

# Prestandajämförelse av ultraljudstandborstarna Mira-Teeth, Emmi-Dent 6, Emmi-Dental Professional, Emmi-Platinum och Smilex (Megasonex)

## mira-teeth



I en direkt jämförelse av ultraljudintensiteten (I) mellan de tre tillgängliga ultraljudstandborstarna på marknaden leder Mira-Teeth klart över konkurrensen med en genomsnittlig ultraljudsintensitet (I) på 20 mW / cm<sup>2</sup>. Exempel: När man jämför Mira-Teeth med Emmi-dent 6 (samtidigt som man använder sina bästa uppmätta värden) visar resultaten som mäts av den officiella tyska metrologikroppen för ultraljudsmätningar som kallas PTB ett 500-faldigt bättre värde för Mira-Teeth (= 500 gånger högre ultraljudsintensitet):

Mira-Teeth  
Emmi-dent 6

20 mW/cm<sup>2</sup>  
0,04 mW/cm<sup>2</sup>

**Slutsats: Ultraljudsintensitet påverkar direkt rengöringsprestanda och rengöringsdjup. Ju högre ultraljudsintensitet, desto snabbare, bättre och djupare rengöring. Ultraljudsvågor genererar svaga luftsvängningar som inte kan höras eller kännas.**

emmi-dent



## Mätning av tandborstar med ultraljud

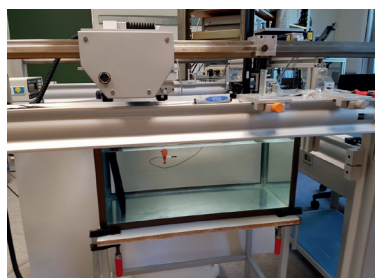
(uppmätt 29 maj 2017 på PTB Braunschweig och 2015 på TÜV München)

**PTB** Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
Braunschweig und Berlin  
Nationales Metrologieinstitut

Märke på tandborste	Ultraljudintensitet (I), i mW / cm <sup>2</sup> (medelvärde på fem mätpunkter)	År då mätning utfördes	Ultraljudsprestanda
Mira-Teeth	20 mW/cm <sup>2</sup> upp till 90 mW/cm <sup>2</sup> PTB	2017	Referensvärde 1
Smilex (aka Megasonex)	1.65 mW/cm <sup>2</sup> TÜV München	2014	12 till 64 ånger mindre
Emmi-dent 6	0.04 mW/cm <sup>2</sup> PTB	2017	500 gånger mindre
Emmi-dental Professional	0.01 - 0.04 mW/cm <sup>2</sup> TÜV München	2014	500-2,000 gånger mindre
Emmi-Platinum	0.01 - 0.04 mW/cm <sup>2</sup> PTB	2017	500-2,000 gånger mindre

För att nå ett medelvärde har fem mätpunkter sammanställts. Exempel: 222 mW / cm<sup>2</sup> + 94,7 mW / cm<sup>2</sup> + 64 mW / cm<sup>2</sup> + 35,5 mW / cm<sup>2</sup> + 3,03 mW / cm<sup>2</sup> = 83 mW / cm<sup>2</sup>. Mätningarna ägde rum i en tank fylld med cirka 35 liter vatten (= 9 gallon). Tanken hade inga reflektionsområden, vilket minskade värdena lite. För vår jämförelse beräknades bara de bästa resultaten från konkurrenter kontra Mira-Teeth lägsta värden (fet typsnitt), eftersom det i massproduktionen kan skifta i kvaliteter.

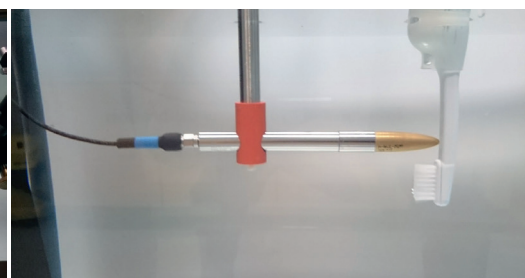
## Jämförelseprocess



Mätningstank med 35 liter  
av avjoniserat vatten



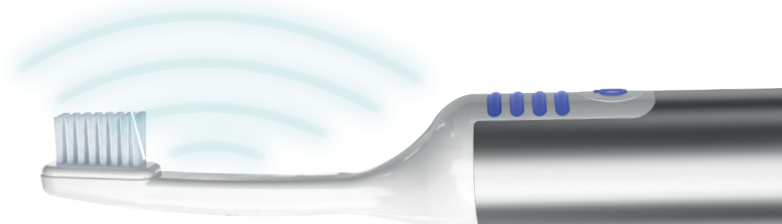
Ultraljudstandborste doppad i tanken



Sensorhuvud (sondhydrophon) nedsänkt i vattentank  
(precis framför ultraljudsgeneratorn)

## Aktivitetsområde av ultraljudsgenerator

Ultraljudsgeneratoren (piezo-elementet) inuti Mira-Teeth har en bred aktivitetsfär. Sfären är ungefär tre gånger så bred som det faktiska borstfältet (borsthuvudet). Ultraljud släpps ut i en konformad "balk" med luft med ett intervall på cirka 60-70 mm (= 2,75 tum).



Alla konkurrenter visar ett mycket smalare ultraljudsavtryck och utbud begränsat till borsthuvudet och borsten och med mycket mindre ultraljudsintensitet.