

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH) wraz z późn. zm.]

**Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**

- 1.1 Identyfikator produktu  
Filament Spectrum PET-G MATT
- 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane  
Zastosowania zidentyfikowane: filament wykorzystywany w drukarkach 3D.  
Zastosowania odradzane: nie określono.
- 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki  
Podmiot odpowiedzialny: Spectrum Group Sp. z o.o.  
Adres: Parkowa 85, 05-806 Pęcice, Polska  
Telefon: +48 608 109 008  
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: office@spectrumfilaments.com
- 1.4 Numer telefonu alarmowego  
112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

**Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń**

- 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny  
Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka oraz dla środowiska.
- 2.2 Elementy oznakowania  
Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze  
Nie ma.  
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia  
Nie ma.  
Zwroty wskazujące środki ostrożności  
Nie ma.
- 2.3 Inne zagrożenia  
Komponenty mieszaniny nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH. Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %.

**Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach**

- 3.1 Substancje  
Nie dotyczy.
- 3.2 Mieszaniny  
Produkt na bazie politereftalanu etylenu z domieszką glikolu (PETG) i wypełniaczy mineralnych z dodatkiem środków barwiących. Produkt nie zawiera komponentów klasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie, ani takich, dla których wyznaczone zostały wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy na poziomie unijnym.

**Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy****4.1 Opis środków pierwszej pomocy**W kontakcie ze skórą:

Filament: w przypadku wystąpienia narażenia zanieczyszczone partie skóry zmyć dokładnie wodą z mydłem.

W procesie drukowania: możliwe oparzenie termiczne. Uszkodzoną skórę przemyć zimną wodą. Założyć jałowy opatrunek. Skonsultować się z lekarzem.

W kontakcie z oczami:

Filament: zanieczyszczone oczy przepłukiwać dokładnie wodą przez 10-15 min. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki. Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. Skonsultować się z lekarzem okulistą.

W procesie drukowania: rozpryski ciekłego tworzywa mogą powodować oparzenia. Założyć jałowy opatrunek. Natychmiast skonsultować się z lekarzem okulistą.

W przypadku spożycia: narażenie tą drogą zazwyczaj nie występuje. Jeśli jednak dojdzie do połknięcia produktu wypłukać usta wodą. Nie wywoływać wymiotów. Skontaktować się z lekarzem, pokazać opakowanie lub etykietę.

Po narażeniu drogą oddechową:

Filament: narażenie tą drogą nie występuje.

W procesie drukowania: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W razie wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach przy prawidłowym użyciu produktu. Długotrwałe wdychanie dymów powstających w procesie drukowania może powodować bóle głowy, osłabienie koncentracji, zmęczenie.

**4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Leczenie objawowe.

**Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1 Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze: dwutlenek węgla, proszek gaśniczy, piana gaśnicza, rozpylony strumień wody.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody – niebezpieczeństwo rozprzestrzenienia pożaru.

**5.2 Szczegółne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Podczas spalania mogą tworzyć się szkodliwe gazy i dymy zawierające między innymi tlenki węgla, acetaldehyd oraz inne szkodliwe produkty rozkładu termicznego. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

**5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Nie należy dopuścić do przedostania się zużytych środków gaśniczych do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Zbierać zużyte środki gaśnicze.

**Sekcja 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**

- 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych  
Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać wdychania dymów powstających podczas procesu drukowania.
- 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska  
W przypadku uwolnienia większych ilości produktu należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym.
- 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia  
Zebrać mechanicznie. Zebrany materiał przekazać do ponownego użycia lub potraktować jak odpady.
- 6.4 Odniesienia do innych sekcji  
Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13 karty. Środki ochrony indywidualnej- patrz sekcja 8 karty.

**Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

- 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania  
Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Stosować produkt zgodnie z przeznaczeniem. W przypadku pocierania lub tarcia może dojść do gromadzenia się ładunków elektrostatycznych na powierzchni filamentu, które mogą być przeniesione na użytkownika. Zgromadzony ładunek może stanowić źródło zapłonu – należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy z materiałami łatwopalnymi.
- 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności  
Filament przechowywać w suchym i chłodnym pomieszczeniu, zabezpieczającym przed działaniem czynników atmosferycznych (promieniowaniem słonecznym, mrozem, opadami atmosferycznymi itp.). Chronić przed źródłami ognia i otwartymi płomieniami. Nie przechowywać z materiałami niezgodnymi (patrz podsekcja 10.5).
- 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe  
Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w podsekcji 1.2.

**Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

- 8.1 Parametry dotyczące kontroli  
Dla komponentów mieszaniny nie określono dopuszczalnych stężeń w miejscu pracy.  
Podstawa prawna: (Dz. U. 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm.).
- 8.2 Kontrola narażenia  
Stosowne techniczne środki kontroli  
Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Przed przerwą i po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce.  
Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne  
Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu (UE) 2016/425 oraz w odpowiednich normach.  
Ochrona rąk i ciała  
Stosować rękawice ochronne oraz odzież ochronną, jeżeli ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne (EN 374)  
Ochrona oczu  
Stosować szczelne okulary ochronne, jeżeli ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne (EN 166).

### Ochrona dróg oddechowych

Nie jest wymagana. W sytuacjach awaryjnych, przy narażeniu na duże stężenie dymów powstających w procesie drukowania należy stosować odpowiednio dobrany sprzęt ochrony dróg oddechowych.

### Zagrożenia termiczne

Jeśli spodziewane jest zetknięcie się z gorącym produktem należy stosować rękawice termoodporne zgodne z normą EN 407.

### Kontrola narażenia środowiska

Nie należy dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do wód gruntowych, kanalizacji, ścieków lub gleby.

## Sekcja 9: **Właściwości fizyczne i chemiczne**

### 9.1 Informacje na temat podstawowych **właściwości** fizycznych i chemicznych

Stan skupienia:	ciało stałe/ filament
Kolor:	zgodnie z asortymentem
Zapach:	nie oznaczono
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	nie oznaczono
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	nie oznaczono
Palność materiałów:	produkt nie jest palny
Dolna i górna granica wybuchowości:	nie dotyczy
Temperatura zapłonu:	nie oznaczono
Temperatura samozapłonu:	nie oznaczono
Temperatura rozkładu:	> 250 °C (dla PETG)
pH:	nie oznaczono
Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
Rozpuszczalność:	nie rozpuszcza się w wodzie
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	nie dotyczy
Prężność pary:	nie oznaczono
Gęstość lub gęstość względna:	1,34 – 1,38 g/cm <sup>3</sup> (dla PETG)
Względna gęstość pary:	nie oznaczono
Charakterystyka cząsteczek:	nie oznaczono

### 9.2 Inne informacje

Brak dodatkowych badań.

## Sekcja 10: **Stabilność i reaktywność**

### 10.1 Reaktywność

Produkt odporny na działanie czynników chemicznych. Patrz także podsekcje 10.3-10.5

### 10.2 Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, źródłami ognia i ciepła, poza procesami związanymi z bezpośrednim wykorzystaniem produktu.

- 10.5 Materiały niezgodne  
Silne utleniacze, mocne zasady.
- 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu  
Nie są znane.

**Sekcja 11: Informacje toksykologiczne****11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie żrące/drażniące na skórę

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Możliwe drogi narażenia: kontakt ze skórą, kontakt z oczami, narażenie drogą oddechową. Więcej informacji na temat wpływu wywieranego każdą możliwą drogą narażenia patrz podsekcja 4.2.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Pary gorącego produktu mogą powodować podrażnienie oczu. Kontakt z gorącym produktem może powodować oparzenia skóry.

Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Brak danych.

**11.2 Informacje o innych zagrożeniach**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %.

Inne informacje

Nie dotyczy.

**Sekcja 12: Informacje ekologiczne****12.1 Toksyczność**

Produkt nie został zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska.

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Nie jest znana dla produktu.

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Nie wykazuje potencjału do bioakumulacji.

**12.4 Mobilność w glebie**

Produkt nie jest mobilny w glebie.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

**12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %.

**12.7 Inne szkodliwe skutki działania**

Mieszanina nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla warstwy ozonowej. Należy rozważyć możliwość innych szkodliwych skutków oddziaływania poszczególnych składników mieszaniny na środowisko (np. wpływ na wzrost ocieplenia globalnego).

**Sekcja 13: Postępowanie z odpadami****13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Materiał odpadowy powinien być przechowywany w wyznaczonym miejscu do powtórnego przetworzenia lub zniszczenia. Odpadowy produkt należy poddać odzyskowi lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Unijne akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE wraz z późn. zm. i 94/62/WE wraz z późn. zm.

Krajowe akty prawne: (Dz. U. 2013, poz. 21 wraz z późn. zm.). (Dz. U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.).

**Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu****14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

Nie dotyczy, produkt nieklasyfikowany jako niebezpieczny podczas transportu.

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

Nie dotyczy.

**14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**

Nie dotyczy.

**14.4 Grupa pakowania**

Nie dotyczy.

**14.5 Zagrożenia dla środowiska**

Nie dotyczy.

## 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie dotyczy.

## 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

## Sekcja 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

## 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011, Nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm.).

Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, poz. 21 wraz z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, Nr 33, poz. 166 wraz z późn. zm.).

2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.

2006/15/WE Dyrektywa Komisji z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE.

2009/161/UE Dyrektywa Komisji z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2017/164/UE Dyrektywa Komisji z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.

2019/1831/UE Dyrektywa Komisji z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

2020/878/UE Rozporządzenie Komisji z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 wraz z późn. zm.

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla mieszaniny nie jest wymagana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

## Sekcja 16: Inne informacje

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
vPvB	Substancje bardzo trwałe i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji

### Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP na stanowisku pracy gdzie będzie używany produkt.

### Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karta została opracowana na podstawie danych dostarczonych przez producenta, danych literaturowych, internetowych baz danych oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

### Procedury wykorzystane w celu dokonania klasyfikacji mieszaniny

Klasyfikacji dokonano na podstawie danych o zawartości składników niebezpiecznych metodą obliczeniową w oparciu o wytyczne rozporządzenia 1272/2008/WE (CLP) z późn. zm.

### Dodatkowe informacje

Data wystawienia: 05.11.2021 r.

Wersja: 1.0/PL

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.