

Heraenium® CE, Heraenium® EH, Heraenium® NF, Heraenium® Laser Instrukcja użycia

Stopy typu 5 (zgodnie z DIN EN ISO 22674)

Zastosowanie:

Heraenium CE i EH / NF / Laser to stopy kobaltu i chromu do wytwarzania ruchomych protez zębowych. Stopy te cechują się wysokim stopniem wytrzymałości oraz świetną sprężystością. Heraenium CE i EH / NF / Laser spełnia ponadto najwyższe wymagania odnośnie elastyczności, również podczas dopasowywania krawędzi protez do tkanek miękkich jamy ustnej oraz zgrzewania.

1. Modelowanie woskowe:

Modelowanie odlewu CoCr modelu protezy następuje wg zwyczajnych reguł anatomicznych i konstrukcyjnych dla tego typu modeli protez CoCr i jest wykonywane na modelu z masy osłaniającej. Do modelowania oraz wykonania konstrukcji kanałów odlewowych z drutu woskowego zaleca się stosowanie specjalnego wosku odlewowego KF. Wosk odlewowy KF zawiera dodatek ulepszający gładkość powierzchni, który pozwala uzyskać istotnie lepszą strukturę odlewu, a tym samym lepsze właściwości mechaniczne odlewanych stopów.

2. Konstrukcja kanału odlewniczego

Przy wszystkich konstrukcjach potrzebne są tylko dwa kanały odlewnicze. Średnice kanałów odlewniczych powinny wynosić 3,5 mm, a długość 20-35 mm.

Przy zgrubieniach należy wykonać dodatkowo kanały uzupełniające o średnicy główki 5,4 wzgl. 5,9 mm oraz średnicy trzonka 2,5 wzgl. 2,9 mm. Kanały odpowietrzające o średnicy 0,8 mm oraz długości 1 cm prowadzą do obiegowego kanału wyrównania ciśnienia o średnicy 1,2 mm. Przejście z lejka odlewniczego do kanałów odlewniczych oraz przejścia z kanałów odlewniczych do obiektu odlewanych powinny być wytworzone w sposób ciągły. Przy montażu kanału należy zwrócić uwagę, aby początek lejka odlewniczego wystawał ok. 3–4 mm ponad najwyższe miejsce modelu woskowego.

3. Zatapianie w masie osłaniającej i wygrzewanie:

Proporcje mieszania, regulacja ekspansji, procesy podgrzewania itd. są różne w zależności od masy osłaniającej. Dane masy osłaniających są zawarte w odpowiedniej instrukcji.

4. Topienie i odlewanie przy pomocy indukcyjnych próżniowych urządzeń odlewniczych

Do topienia i odlewania stopów CoCr do odlewów modelowych najlepiej nadają się ogrzewane indukcyjnie, próżniowo-ciśnieniowe urządzenia odlewnicze Heraeus Kulzer wyposażone w ceramiczne tygle do topienia NEM.

	Heraenium CE	Heraenium EH	Heraenium Laser	Heraenium NF
1. Pierwsze topienie	Topienie wstępne zostaje przerwane, gdy wsad jest w połowie stopiony			Metal całkowicie wytopić (bez widocznych krawędzi)
2. Rozpoczęcie procesu odlewu	Przerwać pierwsze topienie Otworzyć bęben odlewniczy Wprowadzić formę odlewniczą Uruchomić topienie główne			
3. Manualne rozpoczęcie procesu odlewu	Gdy zaniknie warstwa cieni	3 sekundy po zaniknięciu warstwy cieni		6 sekund po zaniknięciu warstwy cieni*

Ważne! Ustawić próżnię na 250 mbar. Nie ustawiać wyższej wartości próżni!

* Ewentualne rozejście się warstwy cieni - błonki tlenku podczas topienia wstępnego wzgl. głównego nie jest uwzględniane przy ocenie procesu topienia

5. Wykończenie obiektu odlewniczego

Odlewy wstępnie należy oczyścić strumieniem piasku M lub 250 µm Al₂O₃ przy ciśnieniu maks. 4,0 bar. Pozwala to na zachowanie optymalnej ostrości krawędzi oraz struktury powierzchni obiektu odlewanych. Opiłki metalu są niebezpieczne dla zdrowia. Do wykańczania i opracowywania należy stosować odpowiedni układ wyciągowy i / lub maskę przeciwpyłową typu FFP3-EN 149-2001.

6. Lutowanie

Do lutowania elementów z Heraenium do Heraenium lub na klamrach giętych można je łączyć przy pomocy zgrzewarki punktowej, a następnie lutować płomieniem stosując lut CoCr /ze złota żelazowego 910 i topnik Heraeus Hera SLP 99. Lutowanie elementów odlewanych z Heraenium ze stopami dentystycznymi z metali szlachetnych należy wykonać przy pomocy płomienia stosując lut CoCr /ze złota żelazowego 750 oraz Hera SLP 99. Lutowanie wstępne nie jest przy tym konieczne. Przy lutowaniu stopów o wysokiej zawartości palladu z ceramiką napalaną do Heraenium należy przed wypaleniem ceramiki przygotować (lutować wstępnie) miejsce lutowane stopu z ceramiką napalaną przy pomocy lutowia Herador Lot 1060, przed lutowaniem lutowiem CoCr/ ze złota żelazowego 750.

7. Spawanie laserowe

Moc impulsów należy wybrać odpowiednio do grubości obiektu. W wyniku dłuższego czasu trwania impulsów zwiększa się objętość topionego materiału. Wskutek dłuższego czasu krzepnięcia działa to pozytywnie na spadek napięcia w spawie. Przed spawaniem należy usunąć lutowia w obrębie spoiny. Bazowe stopy palladu z zasady nie nadają się do spawania z protezami ze stopów modelowych CoCr.

Zalecane parametry (Herapuls): Ognisko: 1,1–1,3 mm
Czas trwania impulsów: 12–15 ms
Czas trwania mocy: zależy od grubości materiału

7a. Spawanie laserowe Heraenium CE, Heraenium EH, Heraenium NF

Uwaga! Węgiel zawarty w stopie może powodować powstawanie węgla w spawie. Może to być przyczyną kruchości spawu. Aby temu zapobiec, należy zawsze stosować specjalny drut do spawania laserowego Heraeus.

7b. Spawanie laserem Heraenium

Uwaga! Spawanie bez materiałów domieszkowych jest możliwe poprzez bezpośredni kontakt z obszarem łączenia. Jeżeli występuje szczelina, należy zawsze spawać za pomocą specjalnej pałeczki do spawania laserowego Heraeus lub podobnego materiału domieszkowego.

8. Używanie stożków odlewniczych

Stopy Heraenium mogą być używane do odlewu z zasady tylko jednokrotnie.

9. Przeciwwskazania, działania uboczne i oddziaływania wzajemne z innymi stopami dentystycznymi

Stopy Heraenium nie mogą być stosowane w przypadku uczuleń (alergii) na poszczególne składniki.

W poszczególnych przypadkach stwierdzono reakcje uczuleniowe lub wywołane elektrochemicznie, miejscowe zaburzenia (np.: zaburzenia smakowe i podrażnienie śluzówki jamy ustnej).

W przypadku aproksymalnego lub antagonistycznego kontaktu z protezami dentystycznymi ze stopów odmiennego rodzaju mogą wystąpić efekty galwaniczne. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się wrażliwości lokalnych, wywołanych elektrochemicznie w wyniku kontaktu z innymi stopami należy zastąpić prace innymi materiałami.

Skład chemiczny								
	Skład chemiczny w proc. wagowych							
	Co	Cr	Mo	Mn	Si	C	N	Ta
Heraenium CE	63,5	27,8	6,5	0,6	1,0	0,4	0,2	–
Heraenium EH	63,5	28,0	6,5	0,6	1,0	0,15	0,25	–
Heraenium NF	63,35	29,0	5,0	0,6	1,0	0,25	0,3	0,5
Heraenium Laser	63,5	28,0	6,5	0,6	1,05	< 0,05	0,3	–

Dane techniczne ***							
	Gęstość	Zakres temperatur topienia °C	Temperatura odlewania °C	Twardość	0,2 % granica plastyczności	Wydłużenie przy zerwaniu %	Granica wytrzymałości na rozciąganie GPa
	g/cm ³			HV 10			
Heraenium CE	8,0	1330-1380	1530	380	580	4	228
Heraenium EH	8,0	1330-1380	1530	310	620	7	228
Heraenium NF	8,1	1330-1380	1530	360	720	5	230
Heraenium Laser	8,0	1330-1380	1530	340	610	12	220

Temperatura podgrzewania dla wszystkich stopów 950 °C – 1030 °C **

** W zależności od systemu odlewania.

*** Odchylenia ± 10% od wskazanych wartości są możliwe w zależności od partii

10. Uwagi

Stopy CoCr mogą zawierać śladowe ilości niklu (< 0,1% masy).

Utylizacja, patrz karty danych substancji niebezpiecznej lub krajowe przepisy dotyczące utylizacji.

® = zarejestrowany znak handlowy Heraeus Kulzer GmbH

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych.

Nasze porady techniczne w zakresie zastosowania, czy to w mowie, piśmie czy w drodze prób oparte są na naszej najlepszej wiedzy i dobrej wierze, działają jednak jako niewiążące wskazówki bez żadnej gwarancji, także w odniesieniu do ochrony praw osób trzecich i nie zwalniają użytkownika od obowiązku własnej oceny czy dostarczane przez nas produkty nadają się do zamierzonych celów i procedur. Zastosowanie, użycie i opracowywanie produktów następuje poza naszymi możliwościami kontroli i leży dlatego wyłącznie w obszarze odpowiedzialności użytkownika. Gwarantujemy oczywiście wolną od jakichkolwiek zastrzeżeń jakość naszych produktów według naszych Ogólnych Warunków Sprzedaży i Dystrybucji.

Biuro:

ul. I Dywizji Pancерnej 45, pok. 118

43-300 Bielsko-Biała

+48 (33) 496 35 39

Info-poland@heraeus.com

Country Manager:

Jarosław Bruszewski

+48 600 047 209

jaroslaw.bruszewski@heraeus.com