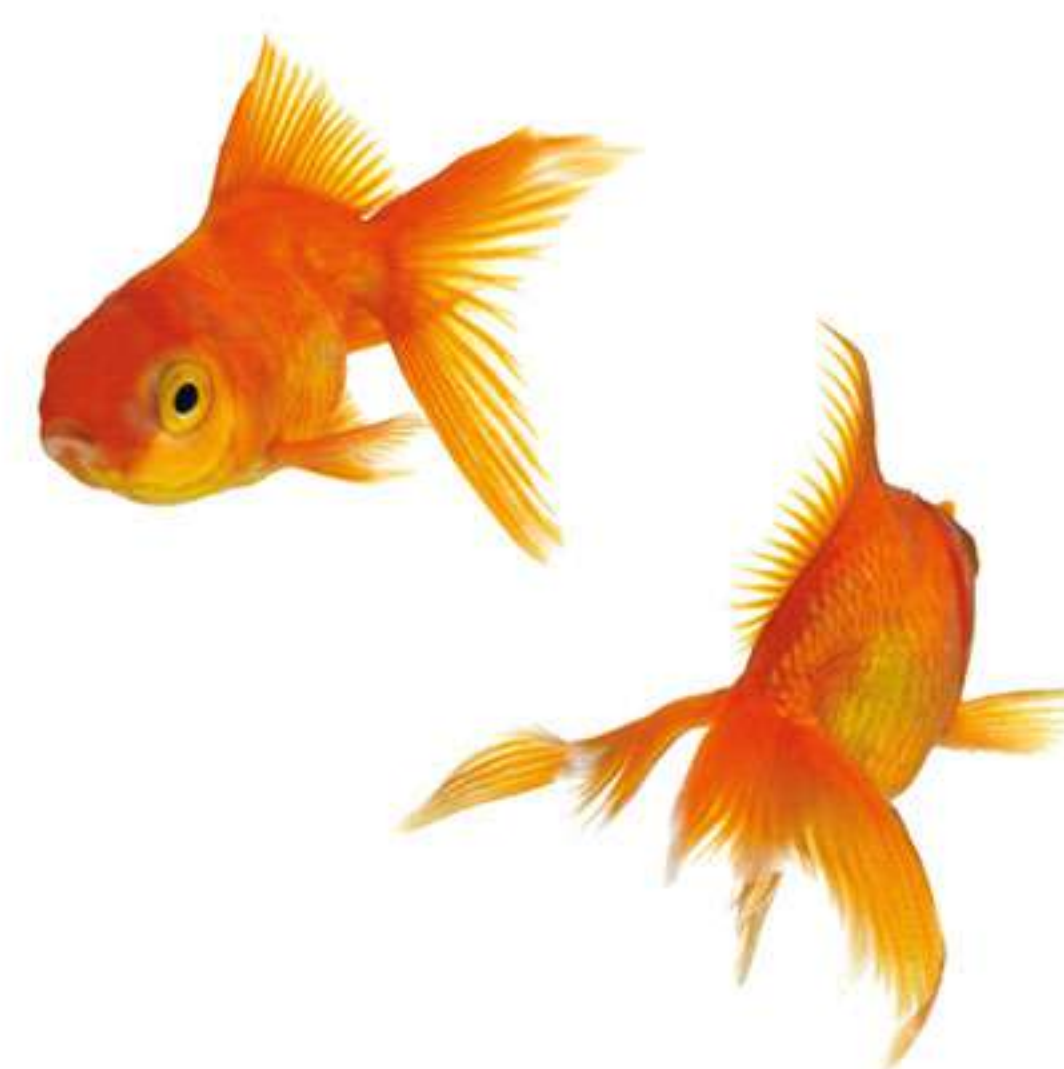




cleaning
systems
for liquids

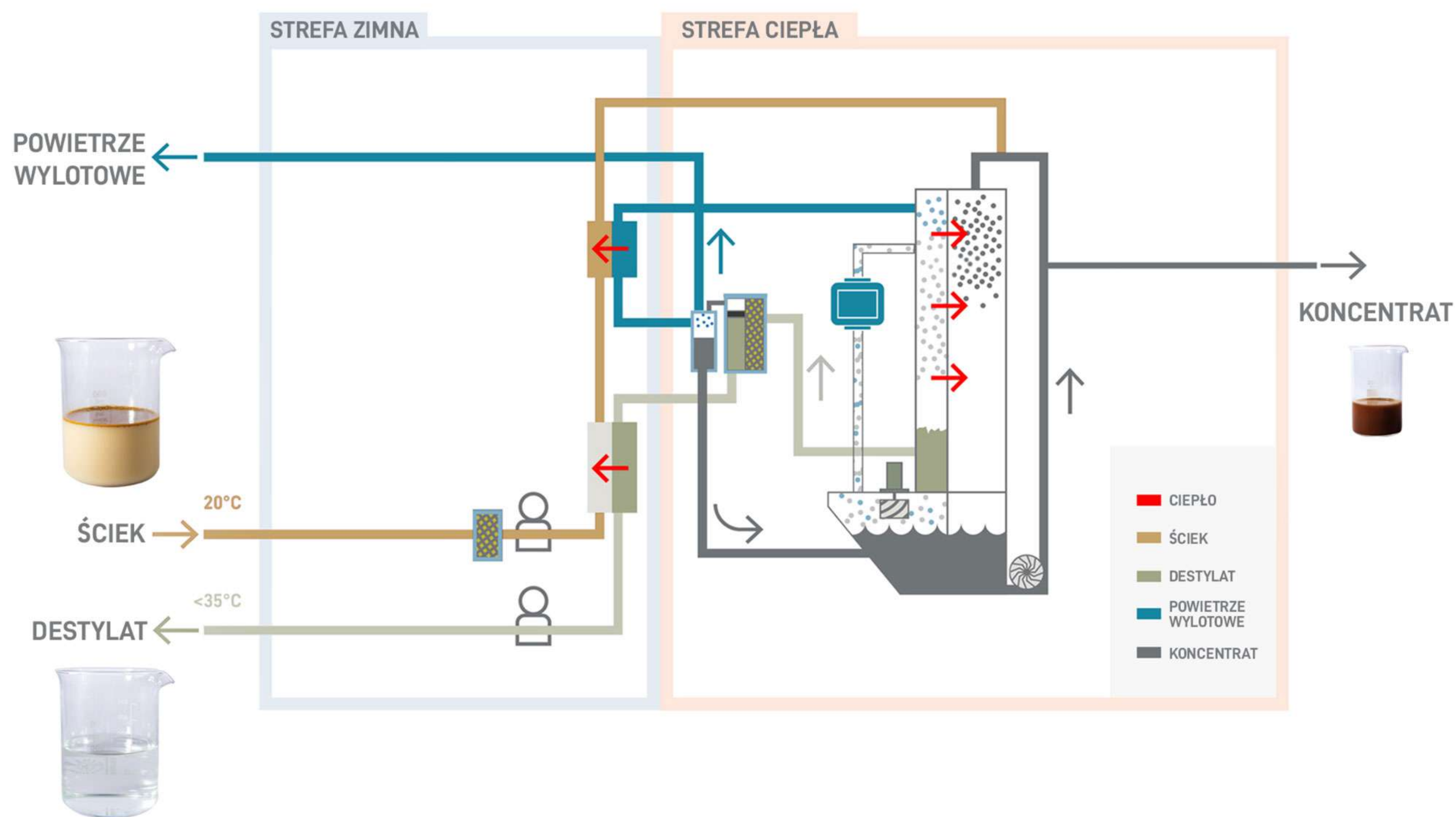


**Oczyszczanie ścieków z
wstępnej obróbki w lakiernictwie**

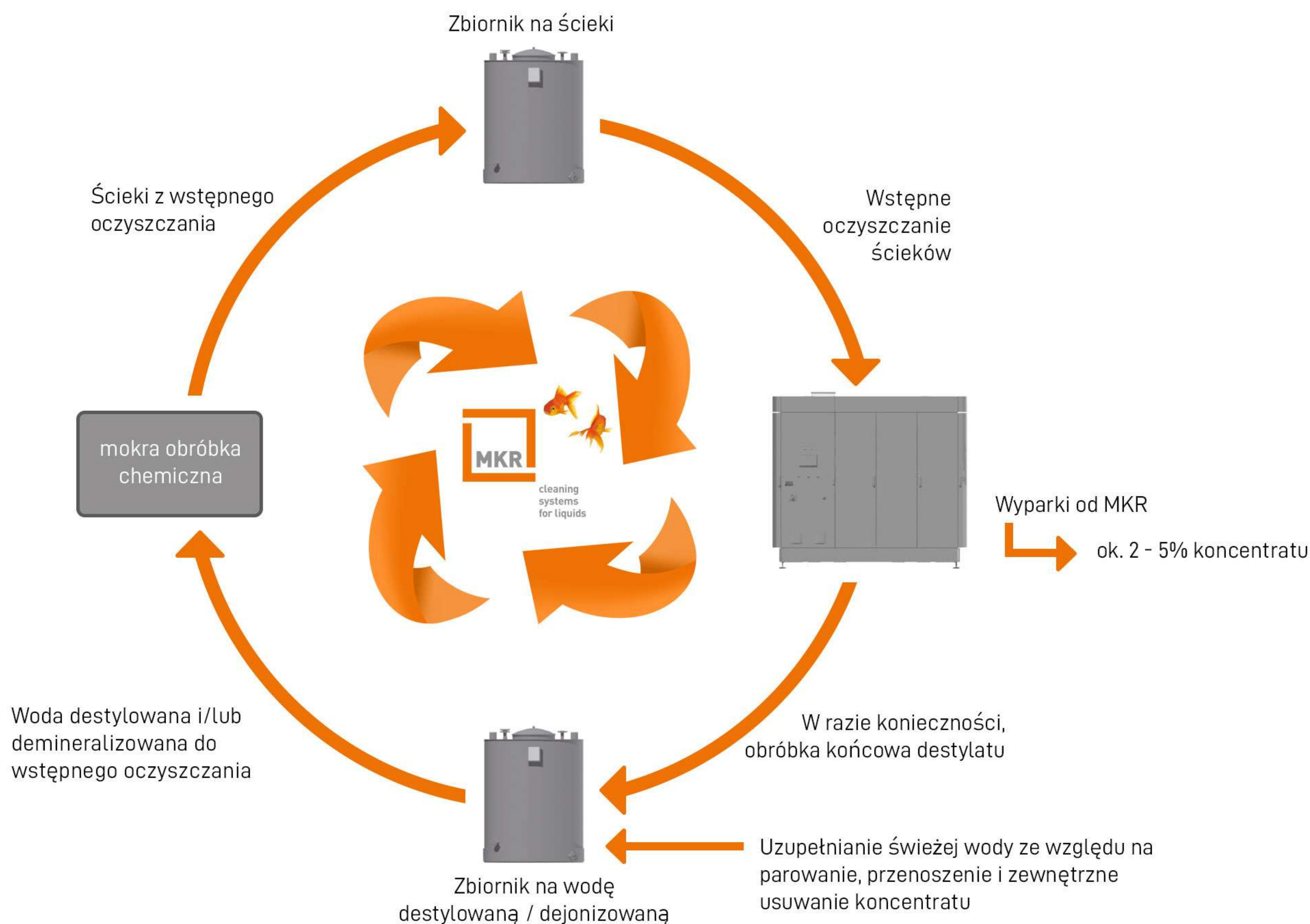
Oszczędność energii w przygotowaniu kąpeli aktywnych i płuczących

Wyparka atmosferyczna

Nasz recykling ścieków minimalizuje objętość odpadów i zapotrzebowanie na świeżą wodę w porównaniu z oczyszczaniem chemicznym/fizycznym. Nasz w pełni zautomatyzowany i modułowy system wyparki na nowo definiuje wydajność. Wyparki MKR zwiększają zrównoważony rozwój procesu dzięki niskiemu zużyciu energii.



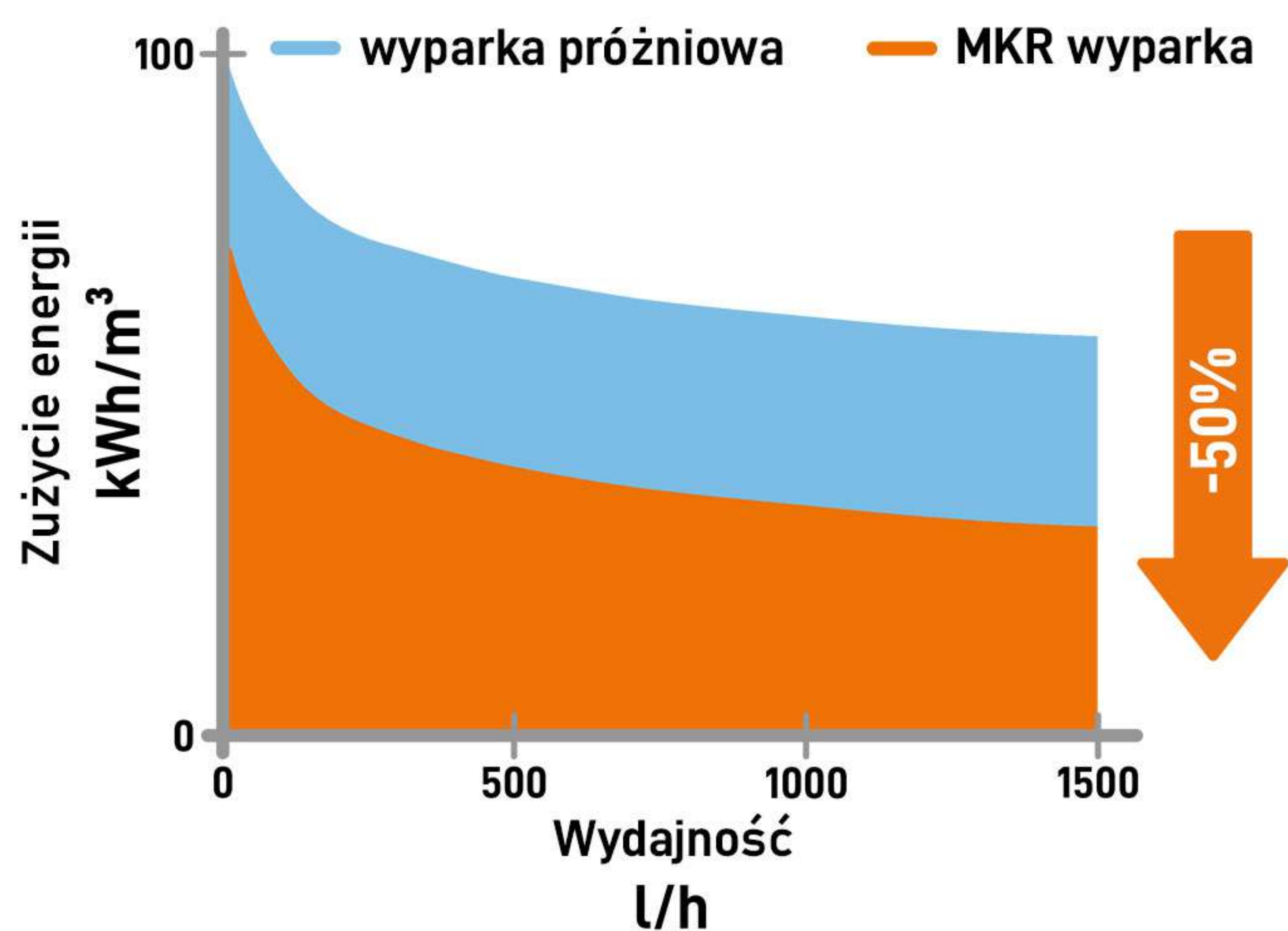
Praktycznie bezściekowa praca z wyparką MKR. Jest stosowana w procesach takich jak odtłuszczanie, fosforanowanie, pasywacja, zanurzanie katodowe/zanurzenie atm i powlekanie chemiczne.



Zalety wyparek MKR

- najniższe zużycie energii
- najwyższa jakość destylatu
- mała ilość koncentratu
- niskie koszty obsługi
- ciągła praca w MKR
 - >200 godzinne ciągłość pracy
 - 1 x ogrzewanie
 - 1 x automatyczne czyszczenie

Oszczędność energii w procesie destylacji



Oszczędność energii do 50%
dzięki wyparkom MKR

Maksymalna wydajność dzięki ciągłemu procesowi



Rozmiary wyparek

Dane dotyczące wydajności w l/h w oparciu o wodę procesową

ET Serie		S				M				L			
Moc znamionowa	l / h	50	100	150	200	250	350	500	750	1000	1500	1750	2000
wydajność roczna	m³ / a	380	750	1150	1500	1900	2650	3800	5700	7500	11500	13300	15000
Zużycie energii	kWh / m³	65	60	55	50	48	45	35	35	35	35	35	35
Długość	mm	1950		2500		2900		4450		4450		4850	
Szerokość	mm	1260		1580		1750		2350		2800		2800	
Wysokość	mm	2100		2600		2600		3100		3100		3100	
Waga	kg	2100		2300		2900		4800		8000		8000	

Wydłużenie żywotności poprzez utrzymanie czystości kąpeli

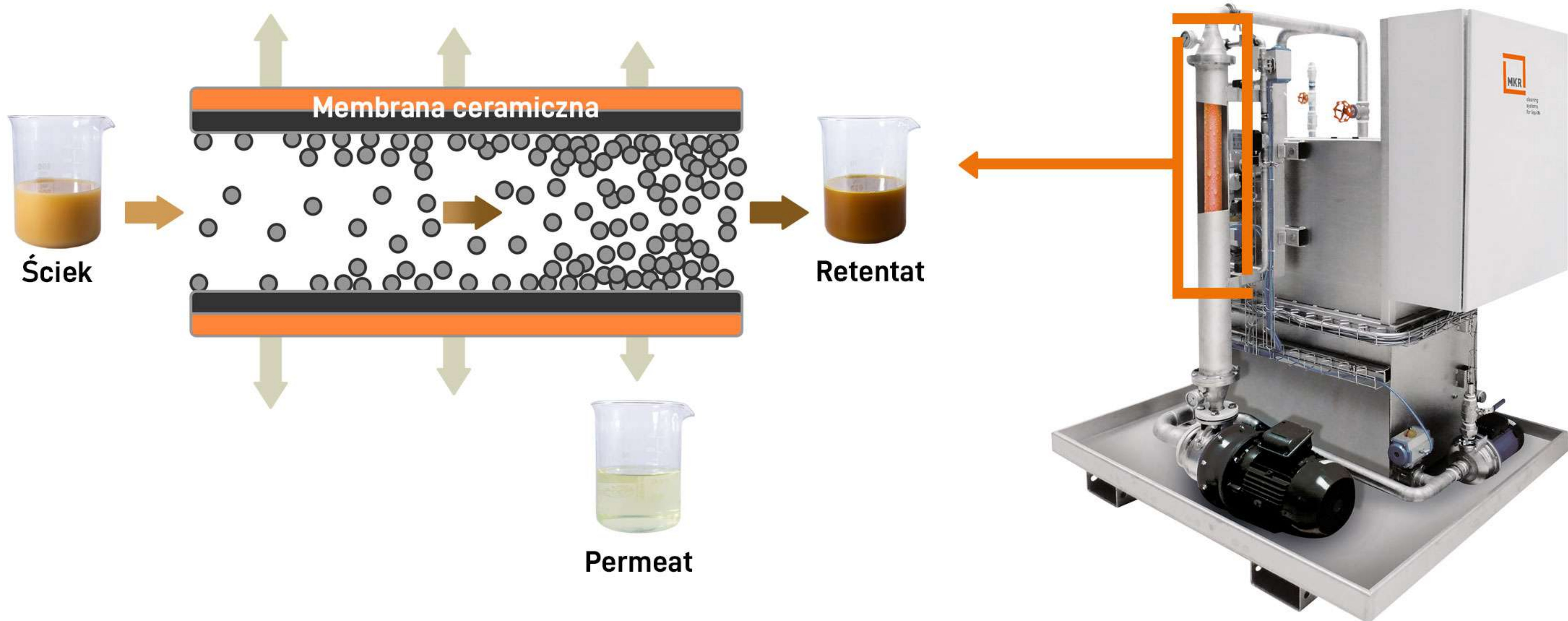
Ultrafiltracja

Dzięki naszemu systemowi ultrafiltracji MKR Twoje kąpiele są utrzymywane w czystości i wprowadzane do procesu w trybie bypass. Nawet 20-krotnie dłuższy okres eksploatacji pozwala zaoszczędzić na kosztach utylizacji i zapewnia niezmiennie wysoką jakość Twoich aktywnych kąpeli.

Zalety ultrafiltracji

- najniższe zużycie energii
- Separacja olejów zemulgowanych i niezemulgowanych, a także osadów wielkości do $< 0,1 \mu\text{m}$
- Filtracja z dokładnością do $0,1 \mu\text{m}$
- Oszczędności na chemikaliach i utylizacji

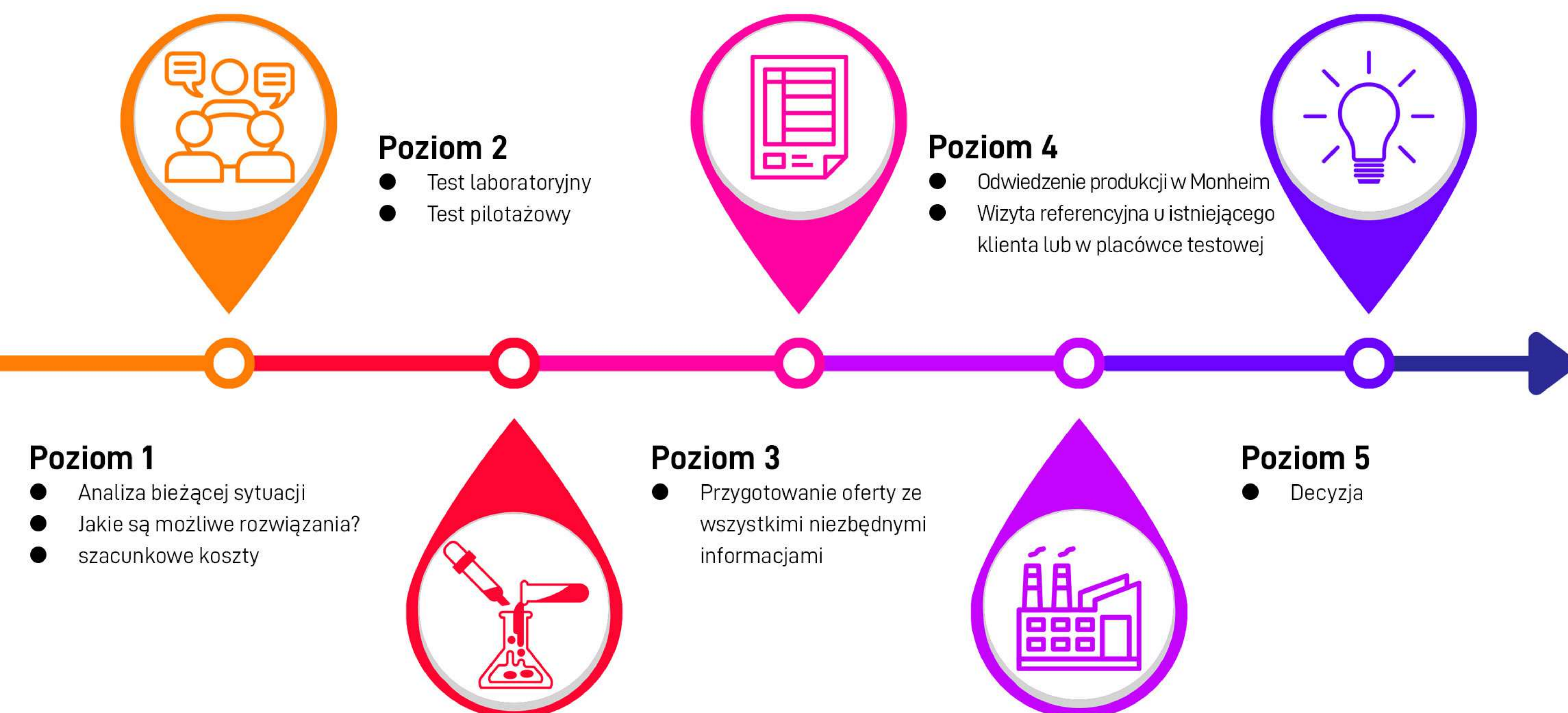
Technologia filtracji membranowej



Przykłady zastosowań

			
	Separator oleju	Wirówka	Ultrafiltracja
oleje demulgowane	•	•	•
oleje zemulgowane			•
Osad / cząstki		•	•

Proces postępowania



Istnieją różne możliwości oczyszczania i uzdatniania ścieków powstających w procesie wstępnego przygotowania:

1. Proces membranowy / ultrafiltracja

Zalety: Praca w bypass przy bardzo niskim zużyciu energii
Idealny do pielęgnacji kąpeli aktywnych

2. Proces chemiczny/fizyczny

Zalety: niskie zużycie energii

Wady: konieczność przestrzegania limitów zrzutu

wysokie zużycie świeżej wody

wysokie zużycie środków chemicznych i przeszkolony personel w oczyszczaniu ścieków

3. Proces cieplny / wyparka

Zalety: Ponowne wykorzystanie destylatu

Zmniejszenie ilości ścieków do utylizacji - koncentrat

w pełni zautomatyzowana obsługa

Idealny do przygotowywania kąpeli aktywnych i płuczących

Historia sukcesu tradycja staje się innowacją.



2023

ET MaXx ZLD
ET MaXx ZLD



2001

Fremdölabscheider
Tramp Oil Separator



1997

Verdampfer
Evaporator



1996

Ultrafiltration
Ultrafiltration



1992

Zentrifugen
Centrifuges



1990

Saug- und Filterwagen
Suction- and Filter Cart



cleaning
systems
for liquids

MKR Metzger GmbH
Recyclingsysteme
Rappenfeldstrasse 4
86653 Monheim
Germany
+49 9091 50 00 0

info@mkr-metzger.de
www.mkr-metzger.de

