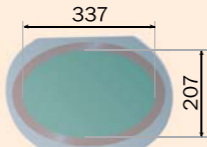


Technické parametre

Klasifikácia prístroja:	prístroj typu B
Trieda:	I.
Stupeň polarizácie:	98,9 %
Maximálny celkový svetelný výkon:	581 mW
Intenzita svetelného toku:	2,2 mW/cm ² vo vzdialenosti 5 cm 1,1 mW/cm ² vo vzdialenosti 10 cm
Plocha fotonického displeja:	550 cm ²
	
Spektrálna charakteristika:	637 nm
Maximálna odchýlka spektra:	± 22 nm
Metóda polarizácie:	priechodom cez polarizačnú fóliu
Zdroj svetla:	vysoko svietivé LED
Životnosť zdroja svetla:	min. 90 000 hod. (údaj výrobcu)
Režim činnosti:	a) kontinuálny b) q-kontinuálny: 100 Hz ± 10 % c) pulzná frekvencia: 5 Hz
Časovač:	a) 10 min. b) 20 min. c) 60 min.
Napájací zdroj:	a) napájacie napätie: ~ 100 – 240 V b) príkon: max. 100 VA c) kmitočet: 47 – 63 Hz d) výstupné napätie: 30 V/3,33 A
Stojan:	a) pojazdný s plynovou vzperou b) lôžkový

Pracovné podmienky

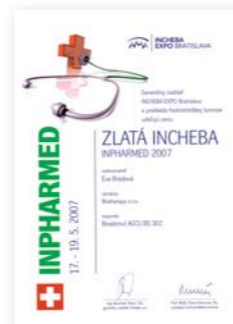
Teplota okolia:	+10 až +40 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu:	30 až 75 %
Hmotnosť bez obalu:	12,3 kg

Výrobca

Biotherapy s. r. o., Paříkova 5, 190 00 Praha 9

Zoznam referenčných pracovísk spoločnosti Biotherapy nájdete na www.biotherapy.eu. Ak máte akékoľvek ďalšie otázky, neváhajte kedykoľvek kontaktovať našu odbornú konzultačnú linku na tel. čísla (+421) 255 571 152, (+421) 908 891 991 alebo píšete na e-mail bratislava@biotherapy.eu. Podrobnejšie informácie k uvedeným produktom a ich terapeutickému využitiu nájdete tiež na internetových stránkach spoločnosti Biotherapy na adrese www.biotherapy.eu.

Kontaktné údaje:



BIOtherapy

Biostimul B 550

systém pre neinvazívnu veľkoplošnú terapiu červeným polarizovaným svetlom metódou progresívnej fototerapie FOTONYX



NOVÁ VERZIA

Profesionálna terapia špeciálne vyvinutá na ambulantnú i domácu starostlivosť

- Rehabilitácia
- Praktická medicína
- Ortopédia
- Športová medicína
- Plastická a estetická chirurgia
- Gynekológia a pôrodníctvo
- Kozmetológia
- Dermatovenerológia
- Chirurgia
- Traumatológia
- Pediatria
- ORL
- Geriatria
- Balneológia
- Veterinárna starostlivosť
- Home care

Biostimul B 550 predstavuje moderný inovatívny zdravotnícky prostriedok, ktorý kombinuje najnovšie vedecké poznatky z odboru biomedicínskych vied s vysoko pokročilým technologickým riešením. Reprezentuje tak systém, ktorý vykazuje nielen vysokú terapeutickú účinnosť, vysokú funkčnosť a odolnosť v zdravotníckej prevádzke, ale taktiež maximálne spĺňa náročné ergonomické požiadavky kladené na technické prostriedky v zdravotníctve.

Moderná fototerapia „FOTONYX“

Systémy BIOSTIMUL nadväzujú v odbore fotonickej medicíny na súčasné výskumy o efektívnom využití biostimulačných laserov a tzv. bioprónových (biostimulačných) lúčov, na terapeutické pôsobenie však využívajú najnovšiu metódu, tzv. progresívnu fototerapiu FOTONYX. Tá ako zdroj svetla využíva vysoko svietivé LED diódy s červeným quasimonochromatickým svetlom a špeciálnu polarizačnú optiku, čo umožňuje efektívnu hĺbku prieniku do mäkkého tkaniva až 4,5 cm. Miera polarizácie je vďaka kombinácii unikátnych technológií len o necelé 2 % nižšia než pri biostimulačných laseroch! Polarizované svetlo metódy FOTONYX je tzv. studené, takže nezohrieva, čo je terapeuticky obzvlášť významné napr. pri liečbe zápalov. Toto svetlo je nekoherentné – vďaka tomu nie sú potrebné žiadne špeciálne bezpečnostné a hygienické podmienky. Systémy Biostimul svojou jedinečnou technológiou, aplikačnou jednoduchosťou a terapeutickou účinnosťou otvárajú ako modernej medicíne, tak širokej verejnosti, možnosť využívať vysokú efektívnosť moderných terapeutických postupov.

(pozrite tiež: Doc. MUDr. Anna Gvozdjáková, CSc. A. et al.: Polarized light stimulates endogenous coenzyme Q, a-tocopherol plasma level and improves mitochondrial functions.)

Fyziologické mechanizmy účinku:

- Aktivácia produkcie ATP
- Podpora multiplikácie kolagénových vlákien
- Stimulácia produkcie špecifických enzýmov podieľajúcich sa na bunkovej regenerácii
- Stimulácia lymfatického systému
- Stimulácia rozvoja nových krvných ciev

Špecifické účinky:

- **Protizápalový**
 - znížená tvorba prostaglandínov v tkanivách
- **Biostimulačný**
 - stimulácia mitochondriálnych systémov
 - akcelerácia metabolických procesov
 - stimulácia produkcie T-lymfocytov
- **Analgetický**
 - lokálne zmeny v potenciáloch bunkových membrán neurónov v PNS vedúci k zníženiu podnetového prahu
 - produkcia beta-endorfínov (príp. nešpecifických opioidov)



Použitá literatúra a ďalšie odkazy:

Baxter GD. Therapeutic Lasers – Theory and Practice. Churchill Livingstone. (3rd edition) ISBN 0-443-04393-0. 1997. I.Kertesz, M.Fenyő, E.Mester, G.Bathory, Hypothetical physical model for laser biostimulation. Optics and Laser Technology, 1982, 16; 31-32. S.Monstrey, H.Hoeksema, K.Depuydt, G.Van Maele, K.Van Landuyt, P.Blondeel, The effect of polarized light on wound healing. European Journal of Plastic Surgery, 2002, 24(8); 377-382. Invited commentary: W.Vanscheidt, The effect of polarized light on wound healing. European Journal of Plastic Surgery, 2002, 24(8); 383. M.Fenyő, J.Mandl and A.Falus, Opposite effect of linearly polarized light on biosynthesis of interleukin-6 in a human B lymphoid cell line and peripheral human monocytes. Cell Biology International, 2002, 26(3); 265-269. Gvozdjáková, A. et al.: Polarized light stimulates endogenous coenzyme Q, a-tocopherol plasma level and improves mitochondrial functions. Mitochondrion, 5, 2005, pp 226.

Biostimul B 550

Prístroj Biostimul B 550 bol vyvinutý na základe dlhoročných skúseností v odbore fotonickej medicíny a je určený na neinvazívnu veľkoplošnú terapiu červeným polarizovaným svetlom progresívnej fototerapie FOTONYX. Biostimul B 550 je plnohodnotne certifikovaný na použitie v zdravotníctve. Zdrojom terapeutického svetla je veľkoplošný fotonický displej s prenosným sieťovým zdrojom, ktorý je možné variabilne umiestniť na niektorý z dodávaných stojanov:

- Pojazdný polohovateľný aplikačný stojan s plynovou vzperou a kolieskami, ktoré umožňujú komfortný transport prístroja po vlastnej osi. Unikátny systém polohovateľných mechanických kĺbov v kombinácii s plynovou vzperou nadľahčujúcou manipulačné rameno fotonického displeja, umožňuje ľubovoľné a veľmi jednoduché nastavenie pracovnej polohy terapeutической plochy prístroja.
- Vysoko mobilný lôžkový stojan (hrádzička).

Predná terapeutická časť eliptického fotonického displeja s celkovou aplikačnou plochou 550 cm² je kompletne chránená krycím plexisklom. Každá činnosť fotonického displeja je riadená a optimalizovaná pomocou vstavaného mikroprocesora, ktorý taktiež umožňuje jednoduchú a intuitívnu voľbu aplikačného programu. Ten je možné v závislosti od druhu ťažkosti jednoducho vybrať z 3 terapeutických (od kontinuálneho po pulzný režim) a 3 časových programov, ktoré plne pokrývajú celé spektrum odporúčaných indikácií. Všetky ovládacie a indikačné prvky sú sústredené na jednom ovládacom paneli na zadnej strane fotonického displeja alebo na diaľkovom ovládači. Biostimul B 550 je vybavený výkonným systémom aktívneho chladenia, ktorý umožňuje prakticky nepretržitú prevádzku prístroja bez potreby technických prestávok (napr. z dôvodu prehriatia).

Prednosťou systémov Biostimul je aj ich aplikačná bezpečnosť, a to ako pre ošetrovanú, tak aj pre ošetrojúcu osobu. Využívanie prístroja na terapiu si tak nevyžaduje žiadne zvláštne bezpečnostné opatrenia alebo školenia, ako je to napr. pri biostimulačných laseroch. Takisto zaškolenie obsluhy na prácu s prístrojom je jednoduché a časovo nenáročné. Aplikácia systémov Biostimul v praxi vychádza z celého radu odborných štúdií o liečebnom využití polarizovaného svetla a lasera a zároveň je overená klinickými i experimentálnymi štúdiami vykonanými univerzitnými alebo vedeckými centrami v Českej republike aj v zahraničí (o. i. Akadémia vied ČR, 1. lekárska fakulta Univerzity Karlovej a Všeobecná fakultná nemocnica v Prahe, Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Akadémia vied SR, Neuroprogress – Oslo).



Biostimul a hojenie rán, atopický ekzém, dermatitis perioralis, diabetická noha



Muž, 46 rokov, diabetes mellitus II. typu, erysipel, kardiálna insuficiencia, hypertenzia III. stupňa, hyperlipoproteinémia, obezita. Dlhodobá klasická liečba vrátane hospitalizácie neúspešná. V čase začatia fototerapie bola indikovaná amputácia.

Na začiatku boli aplikácie Biostimulom vykonávané v kontinuálnom režime 2-krát denne 10 – 30 minút po preväzoch. Doplnené o aplikácie na akupunktúrne oblasti (9, 10 16, 7a, 7b) pre zlepšenie stavu cukrovky a vysokého tlaku (10, 16).



Chlapec, 2,5 roka, atopický ekzém po celom tele. Rozsiahle začervenanie a svrbivé ložiská. Bežná liečba pomocou masť bola doposiaľ bez očividného efektu.

Na postihnuté miesta boli uskutočňované aplikácie Biostimulom 1- až 2-krát denne počas 10 minút kontinuálnym režimom.



Žena, 23 rokov, dermatitis perioralis, rozvinutá od detského veku. Doterajšia liečba pomocou masť bez očividného efektu.

Na postihnuté miesta boli aplikácie Biostimulu vykonávané 2- až 3-krát denne počas 15 – 20 minút kontinuálnym režimom.



Muž, 57 rokov, diabetes mellitus II. typu na inzulíne. Asi pol roka ragáda na palci PDK, preväzovaná, zhoršenie stavu po narazení, pregangréna, ischemia už i na 2. – 4. prste, odporúčaná amputácia. Zároveň s fototerapiou DALACIN C 300 MG, IRUXOL MONO.

Na postihnutú oblasť boli vykonávané aplikácie Biostimulu 2-krát denne 30 minút. Doplnené o aplikácie na akupunktúrne oblasti (9, 10, 16, 7a, 7b) pre zlepšenie stavu cukrovky a podpory imunity (11, 17, 18).