

# *dandelion-c*

## **Kavitációs ultrahang kozmetikai készülék**

### *Használati utasítás*



# Tartalomjegyzék

Kavitációs ultrahang kezelések a kozmetikákban.....	3
Testkezelés .....	4
A <i>dandelion-c</i> előnyei – a pásztázó technológia .....	4
A kezelés menete .....	5
A kezelőfejek.....	5
A készülék kezelése – a menürendszer .....	6
Memória funkciók .....	7
Műszaki adatok .....	7

## Kavitációs ultrahang kezelések a kozmetikákban

Az ultrahang technológia legújabb vívmánya a pásztázó kavitációs ultrahang elvén alapuló zsírbontás, alakformálás. A kavitáció során a zsírszövetben található víz, azaz intercelluláris likvid ultrahanggal szembeni reakcióit használjuk fel. A folyadékok közös tulajdonsága, hogy csak kis mértékben összenyomhatóak, ellentétben a gázokkal és egyes szilárd anyagokkal. A folyadékokban az atomok, molekulák kis golyócskák módjára gördülnek egymáson, és ezért jó hatásfokkal töltik ki a rendelkezésükre álló teret.

Ha egy nagy nyomású folyadékban hirtelen nyomáscsökkenés következik be, az anyag gyakorlatilag szétszakad. Rések, hézagok keletkeznek benne a pillanatnyi mozgási viszonyoknak megfelelően. A folyadékok nem úgy szakadnak szét, mint például a szilárd anyagok. Nem néhány darabra esnek szét, némi törmelék kíséretében, hanem a rendelkezésükre álló teret nagyjából egyenletesen kitöltve cseppekre robbannak szét. A cseppek között apró üregek, üres lyukak keletkeznek. Ezek vákuum buborékok. Nincs bennük gőz, de mivel a vákuumnak kitett folyadékok forráspontja sok esetben drasztikusan megváltozik, mikrogőzösödésre készítetik az őket körülvevő anyagot. Ezért omlanak össze olyan gyorsan a buborékok. A folyamat annyira gyors, hogy a folyadékot esetleg körülvevő közegnek (pl. levegőnek) nincs ideje odaáramlani és kitölteni a lyukakat, így itt nem légritka, hanem valódi teljes légüres vákuum keletkezik egy nagyon rövid időre. A buborékok mérete és száma, valamint térbeli sűrűsége a nyomáscsökkenés mértékétől függ. Ez határozza meg, milyen gyorsan, mekkora csökkenés következik be. A buborékok kezdetben gömb alakúak, majd gyorsan belapulnak, ahogy a vákuum hatására odaszívódnak a környező cseppek, drasztikus esetben gőzszerűen molekulákra szakadva. A buborékok összeomlása egy másodpercen belül bekövetkezik, s összeomlásuk ún. shock hullámokat hoz létre, melyek szelektíven károsítják a zsírsejtek falát. Ennek következtében a zsírsejtek széttöredeznek, s a mechanikai sérülés során a zsírsejtek „kicsomagolódnak” az őket körbezáró struktúrákból. Ezáltal jelentős térfogat-csökkenés érhető el, s javulnak a cellulitos csomók okozta egyenetlenségek.

A kavitációs hanghullámok a zsírsejtek szétesését és a zsír mobilizálását eredményezik. Ezen tulajdonságok alapján a kavitációs ultrahang manapság ma már elengedhetetlen kelléke minden modern kozmetikának és alakformáló szalonnak.

A kavitáció szelektív hatású, a bőr alatti zsírsejtekkel szemben kíméletlen, miközben a környező szöveteket sértetlenül hagyja. A kavitációs zsírbontás olyan intenzíven avatkozik be a test problémás területein (amelyek nem reagálnak a diétára vagy a testmozgásra), ami korábban a hagyományos kezelésekkel elképzelhetetlen volt.

A kavitációs ultrahang kezelésnek nincsenek mellékhatásai. A kezelés vége után a vendég folytathatja a megszokott napi tevékenységeit. Nincs fájdalom, nincs gyógyulási idő.

## Testkezelés

A *dandelion-c* pásztázó technológiája kiváló megoldást nyújt helyi zsírbontásra, cellulit kezelésre, karcsúsításra, feszesítésre a test bármely területén, azonnali látványos és tartós eredménnyel (has, fenék, derék, combok, karok, hát).

A kavitációs ultrahang testkezelést kúraszerűen javasoljuk (6-10 alkalom, heti egy alkalommal, de legalább 5 napot kihagyva). Minden korosztály számára hatékonyak a kezelések, már az első alkalommal érezhető változás, amely akár több centiméter körméret-csökkenést is jelenthet!

A kezelés időtartama 15-20 perc alkalomként, a kezelendő felület méretétől függően, általában heti egy kezelés ajánlott.

Kezelési típusok:

- has kezelése
- derék kezelése
- fenék kezelése
- combok kezelése

A kavitációs ultrahang kezelés nem javasolt a következő esetekben:

- terhesség
- pacemaker
- elmúlt 5 évben bármilyen rosszindulatú daganat
- vírusos vagy bakteriális fertőzés
- epilepszia
- autoimmun betegség
- bőrfelületi sérülés a kezelendő területen
- keloidos hegek
- korábban herpeszrel érintett területek
- májfunkció-probléma (kontrollálatlan)
- pajzsmirigy-probléma (kontrollálatlan)

## A *dandelion-c* előnyei – a pásztázó technológia

A készülék új, pásztázó technológiája lehetővé teszi, hogy az ultrahang hullámhossz folyamatos változása miatt ugyanazon kezelt területen, ugyanazon idő alatt sokkal hatékonyabb kezelést végezzünk, vagy a kezelési idő rövidebbé válik, miközben vastagabb zsírrétegben képes a készülék a kezelésre.

Összehasonlítva a konstans frekvenciát használó, „általános” kavitációs technológiával sokkal jobb eredményeket lehet ezzel az új technológiával elérni.

A *dandelion-C* a 37,5 kHz-es frekvenciát fixen, vagy folyamatosan változtatva, pásztázva (sweep-elés) is ki tudja adni. A pásztázás frekvenciája 5 lépésben állítható; 1Hz, 2Hz, 3Hz, 4Hz és 5Hz. A pásztázás tartománya  $\pm 5$ kHz. Mit jelent ez? Az ultrahang frekvenciája a 32,5-42,5kHz tartományban „vándorol”, lassabban (1Hz, vagyis 1 pásztázás/mp) vagy gyorsabban (max. 5Hz) hasonlóan a mentőautó, vagy riasztó szirénájához, ami nem egy folyamatos sípolás, hanem egy változó frekvenciájú jel. Eközben a jel erőssége változik, mivel a rezonátor kristály egy határozott frekvencián kiemel, ettől eltérő rezgésszámon (a rezonancia-frekvenciától balra-jobbra) kismértékben csillapít.

## A kezelés menete

Első lépésként a kezelendő felületre ultrahangzselét viszünk fel, amely megkönnyíti az ultrahang hullámok penetrációját a szövetekbe. A kívánt területet ezután a kezelőfej mozgatásával (oda-vissza, körkörös, nyolcas alakú mozgatás) végezzük, kizárólag a has, derék, fenék és a combok területén, legalább 2,5 cm zsírréteg megléte esetén! Más területen ne használja a készüléket!

A kezelőfej hőmérséklete nem vagy csak nagyon kis mértékben melegszik. (ez nagymértékben függ az alkalmazott üzemmódtól. A kihangolt fix frekvencián a legerősebb) A kezelés során a páciens folyamatosan hall sípoló, ciripelő hangot, ez a kavitációs ultrahang hullámok emberi fül számára hallható mivoltából ered.

Kezelésnél érdemes maximálisan azt a teljesítményt használni, amelynél még komfortosan érzi magát a páciens és nem túlzottan zavaró a sípoló hang. A teljesítményt „normál” méretű elhízásnál 60-90%-ig, „extrém” elhízásnál 75-100%-ig szükséges beállítani úgy, hogy még épphogy a páciens tűréshatárát ne lépje át a zavaró hang.

Fontos, hogy a kezeléseket elvégzéséhez meglegyen a szükséges, legalább 2-2,5 cm-es zsírréteg, melynek leméréséhez ún. zsírcsipeszt célszerű használni.

Azokon a területeken, ahol a páciens fájdalmat érez, a kezelést nem szabad folytatni. A kavitációs ultrahang kezeléseket fájdalommentesek, ezért érzéstelenítésre nincs szükség. A kezelt személy visszajelzései nagyon fontosak a kezelést végző szakember számára, mert csak így kaphat információt arra nézve, hogy a vendég mennyire tolerálja a kezelést.

A vendégek számára a kezelést követően célszerű a csökkentett szénhidrát-tartalmú diéta betartása, valamint naponta legalább 3 liter szénsavmentes ásványvíz elfogyasztása és a napi rendszeres testmozgás.

## A kezelőfejek

A *dandelion-c* testkezelő kozmetikai készülék egy ultrahang testkezelőfejjel kerül forgalomba.

A *dandelion-c* kezelőfejének átmérője 50 mm, a maximális teljesítmény 50W.

## A készülék kezelése – a menürendszer

Normál működés során a felhasználó csak a Főmenüben navigál, ahol ki lehet választani, a kezelés konstans vagy pásztázó üzemmódját, a pásztázás frekvenciáját, a kimenő energiát és a kezelés idejét. Az Időszámláló menüben kijelzhető a gép üzembehelyezése óta eltelt tiszta kezelési idő, valamint egy ún. Napi kezelési idő, amelynek számlálója törölhető.

A Beállítás menüben kiválasztható a kijelzés nyelve, valamint beállítható a kavitációs rezonátor-kristály rezonancia-frekvenciája a leghatékonyabb működéshez.

A menüpontok között a navigáló gomb megnyomásával lehet lépkedni, a menüpont értékei a gomb forgatásával változtathatók.

A főmenüben a navigáló gomb megnyomásával a kijelző bal oldalán látható „>” jel mozgatható lefelé. Az alsó sor elérése után a következő megnyomásra a jel a felső sorba ugrik.

A „>” jel sorában látható paraméter a navigáló gomb forgatásával változtatható.

A START gomb megnyomásával a kezelés elindul, a kezelőfej használható.

A „>” jel az Energia sorra ugrik, ami a kezelés alatt is változtatható a navigáló gomb forgatásával.

A kezelés a STOP gombbal leállítható.

Az Időszámláló menübe a STOP és az M1 gombok egyidejű megnyomásával léphetünk be (először a STOP-ot kell megnyomni, és utána azt nyomva tartva az M1-et).

A 2. sorban a gyártás óta eltelt összes kezelési idő látható órában, a 3. sorban pedig a legutolsó nullázás óta eltelt összes kezelési idő. Ez az érték az M2 nyomógombbal törölhető. A teljes üzemidő nem törölhető.

A Beállítás menübe a STOP és az M2 gombok egyidejű megnyomásával léphetünk be (először a STOP-ot kell megnyomni, és utána azt nyomva tartva az M2-t).

A navigáló gomb megnyomására a sor elején lévő „>” jel egy sorral lejjebb ugrik, és az aktuális nyelvre mutat. A nyelv kiválasztása a navigáló gomb forgatásával történik. A navigáló gomb újabb megnyomása rögzíti a kiválasztott nyelvet.

A „>” jel visszaugrik a felső sorba, ahol a következő beállítási menübe léphetünk a navigáló gomb elforgatásával.

Itt történhet meg az elektronikus áramkör pontos hozzáhangolása az aktuális rezonátorhoz. Gyártáskor a 128 kód kerül a memóriába, ez megfelel 37kHz-nek. A rezonátorok frekvenciája a gyártási szórások miatt nem egyforma. A kód 0-255 között állítható, ez az áramkört elhangolja kb.  $\pm$  5kHz-cel. A kavitációs fej fényes homlokfelületére kis vizet öntve beállítható a leghatékonyabb frekvencia. Ezen a frekvencián a víz hangos sístergés közepette hidegen elporlik. Ebből is látható, hogy fix frekvenciás üzemmódban, 100%-os értéken nem ajánlatos használni a készüléket a túlmelegedés és az erőteljes energiakibocsátás miatt.

A fenti menükből a STOP gombbal lehet kilépni.

## Memória funkciók

A készülék előlapján található 2 db memória-kezelő nyomógomb, M1 és M2. Ezeknek a segítségével a „kedvenc” beállítások eltárolhatók, és később előhívhatók. Célszerű két beállítást eltárolni. A memóriába mentéskor eltárolódnak a kijelzőn látható paraméterek (Üzem mód, pásztázó frekvencia, Energia).

A mentés menete:

Állítsa be a kívánt, vagy a leggyakrabban használt paramétereket. Tartsa nyomva legalább 3 mp-ig az M1 vagy az M2 nyomógombot. A nyomógomb narancssárga fénye háromszor felvillan, a kijelzőn a „Tárol M1” vagy a „Tárol M2” felirat látható. Ezután a beállított adatok előhívhatók.

Az előhívás menete:

Nyomja meg röviden (3mp-nél rövidebb ideig) az M1 vagy M2 nyomógombot. A nyomógomb narancssárga fénye háromszor felvillan, a kijelzőn a „Behív M1” vagy a „Behív M2” felirat látható. Ezután a tárolt adatok megjelennek a kijelzőn, a készülék a továbbiakban ezekkel dolgozik.

## Műszaki adatok

Hálózati feszültség:	100~240VAC
Frekvencia:	50/60Hz
Teljesítményfelvétel:	max. 65VA
Bemeneti biztosító:	4AT
Kimeneti feszültség:	2kV <sub>eff</sub>
Kimeneti teljesítmény:	max. 50W
Kezelőfej:	Ultrahang testkezelő fej
Kezelőszervek:	Navigációs gomb (forgató/nyomó)
START	Kezelés indítása
STOP	Kezelés leállítása
M1	1. memória gomb
M2	2. memória gomb
Kijelző:	4x16 karakteres, kék háttérvilágításos LCD
Üzem módok:	
Fix	37,5kHz
Pásztázási frekvenciák:	1, 2, 3, 4, 5Hz
Frekvencia-tartomány pásztázáskor:	32,5-42,5kHz
A kezelés intenzitása:	0-100% (analóg szabályozás)
Kezelési idő:	0-60 perc
Nyelvek:	magyar, angol, német, olasz, francia
Időmérők:	Teljes működési idő [óra] Napi működési idő [ó:p]