



# WZMOCNIJ OCHRONĘ PRZED UV NATURALNIE

TEGO® FILMSTAR One MB

2023 | Maj  
Global Skin Care Segment



## Co nowego na rynku kosmetyków promieniochronnych?



**To oznacza jeszcze  
większe obciążenie dla  
mórz i oceanów...**

**Potrzebujemy więcej  
filtrów organicznych**



Żyjemy ponad  
nasze zasoby

100% z oleju  
mineralnego

Jak możemy to  
powstrzymać?

Pozostawiamy  
trwały ślad w  
środowisku

100% nie  
biodegradowalne

Ten ślad jest  
szkodliwy  
Ekotoksyczność

**Przykład: VP Acrylate Copolymer Film Former**

- Na bazie paliw kopalnych
- Niebiodegradowalny
- Szkodliwy dla bakterii przetwarzających azot\*

## Tradycyjna ochrona przed UV

## Ochrona przed UV w zgodzie z naturą



\* key microorganisms in nitrogen cycle, U. Rozman, G. Kalčíková, *Ecotox. Environ. Safe.* 228, **2021**, 113016.



Przygotuj kosmetyk chroniący przed UV z:  
**TEGO® FILMSTAR One MB**



## TEGO® FILMSTAR One MB

Nasz pierwszy naturalny czynnik filmotwórczy



**W 100% oparciu o źródła odnawialne i łatwo biodegradowalny**



Zapewnia **wodoodporność** w:



kosmetykach promieniochronnych



kosmetykach dla aktywnych



**Przyjemna aplikacja** w porównaniu z VP Acrylate Copolymer Film Former



**Doskonała zgodność z recepturą**

Łatwy do wprowadzenia do dowolnej receptury (peletki)



**Szerokie możliwości** stosowania (lotion, krem, spray, sztyft)



**Zdolność do zagęszczania** olejów, stałych form kosmetycznych

# TEGO® FILMSTAR One MB

## Właściwości i zastosowania

WŁAŚCIWOŚCI		ZASTOSOWANIA	PRODUKT
<b>Nazwa INCI</b>	Polyglyceryl-3 Stearate/Sebacate Crosspolymer	 <b>Sun Care</b>	
<b>Postać</b>	Białawe peletki	 <b>Kosmetyki dla aktywnych</b>	
<b>Koncentracja</b>	100%	 <b>Kosmetyki pielęgnacyjne z ochroną UV</b>	
<b>Pochodzenie</b>	Całkowicie na bazie surowców odnawialnych	 <b>Kosmetyki dekoracyjne z wyższą trwałością</b>	
<b>Zalecane dozowanie</b>	1.5% (emulsje)		
<b>Temp. topnienia</b>	~50°C		

**Co w nim  
szczególnego?**



**100% biopochodny i  
biodegradowalny**



**Wodoodporność**



**Wrażenia  
aplikacyjne**



**Możliwości  
recepturowania**



# 100% biopochodny i biodegradowalny



$I_{no} = 1.0$

(natural origin index ISO 16128)

81% / 28 d

łatwo biodegradowalny  
(10 d window ok, OECD 301F)



# TEGO® FILMSTAR One MB

Podnieś naturalność swoich receptur



Odnawialne źródła



Łatwa biodegradowalność



100% koncentracja



Odnawialna energia



Ekologiczny proces



Ślad węglowy



Vegan



Wielofunkcyjność

## Certyfikaty



RSPO-1106201

Halal

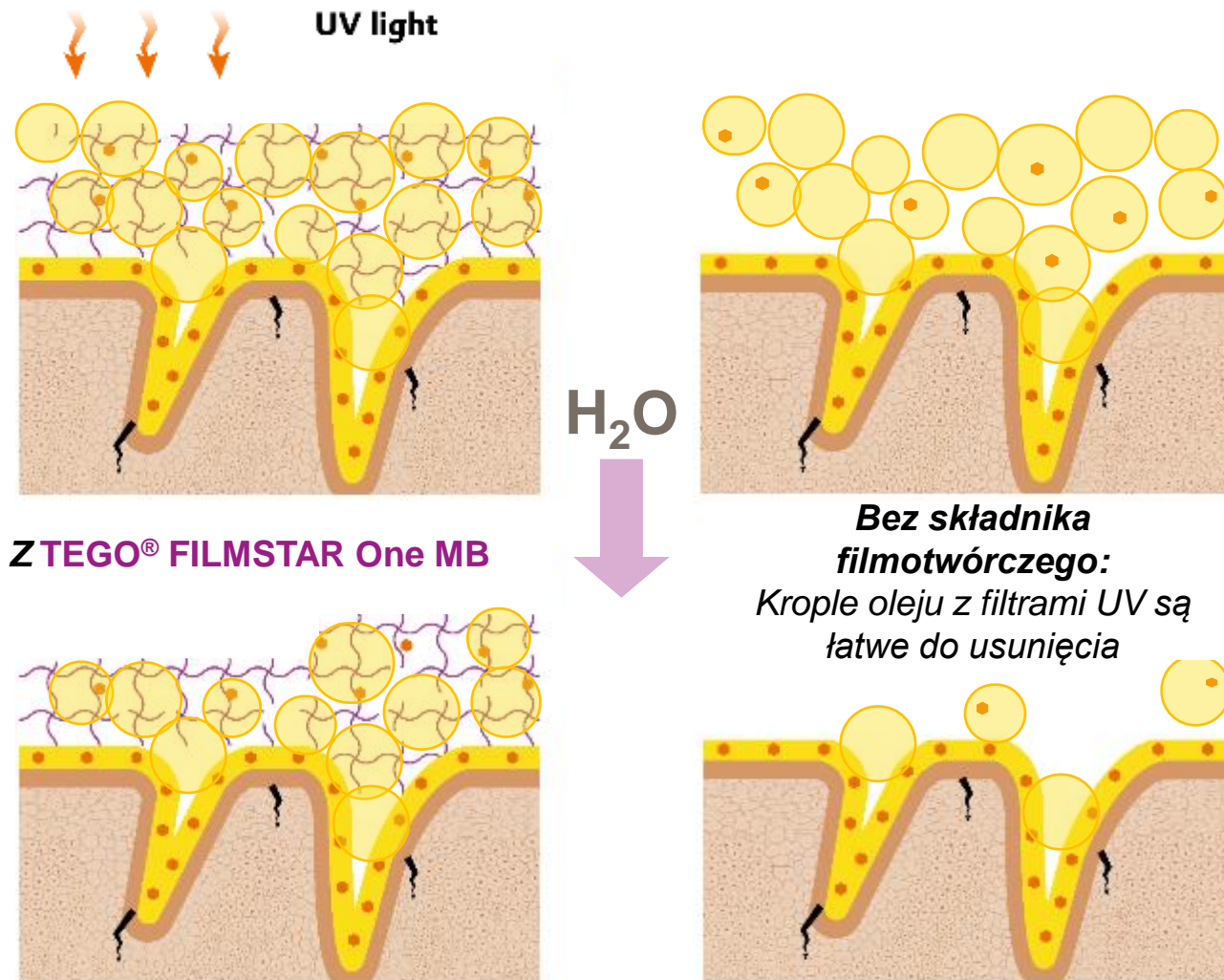
# Wodoodporność



**Mechanizm powstawania filmu  
i ocena *in vivo*  
TEGO® FILMSTAR One MB**



# TEGO® FILMSTAR One MB tworzenie filmu: Propozycja mechanizmu poprawy wodoodporności



- TEGO® FILMSTAR One MB pomaga wzmocnić stabilność emulsji, usieciować krople oleju, wygładzić zmarszczki poprzez ich wypełnienie i pozostanie na skórze
- Usieciowanie kropelek oleju prawdopodobnie jest przyczyną obserwowanego wzrostu wodoodporności



 Efekt zagęszczający TEGO® FILMSTAR One MB

## TEGO® FILMSTAR One MB:

- Całkowicie naturalny i biodegradowalny składnik filmotwórczy
- Poprawia wodoodporność
- Zachowanie podobne do powszechnie stosowanych, ropopochodnych i niebiodegradowalnych składników filmotwórczych



### Ocena *in vivo* wodoodporności przeprowadzona na poniższych recepturach (wg protokołu COLIPA)

1

SPF 30 Body Lotion  
(Potassium Cetyl Phosphate)

2

SPF 30 Body Lotion  
(Potassium Cetyl Phosphate):  
Fully Natural Thickener

3

SPF 30 Body Lotion  
(TEGO® Care PBS 6 MB)

## TEGO® FILMSTAR One MB:

- Całkowicie naturalny i biodegradowalny składnik filmotwórczy
- Poprawia **wodoodporność**
- Zachowanie podobne do powszechnie stosowanych, ropo pochodnych i niebiodegradowalnych składników filmotwórczych

## UWAGA!

- Skupiamy się na wynikach *in vivo*; nie ma prostej korelacja pomiędzy *in vitro* i *in vivo*
- Wodoodporność pochodząca z **TEGO® FILMSTAR One MB** może być różna w zależności od składu receptury, typu zastosowanych filtrów UV, emolientów, emulgatorów, zagęstników, itp.
- W przypadku istniejących receptur korzystna może być optymalizacja skutkująca poprawą odczucia.
- Z naszego doświadczenia wynika, że kopalne i nieulegające biodegradacji substancje filmotwórcze mogą wykazywać podobną zależność od składu preparatu

# Ocena wodoodporności *in vivo* (COLIPA)

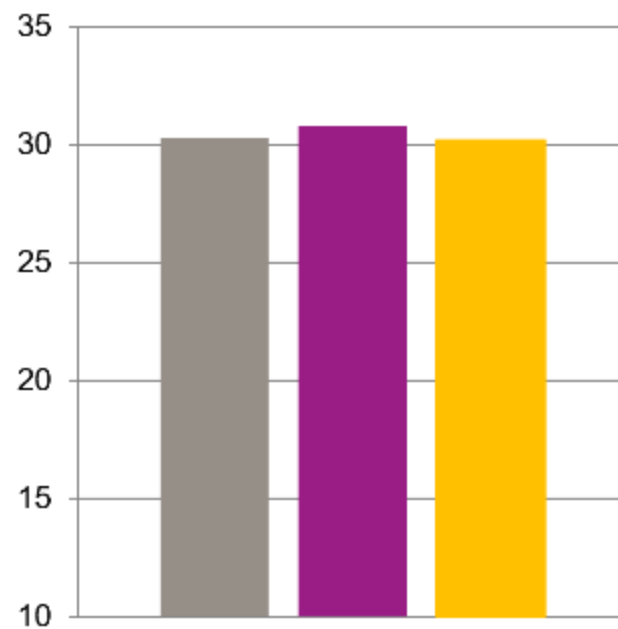
## Test I: **SPF 30 Body Lotion** z Potassium Cetyl Phosphate

### 1.5% TEGO® FILMSTAR One MB zapewnia:

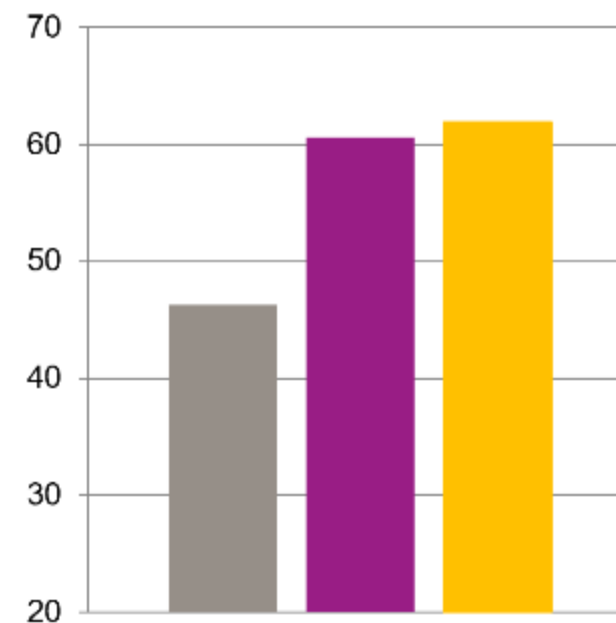
- Wodoodporność podobną (>50%) do tej uzyskanej z ropopochodnym i niebiodegradowalnym wzorcem rynkowym VP/Eicosene copolymer
- **TEGO® FILMSTAR One MB** łatwiej wprowadzić do emulsji i jest przyjemniejszy w użyciu niż VP/Eicosene copolymer

Produkt	<i>in vivo</i> SPF	Wodoodporność [%]
Wyliczone wartości <sup>1</sup>	31.4	-
Baza	30	46
<b>TEGO® FILMSTAR One MB</b>	31	61
VP/Eicosene Copolymer	30	62

*In vivo* SPF



Water resistance after 2x20 min spa [%]



<sup>1</sup> BASF Sunscreen Simulator

# Ocena wodoodporności *in vivo* (COLIPA)

## Test II: **SPF 30 Body Lotion** z Potassium Cetyl Phosphate/naturalny zagęstnik

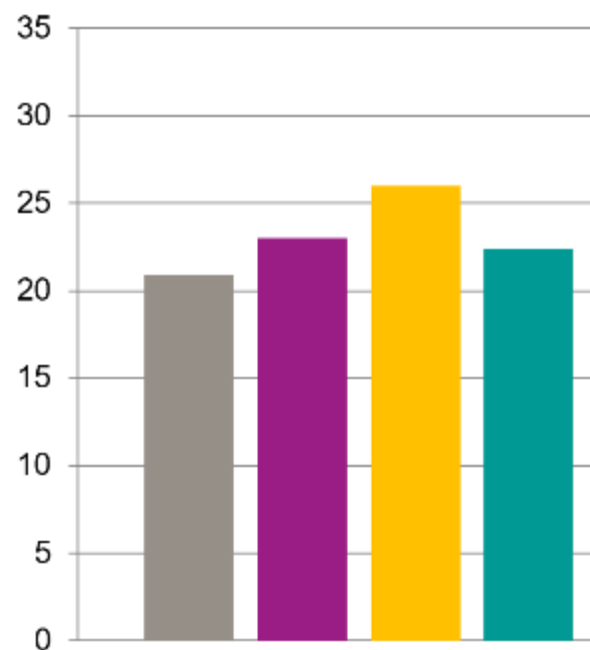
### 1.5% TEGO® FILMSTAR One MB zapewnia:

- > 50% wodoodporność
- Wodoodporność wyższą niż wzorzec rynkowy VP/Eicosene Copolymer
- Wodoodporność lepszą niż dla Capryloyl Glycerin/Sebacic Acid Copolymer

Produkt	<i>in vivo</i> SPF	Wodoodporność [%]
Wyliczone wartości <sup>1</sup>	31.4	-
Baza	21	52
<b>TEGO® FILMSTAR One MB</b>	23	73
VP/Eicosene Copolymer	26	53
Capryloyl Glycerin/Sebacic Acid Copolymer	22	53

<sup>1</sup> BASF Sunscreen Simulator

*In vivo* SPF



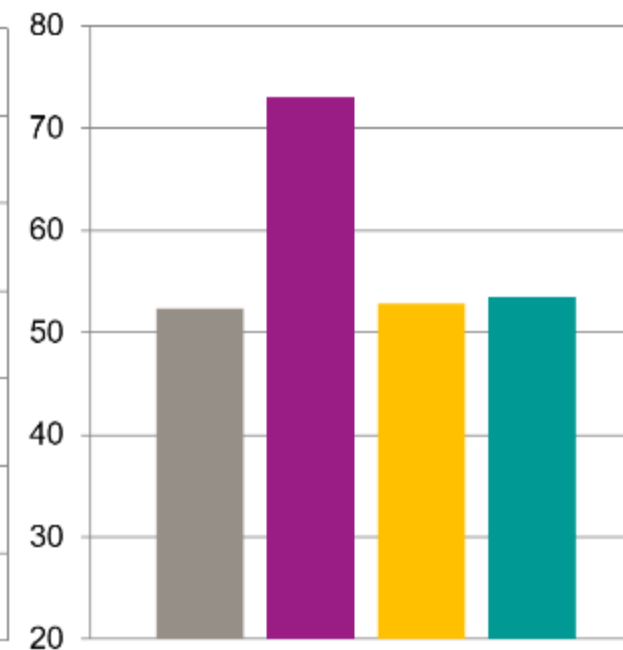
■ Vehicle

■ 1.5% TEGO® FILMSTAR One MB

■ 1.5% VP/Eicosene Copolymer

■ 1.5% Capryloyl Glycerin/Sebacic Acid Copolymer

Water resistance after 2x20 min spa [%]





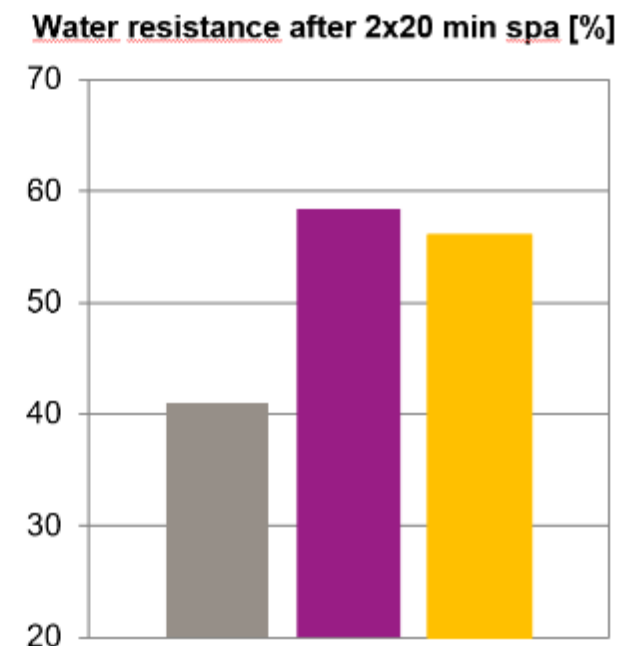
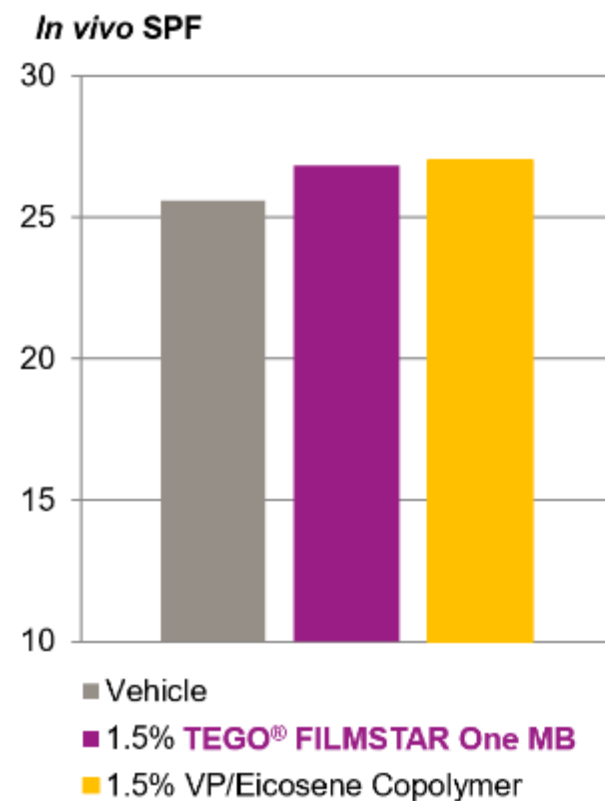
# Ocena wodoodporności *in vivo* (COLIPA)

## Test III: Receptura z TEGO® Care PBS 6 MB

### 1.5% TEGO® FILMSTAR One MB

- Zapewnia > 50% wodoodporność
- Wodoodporność porównywalna do wzorca rynkowego VP/Eicosene Copolymer

Produkt	<i>in vivo</i> SPF	Wodoodporność [%]
Wyliczone wartości <sup>1</sup>	31.4	-
Baza	26	41
<b>TEGO® FILMSTAR One MB</b>	27	58
VP/Eicosene Copolymer	27	56

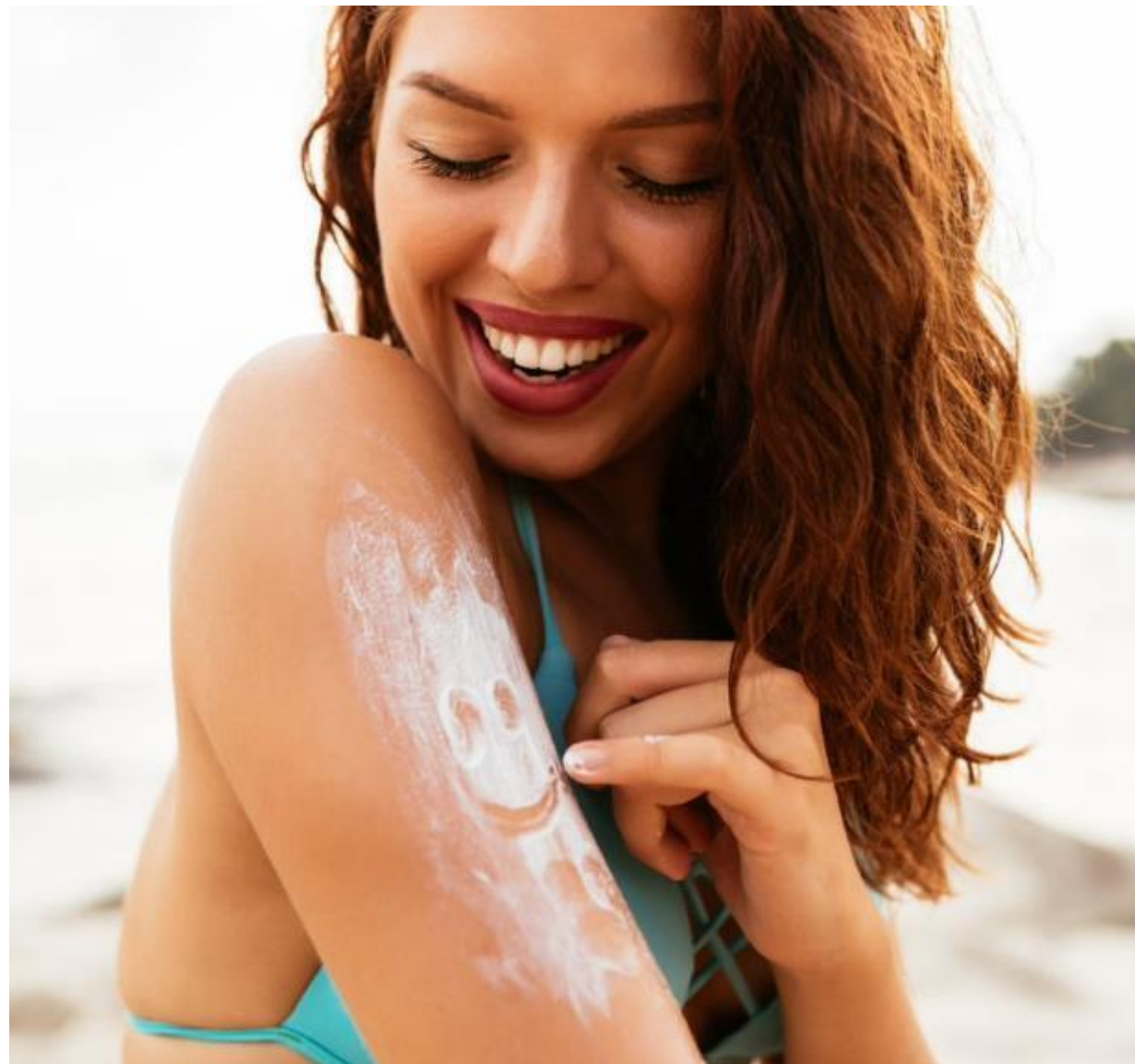


<sup>1</sup> BASF Sunscreen Simulator

# Zalety aplikacyjne

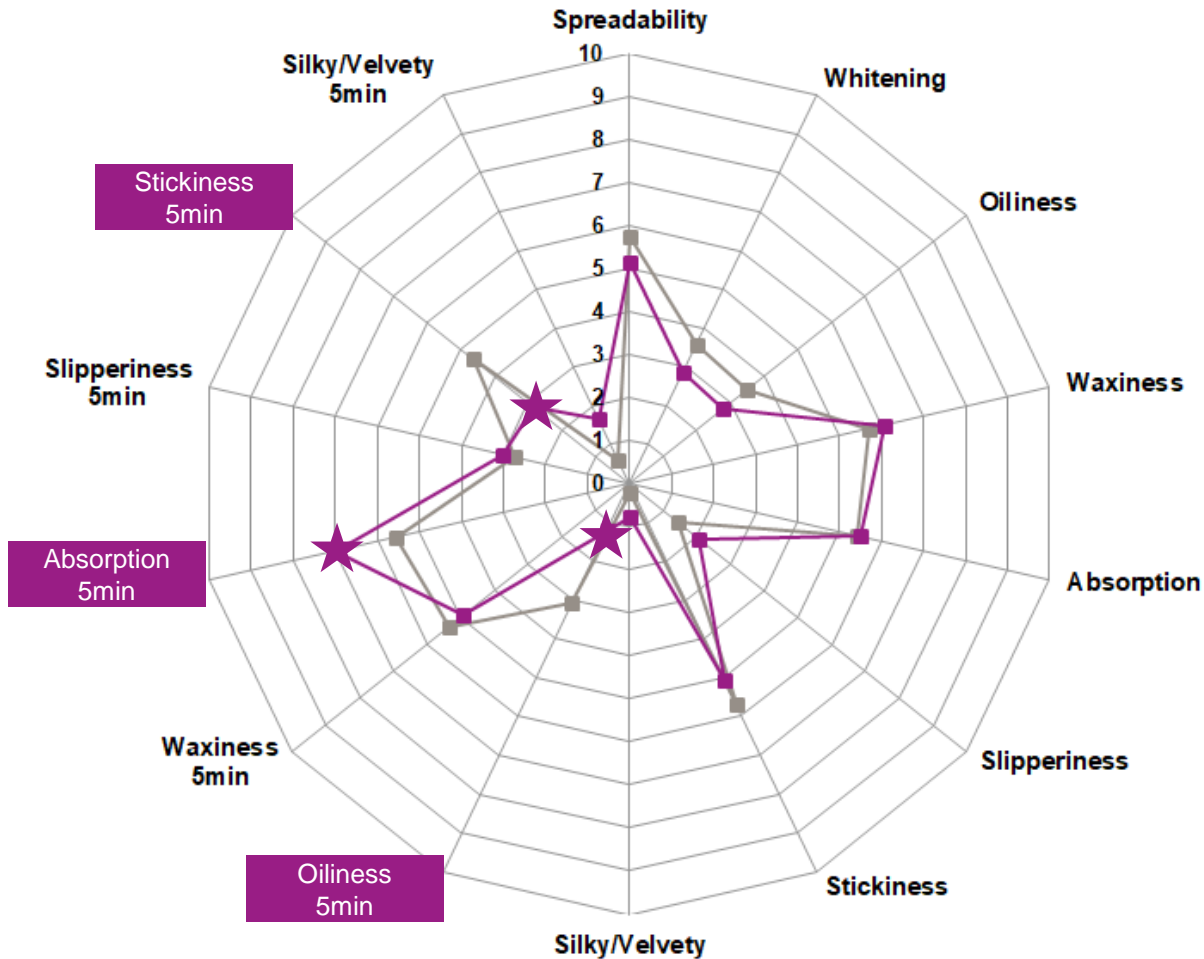


Zapewnia zalety aplikacyjne vs.  
nieekologiczne składniki  
filmotwórcze



# Profil aplikacyjny

W porównaniu do ropopochodnego i niebiodegradowalnego wzorca rynkowego



■ TEGO® FILMSTAR One MB

■ VP/Eicosene Copolymer

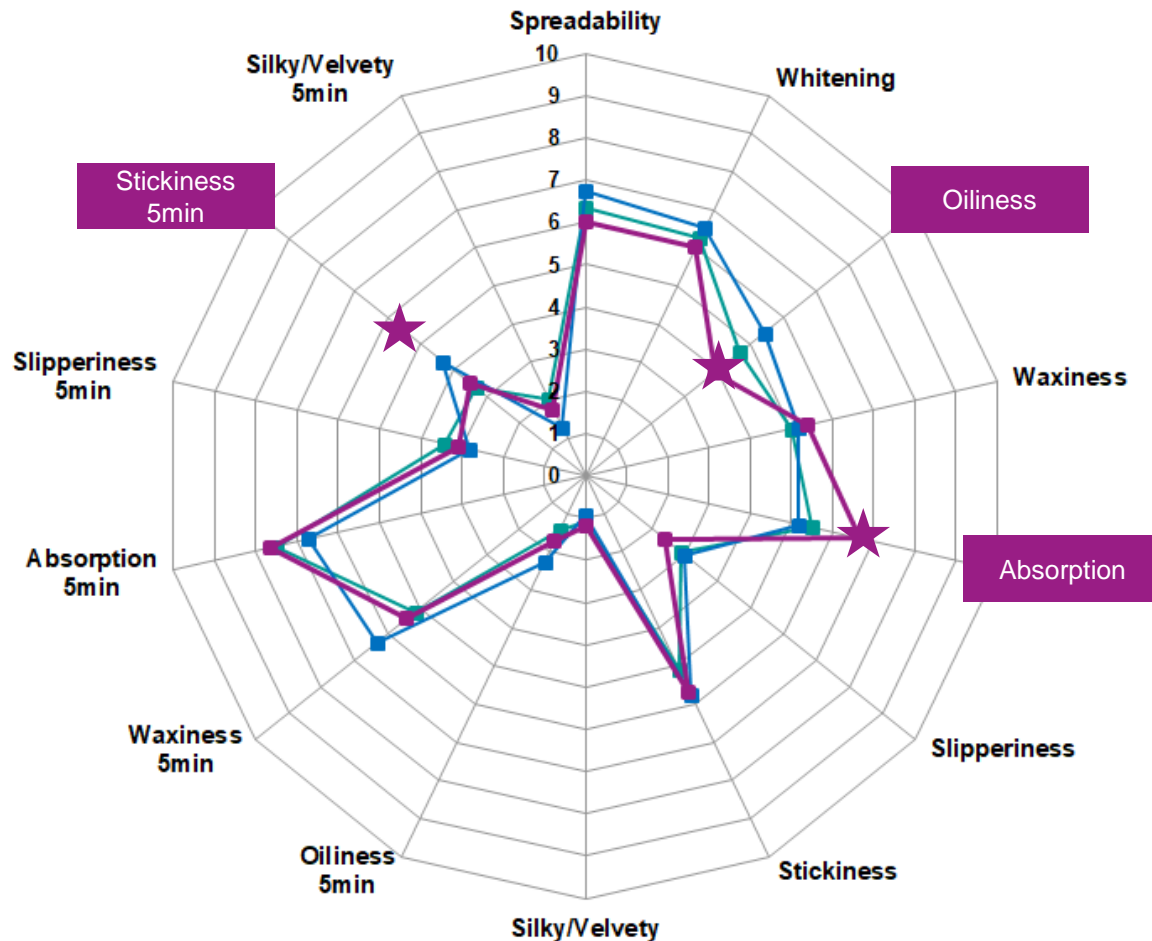
**TEGO® FILMSTAR One MB zapewnia doskonałe odczucie**

## Ocena aplikacyjna dla Body Lotion SPF 30

- Mniej oleiste i mniej kleiste odczucie po aplikacji
- Lepsze wchłanianie po 5 min

# Profil sensoryczny

W porównaniu do podobnych produktów rynkowych



■ TEGO® FILMSTAR One MB

■ Capryloyl Glycerin/Sebacic Acid Copolymer

■ Diisostearoyl Polyglyceryl-3 Dimer Dilinoleate; Caprylic/Capric Triglyceride

**TEGO® FILMSTAR One MB zapewnia atrakcyjne odczucie**

## Porównanie aplikacji dla Body Lotion SPF 30

- Mniej tłuste
- Szybsze wchłanianie
- Mniejsza kleistość po 5 min

# Różnorodność formulacji



Doskonała zgodność z różnymi  
typami receptur



Łatwość w  
recepturowaniu z  
**TEGO® FILMSTAR**  
One MB



**Rejuvenate & Protect Cream  
SPF 15**



**All Day Wear Sun  
Protection Lotion SPF 30**

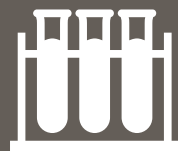


**Enjoy Beach Light Sun  
Spray SPF 50+**



**Silky Day Sun Fluid SPF 30**

# Łatwość w recepturowaniu



## 2 proste kroki:

- Dodać do fazy olejowej
- Ogrzać



# Jak recepturować z TEGO® FILMSTAR One MB?

1

Dodać TEGO® FILMSTAR One MB do fazy olejowej.



2

Podgrzać powyżej temp. top.



3

Przygotować w tradycyjny sposób.

- Zalecane dozowanie: **1.5%**
- **Brak znaczącego wzrostu lepkości emulsji O/W** (w emulsji W/O lepkość jest zależna od koncentracji)
- Zalecane dozowanie jest zależne od typu receptury (np. sztyfty): **do 10%**



# Jak recepturować z TEGO® FILMSTAR One MB?



## Emulsja O/W


- **Brak wzrostu lepkości w układach o niskiej lepkości**
- Przykładami emulsji o niskiej lepkości są fluidy i spray-e oparte na **TEGO® Care PBS 6 MB** z niewielką koncentracją lub bez dodatku składników konsystencjotwórczych.
- **TEGO® FILMSTAR One MB** tylko nieznacznie zwiększa działanie składników konsystencjotwórczych (stearynianu gliceryny i/lub alkoholi tłuszczowych) w kremach.

## Emulsja W/O

- Im wyższa koncentracja, tym wyższa lepkość (liniowy wzrost w niższych koncentracjach, wykładniczy przy wyższych).
- Wzrost lepkości w temp. pokojowej, niska temperatura topnienia prowadzi do zmniejszenia właściwości zagęszczających w temperaturach 40°C i wyższych, w preparatach do opalania W/O.

## Sztyft

- **TEGO® FILMSTAR One MB** dodawany jest do mieszaniny oleje/woski, którą ogrzewa się do stopienia i ujednoczenia, potem rozlewa się do forem.



# Cudowna podróż z TEGO® FILMSTAR One MB

Wybór receptur



## Rejuvenate & Protect Cream SPF 15

Krem do twarzy z ochroną przed UV do codziennej pielęgnacyjnej, zapewnia ochronę przed UV i fotostarzeniem oraz bogate odczucie.

- **TEGO® FILMSTAR One MB** w połączeniu z enzymatycznym emolientem **dermofeel® sensolv MB**: dla lekkiego odczucia i dobrej rozpuszczalności krystalicznych filtrów UV.
- **TEGO® Care 450 MB** – wszechstronny, naturalny emulgator na bazie surowców roślinnych.
- **TEGO® Cosmo C 100 i HyaCare® 50** do regeneracji i nawilżenia skóry.



# Rejuvenate and Protect Cream SPF 15

## FU 20/21-10

Faza	Składniki	w/w %	
A	<b>TEGO® Care 450</b> (Polyglyceryl-3 Methylglucose Distearate)	4.00	
	<b>TEGIN® M Pellets MB</b> (Glyceryl Stearate)	3.00	
	<b>TEGO® Alkanol 1618 MB</b> (Cetearyl Alcohol)	2.50	
	<b>dermofeel® sensolv MB</b> (Isoamyl Laurate)	3.00	
	<b>TEGOSOFT® OER MB</b> (Oleyl Erucate)	2.00	
	<b>TEGOSOFT® CR MB</b> (Cetyl Ricinoleate)	1.00	
	<b>TEGO® FILMSTAR One MB</b>	<b>1.50</b>	
	Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	2.00	
	Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate	1.20	
	Ethylhexyl Salicylate	5.00	
	Ethylhexyl Triazone	1.50	
B	<b>TEGO® Feel C 10</b> (Cellulose)	1.00	
	<b>dermofeel® Toco 70 non GMO</b> (Tocopherol; Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil)	0.20	
	Water	67.75	
	Glycerin	3.00	
	Disodium EDTA	0.05	
	<b>TEGO® Cosmo C 100</b> (Creatine)	0.10	
	<b>HyaCare® 50</b> (Hydrolyzed Hyaluronic Acid)	0.50	
	C	Keltrol CG-SFT (Xanthan Gum)	0.50
		D	<b>Verstatil® TBO</b> (Triethyl Citrate; Caprylyl Glycol; Benzoic Acid)
	E		Sodium Hydroxide, 10% sol. in water

### Przygotowanie

1. Fazy A i B ogrzać osobno do temp. ok. 80°C.
2. Fazę A dodać do mieszanej fazy B. 1)
3. Homogenizować
4. Schłodzić delikatnie mieszając i poniżej temp. 50°C dodać fazę C.
5. Homogenizować.
6. Schłodzić delikatnie mieszając i poniżej temp. 30°C dodać fazę D.
7. Za pomocą fazy E ustalić pH ~ 5.0 – 5.5.

1) Uwaga: Jeśli faza A musi znaleźć się w mieszalniku jako pierwsza, fazę B dodać bez mieszania.

### Informacje dodatkowe

Stabilność: ponad 6 miesięcy (badanie trwa)

Lepkość: 50 Pa·s (Brookfield DV-II+ Pro spindle C, 10 rpm)

Zaliczony mikrobiologiczny test obciążeniowy

### SPF (in vitro):

16 UVA-Balance: 40%, CW 370 nm  
(Calculated values, BASF Sunscreen Simulator)



## All Day Wear Sun Protection Lotion SPF 30

Mleczko do opalania o świeżej i przyjemnej aplikacji, zapewnia dobrą ochronę podczas całodziennych aktywności na zewnątrz. Lekka postać zachęca do korzystania.

- **TEGO® FILMSTAR One MB** zapewnia korzyści aplikacyjne w postaci mniejszej kleistości po 5 min.
- **TEGO® Care PBS 6 MB** jest emulgatorem na bazie surowców odnawialnych i ma wyjątkowe działanie stabilizujące nawet wymagających układów.
- **TEGOSOFT® LO MB** jest wytwarzany w zielonym procesie enzymatycznym, zapewnia odczucie podobne do oleju mineralnego, zalecany do dyspergowania pigmentów w połączeniu z  $\text{TiO}_2$ .



# All Day Wear Sun Protection Lotion SPF 30

## FU 20/21-21

Faza	Składniki	w/w %
A	<b>TEGO® Care PBS 6 MB</b> (Polyglyceryl-6 Stearate; Polyglyceryl-6 Behenate)	3.00
	<b>TEGIN® M Pellets MB</b> (Glyceryl Stearate)	0.50
	<b>TEGO® Alkanol 1618 MB</b> (Cetearyl Alcohol)	0.50
	<b>TEGOSOFT® LO MB</b> (Lauryl Oleate)	2.50
	<b>dermofeel® sensolv MB</b> (Isoamyl Laurate)	5.50
	<b>TEGO® FILMSTAR One MB</b>	<b>1.50</b>
	Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	4.00
	Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate	4.00
	Ethylhexyl Salicylate	1.50
	Ethylhexyl Triazone	1.00
B	Titanium Dioxide (nano), Alumina, Stearic Acid (Eusolex® T-S, Merck)	2.00
	<b>dermofeel® Toco 70 non GMO</b> (Tocopherol; Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil)	0.20
B	Water	64,05
	Glycerin	3.00
C	Disodium EDTA	0.05
	Keltrol CG-SFT (Xanthan Gum)	0.50
D	Water	3.56
	Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid (20% aq)	1.00
	Tromethamin	0.44
E	<b>Verstail® BOB</b> (Benzyl Alcohol; Caprylyl Glycol; Benzoic Acid)	1.20
F	Tromethamin, 30% sol. In water	q.s.

- **TEGO® FILMSTAR One MB** może być stosowany również w połączeniu z filtrami organicznymi i nieorganicznymi.
- **TEGOSOFT® LO MB** zapewnia dobre zwilżanie pigmentów np. TiO<sub>2</sub>.

### Przygotowanie

1. Fazy A i B ogrzać osobno do temp. 80°C.
2. Fazę A dodać do mieszanej fazy B. 1)
3. Homogenizować.
4. Delikatnie mieszając schłodzić do temp. 50°C i dodać fazę C.
5. Homogenizować.
6. Delikatnie mieszając schłodzić do temp. 30°C i dodać fazę D
7. Dodać fazę E i dokładnie wymieszać.
8. Ustalić wartość pH~ 6.5 – 7.0 za pomocą fazy F.

1) Uwaga: Jeśli faza A musi znaleźć się w mieszalniku jako pierwsza, fazę B dodać bez mieszania.

### Informacje dodatkowe

Stabilność: ponad 6 miesięcy (badanie trwa)

Lepkość 17 Pa·s (Brookfield DV-II+ Pro spindle 4, 5 rpm)

Zaliczony mikrobiologiczny test obciążeniowy

SPF (in vitro): 31.4 UVA-Balance: 54%, CW 374 nm  
(Calculated values, BASF Sunscreen Simulator)



## Silky Day Sun Fluid SPF 30

Ten Silky Day Sun Fluid zapewnia bardzo dobre odczucie aplikacyjne, jest świeży i jednocześnie gładki podczas rozprowadzania. Receptura może być zastosowana w recepturach typu roll-on.

- **TEGO® FILMSTAR One MB** zapewnia lekkie i świeże odczucie.
- **TEGO® Care PBS 6 MB** jest emulgatorem na bazie surowców odnawialnych i ma wyjątkowe działanie stabilizujące nawet wymagających układów.
- **TEGOSOFT® CR MB:** enzymatyczny, woskowy emolient o jedwabistym i pielęgnacyjnym odczuciu na skórze.



# Silky Day Sun Fluid SPF 30

## AL11/21-3

Faza	Składniki	w/w %
A	<b>TEGO® Care PBS 6 MB</b> (Polyglyceryl-6 Stearate; Polyglyceryl-6 Behenate)	3.00
	<b>TEGIN® M Pellets MB</b> (Glyceryl Stearate)	0.10
	<b>TEGO® Alkanol 1618 MB</b> (Cetearyl Alcohol)	0.10
	<b>TEGOSOFT® XC</b> (Phenoxyethyl Caprylate)	10.00
	<b>TEGOSOFT® CR MB</b> (Cetyl Ricinoleate)	1.00
	<b>TEGO® FILMSTAR One MB</b>	<b>1.50</b>
	Ethylhexyl Salicylate	5.00
	Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate	4.00
	Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	4.00
	<b>dermofeel® Toco 70 non GMO</b> (Tocopherol; Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil)	0.50
B	Water	53.55
	Glycerin	3.00
	Disodium EDTA	0.05
C	Water	8.90
	Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	2.50
	Tromethamine	1.10
D	Keltrol CG-SFT (Xanthan Gum)	0.50
E	<b>Verstail® BOB</b> (Benzyl Alcohol; Caprylyl Glycol; Benzoic Acid)	1.20
F	Tromethamine, 30% sol. in water	q.s.

- TEGO® FILMSTAR One MB** zapewnia bardzo różnorodne typy aplikacji. Łatwo może być zastosowany również w recepturze typu roll on z ochroną SPF.

### Przygotowanie

- Fazę C dodać do fazy B i ustalić pH tej fazy B/C na 7.0
- Fazy A i B/C ogrzać osobno do temp. 80°C.
- Fazę A dodać do mieszanej fazy B/C.1)
- Homogenizować
- Delikatnie mieszając schłodzić do temp. 50 °C i dodać fazę D.
- Homogenizować krótko.
- Delikatnie mieszając schłodzić do temp. 35 °C i dodać fazę E. Dokładnie wymieszać.
- Ustalić wartość pH~ 7.0 za pomocą fazy F.

1) Uwaga: Jeśli faza A musi znaleźć się w mieszalniku jako pierwsza, fazę B dodać bez mieszania.

### Informacje dodatkowe

Stabilność: ponad 6 miesięcy (badanie trwa)

Lepkość: 6.5 Pa·s (Brookfield RV DV-I, sp. 4, 5 rpm).

Zaliczony mikrobiologiczny test obciążeniowy

SPF (in vitro): 31.4 UVA-Balance: 60%, CW 373 nm  
(Calculated values, BASF Sunscreen Simulator)





## Enjoy Beach Light Sun Spray SPF 50+

Lekki w odczuciu spray promieniochronny z wysokim SPF. Jest bardzo łatwy w aplikacji na całe ciało, szczególnie wygodny do zastosowań na plaży.

- **TEGO® FILMSTAR One MB** ma zastosowanie w kosmetykach o różnej postaci aplikacyjnej, również np. w spray-ach. Może być stosowany w recepturach o wysokiej koncentracji filtrów UV.
- **TEGO® Care PBS 6 MB** stabilizuje wysokie koncentracje filtrów UV nawet w układach o niskiej lepkości i zapewnia efekt nawilżający.
- **dermofeel® sensolv MB** wspomaga rozpuszczanie krystalicznych filtrów UV i pomaga w przywróceniu lżejszego odczucia w emulsjach o wysokiej zawartości filtrów.



# Enjoy Beach Light Sun Spray SPF 50+

## FU 13/22-1

Faza	Składniki	w/w %
A	<b>TEGO® Care PBS 6 MB</b> (Polyglyceryl-6 Stearate; Polyglyceryl-6 Behenate)	3.00
	<b>dermofeel® sensolv MB</b> (Isoamyl Laurate)	5.00
	<b>TEGO® FILMSTAR One MB</b>	<b>1.50</b>
	Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	6.00
	Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate	5.00
	Ethylhexyl Salicylate	4.00
	Ethylhexyl Triazone	2.00
	Homomethyl Salicylate	4.00
	<b>TEGO® Feel C 10</b> (Cellulose)	1.00
	<b>dermofeel® Toco 70 non GMO</b> (Tocopherol; Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil)	0.20
B	Water	43.95
	Glycerin	3.00
	Disodium EDTA	0.05
	Kelcogel CG-HA (Gellan Gum)	0.10
C	Water	14.23
	Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	4.00
	Tromethamin	1.77
D	<b>Verstail® BOB</b> (Benzyl Alcohol; Caprylyl Glycol; Benzoic Acid)	1.20
E	Tromethamin, 30% sol. In water	q.s.

### Przygotowanie

1. Fazy A i B ogrzać osobno do temp. ok. 80°C.
2. Fazę A dodać do mieszanej fazy B. 1)
3. Homogenizować.
4. Delikatnie mieszając schłodzić do temp. 30°C i dodać fazę C.
5. Homogenizować.
6. Dodać fazę D i dokładnie wymieszać.
7. Ustalić pH receptury na 6.5 – 7.0 za pomocą fazy E.

- 1) Uwaga: Jeśli faza A musi znaleźć się w mieszalniku jako pierwsza, fazę B dodać bez mieszania.

### Informacje dodatkowe

Stabilność: ponad 1 miesięcy (badanie trwa)

Lepkość: 5 Pa·s (Brookfield DV-II+ Pro spindle 4, 5 rpm)

Zaliczony mikrobiologiczny test obciążeniowy

## SPF (in vitro):

60.9 UVA-Balance: 35%, CW 372 nm  
(Calculated values, BASF Sunscreen Simulator)

# Dlaczego TEGO® FILMSTAR One MB jest atrakcyjny?

## Zalety dla twórcy receptury



- **Łatwość recepturowania**
- Doskonała zgodność z **emulsjami**
- Poprawa **wodoodporności** wybranych receptur
- **Różnorodność** aplikacji i odczuć

## Wyróżnienie na rynku



- **W 100%** bio-pochodny i biodegradowalny
- **Poprawa wodoodporności** receptur promieniochronnych
- **Większa trwałość** na skórze

## Przyciągający konsumentów



- **Długotrwała ochrona**
- **Dopasowane dla aktywnych**
- Ciekawe odczucia i postacie
- Naturalne i bezpieczne kosmetyki
- Bezpieczne dla oceanów i **Eco**



**Jesteśmy Waszym odpowiedzialnym partnerem!**  
Zrównoważone rozwiązania dla składników filmotwórczych nowej generacji



**EVONIK**

**Leading Beyond Chemistry**