

K2 Mobile

Mobilny, ręczny laser diodowy



SINCE 2002
HULASER
LASER SCIENCE FOR HUMANS

PoIdent®

K2 Mobile

K2 Mobile jedyne na świecie urządzenie umożliwiające indywidualne dostosowanie długości światłowodu SYSTEM AFL (Adjustable Fiber Length).

Niewielkie rozmiary, pełna mobilność i ergonomiczność.

Stabilna, wystarczająca moc do wykonania każdego zabiegu w gabinecie. Moc wyjściowa jest zapewniona dzięki technologii HECoSA™.



> Stabilna moc wyjściowa dzięki zastosowaniu technologii HECoSA™ 3.5W przy pracy ciągłej, 6W impuls



> Oświetlenie jamy ustnej (od przodu)

> Bez przewodu zasilającego i sterownika nożnego
 > Miękkie, wygodne przyciski
 > Przycisk automatycznego uruchamiania



> Jasny i przejrzysty wyświetlacz OLED
 > Czujnik przeciążenia dla wygodnej pracy obu rąk

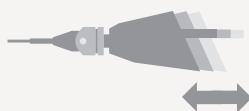
> Idealna waga oraz wielkość - 19 cm, 108 g

> Pojemna bateria - 1700mAh



> Różne końcówki wielokrotnego użytku (sterylizowane) dla endodoncji, periodontologii, chirurgii itd.

> Odpinana sterylizowalna w autoklawie przednia aluminiowa pokrywa



> Pierwsze na świecie indywidualnie regulowane włókno światłowodowe, długość użytkowa 30 mm

> Łatwa nawigacja po menu
 > Programy EPISO (endo, perio, implant, surgery, other)



> Potwierdzenie głosowe, interakcja z użytkownikiem
 > Interaktywne menu



> Zaprojektowane z myślą o ergonomii (zdobycza nagrody Good Design Award 2014/2015)



> Nożyk do cięcia światłowodu, dzięki czemu spada konieczność zakupu nowych części wymiennych



Endodoncja

- > Leczenie ropnia okołowierzchołkowego.
- > Dezynfekcja kanału korzeniowego.
- > Bezpośrednie przykrycie miazgi.
- > Pulpotomia.

Periodontologia

- > Kiretaż.
- > Pre-scaling.
- > Regeneracja tkanek.
- > Laserowe wspomaganie leczenia periodontologicznego - LANAP.

Implantologia

- > Odstanianie implantów.
- > Modelowanie dziąsła wokół łącznika.
- > Wspomaganie leczenia Peri-implantitis.
- > Biostymulacja laserowa.

Chirurgia

- > Nacięcie, wycięcie, odparowywanie, ablacja, plastyka tkanek miękkich, w tym dziąsła brzeżnego, międzyzębowego i wolnego.
- > Gingiwektomia.
- > Westibuloplastyka.
- > Frenulektomia.
- > Wycięcie włókniaków.
- > Wycięcie kaptura dziąsłowego.
- > Nacięcie i drenaż.

Inne

- > LLLT.
- > Depigmentacja dziąsła.
- > Laserowa retrakcja dziąsła.
- > Wspomaganie leczenia afty i opryszczki.
- > Nadwrażliwość zębiny.
- > Hemostaza.
- > Efekt bakteriobójczy.
- > Wybielanie zębów.
- > Biostymulacja.
- > Łagodzenie dolegliwości bólowych w ortodoncji.
- > Łagodzenie dolegliwości bólowych ze strony SSŻ.
- > Łagodzenie bólu.



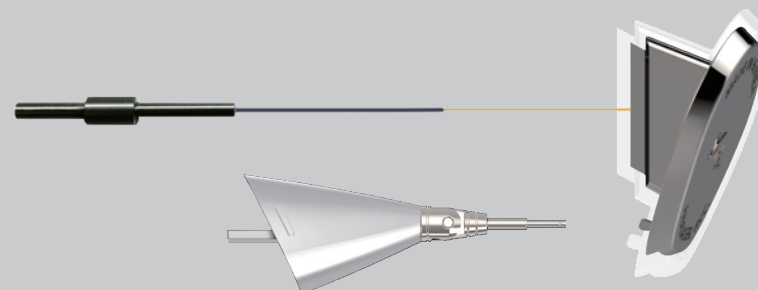


Wygodna regulacja długości światłowodu w zależności od planowanego zabiegu

Odpowiednie regulowanie długości oraz ustawienie kąta padania. Wiązka generowana jest przez diodę a następnie prowadzona przez światłowód, który znajduje się w końcówce pracującej. Budowa światłowodu umożliwia odpowiednie ustawienie kąta padania światła do warunków panujących w jamie ustnej co zapewnia łatwy dostęp do wszystkich jej obszarów.

Aluminiowa osłona

Dwa rodzaje końcówek o szerokim zastosowaniu zmniejszają niedogodności związane z ich wymianą. Przednia aluminiowa osłona może być stosowana z różnymi rodzajami światłowodów. Można ją dezynfekować po użyciu. Laser wyposażony w nożyk do docinania światłowodu, który pomaga w zachowaniu dobrego kształtu końcówki światłowodu. Zredukowana liczba części wymiennych zapewnia minimalizację kosztów użytkowania, które często stanowią jedno z największych obciążeń finansowych.





3.5

Fala Ciągła

6.0

Tryb pulsacji

Wystarczająca moc do wykonania każdego zabiegu

Moc

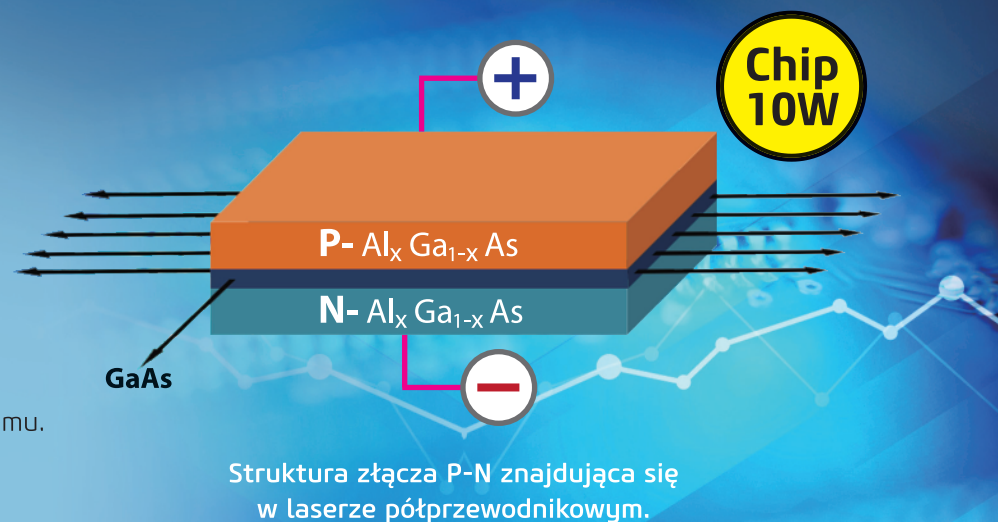
3.5W Praca w trybie fali ciągłej

6.0W Tryb pulsacji — coolpulse 1=10Hz
coolpulse 2=100Hz

Stabilna i efektywna moc wyjściowa urządzenia są zapewnione dzięki technologii HeCoSA®.

Moc wewnątrz urządzenia

Dioda laserowa HECO^{SA}™ o mocy 10W jest wyposażona w odpowiedni podzespół sterujący, który maksymalizuje efektywność pracy oraz zapewnia stabilną moc. Większość urządzeń posiada problemy związane z efektywnym odprowadzaniem ciepła. Dotyczy to w szczególności laserów diodowych takich jak K2 Mobile. Dzięki nowoczesnej technologii problem ten został rozwiązany. Przegrzewające się urządzenie nie stanowi już problemu.



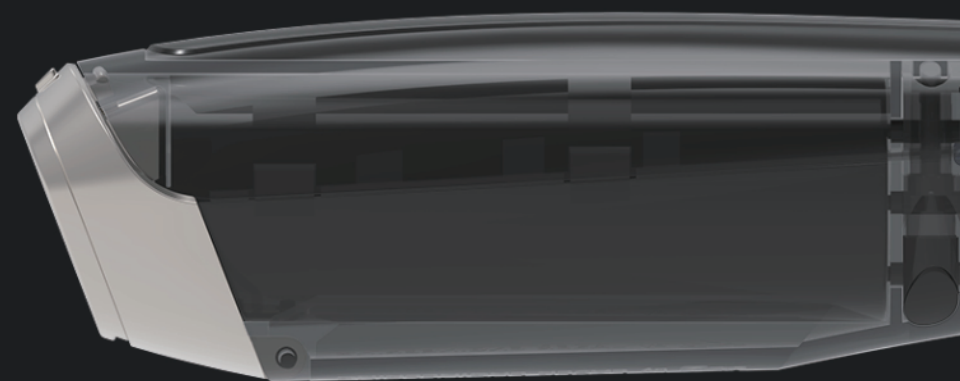


Bardzo lekki, kompaktowy i bezprzewodowy

Urządzenie wraz z baterią waży jedynie 108 g, a jego smukła budowa sprawia, że jego użytkowanie jest wygodne i stabilne. Laser został zaprojektowany w taki sposób, aby nie przeciążać nadgarstka i ramienia nawet przy długim użytkowaniu. Laser jest w pełni bezprzewodowy.

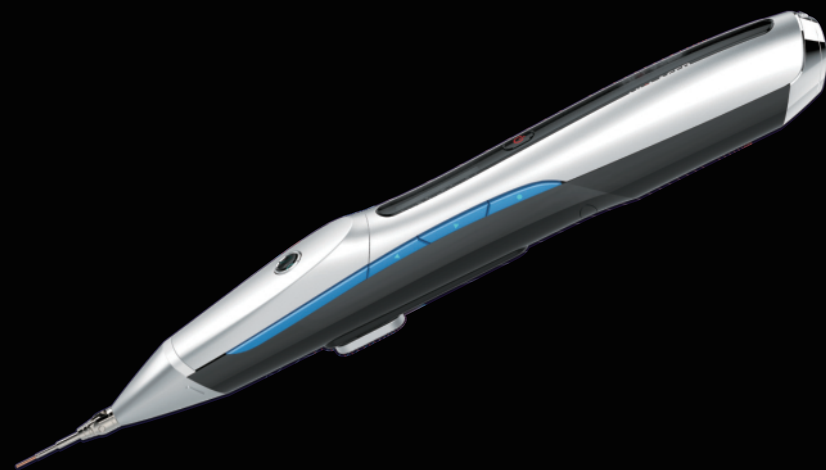
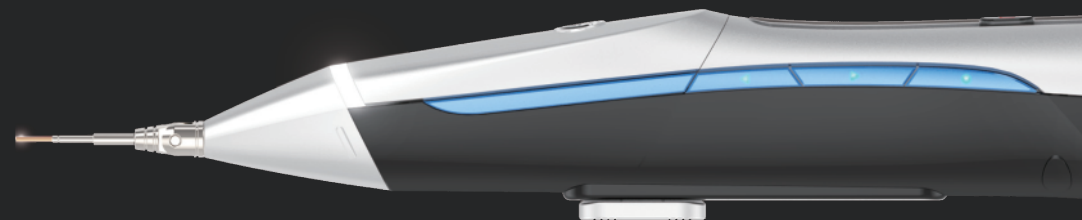
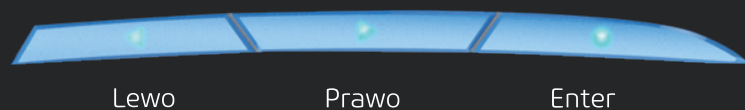
Akumulator litowo-jonowy

Bateria o pojemności 1700 mA, pozwala na wydłużoną pracę urządzenia. Pełne naładowanie baterii: około 3 godziny. Tryb oszczędzania baterii, tryb uśpienia po 30 sekundach nie używania.



Intuicyjna nawigacja

Menu zaprogramowane tak, aby umożliwić łatwe korzystanie z funkcji urządzenia.

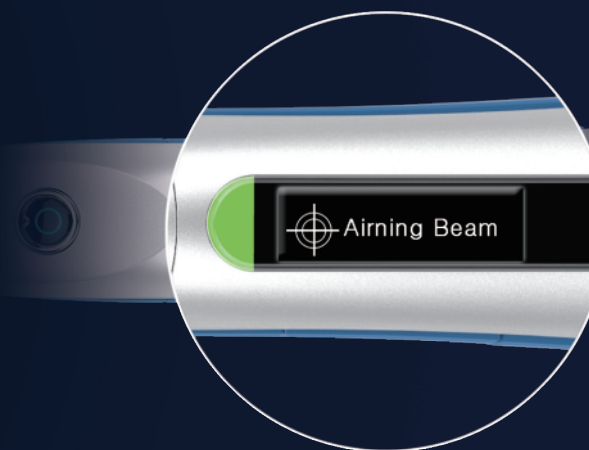


Nowoczesny styl i wzornictwo

Zastosowano aż 10 opatentowanych technologii oraz dwie opatentowane formy wzornictwa.

Jasny i przejrzysty wyświetlacz

Urządzenie wyposażone jest w optymalny wyświetlacz OLED.



Czujnik położenia zapewnia wygodną oburęczną pracę

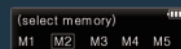
Ekran OLED dostosowuje tryb wyświetlania w zależności od ruchów ręki, informując o statusie urządzenia.

30 najbardziej popularnych programów

Urządzenie posiada 30 najczęściej używanych programów zabiegowych, szybki i wygodny wybór.

Pamięć personalna

K2 Mobile to możliwość indywidualnego ustawienia do 4 wybranych przez użytkownika programów.





Specyfikacja

Ręczny laser diodowy

Długość fali: 980 +/- 10 nm

Wiązka naprowadzająca: 635 nm (czerwona)

Moc wyjściowa: 3.5W CW / 6W puls

Tryby pracy: CW, Coolpulse1, Coolpulse2

Waga: 108 g z akumulatorem

Akumulator: litowo-jonowy 3.7V DC, 1700mAh

Wymiary: 195 mm (długość) x 23 mm (średnica)

Długość światłowodu (długość użytkowa): 30 mm

Stacja do ładowania

Wymiary: 160 x 90 x 38 (mm)

Port: możliwość ładowania czterech akumulatorów na raz

Komunikacja: Ledowy wskaźnik poziomu naładowania



Zawartość zestawu

Urządzenie K2 Mobile
Ładowarka do akumulatorów i stacja bazowa K2 Mobile
Zasilacz AC/DC
G-TIP 400 um, 2 szt.
E-Tip 300 um, 1 szt.
Zwykła końcówka pracująca dla K2 Mobile
Obcinak do włókna światłowodowego
Akumulator K2, 2 szt.
Okulary ochronne, 3 szt.
Instrukcja obsługi

Akcesoria

Końcówka G-tip do ogólnego zastosowania, 1 szt.
Końcówka E-tip do endodoncji, 1 szt.
Końcówka do wybielania, 1 szt.
Końcówka LLLT (Low Level Laser Therapy), 1 szt.
Końcówka do wybielania zębów, 1 szt.
Ładowarka, 1 szt.
Bateria litowo-jonowa, 1700mAh, 1 szt.
Okulary ochronne, 1 szt.
Przewód zasilający, 1 szt.
Nożyk do cięcia światłowodu, 1 szt.
Kalibrator do włókna, 1 szt.
Odpinana, sterylizowalna w autoklawie przednia pokrywa, 1 szt.

Zastosowanie lasera K2 Mobile

Zabieg	Znieczulenie	Tryb pracy	Moc wyjściowa	Dotykowo/ Bezdotykowo	Instrukcja	
Endodoncja (końcówka 200 um lub 300 um)	Leczenie ropnia okołowierzchołkowego	A(A)	Pulsacja	0.3W+/-0.5	Dotykowo	Wprowadź światłowód w okolicę ropnia i rozpocznij naświetlanie. W trakcie zabiegu należy wykonywać ruchy we wszystkie strony tj. góra, dół, lewo i prawo. Zakończ zabieg po usunięciu ropnia.
	Sterylizacja kanału korzeniowego	A(A)	Pulsacja	0.3W+/-0.5	Bezdotykowo	Wprowadź światłowód do kanału, na głębokość 2-3 mm od miejsca obturacji i rozpocznij naświetlanie. W trakcie zabiegu należy wykonywać ruchy we wszystkie strony tj. góra, dół, lewo i prawo. W przypadku korzystania ze stopera, warto indywidualnie dostosować długość światłowodu. Łączna długość czasu naświetlania jednego zęba powinna wynosić 30 sekund.
	Bezpośrednie pokrycie miazgi	A(A)	CW	0.5W+/-0.1	Dotykowo	Przytóż koniec światłowodu do obnażonej miazgi i naświetlaj przez 1 sekundę celem uzyskania hemostazy oraz dezynfekcji tkanki. Powtórz zabieg 2-3 razy. Po założeniu opatrunku z wodorotlenku wapnia należy naświetlać zaopatrzone miejsce w trybie biostymulacji.
	Pulpotomia	A(A)	CW	0.5W+/-0.3	Dotykowo	Zęby mleczne: Rozpocznij od usunięcia miazgi, a następnie wprowadź włókno i naświetlaj celem uzyskania hemostazy i dezynfekcji. Dorośli: Usuń zmienioną miazgę, a następnie wprowadź wodorotlenek wapnia. Naświetlaj w trybie biostymulacji.
Periodontologia (końcówka 400 um)	Kiretaż łagodny (głębokość kieszonki 3-4 mm)	A(A)	CW	0.6W+/-0.2	Dotykowo	Wprowadź włókno do kieszonki i naświetlaj od strony dziąsła przez 30-60 sekund, aby usunąć zmieniony chorobowo nabłonek. W przypadku krwawienia z kieszonki, należy zwiększyć moc urządzenia, a następnie po ustaniu krwawienia ją obniżyć. Wyższa moc może być wykorzystana celem szybkiego wykonania zabiegu, jednak należy mieć na uwadze potencjalne termiczne uszkodzenie tkanek. Dostosuj moc urządzenia odpowiednio do sytuacji klinicznej. Podczas pierwszorazowego wykonania procedury, koniec światłowodu może być zanieczyszczony zwęglonymi tkankami. Należy oczyścić koniec gazą nasączoną alkoholem. Nie należy oczyszczać włókna watą, gdyż grozi to jej zapłonem. * Kamień nazębny nie może być usuwany przy pomocy lasera. Należy do tego celu zastosować konwencjonalne narzędzie np. skaler. * Więcej szczegółów znajduje się w oddzielnej instrukcji do kiretażu laserowego.
			Pulsacja	1.2W+/-0.4		
	Kiretaż umiarkowany (głębokość kieszonki 5-6 mm)	A(A)	CW	0.8W+/-0.2	Dotykowo	
			Pulsacja	1.8W+/-0.4		
	Kiretaż intensywny (głębokość kieszonki > 7 mm)	A(A)	CW	1.2W+/-0.2	Dotykowo	
			Pulsacja	2.4W+/-0.4		

Zastosowanie lasera K2 Mobile

	Zabieg	Znieczulenie	Tryb pracy	Moc wyjściowa	Dotykowo/ Bezdotykowo	Instrukcja
Periodontologia (końcówka 400 um)	Pre-, Post-skaling	A(A)	Pulsacja	Pre-skaling 1.0W+/-0.5	Dotykowo	Celem łatwiejszego usunięcia kamienia nazębnego, można go wcześniej naświetlić wiązką laserową. Powoduje to odparowanie wody oraz zmniejszenie twardości kamienia. W trakcie skalingu można zniwelować nadwrażliwość zębów za pomocą lasera. Naświetlaj laserem wokół kamienia nazębnego przez 10- 20 sekund. Zredukuj moc urządzenia, jeżeli pacjent zacznie uskarżać się na objawy nadwrażliwości w trakcie zabiegu. Po usunięciu kamienia nazębnego, zalecamy naświetlanie w trybie biostymulacji celem uzyskania hemostazy w krwawiących kieszonkach oraz wzmocnienia dziąseł. W tym celu należy naświetlać jednego zęba przez 10-20 sekund.
				Post-skaling 0.6W+/- 0.5		
Implanty (regularna końcówka 100 um)	Odstąpienie implantu	A(A)	CW	1.8W+/-0.5	Dotykowo	Procedurę należy przeprowadzić analogicznie do zabiegu chirurgii laserowej. Dotykanie końcem światłowodu powierzchni implantu nie powoduje jego uszkodzenia.
			Pulsacja	3.2W+/-1.0		
	Przycinanie dziąsła wokół łącznika	A(A)	Pulsacja	1.5W+/-1.0	Dotykowo	Procedurę należy przeprowadzić analogicznie do zabiegu chirurgii laserowej. Dotykanie końcem światłowodu powierzchni implantu nie powoduje jego uszkodzenia.
	Periimplantitis	A(A)	Pulsacja	1.6W+/-1.0	Dotykowo	Procedurę należy przeprowadzić analogicznie do kiretażu laserowego. Dotykanie końcem światłowodu powierzchni implantu nie powoduje jego uszkodzenia.
	Osteointegracja laserowa	Nie wymaga	Pulsacja	1.0W	Bezdotykowo 10 sekund (na każdy punkt)	Patrz LLLT.
Chirurgia (regularna końcówka, 400 um)	Gingiwektomia	A(A)	CW	1.4W+/-0.5	Dotykowo	Przyłóż koniec pracujący do powierzchni tkanek, które mają być naświetlone, a następnie odparowywane. W trakcie wykonywania procedury należy oczyszczać koniec światłowodu za pomocą zwilżonej alkoholem gazy. W zależności od sytuacji klinicznej, tryb pulsacji umożliwia pracę bez konieczności miejscowego znieczulenia tkanek. Przed użyciem należy zawsze zainicjować końcówkę/ skupić wiązkę światła najlepiej na czarnym papierze. UWAGA: należy uważać na gorący koniec światłowodu. Zanieczyszczenie pola operacyjnego krwią lub ślina może spowodować wolną lub nieefektywną pracę wiązki. W takim wypadku należy osuszyć pole chirurgiczne i zwiększyć moc wyjściową o 2-4 poziomy.
			Pulsacja	2.4W+/-1.0		
	Westibulo- plastyka	A(A)	CW	1.2W+/-0.5	Dotykowo	
			Pulsacja	2.4W+/-1.0		

Zastosowanie lasera K2 Mobile

Zabieg	Znieczulenie	Tryb pracy	Moc wyjściowa	Dotykowo/ Bezdotykowo	Instrukcja		
Chirurgia (regularna końcówka, 400 um)	Frenektomia	A (A)	CW	1.2W+/-0.5	Dotykowo	<p>* Zabiegi chirurgiczne wykonywane laserem znacząco różnią się od tych wykonywanych skalpelem, które w przeciwieństwie do zabiegów laserowych, wymagają użycia siły. Do włókna światłowodu nie należy przykładać nadmiernej siły. Zasada działania lasera: energia świetlna przekazywana jest na tkanki, powodując natychmiastowy wzrost temperatury tkanek, a następnie ich koagulację i odparowywanie.</p> <p>* Należy dostosować moc wyjściową wiązki do sytuacji klinicznej. Maksymalne zmniejszenie mocy zapewnia szybsze gojenie oraz zmniejszenie dolegliwości bólowych po zabiegu.</p>	
			Pulsacja	2.4W+/-1.0			
	Usunięcie włókniaka	A (A)	CW	2.4W+/-0.5	Dotykowo		
			Pulsacja	2.4W+/-1.0			
	Operkulektomia	A (A)	CW	1.4W+/-0.5	Dotykowo		
			Pulsacja	2.8W+/-1.0			
	Nacięcie i drenaż	A (A)	CW	1.5W+/-0.5	Dotykowo		Po nacięciu ropnia oraz odessaniu ropy; można również przy pomocy wiązki laserowej zatamować krwawienie oraz zdezynfekować operowaną okolicę.
			Pulsacja	3.0W+/-1.0			
Inne (końcówka standardowa 400 um)	Afty	Nie wymaga	CW	1.5W+/-0.5	Bezdotykowo	Naświetlaj chorobowo zmienione tkanki przez 1-3 minuty, kolistymi ruchami, trzymając koniec światłowodu w odległości 5 mm od powierzchni tkanek. Inna metoda: Pracuj w trybie pulsacji (puls: 0.1- 0.5) delikatnie i punktowo naświetlając tkanki wokół aftry (wariant dotykowy).	
			Pulsacja	0.2W+/-0.3			Dotykowo (celowanie w zmiany)
	Laserowa retrakcja dziąsła	A (A)	CW	1.0W+/-0.5	Dotykowo	Można użyć wiązki laserowej zamiast nici retrakcyjnej celem oddalenia dziąsła a następnie opracowania szczeliny. Procedura wykonywana jest analogicznie do zabiegów chirurgii laserowej.	
			Pulsacja	2.4W+/-1.0			
	Nadwrażliwość zębiny	Nie wymaga	Pulsacja	1.5W+/-1.0	Bezdotykowo	Powolnymi kolistymi ruchami naświetlaj nadwrażliwy rejon zęba przez 30 sekund; koniec światłowodu powinien znajdować się 5 mm od naświetlanych tkanek. W przypadku braku poprawy klinicznej zwiększ częstość zabiegów do trzech dziennie. Inna metoda: Po aplikacji preparatu z fluorem, osusz powierzchnię zęba a następnie użyj trybu pulsacji 1.0. Naświetlaj przez 30 sekund trzymając koniec światłowodu w odległości 5 mm od powierzchni tkanek. (W przypadku braku efektu klinicznego, powtórz naświetlanie dwukrotnie.)	

Zastosowanie lasera K2 Mobile

Zabieg	Znieczulenie	Tryb pracy	Moc wyjściowa	Dotykowo/ Bezdotykowo	Instrukcja	
Inne (końcówka standardowa 400 um)	Usuwanie dyskoloracji dziąsta	A (A)	CW	1.0W+/-0.5	Dotykowo (celowanie w zmiany)	Należy bezpośrednio naświetlać zmiany na dziąstach. Należy uważać, aby nie powtórzyć zabiegu dwukrotnie w tym samym miejscu. Może dojść do niewielkiego zwęglenia naświetlonych zmian przebarwieniowych. Zalecamy pozabiegowe stosowanie maści na rejon operowany. Czas gojenia wynosi ok. 1 tydzień. Należy zalecić pacjentowi, aby nie szczotkował operowanego miejsca przez 1-2 dni po leczeniu.
			Pulsacja	2.0W+/-0.5		
	Laserowe wybielanie zębów	Nie wymaga	Pulsacja	2.4W+/-1.0	Bezdotykowo (włókno)	Po aplikacji środka wybielającego, należy naświetlać wybielane zęby kolistymi ruchami utrzymując koniec światłowodu w odległości 1 cm od zęba. Czas naświetlania jednego zęba wynosi 30 sekund. Pozostaw środek wybielający przez 20 min po zakończeniu naświetlania. Po tym czasie należy usunąć środek wybielający z powierzchni zębów. W przypadku konieczności ponownego naniesienia środka wybielającego, nie należy sputkiwać zębów wodą. Ostatecznego sputkania woda można wykonać po drugim cyklu wybielania. Nie ma konieczności wykonywania kolistych ruchów podczas naświetlania za pomocą końcówki do wybielania zębów.
				4.0W+/-1.0	Bezdotykowo (końcówka do wybielania)	
Efekt bakteriobójczy	Nie wymaga	CW	1.0W+/-0.5	Bezdotykowo	Koniec światłowodu powinien znajdować się w odległości 5 mm od naświetlanej powierzchni. Czas naświetlania wynosi 30 - 60 sekund. * Dezynfekcja opracowanego ubytku: Naświetlaj opracowane powierzchnie zęba (moc: 0.3W/ metoda delikatnego dotyku).	
		Pulsacja	2.0W+/-0.5			
Hemostaza	Nie wymaga	CW	2.0W+/-0.5	Dotykowo	Przyłóż koniec światłowodu do krwawiącego miejsca, a następnie rozpocznij naświetlanie. Pamiętaj, aby nie dotykać końcem światłowodu innych tkanek niż krew. Zwiększaj moc urządzenia aż do pojawienia się skrzepu.	

Zastosowanie lasera K2 Mobile

	Zabieg	Znieczulenie	Tryb pracy	Moc wyjściowa	Dotykowo/ Bezdotykowo	Instrukcja
LLLT (nieinicjowany światłowod lub spacer do LLLT)	Biostymulacja	Nie wymaga	Pulsacja	1.0W	Bezdotykowo (2 cm) 30 sek. na punkt	Zasady LLLT (Laseroterapia niskoenergetyczna) Polega na wielokrotnym naświetlaniu tkanek wiązką laserową o odpowiedniej długości fali (620nm-690 nm: płytka penetracja; 760nm-1260nm: głęboka penetracja) oraz energii (0.5-5 J/cm ²) celem stymulacji mitochondriów oraz zachodzącego w nich procesu oddychania komórkowego. LLLT używany jest do wspomaganego gojenia ran, łagodzenia dolegliwości bólowych oraz biostymulacji. Definicja: * Laseroterapia niskoenergetyczna: Energia zawarta w wiązce laserowej przekazywana jest na tkanki, co stymuluje mikrokrążenie oraz drenaż limfatyczny. Laseroterapia niskoenergetyczna jest wykorzystywana do stymulacji procesów gojenia, łagodzenia dolegliwości bólowych oraz ogólnej stymulacji tkanek. - Koniec światłowodu powinien znajdować się 2 cm od powierzchni naświetlanych tkanek; urządzenie powinno być stabilnie trzymane w trakcie wyzwalania wiązki. - Czas naświetlania oraz odległość od tkanek są niezwykle ważne. - Średnica wiązki wynosi średnio 15 mm. - Moc wyjściowa oraz czas naświetlania powinny być dostosowane do średnicy wiązki. (Podczas użytkowania spaceru [dystansownika], należy naświetlać tkanki trzymając urządzenie sztywno w ręce). Jeżeli zabieg wykonywany jest przy pomocy standardowej końcówki, należy w trakcie naświetlania wykonywać koliste ruchy.
	Ortodoncja	Nie wymaga	Pulsacja	1.0W	Bezdotykowo (2 cm) 30 sek. na punkt	
	Łagodzenie dolegliwości bólowych SSZ	Nie wymaga	Pulsacja	1.0W	Bezdotykowo (2 cm) 30 sek. na punkt	
	Sedacja laserowa	Nie wymaga	Pulsacja	1.0W	Dotykowo (spacer) 30 sek. na punkt	

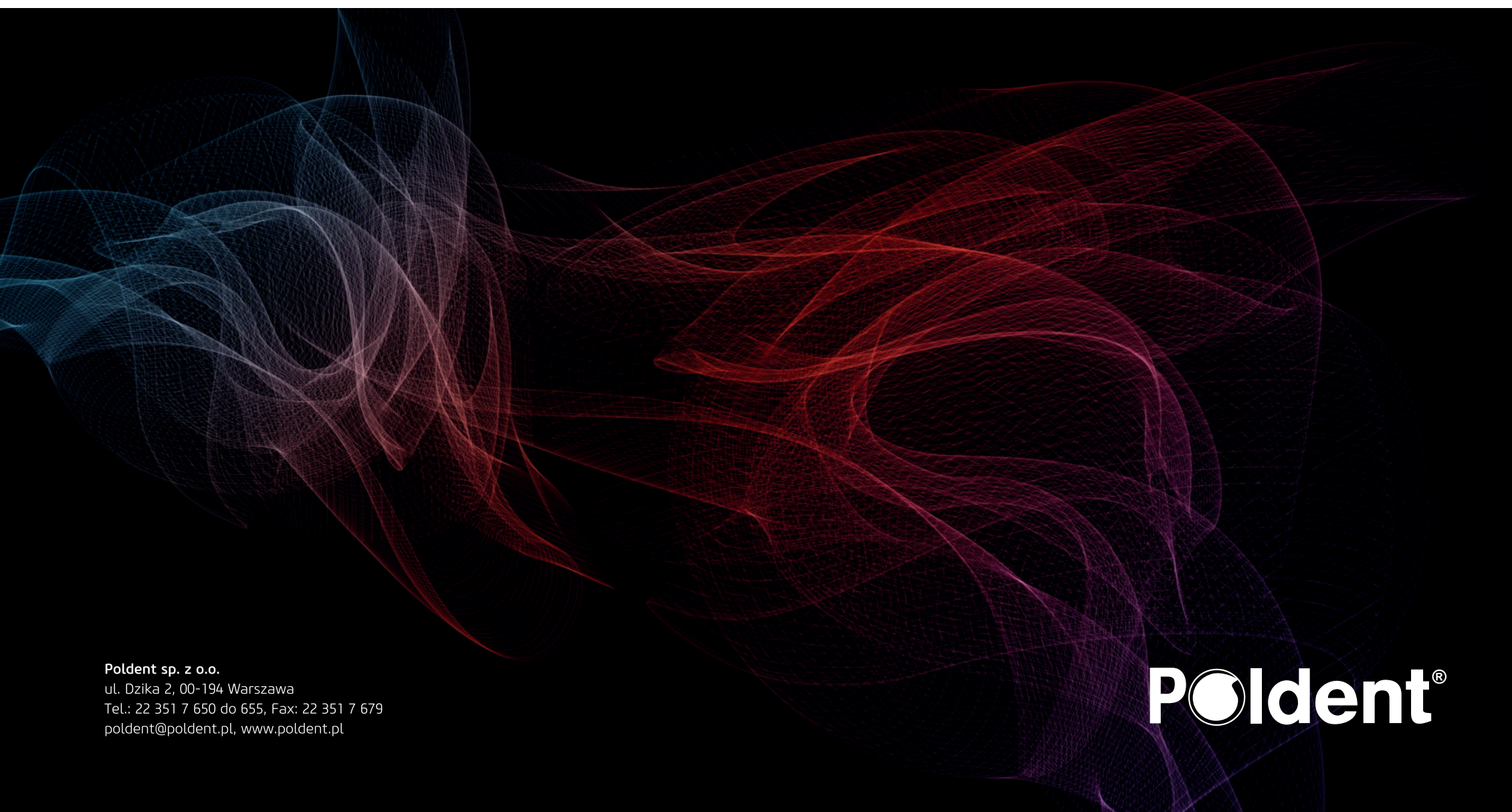
Zabieg dotykowy: koniec światłowodu dotyka tkanek podczas naświetlania

Zabieg bezdotykowy: podczas naświetlania, koniec światłowodu znajduje się w odległości 5- 20 mm od tkanek

Znieczulenie miejscowe nie jest konieczne w przypadku, gdy zabieg odbywa się bezdotykowo.

CW: tryb standardowy

Pulsacja: tryb łagodny



Poldent sp. z o.o.
ul. Dzika 2, 00-194 Warszawa
Tel.: 22 351 7 650 do 655, Fax: 22 351 7 679
poldent@poldent.pl, www.poldent.pl

Poldent®