



Zygmunt J. Gluchowski  
ul. Łódzka 32  
44-164 Gliwice  
tel. +48 32 234 66 45  
zjg@zjg.com.pl  
www.zjg.com.pl



## EWAPORATORY PRÓŻNIOWE OCZYSZCZANIE I RECYKLING ŚCIEKÓW



Zygmunt J. Gluchowski  
ul. Łódzka 32  
44-164 Gliwice

[zjg@zjg.com.pl](mailto:zjg@zjg.com.pl)  
[www.zjg.com.pl](http://www.zjg.com.pl)

+48 32 234 66 45  
+48 602 105 173



## EWAPORATORY PRÓŻNIOWE

Ewaporatory próżniowe służą do oczyszczania ścieków przemysłowych w celu odzyskania zawartej w nich wody i zmniejszenia objętości utylizowanych cieczy.

Dzięki zastosowaniu ciśnienia bliskiego próżni, odparowanie roztworu wodnego jest możliwe już w temperaturze poniżej 40°C, co znacząco obniża zużycie energii oraz koszt pracy urządzenia. W procesie tym możemy odzyskać więcej niż 90% wody destylowanej.

Firma ZJG dostarcza przemysłowe ewaporatory próżniowe dla różnych sektorów gospodarki.

Nasze urządzenia są przystosowane do pracy z agresywnymi cieczami, dzięki zastosowaniu do budowy specjalnych materiałów, takich jak: Tytan, Superduplex, Sanicro28 i powłoka wewnętrzna z Halar®.



- *>90% odzyskanej H<sub>2</sub>O*
- *Niższe koszty utylizacji*
- *Zerowa emisja*
- *Automatyczna praca przez 24 h*
- *Gotowe na Przemysł 4.0*

### Sektory zastosowań:

- *Obróbka wibrościerna*
- *Mycie przemysłowe*
- *Odlewnictwo*
- *Galwanizacja*
- *Emulsje i chłodziwa*
- *Obróbka wstępna przed malowaniem proszkowym*
- *Elektronika i półprzewodniki*
- *Utylizacja odpadów płynnych*
- *Przemysł chemiczny*
- *Przemysł farmaceutyczny*



*1 Destylat > 90%*  
*2 Kondensat < 10%*



# EWAPORATORY PRÓŻNIOWE Z POMPĄ CIEPŁA

## Seria EV

Niskotemperaturowe (< 40°C) ewaporatory próżniowe wykorzystują pompę ciepła z gazem (freon) jako podstawową substancję grzewczą i kondensacyjną.

Zasilane elektrycznie w pełni zautomatyzowane systemy z półciągłymi lub seryjnymi cyklami produkcyjnymi.

Ewaporatory serii EV to urządzenia standardowe i są zaprojektowane z materiałów odpowiednich dla każdego rodzaju ścieków, a zatem są idealnym rozwiązaniem dla wielu zastosowań przemysłowych.

## Specyfikacja

Seria EV posiada pionową komorę roboczą ze stali nierdzewnej lub specjalnego stopu, której dolna część jest wyposażona w odpowiednio dostosowaną grzałkę zanurzeniową.

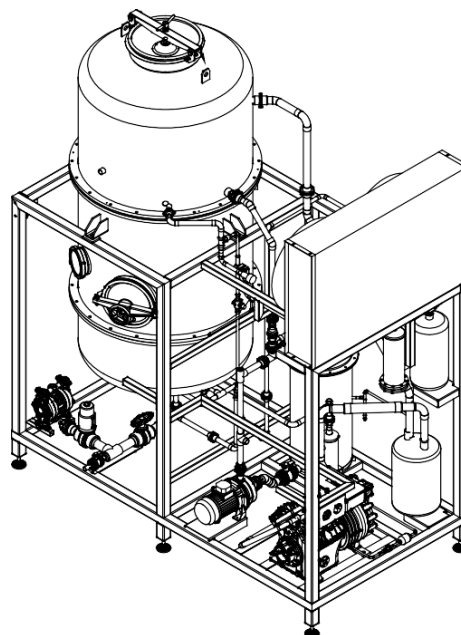
W górnej części kotła zainstalowany jest separator kropli (umożliwiający usuwanie ciekłych frakcji niesionych przez parę) oraz wymiennik ciepła który skrapla parę.

Próżnia (~960 mbar) jest generowana przez obieg zamknięty z eżektorem ze zintegrowaną zwężką Venturiego.

Wstępny załadunek, uzupełnianie cieczy podczas cyklu destylacji, ekstrakcja kondensatu i podawanie preparatu antypiennego są przeprowadzane przez system próżniowy.

## Zalety:

- *Destylat o wysokiej czystości*
- *Odzysk >90% wody destylowanej*
- *Niska temperatura wrzenia <40°C*
- *Obróbka cieczy korozyjnych*
- *Niskie koszty utrzymania*





MODELE	WYDAJNOŚĆ (L/dzień)	ŚREDNIE ZUŻYCIE ENERGII (Wh/lit)	ZAINSTALOWANA kW	WYMIARY (Dł. x Szer. x Wys.)
<b>EV30</b>	700	150 - 200	10	2200 x 1100 x 2900
<b>EV50</b>	1200	150 - 200	16	2200 x 1100 x 2900
<b>EV100</b>	2400	150 - 200	26	2500 x 1300 x 3000
<b>EV150</b>	3600	150 - 200	45	2500 x 1300 x 3000
<b>EV200</b>	4800	150 - 200	60	2500 x 1300 x 3400
<b>EV300</b>	7000	150 - 200	68	2900 x 1500 x 3600
<b>EV400</b>	9000	150 - 200	85	2900 x 1500 x 3600

## EWAPORATORY PRÓŻNIOWE Z WEWNĘTRZNYM ZGARNIACZEM

### Seria CVD-CVDHW

Ewaporatory próżniowe z wewnętrznym zgarniaczem stosuje się do oczyszczania wysoko stężonych roztworów zawierających: zawiesiny, oleje, związki organiczne, sole i rozpuszczone metale.

Podobnie jak w przypadku serii EV, destylacja odbywa się w próżni w niskiej temperaturze, ale tutaj komora robocza jest wyposażona w wewnętrzny zgarniacz do mieszania roztworu aby zapewnić równomierną wymianę ciepła.

Dzięki systemowi zgarniaczy możliwe jest osiągnięcie wysokich współczynników stężenia, a w niektórych przypadkach odpadu o konsystencji półstałej.

Ewaporatory serii CVD zasilane są pompą ciepła, podczas gdy seria CVDHW gorącą wodą (lub parą) i zimną wodą.

W serii CVD i CVDHW kocioł jest poziomy i wyposażony w zewnętrzny płaszcz grzewczy, przez który przechodzi płynne źródło ciepła.

Wewnątrz kotła zainstalowany jest system zgarniaczy wraz ze szczotkami, które utrzymują powierzchnię grzewczą w czystości, zapewniając równomierną wymianę ciepła. Kocioł posiada również boczne drzwi rewizyjne do kontroli procesu i czyszczenia wnętrza czaszy roboczej. Próżnia do destylacji w niskiej temperaturze jest generowana przez obieg zamknięty z eżektorem ze zintegrowaną zwężką Venturiego.



### Zalety:

- *Wysokie współczynniki stężenia*
- *Obróbka stężonych roztworów*
- *Wewnętrzny system czyszczenia ze skrobakiem*
- *Niska temperatura wrzenia <40°C*
- *Niskie koszty utrzymania*

MODELE	WYDAJNOŚĆ (L/dzień)	ŚREDNIE ZUŻYCIE ENERGII (Wh/t)	ZAINSTALOWANA kW	WYMIARY (Dł. x Szer. x Wys.)
<b>CVD15</b>	350	160 - 210	8	1800 x 1200 x 2400
<b>CVD30</b>	700	160 - 210	10	2800 x 1500 x 2400
<b>CVD50</b>	1200	160 - 210	16	2900 x 1700 x 2400
<b>CVD100</b>	2400	160 - 210	26	3500 x 2000 x 3200

ZAPRASZAMY DO PRZESYŁANIA ZAPYTAŃ OFERTOWYCH