



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Használati útmutató



Elmasonic xtra ST Ultrahangos tisztító berendezések

• magyar •

Tartalom

1	Általános információk	4
2	Fontos biztonsági utasítások	4
2.1	Az útmutató használatára vonatkozó tanácsok	4
2.2	A berendezés használatára vonatkozó biztonsági utasítások	5
2.3	Bizonyos személycsoportokra vonatkozó útmutatások	6
3	Tudnivalók az ultrahangos tisztításról	7
3.1	Működési mód	7
3.2	Az ultrahangos tisztítási eljárás folyamata	8
4	Termékleírás	9
4.1	Termékjellemzők.....	9
4.2	CE megfelelés	10
4.3	RFI nyilatkozat (Európai Unió)	10
4.4	Szállított tartozékok.....	10
4.5	Opcionális tartozékok.....	10
4.6	Műszaki adatok.....	11
4.6.1	Elmasonic ST xtra 300-800H	11
4.6.2	Elmasonic xtra ST 1400-2500H	12
4.7	A készülék jellemzőinek leírása	14
4.8	Az ultrahangos kád leírása.....	15
4.9	A tisztítókosár leírása (opcionális tartozék)	16
4.10	A kezelőelemek leírása.....	17
5	Az első üzembevétel előtt.....	18
5.1	Kicsomagolás és felállítás.....	18
5.2	A berendezés csatlakoztatása a villamos hálózathoz	19
6	Üzembevétel	20
6.1	Tisztítófolyadék betöltése.....	20
6.2	A tisztítófolyadék melegítése	21
6.3	A tisztítófolyadék gázmentesítése	23
6.4	Az ultrahang frekvencia beállítása	23
6.5	Tisztítás <i>pulse</i> ultrahang módban	23
6.6	Tisztítás <i>dynamic</i> ultrahang módban.....	24
7	Ultrahangos tisztítás üzem	25
7.1	Az ultrahangos tisztítás üzem azonnali indítása	26
7.2	Hőmérsékletvezérelt tisztítás (a tisztítás automatikus indításával)	26
7.3	Tisztítás üzem előre programozott standard beállítással.....	27

7.4	A tisztítandó tárgyak behelyezése.....	27
7.5	Tisztítás után	27
8	Tisztítófolyadékok.....	29
8.1	Korlátozások az oldószertartalmú tisztítószerre vonatkozóan	29
8.2	Korlátozások a felhígított tisztítószerre vonatkozóan	30
8.3	Ajánlott megfelelő tisztítószer.....	31
9	Karbantartás.....	31
9.1	Karbantartás és ápolás	31
9.2	Az ultrahangos kád élettartama.....	32
9.3	Javítások és visszaküldések	32
9.4	A berendezés zavarai	33
9.5	Az elektronikus egység cseréje.....	34
10	Üzemen kívül helyezés és hulladékkezelés	36
11	A gyártó címe / elérhetőségek.....	36

1

Általános információk

Ez a használati útmutató a szállított tartozékok szerves részét képezi. Könnyen hozzáférhetően kell tartani, és a berendezés továbbadása esetén is a berendezés mellett marad.

Fenntartjuk a műszaki továbbfejlesztések által okozott módosítások jogát az ebben a használati útmutatóban megjelenített berendezéshez képest.

Egy használati útmutató nem vehet figyelembe minden elképzelhető alkalmazást. További információkért vagy problémák esetén, amelyeket nem kezeltünk vagy nem kezeltünk elég átfogóan ebben a használati útmutatóban, forduljon kereskedőjéhez vagy a gyártóhoz.

2

Fontos biztonsági utasítások

Üzembehelyezés előtt feltétlenül betartandó

Használat előtt figyelmesen olvassa át ezt az útmutatót, és ezt az elektromos berendezést csak az itt feltüntetett utasításoknak megfelelően használja.

Az ebben az útmutatóban található utasítások mellett tartsa be az országspecifikus biztonsági előírásokat is.

Felelősségkizárás

A személyek, a berendezés vagy a tisztítandó anyag által elszenvedett károkért, melyek a nem megfelelő alkalmazásból erednek, jelen használati útmutató utasításai ellenére, a gyártó semmilyen felelősséget nem vállal.

Az üzemeltető felel a kezelőszemélyzet oktatásáért.

2.1

Az útmutató használatára vonatkozó tanácsok

Szimbólumok ebben a használati útmutatóban



Ez a szimbólum az elektromos sérülések veszélyét jelzi.



Ez a szimbólum robbanás és/ vagy ellobbanás által okozott sérülések veszélyét jelzi.



Ez a szimbólum forró felületek és folyadékok által okozott sérülések veszélyét jelzi.



Ez a szimbólum általános sérülések veszélyét jelzi.



Ez a szimbólum anyagi károk veszélyét jelzi.



Ez a szimbólum kiegészítő információkra utal.

Figyelmeztető szavak ebben a használati útmutatóban

Veszély

A Veszély figyelmeztető szó életveszélyes súlyos sérülésekre figyelmeztet.

Figyelmeztetés

A Figyelmeztetés figyelmeztető szó súlyos sérülésekre és a berendezés és felszerelés által elszenvedett anyagi károkra figyelmeztet.

Vigyázat

A Vigyázat figyelmeztető szó enyhe sérülésekre vagy berendezéskárookra figyelmeztet.

Figyelem

A Figyelem figyelmeztető szó anyagi károkra figyelmeztet.

2.2

A berendezés használatára vonatkozó biztonsági utasítások

Rendeltetésszerű használat	Ezt az ultrahangos tisztító berendezést kizárólag tisztítófolyadékokba merített tárgyak besugárzására tervezték. Nem alkalmas egyéb módon generált robbanékony légkörrel történő üzemeltetésre.
Felhasználó	A berendezést csak oktatott személyzet kezelheti, a használati útmutató betartásával.
Sérülések ellenőrzése	Ellenőrizze a berendezést és a hálózati kábelt szállítási károk szempontjából. Felismerhető károk esetén ne üzemeltesse!
Hálózati csatlakozás	Biztonsági okokból a berendezést csak előírászerűen földelt dugaszoló aljzathoz szabad csatlakoztatni. A típustáblán szereplő műszaki adatok meg kell egyezzenek a létező csatlakozási feltételekkel. Főleg a hálózati feszültség és az áram csatlakozási értéke.
Felállítás	A berendezést száraz és a tisztítófolyadék gőzeinek kihordásához elégségesen szellőztetett helyen kell felállítani. Tartsa szárazon a felállítás helyét, a burkolatot és a kezelőelemeket. Védje a nedvességbehatolástól!
Elektromos balesetek elkerülése	A berendezés megöltéséhez, karbantartásához és ápolásához, behatolt folyadék gyanúja, üzemzavarok esetén, valamint használat után húzza ki a hálózati dugót. A berendezést csak elektromos szakszemélyzet nyithatja ki!
Tisztítófolyadék	Ne kapcsolja be a berendezést folyadék nélkül! Ebben a berendezésben csak felhígított tisztítófolyadékokat szabad használni! Tűz- és robbanásveszély! Semmi esetre sem szabad éghető folyadékokat közvetlenül a tisztítótartályban besugározni!
Forró felületek és folyadék	Égés- és forrázás veszélye! A berendezés üzemidejének függvényében a berendezés felületei, a tisztítófolyadék, a tisztítókosár és a tisztítandó anyag nagyon forró lehet.
Forró gőz	Magas fürdő-hőmérsékletekkel történő üzemeléskor a berendezés fedelének kinyitásakor először forró gőz léphet ki elől.
A készüléket csak üres állapotban mozgassa	Ne mozgassa a megtöltött berendezést, akadályoknál felborulás veszélye áll fenn, illetve megsérülhetnek a görgők.
Zajkibocsátás	Az ultrahangos berendezések bizonyos körülmények között kellemetlen hallásérzeteket kelthetnek. Egy fedél nélkül üzemeltetett ultrahangos berendezés melletti tartózkodás esetén viseljen személyes fülvédőt. Főleg 25 kHz-es üzem és nyitott kádfedél esetén ajánlott a fülvédő viselése.
Hangátvitel érintéskor	Üzemeléskor ne nyúljon a tisztítófolyadékba, vagy ne érintse el az ultrahangvezető részeket (kád, kosár, tisztítandó anyag stb.).

**Emelési és
mozgatási útmutató**

Az ES és ST modelleknek nincs fogantyúja vagy az emelést és hordozást szolgáló felszerelése. Ezeket a modelleket megfelelő targoncával lehet mozgatni. A szállításukat kizárólag szállítási és raktár-logisztikai ismeretekkel rendelkező személyek végezhetik. A targonca rendelkezzen megfelelő teherbírással. A villát a készülékváz közepéhez kell helyezni és olyan mélyen betolni, hogy a készülék ne billenessen fel. Ajánlott a készülékeket üres állapotban, a készülékre ill. az alvázukra szerelt görgőkön mozgatni.

2.3

Bizonyos személycsoportokra vonatkozó útmutatások

Várandos nők

A levegőn keresztül átsugárzó ultrahang-energia az egészségre nem veszélyes. Mindenesetre az ultrahangos üzemmód során magas zajkibocsátások keletkeznek, amelyek bizonyos körülmények között halláskárosodást idézhetnek elő a magzatnál.

Ezért az javasoljuk, hogy várandos nők ne tartózkodjanak hosszabb ideig az ultrahangos tisztítóberendezés közelében.

**Testen elhelyezett aktív
gyógyászati
segédeszközzel élő
személyek**

A CE jelöléssel ellátott Elma Schmidbauer termékek megfelelnek az EMC és az alacsony feszültségi irányelv követelményeinek, és betartják ez előírt EMC határértékeket, így a készülékekből kilépő elektromágneses sugárzás az egészséges személyekre ártalmatlan. A testen elhelyezett aktív gyógyászati segédeszközzel, mint pl. szívritmus-szabályzóval vagy implantált defibrillátorral élő személyekre vonatkozó kötelező érvényű kijelentést kizárólag a konkrét munkahelyen és az implantátumok gyártójával egyeztetve lehet megtenni

3

Tudnivalók az ultrahangos tisztításról

3.1

Működési mód

Az ultrahangos tisztítás ma a legmodernebb finom tisztítási eljárás.

Az ultrahang-generátor által létrehozott magas frekvenciájú elektromos energiát piezoelektromos rezgő-rendszerek mechanikus energiává alakítják és átviszik a fürdőfolyadékba. Ezáltal milliószoros mikroszkopikus kicsi vákuumbuborékok jönnek létre, melyek az ultrahang által generált nyomásingadozások hatására szabályszerűen berobbannak. Közben nagy energiájú folyadékaramlatok („Jets“) keletkeznek, melyek eltávolítják a szennyrészecskéket a felületekről és a tisztítandó anyag legfinomabb mélyedéseiből és furataiból is.

A tisztítás eredményét lényegében négy tényező befolyásolja:

Fizikai energia

Az ultrahang energia a leghatékonyabb mechanikus hatáslehetőség a tisztítási folyamatban. Az energiát egy folyékony közegen keresztül kell a tisztítandó felületekbe vezetni.

Ezek a berendezések innovatív Sweep-technológiával rendelkeznek: A hangmező elektromos oszcillálásával (SWEEP) csökkennek a gyenge teljesítményű zónák az ultrahangos fürdőben.

Tisztítószer

A szennyrészecskék elszappanosításához és feloldásához megfelelő tisztítószerre van szükség. Itt széles körű tisztítási programot ajánlunk.

Hőmérséklet

A tisztítószer hatását az optimális folyadék hőmérséklet kiválasztása is javítja.

Tisztítási idő

A tisztítás ideje a szennyeződés mértékétől és típusától, a tisztítószerrel, a hőmérséklettől és a tisztítás haladásától függ.

3.2

Az ultrahangos tisztítási eljárás folyamata

1. Töltse fel az ultrahangos kádát vízzel és tisztító koncentráttal (6.1. fej.).
2. Melegítse fel a tisztítófolyadékot – ha a mindenkori tisztítási feladathoz szükséges (6.2. fej.).
3. Gázmentesítse a tisztítófolyadékot - impulzusüzem 45 kHz-en (6.3. fej.).
4. Válassza ki a tisztítási frekvenciát – 25kHz vagy 45 kHz, a tisztítási feladatnak megfelelően (6.4. fej.).
5. Kapcsolja be az *pulse* funkciót - ha a mindenkori tisztítási feladathoz szükséges (6.5. fej.).
6. Kapcsolja be az *dynamic* funkciót - ha a mindenkori tisztítási feladathoz szükséges (6.6. fej.).
7. Kapcsolja be az ultrahangot (manuális vagy automatikus indítás) (7.1. és 7.2. fej.).
8. Helyezze be a tisztítandó tárgyakat (7.4. fej.).
9. Öblítsen, ha szükséges (7.5. fej.)
10. Szárítsa, ha szükséges (7.5. fej.)

4

Termékleírás

4.1

Termékjellemzők

- Nemesacél ultrahangos kád,
- Leferdített kádalj a tisztítófolyadék jobb kiürítéséhez,
- Berendezések a tisztítókosár beakasztásához tisztítási- és csöpögtető pozícióban,
- Sandwich teljesítmény rezgő-rendszerek,
- Ultrahang frekvencia átkapcsolható durva- és előtisztításhoz 25 kHz és finom tisztításhoz 45 kHz között,
- Beépített *Sweep* funkció a hangnyomás maximum állandó eltolásához, homogén hangmező eloszlást eredményez a tartályban,
- Hozzákapcsolható *Pulse* funkció, az ultrahangos tisztítás hatékonyságának fokozására makacs szennyeződések esetén. Továbbá az üzembeszég (a kavitációs küszöb elérése) frissen alkalmazott tisztítófolyadék esetén és kosárcsere után optimalizálódik (ezáltal csökken a tisztítási idő),
- *Dynamic* funkció, kapcsolható, a *sweep* és a *pulse* funkciók kombinációja. A hatékony ultrahangos tisztítási teljesítmény érdekében. Magasabb hatékonyságú ultrahangos teljesítménnyel,
- Hevítés hőmérsékletszabályozással (30°C – 80°C),
- Hőmérsékletvezérelt ultrahang funkció:
Az ultrahang automatikusan bekapcsol az előre kiválasztott hőmérséklet elérésekor,
- Automatikus biztonsági leállítás 12 üzemóra után a véletlenszerű folyamatos üzem elkerüléséhez
- Automatikus biztonsági leállítás 90°C fürdő-hőmérsékletnél, a tisztítandó anyag védelmére a túl magas hőmérsékletekkel szemben,
- A beállított értékek és a tényleges értékek megjelenítése LED-es kijelzőn,
- nemesacél burkolat,
- Görgők, a nem töltött berendezés mobil alkalmazásához,
- Folyadéklefolyó a berendezés oldalán nemesacélból,
- Zajvédő fedél zsanérokkal (opcionális).
- Szintfigyelő a biztonsági lekapcsoláshoz túl alacsony töltési szint esetén

4.2 CE megfelelés

Ez az ultrahangos tisztító berendezés teljesíti a CE jelölési kritériumokat a 2014/30/EU EMV irányelv és a 2014/35/EU kitesztelés-irányelv értelmében.

A megfelelési nyilatkozatot a gyártótól lehet igényelni.

4.3 RFI nyilatkozat (Európai Unió)

Ez egy A osztályú termék.

Információ:

Ez a berendezés rádió-zavarmentesítés szempontjából kereskedelmi területen történő üzemeltetésre engedélyezett.

Lakóterületen rádió-zavaró sugárzást okozhat. Ebben az esetben megfelelő intézkedések szükségesek a zavaró sugárzás elhárításához. Ebben az esetben forduljon kereskedőjéhez, vagy a berendezés gyártójához.

4.4 Szállított tartozékok

- Ultrahangos tisztító berendezés
- Használati útmutató

4.5 Opcionális tartozékok

- Nemesacél kosár (ömlesztett anyag esetén csak feltételesen alkalmas)
- Betétaljas kosár (ömlesztett anyaghoz)
- Felhelyezhető nemesacél fedél
- Zajvédő fedél zsanérokkal (opcionális)

4.6 Műszaki adatok

4.6.1 Elmasonic ST xtra 300-800H

	ES xtra ST 300H	ES xtra ST 500H	ES xtra ST 600H (1 fűtőbetét)	ES xtra ST 600H (2 fűtőbetét)	ES xtra ST 800H
Gépészeti adatok					
Kád max. térfogat (L)	30	50	58	58	83
Kád munka-térfogat (L)	22	42	45	45	70
Kád belső méretei sz/mé/ma (kb. mm)	330/300/300	330/300/500	500/330/350	500/330/350	500/330/500
Berendezés külső méretei sz/mé/ma (kb. mm)	500/550/936	500/550/936	670/580/936	670/580/936	670/580/936
Súly (kb. kg)	40	45	55	56	61
Kosár terhelés max. (kb. kg)	12	12	25	25	40
Golyóscsap (")	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Villamos adatok					
Hálózati feszültség (Vac)	230–240 (50/60 Hz)	230–240 (50/60 Hz)	230–240 (50/60 Hz)	3 x 400 V/N/PE-50 Hz 3 x 200-208 V/PE-60 Hz	3 x 400 V/N/PE-50 Hz 3 x 200-208 V/PE-60 Hz
Ultrahang frekvencia (kHz)	25 / 45	25 / 45	25 / 45	25 / 45	25 / 45
Össz teljesítmény-felvétel (W)	2000	2000	2400	3800	5200
Tényleges ultrahang-teljesítmény (W) (<i>Ultrasound/Pulse Mode</i>)	480 (25/45 kHz)	540 (25 kHz) 600 (45 kHz)	800 (25kHz) 900 (45 kHz)	800 (25kHz) 900 (45 kHz)	900 (25kHz) 1000 (45 kHz)
Ultrahang csúcs-teljesítmény max* (W) (<i>Ultrasound/Pulse Mode</i>) (W)	1920 (25/45 kHz)	1920 (25/45 kHz)	3200 (25 kHz) 3600 (45 kHz)	3200 (25 kHz) 3600 (45 kHz)	3600 (25kHz) 4000 (45 kHz)
Tényleges ultrahang-teljesítmény (W) (<i>Dynamic Mode</i>)	600 (25/45 kHz)	600 (25/45 kHz)	1000 (25/45 kHz)	1000 (25/45 kHz)	1000 (25/45 kHz)

Ultrahang csúcs- teljesítmény max* (W) (Dynamic Mode)	2400 (25/45 kHz)	2400 (25/45 kHz)	4000 (25/45 kHz)	4000 (25/45 kHz)	4000 (25/45 kHz)
Fűtési teljesítmény (W)	1400	1400	1400	2800	4200
IP védelmi osztály	IP23				
Tartozékok					
Kosár (tartozék) belső méretei sz/mé/ma (kb. mm)	255/230/170	255/230/370	400/255/220	400/255/220	400/255/370
Zajszint					
Zajnyomás-szint (L_{pAU}) **	< 80 dB				
Ultrahang-szint (L_{pZ}) **	< 110 dB				

* A jelalak alapján az ultrahang-teljesítmény maximális csúcsértékének egy 4-szeres érték adódik

** Mért zajnyomás-szint kosárral és hangvédő fedéllel 1m távolságra

4.6.2

Elmasonic xtra ST 1400-2500H

	ES xtra ST 1400H	ES xtra ST 1600H	ES xtra ST 2500H
Gépészeti adatok			
Kád max. térfogat (L)	126	162	255
Kád munka- térfogat (L)	97	133	215
Kád belső méretei sz/mé/ma (kb. mm)	600/600/350	600/600/450	750/650/520
Berendezés külső méretei sz/mé/ma (kb. mm)	885/850/936	885/850/936	1035/900/936
Súly (kb. kg)	87	93	107
Kosár terhelés max. (kb. kg)	50	50	50
Golyóscsap (")	1	1	1
Villamos adatok			
Hálózati feszültség (Vac)	3 x 400 V/N/PE-50 Hz 3 x 200-208 V/PE-60 Hz	3 x 400 V/N/PE-50 Hz 3 x 200-208 V/PE-60 Hz	3 x 400 V/N/PE-50 Hz 3 x 200-208 V/PE-60 Hz

Ultraszhang frekvencia (kHz)	25/45	25/45	25/45
Össz- teljesítmény- felvétel (W)	6800	9500	9500
Tényleges ultraszhang- teljesítmény (W) (<i>Ultrasound/Pulse Mode</i>)	1440 (25/45 kHz)	1600 (25kHz) 1800 (45 kHz)	1800 (25kHz) 2000 (45 kHz)
Ultraszhang csúcs- teljesítmény max* (W) (<i>Ultrasound/Pulse Mode</i>) (W)	5760 (25/45 kHz)	6400 (25kHz) 7200 (45 kHz)	7200 (25kHz) 8000 (45 kHz)
Tényleges ultraszhang- teljesítmény (W) (<i>Dynamic Mode</i>)	1800 (25/45 kHz)	2000 (25/45 kHz)	2000 (25/45 kHz)
Ultraszhang csúcs- teljesítmény max* (W) (<i>Dynamic Mode</i>)	7200 (25/45 kHz)	8000 (25/45 kHz)	8000 (25/45 kHz)
Fűtési teljesítmény (W)	5000	7500	7500
IP védelmi osztály	IP23		
Tartozékok			
Kosár (tartozék) belső méretei sz/mé/ma (kb. mm)	490/525/210	480/525/300	630/575/370
Zajszint			
Zajnyomás- szint (L_{pAU}) **	< 80 dB		
Ultraszhang-szint (L_{pZ}) **	< 110 dB		

* A jelalak alapján az ultraszhang-teljesítmény maximális csúcsértékének egy 4-szeres érték adódik

** Mért zajnyomás-szint kosárral és hangvédő fedéllel 1m távolságra

4.7

A készülék jellemzőinek leírása

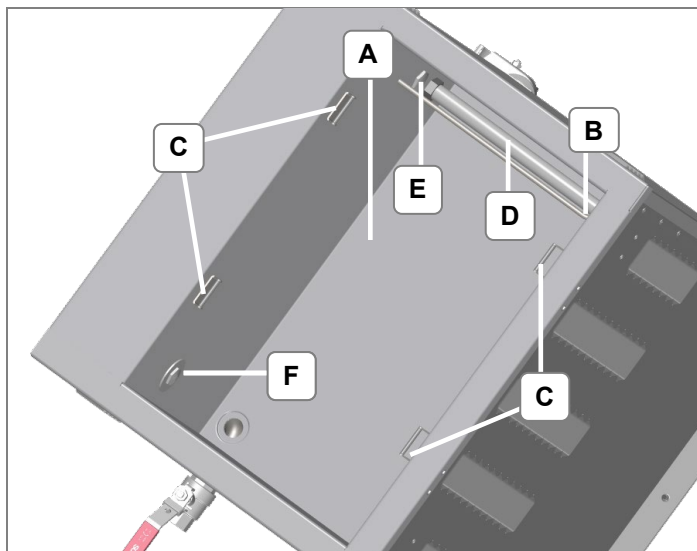


4.7. ábra A berendezés nézete

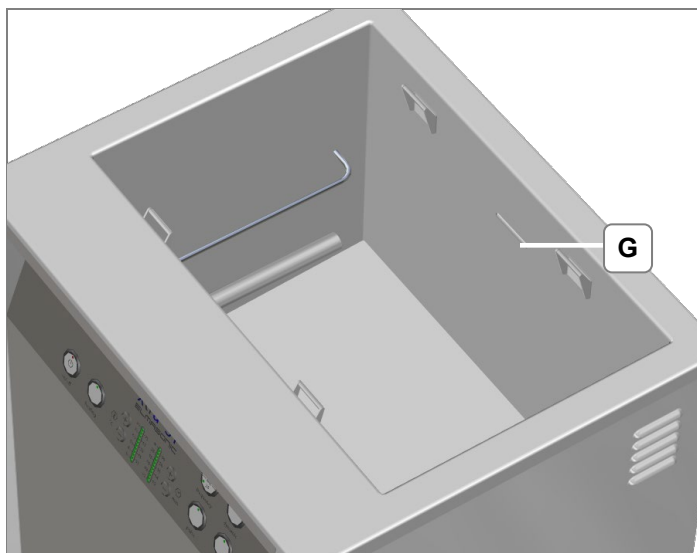
- A Nemesacél fedél** (opcionális tartozék) a kád peremre történő ráhelyezéséhez.
- B Zajvédő fedél zsanérokkal** (tartozék, utólag nem szerelhető fel) kondenzvíz felfogó berendezéssel, optimális zajvédő
- C A szellőzőnyílások** megfelelő szellőzést biztosítanak a készülékben.
- D Kezelő panel** a berendezés funkcióinak vezérléséhez
Leírás a 4.10. fejezetben.
- E Kezelőegység teljesítményelektronikával**, egyszerűen és szervizbarát módon cserélhető
- F Nemesacél golyóscsap** az ultrahangos kád kiürítéséhez
- G Görgők** a berendezés jobb mobilitása érdekében (nem töltött állapotban), 2 görgő rögzítőfékkel

4.8

Az ultrahangos kád leírása



4.8. ábra Az ultrahangos kád nézete



4.8.1. ábra Az ultrahangos kád nézete

- A Nemesacél ultrahangos kád.**
Az ultrahang-átalakító az ultrahangos kád alsó felében található. A kád alja a lefolyó fele le van fordítva (esés).
- B Fűtőelem-védő**
- C 4x akasztó-berendezés** a tisztítókosárhoz tisztítási- / csöpögtető pozícióban
- D Fűtőbetét**
- E Vakdugó, csatlakozás két fűtőbetét számára** (csak ES xtra ST 600H modell esetén)
- F Működés közben a szintérzékelő** folyadékkal fedett kell legyen
- G Töltésszint-jelző** az ajánlott töltésszinthez

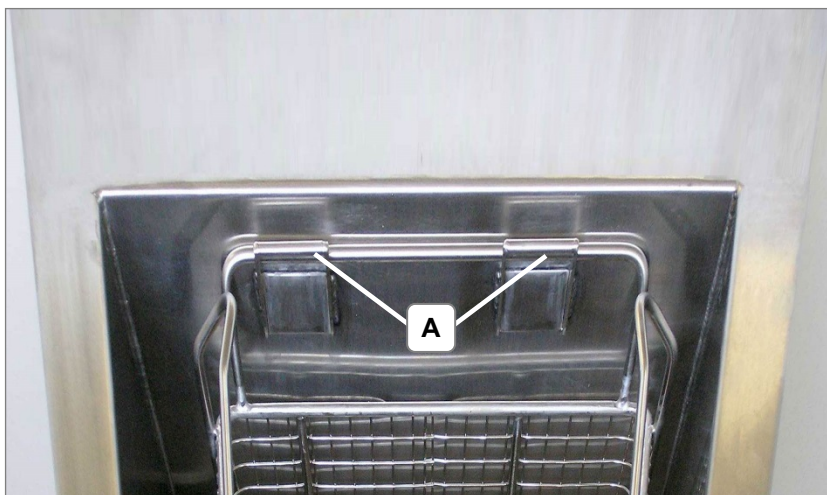
4.9

A tisztítókosár leírása (opcionális tartozék)

Az ezekhez a berendezésekhez speciálisan kifejlesztett tisztítókosár 2 pozícióban akasztható a tisztítókádba.

Tisztítási pozíció

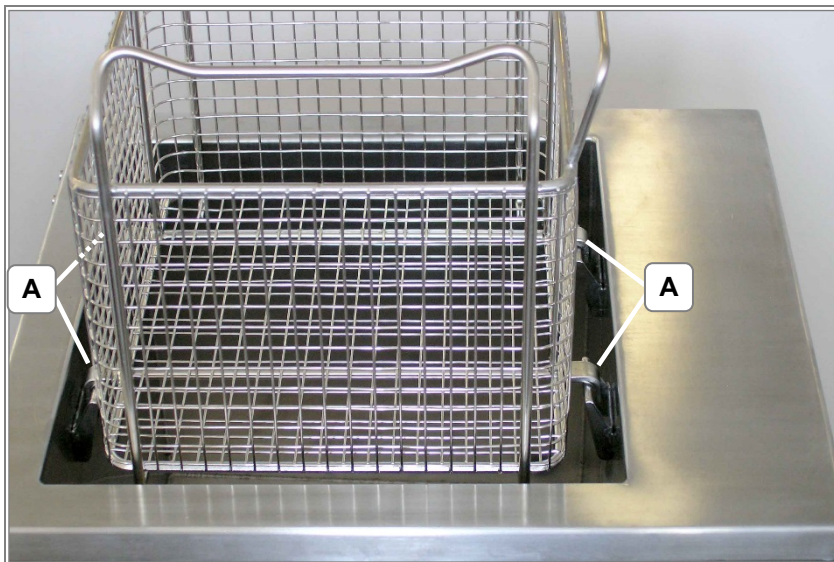
A tisztítókosár a füllel akasztható be a tisztítókád elülső falán levő 2 kosártartóba (lásd 4.9.A ábra). Így a kád alját nem koptatják kosárlábak.



4.9 ábra Tisztítókosár tisztítási pozícióban

Csöpögtető pozíció

A tisztítókosár 4 kampóval állítható az alsó 4 kosártartóra (lásd 4.9.1.A ábra). A fül a berendezés elejére kell irányuljon (mechanikusan ésszerű, ha a berendezés csapófedéllel van ellátva).



4.9.1. ábra Tisztítókosár csöpögtető pozícióban

4.10

A kezelőelemek leírása



4.10. ábra Kezelő panel előlap

- A on/off gomb** a berendezés be- és kikapcsolásához. A készülék csatlakoztatása után a gombmező LED-je pirosan világít (Standby); a LED kialszik, ha 1 percig nem nyomunk meg semmilyen más gombot. A gomb megnyomására a kezelő panel aktiválódik, a gombmező LED-je zölden világít.
- B heating gomb** a fűtésvezérlés bekapcsolásához. A gombmező LED-je zölden világít, amikor a fűtés üzemben van.
- C Hőmérséklet előválasztás** Beállítási lehetőségek 5°C -os lépésben 30° – 80°C között.
- D Hőmérséklet LED-es kijelző** a folyadék hőmérséklet névleges és tényleges értékéhez. A névleges értéket állandóan világító LED jelzi, a tényleges értéket pedig villogó LED.
- E Tisztítási idő LED-es kijelző** a névleges idő és a maradék idő kijelzéséhez. A névleges értéket állandóan világító LED jelzi, a maradék időt pedig villogó LED.
- F Tisztítási idő előválasztás** Rövid idejű üzem beállítási lehetőségek: 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25; 30 perc (automatikus kikapcsolás). Állandó állás ∞ folytonos üzemhez. Itt a kikapcsolást manuálisan kell végezni. Biztonsági okokból a berendezés azonban 12 óra folyamatos üzem után automatikusan kikapcsol.
- G Gomb az ultrahang frekvencia kiválasztásához** 25 kHz / 45 kHz. A kiválasztott frekvenciát egy zöld LED jelzi a gombmezőben. A további leírást lásd a 6.4. fejezetben.
- H Dynamic gomb** a hatékony tisztításhoz az egyenletes teljesítményelosztás és teljesítménynövelés révén. Aktiváláskor világít a zöld LED a billentyűzeten.
- I Ultrahangos üzem gomb** manuális (a zöld LED állandóan világít) és a hőmérsékletvezérelt indításhoz (LED villog). A leírást lásd a 7.1. és 7.2. fejezetben.
- J pulse gomb** a teljesítménynöveléshez nehéz tisztítási feladatoknál. Aktiváláskor a zöld LED világít a gombmezőben.

5 Az első üzembevétel előtt

5.1 Kicsomagolás és felállítás

Csomagolás Lehetőség szerint őrizze meg a csomagolást szerviz-célokra. Egy esetleges hulladékkezelést az érvényes hulladékkezelési irányelveknek megfelelően kell elvégezni. A csomagolást a gyártónak ill. a szállítónak is visszaküldheti. A készüléket szállításhoz (pl. szervizelés esetén) csak az eredeti csomagolásban küldje el.

Szállítási károk ellenőrzése Ellenőrizze a berendezést első üzembevétel előtt a lehetséges szállítási károk szempontjából. Felismerhető sérülések esetén tilos a berendezést üzembe helyezni. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot szállítójával és a szállítmányozóval.

Felállítási hely Üzemeléshez állítsa a berendezést egy stabil, egyenes, száraz és tisztítószerrálló felületre. Biztosítsa a berendezés felállítási helyének elégséges szellőzését!



VESZÉLY

Áramütés veszélye a behatoló folyadék miatt!
Védje a berendezést a behatoló folyadéktól.

Ennek a berendezésnek a belseje kívülről védett a csöpögő víz ellen.

Ennek ellenére, az elektromos balesetek és a berendezés sérüléseinek elkerüléséhez tartsa a felállítási helyet és a burkolatot szárazon.

Környezeti feltételek Ennek a berendezésnek a biztonságos üzemeltetéséhez a következő előfeltételeket kell teljesíteni:

- Megengedett környezeti hőmérséklet üzemeléskor: +5°C és +40°C között
- Megengedett relatív páratartalom üzemeléskor: max. 80%
- Megengedett hőmérsékletváltozás a berendezés környékén és a fürdőfolyadéknál: Nem kondenzáló, azaz nem képez kondenzvizet a berendezés felületein. A berendezés környéki eredeti hőmérséklettől és a légnedvességtől függő harmatpont táblázatot a gyártótól igényelheti. Harmatpont: Az a hőmérséklet, amelynek alulmúlása esetén bekövetkezik a beharmatozás.
- Üzemeltetés csak helyiségekben

5.2

A berendezés csatlakoztatása a villamos hálózathoz

Szükséges hálózati feltételek

A csatlakoztatási feltételeknek egyezniük kell a típustáblán levő adatokkal. Lásd Műszaki adatok (4.6. fejezet).

Csatlakoztatás az elektromos hálózatra

A készüléket csak földelt dugaszolóaljzathoz szabad csatlakoztatni.

A hálózati csatlakozódugót csak könnyen hozzáférhető dugaszolóaljzathoz szabad csatlakoztatni, mivel az megszakító berendezésnek minősül!

Az egyfázisú modelleknél (230 ...240V~/N/PE) a hálózati csatlakozó szolgál a berendezés hálózatról történő leválasztására.

A többfázisú modelleknél (3x400V/N/PE vagy 3x208V/PE) a használó kell gondoskodjon arról, hogy:

- a) az épület villamos szerelése tartalmazzon a készülékhez főkapcsolót vagy teljesítménykapcsolót,
- b) ezt a leválasztó berendezést jelöljék a készülékhez.
- c) ez a leválasztó berendezés a kezelőszemélyzet számára könnyen elérhető legyen.

A készülékeket csak készenléti állapotban szabad leválasztani a hálózatról.

Ha a készülékeket vagy az aggregátokat harmadik szolgáltató látja el árammal, akkor ennek különálló kapcsoló berendezések útján kell történnie.

6 Üzembevétel

6.1 Tisztítófolyadék betöltése

Hálózati dugó
kihúzása

A folyadék leeresztő
lezárása

Ügyeljen a töltési
szintre



Megengedett és nem
megengedett
tisztítófolyadékok



VESZÉLY



FIGYELEM

Figyelem! Biztonsági okokból a tisztítófolyadék betöltésekor mindig húzza ki a hálózati dugót.

A kád betöltése előtt zárja el a folyadék leeresztőt.

A készülék bekapcsolása előtt töltsse fel a tisztítókádat kielégítő mennyiségű folyadékkal.

Figyelje a kádon levő töltési szintjelzést (lásd: 4.8.1.G. ábra).

A szintérzékelőt el kell lepje a folyadék (lásd: 4.8.F ábra.)

A folyadékszint kritikus csökkenése esetén a szintkapcsoló automatikusan, teljesen kikapcsolja a készüléket. Ez megakadályozza a készülék száraz futását és a lehetséges károsodását.

A tisztítókádat csak felhígított tisztítófolyadékokkal töltsse fel. A tisztító kémia kiválasztásakor feltétlenül ügyeljen az ultrahangos alkalmazásnak történő megfelelésre, az adagolásra és az anyagok összeférhetőségére.

Valamennyi éghető tisztítófolyadékot tilos használni. Tartsa be a 8. fejezetben található figyelmeztetéseket (Tisztítófolyadékok).

Tűz- és robbanásveszély!

Semmi esetre sem szabad éghető folyadékokat, illetve oldószereket közvetlenül az ultrahangos tisztítókádban használni.

Használja a 8.3. fejezetben felsorolt tisztítószereket.

Az ultrahang növeli a folyadékok párolgását és finom ködöt képez, mely bármikor felgyűlhat gyújtóforrások jelenlétében. Tartsa be a 8.1 fejezetben található, további korlátozásokra vonatkozó utasításokat.

Károk veszélye az ultrahangos kádnál!

Ne használjon közvetlenül a nemesacél kádban savas tisztítószereket (pH érték kisebb mint 7), halogenidek (fluoridok, kloridok vagy bromidok) egyidejű bevitelkor a tisztítandó részek vagy a tisztítófolyadék szennyeződéseiből.

Ugyanaz érvényes a konyhasó (NaCl) tartalmú oldatokra is.

Használja a 8.3. fejezetben felsorolt tisztítószereket.



A nemesacél kád rövid idő alatt tönkremehet a lyukkorózió következtében. Ilyen anyagokat a háztartási tisztítószeres is tartalmazhatnak.

Tartsa be a 8.2. fejezetben található, további korlátozásokra vonatkozó utasításokat.

Kétség esetén forduljon a gyártóhoz vagy a szállítóhoz.



FIGYELEM

Károk veszélye a rezgő-rendszerénél!

Ne töltsön az ultrahangos kádba $> 60^{\circ}\text{C}$ és $< 10^{\circ}\text{C}$ folyadékot.

6.2

A tisztítófolyadék melegítése

Adott esetben melegítse fel a tisztítófolyadékot a szennyeződésnek megfelelően, valamint a tisztító hatás fokozásáért. A gyorsabb melegítés és az energiaveszteségek elkerülése érdekében ajánljuk a berendezés fedelének a használatát.

A melegítési folyamat további gyorsításához kiegészítően az ultrahangot is be lehet kapcsolni.



Az ultrahang energia fizikailag hővé változik. Ezért ultrahangos üzemben az alacsony előválasztott névleges hőmérsékletek meghaladhatók.

A behozott ultrahang energia bevonásával a kívánt hőmérséklet akaratlan túllépésének elkerüléséhez állítsa a névleges hőmérsékletet csak olyan magasra, amennyi feltétlenül szükséges a tisztításhoz.



VIGYÁZAT

Magas hőmérsékletek! Égés- és forrázás veszélye!

A fürdőfolyadék, az ultrahangos kád, a burkolat, a fedél, a kosár és a tisztítandó anyag a folyadék hőmérsékletétől függően nagyon felforrósodhat.

Ne nyúljon a fürdőbe!

A berendezést és a kosarat adott esetben kesztyűvel fogja meg!

Eljárásmód

1. Kapcsolja be az *on/off* gombot (4.10.A ábra), a gombmező zöld LED-je világít
2. Kapcsolja be a *heating* gombot (4.10.B ábra), a gombmező zöld LED-je világít
3. Állítsa be a kívánt tisztítófolyadék hőmérsékletet a +/- gombok (4.10.C ábra) megnyomásával, a névleges hőmérséklet LED-je világít. Elkezdődik a melegítés és a tényleges hőmérséklet villogva jelenik meg (4.10.D ábra).
4. A beállított hőmérséklet elérésekor a fűtés automatikusan kikapcsol.



Az ultrahang energiája a beállított hőmérsékleten túl is felmelegítheti a tisztítófolyadékot. Főleg az alacsonyabb

tartományban beállított hőmérsékletek (pl. 30°C vagy 40°C)
gyorsan meghaladhatók.

6.3

A tisztítófolyadék gázmentesítése

A frissen betöltött tisztítófolyadék levegővel telített, ami csökkenti az ultrahang tisztító hatását. A folyadék több percig tartó besugárzásával a tisztítási eljárás előtt ezek a mikroszkopikus légzárványok eltávolíthatók.

- Eljárásmód**
1. Kapcsolja be az ultrahangot az *ultrasound* gombbal (4.10.I ábra). Világít a zöld LED a gombmezőben.
 2. A *frequency* választógombbal (4.10.G ábra) válassza ki a 45 kHz-es frekvenciát. Világít a zöld LED a gombmezőben.
 3. Nyomja meg a *pulse* gombot (4.10.J ábra). Világít a zöld LED a gombmezőben.

Kb. 5 - 10 perc után a tisztítófolyadék gázmentes.

Ez a folyamat már a melegítés ideje alatt is elvégezhető.

6.4

Az ultrahang frekvencia beállítása

Ezt a berendezést 2 különböző ultrahang frekvenciával lehet üzemeltetni.

Az ultrahang frekvencia a „*frequency*” kapcsolónál (4.10.G ábra) állítható be.

A következő frekvenciák állnak rendelkezésre:

- 25 kHz** A durvább és makacsul odatapadó szennyeződések letisztításához, valamint a robusztus felületek előtisztításához.
- 45 kHz** Az érzékeny felületek szennyeződéseinek finom tisztítására és letisztítására.



A frekvencia az ultrahangos üzem közben átkapcsolható.

6.5

Tisztítás *pulse* ultrahang módban

A *pulse* funkció fokozott ultrahangos tisztító hatást eredményez, főleg a makacs szennyeződések esetén előnyös.

Továbbá az üzemkésztség (a kavitációs küszöb elérése, melynél az ultrahang hatása optimálisan alakult a tisztítófolyadékban) a frissen betöltött tisztítófolyadék esetén és kosárcsere után optimalizálódik. Ezáltal csökkennek a tisztítási idők.



Bizonyos üzemállapotoknál a tisztítófolyadékban fizikai feltételekhez között fázisok lépnek fel, csökkent ultrahangos tisztító hatással.

Főleg a frissen betöltött tisztítófolyadék, valamint a tisztítókosár behelyezése új tisztítandó anyaggal átmenetileg csökkenti az ultrahangos tisztítás hatását. Ezekben a fázisokban nem biztosított a hatékony ultrahangos tisztítás.

A *pulse* funkció bekapcsolása



FIGYELEM

A *pulse* funkció segítségével ezek a fázisok minimálisra rövidülnek, ami optimális üzembiztonságot eredményez a berendezés magas tisztítási átmenőteljesítménye esetén is.

Nyomja meg az *ultrasound* gomb mellett a *pulse* gombot is (4.10.J ábra). A gombmező zöld LED-je jelzi a *pulse* üzemmódot. A *pulse* funkció az ultrahangos üzem előtt és közben tetszés szerint kapcsolható be- és ki.

Az érzékeny felületű tisztítandó anyagok főleg a *pulse* és 25 kHz kombinációban erősen megkárosodhatnak. Ilyen tisztítandó részekhez a fent megnevezett beállítások csak rövid ideig használhatók.

Továbbá a tisztítókád hangvisszaverő felülete nagymértékű kopásnak van kitéve a kavitációs erózió következtében.

6.6

Tisztítás *dynamic* ultrahang módban

A *dynamic* funkció hatékonyabb ultrahangos tisztítási teljesítményt biztosít. A sweep és a pulse funkciók folyamatos változtatása révén nem csak egyenletes teljesítményelosztás, hanem teljesítménynövelés is történik.

Továbbá az üzembiztonság (a kavitációs küszöb elérése) a frissen betöltött tisztítófolyadék esetén és kosárcsere után optimalizálódik. Ezáltal csökkennek a tisztítási idők.



Bizonyos üzemállapotoknál a tisztítófolyadékban fizikai feltételekhez között fázisok lépnek fel, csökkent ultrahangos tisztító hatással.

Főleg a frissen betöltött tisztítófolyadék, valamint a tisztítókosár behelyezése új tisztítandó anyaggal átmenetileg csökkenti az ultrahangos tisztítás hatását. Ezekben a fázisokban nem biztosított a hatékony ultrahangos tisztítás.



A *pulse* funkció bekapcsolása

A *dynamic* funkció 10 perc után automatikusan lekapcsol.

Nyomja meg az *ultrasound* gomb mellett a *dynamic* gombot is (4.10.H ábra). A gombmező zöld LED-je jelzi a *pulse* üzemmódot. A *dynamic* funkció az ultrahangos üzem előtt és közben tetszés szerint kapcsolható be- és ki.



FIGYELEM

Az érzékeny felületű tisztítandó anyagok főleg a *dynamic* és 25 kHz kombinációban erősen megkárosodhatnak. Ilyen tisztítandó részekhez a fent megnevezett beállítások csak rövid ideig használhatók.

Továbbá a tisztítókád hangvisszaverő felülete nagymértékű kopásnak van kitéve a kavitációs erózió következtében.

7

Ultrahangos tisztítás üzem

Mielőtt elkezdené az ultrahangos tisztítást, vegye figyelembe az alábbi tanácsokat.



Veszély forró felületek és tisztítófolyadék következtében!

Az ultrahang energia fizikailag hővé változik.

A berendezés és folyadék felmelegszik az ultrahangos üzem közben, akkor is, ha a fűtés nincs bekapcsolva.

Folyamatos üzemben fedéllel a hőmérsékletek meghaladhatják a 60 °C-ot.

Folyamatos üzemben fedéllel és fűtéssel a hőmérsékletek meghaladhatják a 80 °C-ot.

Ne nyúljon a fürdőbe.

A berendezést és a kosarat adott esetben kesztyűvel fogja meg!



Az ultrahangos berendezések bizonyos körülmények között kellemetlen hallásérzeteket kelthetnek.

Egy fedél nélkül üzemeltetett ultrahangos berendezés melletti tartózkodás esetén viseljen személyes fülvédőt.



Az ultrahang hosszabb hatástartam esetén, főleg alacsony tisztítási frekvencián, károsíthatja az érzékeny felületeket.

Főleg az érzékeny felületek esetén figyeljen a hozzáigazított besugárzási időtartamra.

Kétség esetén ellenőrizze időben a tisztítás haladását, valamint az anyag felületének alkalmasságát.



Az ultrahang energia fizikailag hővé változik.

A berendezés és a tisztító közeg felmelegszik az ultrahangos üzem közben, akkor is, ha a fűtés nincs bekapcsolva.

Folyamatos üzemben fedéllel a hőmérsékletek meghaladhatják a 60 °C-ot.

Hőérzékeny tisztítandó anyag esetén vegye figyelembe a tisztító közeg felmelegedését.

A felhasználó felelős a tisztítás eredményének és a tisztítandó részek esetleges sérüléseinek időbeni ellenőrzéséért a tisztítási folyamat során.

7.1 Az ultrahangos tisztítás üzem azonnali indítása

Tisztítási idő kiválasztása Először a „+” gombbal (4.10.F ábra) állítsa be a kívánt tisztítási időt.

Rövid idejű üzem A rövid idejű üzemhez válasszon egy 01 és 30 perc közötti tisztítási időt (állandóan világító LED jelzi a LED-es kijelzőn (4.10.E ábra)). Az előre kiválasztott idő lefutása után az ultrahang automatikusan kikapcsol.

Folyamatos üzem Hosszabb besugárzási időhöz válassza ki a folyamatos üzem (∞) állítást. A folyamatos üzem állítás esetén nincs automatikus kikapcsolás. Az ultrahangos üzemet a felhasználó manuálisan kell kikapcsolja az *ultrasound* gomb megnyomásával (4.10.I ábra).

Azonban egy automatikus biztonsági leállítás mégis történik 12 üzemóra után, a véletlenszerű folyamatos üzem elkerüléséhez.

Ultrahang bekapcsolás Az ultrahang üzem az *ultrasound* gombbal (4.10.I ábra) kapcsolható be.



FIGYELEM

Figyelem! Az ultrahang folyamatos üzemben a közeget a beállított hőmérséklet feletti hőmérsékletekre melegítheti fel, anélkül, hogy a fűtés be lenne kapcsolva.



Ahhoz, hogy elkerülje a tisztító közeg szükségtelen felmelegítését az ultrahang által, főleg alacsony előválasztott hőmérsékletek esetén, az ultrahangot csak a tisztítási fázisban kapcsolja be (eltekintve a gázmentesítéstől és a melegítés közbeni keringtetéstől).

7.2 Hőmérsékletvezérelt tisztítás

(a tisztítás automatikus indításával)

Működési mód Az Elmasonic xtra ST berendezések hozzákapcsolható hőmérsékletvezérelt tisztítási funkcióval rendelkeznek. A tisztítási folyamat csak a kívánt fürdőhőmérséklet elérésekor indul, automatikusan.

- Eljárásmód**
1. Kapcsolja be az *on/off* gombot (4.10.A ábra), a gombmező zöld LED-je világít.
 2. Kapcsolja be a *heating* gombot (4.10.B ábra), a gombmező zöld LED-je világít.
 3. Állítsa be a kívánt tisztítási hőmérsékletet a +/- gombok (4.10.C ábra) megnyomásával.
 4. Állítsa be a kívánt tisztítási időt a +/- gombok (4.10.F ábra) megnyomásával.
 5. Nyomja meg hosszan az *ultrasound* gombot (> 2 mp):
A berendezés elkezd a melegítést.

A beállított névleges hőmérséklet elérésekor az ultrahang az előre kiválasztott tisztítási időre bekapcsol.



Az Elmasonic xtra ST berendezések állandó sweep funkcióval rendelkeznek.

A hangnyomás maximális tartományainak állandó eltolásával a tisztítófolyadékban elérjük a tisztítókád homogén besugárzását.

7.3

Tisztítás üzem előre programozott

standard beállítással

A leghasználatosabb tisztítási feladatokhoz ki lehet választani egy gyárilag előre programozott standard beállítást. A tisztítási eljárás 15 percre elindul, amikor a fürdőhőmérséklet eléri a 60°C-ot. Amennyiben a fürdőhőmérséklet már 60°C vagy annál nagyobb, az ultrahang azonnal bekapcsol.

Eljárásmód

Tartsa a *heating* (4.10.B ábra) és az *ultrasound* (4.10.I ábra) gombot kb. 2 másodpercig nyomva. A berendezés először a melegítést indítja el, illetve az ultrahang azonnal bekapcsol, ha már elérte a 60°C-ot, vagy azt túllépte.

A *heating* gombmező zöld LED-je világít, az *ultrasound* gombmező zöld LED-je villog.

A hőmérséklet névleges értékét állandóan világító LED jelzi, a tényleges értéket pedig villogó LED (4.10.D ábra).

A tisztítási idő 15 perces névleges értékét állandóan világító LED jelzi, a maradék időt pedig villogó LED (4.10.E ábra).

7.4

A tisztítandó tárgyak behelyezése

Figyelem! Csak folyadékokat és ezekben található tárgyakat szabad besugározni. Általánosan tilos élőlényeket vagy növényeket ultrahangos sugárzásnak kitenni!



UTALÁS

Az ultrahangos üzem közben ne nyúljon a kádba!

A hosszú ultrahangos behatás károsíthatja a sejtfalakat, főleg a csontváz és az ízületek területén.

Ne helyezzen tárgyakat a kád fenekére

Ne helyezzen tárgyakat közvetlenül az ultrahangos kád fenekére, ez károsíthatja a berendezést.

Használjon tisztítókosarat

Helyezze a tárgyakat a nemesacél tisztítókosárba (tartozék).

7.5

Tisztítás után

A tisztított anyag utókezelése

Rendszerint a tisztított tárgyakat a tisztítási lépés után még öblíteni és szárítani kell.

	Az öblítési lépésben használandó öblítő folyadék(ok) a tisztítófolyadéktól és a tárgyak tisztasági igényétől is függ(nek). Bizonyos esetekben ésszerű az ultrahangos öblítés is.
A berendezés kiürítése	Ürítse ki a folyadékot a berendezésből, mielőtt ez már annyira szennyezett, hogy nem támogatja a tisztító hatást, vagy, ha a berendezést nem használják hosszabb időn át (bizonyos üledékek és szennyeződések megtámadhatják a nemesacél kádat). Ürítse ki a tisztítókádat a folyadék-gyorslefolyón át. A kiürítés elősegítéséhez az ultrahangos kád aljának esése van az ürítési oldal fele.
Az ultrahangos kád tisztítása	Az ultrahangos kád kiürítés utáni tisztítására vonatkozó utasításokat a <i>Karbantartás és ápolás</i> című 9.1. fejezetben találja.

8

Tisztítófolyadékok

A tisztítószer kiválasztásakor feltétlenül ügyelni kell, hogy alkalmas legyen az ultrahangos kádakhoz, mivel ellenkező esetben károk keletkezhetnek az ultrahangos kádnál, legrosszabb esetben pedig megsérülhet a kezelőszemélyzet.

8.1

Korlátozások az oldószertartalmú tisztítószerre vonatkozóan



VESZÉLY

Semmi esetre sem szabad éghető folyadékokat, illetve oldószereket közvetlenül az ultrahangos tisztítókádban használni. Tűz- és robbanásveszély áll fenn!

Tartsa be a 6.1. fejezetben található veszélyekre vonatkozó utasításokat.



Az ultrahang növeli a folyadékok párolgását és finom ködöt képez, mely bármikor felgyúlhat gyújtóforrások jelenlétében.

Tilos robbanásveszélyes anyagokat és gyúlékony oldószereket,

- melyek az EU irányelveknek megfelelően szimbólumokkal és R 1 - R 9 veszélyekre vonatkozó utasításokkal,
- vagy E, F+, F,O ill. R 10, R 11 vagy R 12 gyúlékony anyagokként vannak jelölve,

az ultrahangos berendezés nemesacél kádjába juttatni és besugározni.

Kivétel

Az általános munkavédelmi előírásoknak megfelelően, ultrahangos berendezésben korlátozott térfogatú gyúlékony folyadékokat (max. 1 liter) szabad besugározni, a következő feltételek mellett:

Ezek a folyadékok elégséges külső szellőztetés mellett megfelelő külön tartályban (pl. pohár) kerülnek a nem gyúlékony folyadékkal (víz pár csepp nedvesítőszerrel) megtöltött nemesacél kádba.

Kétség esetén forduljon a gyártóhoz vagy a szállítóhoz.

8.2

Korlátozások a felhígított tisztítószerre vonatkozóan

Ne használjon közvetlenül az ultrahangos kádban felhígított savas tisztító közegeket (pH érték kisebb mint 7), melyekbe a részek szennyeződésével vagy a tisztítószerrel fluorid- (F), klorid- (Cl) vagy bromid- (Br) ionok kerülnek. Ezek ultrahangos üzemben rövid idő alatt tönkreteszik a nemesacél kádat a lyukkorózió következtében.

Savak További közegek, melyek nagy koncentrációban és / vagy hőmérsékleteken korrodáló rongáló hatást gyakorolnak a nemesacél kádakra ultrahangos üzemben, a teljesség igénye nélkül: pl. sósav, salétromsav, kénsav, hangyasav, fluorsav (felhígítva is).

Példák:

- Kezelés só- vagy fluorsavval, illetve savas oldatok sóival
- Forrasztott fémrészek vagy elektronikus szerkezeti elemek fluorid-, klorid-, tetrafluoroborát tartalmú folyósító anyagainak tisztítása
- Többek között fiziológiai konyhasó-oldattal szennyezett orvosi rendszerek méisztelenítése citromsav tartalmú oldatban

Lúgok Károk veszélye a berendezésen: Az ultrahangos kádban tilos 0,5 tömeg% feletti alkálitartalmú (KOH és/vagy NaOH) tisztító oldatokat használni.

KOH A kálium-hidroxid oldat az ultrahangos kádban feszültség okozta repedések korrózióját okozza.

Áthordásos bevitel Az ultrahangos kád használatára vonatkozó fenti korlátozások akkor is érvényesek, ha a fent megnevezett vegyületek szennyeződés vagy áthordás formájában kerülnek be, a felhígított közegekkel (különösen a desztillált víznél).

Példa:

- Részek ultrahanggal támogatott öblítése, miután ezek fluorsavval vagy ammónium-bifluoriddal voltak maratva.

Fertőtlenítőszer Ezek a korlátozások a szokványos tisztító- és fertőtlenítőszerre is érvényesek, ha ezek a fent nevezett vegyületeket tartalmazzák.

Savkád A fent említett közegek használata esetén alkalmazzon egy megfelelő sav-betétkádat. Kérdezze szállítóját a megfelelő lehetőségekről.

Biztonsági előírások Tartsa be a vegyszerek gyártója által megadott biztonsági előírásokat is (pl. szemüveg, kesztyű, R- és S mondatok). Kétség esetén forduljon a gyártóhoz vagy a szállítóhoz.

Felelősségkizárás A 8.1. és 8.2. fejezetben megnevezett korlátozások figyelmen kívül hagyásából eredő bármilyen kárért a gyártó nem vállal felelősséget!

8.3

Ajánlott megfelelő tisztítószer

Elma saját fejlesztésű és gyártású megfelelő tisztító készítmények széles skáláját állítja rendelkezésre. Kérdezze kereskedőjét a megfelelő tisztítószerekről.

Termékadatlapot és biztonsági adatlapot a gyártótól igényelhet (www.elma-ultrasonic.com/produkte/reinigungsmittel).

9

Karbantartás

9.1

Karbantartás és ápolás



FIGYELEM

A karbantartási- és ápolási intézkedések előtt feltétlenül húzza ki a hálózati dugót!

Elektromos biztonság

Ez az ultrahangos tisztító berendezés nem igényel karbantartást.

Az elektromos biztonság kedvéért azonban ellenőrizze rendszeresen a burkolatot és a hálózati kábelt sérülések szempontjából.

Továbbá ellenőrizze az ultrahangos kád tömítettségét.

Az ultrahangos kád tömítettségének ellenőrzése

Az ultrahangos kádnál megfigyelt tömítetlenség esetén, pl.

- a tisztítófolyadék egyébként nem megmagyarázható maradványai/foltjai a berendezés alatt vagy oldalt
- a párolgással nem megmagyarázható gyors folyadékvesztés a kádból megtöltött, nem felmelegített állapotban

a berendezést azonnal le kell választani a villamos hálózatról.

Értesítse a kereskedőt vagy a berendezés gyártóját a tömítetlenségekről és az alkalmazott tisztítófolyadékról. A berendezést be kell küldeni ellenőrzés és adott esetben javítás céljából.

Az ultrahangos kád ápolása

Ellenőrizze rendszeresen az ultrahangos kádat lerakódások szempontjából, főleg az alján. Távolítsa el ezeket a lerakódásokat.

Oldalsó szellőztető rések

Rendszeres időközönként ellenőrizze a szellőzőnyílások elszennyeződését.

Ha szükséges, távolítsa el a szennyeződéseket adott esetben egy porszívóval, hogy biztosítsa a berendezés elégséges szellőztetését.

A burkolat ápolása

A tisztítófolyadékok lerakódásait a szennyeződés típusa szerint a fent leírt módon nedvesen le lehet törölni tisztítófolyadékokkal.

9.2

Az ultrahangos kád élettartama



Az ultrahangos kád, főleg a hangvisszaverő felületek, általánosan gyorsan kopó alkatrésznek számítanak. A felületek időben keletkezett elváltozásai először szürke, fokozottan érdes zónákként, és aztán anyagi kárként, úgynevezett kavitációs erózióként nyilvánulnak meg. Speciális nemesacélt alkalmazunk annak érdekében, hogy a kopási jelenségeket minél hosszabb ideig elkerüljük.

Az élettartam meghosszabbításához a következő tanácsok betartását ajánljuk:

- A tisztítási maradványokat, főleg a fémrészecskéket és a felületi rozsdát távolítsa el rendszeresen felületkímélően (törlés, öblítés stb.).
- Használjon megfelelő tisztító kémiát, figyelembe kell venni a lehetséges kölcsönhatásokat a bevitt szennyeződéssel (lásd az *Utasítások 8.2. fejezetét*). Utalás *károk veszélyére az ultrahangos kádnál!*
- Az abrazív részecskéket a letisztított szennyeződésekben (pl. polírozó paszták) rendszeresen el kell távolítani a tisztítókádból (pl. a tisztítófolyadék cseréjekor).
- Cserélje időben a tisztítófolyadékot.
- Ne üzemeltesse szükségtelenül az ultrahangot, a tisztítás befejezése után kapcsolja ki.

9.3

Javítások és visszaküldések

Felnyitás csak engedélyezett elektromos szakszemélyzet által

A javítási- és karbantartási munkálatokat, melyeknél a berendezés csatlakoztatva és nyitva kell legyen, csak engedélyezett elektromos szakszemélyzet végezheti.



VESZÉLY

Áramütés veszélye a berendezés feszültségvezető részeinél!

A berendezés kinyitása előtt feltétlenül húzza ki hálózati dugót!

A gyártó nem vállal felelősséget a berendezésen végzett illetéktelen beavatkozásokból eredő károkért.

A berendezés meghibásodása esetén forduljon a szállítóhoz vagy a gyártóhoz.

Amennyiben visszaküldés szükséges javítási célokból, mellékeljen a berendezéshez egy lehetőleg konkrét hibaleírást. Amennyiben a kád szenvedett kárt, pl. erózió vagy tömítetlenség, a reklamáció feldolgozásához szükségünk van a használt tisztítószerre és a tisztított anyagokra vonatkozó adatokra.

9.4

A berendezés zavarai

A következő berendezés-zavarok hibaüzenetként jelennek meg a LED-es kijelzőn: A fűtés és az ultrahang minden ilyen hibaállapotnál kikapcsol.

Üzemzavar	Hibaüzenet	Üzemzavar elhárítása
Fürdőhőmérséklet > 90°C	a hőmérsékletkijelző minden LED-je villog	Hagyja lehűlni a tisztítófolyadékot 80°C alá, adott esetben helyettesítse részben a forró folyadékot hideggel. Utána ismét be lehet kapcsolni az ultrahangot.
Hőmérsékletérzékelő hiba	a hőmérsékletkijelző LED-jei (növekvően) mozgóan világítanak	Először kapcsolja ki- és ismét be a berendezést. Amennyiben a hiba továbbra is fennáll, a berendezés hibás: Ellenőrizze az elektronikus egység és a hőmérsékletérzékelő közötti összekötő vezetékét. Ha OK, az elektronikus egység hibás > cserélje ki az elektronikus egységet
Kommunikációs hiba a generátorral	az ultrahangos tisztítási idő kijelzőjének LED-jei (növekvően) mozgóan világítanak	Először kapcsolja ki- és ismét be a berendezést. Amennyiben a hiba továbbra is fennáll, az elektronikus egység hibás > cserélje ki az elektronikus egységet
Túl alacsony a töltési szint	Az időzítő összes LED-je villog	Töltse utána a folyadékot, hogy ellepje a szintérzékelőt.



Amikor fellép a fenti hibajelenségek egyike, az on/off gombon kívül valamennyi gomb inaktív.

A fűtés és a hang kikapcsolható bármely ilyen meghibásodás esetén

9.5

Az elektronikus egység cseréje

Amennyiben az elektronikus egység meghibásodott, ez teljesen kicserélhető (plug & play alkatrészek).

Az elektronikus egység szervizbarát módon a következőképpen cserélhető ki:

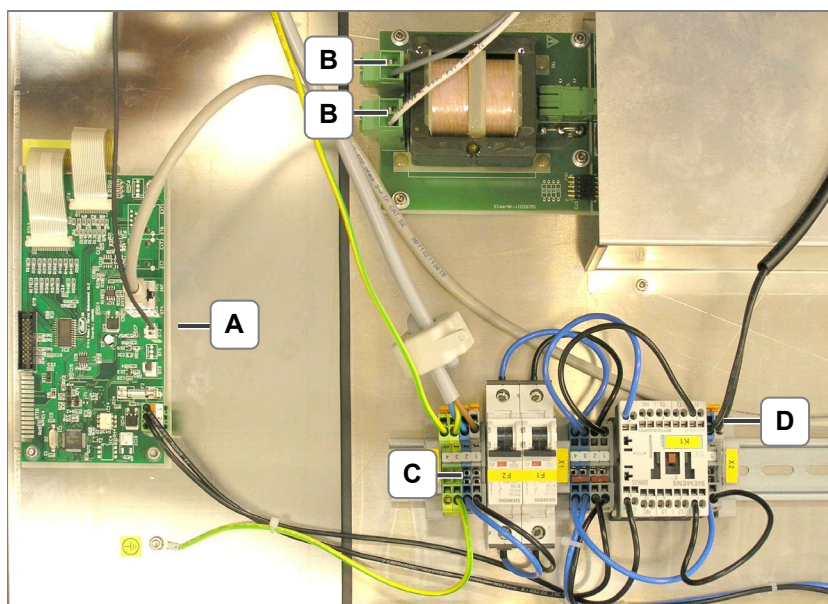
Eljárásmód

3 mm-es imbuszkulcs szükséges. Minden elektromos összekötő vezeték rendelkezik dugaszoló csatlakozásokkal.

1. Lazítson meg 2 imbuszcavart (lásd a 9.5.1. képet).
2. Vegye ki az elektronikus egységet a berendezésből.
3. Húzza le az elektromos dugós csatlakozókat a hibás elektronikus egységről:
A Hőmérsékletérzékelő
B HF csatlakozás (ne cserélje fel a dugós csatlakozásokat!)
C Hálózati csatlakozás
D Fűtés csatlakozás
4. Helyezze fel a dugós csatlakozásokat az új elektronikus egységre
5. Az elektronikus egység beszerelése a berendezésbe



9.5.1. ábra A 2 imbuszcavart pozíciója



9.5.2. ábra A dugós csatlakozások pozíciója

10



Üzemen kívül helyezés és hulladékkezelés

A berendezés alkatrészei az elektronika- és fém-újrahasznosítási rendszerbe kell kerüljenek. Továbbá a gyártó átveszi a régi alkatrészeket hulladékkezelés céljából.

11

A gyártó címe / elérhetőségek

Elma Schmidbauer GmbH

Gottlieb-Daimler-Str. 17, D-78224 Singen

Telefon központ +49 (0) 7731 / 882-0

Fax központ +49 (0) 7731 / 882-266

info@elma-ultrasonic.com

www.elma-ultrasonic.com

Amennyiben kérdése vagy javaslata van ezzel a berendezéssel, az alkalmazással vagy a használati útmutatóval kapcsolatban, szívesen állunk rendelkezésére:

Műszaki támogatás

Telefon +49 (0) 7731 / 882-280

Fax +49 (0) 7731 / 882-253

support@elma-ultrasonic.com