

## Olejowy ekstrakt z akmelii i traganka

Karta Techniczna (TDS)

### 1 IDENTYFIKACJA PRODUKTU

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa produktu             | Olejowy ekstrakt z akmelii i traganka                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nazwa INCI                 | Carthamus Tinctorius Seed Oil, Spilanthes Acmella Flower/Leaf/Stem Extract, Astragalus Membranaceus Root Extract, Ubiquinone, Tocopherol                                                                                                                                                                                                            |
| Definicja surowca          | Olejowy wyciąg z kwiatów, liści i łodyg akmelii ( <i>Acmella oleracea</i> , syn. <i>Spilanthes acmella</i> ) oraz z korzeni traganka błoniastego ( <i>Astragalus membranaceus</i> ), otrzymany metodą ekstrakcji bezpośrednio do oleju z nasion krokosza barwierskiego, z dodatkiem ubichinonu i tokoferolu. Standaryzowany na zawartość spilantolu |
| Nr CAS                     | 8001-23-8 / 90131-24-1 / 94166-93-5 / 303-98-0 (także 1339-63-5 i 60684-33-5) / 59-02-9 i pozostałe izomery tokoferolu                                                                                                                                                                                                                              |
| Nr WE                      | 232-276-5 / 290-335-0 / 303-391-9 / 206-147-9 (także 215-668-0) / 200-412-2 i pozostałe                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Status CosIng              | Wszystkie składniki wykazu INCI figurują w wykazie CosIng                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Postać                     | Jednorodna ciecz olejowa o barwie zielonożółtej do zielonopomarańczowej                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zastosowanie               | Przemysł kosmetyczny — surowiec do produkcji kosmetyków. Zastosowania profesjonalne i amatorskie (DIY); brak ograniczeń co do kręgu odbiorców                                                                                                                                                                                                       |
| Zastosowania odradzane     | Stosowanie inne niż zewnętrzne w produktach kosmetycznych. Surowiec nie nadaje się do fazy wodnej                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Status REACH               | Zwolniony z obowiązku rejestracji — wielkość produkcji poniżej 1 tony rocznie; producent z siedzibą w Unii Europejskiej                                                                                                                                                                                                                             |
| Certyfikacja               | Ecocert Greenlife / COSMOS — producent deklaruje certyfikację surowca źródłowego na poziomie 84,87% składników z rolnictwa ekologicznego. Konfekcja do opakowań ESENT nie jest objęta certyfikacją; certyfikat dotyczy surowca u producenta, nie produktu w opakowaniu ESENT                                                                        |
| Dystrybutor / konfekcjoner | ESENT — STUDIO Ewa Talarczyk-Skowrońska, ul. Ostoi-Zagórskiego 34, 71-810 Szczecin, Polska   bok@esent.pl   tel. +48 530 176 850                                                                                                                                                                                                                    |
| Producent                  | Producent roślinnych surowców kosmetycznych, Francja                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 2 SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

| Składnik INCI                               | Nr CAS                      | Nr WE                 | % w/w | Funkcja                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------|-----------------------------------------|
| Carthamus Tinctorius Seed Oil               | 8001-23-8                   | 232-276-5             | 82,72 | Nośnik i medium ekstrakcyjne; emolient  |
| Spilanthes Acmella Flower/Leaf/Stem Extract | 90131-24-1                  | 290-335-0             | 8,30  | Składnik ekstraktowy; nośnik spilantolu |
| Astragalus Membranaceus Root Extract        | 94166-93-5                  | 303-391-9             | 8,28  | Składnik ekstraktowy                    |
| Ubiquinone                                  | 303-98-0                    | 206-147-9             | 0,50  | Ograniczenie utleniania fazy olejowej   |
| Tocopherol                                  | 59-02-9 i pozostałe izomery | 200-412-2 i pozostałe | 0,20  | Ograniczenie utleniania fazy olejowej   |

Zawartość spilantolu w surowcu: **minimum 40 ppm** — parametr specyfikacji oznaczany metodą HPLC. Spilantol nie jest osobno deklarowanym składnikiem wykazu INCI; w wykazie składników gotowego kosmetyku (art. 19 rozporządzenia 1223/2009) wymienia się wyłącznie nazwy INCI podane w tabeli powyżej.

### 3 POCHODZENIE I PROCES OTRZYMYWANIA

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Surowce wyjściowe                     | Kwiaty i liście akmelii, korzenie traganka błoniastego, olej z nasion krokosza barwierskiego                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pochodzenie geograficzne              | Akmelia — Francja; traganek i ubichinon — Chiny; tokoferol — Europa; olej krokoszowy — Australia, Hiszpania, Stany Zjednoczone, Indie. Miejsce wytworzenia surowca: Francja                                                                                                                                                                                                      |
| Rolnictwo ekologiczne                 | Producent deklaruje pochodzenie z upraw ekologicznych dla oleju krokoszowego i dla akmelii; pozostałe składniki — nie                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Przebieg procesu                      | Mielenie i kriomielenie surowca roślinnego, następnie ekstrakcja olejowa opatentowanym procesem prowadzonym w atmosferze azotu z użyciem oleju roślinnego jako medium ekstrakcyjnego. Na końcowym etapie dodanie ubichinonu i tokoferolu, po czym pakowanie pod azotem                                                                                                           |
| Rozpuszczalniki resztkowe             | Producent deklaruje brak — proces jest w całości fizyczny i nie wykorzystuje rozpuszczalników chemicznych                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Obróbki, którym materiał nie podlegał | Biotransformacja, jonizacja, odbarwianie, oczyszczanie, dezodoryzacja, obróbka enzymatyczna, estryfikacja, siarczanie, eteryfikacja, sulfonowanie, etoksylacja, obróbka tlenkiem etylenu, uwodornienie, użycie rtęci, napromienianie                                                                                                                                             |
| Rozróżnienie od materiałów pokrewnych | W obrocie występują również: <b>olej z nasion krokosza barwierskiego</b> jako samodzielny surowiec — ta sama baza bez frakcji ekstraktowej; <b>wodne i glikolowe wyciągi z akmelii</b> — przeznaczone do fazy wodnej, o odmiennym wykazie INCI; <b>spilantol jako substancja czysta</b> — pojedynczy związek, nie wyciąg roślinny. Materiałów tych nie da się stosować zamiennie |
| Nazewnictwo botaniczne                | Obowiązującą nazwą gatunku jest <i>Acmella oleracea</i> ; <i>Spilanthes acmella</i> to jej synonim, stosowany w słowniku INCI i taką formę podaje się w wykazie składników gotowego kosmetyku                                                                                                                                                                                    |
| Konfekcjonowanie                      | Surowiec przelewany do opakowań ESENT o pojemności 50 ml. ESENT nie prowadzi przetwarzania chemicznego materiału                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 4 SPECYFIKACJA I DANE FIZYKOCHEMICZNE

| Parametr                                 | Metoda                    | Wymagania                                                                                                              |
|------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wygląd (20 °C)                           | Badanie własne producenta | Jednorodna ciecz olejowa                                                                                               |
| Barwa                                    | Badanie własne producenta | Od zielonożółtej do zielonopomarańczowej                                                                               |
| Delta E (spektrum Lab)                   | Badanie własne producenta | ≤ 30,0                                                                                                                 |
| Profil zapachowy                         | Badanie własne producenta | Głównie ziołowy, lekko korzenny, tłusty                                                                                |
| Zawartość spilantolu                     | HPLC                      | ≥ 40 ppm                                                                                                               |
| Polifenole ogółem (eq. oleuropeina)      | Badanie własne producenta | ≥ 50 ppm                                                                                                               |
| Gęstość względna (20 °C)                 | Badanie własne producenta | 0,900–0,990                                                                                                            |
| Substancje lotne i woda                  | NF EN ISO 662             | ≤ 0,50%                                                                                                                |
| Kwasowość oleinowa                       | Badanie własne producenta | ≤ 2,0%                                                                                                                 |
| Liczba nadtlenkowa                       | Badanie własne producenta | ≤ 15,0 meq O <sub>2</sub> /kg                                                                                          |
| Temperatura zapłonu                      | —                         | > 240 °C                                                                                                               |
| Temperatura samozapłonu                  | —                         | > 300 °C                                                                                                               |
| pH                                       | —                         | Nie dotyczy — produkt bezwodny                                                                                         |
| Rozpuszczalność                          | —                         | Nierozpuszczalny w wodzie; rozpuszczalny w olejach, tłuszczach, estrach kosmetycznych i rozpuszczalnikach organicznych |
| Metale ciężkie — arsen, kadm, rtęć, ołów | Mineralizacja mikrofalowa | Każdy < 10 ppb (granica oznaczalności); suma < 200 ppb                                                                 |
| Pozostałości pestycydów                  | Ph. Eur. 2.8.13-1         | Zgodność z limitami Farmakopei Europejskiej dla 63 oznaczanych pozycji                                                 |

Podane wartości są zakresami specyfikacji. Producent zaznacza, że kryteria wyglądu, barwy i zapachu podlegają wahaniom wynikającym z sezonowości surowca roślinnego, a naturalne zmętnienie lub osad nie stanowią wady materiału. Oznaczenia metali ciężkich i pozostałości pestycydów wykonano na jednej reprezentatywnej partii i nie są prowadzone rutynowo. Wyniki oznaczeń dla dostarczonej partii zawiera Certyfikat Analizy (CoA).

## 5 WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIE W KOSMETYKACH

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status składników              | Wszystkie składniki wykazu INCI figurują w wykazie CosIng. Wpisy opisują funkcje składników i nie stanowią dowodu skuteczności gotowego kosmetyku                                                                                                                       |
| Charakter surowca              | Wieloskładnikowy wyciąg olejowy o zadeklarowanym udziale procentowym każdego składnika. Frakcja ekstraktowa stanowi łącznie 16,58% materiału, pozostałą część stanowi olej nośnikowy z dodatkiem ubichinonu i tokoferolu                                                |
| Standaryzacja                  | Zawartość spilantolu oznaczana metodą HPLC w zakresie od 40 ppm oraz zawartość polifenoli ogółem od 50 ppm. Parametry pozwalają kontrolować powtarzalność receptury między partiami surowca                                                                             |
| Charakterystyka technologiczna | Ciecz olejowa mieszalna z olejami roślinnymi i estrami kosmetycznymi bez wspomaganie. Nie wnosi wody do receptury. Kwasowość oleinowa i liczba nadtlenkowa objęte specyfikacją, co ma znaczenie przy planowaniu trwałości fazy tłuszczowej formuły                      |
| Charakterystyka sensoryczna    | Barwa zielonożółta do zielonopomarańczowej oraz wyraźny profil zapachowy przechodzą do formuły. Przy dawkowaniu zbliżonym do górnej granicy zalecanego zakresu wskazana jest ocena prototypu pod kątem barwy i zapachu, zwłaszcza w produktach jasnych i bezzapachowych |
| Typowe kategorie produktów     | Serum i eliksiry olejowe, faza tłuszczowa emulsji i kremów, balsamy i olejki do ciała, preparaty do okolic oczu o bazie olejowej, produkty do masażu                                                                                                                    |

## 6 WSKAZÓWKI FORMULACYJNE

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zalecane stężenie                                        | 1–5% (zakres podawany przez producenta)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zawartość składnika standaryzowanego w gotowym produkcie | Przy zawartości spilantolu od 40 ppm i dawkowaniu 1–5% jego udział w gotowej formule wynosi <b>od 0,4 do 2,0 ppm</b> . Producent deklaruje wyłącznie wartość minimalną, bez górnej granicy — rzeczywista zawartość w partii może być wyższa                                                                                      |
| Faza                                                     | Tłuszczowa. Surowiec nie nadaje się do fazy wodnej                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Temperatura wprowadzania                                 | Producent wskazuje, aby nie ogrzewać materiału powyżej 120 °C. Zalecenie ESENT: wprowadzać do fazy ostudzonej, poniżej 40 °C — niższa temperatura ogranicza utlenianie fazy olejowej wyciągu                                                                                                                                     |
| Wpływ na pH formuły                                      | Surowiec jest bezwodny i nie zmienia odczynu receptury; jego własne pH nie jest oznaczane. Producent wskazuje natomiast zakres pH gotowego produktu, dla którego surowiec jest przeznaczony: <b>4–8</b> . Są to dwie odrębne wielkości                                                                                           |
| Bilans konserwacji                                       | Surowiec jest bezwodny, nie wnosi wody do receptury i nie zawiera układu konserwującego — producent deklaruje brak jakichkolwiek dodatków. W produktach całkowicie bezwodnych nie zmienia wymagań wobec konserwacji. W emulsjach o konserwacji decyduje faza wodna; skuteczność układu rozstrzyga test obciążeniowy wg ISO 11930 |
| Uwagi procesowe                                          | Przed odmierzaniem materiał zhomogenizować. Materiał pakowany jest pod azotem dla ograniczenia utleniania; po każdym otwarciu opakowanie należy szczelnie zamknąć i przechowywać możliwie pełne. Producent zaleca, o ile to możliwe, przedmuch azotem po każdym użyciu                                                           |
| Kompatybilność                                           | Ograniczyć kontakt z powietrzem i światłem. Producent nie zgłasza niezgodności z typowymi surowcami kosmetycznymi                                                                                                                                                                                                                |
| Stabilność w formule                                     | Producent nie przedstawia danych o stabilności składnika w gotowej recepturze. Zaleca się wykonanie badań stabilności dla każdej opracowanej formułacji                                                                                                                                                                          |

## 7 CZYSTOŚĆ MIKROBIOLOGICZNA

| Parametr                                           | Metoda                         | Wymagania   |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Bakterie tlenowe mezofilne                         | NF EN ISO 21149 / NF ISO 16212 | < 100 CFU/g |
| Gronkowce koagulazo-dodatnie                       | NF EN ISO 22718                | Nieobecne   |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                      | NF EN ISO 22717                | Nieobecna   |
| <i>Candida albicans</i>                            | NF EN ISO 18416                | Nieobecna   |
| <i>Escherichia coli</i> (β-glukuronidazo-dodatnia) | NF EN ISO 21150                | Nieobecna   |

## 8 ALERGENY I OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE SKŁADU

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alergeny zapachowe (zał. III rozp. 1223/2009)</b>  | Analiza metodą GC-MS obejmująca listę 26 substancji zapachowych podlegających indywidualnemu oznakowaniu. Wynik: wszystkie poniżej 1 ppm, z wyjątkiem <b>limonenu na poziomie 1 ppm</b> . <i>Evernia prunastri</i> i <i>Evernia furfuracea</i> — wynik negatywny. Analizę wykonano na jednej reprezentatywnej partii; producent nie prowadzi jej rutynowo. Przy dawkowaniu 1–5% udział limonenu w gotowym produkcie mieści się w zakresie 0,01–0,05 ppm |
| <b>Substancje objęte ograniczeniami zał. II i III</b> | Producent deklaruje brak substancji wymienionych w załącznikach II i III rozporządzenia 1223/2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Substancje SVHC</b>                                | Producent deklaruje brak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Substancje CMR kategorii 1A, 1B i 2</b>            | Producent deklaruje brak, zgodnie ze stanem swojej wiedzy i rozporządzeniem 1272/2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Pochodzenie</b>                                    | Roślinne — producent deklaruje 100% pochodzenia naturalnego i roślinnego, bez składników pochodzenia zwierzęcego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Status GMO</b>                                     | Producent deklaruje brak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Badania na zwierzętach</b>                         | Producent deklaruje, że produkt nie był badany na zwierzętach. Do surowca stosuje się zakaz badań na zwierzętach wynikający z art. 18 rozporządzenia (WE) 1223/2009                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nanomateriały</b>                                  | Producent deklaruje brak nanocząstek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Pozostałe kontaminanty</b>                         | Producent deklaruje brak: azbestu, dioksyn, lateksu, nitrozoamin, ftalanów, soli glinu, lotnych związków organicznych, eterów glikolowych i formaldehydu                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Informacje dla uczulonych</b>                      | Surowiec zawiera materiał roślinny z rodziny astrowatych (akmelia, krokosz barwierski). Przy formułowaniu produktów przeznaczonych dla osób z nadwrażliwością na tę rodzinę roślin zaleca się ostrożność                                                                                                                                                                                                                                                |

## 9 KLASYFIKACJA CLP I BEZPIECZEŃSTWO

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Klasyfikacja</b>                   | Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacji zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP)                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Piktogram / hasło ostrzegawcze</b> | Nie wymagane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Zwroty H</b>                       | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Zakres badań producenta</b>        | <b>Działanie drażniące na skórę:</b> test płatkowy 48-godzinny, 10 ochotników, produkt nierozcieńczony — wynik: niedrażniący.<br><b>Działanie drażniące na oczy:</b> test HET-CAM, stężenie badane 10% — wynik: praktycznie niedrażniący.<br><b>Fototoksyczność:</b> wytyczna OECD 432, stężenie wg protokołu — wynik: niefototoksyczny |
| <b>Parametry niebadane</b>            | Toksyczność ostra doustna, działanie mutagenne i genotoksyczne, toksyczność środowiskowa, biodegradowalność i toksyczność dla organizmów wodnych. Producent wskazuje również brak danych o wartościach NOAEL i LOAEL oraz o poziomie wchłaniania przez skórę                                                                            |
| <b>Zagrożenia fizyczne przy pracy</b> | Temperatura zapłonu powyżej 240 °C, temperatura samozapłonu powyżej 300 °C. Rozlany materiał tworzy śliską powierzchnię — producent zaleca obuwie antypoślizgowe przy pracy z większymi ilościami                                                                                                                                       |

## 10 PRZECHOWYWANIE, TRWAŁOŚĆ I OPAKOWANIE

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warunki przechowywania</b>   | <b>Temperatura poniżej 15 °C</b> , w miejscu chłodnym i suchym, z dala od źródeł ciepła. Przechowywać w oryginalnym, szczelnie zamkniętym opakowaniu, możliwie pełnym — ogranicza to kontakt z powietrzem i utlenianie. Chronić przed światłem i wilgocią |
| <b>Postępowanie po otwarciu</b> | Producent zaleca, o ile to możliwe, przedmuch azotem po każdym użyciu. Przed odmierzeniem materiał zhomogenizować                                                                                                                                         |
| <b>Warunki do unikania</b>      | Ogrzewanie powyżej 120 °C, ekspozycja na światło, kontakt z powietrzem                                                                                                                                                                                    |
| <b>Trwałość</b>                 | Termin przydatności dla dostarczonej partii podaje Certyfikat Analizy (CoA) dołączony do partii                                                                                                                                                           |
| <b>Okres po otwarciu</b>        | Brak danych producenta                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Opakowanie</b>               | Materiał pakowany przez producenta pod azotem, w opakowaniach nieprzezroczystych i hermetycznych, chroniących przed powietrzem, światłem i wilgocią. Konfekcja ESENT: 50 ml                                                                               |

## 11 INFORMACJE REGULACYJNE

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1223/2009 dotyczące produktów kosmetycznych — producent deklaruje zgodność surowca.
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 655/2013 określające wspólne kryteria uzasadniania oświadczeń stosowanych w związku z produktami kosmetycznymi.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 (CLP) wraz ze zmianami.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 (REACH) — surowiec zwolniony z obowiązku rejestracji.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006.
- Producent deklaruje wytwarzanie zgodne z zasadami Dobrej Praktyki Produkcyjnej.

Wytwórca gotowego kosmetyku odpowiada za sporządzenie raportu bezpieczeństwa produktu kosmetycznego zgodnie z załącznikiem I rozporządzenia 1223/2009 oraz za zgłoszenie produktu do portalu CPNP przed wprowadzeniem do obrotu. Oświadczenia stosowane w odniesieniu do gotowego produktu wymagają substancjacji zgodnie z

rozporządzeniem 655/2013.

## 12 PODSTAWA DOKUMENTU I ZASTRZEŻENIA

**Źródła danych:** dokument informacyjny o surowcu kosmetycznym producenta, karta specyfikacji producenta, karta charakterystyki producenta, certyfikat analizy producenta, karta produktowa producenta.

**Oświadczenie:** ESENT jest dystrybutorem i podmiotem konfekcjonującym, nie producentem i nie laboratorium badawczym. ESENT nie wykonuje własnych badań surowca. Dane zawarte w niniejszej karcie zostały przeniesione z dokumentacji producenta bez modyfikacji wartości. Pozycje oznaczone jako brak danych nie były przez producenta oznaczane.

**Charakter dokumentu:** karta ma charakter produktowy, nie partiowy. Wyniki oznaczeń oraz termin przydatności dla dostarczonej partii zawiera Certyfikat Analizy (CoA).

**Zastrzeżenie:** informacje odpowiadają aktualnemu stanowi wiedzy i nie stanowią gwarancji właściwości produktu ani zapewnienia przydatności do konkretnego zastosowania. Odbiorca odpowiada za sprawdzenie przydatności surowca we własnej recepturze oraz za przestrzeganie obowiązujących przepisów.

**Wydanie:** Lipiec 2026 | wersja v1.0 — pierwsze wydanie karty ESENT dla tego surowca

**Opracowanie:** ESENT — STUDIO Ewa Talarczyk-Skowrońska • **Kontakt:** bok@esent.pl

*Informacje zawarte w niniejszej karcie opierają się na aktualnym stanie wiedzy i nie stanowią gwarancji właściwości produktu. Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów.*