

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) artykuł 31, załącznik II ze zmianami.

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zidentyfikowane zastosowania: Obróbka metali

Zastosowania odradzane: Żadne zastosowania, których nie zaleca się stosować, nie zostały zidentyfikowane.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent / Dostawca

FUCHS WISURA GmbH
Am Gaswerk 2 – 10
28197 Bremen

Telefon:

+49 (0)421 54903-0

Telefaks:

+49 (0)421 54903-25

Osoba kontaktowa:

FUCHS WISURA GmbH, Labor (Prof. Dr. Schulz) / TD

Telefon:

+49 (0)421 54903-32

Telefaks:

+49 (0)421 54903-25

E-mail:

joachim.schulz@fuchs-wisura.de

1.4 Numer telefonu alarmowego:

+49 (0)421 54903-0

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Produkt nie został sklasyfikowany jako niebezpieczny, ale musi być oznakowany zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP).

Podsumowanie dotyczące zagrożeń

Zagrożenia fizyczne: Brak danych.

2.2 Elementy oznakowania

EUH210: Karta charakterystyki dostępna na żądanie.

2.3 Inne zagrożenia:

Jeżeli w przypadku kontaktu z produktem są przestrzegane wszystkie wskazówki dotyczące bezpiecznego obchodzenia się (SEKCJA 7) oraz środki ochrony indywidualnej (SEKCJA 8), to nie jest możliwe wystąpienie żadnego szczególnego zagrożenia. Nie dopuścić do dostania się produktu w sposób niekontrolowany do środowiska.

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszanki

Informacje ogólne: Produkt wykonany na bazie oleju syntetycznego i dodatków.

Nazwa chemiczna	Identyfikacja	Stężenie *	Nr rejestracyjny według REACH	Uwagi
Przeciwutleniacz fenolowy	EINECS: 204-881-4	0,10 - <0,25%	01-2119565113-46	

* Wszystkie stężenia podawane są w postaci procentów wagowych, chyba że składnik jest gazem. Stężenia gazów podawane są w procentach objętościowych. PBT: trwała, bioakumulatywna i toksyczna substancja. vPvB: bardzo trwała i bardzo biokumulatywna substancja.

Klasyfikacja

Nazwa chemiczna	Identyfikacja	Klasyfikacja
Przeciwutleniacz fenolowy	EINECS: 204-881-4	CLP: Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410

CLP: Rozporządzenie Nr 1272/2008.

Pełna treść przytoczonych wskazówek dotyczących zagrożeń znajduje się w rozdziale 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

Uwagi ogólne: Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie: Dostęp świeżego powietrza, w razie dolegliwości skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami: Niezwłocznie przemyć oczy dużą ilością wody, podnosząc powieki.

Kontakt ze skórą: Umyć mydłem i wodą.

Spożycie: Dokładnie wypłukać usta.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia: Może powodować podrażnienie skóry i oczu.

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym Jeśli wystąpią objawy, zapewnić pomoc medyczną.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Stosowne środki gaśnicze: CO₂, proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać surfaktant zawierający strumień rozpylonej wody lub pianą

Niewłaściwe środki gaśnicze: Woda pełnym strumieniem

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

- 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:** Wskutek pożaru mogą wydzielać się gazy stanowiące zagrożenie dla zdrowia.
- 5.3 Informacje dla straży pożarnej**
- Szczególne procedury gaśnicze:** Wynieść kontener z miejsca pożaru, jeśli nie łączy się to z ryzykiem. Pozostałości po pożarze i skażona woda muszą być usunięte zgodnie z przepisami. Wodę skażoną należy zbierać oddzielnie, nie może ona dostać się do kanalizacji.
- Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków:** W warunkach pożarowych stosować urządzenia oddechowe z własnym obiegiem powietrza i odzież ochronną pokrywającą całe ciało.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- 6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych:** W razie rozlania materiału pamiętać, że podłogi i powierzchnie będą śliskie.
- 6.2 Środki Ostrożności w Zakresie Ochrony Środowiska:** Zapobiegać rozprzestrzenianiu się na dużych powierzchniach (np. stosując obwałowania lub bariery olejowe). Unikać uwolnienia do środowiska. Inspektor ochrony środowiska musi być poinformowany o wszystkich poważniejszych uwolnieniach. Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu jeżeli to bezpieczne. Nie dopuścić do przeniknięcia do kanalizacji /wód powierzchniowych /wód gruntowych.
- 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:** Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecz (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący kwasy, materiał wiążący uniwersalny, trociny). Materiał zebrany usunąć w sposób zgodny z przepisami. Zatrzymać wypływ materiału, jeżeli można to zrobić bez ryzyka.
- 6.4 Odniesienia do innych sekcji:** Informacje na temat środków ochrony indywidualnej patrz SEKCJA 8. Informacje na temat bezpiecznego posługiwania się produktem patrz SEKCJA 7. Informacje na temat usuwania odpadów patrz SEKCJA 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie:

- 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:** Unikać rozpylania. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Stosować typowe środki ostrożności w postępowaniu z chemikaliami. Przestrzegać podstawowych zasad BHP. Zapewnić odpowiednią wentylację.
- 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności:** Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących postępowania i magazynowania z produktami zanieczyszczającymi wodę.
- 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:** Brak danych.

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry Dotyczące Kontroli

Dopuszczalne Wartości Narażenia Zawodowego

Żadnemu ze składników nie przypisano limitów ekspozycji.

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli: Zapewnić odpowiednią wentylację. Intensywność wentylacji powinna być dostosowana do warunków. Jeśli to możliwe należy hermetyzować proces, stosować wyciągi miejscowe lub inne środki techniczne dla utrzymania poziomu zanieczyszczeń w powietrzu poniżej dopuszczalnego poziomu. Jeśli granice narażenia nie zostały ustalone, utrzymywać poziom zanieczyszczeń w powietrzu na poziomie możliwym do przyjęcia.

Indywidualne środki ochrony takie jak osobiste wyposażenie ochronne

Informacje ogólne: Myć ręce przed przerwami w pracy i na jej zakończenie. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Środki ochrony osobistej powinny być dobrane zgodnie z odpowiednimi przepisami o ich homologacji i przy współpracy z ich dostawcą. Należy przestrzegać zwyczajne środki ostrożności przy obchodzeniu się z chemikaliami.

Ochrona oczu lub twarzy: Okulary ochronne zalecane podczas napełniania (EN 166).

Środki ochrony skóry
Środki ochrony rąk: Materiał: Kauczuk nitrylowo-butyłowy (NBR).
Min. czas przebicia: ≥ 480 min
Zalecana grubość materiału: $\geq 0,38$ mm

Unikać długo trwającego lub powtarzającego się kontaktu ze skórą. Przy wyborze odpowiednich rękawic należy kierować się zaleceniami dostawcy. Profilaktyczna ochrona skóry za pomocą kremu ochronnego do skóry. Rękawice ochronne, gdy są dozwolone przez systemy bezpieczeństwa. Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

Inne: Nie nosić ścierek nasączonych produktem w kieszeniach spodni. Nosić odpowiednią odzież ochronną.

Ochrona dróg oddechowych: Zadbać o dobry nawiew /odsysanie w miejscu pracy. Unikać wdychania oparów/aerozolu.

Zagrożenia termiczne: Nieznane.

Higieniczne środki ostrożności: Należy zawsze przestrzegać prawidłowej higieny osobistej, typu mycie po kontakcie z materiałem i przed jedzeniem, pić i/lub paleniem. Należy regularnie prać ubrania robocze, by usunąć skażenie. Usunąć skażone obuwie, którego nie można oczyścić.

Nadzór w zakresie ochrony środowiska: Brak danych.

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Postać fizyczna

Stan skupienia:	ciekły
Kolor:	Bezbarwny
Zapach:	Charakterystyczny
Próg zapachu:	Nie ma zastosowania dla mieszanin
pH:	nie dotyczy
Temperatura krzepnięcia:	Nie ma zastosowania dla mieszanin
Temperatura wrzenia:	Brak danych.
Temperatura zapłonu:	180 °C
Szybkość parowania:	Nie ma zastosowania dla mieszanin
Palność (ciała stałego, gazu):	Wartość nie jest istotna dla klasyfikacji
Granica palności – górna (%)-:	Nie ma zastosowania dla mieszanin
Granica palności – dolna(%)-:	Nie ma zastosowania dla mieszanin
Prężność par:	Nie ma zastosowania dla mieszanin
Gęstość par (powietrze=1):	Nie ma zastosowania dla mieszanin
Gęstość:	0,92 g/cm ³ (15 °C)
Rozpuszczalność	
Rozpuszczalność w wodzie:	Preparat nie rozpuszcza się w wodzie.
Rozpuszczalność (w innych rozpuszczalnikach):	Brak danych.
Współczynnik podziału (n-oktanol/woda):	Nie ma zastosowania dla mieszanin
Temperatura samozapłonu:	Wartość nie jest istotna dla klasyfikacji
Temperatura rozkładu:	Wartość nie jest istotna dla klasyfikacji
Lepkość, kinematyczna:	50 mm ² /s (40 °C)
Właściwości wybuchowe:	Wartość nie jest istotna dla klasyfikacji
Właściwości utleniające:	Wartość nie jest istotna dla klasyfikacji
9.2 Inne informacje	Brak danych.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność:	Stabilny w normalnych warunkach zastosowania.
10.2 Stabilność chemiczna:	Stabilny w normalnych warunkach zastosowania.
10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:	Stabilny w normalnych warunkach zastosowania.
10.4 Warunki, których należy unikać:	Stabilny w normalnych warunkach zastosowania.
10.5 Materiały niezgodne:	Środki silnie utleniające. Mocne kwasy. Mocne zasady.
10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:	Wskutek rozkładu termicznego lub spalania mogą uwalniać się tlenki węgla i inne toksyczne gazy oraz pary.

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra

Połknięcie

Produkt:

Nie sklasyfikowano na toksyczność ostrą w oparciu o dostępne dane.

Wymieniona substancja/wymienione substancje

Przeciwutleniacz
fenolowy

LD 50 (Szczer): 2.930 mg/kg (OECD 401)

Kontakt ze skórą

Produkt:

Nie sklasyfikowano na toksyczność ostrą w oparciu o dostępne dane.

Wymieniona substancja/wymienione substancje

Przeciwutleniacz
fenolowy

LD 50 (Szczer): > 5.000 mg/kg (OECD 402)

Wdychanie

Produkt:

Nie sklasyfikowano na toksyczność ostrą w oparciu o dostępne dane.

Działanie żrące/drażniące na skórę:

Produkt:

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

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Produkt:

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

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

Produkt:

Powoduje uczulenie skóry: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające na drogi oddechowe: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Wymieniona substancja/wymienione substancje

Przeciwutleniacz
fenolowy

Nie uczulający (świnka morska); OECD 406.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Produkt:

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

Rakotwórczość

Produkt:

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Produkt:

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Produkt:

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

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzalne

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

Zagrożenie spowodowane aspiracją

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

Inne Szkodliwe Skutki

Działania: Brak danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Toksyczność ostra

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

Ryby

Wymieniona substancja/wymienione substancje

Przeciwutleniacz fenolowy LC 50 (Ryby, 96 h): > 0,57 mg/l (OECD 203)

Bezkręgowce Wodne

Wymieniona substancja/wymienione substancje

Przeciwutleniacz fenolowy EC50 (Dafnia, 48 h): > 0,17 mg/l

Toksyczność

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

Bezkręgowce Wodne

Wymieniona substancja/wymienione substancje

Przeciwutleniacz fenolowy NOEC (Dafnia, 21 d): > 0,39 mg/l

Toksyczność dla roślin wodnych

Wymieniona substancja/wymienione substancje

Przeciwutleniacz fenolowy EC50 (Glon, 72 h): > 0,42 mg/l

12.2 Trwałość i Zdolność do Rozkładu

Biodegradacja

Produkt: Nie ma zastosowania dla mieszanin

Wymieniona substancja/wymienione substancje

Przeciwutleniacz fenolowy 30 % (OECD 302C)

12.3 Zdolność do Bioakumulacji

Produkt: Nie ma zastosowania dla mieszanin

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

Wymieniona substancja/wymienione substancje

Przeciwutleniacz fenolowy Może ulegać akumulacji w organizmach żywych.

12.4 Mobilność w Glebie:

Produkt: Nie ma zastosowania dla mieszanin

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Produkt nie zawiera materiałów spełniających kryteria PBT/vPvB.

12.6 Inne Szkodliwe Skutki Działania:

Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Informacje ogólne: Odpadów i pozostałości pozbywać się zgodnie z wymaganiami władz lokalnych.

Sposób usuwania: Nie wprowadzać do kanalizacji; produkt i opakowanie usuwać w sposób bezpieczny. Przy składowaniu zużytych produktów należy uwzględnić odpowiednie kategorie oraz wskazania dotyczące mieszania.

Europejski kod odpadów

Używany produkt: 12 01 10*: syntetyczne oleje z obróbki metali

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

ADR/RID

- 14.1 Numer UN (numer ONZ): –
- 14.2 Prawidłowa Nazwa Przewozowa –
- UN:
- 14.3 Klasa(-y) Zagrożenia w Transporcie
- Klasa: Towar nie niebezpieczny
- Etykieta(y): –
- Nr zagrożenia (ADR): –
- Kod ograniczeń przejazdu przez tunele: –
- 14.4 Grupa opakowaniowa: –
- 14.5 Zagrożenia dla środowiska: –
- 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: –

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

ADN

- 14.1 Numer UN (numer ONZ): –
- 14.2 Prawidłowa Nazwa Przewozowa UN: –
- 14.3 Klasa(-y) Zagrożenia w Transporcie
 - Klasa: Towar nie niebezpieczny
 - Etykieta(y): –
- 14.3 Grupa opakowaniowa: –
- 14.5 Zagrożenia dla środowiska: –
- 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: –

IMDG

- 14.1 Numer UN (numer ONZ): –
- 14.2 Prawidłowa Nazwa Przewozowa UN: –
- 14.3 Klasa(-y) Zagrożenia w Transporcie
 - Klasa: Towar nie niebezpieczny
 - Etykieta(y): –
 - EmS No.: –
- 14.3 Grupa opakowaniowa: –
- 14.5 Zagrożenia dla środowiska: –
- 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: –

IATA

- 14.1 Numer UN (numer ONZ): –
- 14.2 Prawidłowa nazwa Przewozowa: –
- 14.3 Klasa(-y) Zagrożenia w Transporcie:
 - Klasa: Towar nie niebezpieczny
 - Etykieta(y): –
- 14.4 Grupa opakowaniowa: –
- 14.5 Zagrożenia dla środowiska: –
- 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: –

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL I kodeksem IBC: nie dotyczy.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Przepisy UE

Rozporządzenie (WE) Nr 2037/2000 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową: żadne

Rozporządzenie (WE) Nr 850/2004 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych: żadne

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

Przepisy krajowe

Ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia 25 lutego 2011 r. (Dz.U. 2015, poz. 1203)
 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.)
 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. 2005 Nr 11 poz. 86 z późn. zm.)
 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)
 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 poz. 817)
 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm.)
 Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 z późn. zm.)
 Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.)

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Informacja o aktualizacji:

Zmiany zostały oznakowane z boku dwiema kreskami.

Brzmienie zwrotów określających zagrożenie H w sekcji 2 i 3

H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
 H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Inne informacje:

Klasyfikacja odpowiada aktualnym listom Wspólnoty Europejskiej. Uzupełniona, jednak o dane z literatury fachowej oraz dane firmowe. Klasyfikację oparto na podstawie metody konwencjonalnej, o której mowa w rozporządzeniu WE 1272/2008 (CLP).

Data aktualizacji:

06.02.2017

Nazwa produktu: OPTA MINIMAL 1000 | 5-L-GEBINDE

**Ograniczenie
odpowiedzialności:**

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki odpowiadają stanowi naszej najlepszej wiedzy oraz doświadczeń i służą tylko do tego, aby opisać produkt podczas obchodzenia się z nim, transportu i utylizacji w sposób bezpieczny pod względem technicznym. Dane w żaden sposób nie stanowią (technicznego) opisu właściwości towaru (specyfikacji produktu). Gwarancja określonych właściwości lub przeznaczenie produktu dla konkretnych zastosowań technicznych nie może wynikać z danych zawartych w karcie charakterystyki. Dokonywanie zmian w niniejszym dokumencie jest niedozwolone. Danych nie należy przenosić na inne produkty. Gdy tylko produkt zostanie połączony, zmieszany lub poddany obróbce z innymi materiałami, wówczas zamieszczonych w niniejszej karcie charakterystyki danych nie będzie można przenosić na wyprodukowany nowy materiał. W gestii odbiorcy naszego produktu leży odpowiedzialność za przestrzeganie podczas wykonywania czynności z nim związanych obowiązujących przepisów na poziomie federalnym, krajowym i lokalnym. Jeżeli będą Państwo potrzebowali aktualnych kart charakterystyki, prosimy o kontakt.

Niniejsza karta charakterystyki została sporządzona elektronicznie i nie jest opatrzona podpisem.