niebieski     |
| 83101      | 20 pałeczek, 30 g | kość słoniowa |

### Skład

Parafina, wosk carnauba, damara, stearyna

### Zakres zastosowania

- Wosk lany w pałeczkach o znakomitej naturalnej plastyczności nadaje się znakomicie do modelowania wkładów, nakładów, koron i mostów.
- Często używany też w przypadku wymagających precyzji i skomplikowanych technik modelarskich w warsztatach jubilerskich

### RADA

Obróbka odbywa się za pomocą palnika Bunsena, otwartego płomienia i elektrycznego noża do wosku.

### Temperatura topnienia

ok. 75 °C

NIEBIESKI - tradycyjnie do lanego wypełnienia ze złota

KOŚĆ SŁONIOWA - do nadbudów ceramicznych lub z tworzywa sztucznego

### Zalety

- Szczególnie nadaje się do tradycyjnej bezpośredniej techniki woskowej
- Zachowuje swoje wymiary
- Pali się bez pozostawiania resztek
- Kompozycja złożona z naturalnych surowców o wysokim stopniu czystości jakości farmakopealnej
- Nie szkodzi z fizjologicznego punktu widzenia
- Ulega biodegradacji

## WOSK SZKLISTY – CZERWONY LUB ŻÓŁTY



| WOSK SZKLISTY |                    |          |
|---------------|--------------------|----------|
| Numer zam.    | Opakowanie         | Kolor    |
| 82914         | 14 wałeczków, 70 g | czerwony |
| 82913         | 14 wałeczków, 70 g | żółty    |

### Zakres zastosowania

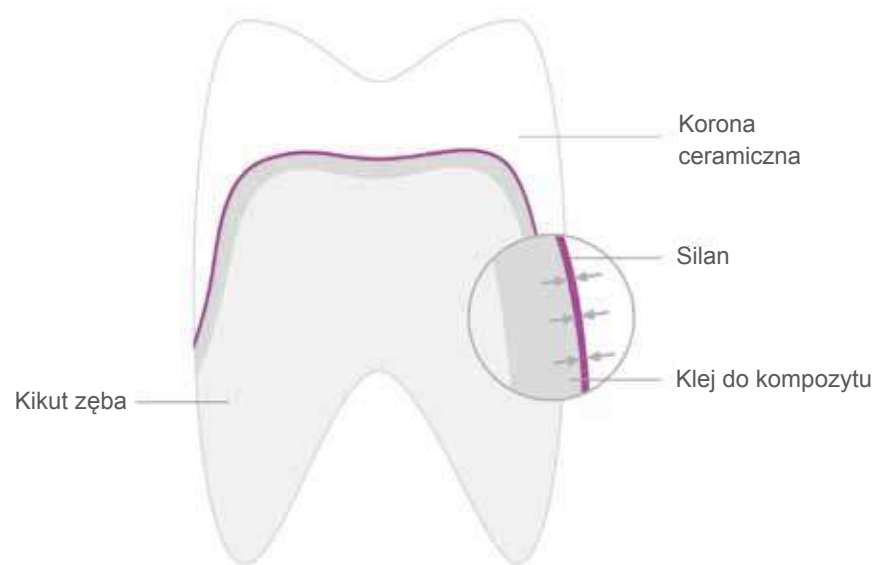
- Wypełnienie podcięć powstałych przy frezowaniu modelu
- Mocowanie części, które mają być lutowane przed wykonaniem modelu lutowanego
- Modelowanie koron i mostów: mocowanie modelu na lejku do odlewów, blokowanie lub mocowanie nakrętki do mostka
- Ponowne mocowanie przeciętych modeli mostków, aby uniknąć napięcia w wosku
- Naprawa pękniętych protez: mocowanie pękniętej podstawy protezy lub złamanych zębów w celu wykonania następnie modelu lub wstępnego odlewu
- Mocowanie szczęki górnej i dolnej w celu osadzenia w artykulatorze

### Skład

Kalafonia, wosk pszczeli, wosk carnauba

### Zalety wosku szklistego Hoffmann's

- Szczególnie nadaje się do tradycyjnej bezpośredniej techniki woskowej
- Wosk w formie wałeczków bardzo dobrze się obrabia poprzez ogrzewanie bezpośrednie nad ogniem (powstają krople) lub dawkowane topienie na gorącym narzędziu
- Znakomite właściwości klejące i znakomita przyczepność; klei się do gipsu lub innych materiałów stomatologicznych
- Z czystych naturalnych surowców
- 100% kontroli błędów, brak niezuważonego skrzywienia modelu lub mocowań; materiał w temperaturze pokojowej jest twardy i kruchy; wosk przy obciążeniu nie zgina się, lecz łamie
- Łatwo się usuwa za pomocą odparowywacza
- Pali się bez pozostawiania resztek – pachnie przy tym przyjemnie woskiem pszczelim



Od 25 lat w zastosowaniu klinicznym (Roulet 1989, Theiss 2009)



## SPOSÓB DZIAŁANIA

Odczynniki A i B silanu Hoffmann's miesza się 1:1 i wskutek tego powstaje silanol. Ceramiki bazujące na silikacie jak np. ceramika leucytowa (IPS Empress) i porcelana fluoropatykowa (IPS-e. max ZirPress) najpierw są trawione przy użyciu kwasu fluorowodorowego, dzięki czemu zostaje odsłonięta mikroretencyjna krystaliczna powierzchnia struktury.

Przy silanizacji powierzchni krzemianu powstaje poprzez reakcję grupy metoksyłowej silanolu z grupą tlenku krzemu przy powstaniu wiążących łańcuchów Si-O chemiczne wiązanie pomiędzy silanolem a porcelaną.

Krótkie reszty węglowodorów po stronie silanolu mają reaktywne wiązania, które mogą ulec polimeryzacji z kompozytem mocującym.

| SILAN      |                                        |       |
|------------|----------------------------------------|-------|
| Numer zam. | Opakowanie                             | Kolor |
| 82101      | Komponent A, 5 ml<br>Komponent B, 5 ml | ---   |

## Skład

Kwas octowy w roztworze etanolu,  
3-metakrylooksypropylo-trimetoksylan  
w roztworze etanolu

## Zakres zastosowania

- Do podwyższenia chemicznej przyczepności w przypadku mocowania adhezyjnego ceramiki silikatowej, poddanej silikatyzacji ceramiki tlenkowej lub metalowych odbudów z materiałami mocującymi będącymi nośnikami grup metakrylanowych (kompozyty, kompomery, ormocery)
- Jako środek łączący ceramikę i kompozyt w pracach ceramicznych

## Zalety dwuskładnikowego silanu Hoffmann's

- Pełna siła zachodzącej reakcji, ponieważ składniki mieszane są bezpośrednio przed każdym użyciem
- Dłuższa przydatność do użycia po otwarciu butelek
- Optymalna powierzchnia zespolenia pod względem chemicznym przy jednoczesnej dobrej zwilżalności powierzchni
- Unikanie defektów przylegania



Płytki bazowe światłoutwardzalne do wykonywania indywidualnych łyżek wyciskowych i wycisków czynnościowych



Film edukacyjny na ten temat:  
[www.hoffmann-dental.com](http://www.hoffmann-dental.com)



Długotrwała praca bez narażenia na alergię w laboratorium protetycznym z zastosowaniem naturalnych szelakowych płytek bazowych

## PŁYTKI BAZOWE ŚWIATŁOUTWARDZALNE HOFFMANN'S



| PŁYTKI BAZOWE ŚWIATŁOUTWARDZALNE |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Numer zam.                       | Opakowanie               |
| 828300                           | 50 płytek, szczęka górna |

### Zakres zastosowania

- Płytki bazowe do protez woskowych
- Wykonanie indywidualnych łyżek wyciskowych
- Wykonywanie wycisków czynnościowych przy przygotowywaniu koron i mostów
- Wyciski zgryzowe i płytki do wewnątrzustnego ustalania sztyftów podporowych

### Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa

Płytki światłoutwardzalne zawierają metakrylaty, które są potencjalnym alergenem kontaktowym. Aby uniknąć bezpośredniego kontaktu ze skórą płytki zaopatrzone są w warstwę inhibicyjną z wazeliny. Po utwardzeniu w aparacie widoczna jest ona na płytkach jako warstwa smaru. Taką warstwę można po utwardzaniu światłem zetrzeć ściereczką nasączoną alkoholem. Jest to dodatkowy krok zapewniający ochronę Państwa skóry.

### Skład

Matryca składająca się z wielofunkcyjnych metakrylanów i nieorganicznych wypełniaczy

### Właściwości płytek światłoutwardzalnych Hoffmann's

- Wysoka stabilność nadanego kształtu, wytrzymałe na złamanie
- Niewielka i równomierna grubość płytek wynosząca 2,2 mm
- Bardzo niewielkie kurczenie się (2,08 Vol %)
- Niewielka nasiąkliwość (< 0,1 %)
- Długi czas obróbki przy normalnym oświetleniu w pomieszczeniu i świetle dziennym
- Zupełne utwardzenie światłem w ciągu tylko kilku minut we wszystkich standardowych aparatach (światło halogenowe i UVA)

Jako ekologiczną alternatywę polecamy szelakowe płytki bazowe Hoffmann's.

## PŁYTKI SZELAKOWE BAZOWE HOFFMANN'S



| PŁYTKI SZELAKOWE BAZOWE |                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| Numer                   | Opakowanie                                              |
| 82824                   | 8 płytek na szczękę górną + 4 płytki na szczękę dolną   |
| 82825                   | 12 płytek na szczękę górną                              |
| 82826                   | 12 płytek na szczękę dolną                              |
| 8282104                 | 50 płytek na szczękę górną + 50 płytek na szczękę dolną |
| 8282105                 | 100 płytek na szczękę górną                             |
| 8282106                 | 100 płytek na szczękę dolną                             |

### Zakres zastosowania

- Indywidualna łyżka wyciskowa
- Wytwarzanie protez: materiał bazowy do wycisków zgryzowych i protez woskowych

### Zalecenie dotyczące obróbki

Szelakowe płytki bazowe Hoffmann's można rozgrzać w wyjątkowo łagodny sposób przy pomocy powszechnie dostępnych w handlu suszarek z oznaczeniem CE. Gorące powietrze zapewnia równomierniejsze rozprowadzenie ciepła i tym samym zmniejsza ryzyko oparzenia.

### Skład

Szelak, stearyna, talk, mika

### Właściwości

- Łatwa i równomierna obróbka po doprowadzeniu ciepła
- Stabilność kształtu (zachowuje kształt przy przywierzaniu protezy w jamie ustnej Pacjenta)
- Dostępność w dwóch wariantach dla szczęki górnej i żuchwy
- Grubość materiału ok. 1,3 mm

### Zalety w porównaniu do światłoutwardzalnych i chemicznie utwardzalnych tworzyw sztucznych

- Korekty bez utraty materiału ze względu na ponowne doprowadzenie ciepła
- Kompozycja złożona z naturalnych surowców o wysokim stopniu czystości jakości farmakopealnej
- Nie szkodzi z fizjologicznego punktu widzenia
- Ulega biodegradacji
- Przyjazny dla skóry – nie są znane przypadki alergii
- Przyjemny zapach

**RADA**

Latem w gorące dni położyć  
pod szklaną płytkę schłodzony podkład!

**WYPOSAŻENIE DLA PROFESJONALISTY HOFFMANN'S****TIPP**

| WYPOSAŻENIE DLA PROFESJONALISTY |                                                     |                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| Numer                           | Narzędzie                                           | Wymiary i waga          |
| 82900                           | Płytką do mieszania ze szkła kryształowego, masywna | 150 x 75 x 20 mm, 596 g |
| 82908                           | Szpachelka do cementu ciężka                        | ok.. 17,2 mm, ok. 23 g  |

**Szklana płytką do mieszania – masywny blok ze szkła kryształowego**

Niełamliwa, nie ściera się również po użyciu metalowych szpatulek i łatwa do wyczyszczenia. Perfekcyjnie nadaje się do mieszania wszystkich cementów marki Hoffmann's.

Podczas całego procesu mieszania szkło zachowuje stałą temperaturę, także kiedy w trakcie reakcji powstaje ciepło. Na płytce jest wystarczająco miejsca do rozsmarowywania. Zapewnia bezpieczną i ergonomiczną pracę.

**Szpachelka do cementu – ciężka**

Szpachelka do cementu zapewnia wysoki komfort pracy i łatwe mieszanie cementu – również w przypadku bardzo gęstych, dających się skondensować podkładów pod wypełnienie.

**ZAMÓWIENIA U NASZYCH DYSTRYBUTORÓW**

MIKRAN sp.z o.o.sp.k.  
Tel.: 618 47 58 58  
[www.sklep.mikran.pl](http://www.sklep.mikran.pl)

Meditrans sp. z o. o. sp. k.  
Tel.: 41 34 31 800  
[www.meditrans.pl](http://www.meditrans.pl)

TECHNETSA sp. z o.o.  
Tel.: 226 79 91 41  
[www.technetsa.pl](http://www.technetsa.pl)

SALUS INTERNATIONAL SP. Z O.O.  
Tel.: 32 78 85 50  
[www.salusint.com.pl](http://www.salusint.com.pl)

Kol-Dental Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A.  
Tel.: 0 801 390 015  
[www.koldental.com.pl](http://www.koldental.com.pl)



# Kontakt

Szczegółowe informacje dotyczące materiałów, obróbki i źródeł zakupu otrzymacie Państwo od naszych doradców w zakresie wyrobów medycznych:



## ADRES KORESPONDENCYJNY:

Wangenheimstraße 37/39  
14193 Berlin  
Niemcy

## ADRES DLA OSÓB ODWIEDZAJĄCYCH NASZĄ FIRME:

Komturstraße 58-62  
12099 Berlin  
Niemcy

Tel.: +49 30 82 00 99 0  
Faks: +49 30 82 28 145  
E-mail: [quality@hoffmann-dental.com](mailto:quality@hoffmann-dental.com)

## Stopka redakcyjna

© 2015 Hoffmann Dental Manufaktur GmbH  
Wangenheimstraße 37/39  
14193 Berlin | Deutschland  
[www.hoffmann-dental.com](http://www.hoffmann-dental.com)

 Otto Hoffmann  
 @HoffmannDental

Wydawca: Yvonne Hoffmann  
Ilustracje: Norbert Folberger (str. 7, 9, 28)

Przedruk, również fragmentów tylko za pozwoleniem  
firmy Hoffmann Dental Manufaktur GmbH.