

Skúsime Vám v skrátenej forme priblížiť čistenie ultrazvukom. Podľa definície je ultrazvuk vlastne akustické vlnenie s frekvenciou vyššou ako 20 kHz. To je vlastne frekvencia nad prahom počutelnosti ľudského ucha (zvieratá sú schopné frekvencie okolo 20kHz ešte zachytiť - vid' ultrazvukové píšťalky). Pre využitie ultrazvuku v čistiacich procesoch je najvhodnejšia frekvencia v rozsahu 20kHz až 80kHz.

Prečo a ako ale samotný ultrazvuk čistí? V prípade, že má ultrazvuk dostatočnú intenzitu (nízka intenzita je problém drvivej väčšiny dostupných čističiek na trhu), vyvoláva pri prechode kvapalinou fyzikálny jav nazvaný kavitácia. Kavitácia sa prejavuje tak, že veľmi intenzívne kmitajú čiastočky kvapaliny (až 40000 krát za jednu sekundu), a tým v kvapaline extrémne rýchlo vznikajú a zanikajú miniatúrne bublinky v ktorých okolí vzniká prudký nárast tlaku, teploty a zrýchlenia. Toto má za následok, že všetky nečistoty na povrchu čisteného predmetu sú "bombardované" spomenutými fyzikálnymi veličinami a jednoducho sa na povrchu nedokážu udržať, pričom sú následne odplavované okolitou kvapalinou preč. Dochádza teda k ich uvoľneniu a tým úplnému vyčisteniu povrchu čisteného predmetu - bez akéhokoľvek mechanického kontaktu s nejakým mechanickým čistiacim nástrojom (či už máme na mysli špachtľu, abrazívny prostriedok narúšajúci povrch alebo iba jemný štetec)...

**Čo sa teda dá vyčistiť ultrazvukom?**

- motorové komponenty, turbodúchadlá
  
- vstrekovače a trysky, detektory, sondy a čidlá
  
- karburátory, čerpadlá, pumpy
  
- šperky, bižutéria, sklenené výrobky
  
- okuliare, šošovky a optické systémy
  
- lekárske nástroje, inštrumenty
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- prázdne tonerové kazety, cartridge, formy na výlisky
  
  
- historické predmety, mince, úlomky
  
  
- technologické komponenty osádzania, technológie
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- nádoby, prepravky v priemysle

- sklené časti kryštálových lustrov
- komponenty elektromotorov (statory, rotory...)
- tlačiarenské komponenty, sieťotlačové komponenty
- a mnohé ďalšie...

### **Výhody čistenia ultrazvukom oproti mechanickému čisteniu:**

- Čistenie bez mechanického poškodenia komponentu
- Bezkontaktná metóda, nedochádza k žiadnemu narúšaniu povrchu
- Čistí aj miesta kam sa nedá dostať (záhyby, dierky, dutiny...)
- Odstránenie nečistôt aj z povrchových mikro škrabancov (inak neodstrániteľné)

- Rýchlosť a efektivita čistenia je veľmi vysoká
- Odmasťovanie ultrazvukovou metódou je najúčinnšie

Viac sa dozviete na našich stránkach.