

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.***SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1. Identyfikator produktu** Utwardzacz HS R450 (normal / rapid)**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

Zastosowanie zidentyfikowane: Uniwersalny utwardzacz do farb akrylowych i poliuretanowych wszystkich rodzajów ze wskazaniem do dedykowanego lakieru bezbarwnego. Do profesjonalnego stosowania w lakiernictwie samochodowym.

Zastosowanie odradzane: nie określono

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**Producent:** GRUPA EXLAK
44-153 Sośnicowice
ul. Kozielska 14
Tel./fax: (+48) 32 238-41-81Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: grupa.exlak@interia.pl**1.4. Numer telefonu alarmowego** 112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne); (+48) 32 238-41-81 (od 8.00 do 16.00)**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**Klasyfikacja wg 1272/2008Flam. Liq. 3; H226
Acute Tox. 4; H332
Skin Sens. 1; H317
STOT SE 3; H335
STOT SE 3; H336**Zagrożenie dla zdrowia człowieka**

Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Zagrożenie dla środowiska

Brak.

Zagrożenia fizyczne/chemiczne

Łatwopalna ciecz i pary.

2.2. Elementy oznakowania**Zawiera:**

Heksametyleno-1,6-diizocjanian homopolimer (CAS: 28182-81-2)

Octan n-butyli (CAS: 123-86-4)

Heksametyleno-1,6-diizocjanian (CAS: 822-06-0)

Piktogramy:Hasło ostrzegawcze: **Uwaga****Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:****H226** – Łatwopalna ciecz i pary.**H317** – Może powodować reakcję alergiczną skóry

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń (ciąg dalszy)**H332** – Działa szkodliwie w następstwie wdychania**H335** – Może powodować podrażnienie dróg oddechowych**H336** – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.**EUH066:** Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.**Zwroty określające środki ostrożności:****P210** – Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.**P271** – Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu**P280** – Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ ochronę oczu/ochronę twarzy.**P304 + P340** – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania**P333 + P313** – W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.**P403 + P233** – Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty**EUH204:** Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.**2.3. Inne zagrożenia**

Produkt nie zawiera substancji spełniających kryteria PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**3.1. Substancje**

Nie dotyczy.

3.2. Mieszanki

Niebezpieczne składniki:

| Identyfikator produktu | Zawartość % | Klasyfikacja CLP | |
|--|-------------|---|---|
| | | Klasa zagrożenia i kody kategorii | Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia |
| Heksametyleno-1,6-diizocjanian homopolimer CAS: 28182-81-2 WE: 500-060-2 Nr indeksowy: - Nr REACH: 01-2119485796-17-XXXX | 40 – 70 | Acute Tox. 4 Skin Sens. 1 STOT SE 3 | H332 H317 H335 |
| Octan n-butylu* CAS: 123-86-4 WE: 204-658-1 Nr indeksowy: 607-025-00-1 Nr REACH: 01-2119485493-29-XXXX | 40 – 60 | Flam. Liq. 3 STOT SE 3 | H226 H336 |
| Octan 1-metoksy-2-propylu* CAS: 108-65-6 WE: 203-603-9 Nr indeksowy: 607-195-00-7 Nr REACH: 01-2119475791-29-XXXX | 5 – 10 | Flam. Liq. 3 | H226 |

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach (ciąg dalszy)

| | | | |
|---|------|---|--|
| Dimetylobenzen – mieszanina izomerów* CAS: 1330-20-7 WE: 215-535-7 Nr indeksowy: 601-022-00-9 Nr REACH: 01-2119488216-32-XXXX | <5 | Flam. Liq. 3 Asp. Tox. 1 Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 | H226 H304 H332 H312 H315 H319 H335 H373 |
| Etylobenzen* CAS: 100-41-4 WE: 202-849-4 Nr indeksowy: 601-023-00-4 Nr REACH: 01-2119489370-35-XXXX | <2 | Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 3 | H225 H332 H373 H304 H412 |
| Heksametyleno-1,6-diiizocjanian* CAS: 822-06-0 WE: 212-485-8 Nr indeksowy: 615-011-00-1 Nr REACH: 01-2119457571-37-XXXX | <0,1 | Acute Tox. 1 Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Resp. Sens. 1 | H330 H302 H315 H335 H319 H317 H334 |

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16

*substancje z określoną wartością NDS

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

W przypadku kontaktu ze skórą:

Umyć zabrudzoną skórę wodą z mydłem, spłukać dokładnie wodą, w przypadku pojawienia się podrażnienia, rumieni skontaktować się z lekarzem.

W przypadku kontaktu z oczami:

Przepłukać oczy przez kilkanaście minut (ok. 15) dużą ilością wody, trzymając powieki szeroko rozwarte. Unikać silnego strumienia, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia rogówki, skontaktować się z lekarzem.

Narażenie inhalacyjne:

W razie zawrotów głowy lub nudności wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, w razie braku szybkiej poprawy zasięgnąć porady lekarza.

W przypadku połknięcia:

Nie wywoływać wymiotów, natychmiast skontaktować się z lekarzem. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Kontakt ze skórą: możliwe podrażnienia, zaczerwienienie w przypadku powtarzającego się kontaktu.

Kontakt z oczami: możliwe podrażnienie w przypadku bezpośredniego kontaktu.

Układ oddechowy: podrażnienie błon śluzowych nosa, gardła i dalszych odcinków układu oddechowego, może wpływać depresyjnie na centralny układ nerwowy, może wpływać niekorzystnie organy wewnętrzne – wątroba, nerki.

Przewód pokarmowy: podrażnienia chemiczne jamy ustnej, gardła i dalszych odcinków przewodu pokarmowego. Po wchłonięciu mogą wystąpić objawy zatrucia pokarmowego, ból brzucha, zawroty głowy, nudności i wymioty.

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

Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.***SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1. Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze: piana alkoholoodporna lub suche proszki gaśnicze (A,B,C), dwutlenek węgla (gaśnica śniegowa), piasek lub ziemia, mgła wodna. Stosować metody gaśnicze odpowiednie do warunków otoczenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Silny strumień wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Łatwopalna ciecz i pary. W trakcie pożaru, pod wpływem działania wysokich temperatur uwalniają się toksyczne produkty rozkładu zawierające min. tlenki węgla, tlenki azotu. Pary są zdolne do tworzenia mieszanin wybuchowych z powietrzem, są cięższe od powietrza, gromadzą się w zagłębieniach terenu bądź w dolnych partiach pomieszczeń – mogą powodować zjawisko flash back.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Pojemniki znajdujące się w strefie pożaru chłodzić rozproszonym strumieniem wody, o ile jest to możliwe usunąć ze strefy zagrożenia. W przypadku pożaru w zamkniętym pomieszczeniu należy stosować odzież ochronną i aparat oddechowy na sprężone powietrze. Nie dopuszczać do przedostania się wody gaśniczej do wód powierzchniowych, gruntowych i kanalizacji.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: zawiadomić o awarii odpowiednie służby. Usunąć z obszaru zagrożenia osoby niebiorące udziału w likwidacji awarii. Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu.

Dla osób udzielających pomocy: Zadbaj o odpowiednią wentylację, stosować rękawice ochronne, stosować obuwie oraz ubranie ochronne, stosować okulary ochronne lub maskę zabezpieczającą twarz w przypadku możliwości rozchlapywania produktu. Nie wdychać par produktu.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się oraz przedostaniu do kanalizacji i zbiorników wodnych.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się i usuwać poprzez zebranie na materiale absorpcyjnym (piasek, trociny, ziemia okrzemkowa, absorbent uniwersalny), zanieczyszczony materiał umieścić w odpowiednio oznakowanych pojemnikach w celu utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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**

Stosować tylko w pomieszczeniach dobrze wentylowanych. Unikać kontaktu z oczami. Unikać przedłużonego lub powtarzającego się kontaktu ze skórą. Unikać rozlewania. Unikać wdychania par produktu. Nie dopuszczać do przekraczania wartości NDS dla składników produktu w powietrzu środowiska pracy. Unikać źródeł zapłonu, podwyższonej temperatury, gorących powierzchni i otwartego ognia. Zastosować środki zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym – odpowiednie zerowanie i uziemienie podczas np. przelewania zawartości pojemników. Zaleca się noszenie antystatycznego ubioru i obuwia podczas pracy z produktem, a podłoga pomieszczeń, gdzie składowane są lub stosuje produkt powinna być wykonana z materiałów przewodzących prąd elektryczny. Upewnić się czy oświetlenie elektryczne i instalacja elektryczna są sprawne i nie stanowią potencjalnego źródła zapłonu. Nie stosować narzędzi skrawających powodujących iskrzenie. Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny: nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy, myć ręce po użyciu, zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przed wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków.

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie (ciąg dalszy)**7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**

Przechowywać w chłodnym (temperatura magazynowania 5°C - 30°C), suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu w prawidłowo oznakowanym szczelnie zamkniętym oryginalnym pojemniku. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych i źródeł ciepła, gorących powierzchni i otwartego ognia. Po otwarciu szczelnie zamykać pojemniki i ustawiać w pozycji pionowej, aby zapobiec wyciekowi produktu. Nie przechowywać w pobliżu utleniaczy, silnie zasadowych i silnie kwaśnych produktów oraz materiałów zapalnych. Chronić przed wilgocią.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Utwardzacz

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1. Parametry dotyczące kontroli**

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

Składniki, dla których obowiązują normy ekspozycji:

| Nazwa i nr CAS substancji chemicznej | Najwyższe dopuszczalne stężenie (w mg/m ³) w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej | | | Liczba włókien (w cm ³) | Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra” |
|--|--|-------|------|-------------------------------------|---|
| | NDS | NDSch | NDSP | | |
| Dimetylobenzen – mieszanina izomerów [CAS: 1330-20-7] | 100 | 200 | - | - | skóra |
| Octan n-butyłu [CAS: 123-86-4] | 240 | 720 | - | - | - |
| Octan 1-metoksy-2-propylu [CAS: 108-65-6] | 260 | 520 | - | - | skóra |
| Etylobenzen [CAS: 100-41-4] | 200 | 400 | - | - | skóra |
| Heksametyleno-1,6-diizocjanian [CAS: 822-06-0] | 0,04 | 0,08 | - | - | skóra |

Octan n-butyłu:

DNEL dla pracowników, narażenie długotrwałe przez skórę: 7mg/kg mc/doba
 DNEL dla pracowników, narażenie długotrwałe przez wdychanie: 48mg/m³
 DNEL dla konsumenta, narażenie długotrwałe przez skórę: 3,4mg/kg mc/doba
 DNEL dla konsumenta, narażenie długotrwałe przez wdychanie: 12mg/m³
 DNEL dla konsumenta, narażenie długotrwałe po połyknięciu: 3,4mg/kg mc/doba
 PNEC wody słodkie: 0,18mg/l
 PNEC wody morskie: 0,018mg/l
 PNEC okresowe uwalnianie: 0,36mg/l
 PNEC oczyszczalnia ścieków: 35,6mg/l
 PNEC osad wód słodkich: 0,981mg/kg
 PNEC osad wód morskich: 0,0981mg/l
 PNEC gleby: 0,0903mg/kg

Octan 1-metoksy-2-propylu

DNEL dla pracowników, narażenie krótkotrwałe inhalacyjne (działanie miejscowe): 550mg/m³
 DNEL dla pracowników, narażenie długotrwałe przez skórę (działanie ogólnoustrojowe): 796mg/kg mc/doba
 DNEL dla pracowników, narażenie długotrwałe inhalacyjne (działanie ogólnoustrojowe): 275mg/m³
 DNEL dla konsumenta, narażenie długotrwałe przez skórę (działanie ogólnoustrojowe): 320mg/kg mc
 DNEL dla konsumenta, narażenie długotrwałe inhalacyjne (działanie ogólnoustrojowe): 33mg/m³
 DNEL dla konsumenta, narażenie długotrwałe po połyknięciu (działanie ogólnoustrojowe): 36mg/kg mc/doba

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.***SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej (ciąg dalszy)**DNEL dla konsumenta, narażenie długotrwałe inhalacyjne (działanie miejscowe): 33mg/m³

PNEC woda słodka: 0,635mg/l

PNEC woda morską: 0,0635mg/l

PNEC sporadyczne uwalnianie: 6,35mg/l

PNEC oczyszczalnia ścieków: 100mg/l

PNEC osad wód słodkich: 3,29mg/kg

PNEC osad wód morskich: 0,329mg/l

PNEC gleby: 0,29mg/kg

Dopuszczalne stężenie składnika niebezpiecznego (ksylen) w materiale biologicznym:DSB –1,4 g/dm³ w przeliczeniu na średnią gęstość moczu wynoszącą 1,024

Substancja oznaczana – kwas metylohipurowy

Materiał biologiczny – mocz

Uwagi: próbka pobierana jednorazowo, pod koniec ekspozycji dziennej w dowolnym dniu.

Dopuszczalne stężenie składnika niebezpiecznego (etylobenzen) w materiale biologicznym:

DSB –0,3 g/g kreatyniny

Substancja oznaczana – kwas migdałowy

Materiał biologiczny – mocz

Uwagi: próbka pobierana jednorazowo, pod koniec ekspozycji dziennej w dowolnym dniu.

8.2. Kontrola narażenia**Stosowne techniczne środki kontroli:** zalecane jest stosowanie wentylacji ogólnej pomieszczenia.**Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:****Ochrona oczu lub twarzy:**

Stosować okulary ochronne lub maskę zabezpieczającą twarz (zgodne z normą EN 166).

Ochrona skóry:**Ochrona rąk:**

używać rękawic ochronnych odpornych na działanie chemikaliów wykonanych z witonu (grubość 0,7 mm, czas przenikania > 480 min.) lub kauczuku nitrylowego (grubość 0,4 mm, czas przenikania > 30min.) zgodnych z normą EN-PN 374:2005.

Materiał z jakiego wykonane są rękawice:

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy jedynie od materiału, ale też od marki i jakości wynikających z różnic producentów. Odporność materiału, z którego wykonane są rękawice może być określona po przeprowadzeniu testów. Dokładny czas zniszczenia rękawic musi być ustalony przez producenta.

Inne:

Stosować odzież ochronną.

Ochrona dróg oddechowych:

Unikać wdychania par produktu. W warunkach przekroczenia NDS składników w środowisku pracy stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych – maskę lub półmaskę skompletowaną z filtrem i pochłaniaczem par typu A lub uniwersalnym (klasa 1,2 lub 3) zgodne z normą EN 141.

Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy.

Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuszczać do rozprzestrzeniania się w środowisku i przedostania się do kanalizacji i cieków wodnych.

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

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

| Stan fizyczny | Ciecz |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Kolor | Bezbarwny |
| Zapach | rozpuszczalnikowo – estrowy |
| Próg zapachu | 0,9 - 9 mg/m ³ (ksylen) |
| pH | Nie dotyczy |
| Temperatura topnienia/zakres | Nie określono |
| Temperatura wrzenia/zakres | Nie określono |
| Temperatura zapłonu | 32°C |
| Temperatura palenia | Nie określono |
| Szybkość parowania | Nie określono |
| Palność (ciało stałe, gaz) | Nie dotyczy |
| Dolna granica wybuchowości | 1% obj. (ksylen) |
| Górna granica wybuchowości | 8% obj. (ksylen) |
| Prężność par w 20°C | 9hPa (ksylen) |
| Względna gęstość par | 4,0 (octan n-butylu) |
| Gęstość względna | ok. 1,0 g/cm ³ (20°C) |
| Rozpuszczalność w wodzie | Rozpuszczalność w wodzie bardzo słaba |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda | >3 |
| Temperatura samozapłonu | >200°C |
| Temperatura rozkładu | Nie określono |
| Lepkość ISO 2431 (4 mm) | Nie określono |
| Właściwości wybuchowe | Nie dotyczy |
| Właściwości utleniające | Nie dotyczy |

9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych wyników badań.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1. Reaktywność**

Nie znana.

10.2. Stabilność chemiczna

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność (ciąg dalszy)

Produkt stabilny w normalnych warunkach stosowania, magazynowania i transportu.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcjiReakcja egzotermiczna z aminami i alkoholami; w przypadku kontaktu z wodą powolne uwalnianie CO₂ - wzrost ciśnienia w zamkniętych pojemnikach; niebezpieczeństwo rozerwania pojemników.**10.4. Warunki, których należy unikać**

Unikać podwyższonej temperatury, bezpośredniego działania promieni słonecznych, gorących powierzchni i otwartego ognia. Chronić przed wilgocią.

10.5. Materiały niezgodne

Silne kwasy, silne zasady, silne środki utleniające. Materiały zapalne.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W wysokich temperaturach uwalniają się toksyczne produkty rozkładu – tlenki węgla, tlenki azotu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**a) toksyczność ostra: **Działa szkodliwie w następstwie wdychania.**

ATE mix skóra: >10000mg/kg

ATE mix inhalacja: <1,5mg/l (mgła)

Octan n-butyli

LD50 (szczur, samiec; doustnie)

10760mg/kg

LC50 (szczur, samiec, samica; inhalacja)

23,4mg/l/h (In vivo, aerozol)

LD50 (królik; skóra)

>14000mg/kg

Ksylen:

LD50 (doustnie, szczur):

4300 mg/kg

LC50 (szczur; inhalacja):

22100 mg/m³/4h**Octan 1-metoksy-2-propylu**

LD50 (szczur; doustnie)

>5000mg/kg

LC50 (szczur; inhalacja)

>20mg/l, 6h

LD50 (królik; skóra)

>5000mg/kg

LD50 (szczur; skóra)

>2000mg/kg

Etylobenzen:

LD50 (doustnie, szczur):

3500 mg/kg

LC50 (szczur; inhalacja)

17800 mg/m³/4h

TCL0 (człowiek; inhalacja)

442 mg/ m³ (8 h)**Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer**

LD50 (szczur, doustnie)

>5000mg/kg

LD50 (królik, skóra)

>2000mg/kg

LC50 (szczur; inhalacja)

0,554mg/l, 4h (pył/mgła)

Wygenerowana podczas badań na zwierzętach atmosfera testowa nie jest reprezentatywna dla warunków pracy, sposobu wprowadzania substancji na rynek oraz oczekiwanego sposobu jej stosowania. Dlatego wyników testu nie można stosować bezpośrednio do oceny zagrożenia. Na podstawie oceny ekspertów oraz wagi dowodów, zmodyfikowana klasyfikacja ostrej toksyczności oddechowej jest usprawiedliwiona.

Oszacowana wartość punktowa przekształconej toksyczności ostrej: 1,5mg/l

Kontrola atmosfery: pył/mgła

Metoda: Opinia eksperta

b) działanie żrące/drażniące na skórę: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: **Może powodować reakcję alergiczną skóry.**

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione

f) rakotwórczość: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione

g) szkodliwe działanie na rozrodczość: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: **Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.**

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne (ciąg dalszy)

- i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione
 j) zagrożenie spowodowane aspiracją: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:Kontakt ze skórą: możliwe podrażnienia, zaczerwienienie w przypadku powtarzającego się kontaktu.Kontakt z oczami: możliwe podrażnienie w przypadku bezpośredniego kontaktu.Układ oddechowy: podrażnienie błon śluzowych nosa, gardła i dalszych odcinków układu oddechowego, może wpływać depresyjnie na centralny układ nerwowy, może wpływać niekorzystnie organy wewnętrzne – wątroba, nerki.Przewód pokarmowy: podrażnienia chemiczne jamy ustnej, gardła i dalszych odcinków przewodu pokarmowego. Po wchłonięciu mogą wystąpić objawy zatrucia pokarmowego, ból brzucha, zawroty głowy, nudności i wymioty.**Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia:**

Brak danych.

Skutki wzajemnego oddziaływania:

Brak danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1. Toksyczność**

Szczegółowe badania nad działaniem mieszaniny na środowisko nie były prowadzone. Mieszanina nie sklasyfikowana jako niebezpieczna. Nie należy dopuszczać do przedostania się do wód gruntowych, kanalizacji i cieków wodnych.

Octan n-butyli:

| | |
|--|--------------|
| LC50 – ryby (<i>Pimephales promelas</i>) | 18mg/l, 96h |
| EC50 – bezkręgowce (<i>Daphnia</i> sp.) | 44mg/l, 48h |
| NOEC – glony (<i>Desmodesmus subspicatus</i>) | 200mg/l, 72h |
| ErC50 – glony (<i>Desmodesmus subspicatus</i>) | 648mg/l, 72h |
| IC50 – osad czynny (<i>Tetrahymina pyriformis</i>) | 356mg/l, 40h |

Izomery ksylenu:Toksyczność ostra dla ryb (*Pimephales promelas*) LC50: 16,1 mg/dm³/96hToksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych (*Daphnia magna*) EC50: 3,82 mg/dm³/48h**Octan 1-metoksy-2-propylu:**

| | |
|--|----------------|
| LC50 – ryby (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) | 134mg/l, 96h |
| EC50 – bezkręgowce (<i>Daphnia magna</i>) | 408mg/l, 48h |
| ErC50 – glony (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) | >1000mg/l, 96h |

Etylobenzen:Toksyczność ostra dla ryb (*Pimephales promelas*) LC50: 49 mg/dm³/96hToksyczność ostra dla bezkręgowców wodnych (*Daphnia magna*) EC50: 184 mg/dm³/24h**Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer**

| | |
|--|---------------|
| LC50 – ryby (<i>Danio rerio</i>) | >100mg/l, 96h |
| EC50 – bezkręgowce (<i>Daphnia magna</i>) | >100mg/l, 48h |
| ErC50 – glony (<i>Scenedesmus subspicatus</i>) | >100mg/l, 72h |
| EC50 – bakterie (osad czynny) | >100mg/l, 3h |

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**Octan n-butyli:**

Ulega powolnej hydrolizie w wodzie.

Czas połowicznej hydrolizy: 78dni przy pH: 8 i 2 lata przy pH: 7 (w 25°C).

Substancja łatwo biodegradowalna: 80% w ciągu 5 dni (83% w ciągu 28dni).

Ksilen:

Substancja łatwo ulega biodegradacji w wodzie. 50-70% po 5 dniach (tlenowy, ścieki komunalne)

Okres połowicznego zaniku w wodach podziemnych: 20-116 dni,

Okres połowicznego zaniku w glebie: 2-7 dni

Okres połowicznego zaniku w atmosferze: 8-14 dni

Octan 1-metoksy-2-propylu:

Substancja łatwo biodegradowalna; >=83% w ciągu 28dni

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.***SEKCJA 12: Informacje ekologiczne (ciąg dalszy)****Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer**

Biodegradacja: 1%, 28dni, nie ulega łatwo rozkładowi

12.3. Zdolność do bioakumulacji**Octan n-butylu:** log Ko/w: 2,3 (BCF przewidywany: 15,3) – substancja nie wykazuje potencjału do bioakumulacji.**Ksylen:** BCF <100**Octan 1-metoksy-2-propylu:** BCF: 3,16 – nie ulega bioakumulacji**12.4. Mobilność w glebie****Octan n-butylu:** Ko/c: 1,27 (szacowana wartość)**Octan 1-metoksy-2-propylu:** niski potencjał**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Produkt nie zawiera substancji spełniających kryteria PBT lub vPvB.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Pozostałość składować w oryginalnych pojemnikach. Utylizacją odpadów powinny się zająć wyspecjalizowane firmy. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Puste opakowania należy poddać unieszkodliwieniu lub recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zalecane kody odpadu (zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. poz. 1923).

Przepisy wspólnotowe:

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**14.1. Numer UN (numer ONZ)**

ADR/RID/IMDG/IATA: 1263

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID: FARBA (obejmuje farby, lakiery, emalie, bejce, szelaki, pokosty, wybłyszczacze, ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe)

IMDG: PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base)

IATA: Paint (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base)

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID/IMDG/IATA: 3

Nalepki: 3

**14.4. Grupa pakowania**

ADR/RID/IMDG/IATA: III

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.***SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu (ciąg dalszy)****14.5. Zagrożenia dla środowiska**

ADR/RID/IMDG/IATA: NIE

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Przewozić zawsze w zamkniętych pojemnikach, które są ustawione pionowo, opatrzone etykietą i zabezpieczone.

ADR:

Przepisy szczególne: 163, 640E, 650

Ilości ograniczone LQ: 5L

Nr rozpoznawczy zagrożenia: 30

Kategoria transportowa: 3

Kod ograniczenia przewozu przez tunele: D/E

IMDG:

Przepisy szczególne: 163, 223, 944, 955

Ilości ograniczone LQ: 5L

EmS: F-E, S-E

IATA:

IATA LTD QTY Pkg Inst: Y344

IATA LTD QTY Max Qty per Pkg: 10L

IATA Pkg Inst: 355

Cargo Air Packing Inst: 366

Cargo Air Max: 30L

Special Prov.: A3, A72, A192

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 lub mieszaniny**

1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń, stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późn. zm.
2. 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)
3. Sprostowanie do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
4. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r nr 1272/2008 (CLP) z późn. zm.
5. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (DZ.U. Nr 63, poz. 322.z późn. zm.).
6. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2015 poz. 1203)
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 października 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1225)
8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 21 z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (DZ.U. 2013, poz. 888 z późn. zm.).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. poz. 1923).
11. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.***SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych (ciąg dalszy)**

12. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (DZ.U. Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.)
13. Oświadczenie Rządowe z dnia 28 lutego 2017r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (DZ.U. 2017, poz. 1119).
14. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DZ.U. poz.1286)
15. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. Nr 11, poz. 86 z późn. zm.).
16. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. 2016, poz. 1488)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (DZ.U. Nr 217, poz.2141).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Została przeprowadzona ocena bezpieczeństwa chemicznego dla substancji będących składnikami mieszaniny:

- Octan n-butyłu
- Octan 1-metoksy-2-propylu
- Dimetylobenzen – mieszanina izomerów
- Etylobenzen

Załącznik XIII Rozp. REACH – Kryteria identyfikacji substancji trwałych, wykazujących zdolność do bioakumulacji i toksycznych (PBT) oraz substancji bardzo trwałych i wykazujących bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) – nie dotyczy

Załącznik XIV Rozp. REACH – Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń: nie dotyczy

Substancje SVHC - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie, oczekujących na pozwolenie: Nie dotyczy

Załącznik XVII Rozp. REACH – Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów: nie dotyczy

SEKCJA 16: Inne informacje**Zwroty H:****H225** – wysoce łatwopalna ciecz i pary**H226** – łatwopalna ciecz i pary**H302** – działa szkodliwie po połknięciu**H304** – połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią**H312** – działa szkodliwie w kontakcie ze skórą**H315** – działa drażniąco na skórę**H317** – może powodować reakcje alergiczne skóry**H319** – działa drażniąco na oczy**H330** – wdychanie grozi śmiercią**H332** – działa szkodliwie w następstwie wdychania**H334** – może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania**H335** – może spowodować podrażnienie dróg oddechowych**H336** – może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy**H373** – może powodować uszkodzenie narządów słuchu poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.**H412** – działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki**Opis użytych skrótów, akronimów i symboli:****Flam. Liq. 2** – substancja ciekła łatwopalna kat.2

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

SEKCJA 16: Inne informacje (ciąg dalszy)**Flam. Liq. 3** – substancja ciekła łatwopalna kat.3**Acute Tox. 1** – toksyczność ostra kat. 1**Acute Tox. 4** – toksyczność ostra kat.4**Asp. Tox. 1** – zagrożenie spowodowane aspiracją kat. 1**Eye Irrit. 2** – działanie drażniące na oczy kat. 2**Skin Irrit. 2** – działanie drażniące na skórę kat. 2**Skin Sens. 1** – działanie uczulające na skórę kat. 1**Resp. Sens. 1** – działanie uczulające na drogi oddechowe kat. 1**STOT SE 3** – działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat.3**STOT RE 2** – działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT kat. 2**Aquatic Chronic 3** – stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 3**NDS** – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie**NDSch** – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe**NDSP** – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe**DNEL** – Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian**PNEC** – Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku**LC50 – (ang. lethal concentration)** – medialne stężenie śmiertelne, statycznie wyznaczona wielkość stężenia substancji, po narażeniu na które można oczekiwać, że w czasie ekspozycji lub w trakcie określonego, umownego okresu po ekspozycji nastąpi zgon 50 % organizmów narażonych na tę substancję.**LD50 – (ang. lethal dose)** – medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych.**EC50 – (ang. effective concentration)** – medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach**IC50 – (ang. inhibitory concentration)** – medialne stężenie inhibitora hamujące w 50 % funkcje biologiczne i biochemiczne organizmów**NOEC (ang. no observed effects concentration)** – największe stężenie, dla którego nie występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.**BCF** – współczynnik biokoncentracji**vPvB** – Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji**PBT** – substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne**ADR** – Europejskie porozumienie w sprawie transportu drogowego towarów niebezpiecznych**RID** – Rozporządzenie w sprawie przewozu towarów niebezpiecznych międzynarodowymi liniami kolejowymi**IMDG** – Międzynarodowy Morski Kodeks transportu towarów niebezpiecznych**IATA** – Rozporządzenie w sprawie transportu towarów niebezpiecznych wydane przez Zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczegoPodstawa klasyfikacji: Klasyfikacji produktu dokonano na podstawie metody obliczeniowej

Zmiany w sekcji: 8, 15

Szkolenia:

Przed przystąpieniem do pracy z produktem obowiązkowo poddać pracowników szkoleniu BHP w związku z występowaniem w środowisku pracy czynników chemicznych. Przeprowadzić, udokumentować i zapoznać pracowników z wynikami oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy związanym z występowaniem czynników chemicznych.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Załącznik do Rozporządzenia (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015r.

Przepisy prawne przytoczone w sekcji 15 karty

Informacje Biura do Spraw Substancji Chemicznych.

Informacje zawarte w karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie produktu wymienionego w tytule. Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego stosowania produktu. Ponieważ warunki magazynowania, transportu i stosowania są poza naszą kontrolą, nie mogą stanowić gwarancji w sensie prawnym. W każdym przypadku należy przestrzegać przepisów ustawowych i ewentualnych praw osób trzecich. *Karta nie stanowi*

UTWARDZACZ HS R450 (normal / rapid)

Data wydania 30.04.2018

Data aktualizacji: 07.11.2018

Wersja PL: 2.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

oszacowania zagrożeń w miejscu pracy. Produktu nie należy wykorzystywać do innych celów niż podane w sekcji 1 bez uprzedniej konsultacji z firmą **GRUPA EXLAK**.

SEKCJA 16: Inne informacje (ciąg dalszy)

Opracowano w SPIN-DORADZTWO www.spin-doradztwo.pl dla **GRUPA EXLAK**.