

## BTL-6000 RSWT PRO

Zaawansowany i mobilny aparat RSWT



### Podstawowe właściwości

BTL oferuje zaawansowane urządzenie do terapii radialną falą uderzeniową o intensywności do 4 barów z ultralekkim inteligentnym aplikatorem MAGNUM. Nowe urządzenie **BTL-6000 RSWT PRO** jest rozwiązaniem klinicznym przeznaczonym do leczenia wszystkich podostrych i przewlekłych schorzeń mięśniowo-sięściennych. Intensywność 4 barów umożliwia skuteczne leczenie głębszych tkanek, podczas gdy ultralekki inteligentny aplikator MAGNUM bezproblemowo dostosowuje parametry.

Terapia radialnymi falami uderzeniowymi (RSWT) jest jedną z najskuteczniejszych terapii przeciwbólowych układu mięśniowo-szkieletowego. Przed wynalezieniem fali uderzeniowej było bardzo ciężko znaleźć skuteczne rozwiązanie dla dolegliwości bólowych związanych z układem mięśniowo-szkieletowym. Fala uderzeniowa zapewnia gotowe rozwiązanie tego typu problemów dla wielu milionów ludzi.

Model **BTL-6000 RSWT PRO** jest zaawansowanym przenośnym aparatem do terapii falami uderzeniowymi firmy BTL:

- Ciśnienie do 4 barów
- Częstotliwość do 15 Hz
- Duży, łatwy w obsłudze i intuicyjny kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 5,7 cala pozwala na płynniejszy przebieg pracy i szybszą obsługę urządzenia.
- Wstępnie ustawione protokoły zabiegowe, protokoły ULUBIONE
- Encyklopedia terapeutyczna z obrazami anatomicznymi
- Obszerna biblioteka wstępnie ustawionych protokołów i encyklopedia terapeutyczna są łatwo dostępne za pośrednictwem menu nawigacji po częściach ciała
- Ultralekki i ergonomiczny aplikator MAGNUM zaprojektowany przez użytkowników (lżejszy o 50% (700 gramów))
  - pochłaniająca drgania amortyzacja eliminująca wstrząsy wsteczne
  - możliwość inteligentnej regulacji parametrów terapii z poziomu aplikatora
  - inteligentny wskaźnik parametrów terapii
  - nowo zaprojektowany pocisk o zwiększonej długowieczności
  - zestaw rewizyjny zawiera najlepszą gwarancję w branży 2 000 000 wstrząsów
- Lekki i przenośny - waga tylko 7 kg
- Zintegrowana sprężarka

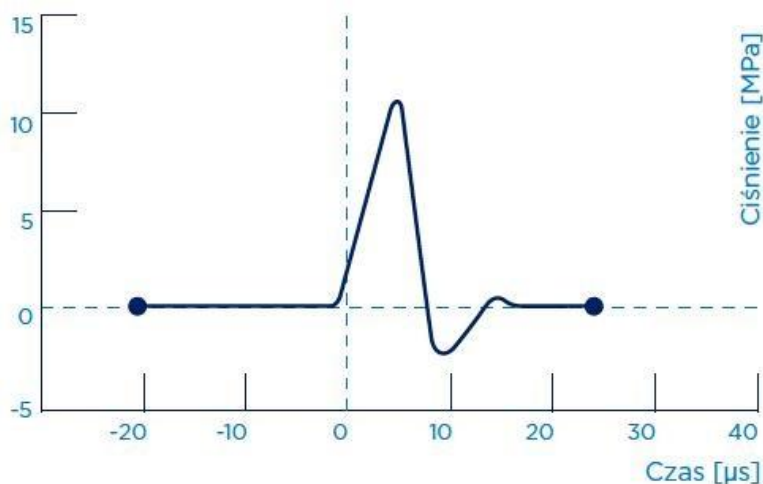


Ultralekki i ergonomiczny aplikator MAGNUM dla wygodnego użytkowania  
Możliwość inteligentnej regulacji parametrów terapii z poziomu aplikatora  
Wskaźnik parametrów terapii

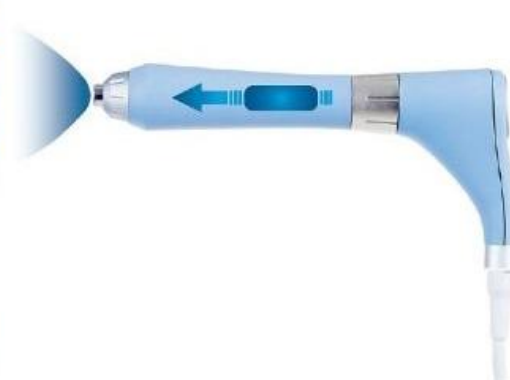
### Zasada działania

Fala uderzeniowa RSWT generowana jest w mechanizmie pneumatycznym, w którym energia wytwarzana przez skompresowane powietrze jest następnie dostarczana pod dużym ciśnieniem do aplikatora. Pocisk w aplikatorze jest wprawiany w ruch i uderza w przekaźnik na końcu aplikatora, gdzie energia kinetyczna pocisku, wyzwolona dzięki skompresowanemu powietrzu, jest zamieniana na impulsy ciśnieniowe rozchodzące się promieniście (radialnie) w ciele pacjenta w postaci fali uderzeniowej RSWT. Fala charakteryzuje się skokowym wzrostem ciśnienia, wysoką amplitudą i brakiem okresowości.

Wygenerowana w ten sposób fala uderzeniowa może rozchodzić się promieniście bądź w skoncentrowany sposób (w zależności od rodzaju użytego przekaźnika fali uderzeniowej). Efektywna głębokość penetracji zależy od użytego przekaźnika fali uderzeniowej i ustawionej energii (ciśnienia) i sięga od 4 do 7 cm. Większość energii fali uderzeniowej wnika pod ciśnieniem do organizmu i penetruje tkanki miękkie. Efekty działania fali uderzeniowej pojawiają się głównie w miejscach, gdzie występuje zmiana impedancji, na przykład na powierzchni kość-tkanka miękka.



Ciśnienie [MPa]



Aparaty do terapii falami uderzeniowymi firmy BTL zostały stworzone na podstawie najnowszych osiągnięć poprzedzonych długoletnimi badaniami medycznymi. Skuteczność terapii falami uderzeniowymi została wyraźnie potwierdzona w schorzeniach barku, bólu stóp i łokcia.

- Szybka ulga w bólu
- Przywracanie sprawności ruchowej
- Metoda nieinwazyjna
- Zabiegi bez potrzeby znieczulania i bez środków farmakologicznych
- Krótki czas terapii - tylko 3-4 zabiegi
- Brak efektów ubocznych

### Efekty medyczne terapii RSWT

#### Efekt analgetyczny - eliminacja bólu

Zmniejszenie napięcia mięśni

Przekrwienie jest jednym z podstawowych efektów terapii falą uderzeniową. Zapewnia lepsze odżywienie hipertonicznych mięśni, ścięgien oraz struktur więzadłowych. Prowadzi to do rozluźnienia napiętych tkanek i przerwania mechanizmu bólsztynności.

Zwiększone rozproszenie substancji P

Substancja P jest mediatorem bólu oraz czynnikiem wzrostu. Przenosi ból do OUN podczas obecnego stanu zapalnego. Po terapii, początkowo zwiększa się (nasilenie bólu), a następnie w sposób długotrwały zmniejsza się poziom substancji P, co przynosi długotrwałą ulgę w bólu.

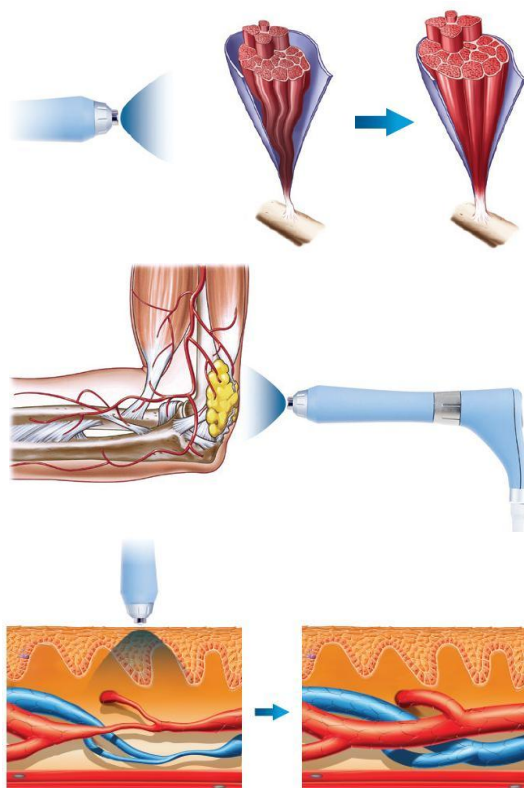
#### Przyspieszenie gojenia

Zwiększenie produkcji kolagenu

Poprzez stymulację uszkodzonych struktur układu mięśniowo-szkieletowego uwalniany jest czynnik wzrostu, co wywołuje proliferację fibroblastów. Prowadzi to do zwiększonej syntezy kolagenu (głównie typu I) oraz przyspieszenia regeneracji ścięgien.

Przyspieszenie metabolizmu i mikrocyrkulacji

Technologia RSWT poprawia przepływ krwi, co zapewnia większe odżywienie i utlenowanie tkanek w obszarze terapeutycznym. Jednocześnie lepsze ukrwienie prowadzi do przyspieszenia gojenia uszkodzonych tkanek.



### Główne obszary zastosowań

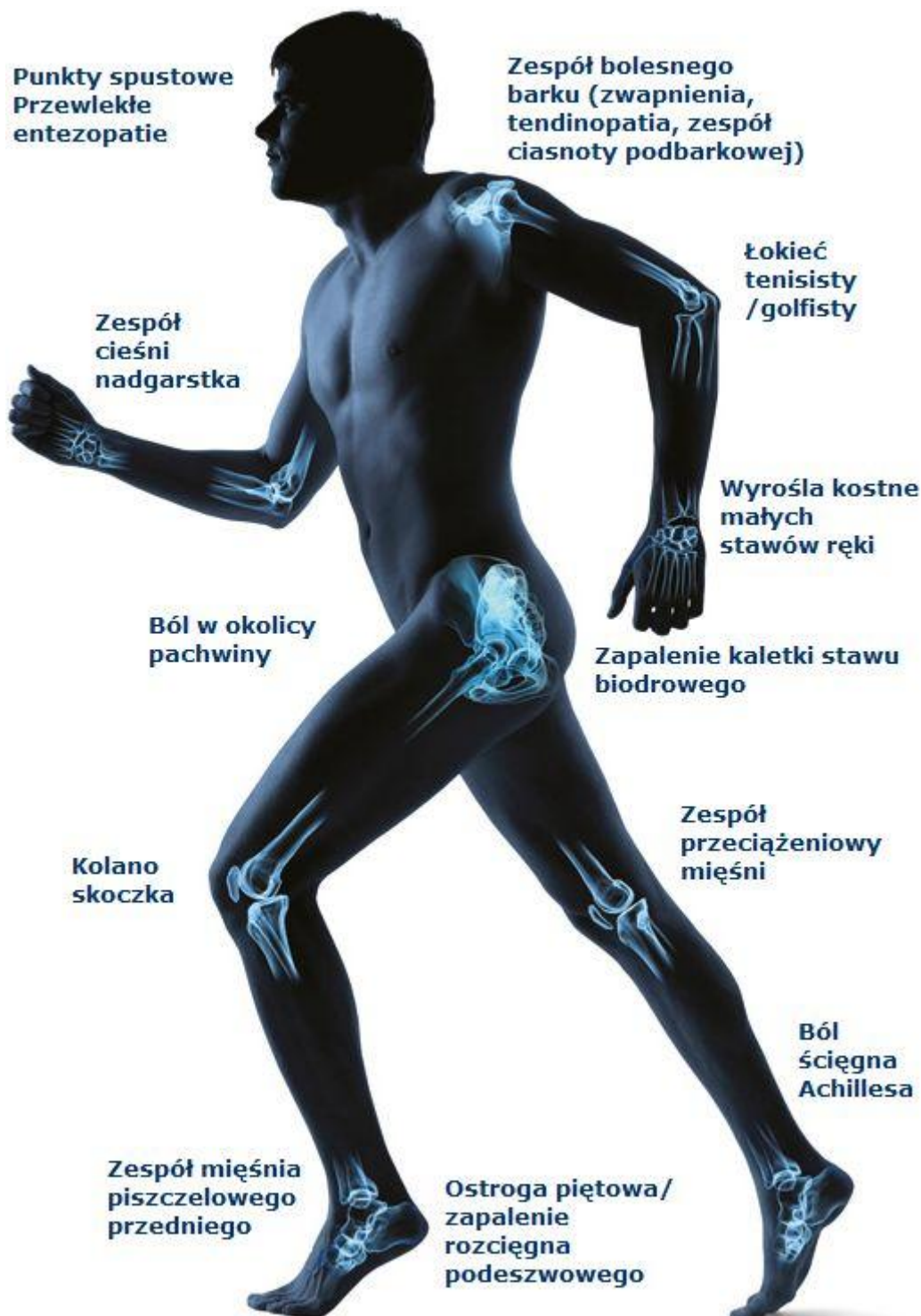
- Ortopedia
- Rehabilitacja
- Medycyna sportowa

### Lista przykładowych terapii

Przed wynalezieniem fali uderzeniowej było bardzo ciężko znaleźć skuteczne rozwiązanie dla dolegliwości bólowych związanych z układem mięśniowo-szkieletowym. Fala uderzeniowa zapewnia gotowe rozwiązanie tego typu problemów dla wielu milionów ludzi.

- ostroga piętowa, zapalenie rozciągna podeszwowego stopy
- ból ścięgna Achillesa
- zespół mięśnia piszczelowego przedniego
- ból więzadła rzepki (kolano skoczka)
- ból w ścięgnach mięśnia dwugłowego uda
- zespół pasma biodrowo-piszczelowego
- ból w okolicy pachwiny
- bóle stawów barkowych ze zwapnieniami lub bez / wapniejące zapalenie ścięgien stawu barkowego

- zapalenie nadkłykcia kości ramiennej (łokiec tenisisty, łokiec golfisty)
- wyrośla kostne w drobnych stawach dłoni w przypadku choroby zwyrodnieniowej stawów 1 stopnia
- ból po wewnętrznej stronie nadgarstka
- przewlekłe entezopatie
- punkty spustowe



### Wyposażenie standardowe

Aplikator Magnum, zestaw regeneracyjny aplikatora, uchwyt do aplikatora, żel 300ml, 3 przełączniki fali uderzeniowej (Ø9 i Ø15 mm wieloogniskowy i Ø15 mm koncentrujący), zasilacz.

### Wyposażenie dodatkowe

- **Przełączniki specjalistyczne:**
  - Tytanowy przełącznik Ø15 mm
  - Przełącznik Ø9 mm do punktów spustowych
  - Przełącznik Ø20 mm lub Ø36 mm z wibracją
- **Przełączniki z nakładką silikonową:**
  - Tytanowy przełącznik Ø20 mm z nakładką silikonową
  - Przełącznik Ø20 mm z nakładką silikonową
- Zestaw przełączników do fali uderzeniowej: 9 rodzajów przełączników, uchwyt, nakładki silikonowe (100 szt.)
- **Pozostałe akcesoria dodatkowe:**
  - Nakładki silikonowe (100 szt.)
  - Walizka transportowa do aparatów BTL-6000 RSWT
  - Zestaw do regeneracji aplikatora
  - Żel sprzęgający 300 ml
  - Żel sprzęgający 1 l
  - Sterownik nożny
  - Mobilny stolik do aparatów BTL-6000 RSWT
  - Stolik BTL-physio

### Parametry techniczne:

- Aplikator: Magnum
- Ekran: kolorowy ekran dotykowy 5,7"
- Ciśnienie: 1-4 barów
- Częstotliwość: 1-15 Hz
- Tryb pracy: pojedynczy, ciągły, gradient intensywności
- Gotowe programy terapeutyczne: 22
- Encyklopedia terapii: tak
- Encyklopedia z rysunkami anatomicznymi: tak
- Programy użytkownika: tak
- Zasilanie: 100 V-240 V / 50-60 Hz
- Wymiary - aparat z kompresorem: 320 x 190 x 280 mm
- Waga - aparat bez akcesoriów: 7kg (z wbudowanym kompresorem)

### Porównanie parametrów technicznych aparatów BTL RSWT

MODEL URZĄDZENIA	BTL-6000 RSWT ELITE	BTL-6000 RSWT PRO	BTL-6000 RSWT EASY
Aplikator	Magnum	Magnum	Easy
Ekran	kolorowy ekran dotykowy 8,4"	kolorowy ekran dotykowy 5,7"	wyświetlacze LED
Ciśnienie	do 6 barów	do 4 barów	do 4 barów
Częstotliwość	1-22 Hz	1-15 Hz	1-15 Hz
Tryb pracy	pojedynczy, ciągły	pojedynczy, ciągły	pojedynczy, ciągły
Gradient intensywności	tak	tak	nie
Gotowe programy terapeutyczne	22	22	7
Encyklopedia z rysunkami anatomicznymi	tak	tak	nie

Programy użytkownika	tak	tak	nie
Zasilanie	100 V-240 V / 50-60 Hz		
Wymiary - aparat RSWT	320 x 190 x 280 mm (aparat z kompresorem)		
Waga - aparat bez akcesoriów	7 kg (z wbudowanym kompresorem)		
Akcesoria standardowe	Przełączniki: uniwersalny Ø15 mm, Ø9 mm oraz koncentrujący Ø15 mm, zestaw do regeneracji aplikatora, żel 300 ml		Przełączniki: uniwersalny Ø15 mm, Ø9 mm oraz koncentrujący Ø15 mm, żel 300 ml

Mobilny stolik do aparatów BTL-6000 RSWT  
- opcja dodatkowa


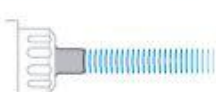
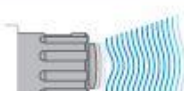



# PRZEKAŹNIKI FALI UDERZENIOWEJ

## PRZEKAŹNIKI STANDARDOWE

NAZWA	MECHANIZM DZIAŁANIA	WŁAŚCIWOŚCI	ZASTOSOWANIE
PRZEKAŹNIK 15 MM		Standardowy, stalowy przekaźnik	Uniwersalny przekaźnik do wszelkiego rodzaju aplikacji
PRZEKAŹNIK 9 MM		Mała średnica przekaźnika dla większej precyzji	Małe obszary zabiegowe, punkty akupunktururowe
PRZEKAŹNIK 15 MM FOCUSED (KONCENTRUJĄCY)		Skupiona wiązka fali uderzeniowej	Skoncentrowana, punktowa aplikacja

## PRZEKAŹNIKI SPECJALISTYCZNE

NAZWA	MECHANIZM DZIAŁANIA	WŁAŚCIWOŚCI	ZASTOSOWANIE
TYTANOWY PRZEKAŹNIK 15 MM		50% więcej energii i głębsze przenikanie w głąb tkanek	Głęboko położone tkanki objęte dysfunkcją
PRZEKAŹNIK 9 MM DO PUNKTÓW SPUSTOWYCH		Specjalnie przedłużony kształt umożliwiający opracowanie punktów spustowych	Głęboko leżące punkty spustowe
PRZEKAŹNIK 20 MM VIBRATING (Z WIBRACJĄ)		Połączenie fali uderzeniowej z wibracją	Terapia mięśniowo-powięziowa
PRZEKAŹNIK 36 MM VIBRATING (Z WIBRACJĄ)		Połączenie fali uderzeniowej z wibracją	Terapia mięśniowo-powięziowa, opracowanie dużych obszarów zabiegowych

## PRZEKAŹNIKI Z NAKŁADKĄ SILIKONOWĄ

NAZWA	MECHANIZM DZIAŁANIA	WŁAŚCIWOŚCI	ZASTOSOWANIE
PRZEKAŹNIKI 20 MM Z NAKŁADKĄ SILIKONOWĄ		Niższa emisja energii, nakładka silikonowa umożliwia higieniczne i wygodne przeprowadzenie terapii	Tkanki o zwiększonej wrażliwości
TYTANOWY PRZEKAŹNIK 20 MM Z NAKŁADKĄ SILIKONOWĄ		Tytan zapewnia większą emisję energii, nakładka silikonowa umożliwia higieniczne i wygodne przeprowadzenie terapii	Tkanki głębiej położone o zwiększonej wrażliwości

**Przykłady zastosowań**



Zespół bolesnego barku



Ostroga piętowa





Zapalenie nadkłykcia boczno/ przyśrodkowego kości ramiennej



Zespół przeciążeniowy mięśni



Walizka transportowa do aparatów BTL-6000 RSWT  
- opcja dodatkowa

