



PiezoWave²

Další generace piezo rázových vln

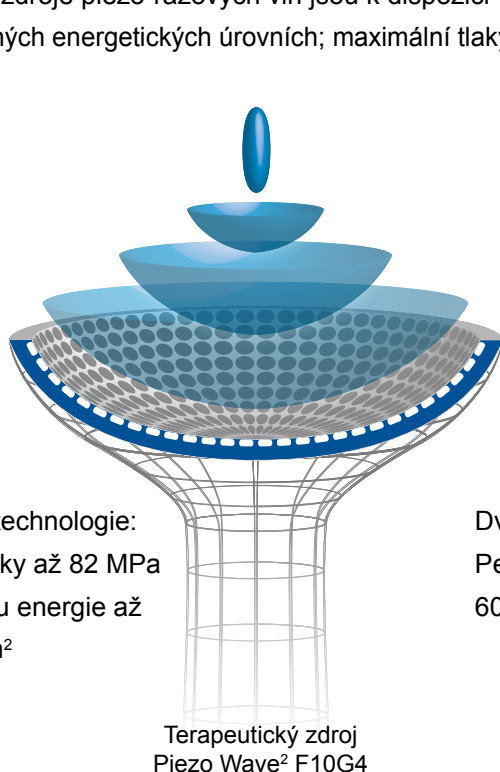


Piezo-elektrický princip / fokusované vlny

Piezo-keramické prvky jsou geometricky uspořádány na konkávním povrchu tak, že jsou-li současně excitovány (vybuzeny) krátkým vysokonapěťovým impulsem, zvětší se o několik mikrometrů a generují tlakový puls. Přesné uspořádání těchto prvků zajišťuje, že každý generovaný tlakový puls směřuje do konkrétní oblasti. Tato přesná fokusace pulsu vytváří rázovou vlnu v místě zaostření.

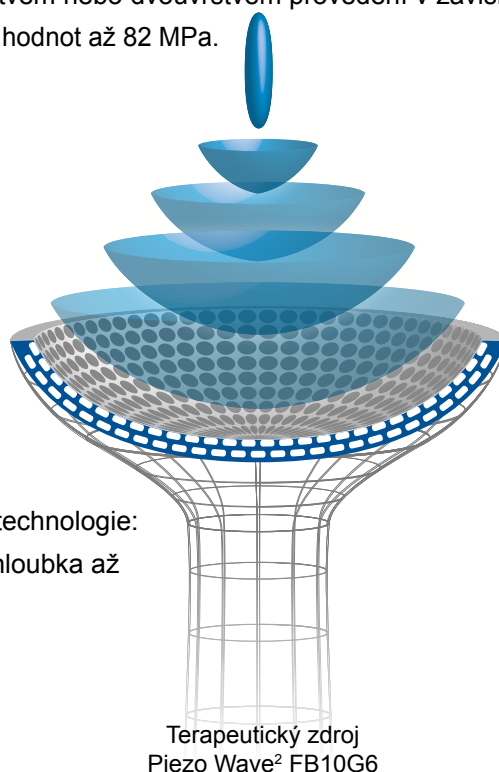
Technologie „přímé fokusace“ piezo rázové vlny eliminuje potřebu dalších reflektorů, což umožňuje, aby terapeutický zdroj byl kompaktní a aby fokální zóna byla dobře definována. Prakticky bezbolestná léčba je aplikována tiše, přičemž energetické úrovně lze libovolně nastavovat téměř bez jakéhokoliv negativního vlivu na velikost fokální (ohniskové) zóny. Technologie piezo rázových vln je extrémně odolná.

Terapeutické zdroje piezo-rázových vln jsou k dispozici v jednovrstvém nebo dvouvrstvém provedení v závislosti na požadovaných energetických úrovních; maximální tlaky dosahují hodnot až 82 MPa.



Jednovrstvá technologie:
Maximální tlaky až 82 MPa
a hustota toku energie až
0,822 mJ/mm²

Terapeutický zdroj
Piezo Wave² F10G4



Dvouvrstvá technologie:
Penetrační hloubka až
60 mm

Terapeutický zdroj
Piezo Wave² FB10G6

Účinnost fokusované ESWT

Mimotělní rázové vlny jsou mechanické stresory schopné indukovat biochemické změny v živé tkáni; na molekulární úrovni mohou tyto změny ovlivňovat expresi genů v buňkách, a jsou-li aplikovány selektivně, mohou v tkáni vyvolávat specifické reakce. Tento proces se označuje jako mechanická transdukce.

Mechanické podněty mohou mít vliv na téměř všechny buněčné funkce v živé tkáni, včetně růstu, diferenciaci buněk, migrace buněk, syntézy bílkovin, fyziologické apoptózy a odumírání tkáně. Nové studie ukázaly, že ESWT je schopna stimulovat endogenní produkci lubricinu ve šlachách a přepážkách.

Vědecké studie a publikace zaměřené na vysoce přesné technologie piezo rázových vln potvrdily účinnost fokusovaných rázových vln při léčbě různých běžných onemocnění pohybové soustavy, jakož i při diagnostice a léčbě  uštěcích bodů. ESWT je jednou z mála lékařských technologií, které mohou účinně léčit syndromy chronické bolesti pohybového aparátu prostřednictvím nastartování samoléčebných procesů.



Tablet není
součástí dodávky

Terapie rázovými vlnami představuje nové možnosti

- Fokusovaná, lineární nebo planární – nejlepší rázová vlna pro každou indikaci
- Vynikající výkon díky jednovrstvé a dvouvrstvé technologii
- Technologie piezo-elektrické „přímé fokusace“ – minimální bolest v průběhu aplikace
- Dobře definovaná a přesná fokusace – ideální pro diagnostiku a léčbu
- Jedinečně odolný terapeutický zdroj
- Jemně nastavitelný průnik do hloubky 60 mm (terapeutický zdroj PiezoWave² FB10G6) pomocí výměnných gelových polštářků
- Nezávisle nastavitelné penetrační hloubky a energetické úrovně
- Široký rozsah nastavení energie s frekvencí impulzů až 8 Hz
- Jednoduché ovládání s podpůrnou aplikací a iPad držákem
- Plug&Play – rozpoznání terapeutického zdroje

PiezoWave²

Terapie využívající fokusované, lineární nebo planární rázové vlny

Princip piezo-elektrické rázové vlny nabízí širokou škálu konfigurací rázových vln. PiezoWave², jediný přístroj svého druhu na světě, umožňuje uživatelům výběr mezi klasickou fokusovanou rázovou vlnou, lineárně fokusovanou rázovou vlnou a planární tlakovou vlnou. Vhodný režim rázových vln je k dispozici pro všechny indikace.

Fokusovaná rázová vlna

Zdroj fokusované terapie přístroje PiezoWave² se vyznačuje dobře definovanou a přesnou fokální zónou a hloubkou průniku až 60 mm (terapeutický zdroj PiezoWave² FB10G6)



Lineární rázová vlna

Nové možnosti terapie rázovými vlnami. Unikátní lineární uspořádání piezo-krystalů podél terapeutické hlavičky vytváří více fokálních zón a poskytuje větší celkovou plochu pro léčbu rázovými vlnami.



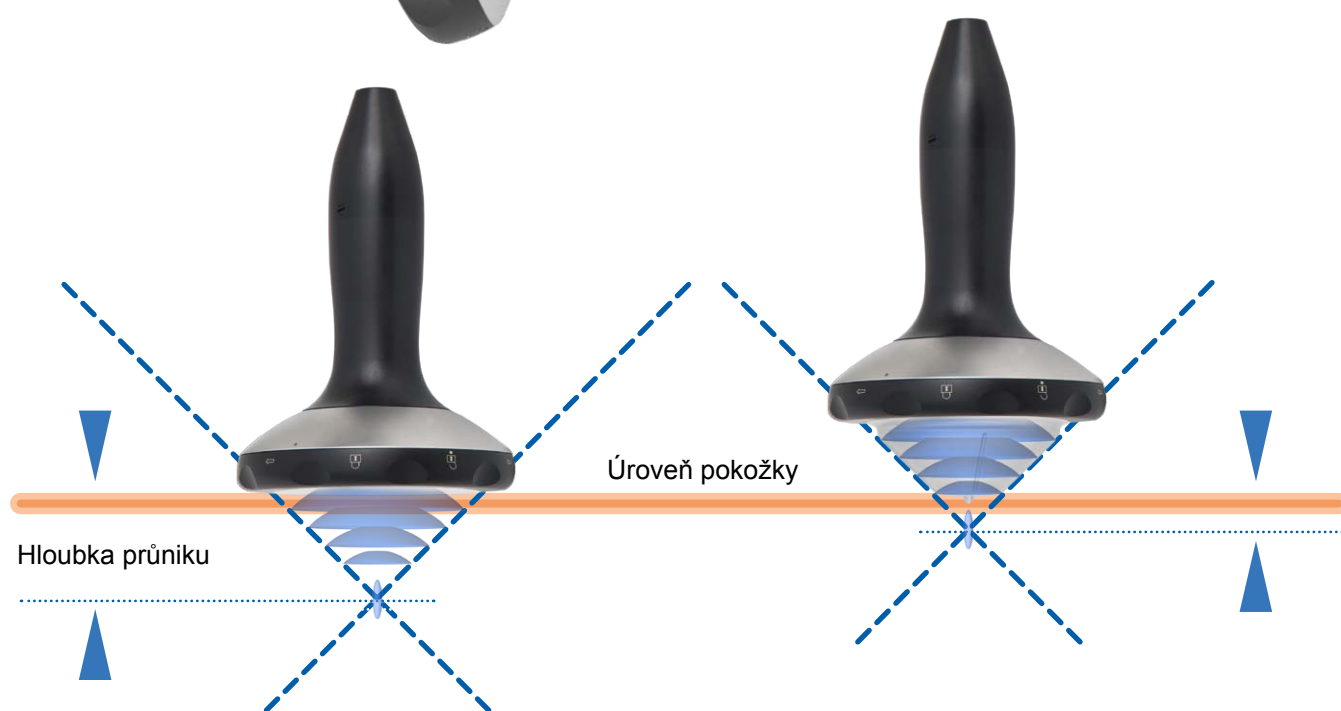
Planární tlaková vlna

Piezo-prvky zdroje planární terapie nejsou uspořádány vzhledem ke konkrétní fokální oblasti; místo toho vzniká nefokusovaná tlaková vlna, která je zvláště vhodná pro zvýšení lokálního průtoku krve a zlepšení metabolismu.





Terapeutický zdroj
Piezo Wave²
F10G4



Hloubka průniku

Technologie piezo-rázových vln využívá vyměnitelné gelové polštářky, které jsou v kontaktu s pacientem a zajišťují, že tlaková vlna proniká přesně do požadované hloubky s nejmenším možným rozptylem. Tyto gelové polštářky se používají jako distanční podložky a mění hloubku průniku v krocích po 5 mm. Tohoto dosahují tím, že posouvají statickou fokální oblast terapeutického zdroje postupně k povrchu nebo do hloubky. Maximální penetrační hloubky leží mezi 20 mm a 60 mm, a to v závislosti na terapeutickém zdroji.

The PiezoWave²

Provozní koncept zajišťuje, že budete mít vždy aktuální informace

Přístroj PiezoWave² má vylepšené uživatelské rozhraní, které zjednodušuje jeho každodenní použití. Rozpoznání terapeutického zdroje pomocí funkce Plug&Play zaručuje, že váš PiezoWave² bude po připojení terapeutického zdroje poskytovat vhodné energetické spektrum. Jednotlivá nastavení lze upravit pomocí několika stisků klávesy. Naše volitelná ESWT aplikace pro váš iPad vám pomůže. Prostřednictvím této nové formy podpory uživatelů chceme zajistit, abyste i v budoucnu dostávali nejnovější informace o nastavení a nejnovější doporučení pro klinické aplikace PiezoWave². Rychle a online.



• Rozpoznání terapeutického zdroje pomocí funkce Plug&Play

• Snadné použití – bezproblémový provoz

• Rychlý začátek terapie

• Podpora naší ESWT Ipad aplikace

• Využití externích podpůrných aplikací

• Vždy aktuální informace



The PiezoWave²

Rozsah indikací ESWT

Chronická bolest pohybového aparátu je jedním z nejčastějších oslabujících stavů, které postihují lidi v epidemickém měřítku. Tyto bolestivé stavy jsou většinou výsledkem entezopatií, jako jsou tenisový loket, patní ostruhy nebo kalcifikace ramenního kloubu. Jako hlavní příčiny chronické bolesti jsou rovněž stále více diagnostikovány myofasciální spoušťové body. Fokuseovaná ESWT se nyní stává užitečnou metodou pro diagnostiku a léčbu mnoha akutních a chronických bolestivých syndromů pohybového aparátu.

- ① Tenisový loket
- ② Kalcifikující zánět šlach ramene
- ③ Golfový loket
- ④ Léčba spoušťových bodů
- ⑤ Pseudoartróza
- ⑥ Trochanterická bursitida
- ⑦ Patelární tendinopatie / "skokanské koleno" 
- ⑧ Syndrom tibiální hrany / přední tibiální syndrom
- ⑨ Plantární bolest paty
- ⑩ Tendinopatie Achillovy šlachy / poranění Achillovy šlachy)



Unikátní terapie pro hojení ran

Rázová vlna s lineární fokusací

Společnosti Richard Wolf GmbH a ELvation vyvinuli novou a jedinečnou technologii technologií  lineární a fokusované rázové vlny. Cílem bylo vytvořit vlnu, která by mohla být aplikována rovnoměrněji a účinněji ve srovnání s rázovými vlnami s jednobodovou fokusací, které produkují konvenční (tradiční) terapeutické zdroje rázových vln. Gelové polštářky se používají pro nastavení hloubky průniku mezi 0 a 20 mm, a zajišťují, že akustické pole je dermatologickým aplikacím optimálně přizpůsobeno.

ESWT/ESWL Team
RICHARD
WOLF 
www.richard-wolf.com



Elvation Medical GmbH
Ludwig-Wolf-Str. 6
75249 Kieselbronn-Germany
+49 72 31 - 56 36 56 tel
+49 72 31 - 56 36 46 fax
info@elvation.de
www.elvation.de