

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

1 Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

- Identyfikator produktu
- **Nazwa handlowa:** BRUNOX® Epoxy
- Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane
- Zastosowanie substancji / preparatu
Materiał na powłoki
rust neutraliser and
epoxy primer
- Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki
- **Producent/Dostawca:**
BRUNOX Korrosionsschutz GmbH
Postfach 100127
85001 Ingolstadt

Tel. + 49/ (0) 841 961 29 04
Fax + 49/ (0) 841 961 29 13
E-mail: office@brunox.com

BRUNOX AG
Tunnelstrasse 6
CH - 8732 Neuhaus/SG

Tel. +41/ (0)55 285 80 80
Fax +41/ (0)55 285 80 81
E-mail: office@brunox.com
- Komórka udzielająca informacji: Abteilung Produktsicherheit: Tel. +41/ (0)79 372 34 44
- Numer telefonu alarmowego:
Toxikologisches Informationszentrum
CH - 8030 Zürich, Freiestrasse 16
Tel. +41/ 044 251 51 51
Notruf - CH - : 145 Notruf - D - : Giftnotrufzentrale 030 19240
Notruf - AT - : 01 4064343 EUROPÄISCHE NOTRUFNR. : 112

2 Identyfikacja zagrożeń

- Klasyfikacja substancji lub mieszaniny
- Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008



GHS02 płomień

Flam. Liq. 2 H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Działa drażniąco na skórę.

Eye Irrit. 2 H319 Działa drażniąco na oczy.

- Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą Rady 67/548/EWG lub dyrektywą 1999/45/WE



Xi; Produkt drażniący

R36/38: Działa drażniąco na oczy i skórę.

(ciąg dalszy na stronie 2)

PL

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

(ciąg dalszy od strony 1)



F; Produkt wysoce łatwopalny

R11: Produkt wysoce łatwopalny.

- **Szczególne wskazówki o zagrożeniu dla człowieka i środowiska:**

Produkt podlega obowiązkowi oznakowania na podstawie metody obliczania "Ogólnej wytycznej klasyfikowania preparatów w UE" w jej ostatnio ważnej wersji.

- **System klasyfikacji:**

Klasyfikacja odpowiada aktualnym listom Wspólnoty Europejskiej, jednak jest uzupełniona danymi z literatury fachowej i danymi firmowymi.

- **Elementy oznakowania**

- **Oznaczenia według wytycznych EWG:**

Produkt został sklasyfikowany i oznaczony wg. norm EWG/zarządzenia o substancjach szkodliwych.

- **Litera w oznaczeniu i określenie niebezpieczeństwa produktu:**



Xi Produkt drażniący

F Produkt wysoce łatwopalny

- **Zestawy R:**

11 Produkt wysoce łatwopalny.

36/38 Działa drażniąco na oczy i skórę.

- **Zestawy S:**

2 Chronić przed dziećmi.

7/9 Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w miejscu dobrze wentylowanym.

23 Nie wdychać pary/rozpylacza

29/56 Nie wprowadzać do kanalizacji, a zużyty produkt i opakowanie dostarczyć na składowisko odpadów niebezpiecznych.

46 W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę.

51 Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

- **Inne zagrożenia**

- **Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

- **PBT:** Nie nadający się do zastosowania.

- **vPvB:** Nie nadający się do zastosowania.

3 Skład/informacja o składnikach

- **Charakterystyka chemiczna: Mieszaniny**

- **Opis:** Mieszanka z niżej wymienionych składników z bezpiecznymi domieszkami.

- **Składniki niebezpieczne:**

CAS: 108-10-1 4-metylopentan-2-on 10-25%

EINECS: 203-550-1 Xn R20; Xi R36/37; F R11
R66

Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319;
STOT SE 3, H335

CAS: 107-98-2 1-metoksypropan-2-ol 2,5-10%

EINECS: 203-539-1 R10

Flam. Liq. 3, H226

(ciąg dalszy na stronie 3)

PL

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

CAS: 67-63-0	propan-2-ol	(ciąg dalszy od strony 2)
EINECS: 200-661-7	☒ Xi R36; ☒ F R11 R67	2,5-10%
	☒ Flam. Liq. 2, H225; ☒ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	
CAS: 64-18-6	Kwas mrówkowy	2,5-10%
EINECS: 200-579-1	☒ C R35 ☒ Skin Corr. 1A, H314	
CAS: 112-34-5	2-(2-butoksyetoksy)etanol	2,5-10%
EINECS: 203-961-6	☒ Xi R36 ☒ Eye Irrit. 2, H319	

· **Wskazówki dodatkowe:**

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

4 Środki pierwszej pomocy

- **Opis środków pierwszej pomocy**
- **Po wdychaniu:** W przypadku utraty przytomności ułożenie i transport w stabilnej pozycji bocznej.
- **Po styczności ze skórą:**
W przypadku trwałego podrażnienia skóry zgłosić się do lekarza.
Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać.
- **Po styczności z okiem:**
Płukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą. W przypadku utrzymującej się dolegliwości zasięgnąć porady lekarza.
- **Po przełknięciu:** Osobę wymiotującą, leżącą na plecach należy przewrócić na bok.
- **Wskazówki dla lekarza:**
- **Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**
Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

5 Postępowanie w przypadku pożaru

- **Środki gaśnicze**
- **Przydatne środki gaśnicze:** CO₂, piasek, proszek gaśniczy. Nie stosować wody.
- **Środki gaśnicze nieprzydatne ze względów bezpieczeństwa:** Woda pełnym strumieniem
- **Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**
Przy ogrzewaniu lub w wypadku pożaru możliwe jest tworzenie się trujących gazów.
- **Informacje dla straży pożarnej**
- **Specjalne wyposażenie ochronne:**
Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależnie od powietrza otoczenia.
Nie wdychać gazów powstających podczas eksplozji i pożarów.
- **Inne dane** Zagrożone zbiorniki ochłodzić strumieniem wody.

6 Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- **Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**
Zadbać o wystarczające wietrzenie.
Nosić ubranie ochronne. Osoby nie zabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce.

(ciąg dalszy na stronie 4)

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

(ciąg dalszy od strony 3)

- **Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**
Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.
W przypadku przedostania się do zbiorników wodnych lub kanalizacji zawiadomić właściwe władze.
Nie dopuścić do przeniknięcia do kanalizacji /wód powierzchniowych /wód gruntowych.
- **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).
Zadbać o wystarczające przewietrzenie.
Nie zmywać wodą ani wodnymi środkami myjącymi.
- **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.

7 Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- **Sposób obchodzenia się:**
- **Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**
Zbiorniki zamknąć szczelnie.
Składować w dobrze zamkniętych beczkach chłodnych i suchych.
Zadbać o dobry nawiew /odsysanie w miejscu pracy.
Unikać rozpylania.
- **Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej:**
Źródła zapłonu trzymać z daleka - nie palić tytoniu.
Przedsięwziąć środki przeciwko naładowaniom elektrostatycznym.
- **Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności**
- **Składowanie:**
- **Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:**
Przechowywać tylko w oryginalnych beczkach.
Przechowywać w chłodnym miejscu.
- **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:**
Nie składować w styczności ze środkami spożywczymi.
- **Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**
Zbiornik trzymać szczelnie zamknięty.
Składować w dobrze zamkniętych beczkach w chłodnym i suchym miejscu.
- **Szczególne zastosowanie(-a) końcowe** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

8 Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

- **Dodatkowe wskazówki dla wykonania urządzeń technicznych:**
Brak dalszych danych, patrz punkt 7.
- **Parametry dotyczące kontroli**
- **Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:**
108-10-1 4-metylopentan-2-on
NDS NDSCh: 200 mg/m³
NDS: 83 mg/m³

(ciąg dalszy na stronie 5)

PL

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

(ciąg dalszy od strony 4)

107-98-2 1-metoksypropan-2-olNDS NDCh: 360 mg/m³NDS: 180 mg/m³**67-63-0 propan-2-ol**NDS NDCh: 1200 mg/m³NDS: 900 mg/m³**64-18-6 Kwas mrówkowy**NDS NDCh: 15 mg/m³NDS: 5 mg/m³**112-34-5 2-(2-butoksyetoksy)etanol**NDS NDCh: 100 mg/m³NDS: 67 mg/m³

· **Wskazówki dodatkowe:** Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.

· **Kontrola narażenia**

· **Osobiste 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.

Nie wdychać gazów/ par / aerozoli.

Unikać styczności z oczami i skórą.

· **Ochrona dróg oddechowych:**

W przypadku krótkotrwałego lub nieznacznego obciążenia urządzenie filtrujące do oddychania; w przypadku intensywnej lub dłuższej ekspozycji zastosować urządzenie do ochrony dróg oddechowych niezależne od powietrza otoczenia.

· **Ochrona rąk:**



Rękawice ochronne

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu.

Z powodu braku badań nie można podać żadnego zalecenia dotyczącego materiału dla rękawic do ochrony przed produktem / preparatem / mieszaniną substancji chemicznych.

Wybór materiału na rękawice ochronne przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji.

· **Materiał, z którego wykonane są rękawice**

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.

(ciąg dalszy na stronie 6)

PL

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

(ciąg dalszy od strony 5)

· Ochrona oczu:



Okulary ochronne szczelnie zamknięte

9 Właściwości fizyczne i chemiczne

· Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

· Ogólne dane

· Wygląd:

· Forma:

Płynny

· Kolor:

Kolor bursztynu

· Zapach:

Charakterystyczny

· Próg zapachu:

Nieokreślone.

· Wartość pH w 20°C:

4

· Zmiana stanu

· Punkt topnienia/ Zakres topnienia:

Nie jest określony.

· Punkt wrzenia/ Zakres wrzenia:

82°C

· Punkt zapłonu:

13°C

· Temperatura palenia się:

270°C

· Temperatura rozkładu:

Nieokreślone.

· Samozapłon:

Produkt nie jest samozapalny.

· Niebezpieczeństwo wybuchu:

Produkt nie jest grozi wybuchem, ale możliwe jest powstawanie par/ mieszanek powietrza grożących wybuchem.

· Granice niebezpieczeństwa wybuchu:

· Dolna:

1,7 Vol %

· Górna:

9,0 Vol %

· Ciśnienie pary w 20°C:

8 hPa

· Gęstość w 20°C:

1 g/cm³

· Gęstość względna

Nieokreślone.

· Gęstość par

Nieokreślone.

· Szybkość parowania

Nieokreślone.

· Rozpuszczalność w/ mieszalność z

· Woda:

Nie lub mało mieszalny.

· Współczynnik podziału (n-oktanol/ woda):

Nieokreślone.

· Lepkość:

· Dynamiczna:

Nieokreślone.

· Kinetyczna:

Nieokreślone.

· Zawartość rozpuszczalników:

· rozpuszczalniki organiczne:

39,6 %

· VOC (EC)

39,65 %

· Zawartość ciał stałych:

47,3 %

(ciąg dalszy na stronie 7)

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

(ciąg dalszy od strony 6)

Inne informacje

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

10 Stabilność i reaktywność

- **Reaktywność**
- **Stabilność chemiczna**
- **Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:**
Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.
- **Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** Reakcje niebezpieczne nie są znane.
- **Warunki, których należy unikać** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Materiały niezgodne:** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Niebezpieczne produkty rozkładu:** Niebezpieczne produkty rozkładu nie są znane.

11 Informacje toksykologiczne

- **Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**
- **Ostra toksyczność:**
- **Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:**
108-10-1 4-metylopentan-2-on
Ustne LD50 2080 mg/kg (rat)
Skórne LD50 16000 mg/kg (rab)
Wdechowe LC50/4 h 8,3-16,6 mg/l (rat)
- **Pierwotne działanie drażniące: Działanie Gatunek Metoda:**
- **na skórze:**
Bei längeren und/oder häufigem Hautkontakt sind Reizerscheinungen möglich.
Prolonged skin contact will result in defatting of the skin, leading to irritation, and in some cases, dermatitis.
Podrażnia skórę i śluzówkę.
- **w oku:** Działanie drażniące.
- **Uczulanie:** Żadne działanie uczulające nie jest znane.
- **Dodatkowe wskazówki toksykologiczne:**
Produkt wykazuje następujące zagrożenia w oparciu o metodę obliczeń według ogólnych wytycznych klasyfikacji Wspólnoty Europejskiej dotyczących receptur, wersja ostatnia:
Substancja drażniąca

12 Informacje ekologiczne

- **Toksyczność**
- **Toksyczność wodna:** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Trwałość i zdolność do rozkładu** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Zachowanie się w obszarach środowiska:**
- **Zdolność do bioakumulacji** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Mobilność w glebie** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Dalsze wskazówki ekologiczne:**
- **Wskazówki ogólne:**
Klasa szkodliwości dla wody 2 (samookreślenie): szkodliwy dla wody
Nie dopuścić do przedostania się do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.
Szkodliwy dla wody pitnej nawet przy przedostaniu się minimalnych ilości do podłoża.
- **Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**
- **PBT:** Nie nadający się do zastosowania.

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

(ciąg dalszy od strony 7)

- **vPvB:** Nie nadający się do zastosowania.
- **Inne szkodliwe skutki działania** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

13 Postępowanie z odpadami

- **Metody unieszkodliwiania odpadów**
- **Zalecenie:**
Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.
- **Europejski Katalog Odpadów**
20 01 28 Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27
17 02 03 Tworzywa sztuczne
- **Opakowania nieoczyszczone:**
- **Zalecenie:** Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

14 Informacje dotyczące transportu

- **Transport lądowy ADR/RID i GGVSEB (międzynarodowe/krajowe):**



- **Klasa ADR/RID-GGVSEB:** 3 materiały ciekłe zapalne
- **Liczba Kemlera:** 33
- **Numer UN:** 1866
- **Grupa opakowań:** II
- **Nalepka:** 3
- **Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** 1866 ŻYWICA W ROZTWORZE, Przepisy szczególne 640D
- **Kodów zakazu przewozu przez tunele** D/E

- **Transport morski IMDG/GGVSee:**



- **Klasa IMDG/GGVSee:** 3
- **Numer UN:** 1866
- **Label** 3
- **Grupa opakowań:** II
- **Numer EMS:** F-E,S-E
- **Zanieczyszczenia morskie:** Nie
- **Właściwa nazwa techniczna:** RESIN SOLUTION

- **Transport lotniczy ICAO-TI i IATA-DGR:**



- **Klasa ICAO/IATA:** 3

(ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

(ciąg dalszy od strony 8)

- **Numer UN/ID:** 1866
- **Label** 3
- **Grupa opakowań:** II
- **Właściwa nazwa techniczna:** RESIN SOLUTION
- **UN "Model Regulation":** UN1866, ŻYWICA W ROZTWORZE, 3, II
- **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników** Uwaga: materiały ciekłe zapalne
- **Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC**
Nie nadający się do zastosowania.

15 Informacje dotyczące przepisów prawnych

- **Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny**
- **Oznaczenia według wytycznych EWG:**
Produkt został sklasyfikowany i oznaczony wg. norm EWG/zarządzenia o substancjach szkodliwych.
- **Litera w oznaczeniu i określenie niebezpieczeństwa produktu:**



Xi Produkt drażniący
F Produkt wysoce łatwopalny

- **Zestawy R:**
11 Produkt wysoce łatwopalny.
36/38 Działa drażniąco na oczy i skórę.
- **Zestawy S:**
2 Chronić przed dziećmi.
7/9 Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w miejscu dobrze wentylowanym.
23 Nie wdychać pary/rozpylacza
29/56 Nie wprowadzać do kanalizacji, a zużyty produkt i opakowanie dostarczyć na składowisko odpadów niebezpiecznych.
46 W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę.
51 Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- **Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**
Została przeprowadzona Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego.

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.

- **Oдноśne zwroty**
H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H226 Łatwopalna ciecz i pary.
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H319 Działa drażniąco na oczy.
H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
- R10 Produkt łatwopalny.
R11 Produkt wysoce łatwopalny.
R20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.

(ciąg dalszy na stronie 10)

Karta charakterystyki zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 28.11.2010

Aktualizacja: 28.11.2010

(ciąg dalszy od strony 9)

- R35 Powoduje poważne oparzenia.
- R36 Działa drażniąco na oczy.
- R36/37 Działa drażniąco na oczy i drogi oddechowe.
- R66 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
- R67 Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.

· **Wydział sporządzający wykaz danych:** Abteilung Produktsicherheit

· **Partner dla kontaktów:** siehe Seite 1 / see page 1

· **Skróty i akronimy:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent