

# KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI CHEMICZNEJ TECTYL 550 ML



## 1. Identyfikacja substancji/preparatu\* chemicznej i przedsiębiorstwa

<b>Nazwa produktu</b>	<b>TECTYL 550 ML</b>
<b>Wzór chemiczny</b>	Nie dotyczy.
<b>Zastosowanie substancji / mieszaniny</b>	Zastosowania przemysłowe: Powlekanie. Inhibitor korozji.

Valvoline Europe  
Division of Ashland Inc.  
Wieldrechtseweg 39  
3316 BG Dordrecht

Ashland Poland Sp. z o.o. (Importer)  
Valvoline Polska  
ul. Jutrzenki 75

02-230 Warszawa

Holandia

Polska

**Tel. Nr:** +31 78 6543 500

**Tel. Nr:** 0-22 334 40 50

**Faks:** +31 78 6543 531

**Faks:** 0-22 334 40 60

**Telefon awaryjny** +49 621 60-43333 **(Niemcy)**

**Faks:** +49 621 60-92664 **(Niemcy)**

## 2. Skład i informacja o składnikach

**Substancja/Preparat**

Preparat

Nazwa składnika	Numer CAS	% wagowo	Numer EC	Klasyfikacja*
Benzyzna ciężka traktowane wodorem (ropa naftowa)	64742-48-9	40 - 50	265-150-3	R10 Xn; R65 R66
Sulfoniany alkilowe, sole sodowe	68608-26-4	2 - 5	271-781-5	Xi; R38, 41 R53
2-Butoksyetanol	111-76-2	0.5 - 2	203-905-0	Xn; R20/21/22 Xi; R36/38
Fracja parafinowa ropy naftowej, Mieszanina.	64742-52-5, 64742-54-7, 64741-88-4	0.5 - 2	265-155-0, 265-157-1, 265-090-8	Niedostępne.
Olej bazowy; Destylaty ciężkie naftenowe traktowane wodorem (ropa naftowa) <i>*Patrz Sekcja 16 - pełny tekst zadeklarowanych wyżej Fraz-R</i>	64742-52-5	0.5 - 2	265-155-0	Niedostępne.

**Uwaga:** \* Limity zawodowe dawek, jeśli są dostępne, są wymienione w części 8

## 3. Identyfikacja zagrożeń

Preparat ten jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu Dyrektywy Unii Europejskiej 1999/45/EC z poprawkami.

**Klasyfikacja**

R10- Produkt łatwopalny.

R66- Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

**Uwaga:** Bardziej szczegółowe informacje dotyczące wpływu na stan zdrowia oraz ewentualnych objawów można znaleźć w rozdziale 11.

## 4. Pierwsza pomoc

### Pierwsza pomoc

#### Wdychanie

Jeżeli wdychano substancję, wyjść na świeże powietrze. Jeżeli oddychanie sprawia trudności, należy podać tlen. Jeżeli osoba nie oddycha, należy zastosować sztuczne oddychanie. Zasięgnąć porady medycznej.

#### Spożycie

NIE wywoływać wymiotów, jeśli nie jest to zalecane przez personel medyczny. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W razie połknięcia dużych ilości tego materiału, niezwłocznie wezwać lekarza.

#### Kontakt ze skórą

W razie kontaktu, należy niezwłocznie spłukać skórę dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież i buty. Uprać odzież przed ponownym użyciem. Należy wyczyścić dokładnie buty, przed ponownym założeniem. Zasięgnąć porady medycznej.

#### Kontakt z okiem

Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. W przypadku kontaktu, niezwłocznie przemywać oczy dużą ilością wody, przez co najmniej 15 minut. Zasięgnąć porady medycznej.

**Uwaga: Bardziej szczegółowe informacje dotyczące wpływu na stan zdrowia oraz ewentualnych objawów można znaleźć w rozdziale 11.**

## 5. Postępowanie w przypadku pożaru

### Środki gaśnicze

MAŁY POŻAR: Użyć proszku gaśniczego lub CO<sub>2</sub>.

DUŻY POŻAR: Zraszać wodą lub używać mgły. Ochłodzić naczynie strumieniem wody, aby uniknąć wzrostu ciśnienia, samozapalenia lub wybuchu.

### Szczególne ryzyko narażenia

Łatwopalna ciecz i para. Opary mogą spowodować wybuch. Pary mogą się zbierać w nisko położonych lub zamkniętych miejscach, przemieszczać się na znaczną odległość w kierunku źródła ognia i powodować (eksplozyjny) powrót płomienia. Wyciek do kanalizacji może spowodować pożar lub niebezpieczeństwo wybuchu.

### Niebezpieczne produkty rozkładu termicznego

Produkty te, to tlenki węgla (CO, CO<sub>2</sub>) i woda, tlenki siarki (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>...). Niektóre tlenki metali.

### Ochrona strażaków

Strażacy powinni nosić aparaty oddechowe izolacyjne (SCBA) i funkcjonalną odzież (pełną odzież ochronną).

### Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków

Nie dotyczy.

## 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### Osobiste środki ostrożności

Niezwłocznie skontaktować się z personelem ratunkowym. Wyeliminować wszystkie źródła ognia. Wyłącznie do użytku upoważnionego personelu. Używać odpowiedniego sprzętu ochronnego (część 8). Nie dotykać, ani nie przechodzić, po rozlanym materiale.

### Zabezpieczenia środowiskowe

Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania do gleby lub kontaktu z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

### Metody usuwania

Jeżeli personel ratunkowy jest niedostępny, należy zebrać rozlany materiał. Do niewielkich rozlań dodać absorbent (jeżeli brak jest innych odpowiednich materiałów, można użyć ziemi) oraz użyć nie iskrzących i przeciwwybuchowych środków, aby przenieść materiał do odpowiedniego, szczelnego pojemnika w celu likwidacji. Jeżeli rozlana substancja zajmuje duży obszar, należy zabezpieczyć go wałem ochronnym, aby zapobiec przedostawaniu się rozlanej substancji do zbiorników wodnych i wód. Umieścić rozlany materiał w pojemniku nadającym się do likwidacji.

**Uwaga: Patrz Sekcja 8 - osobiste wyposażenie ochronne, oraz Sekcja 13 - usuwanie odpadków.**

## 7. Postępowanie z substancją/preparatem\* i jej/jego\* magazynowanie

### Postępowanie się

Przechowywać z dala od źródeł ciepła. Trzymać z dala od źródeł ognia. Uziemić całe wyposażenie zawierające ten materiał. Nie spożywać. Unikać wdychania par lub rozpylonej mgły. Nosić odpowiednią odzież ochronną. W przypadku spożycia, należy natychmiast zwrócić się po pomoc medyczną i pokazać pojemnik lub etykietę. Trzymać z dala od niekompatybilnych materiałów, takich jak silnymi utleniaczami.

**Przechowywanie**

Przechowywać w wydzielonym i zatwierdzonym obszarze. Pojemnik należy przechowywać w chłodnym, dobrze wietrzonym miejscu. Pojemnik powinien pozostać zamknięty i szczelny aż do czasu użycia. Unikać wszelkich, możliwych źródeł ognia (iskier lub płomieni). Przechowywać pomiędzy 10 do 35°C (50 do 95°F).

**Materiał opakowaniowy****Zaleca się**

Stosować oryginalny pojemnik.

**8. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej****Nazwa składnika**

Benzyna ciężka traktowane wodorem (ropa naftowa)  
2-Butoksyetanol

Fracja parafinowa ropy naftowej,  
Mieszanina.  
Olej bazowy; Destylaty ciężkie naftenowe traktowane wodorem (ropa naftowa)

**Limity ekspozycji zawodowej****HSPA-RCP (Europa).**

TWA: 1200 mg/m<sup>3</sup> 8 godzin.

**Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Polska, 11/2002).**

STEL: 200 mg/m<sup>3</sup> 15 minut (minuty). Postać: Wszystkie formy

TWA: 98 mg/m<sup>3</sup> 8 godzin. Postać: Wszystkie formy

STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> 15 minut (minuty). Postać: Mgła

TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 godzin. Postać: Mgła

STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> 15 minut (minuty). Postać: Mgła

TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 godzin. Postać: Mgła

**Kontrole ekspozycji****Środki inżynierskie**

Zapewnić wentylację wyciągową lub inną technikę kontroli, aby utrzymać stężenie par w powietrzu poniżej ich granicznych wartości. Upewnić się, że miejsce do mycia oczu i prysznice znajdują się w pobliżu stanowiska pracy.

**Środki zachowania higieny**

Po pracy ze związkami i przed jedzeniem, paleniem, korzystaniem z ustępu/toalety i przed pójściem spać, Należy Myć ręce, przedramiona i twarz.

**Ochrona dróg oddechowych**

W razie niewystarczającej wentylacji, należy nosić odpowiednią maskę. Maskę chroniącą przed parami. Należy upewnić się, że używa się zatwierdzonego/atestowanego respiratora lub jego odpowiednika .

**Ochrona rąk**

Rękawice nieprzepuszczalne.

**Ochrona oczu**

Okulary ochronne.

**Ochrona skóry**

Fartuch.

**9. Właściwości fizykochemiczne****Stan fizyczny**

Ciecz.

**Temperatura wrzenia**

>140°C (284°F)

**Temperatura topnienia**

<-20°C (-4°F)

**Gęstość względna**

0.84 g/cm<sup>3</sup> (15°C / 59°F)

**pH**

Nie dotyczy.

**Temperatura zapłonu**

Tygiel zamknięty: 40°C (104°F). (Pensky-Martens.)

**Gęstość pary**

>1 (Powietrze = 1)

**Szybkość parowania**

0.07 (2-Butoksyetanol) w porównaniu z Octan butylu.

**Limity eksplozji**

Największy znany zakres to Niższy: 1.1% Górny: 10.6% (2-Butoksyetanol)

**Temperatura samozapłonu**

Najniższa znana wartość to >200°C (392°F) (Benzyna ciężka traktowane wodorem (ropa naftowa)).

**Prężność pary**

Najwyższa znana wartość to 0.21 kPa (1.58 mm Hg) (w 20°C) (Benzyna ciężka traktowane wodorem (ropa naftowa)).

**Rozpuszczalność**

Nierozpuszczalny w zimnej wodzie.

**Lepkość**

Kinetyczny: >7 cSt

Kinetyczny (40C): >7 cSt

## 10. Stabilność i reaktywność

<b>Stabilność</b>	Produkt jest trwały.
<b>Warunki, których należy unikać</b>	Niedostępne.
<b>Materiały, których należy unikać</b>	Reaguje z silnymi utleniaczami.
<b>Niebezpieczne produkty rozkładu</b>	Produkty te, to tlenki węgla (CO, CO <sub>2</sub> ) i woda, tlenki siarki (SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> ...). Niektóre tlenki metali.

## 11. Informacje toksykologiczne

### Potencjalne ostre działanie na zdrowie

<b>Kontakt ze skórą</b>	Niedostępne.
<b>Kontakt z okiem</b>	Niedostępne.
<b>Uczulenie</b>	Niedostępne.

### Silna toksyczność

Nazwa składnika	Test	Wynik	Droga	Gatunki
Benzyna ciężka traktowane wodorem (ropa naftowa)	LD50	>2000 mg/kg	Doustnie	Szczur
	LD50	>2000 mg/kg	Skórny	Królik
	LC50	>5000 mg/m <sup>3</sup> (8 godzin)	Wdychanie	Szczur
2-Butoksyetanol	LD50	470 mg/kg	Doustnie	Szczur
	LD50	300 mg/kg	Doustnie	Królik
	LD50	1200 mg/kg	Doustnie	Świnka morska
Olej bazowy; Destylaty ciężkie naftenowe traktowane wodorem (ropa naftowa)	LD50	2000 mg/kg	Skórny	Królik
	LD50	>5000 mg/kg	Doustnie	Szczur
	LD50	>2000 mg/kg	Skórny	Królik

### Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie

<b>Karcynogenność</b>	Niedostępne.
<b>Mutagenność</b>	Niedostępne.
<b>Wpływ na rozwój i działanie teratogenne</b>	Niedostępne.
<b>Toksyczność dla układu rozrodczego</b>	Niedostępne.

### Objawy wynikające z nadmiernej ekspozycji

<b>Wdychanie</b>	Nieznacznie niebezpieczne w przypadku wdychania.
<b>Spożycie</b>	Nieznacznie niebezpieczne w przypadku spożycia.
<b>Kontakt ze skórą</b>	Niedostępne.
<b>Kontakt z okiem</b>	Niedostępne.
<b>Inne działania niepożądane</b>	Niedostępne.

## 12. Informacje ekologiczne

### Dane o ekotoksyczności

#### Silna toksyczność

Nazwa składnika	Gatunki	Okres	Wynik
Benzyna ciężka traktowane wodorem (ropa naftowa)	Ryby (LC50)	96 godzin	>100 mg/l
2-Butoksyetanol	Lepomis macrochirus (LC50)	96 godzin	1490 mg/l
Olej bazowy; Destylaty ciężkie naftenowe traktowane wodorem (ropa naftowa)	Ryby (LC50)	96 godzin	>1000 mg/l
	Daphnia (EC50)	48 godzin	>1000 mg/l
	Glon (IC50)	72 godzin	>1000 mg/l

### Pozostałe informacje ekologiczne

#### Trwałość/degradowalność

Nazwa składnika	BOD <sub>5</sub>	COD	ThOD
-----------------	------------------	-----	------

Benzyzna ciężka traktowane wodorem (ropa naftowa)  
2-Butoksyetanol  
Olej bazowy; Destylaty ciężkie naftenowe traktowane wodorem (ropa naftowa)

**Nazwa składnika**

**Okres połowicznego rozkładu w środowisku wodnym**

Fotoliza

**Podatność na rozkład biologiczny**

Benzyzna ciężka traktowane wodorem (ropa naftowa)  
2-Butoksyetanol  
Olej bazowy; Destylaty ciężkie naftenowe traktowane wodorem (ropa naftowa)

Łatwo

Łatwo

**Zdolność bioakumulacji****Nazwa składnika**

Benzyzna ciężka traktowane wodorem (ropa naftowa)  
2-Butoksyetanol  
Olej bazowy; Destylaty ciężkie naftenowe traktowane wodorem (ropa naftowa)

LogP<sub>ow</sub>

BCF

Potencjalne

&gt;3.9

wysokie

## 13. Postępowanie z odpadami

**Metody likwidowania**

Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego splywania do gleby lub kontaktu z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją. Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów a także z wymogami władz lokalnych.

**Europejski katalog Odpadów (EWC)**

08 01 11\*

**Niebezpieczne Odpady**

Tak.

**Dodatkowa informacja**

## 14. Informacje o transporcie

**Transport drogowy/kolejowy****Numer UN**

UN1139

**Nazwa Transportowa**

ROZTWOR POWŁOKOWY

**Klasa ADR/RID**

3

**Grupa opakowania**

III

**Etykieta ADR/RID****Inne informacje**

**Numer określający niebezpieczeństwo**  
30

**Ograniczona ilość**  
LQ7

**CEFIC Tremcard**  
30GF1-sp

**Uwagi**  
640 E

**Morze****Numer UN**

UN1139

**Nazwa Transportowa**

ROZTWOR POWŁOKOWY

Klasa IMDG	3
Grupa opakowania	III
Etykieta IMDG	



Inne informacje	<b>Plany awaryjne (EmS)</b> F-E, S-E
-----------------	---

## 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

<b>Użycie produktu</b>	Klasyfikacja oraz oznakowanie zostały wykonane zgodnie z dyrektywami Unii Europejskiej 67/548/EEC, 1999/45/EC, włącznie z poprawkami oraz zgodnie z zamierzonym zastosowaniem. - Zastosowania konsumpcyjne, Zastosowania przemysłowe, Środek zraszający.
<b>Przepisy UE</b>	
<b>Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (zwroty R)</b>	R10- Produkt łatwopalny. R66- Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
<b>Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania preparatu (zwroty S)</b>	S2- Chronić przed dziećmi. S23- Nie wdychać dymu / pary / aerozolu. S24- Unikać zanieczyszczenia skóry. S46- W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę.
<b>Dodatkowe ostrzeżenia</b>	Nie dotyczy.
<b>Zabezpieczony</b>	Nie dotyczy.
<b>Dotykowe ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem</b>	Nie dotyczy.
<b>Dyrektywa dotycząca Ograniczeń Handlu i Zastosowania</b>	Nie dotyczy.
<b>Dodatkowa informacja</b>	Under EU regulations (note L) Klasyfikacja jako substancja rakotwórcza nie musi być stosowana, jeśli można wykazać, że dana substancja zawiera mniej niż 3% wyciągu DMSO mierzonego zgodnie z IP 346. Under EU regulations (Uwaga J i P) klasyfikacja jako substancja rakotwórcza nie musi być stosowana, jeśli można wykazać, że dana substancja zawiera mniej niż 0,1% udziału wagowego benzenu.
<b>Polska</b>	Wykaz obowiązujących w Polsce przepisów dotyczących Kart Charakterystyki Substancji Niebezpiecznych: Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. nr 11, poz. 84 z późn. zmianami). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. nr 199, poz. 1948). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. nr 140, poz. 1171) wraz z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. nr 171, poz. 1666). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. nr 173, poz. 1679). Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 217, poz. 1833). Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 września 1996 r. w sprawie czynników rakotwórczych w środowisku pracy oraz nadzoru nad stanem zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. nr 121, poz. 571). Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 oraz z 2002 r. Dz.U. nr 91, poz. 811). Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (zał. Do Obwieszczenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej

Dz. U. nr 147, poz. 1229).  
 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 92, poz. 460 z późn. zmianami)  
 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. nr 87, poz. 798).  
 Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi (Dz. U. nr 116, poz. 503).  
 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zmianami).  
 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206).  
 Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638 z późn. zmianami).  
 Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 199, poz. 1671).  
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. nr 236, poz. 1986).  
 Umowa europejska dotycząca międzynarodowego transportu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) (Dz. U. z 2002 r. nr 194, poz. 1629).

## 16. Inne informacje

Pełny tekst zdań R, o których mowa w rozdziałach 2 i 3 - Polska

*R10- Produkt łatwopalny.*  
*R20/21/22- Działa szkodliwie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu.*  
*R65- Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.*  
*R36/38- Działa drażniąco na oczy i skórę.*  
*R38- Działa drażniąco na skórę.*  
*R41- Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.*  
*R66- Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.*  
*R53- Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.*  
*Xn - Szkodliwy, jeśli wdychany.*  
*Xi - Czynnik drażniący*

Pełny tekst klasyfikacji, o której mowa w rozdziałach 2 i 3 - Polska

[Komentarze dotyczące wersji](#)

 Wskazuje informacje, które zmieniły się od czasu poprzedniej wersji.

[Historia](#)

**Data wydruku**

**20-06-2005.**

**Data wydania**

**28-06-2004.**

**Data poprzedniego wydania**

**Brak poprzedniej atestacji.**

**Wersja**

**3.21**

**TECTYL® is a registered trademark (Znaki handlowe) of Ashland Inc.**

[Informacje dla czytelnika](#)

Zgodnie z naszym stanem wiedzy, tu zawarte informacje są dokładne. Jednak żaden z wymienionych tutaj dostawców ani jego oddziałów, nie ponosi odpowiedzialności za dokładność i kompletność przedstawionych informacji. Za ostateczne określenie przydatności każdego materiału jest odpowiedzialny wyłącznie użytkownik. Wszystkie materiały mogą spowodować nieznaną niebezpieczeństwa i powinny być ostrożnie używane. Mimo, że pewne zagrożenia zostały tu opisane, nie możemy zagwarantować, że są to jedyne istniejące niebezpieczeństwa.

**Data wydania**

**28-06-2004.**

**Wersja**

**3.21**

**Strona: 7/7**