



data wydania: 21.08.2008
data aktualizacji: 07.11.2016
wersja: 2

PREPARAT DO MYCIA SILNIKÓW

Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE)
2015/830 zmieniającym rozporządzenie
(WE) nr 1907/2006 (REACH)

SEKCJA 1.

IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/ MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. IDENTYFIKATOR PRODUKTU

NAZWA HANDLOWA: PREPARAT DO MYCIA SILNIKÓW

Dane identyfikujące w mieszaninie substancje wpływające na jej klasyfikację:

Dietanoloamina - nr rejestracji 01-2119488930-28-XXXX

Sól sodowa siarczanowanego etoksyłowanego alkoholu laurylowego C12-14- nr rejestracji 01-2119488639-16-XXXX

1.2. ISTOTNE ZIDENTYFIKOWANE ZASTOSOWANIA SUBSTANCJI LUB MIESZANINY ORAZ ZASTOSOWANIA ODRADZANE:

Preparat przeznaczony do mycia silników oraz usuwania plam ze smarów i olejów.

1.3. DANE DOTYCZĄCE DOSTAWCY KARTY CHARAKTERYSTYKI:

NAWA I ADRES DYSTRYBUTORA: AIRPRESS POLSKA SP Z O.O.

Ul. Rynkowa 156

62-081 Przeźmierowo

+48616525700

bok@airpress.pl

1.4. NUMER TELEFONU ALARMOWEGO:

Telefon alarmowy: 112, STRAŻ POŻARNA 998 lub najbliższa terenowa jednostka Państwowej Straży Pożarnej Krajowe Centrum Informacji Toksykologicznej: (42) 631 47 24

SEKCJA 2.

IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. KLASYFIKACJA SUBSTANCJI LUB MIESZANINY

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem 1272/2008/WE

Skin Irrit.2 H315, Eye Dam. 1 H318

Działa drażniąco na skórę. Powoduje poważne uszkodzenie oczu

2.2. ELEMENTY OZNAKOWANIA

Piktogram określający rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H315 Działa drażniąco na skórę.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P101- W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.

P102- Chronić przed dziećmi.

P280- Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P302+P352- W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: umyć dużą ilością wody.

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.

P501- Zawartość/pojemnik usuwać do odpowiednio oznakowanych kontenerów przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów opróżnianych przez uprawnioną firmę.

2.3. INNE ZAGROŻENIA

Brak informacji na temat spełnienia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia REACH.

SEKCJA 3.
SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH
3.1. MIESZANINY

Mieszanka zawiera: fosfoniany, węglowodory alifatyczne, anionowe i niejonowe środki powierzchniowo czynne

Skład	Nr WE	Nr CAS	Nr rejestracji	Zawar- tość	Klasyfikacja
					CLP
Wodorotlenek sodu	215-185-5	1310-73-2	01-2119457892- 27- XXX 011-002-00-6	1,2 %	Skin Corr. 1A H314 H290
Alkohol izopropylowy	200-661-7	67-63-0	01-2119457558- 25- XXXX	5%	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 H225 H319 H336
1-metoksypropan-2-ol	203-539-1	107-98-2	01-2119457435- 35- XXX	5%	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 H226 H336
Dietanoloamina	203-868-0	111-42-2	01-2119488930- XXXX	3%	Acute Tox. 4 STOT RE 2 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 H302 H373 H315 H318
Sól sodowa siarczanowanego etoksylovanego alkoholu laurylowego C12-14	500-234-8	68891-38-3	01-211948863- 16- XXXX	5%	Skin Irrit,2 H315 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Chronic3 H412

SEKCJA 4.

ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. OPIS ŚRODKÓW PIERWSZEJ POMOCY

- 4.1.1. **Po zanieczyszczeniu skóry:** Dokładnie oczyścić skórę dużą ilością wody. W razie potrzeby wezwać lekarza.
- 4.1.2. **Po zanieczyszczeniu oczu:** Przemywać oczy dużą ilością wody przez około 15 minut. Zasięgnąć porady lekarza najlepiej okulisty. Uwaga: osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie ich natychmiastowego płukania.
- 4.1.3. **Po spożyciu:** Nie wywoływać wymiotów. Nie stosować środków zobojętniających. Wezwać niezwłocznie lekarza.
- 4.1.4. **Po narażeniu dróg oddechowych:** Usunąć osobę poszkodowaną z obszaru zagrożenia zachowując własne bezpieczeństwo. Zapewnić dostęp świeżego powietrza. Chronić przed utratą ciepła. Jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny, należy ułożyć go w pozycji bezpiecznej i kontrolować oddech. Zastosować sztuczne oddychanie, jeżeli poszkodowany nie oddycha. Niezwłocznie wezwać lekarza.

4.2. NAJWAŻNIEJSZE OSTRE I OPÓŹNIONE OBJAWY ORAZ SKUTKI NARAŻENIA:

—

4.3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE WSZELKIEJ NATYCHMIASTOWEJ POMOCY LEKARSKIEJ I SZCZEGÓLNEGO POSTĘPOWANIA Z POSZKODOWANYM

—

SEKCJA 5.

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. ŚRODKI GAŚNICZE

Brak ograniczeń środków gaśniczych

5.2. SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z SUBSTANCJĄ LUB MIESZANINĄ

Brak szczególnych zagrożeń

5.3. INFORMACJE DLA STRAŻY POŻARNEJ

Aparat powietrzny tlenowy izolujący służący do ochrony dróg oddechowych, kombinezon ochronny. Gogle ochronne.

SEKCJA 6.**POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA****6.1. INDYWIDUALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, WYPOSAŻENIE OCHRONNE I PROCEDURY W SYTUACJACH AWARYJNYCH**

Ochronę osobistą powinny stanowić ubrania ochronne, rękawice gumowe oraz hełm z osłoną części twarzowej lub część twarzowa maski przeciw gazowej lub okulary szczelnie przylegające do twarzy. Nie wdychać par. Zapewnić wentylację.

6.2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Zlokalizować miejsce wycieku i przystąpić do jego likwidacji unikając zbędnego ryzyka. Zabezpieczyć przez uszczelnienie, teren na którym wystąpił wyciek przed możliwością rozprzestrzeniania. Unikać tworzenia i wdychania oparów.

6.3. INDYWIDUALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, WYPOSAŻENIE OCHRONNE I PROCEDURY W SYTUACJACH AWARYJNYCH

Pokryć piaskiem lub ziemią. Zebrać do szczelnie zamkniętych, oznakowanych pojemników i przekazać do utylizacji. Zanieczyszczoną powierzchnię spłukać dużą ilością wody.

6.4. ODNIESIENIA DO INNYCH SEKCJI

Postępowanie z odpadami produktu-pkt 13 karty

Środki ochrony indywidualnej – pkt-8 karty

SEKCJA 7.**POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE****7.1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA**

Nie dopuszczać do rozlania, kontaktu z oczami, skórą i oblania odzieży. Unikać wdychania oparów. Stosować sprawną wentylację pomieszczeń. Postępować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

7.2. WARUNKI BEZPIECZNEGO MAGAZYNOWANIA, ŁĄCZNIE Z INFORMACJAMI DOTYCZĄCYMI WSZELKICH WZAJEMNYCH NIEZGODNOŚCI

Przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych i przewiewnych pomieszczeniach magazynowych, w temperaturze powyżej 10 C. Przestrzegać zasad gospodarki magazynowej. Podjąć niezbędne środki w celu uniknięcia przedostania się preparatu do kanalizacji, zbiorników wodnych, rzek, wód gruntowych i do gleby z powodu rozszczelnienia się opakowań lub systemów przesyłowych. Stosować zgodnie z przeznaczeniem. Chronić przed wilgocią .

7.3. SZCZEGÓLNE ZASTOSOWANIA KOŃCOWE

Brak dostępnych danych

SEKCJA 8.**KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ****8.1. PARAMETRY DOTYCZĄCE KONTROLI**

NDS dla NaOH – 0,5 mg/m³

NDSCh dla NaOH – 1,0 mg/m³

NDS dla alkoholu izopropylowego – 900 mg/m³

NDSCh dla alkoholu izopropylowego – 1200 mg/m³

NDS dla 1-metoksypropan-2-ol – 180 mg/m³

NDSCh dla 1-metoksypropan-2-ol – 360 mg/m³

NDS dla dietanoloaminy – 9 mg/m³

8.2. KONTROLA NARAŻENIA

Stosowane środki ochrony indywidualnej powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. 2005 nr 259, poz. 2173). Środki ochrony osobistej należy oczyścić w celu ponownego użycia.

Kontrola narażenia w miejscu pracy: Wentylacja miejscowa wywiewna oraz wentylacja ogólna pomieszczenia. Unikać kontaktu z oczami.

Środki ochrony indywidualnej: Rękawice ochronne gumowe, okulary ochronne, odpowiednia odzież ochronna i obuwie ochronne. Udostępnić myjkę do mycia oczu lub możliwość szybkiego przemycia oczu.

SEKCJA 9.**WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE****9.1. INFORMACJE NA TEMAT PODSTAWOWYCH WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH I CHEMICZNYCH**

Wygląd: Ciecz, bezbarwna

Zapach: Charakterystyczny

Próg zapachu –

pH: Około 12-13

Temperatura topnienia/krzepnięcia –

Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia –

Temperatura zapłonu –

Szybkość parowania –

Palność –

Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości —

Prężność par: Nie ustalone

Gęstość par —

Gęstość względna —

Rozpuszczalność: Całkowicie rozpuszczalny w wodzie

Współczynnik podziału —

n-oktanol/woda —

Temperatura samozapłonu —

Temperatura rozkładu —

Lepkość —

Właściwości wybuchowe —

Właściwości utleniające —

9.2. INNE INFORMACJE

Brak danych

SEKCJA 10.

STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. REAKTYWNOŚĆ

Mieszanina nie reaktywna

10.2. STABILNOŚĆ CHEMICZNA

Substancja stabilna w normalnych warunkach stosowania

10.3. MOŻLIWOŚĆ WYSTĘPOWANIA NIEBEZPIECZNYCH REAKCJI

Brak

10.4. WARUNKI, KTÓRYCH NALEŻY UNIKAĆ

Brak

10.5. MATERIAŁY NIEZGODNE

Metale alkaliczne

10.6. NIEBEZPIECZNE PRODUKTY ROZKŁADU

Brak

SEKCJA 11.

INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. INFORMACJE DOTYCZĄCE SKUTKÓW TOKSYKOLOGICZNYCH

Toksyczność ostra – droga pokarmowa: LD500mg/kg (szczur)- wodorotlenek sodu.

Działa toksycznie po połknięciu, tworzą się uszkodzenia jamy ustnej, przełyku, ryzyko perforacji przełyku, żołądka.

Toksyczność ostra – przez drogi oddechowe: brak dostępnych danych. Powstają podrażnienia i oparzenia błon śluzowych.

Toksyczność ostra po naniesieniu na skórę: brak dostępnych danych

Toksyczność ostra (przy innych drogach podania) : Brak danych o produkcie

Działanie żrące/drażniące na skórę: Substancja żrąca powoduje oparzenia nieodwracalne, martwica rogówki, ryzyko utraty wzroku.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: nie działa uczulająco

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: nie wykazano działania mutagennego.

Rakotwórczość: nie wykazano działania rakotwórczego.

Działanie szkodliwe na rozrodczość: brak danych

Substancja toksyczna dla organów lub układów- narażenie jednokrotne: brak danych o produkcie.

Substancja toksyczna dla organów lub układów- narażenie powtarzane: brak danych o produkcie.

Zagrożenie spowodowane aspiracją: brak danych o produkcie.

Toksyczność przy wdychaniu : działa drażniąco na drogi oddechowe

SEKCJA 12.**INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE****12.1. TOKSYCZNOŚĆ**

LC50>100mg/l/48h(alkohol izopropylowy) – dla ryb
EC50>100mg/l/24h(alkohol izopropylowy) – dla rozwielitek
EC50>100mg/l/72h(alkohol izopropylowy) – dla alg
LC50 ryby=45,4 mg/l/ 96 godz dla wodorotlenku sodu
EC50(dafine)=76mg/l/24h dla wodorotlenku sodu

12.2. TRWAŁOŚĆ I ZDOLNOŚĆ DO ROZKŁADU

Dobrze rozpuszczalny w wodzie

12.3. ZDOLNOŚĆ DO BIOAKUMULACJI**12.4. MOBILNOŚĆ W GLEBIE**

Unikać zanieczyszczenia gleby. Brak danych dla mieszaniny.

12.5. WYNIKI OCENY WŁAŚCIWOŚCI PBT I VPVB

Brak danych dotyczących zidentyfikowania mieszaniny.

12.6. INNE SZKODLIWE SKUTKI DZIAŁANIA

Brak danych.

SEKCJA 13.**POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI****13.1. METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW**

Należy przestrzegać przepisów:

Pozostałości produktu powinny być utylizowane zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z 19 listopada 2008r w sprawie odpadów.

OPAKOWANIA

Opakowania (kanistry plastikowe) są opakowaniami wielokrotnego użytku i po opróżnieniu powinny być zwrócone do producenta. Zalecany środek czyszczący jest woda, ewentualnie z dodatkiem detergentów. Opakowania nie nadające się do oczyszczenia powinny być utylizowane jak produkt. W przypadku samodzielnej utylizacji opakowań, należy przeprowadzić ją przestrzegając Ustawy o ochronie środowiska oraz ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dn. 13 czerwca 2013r. / Dz. U. z 2013r. poz. 888 z późniejszymi zmianami – Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach/.

NUMER KODU ODPADÓW

Grupa: odpady powstałe przy wytwarzaniu, stosowaniu, dystrybucji użyciu tłuszczów, smarów, mydeł, środków piorących, środków dezynfekujących, środków do pielęgnacji ciała. Określenia grupy dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. 2014 poz. 1923.

SEKCJA 14.

INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Numer UN: Nie podlega przepisom ADR

Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Klasa zagrożenia w transporcie:

Grupa opakowania :

Zagrożenie dla środowiska: brak

Szczegółne środki ostrożności dla użytkowników: bark

Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC:

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. z 2011 r. Nr 63, poz. 322)

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie - Dz.Urz. UE L Nr 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz. Urz. UE L Nr 132/8 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 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 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. z 2012 r. poz. 1018)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. z 2012 r. poz. 445)

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. z 2014 r. poz. 817)

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

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. z 2005 r. Nr 259, poz. 2173)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity zał. do obwieszczenia MGPIPS z dnia 28 sierpnia 2003r., Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650; z 2007r. Nr 49, poz. 330; z 2008 r. Nr 108, poz. 690; z 2011 r. Nr 173, poz. 1034)

Substancje podlegające procedurze udzielania zezwoleń – zał. XIV do rozp. WE 1907/2006 (REACH) – Żaden ze składników produktu nie jest wyszczególniony.

Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC) – Lista Kandydacka: Żaden ze składników produktu nie jest wyszczególniony.

Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów – zał. XVII do rozp. WE 1907/2006 (REACH): Nie dotyczy.

15.2. OCENA BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO

Nie dokonano Oceny Bezpieczeństwa Chemicznego mieszaniny.

SEKCJA 12.

INNE INFORMACJE

12.1. TOKSYCZNOŚĆ

LC50>100mg/l/48h(alkohol izopropylowy) – dla ryb

EC50>100mg/l/24h(alkohol izopropylowy) – dla rozwielitek

EC50>100mg/l/72h(alkohol izopropylowy) – dla alg

LC50 ryby=45,4 mg/l/ 96 godz dla wodorotlenku sodu

EC50(dafine)=76mg/l/24h dla wodorotlenku sodu

SEKCJA 16.

INNE INFORMACJE

Materiały źródłowe: karta charakterystyki producenta oraz internetowe bazy danych; polskie i unijne przepisy prawne, literatura fachowa.

Szkolenia: Zakład pracy: wymagane dokumenty o przebyciu szkoleń BHP/PPOŻ oraz szkoleń na stanowisku pracy.

Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej opisuje produkt ze względu na bezpieczeństwo i higienę pracy. Informacje te nie stanowią gwarancji właściwości produktu. Klasyfikacji mieszaniny dokonano na podstawie informacji dostarczonych przez producentów i dostawców substancji składowych, zgodnie z art. 6 ust. 1 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008

W przypadku mieszania z innymi substancjami konieczne jest upewnienie się, że nie wystąpią dodatkowe zagrożenia.

Wykaz zwrotów H:

Skin Corr. 1A- działanie drażniące na skórę

Flam. Liq. 2- substancja ciepla łatwopalna

Eye Irrit. 2- działanie drażniące na oczy

STOT SE 3-działa toksycznie na narządy docelowe- narażenie jednorazowe

Acute Tox. 4 - toksyczność ostra

Skin Irrit. 2- działanie żrące na skórę

Eye Dam. 1- poważne uszkodzenie oczu

H225- Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

H319-działa drażniąco na oczy

H226- Łatwopalna ciecz i pary.

H336- Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H302- Działa szkodliwie po połknięciu.

H335- Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H314- powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

H290- Może powodować korozję metali.

H373- może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie

H315-działa drażniąco na skórę

H318-powoduje poważne uszkodzenie oczu

Uwagi o zmianach: zmiany do wersji poprzedniej merytoryczne i wizualne w pkt od 1-16.