

## STERYLIZATORY SERIA V





## STERYLIZATORY UV

Aby osiągnąć sukces przy doborze urządzeń do dezynfekcji UV należy spełnić kilka podstawowych warunków:

1. dezynfekcja powinna być ostatnim ogniwem w procesie uzdatniania wody,
2. urządzenia powinny zapewniać odpowiednią dawkę promieniowania,
3. urządzenia muszą być dobrane do szczytowego zapotrzebowania na wodę,
4. podaną przez producenta wydajność urządzenia osiągają tylko w wodzie spełniającej normę w zakresie składu chemicznego oraz mętności.

Dobór urządzeń dezynfekcyjnych zależy od zawartości mikroorganizmów w wodzie przed uzdatnianiem. Określenie dokładnej zawartości mikroorganizmów wymaga przeprowadzania wielokrotnych i kosztownych badań.

W celu ograniczenia kosztów (aby badania wody nie przekroczyły kosztów urządzeń) przyjmuje się standardowy zakres dawek UV wystarczających w większości zastosowań.

Zawartość substancji rozpuszczonych oraz mętność wody w znacznym stopniu wpływa na przepuszczalność promieni UV.

Zainteresowanie dezynfekcją promieniami UV rośnie bardzo szybko. Niezwykle interesujący jest także aspekt ekonomiczny. Pobór energii w urządzeniach do dezynfekcji UV jest niezwykle niski, np.: w modelu AM8 na jedną tonę dezynfekowanej wody to zaledwie ok. 5,3W.

W Europie od wielu lat dezynfekowaną wodę promieniami UV ma stolica Finlandii, Helsinki.

Różnica wydajności urządzeń spowodowana jest złożonością procesów takich jak rozpraszanie ultrafioletu, cząstki zawiesin itp. Problemem może być twardość wody powyżej 20 stopni niemieckich. Twardość wody może być przyczyną powstawania depozytu wapniowo-magnezowego na rurach osłonowych. Zastosowanie urządzeń o większej wydajności zapewni większe bezpieczeństwo i skuteczność bez możliwości przedawkowania.



## Zalety sterylizatorów firmy TMA

### Zalety sterylizatora:

- Małe gabaryty.
- Możliwość pracy w pionie i poziomie, oraz pod kątem.
- Urządzenie jest przystosowane do pracy w trudnych warunkach pomieszczeń technicznych.
- Sterylizator może pracować w przypadku braku przepływu wody.
- Urządzenia są wyposażone w specjalne Turbolizatory zapewniające jednakową skuteczność promieniowania UV w całej komorze oraz zwiększają efektywną dawkę promieniowania.
- Kształt urządzenia w podwójną literę „L” pozwala na łatwe wstawienie urządzenia do istniejącej instalacji.
- Łatwy montaż.
- W czasie pracy urządzenia nie jest wymagany minimalny przepływ wody.
- Wysoka odporność korpusów na trudne warunki.
- Polerowana powierzchnia zewnętrzna korpusu.
- Polerowana powierzchnia wewnętrzna w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu chropowatości powierzchni (opcjonalnie).
- Brak osadu na rurach osłonowych - brak konieczności instalowania skomplikowanych urządzeń czyszczących<sup>1</sup>.
- Konstrukcja sterylizatorów pozwala na montaż i wymianę promienników i rur osłonowych bez korzystania z jakichkolwiek narzędzi.
- Sterylizator **NIE WYMAGA** dodatkowej konfiguracji i testowania – Po prostu włącz i używaj.
- Urządzenie może być wyposażone w miernik promieniowania UV sygnalizujący sprawność promienników.

<sup>1</sup> Brak występowania osadu kamienia zostało potwierdzone ponad 2 letnimi testami na wodzie o twardości 25 stopni niemieckich.

## Sterylizatory UV do wody

Poniższa tabela przedstawia wydajności urządzeń przy dawce  $400 \text{ J/m}^2$  i  $T_{10}=95\%$ :

Typ Sterylizatora	Wydajność
V10	0,50 m <sup>3</sup> /godz.
V12	1,00 m <sup>3</sup> /godz.
V20	1,60 m <sup>3</sup> /godz.
V25	2,00 m <sup>3</sup> /godz.
V40	3,60 m <sup>3</sup> /godz.
V80	5,90 m <sup>3</sup> /godz.
V120	11,00 m <sup>3</sup> /godz.
AM1	18,70 m <sup>3</sup> /godz.
AM2	34,00 m <sup>3</sup> /godz.
AM3	58,00 m <sup>3</sup> /godz.
AM4	75,00 m <sup>3</sup> /godz.
AM5	108,00 m <sup>3</sup> /godz.
AM6	151,00 m <sup>3</sup> /godz.
AM8	215,00 m <sup>3</sup> /godz.
AM10	322,00 m <sup>3</sup> /godz.
AM12	395,00 m <sup>3</sup> /godz.
AM15	550,00 m <sup>3</sup> /godz.

Tabela 1 – Wydajności sterylizatorów produkowanych przez firmę TMA.

mgr inż. Tomasz Adamowicz  
producent i projektant urządzeń UV od 1998 r.