

# TECHNOLOGIE UPCYCLING WARSZTATY RECEPTUR KOSMETYCZNYCH



**Agnieszka Duczmal**

Laboratorium Symbiosis Sp. z o.o.



# Plan prezentacji

1. Znaczenie wody w przemyśle kosmetycznym
2. Zużycie wody i generowanie ścieków
3. Ślad wodny przedsiębiorstwa
4. Proces mycia i dezynfekcji
5. Strategie ograniczania zużycia wody
6. Receptury upcycling

# Woda odgrywa **kluczową** rolę w przemyśle kosmetycznym.

Woda jest zarówno podstawowym składnikiem wielu formułacji kosmetycznych, jak i ważnym medium technologicznym wykorzystywanym w procesach produkcyjnych.



Składnik  
kosmetyków



Nośnik substancji  
aktywnych



Procesy  
produkcyjne



Mycie instalacji  
produkcyjnych

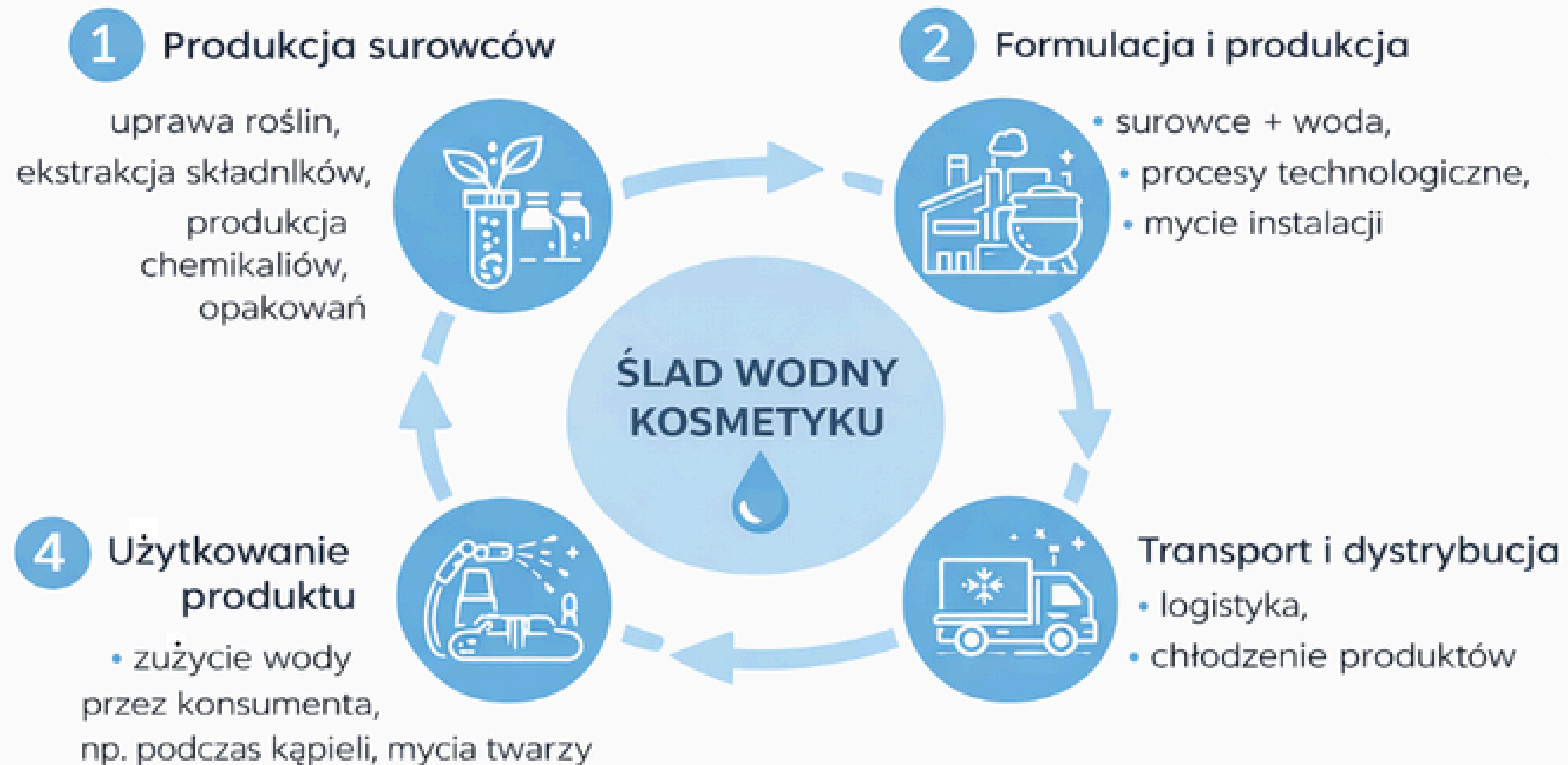


Produkcja kosmetyków generuje znaczący ślad wodny około 80 L wody na 1 kg produktu w procesie produkcyjnym, natomiast w całym cyklu życia kosmetyku może on przekraczać 1500 L wody.

---

Nydrioti I. (2023), Water footprint in manufacturing, Environmental Science and Pollution Research  
Aguar J. (2022), Water sustainability in cosmetic products, Journal of Cleaner Production

# Skąd bierze się ślad wodny kosmetyku?





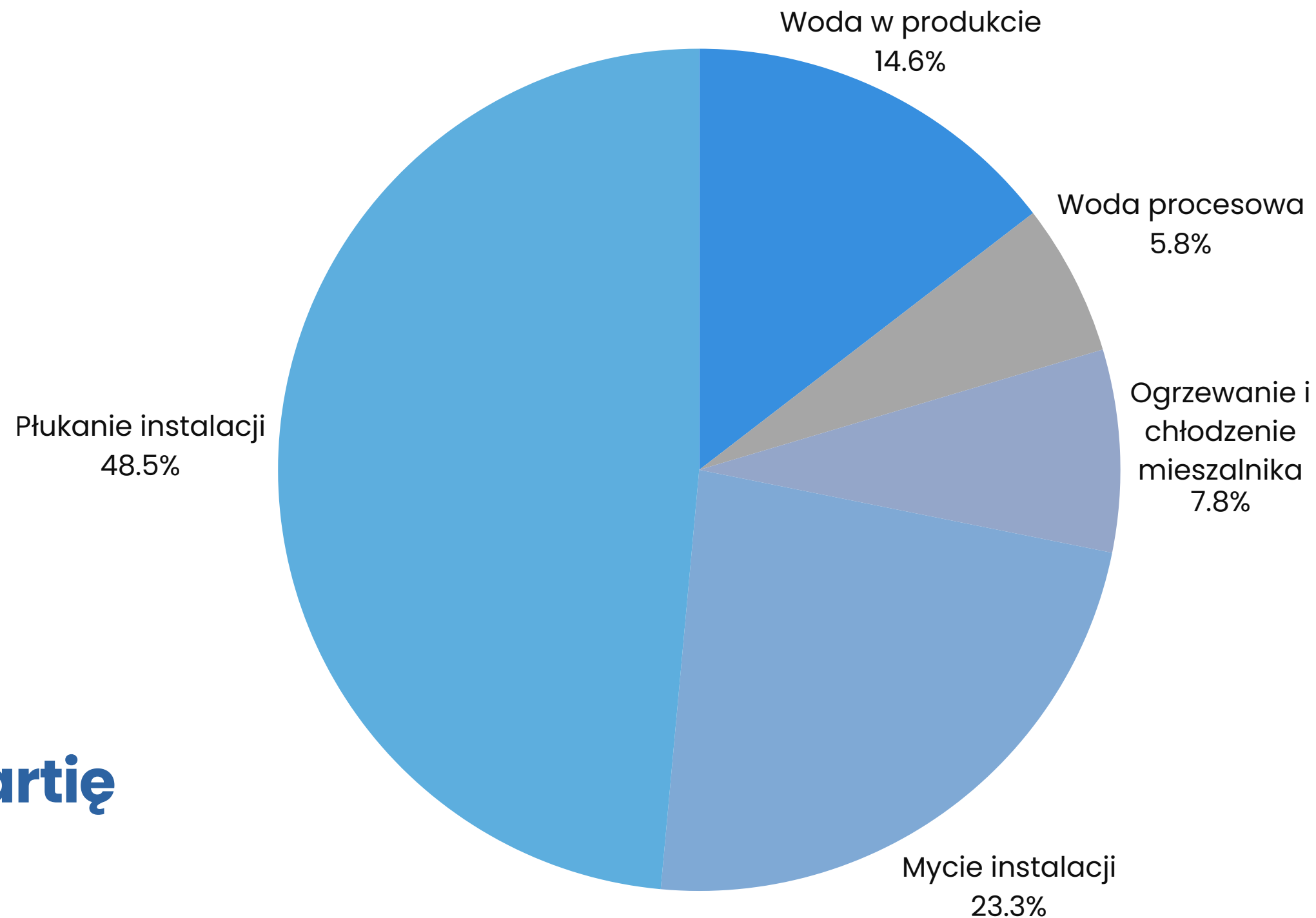
**Ile wody zużywamy podczas produkcji kosmetyku?**

# Produkcja partii szamponu – 1 tona masy kosmetycznej

Największe zużycie wody w produkcji kosmetyków wynika z procesów mycia i płukania instalacji technologicznych, które mogą stanowić większość zużywanej wody w zakładzie produkcyjnym.

**Łącznie:**

**ok. 5 m<sup>3</sup> wody na jedną partię  
masy kosmetycznej**



# PROCES MYCIA ZUŻYCIE WODY

**FAZA 1**

**PŁUKANIE WSTĘPNE**



**WODA WODOCIĄGOWA  
ZUŻYCIE - 70L**

**FAZA 2**

**DEZYNFEKCJA**



**WODA WODOCIĄGOWA  
ZUŻYCIE - 70L  
ALKALICZNY ŚRODEK  
CZYSZCZĄCY - 1,4KG**

**FAZA 3**

**PŁUKANIE WIELOKROTNE**



**WODA DEMINERALIZOWANA  
ZUŻYCIE - 70L (210L)  
PRAKTYKA - 3 POWTÓWRZENIA**

**FAZA 4**

**PŁUKANIE Z ETANOLEM**

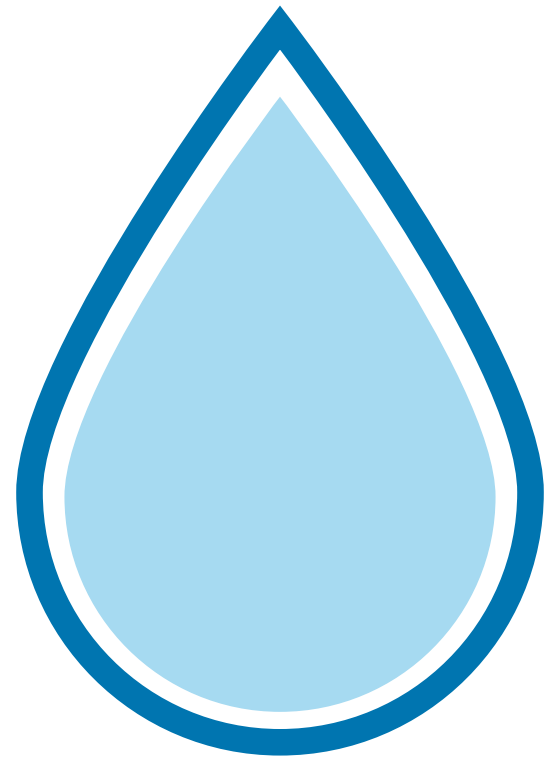


**WODA  
DEMINERALIZOWANA  
ZUŻYCIE - 70L  
ETANOL - 1,5KG**

# ZUŻYCIE WODY

## PROCES MYCIA MIESZALNIKA PO PRODUKCJI

### SZAMPONU - 100KG



WODA WODOCIĄGOWA

ZUŻYCIE - **140L**

WODA DEMINERALIZOWANA

ZUŻYCIE - **280L**

ŁĄCZNIE POWSTAŁYCH ŚCIEKÓW **420L**

# Strategie ograniczania zużycia wody

## Optymalizacja systemów CIP

- czujniki przewodności
- automatyczne dozowanie środków myjących
- wielokrotne wykorzystanie pierwszego płukania instalacji

**Redukcja zużycia wody do 30–40%**

## Recykling wody technologicznej

- zamknięte obiegi wody technologicznej
- oczyszczalnia ścieków wewnątrz zakładu

## Wykorzystanie strumieni bocznych z innych przemysłów

- wody procesowe z przemysłu spożywczego lub farmaceutycznego
- woda z wytlóków jabłkowych, winogron
- serwatka z przemysłu mleczarskiego
- serwatka z produkcji tofu
- woda kolagenowa z produkcji suplementów diety z kolagenem

Back to comfort

  
SYMBIOSIS



## APPLE peeling do skóry głowy

Nazwa handlowa	Nazwa INCI	Stężenie [%]
<b>Faza I</b>		
<b>Apple Upcycling Water</b>	<b><i>Pyrus Malus Fruit Water, Pyrus Malus Pomace Extract, Sodium Benzoate, Potassium Sorbate</i></b>	<b>93,5</b>
<b>Hairpect</b>	<b><i>Aqua, Pyrus Malus Pectin Extract (Preservative)</i></b>	<b>3</b>
Kwas jabłkowy	<i>Malic Acid</i>	2
<b>Faza II</b>		
Zamea Propanediol	<i>Propanediol</i>	1
Prebiulin C90	<i>Cellulose Gum, Xanthan Gum, Inulin, Cellulose, Glucose, Fructose</i>	0,5

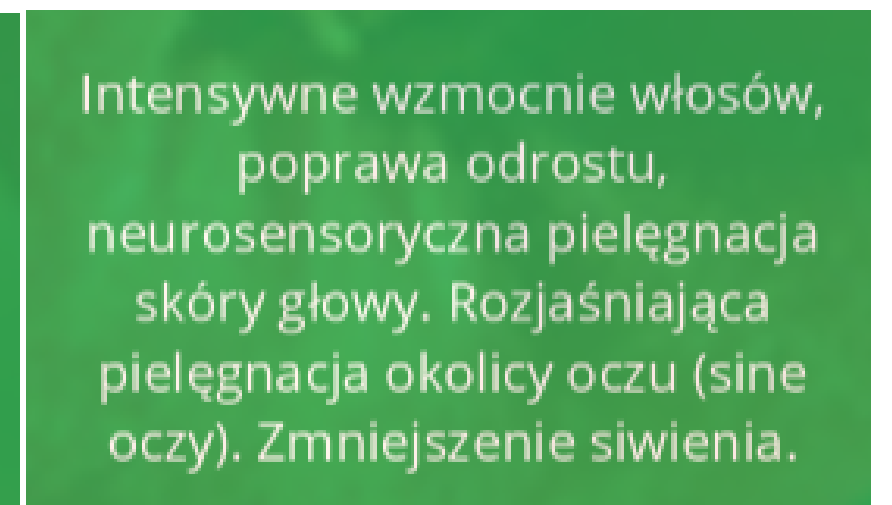
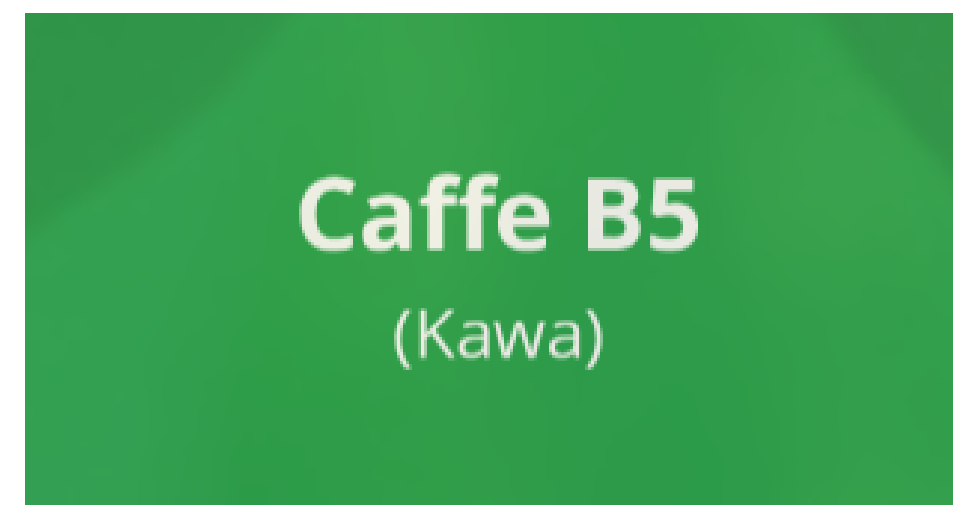
**Hairpect**  
Skórki jabłka (pektyny)

Antyoksydacyjny kondycjoner,  
prebiotyk, humektant. Mgiełki,  
szampony i odżywki do włosów.

<b>KAWOWA WCIERKA DO WŁOSÓW</b>		
<b>Nazwa Handlowa</b>	<b>Nazwa INCI</b>	<b>Stężenie [%]</b>
<b>Faza IA</b>		
<b>Biolysate Caffe</b>	<i>Lactobacillus Ferment Lysate, Streptococcus Thermophilus Ferment, Coffea Arabica Seed Extract, Lactic Acid, Caffeine, Caffeic Acid, Chlorogenic Acids, Niacinamide (Preservative)</i>	<b>2</b>
<b>Caffe B5</b>	<i>Panthenol, Aqua, Coffea Arabica Seed Extract</i>	<b>1</b>
<b>Upcycled Horsetail Water</b>	<i>Aqua, Gluconolactone, Equisetum Arvense Extract, Sodium Benzoate, Calcium Gluconate</i>	<b>86,4</b>
<b>Faza IB</b>		
Polysorbate 20	Polysorbate 20	0,5
Zapach kawowy	Parfum	0,1

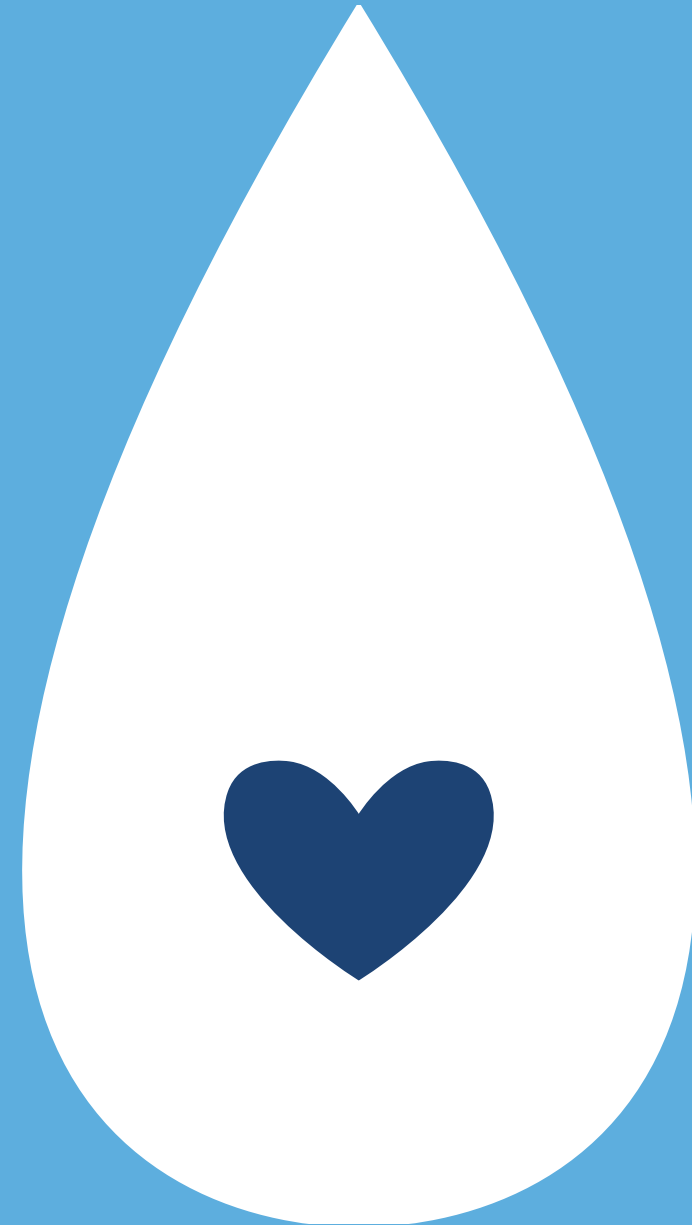


Normalizacja i regeneracja skóry głowy, przeciwdziałanie wypadaniu włosów. Kosmetyki pod oczy.



## APPLE SERUM DO TWARZY

Nazwa handlowa	INCI	Stężenie [%]
<b>Faza Ia</b>		
<b>Apple Upcycling Water</b>	<i><b>Pyrus Malus Fruit Water, Pyrus Malus Pomace Extract, Sodium Benzoate, Potassium Sorbate</b></i>	86,2
<b>Skinpect</b>	<i><b>Aqua, Urea, Hydrolyzed Pyrus Malus Pectin Extract, Pyrus Malus Pomace Extract, Calcium Lactate, Gluconolactone, Sodium Benzoate, Calcium Gluconate</b></i>	10
<b>Faza Ib</b>		
Gliceryna	<i>Glicerine</i>	3
preBIULIN C90	<i>Cellulose Gum, Xanthan Gum, Inulin, Cellulose, Glucose,</i>	0,8



**Dziękuję za uwagę**

**Agnieszka Duczmal**

Laboratorium Symbiosis Sp. z o.o.