



## Myjki ultradźwiękowe

JM-No. 665 00 90

JM-No. 665 00 91



Dziękujemy Państwu, że zdecydowali się Państwo na myjkę ultradźwiękową JMP.

Prosimy o dokładne przeczytanie instrukcji obsługi przed zastosowaniem urządzenia i zachowanie instrukcji do późniejszego wglądu.

Urządzenia, akcesoria i środki czyszczące należy stosować wyłącznie zgodnie z instrukcją obsługi lub informacją o produkcie.

Zasadniczo urządzenia i środki czyszczące należy przechowywać poza zasięgiem dzieci, jak również osób, które nie zostały wdrożone za pomocą niniejszej instrukcji w prawidłowe użytkowanie. W przypadku nieprawidłowego użycia firma JM-Products nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo, jak również sprawne działanie. W przypadku wykonywanych własnoręcznie zmian/przebudów wygasa deklaracja zgodności CE, jak również wszelkie roszczenia gwarancyjne.

### Dane techniczne:

Nr modelu JM:	665 00 90	665 00 91
Pojemność wprawianego w drgania zbiornika: 10 litrów		30 litrów
Wymiary wprawianego w drgania zbiornika: 300x240x150 mm		500x300x200 mm
Wymiary zewnętrzne urządzenia: 325x265x280 mm		530x325x325 mm
Moc ultradźwięków:	200 W	500 W
Częstotliwość ultradźwięków:	40 KHz	40 KHz
Moc cieplna 20-80 °C:	450 W	600 W
Zegar sterujący:	0-30 min.	0-30 min.
Materiał wprawianego w drgania pojemnika: stal szlachetna		stal szlachetna
Napięcie znamionowe:	230V~ 50/60Hz	230V~ 50/60Hz

JM-Products  
Hammerbrookstr. 97  
20097 Hamburg  
Deutschland  
Tel.: + 49 (0) 40 2 37 21-0  
www.jmproducts.eu



## 1. Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i obsługi

- Nie umieszczać w urządzeniu żadnych części ciała, ani żywych organizmów. W szczególności w trakcie czyszczenia ultradźwiękami nie dotykać cieczy czyszczącej.
- Nie dopuścić do kontaktu cieczy czyszczącej z oczami i skórą.
- Nie spożywać i nie wdychać cieczy czyszczącej.
- Urządzenia nigdy nie wolno eksploatować bez cieczy!
- W zbiorniku nigdy nie należy umieszczać materiału do czyszczenia, który wykazuje agresywne zanieczyszczenia takie, jak kwasy, jony chlorkowe itp.
- Urządzenie należy napełniać wyłącznie wskazanymi środkami do czyszczenia ultradźwiękami i wodą. W żadnym wypadku nie należy stosować palnych cieczy.
- Agresywnych cieczy czyszczących (kwasy, roztwory soli) stosować wyłącznie w naczyniach przeznaczonych do eksploatacji.
- Po usunięciu opakowania obudowę i elementy obsługi skontrolować pod kątem ewentualnych szkód transportowych. W przypadku szkód transportowych nie używać urządzenia, lecz natychmiast poinformować o nich w formie pisemnej dostarczającego spedytora i dostawcę. Oryginalne opakowanie należy zachować.
- Urządzenie do czyszczenia ultradźwiękowego ustawiać wyłącznie w poziomej pozycji na trwałej i suchej powierzchni.
- Urządzenie podłączać wyłącznie do uziemionych gniazd wtykowych z zestykiem ochronnym.
- Powierzchnię urządzenia i elementy obsługi utrzymywać w czystym i suchym stanie.
- Uszkodzone części wymieniać wyłącznie na oryginalne części JMP.
- Przy rozgrzewaniu co najmniej co 15 minut ciecz należy zamieszać lub podłączyć ultradźwięk.
- W trakcie czyszczenia ultradźwiękowego powstają odgłosy kawitacji. W trakcie trwania czynności w otoczeniu 5 m wokół urządzenia ultradźwiękowego należy nosić ochronę słuchu w celu zapewnienia ochrony przed uszkodzeniami słuchu.
- Przeznaczony do czyszczenia materiał zawsze czyścić w odpowiednim akcesorium (np. koszyk).
- W przypadku dłuższej eksploatacji ciecz czyszcząca ulega nagrzaniu. W trakcie czyszczenia elementów konstrukcyjnych wrażliwych na działanie temperatury należy je obserwować.
- Urządzenie należy transportować wyłącznie w stanie opróżnionym.

### „Elektroniczne szcztokowanie“ - Jak działa czyszczenie ultradźwiękowe?

Na dnie wprawianego w drgania zbiornika zamocowanych jest kilka oscylatorów ultradźwiękowych PZT, które przekształcają energię elektryczną w mechaniczne drgania. Drganie rozprzestrzenia się w cieczy czyszczącej i tworzy bardzo małe pęcherzyki próżni, które następnie ulegają implozji.

Zasada ta nazywana jest kawitacją i usuwa zanieczyszczenia na głębokość porów.

## 2. Uruchamianie

Skontrolować, czy odpływ jest zamknięty.

Urządzenie napełnić co najmniej w 2/3 wodą z odpowiednim koncentratem czyszczącym.

Urządzenie podłączyć do sieci. Nigdy nie włączać nienapełnionego urządzenia.

### a.) Odgazowywanie

Aby zoptymalizować wydajność czyszczenia, ciecz należy odgazować (tzn. usunąć uwolnione gazy jak np. tlen).

W tym celu przed właściwą fazą kontaktu z przeznaczonym do czyszczenia materiałem ciecz czyszcząca należy jedynie nadźwiękować w przypadku pojemności 10 l przez 5 do 15 minut, a w przypadku pojemności 30 l przez 25 do 35 minut. Na koniec procesu odgazowywania odgłosy kawitacji staną się nieco cichsze.

## **b.) Czyszczenie**

Zawsze należy stosować zawieszany koszyk w celu zapewnienia ochrony zbiornika.

Należy zwrócić uwagę na to, aby dany materiał przeznaczony do czyszczenia był całkowicie pokryty cieczą. Bardziej zanieczyszczoną stronę należy układać do dołu.

Przeznaczonego do czyszczenia materiału nie należy układać stosami, ultradźwięk ulega absorpcji. Nie wolno dopuścić do stykania się bardzo wrażliwych części, aby zapobiec powstaniu szkód. Należy unikać powstawania pęcherzyków powietrznych w pustych przestrzeniach.

## **c.) Program ultradźwięków**

W zależności od stosowanej cieczy czyszczącej i rzeczywistego zanieczyszczenia przeznaczonego do czyszczenia materiału czas trwania czyszczenia wynosi od do 20 min. Należy przestrzegać przy tym informacji podanych przez producenta środka czyszczącego.

W celu włączenia funkcji ultradźwięków należy użyć odpowiednich przycisków obsługi po prawej stronie panelu sterowania. Czyszczenie ultradźwiękowe można przeprowadzać automatycznie przez okres czasu wskazany na wyświetlaczu.

## **d.) Program ogrzewania**

Poprzez rozgrzanie cieczy czyszczącej do określonego stopnia można polepszyć wydajność czyszczenia. W przypadku zbyt wysokiej temperatury wydajność kawitacji jednak ponownie spada. Zaleca się temperaturę zbiornika pomiędzy 50 °C a 60 °C.

Do włączenia funkcji ogrzewania należy użyć odpowiednich przycisków obsługi po lewej stronie panelu sterowania. Ponadto mogą Państwo odczytać tutaj na wyświetlaczu aktualną, jak i pożądaną temperaturę.

## **e.) Po zakończeniu czyszczenia**

Aby opróżnić zbiornik po zakończeniu czyszczenia, urządzenie należy wyłączyć i wyjąć wtyczkę sieciową. Następnie należy otworzyć kurek z czopem kulistym i dokonać spustu zużytej cieczy czyszczącej.

## **f.) Ciecz czyszcząca**

Aby osiągnąć najlepsze rezultaty, zawsze należy stosować ciecz czyszcząca składająca się w większości z wody w połączeniu odpowiednim koncentratem do czyszczenia ultradźwiękowego. Bezwzględnie należy przestrzegać informacji dotyczących dozowania i bezpieczeństwa stosowanego koncentratu czyszczącego.

Zużytą ciecz czyszcząca zawsze należy zastępować nową i nie wymieniać jej poprzez dodatkowe dozowanie. Cieczy czyszczącej nigdy nie należy rozgrzewać do temperatury powyżej 90 °C. We wprawianym w drgania zbiorniku nie stosować wody dejonizowanej lub destylowanej.

## **g.) Czyszczenie urządzenia**

Wskutek wielokrotnego użycia np. we wnętrzu zbiornika mogą osadzać się zanieczyszczenia. Wywierają one negatywny wpływ na rezultaty czyszczenia i należy je od czasu do czasu usuwać. Wprawiany w drgania zbiornik należy opróżnić i odłączyć od zasilania prądem. Zbiornik należy dokładnie wytrzeć i wypłukać. Nie stosować żadnych drapaków, skrobaków, a w szczególności żadnej wełny stalowej. W przypadku silnego zanieczyszczenia należy zastosować środki pielęgnacyjne do stali szlachetnej bez dodatków ściernych.