

## \* SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikator produktu

**Nazwa handlowa:** Electrolyte COS22 Standard

**Numer artykułu:** COS22Z-xxxx+E1

**UFI:** K410-R0R8-500T-EVD1

**1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**  
**Kategoria produktu** PC21 *Chemikalia laboratoryjne*

**Zastosowanie substancji / preparatu** *Odczynniki laboratoryjne*

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

**Producent/Dostawca:**

*Endress+Hauser  
Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
D-70839 Gerlingen*

**Komórka udzielająca informacji:**

*Phone: +49 (0)7156 209-10117  
E-Mail: MSDS.pcc@endress.com*

**1.4 Numer telefonu alarmowego:** 0048 42 657 99 00

## \* SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

**Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**



GHS07

*Skin Irrit. 2 H315 Działa drażniąco na skórę.*

*Eye Irrit. 2 H319 Działa drażniąco na oczy.*

### 2.2 Elementy oznakowania

**Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

*Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.*

**Piktogramy określające rodzaj zagrożenia**



GHS07

**Hasło ostrzegawcze** *Uwaga*

**Składniki określające niebezpieczeństwo do etykietowania:**

*wodorotlenek potasu*

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

*H315 Działa drażniąco na skórę.*

*H319 Działa drażniąco na oczy.*

**Zwroty wskazujące środki ostrożności**

*P280 Stosować rękawice ochronne / ochronę oczu / ochronę twarzy.*

*P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut.*

*Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.*

*P332+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.*

*P362+P364 Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.*

*P337+P313 W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.*

(ciąg dalszy na stronie 2)

## Nazwa handlowa: Electrolyte COS22 Standard

(ciąg dalszy od strony 1)

**2.3 Inne zagrożenia**

Produkt nie zawiera żadnych organicznych związków halogenowych (AOX), azotanów, związków metali ciężkich i formaldehydu, co jest udokumentowane.

**Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

**PBT:** Nie ma zastosowania.

**vPvB:** Nie ma zastosowania.

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.2 Mieszaniny**

**Opis:** Mieszanina z niżej wymienionych składników z bezpiecznymi domieszkami.

**Składniki niebezpieczne:**

CAS: 1310-58-3 EINECS: 215-181-3 Numer rejestracyjny: 01-2119487136-33-XXXX	wodorotlenek potasu ⚠ Skin Corr. 1A, H314; ⚠ Acute Tox. 4, H302 Określone granice stężeń: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	≤1%
---	---	-----

**Wskazówki dodatkowe:**

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

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

**Wskazówki ogólne:** Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.

**Po wdychaniu:** W przypadku utraty przytomności ułożenie i transport w stabilnej pozycji bocznej.

**Po styczności ze skórą:**

Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać.

Natychmiast zmyć wodą.

**Po styczności z okiem:**

Spłukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą. W przypadku utrzymującej się dolegliwości zasięgnąć porady lekarza.

**Po przełknięciu:** Przy trwałych dolegliwościach porozumieć się z lekarzem.

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

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

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

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1 Środki gaśnicze****Przydatne środki gaśnicze:**

CO<sub>2</sub>, proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu.

**Środki gaśnicze nieprzydatne ze względów bezpieczeństwa:** brak dalszych informacji

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

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**5.3 Informacje dla straży pożarnej** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**Specjalne wyposażenie ochronne:** Środki specjalne nie są konieczne.

(ciąg dalszy na stronie 3)

Nazwa handlowa: Electrolyte COS22 Standard

(ciąg dalszy od strony 2)

**SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska****6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych***Nosić osobistą odzież ochronną.***6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Rozcieńczyć dużą ilością wody.****6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:***Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecze (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący kwasy, materiał wiążący uniwersalny, trociny).***6.4 Odniesienia do innych sekcji***Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz rozdział 7.**Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.**Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.***SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie****7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania***Przy fachowym użyciu nie są potrzebne szczególne zabiegi.***Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej:***Nie są potrzebne szczególne zabiegi.***7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności****Składowanie:****Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:***Nie stosować pojemników z metali lekkich.***Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:** *Nie konieczne.***Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:** *Zbiornik trzymać szczelnie zamknięty.***Klasa składowania:** 8 B**7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe** *Brak dostępnych dalszych istotnych danych***SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1 Parametry dotyczące kontroli****Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:****CAS: 1310-58-3 wodorotlenek potasu**

NDS	NDSch: 1 mg/m <sup>3</sup>
	NDS: 0,5 mg/m <sup>3</sup>

**Wskazówki dodatkowe:** *Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.***8.2 Kontrola narażenia****Stosowne techniczne środki kontroli** *Brak dalszych danych, patrz punkt 7.***Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne****Ogólne środki ochrony i higieny:***Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.**Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć.**Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy.**Unikać styczności z oczami i skórą.***Ochronę dróg oddechowych** *Nie konieczne.***Ochrona rąk:****Rękawice ochronne**

(ciąg dalszy na stronie 4)

**Nazwa handlowa: Electrolyte COS22 Standard**

(ciąg dalszy od strony 3)

W celu uniknięcia problemów ze skórą należy skrócić czas noszenia rękawic do niezbędnego okresu. Stosować tylko rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi z oznakowaniem CE kategorii III. Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu.

**Materiał, z którego wykonane są rękawice**

Kauczuk nitylowy

Kauczuk naturalny (lateks)

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta. Ponieważ produkt jest preparatem składającym się z kilku substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem.

**Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice**

Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

**Ochronę oczu lub twarzy**

Okulary ochronne szczelnie zamknięte

Ochrona ciała: Robocza odzież ochronna

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych****Ogólne dane**

Stan skupienia

Płynny

Kolor:

Bezbarwny

Zapach:

Bez zapachu

Próg zapachu:

Nieokreślone.

Temperatura topnienia/krzepnięcia:

-4 °C

Temperatura wrzenia lub początkowa

temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia 100 °C

Palność materiałów

Nie ma zastosowania.

Dolna i górna granica wybuchowości

Dolna:

Nieokreślone.

Górna:

Nieokreślone.

Temperatura zapłonu:

Nie ma zastosowania.

Temperatura rozkładu:

Nieokreślone.

pH w 20 °C

&gt;12

Lepkość:

Lepkość kinematyczna

Nieokreślone.

Dynamiczna:

Nieokreślone.

Rozpuszczalność

Woda:

W pełni mieszalny.

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)

Nieokreślone.

Prężność pary w 20 °C

23 hPa

Gęstość lub gęstość względna

Gęstość w 20 °C:

1,005 g/cm<sup>3</sup>

Gęstość względna

Nieokreślone.

Gęstość par

Nieokreślone.

**9.2 Inne informacje**

Wygląd:

Forma:

Płynny

(ciąg dalszy na stronie 5)

## Nazwa handlowa: Electrolyte COS22 Standard

(ciąg dalszy od strony 4)

**Ważne dane na temat ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa****Temperatura samozapłonu:***Produkt nie jest samozapalny.***Właściwości wybuchowe:***Produkt nie jest grozi wybuchem.**Nieokreślone.***Zawartość rozpuszczalników:****Woda:**

92,0 %

**Zawartość ciał stałych:**

0,0 %

**Zmiana stanu****Szybkość parowania***Nieokreślone.***Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego****Materiały wybuchowe***brak***Gazy łatwopalne***brak***Aerozole***brak***Gazy utleniające***brak***Gazy pod ciśnieniem***brak***Płyny łatwopalne***brak***Łatwopalne ciała stałe***brak***Substancje i mieszaniny samoreaktywne***brak***Substancje ciekłe piroforyczne***brak***Substancje stałe piroforyczne***brak***Substancje i mieszaniny samonagrzewające się***brak***Substancje i mieszaniny, które w kontakcie****z wodą emitują gazy łatwopalne***brak***Substancje ciekłe utleniające***brak***Substancje stałe utleniające***brak***Nadtlenki organiczne***brak***Substancje powodujące korozję metali***brak***Odczulone materiały wybuchowe***brak***SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność****10.1 Reaktywność** *Brak dostępnych dalszych istotnych danych***10.2 Stabilność chemiczna****Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:***Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.***10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** *Reakcje z różnymi metalami.***10.4 Warunki, których należy unikać** *Brak dostępnych dalszych istotnych danych***10.5 Materiały niezgodne:** *Brak dostępnych dalszych istotnych danych***10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:** *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.***Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:****CAS: 1310-58-3 wodorotlenek potasu**

Ustne | LD50 | 273 mg/kg (rat)

**Działanie żrące/drażniące na skórę** *Działa drażniąco na skórę.***Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy** *Działa drażniąco na oczy.***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.*

(ciąg dalszy na stronie 6)

Nazwa handlowa: Electrolyte COS22 Standard

(ciąg dalszy od strony 5)

**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.***11.2 Informacje o innych zagrożeniach****Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego***żaden ze składników nie znajduje się na liście***SEKCJA 12: Informacje ekologiczne****12.1 Toksyczność****Toksyczność wodna:** *Brak dostępnych dalszych istotnych danych***12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu** *Brak dostępnych dalszych istotnych danych***12.3 Zdolność do bioakumulacji** *Brak dostępnych dalszych istotnych danych***12.4 Mobilność w glebie** *Brak dostępnych dalszych istotnych danych***12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB****PBT:** *Nie ma zastosowania.***vPvB:** *Nie ma zastosowania.***12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego***Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.***12.7 Inne szkodliwe skutki działania****Dalsze wskazówki ekologiczne:****Wskazówki ogólne:***W zasadzie nieszkodliwy dla wody**Wylewanie większych ilości do kanalizacji lub wód może doprowadzić do podwyższenia pH. Podwyższone pH szkodzi organizmom wodnym. W rozcieńczeniu odpowiadającym stężeniu użytkowemu wartość pH ulega znacznemu obniżeniu, tak więc ścieki odprowadzane do kanalizacji po użyciu produktu tylko słabo zagrażają wodom.***SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów****Zalecenie:***Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.***Opakowania nieoczyszczone:****Zalecenie:** *Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.***Zalecany środek czyszczący:** *Woda, w razie konieczności z dodatkiem środków czystości.***SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu****14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID****ADR, IMDG, IATA**

UN1814

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN****ADR**

UN1814 WODOROTLENEK POTASU, ROZTWÓR

**IMDG**

POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION

**IATA**

Potassium hydroxide solution

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

8 (C5) materiały żrące

(ciąg dalszy na stronie 7)



## Nazwa handlowa: Electrolyte COS22 Standard

(ciąg dalszy od strony 6)

Nalepka

8

## IMDG, IATA



Class

8 materiały żrące

Label

8

14.4 Grupa pakowania

ADR, IMDG, IATA

III

14.5 Zagrożenia dla środowiska:

Nie ma zastosowania.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Uwaga: materiały żrące

Numer rozpoznawczy zagrożenia (Liczba Kemlera):

80

Numer EMS:

F-A, S-B

Segregation groups

Alkalis

Stowage Category

A

Segregation Code

SG35 Stow "separated from" SGG1-acids

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie ma zastosowania.

## Transport/ dalsze informacje:

ADR

Ilości ograniczone (LQ)

5L

Ilości wyłączone (EQ)

Kod: E1

Maksymalna ilość netto na opakowanie wewnętrzne: 30 ml

Maksymalna ilość netto na opakowanie zewnętrzne: 1000 ml

Kategoria transportowa

3

Kodów zakazu przewozu przez tunele

E

IMDG

Limited quantities (LQ)

5L

Excepted quantities (EQ)

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

UN "Model Regulation":

UN 1814 WODOROTLENEK POTASU, ROZTWÓR, 8, III

## \* SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



GHS07

Hasło ostrzegawcze Uwaga

Składniki określające niebezpieczeństwo do etykietowania:

wodorotlenek potasu

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H315 Działa drażniąco na skórę.

H319 Działa drażniąco na oczy.

(ciąg dalszy na stronie 8)

**Nazwa handlowa: Electrolyte COS22 Standard**

(ciąg dalszy od strony 7)

**Zwroty wskazujące środki ostrożności**

- P280 *Stosować rękawice ochronne / ochronę oczu / ochronę twarzy.*  
 P305+P351+P338 *W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.*  
 P332+P313 *W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.*  
 P362+P364 *Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.*  
 P337+P313 *W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.*

**Rady 2012/18/UE**

**Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I** żaden ze składników nie znajduje się na liście  
**Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ZAŁĄCZNIK XVII** Warunki ograniczenia: 3

**Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym - Załącznik II**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

**ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1148****Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM (Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

**Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

**Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

**Rozporządzenie (WE) NR 111/2005 określające zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy Wspólnotą a państwami trzecimi**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

**SEKCJA 16: Inne informacje**

*Dane opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy, nie określają jednak w sposób ostateczny właściwości produkcyjnych i nie mogą być uzasadnieniem prawomocnych umów.*

**16.1 Odnośne zwroty**

- H302 *Działa szkodliwie po połknięciu.*  
 H314 *Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.*

**16.3 Zalecane ograniczenie stosowania****Wydział sporządzający wykaz danych:** PCC-TWR**Partner dla kontaktów:** MSDS.pcc@endress.com**Data poprzedniej wersji:** 01.04.2022**Numer poprzedniej wersji:** 2**Skróty i akronimy:**

- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
 ICAO: International Civil Aviation Organisation  
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)  
 ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 LC50: Lethal concentration, 50 percent  
 LD50: Lethal dose, 50 percent

(ciąg dalszy na stronie 9)



## Nazwa handlowa: Electrolyte COS22 Standard

---

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Acute Tox. 4: Toksyczność ostra – Kategoria 4*

*Skin Corr. 1A: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 1A*

*Skin Irrit. 2: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 2*

*Eye Irrit. 2: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 2*

**\* Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej**

(ciąg dalszy od strony 8)