

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 1 / 13

## POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

### 1.1 Identifikacija hemikalije

**Motorno ulje 20W - 50**  
**Broj artikla: 32921, 32922, 32923, 32924, 38408**

### 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

#### 1.2.1 Identifikovan način korišćenja

Motorno ulje

#### 1.2.2 Način korišćenja koji se ne preporučuje

Za sve korisnike nije navedeno u POGLAVLJE 1.2.1

### 1.3 Podaci o snabdevaču

#### Preduzeće

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.  
Brđanska 412  
11232 RIPANJ / SRBIJA  
Telefon +381 11 8652 874  
Fax +381 11 8652 603  
E-mail igor.samardzic@bilsteingroup.com

#### proizvođač

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG  
Wilhelmstr. 47  
58256 Ennepetal / NEMAČKA  
Telefon +49 2333 911-0  
Fax +49 2333 911-444  
Homepage www.febi.com  
E-mail info@febi.com

#### Područje koje pruža informaciju

##### Tehničke informacije

info@febi.com

##### Bezbednosni list

info@febi.com

### 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

#### Savetovalište

Centar za kontrolu trovanja: 011/2661-122, 011/2662-755, dostupan od 8-16h  
011/360 84 40, dostupan od 0 do 24h

## POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

### 2.1 Klasifikacija hemikalije

bez klasifikacije.

### 2.2 Elementi obeležavanja

Vrste opasnosti koju hemikalija/proizvod predstavlja po zdravlje ljudi i životnu sredinu CLP Regulativa (EC)br. 1272/2008 i Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017 i 21/2019)

#### Piktogram opasnosti

nijedni

#### Reč upozorenja

nijedni

#### Obaveštenje o opasnosti

nijedni

#### Obaveštenja o merama predostrožnosti

nijedni

#### Dodatna obaveštenja o opasnosti

EUH210 Bezbednosni list dostupan na zahtev.

Sadrži: Alkil (C18-C28) toluen sulfonska kiselina, kalcijumove soli, borovane, Benzensulfonska kiselina, metil-, mono-C20-24-razgranati alkil derivati, kalcijumove soli.  
EUH208 Može da izazove alergijsku reakciju.

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025      Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0      Strana 2 / 13

2.3 Ostale opasnosti

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opasnosti po zdravlje         | Čest i dugotrajan kontakt sa kožom može dovesti do nadraživanja kože.<br>Pri gutanju odnosno povraćanju postoji opasnost prodora u pluća.                                                                                                                                                               |
| Opasnosti po čovekovu okolinu | Ova supstanca/mješavina ne sadrži komponente koje, prema članu 57 (f) REACH uredbe ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili prema delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2018/605, u količinama od 0,1% ili više pokazuju ometanje rada endokrinog sistema.<br>Ne sadrži PBT odnosno vPvB materije. |
| Ostale opasnosti              | nijedni                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

POGLAVLJE 3: Sastav/Podaci o sastojcima

3.1 Podaci o sastojcima supstance  
nije primenljiv

3.2 Podaci o sastojcima smeše  
Kod ovog proizvoda radi se o smeši.

| Udeo (nekog materijala u proizvodu) [%] | Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 - <15                                 | Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski<br>CAS: 64742-55-8, EINECS/ELINCS: 265-158-7, EU-INDEX: 649-468-00-3, Reg-No.: 01-2119487077-29-XXXX<br>GHS/CLP: Opasnost od aspiracije, kategorija 1: H304                                                                                                                                                                                  |
| 5 - <15                                 | Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract)<br>CAS: 64742-54-7, EINECS/ELINCS: 265-157-1, EU-INDEX: 649-467-00-8, Reg-No.: 01-2119484627-25-XXXX<br>GHS/CLP: Opasnost od aspiracije, kategorija 1: H304                                                                                                                                                             |
| 1 - < 2,5                               | Alkil (C18-C28) toluen sulfonska kiselina, kalcijumove soli, borovane<br>CAS: -, EINECS/ELINCS: 953-650-0<br>GHS/CLP: Senzibilizacija kože, kategorija 1B: H317 - Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361d<br>SCL [%]: 17, 15 - 100: Toksičnost po reprodukciju, kategorija 2: H361, 2 - 100: Senzibilizacija kože, kategorija 1: H317                                                    |
| 1 - < 2,5                               | Ditiofosforna kiselina, mešani O,Obis(sek-Bu i 1,3-dimetilbutil) estri , soli cinka<br>CAS: 68784-31-6, EINECS/ELINCS: 272-238-5, Reg-No.: 01-2119657973-23-XXXX<br>GHS/CLP: Teško oštećenje oka, kategorija 1: H318 - Opasnost po vodenu životnu sredinu, kategorija Hronično 2: H411<br>SCL [%]: 10 - 100: Teško oštećenje oka, kategorija 1: H318, 1 - <10: Iritacija oka, kategorija 2: H319 |
| 0,3 - <1                                | Benzensulfonska kiselina, metil-, mono-C20-24-razgranati alkil derivati, kalcijumove soli<br>CAS: 722503-68-6, EINECS/ELINCS: 682-816-2<br>GHS/CLP: Senzibilizacija kože, kategorija 1B: H317<br>SCL [%]: 2 - 100: Senzibilizacija kože, kategorija 1B: H317                                                                                                                                     |

Komentar sastavnih delova      Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

4.1 Opis mera prve pomoći

|                       |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opšta uputstva        | Kontaminiranu odeću skinuti i oprati pre ponovne upotrebe.                                                                                                                                          |
| Nakon udisanja        | Pobrinuti se za pristup svežem vazduhu.<br>Pri žalbama dovesti lekarsku intervenciju.                                                                                                               |
| Nakon dodira sa kožom | Pri dodiru sa kožom odmah oprati sa puno vode i sapuna.<br>Pri stalnom iritacijom kože potražiti lekara.                                                                                            |
| Nakon dodira sa očima | Nekoliko minuta pažljivo ispirati vodom. Eventualno postojeća kontaktna sočiva po mogućnosti ukloniti. Ispirati dalje.<br>Kod dugotrajnog nadražaja očiju: potražiti lekarski savet /lekarsku pomoć |
| Nakon gutanja         | Odmah dovesti lekara.<br>Ne započinjati povraćanje.<br>Isprati usta i ispijati dovoljno vode.                                                                                                       |

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Alergijska reakcija  
Nadražujuće djelovanje

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 3 / 13

**4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman**

Simptomatski lečiti.  
Bezbednosni list staviti na raspolaganje lekaru.

**POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara**

**5.1 Sredstva za gašenje požara**

|                                 |                                                                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prikladno sredstvo za gašenje   | Mere za gašenje požara uskladiti sa okolinom.<br>pena, prah za gašenje, voda pod pritiskom, ugljendioksid |
| Neprikladna sredstva za gašenje | Jak vodeni mlaz.                                                                                          |

**5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša**

Opasnost stvaranja toksičnih piroliz proizvoda.  
Nesagoreni ugljenični vodonik.  
Ugljenmonoksid (CO).  
Sulphur oxides (SOx).  
Azot-oksidi (NOx).

**5.3 Savet za vatrogasce**

Ne udisati gasove od požara i eksplozija.  
Upotrebiti zaštitnu masku sa nezavisnim dovodom kiseonika.  
Pobrinuti se za ostatke i kontaminiranu vodu koja se koristila za gašenje požara i koja se mora odlagati u skladu sa nacionalnim propisima koji regulišu upravljanje otpadom (videti 13.1.3).

**POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa**

**6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa**

Pobrinuti se za dovoljnu ventilaciju.  
Posebna opasnost od rasipnog/isteklog proizvoda.  
Koristiti ličnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, zaštitne naočare, zaštitnu odeću).

**6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu**

Sprečiti širenje po površini (n.pr. Podignuti nasip).  
Ne ispuštati u odvođe/površinske vode/podzemne vode.

**6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju**

Pokupiti sa materijalom koji se vezuje za tečnost (n.pr. univerzalnim sredstvom vezivanje).  
Pokupljeni materijal propisno zbrinuti.

**6.4 Upućivanje na druga poglavlja**

Vidi poglavlje 8+13

**POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje**

**7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**

Izbeci stvaranje aerosola.  
Ne pušiti.  
Fire class (DIN EN 2): B  
Tokom rada ne jesti, piti, ušmrkivati.  
Preventivno zaštititi ruke sa kremom.  
Pre pauze i nakon završetka rada oprati ruke.  
Ne nositi naokolo u džepovima pantalona krpe natopljene proizvodom.  
Nije dozvoljeno nositi kontaminirano radno odelo van radnog mesta.  
Kontaminiranu odeću svući i oprati pre ponovnog nošenja.

**7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti**

Čuvati samo u originalnim posudama.  
Sprečiti sigurno prodiranje u podu.  
Ne čuvati zajedno sa oksidacionim sredstvima.  
Posude držati čvrsto zatvorene.  
Posude čuvati na dobro provetrenom mestu.

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 4 / 13

7.3 Posebni načini korišćenja

Vidi poglavlje 1.2

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Sastavni delovi sa njihovim graničnim vrednostima, koje se nadgledavaju u okviru radnog mesta (RS)

nije relevantno

DNEL

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                     |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract), CAS: 64742-54-7            |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 2,73 mg/m <sup>3</sup>       |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 5,58 mg/m <sup>3</sup>         |
| profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 970 µg/kg bw/day                |
| potrošač, opšta populacija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 1,19 mg/m <sup>3</sup>                 |
| potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 740 µg/kg bw/day                          |
| Ditiofosforna kiselina, mešani O,Obis(sek-Bu i 1,3-dimetilbutil) estri , soli cinka, CAS: 68784-31-6 |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 2,93 mg/m <sup>3</sup>       |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Acute - systemic effects, 496,4 mg/m <sup>3</sup>   |
| profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 10,42 mg/kg bw/d                |
| profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Acute - systemic effects, 100 mg/kg bw/d               |
| potrošač, opšta populacija, inhalativno, Acute - systemic effects, 11,75 mg/m <sup>3</sup>           |
| potrošač, opšta populacija, inhalativno, Acute - systemic effects, 198,6 mg/m <sup>3</sup>           |
| potrošač, opšta populacija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 2,1 mg/kg bw/d                          |
| potrošač, opšta populacija, dermalno, Acute - systemic effects, 50 mg/kg bw/d                        |
| potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 0,21 mg/kg bw/d                           |
| potrošač, opšta populacija, oralno, Acute - systemic effects, 29 mg/kg bw/d                          |
| Alkil (C18-C28) toluen sulfonska kiselina, kalcijumove soli, borovane, CAS: -                        |
| There are no DNEL values established for the substance.                                              |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                                 |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -sistemski, 2,73 mg/m <sup>3</sup>       |
| profesionalni korisnik, industrija, inhalativno, Dugotrajni -lokalni, 5,58 mg/m <sup>3</sup>         |
| profesionalni korisnik, industrija, dermalno, Dugotrajni -sistemski, 0,97 mg/kg                      |
| potrošač, opšta populacija, oralno, Dugotrajni -sistemski, 0,74 mg/kg                                |

PNEC

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                     |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract), CAS: 64742-54-7            |
| oralno (hrana), 9,33 mg/kg                                                                           |
| Ditiofosforna kiselina, mešani O,Obis(sek-Bu i 1,3-dimetilbutil) estri , soli cinka, CAS: 68784-31-6 |
| Morska voda, 0,0046 mg/l                                                                             |
| slatkovodni, 0,0040 mg/l                                                                             |
| sediment (Morska voda), 0,00701 mg/l                                                                 |
| sediment (slatkovodni), 0,0701 mg/l                                                                  |
| otpadnih voda (STP), 3,8 mg/l                                                                        |
| tlo, 0,0548 mg/kg                                                                                    |
| oralno (hrana), 8,33 mg/kg                                                                           |
| Alkil (C18-C28) toluen sulfonska kiselina, kalcijumove soli, borovane, CAS: -                        |
| There are no PNEC values established for the substance.                                              |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                                 |
| oralno (hrana), 9,33 mg/kg                                                                           |

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 5 / 13

**8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita**

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dodatna uputstva za formiranje tehničke opreme</b> | Pobrinuti se za dovoljno izvetravanje i provetravanje na radnom mestu.<br>Sprovođenje procedura merenja na radnom mestu mora da ispunjava zahteve standarda DIN EN 482. Preporuke su navedene npr. na spisku opasnih tvari Instituta za zdravlje i bezbednost na radu nemačkog Obaveznog fonda za osiguranje od nesreća (IFA).<br>Opšti rok za ulja magle treba napomenuti. |
| <b>Zaštita očiju</b>                                  | zaštitne naočare (EN 166:2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Zaštita ruku</b>                                   | Ovi podaci su samo preporuke. Za detaljnije informacije molimo kontaktirati isporučioća rukavica.<br>> 0,11 mm; nitrilna guma, >480 min (EN 374-1/-2/-3).                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zaštita tela</b>                                   | Zaštitna odjeća (EN 340)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ostale zaštitne mere</b>                           | Vid lične zaštitne opreme mora se izabrati u zavisnosti od koncentracije i količine, u skladu sa specifičnošću radnog mesta. Otpornost zaštitnih sredstava na hemikalije bi trebalo da prethodno bude razjašnjena sa dobavljačima tih zaštitnih sredstava.<br>Izbegavati dodir sa očima i kožom.                                                                            |
| <b>Zaštita disajnih organa</b>                        | Kod prekoračenja graničnih vrednosti na poslu ili u slučaju nedovoljne ventilacije: Nositi odgovarajuću zaštitu za disanje.<br>Jednokratni uređaj filtera, kombinovani filter A-P1. (DIN EN 14387)                                                                                                                                                                          |
| <b>Zaštita od termičkih opasnosti</b>                 | nijedni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kontrola izloženosti životne sredine</b>           | Pridržavati se važećih ekoloških smernica koje ograničavaju uvođenje u vazduh, vodu i tlo.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva**

**9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije**

|                                                                      |                                          |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Fizičko stanje</b>                                                | tečnost                                  |
| <b>Oblik</b>                                                         | tečnost                                  |
| <b>Boja</b>                                                          | braon                                    |
| <b>Miris</b>                                                         | karakterističan                          |
| <b>prag mirisa</b>                                                   | nije relevantno                          |
| <b>pH-Vrednost</b>                                                   | nije primenljiv                          |
| <b>pH-Vrednost [1%]</b>                                              | nije primenljiv                          |
| <b>Tačka ključanja ili početak dometa ključanja i ključanja [°C]</b> | Nema raspoloživih informacija.           |
| <b>Tačka paljenja [°C]</b>                                           | >235 (ISO 2592)                          |
| <b>Zapaljivost</b>                                                   | Nema raspoloživih informacija.           |
| <b>Donja granica eksplozivnosti</b>                                  | Nema raspoloživih informacija.           |
| <b>Gornja granica eksplozivnosti</b>                                 | Nema raspoloživih informacija.           |
| <b>Oksidujuća svojstva</b>                                           | ne                                       |
| <b>napon pare [kPa]</b>                                              | <0,01 (20°C)                             |
| <b>Gustina [g/cm³]</b>                                               | 0,884 (DIN 51757) (15 °C / 59,0 °F)      |
| <b>Relativna gustina</b>                                             | nije određen                             |
| <b>Gustina šuta [kg/m³]</b>                                          | nije primenljiv                          |
| <b>Rastvorljivost u vodi</b>                                         | nema sposobnost mešanja                  |
| <b>Rastvorljivost u drugim rastvaračima</b>                          | Nema raspoloživih informacija.           |
| <b>Koeficijent raspodele n-oktanol/voda (vrednost evidencije)</b>    | Nema raspoloživih informacija.           |
| <b>Kinematički viskozitet</b>                                        | >20,5 mm²/s (40°C)<br>19,6 mm²/s (100°C) |
| <b>Relativna gustina pare</b>                                        | Nema raspoloživih informacija.           |
| <b>Tačka topljenja [°C]</b>                                          | ca. -21 (ISO 3016)                       |
| <b>Temperatura zapaljivosti [°C]</b>                                 | Nema raspoloživih informacija.           |
| <b>Temperatura razlaganja [°C]</b>                                   | Nema raspoloživih informacija.           |
| <b>Osobine čestica</b>                                               | Nema raspoloživih informacija.           |

**9.2 Ostali podaci**

Tačka kapanja: -27°C

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 6 / 13

**POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost**

**10.1 Reaktivnost**

Kod namenske primene nema poznatih.

**10.2 Hemijska stabilnost**

Pod normalnim uslovima okruženja (temperatura prostorije) stabilno.

**10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija**

Reakcije sa jakim sredstvima oksidacije.

**10.4 Uslovi koje treba izbegavati**

Jako zagrijavanje.

**10.5 Nekompatibilni materijali**

Oksidaciono sredstvo

**10.6 Opasni proizvodi razgradnje**

Proizvodi (raspada) koji se javljaju kod zagrevanja:

> 65°C

vodonik sulfida (H<sub>2</sub>S).

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 7 / 13

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

11.1 Podaci o toksičnim efektima

**Akutna oralna toksičnost** Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proizvod                                                                                                    |
| ATE-mix, oralno, >2000 mg/kg bw                                                                             |
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                            |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract), CAS: 64742-54-7                   |
| LD50, oralno, Pacov, > 5000 mg/kg bw                                                                        |
| Benzensulfonska kiselina, metil-, mono-C20-24-razgranati alkil derivati, kalcijumove soli, CAS: 722503-68-6 |
| LD50, oralno, Pacov, > 5000 mg/kg                                                                           |
| Ditiofosforna kiselina, mešani O,Obis(sek-Bu i 1,3-dimetilbutil) estri , soli cinka, CAS: 68784-31-6        |
| LD50, oralno, Pacov, 2900 - 3400 mg/kg bw                                                                   |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                                        |
| nije primećen neželjeni efekat (po analogiji sa sličnim supstancama), (CAS 64742-56-9),                     |
| LC50, oralno, Pacov, > 5000 mg/kg, OECD 401                                                                 |

**Akutna dermatološka toksičnost** Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proizvod                                                                                                    |
| ATE-mix, dermalno, >2000 mg/kg bw                                                                           |
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                            |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract), CAS: 64742-54-7                   |
| LD50, dermalno, Pitomi zec, > 5000 mg/kg bw                                                                 |
| Benzensulfonska kiselina, metil-, mono-C20-24-razgranati alkil derivati, kalcijumove soli, CAS: 722503-68-6 |
| LD50, dermalno, Pacov, > 2000 mg/kg                                                                         |
| Ditiofosforna kiselina, mešani O,Obis(sek-Bu i 1,3-dimetilbutil) estri , soli cinka, CAS: 68784-31-6        |
| LD50, dermalno, Pitomi zec, 5000 mg/kg bw                                                                   |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                                        |
| nije primećen neželjeni efekat (po analogiji sa sličnim supstancama), (CAS 64742-56-9),                     |
| LD50, dermalno, Pitomi zec, > 5000 mg/kg, OECD 402                                                          |

**Akutna inhalaciona toksičnost** Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proizvod                                                                                  |
| ATE-mix, inhalativno (paru), >20 mg/L                                                     |
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                          |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract), CAS: 64742-54-7 |
| LC50, inhalativno, Pacov, 2.18 - 5.53 mg/L air, 4h                                        |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                      |
| LC50, inhalativno (magle), Pacov, > 5,53 mg/l, OECD 403, 4h                               |

**Teško oštećenje oka/iritacija oka** Nije nadražen.  
Bez klasifikacije na osnovu graničnih vrednosti koncentracije specifičnih za materijal.

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                     |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8 |
| зец (oko), OECD 405, Nije nadražen                                   |

**Korozivno oštećenje kože/iritacija** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                     |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8 |
| Pitomi zec, in vivo, Nije nadražen                                   |

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 8 / 13

**Senzibilizacija respiratornih organa ili kože** Može da izazove alergijske reakcije na koži.  
Bez klasifikacije na osnovu graničnih vrednosti koncentracije specifičnih za materijal.

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                            |
| Benzensulfonska kiselina, metil-, mono-C20-24-razgranati alkil derivati, kalcijumove soli, CAS: 722503-68-6 |
| dermalno, senzibilno                                                                                        |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                                        |
| dermalno, Hrčak, OECD 406, nije senzibilno                                                                  |

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                     |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract), CAS: 64742-54-7            |
| NOAEL, dermalno, Pacov, 30 - 2000 mg/kg bw/day                                                       |
| NOAEL, dermalno, Pitomi zec, 1000 mg/kg bw/day                                                       |
| NOAEC, inhalativno, Pacov, 980 mg/m <sup>3</sup> air                                                 |
| LOAEL, oralno, Pacov, 125 mg/kg bw/day                                                               |
| Ditiofosforna kiselina, mešani O,Obis(sek-Bu i 1,3-dimetilbutil) estri , soli cinka, CAS: 68784-31-6 |
| NOAEL, oralno, Pacov, 125 mg/kg bw/day                                                               |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                                 |
| nije primećen neželjeni efekat (po analogiji sa sličnim supstancama), (CAS 64742-04-7),              |
| NOAEL, dermalno, Pacov, >= 2000 mg/kg, OECD 411                                                      |
| NOAEL, inhalativno, Pacov, > 980 mg/m <sup>3</sup> , OECD 412                                        |
| LOAEL, oralno, Pacov, 125 mg/kg, OECD 408                                                            |

**Mutagenost germinativnih ćelija** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                     |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8 |
| in vitro, OECD 471, negativan                                        |
| in vivo, OECD 474, negativan                                         |

**Toksičnost po reprodukciju** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**- Efekti na plodnost**

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                             |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract), CAS: 64742-54-7    |
| NOAEL, oralno, Pacov, 1000 mg/kg bw/d (Effect on fertility), nije primećeno štetno delovanje |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                         |
| NOAEL, Pacov, (P, F1) : >= 1000 mg/kg, OECD 421                                              |

**- Efekti na razvoj**

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                     |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8 |
| NOAEL, Pacov, 2000 mg/kg, OECD 414                                   |
| LOAEL, Pacov, 125 mg/kg, OECD 414                                    |

**Karcinogenost** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Opasnost od aspiracije** Na osnovu dostupnih informacija kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**Sveukupne primedbe**

Ne postoje toksikološke podatke o celokupnom proizvodu.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 9 / 13

**11.2 Ostale opasnosti**

**11.2.1 Osobine ometanja funkcije endokrinog sistema**

Ova supstanca/mješavina ne sadrži komponente koje, prema članu 57 (f) REACH uredbe ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili prema delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2018/605, u količinama od 0,1% ili više pokazuju ometanje rada endokrinog sistema.

**11.2.2 Ostali podaci**

nijedni

**POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci**

**12.1 Toksičnost**

Nema raspoloživih informacija.

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                                     |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract), CAS: 64742-54-7            |
| EC50, (48h), > 10000 mg/l (Gammarus pulex), OECD 202                                                 |
| EC50, (72h), Algae, > 100 mg/l                                                                       |
| NOEC, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, ≥ 100 mg/l, OECD 201                                   |
| NOEC, (21d), Daphnia magna, 10 mg/l, OECD 211                                                        |
| LL50, (96h), riba, > 100 mg/l, OECD 203                                                              |
| Ditiofosforna kiselina, mešani O,Obis(sek-Bu i 1,3-dimetilbutil) estri , soli cinka, CAS: 68784-31-6 |
| LC50, (4d), riba, 46 mg/L                                                                            |
| IC50, (21d), Invertebrates, 530 - 800 µg/L                                                           |
| EL50, (72h), Algae, 240 - 410 mg/L                                                                   |
| EL50, (48h), Invertebrates, 75 mg/L                                                                  |
| NOEC, (21d), Invertebrates, 400 - 800 µg/L                                                           |
| NOELR, (48h), Invertebrates, 32 mg/L                                                                 |
| NOELR, (4d), riba, 3.2 mg/L                                                                          |
| LL50, (4d), riba, 4.4 mg/L                                                                           |
| LOEC, (21d), Invertebrates, 800 µg/L                                                                 |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                                 |
| LC50, (96h), Pimephales promelas, > 100 mg/l, OECD 203                                               |
| EL50, (48h), Daphnia magna, > 10 000 mg/l, OECD 202                                                  |
| NOELR, (14d), Oncorhynchus mykiss, >= 1000 mg/l                                                      |
| NOEL, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, >= 100 mg/l, OECD 201                                  |
| NOEL, (21d), Daphnia magna, 10 mg/l, OECD 211                                                        |
| NOEL, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, >= 100 mg/l, OECD 201                                  |

**12.2 Perzistentnost i razgradljivost**

Nema raspoloživih informacija.

**Ponašanje u životnoj okolini**

nije određen

**Ponašanje u postrojenjima za čišćenje otpadnih voda**

nije određen

**Biološka razgradljivost**

nije određen

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hemijski naziv ili trgovačko ime                                                          |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, teški parafinski (< 3% DMSO-extract), CAS: 64742-54-7 |
| (28d), 31 %, OECD 301 F, Proizvod nije lako biorazgradiv.                                 |
| Destilati (nafta), hidrogenizovani, laki parafinski, CAS: 64742-55-8                      |
| (28d), 2 - 4 %, OECD 301 B                                                                |
| (28d), 31,13 %, OECD 301 F                                                                |
| Proizvod nije lako biorazgradiv.                                                          |

**12.3 Potencijal bioakumulacije**

Nema raspoloživih informacija.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 10 / 13

**12.4 Mobilnost u zemljištu**

Nema raspoloživih informacija.

**12.5 Rezultati PBT i vPvB procene**

Na osnovu svih raspoloživih informacija ne klasifikuje se kao PBT odnosno vPvB.

**12.6 Osobine ometanja funkcije endokrinog sistema**

Ova supstanca/mješavina ne sadrži komponente koje, prema članu 57 (f) REACH uredbe ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili prema delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2018/605, u količinama od 0,1% ili više pokazuju ometanje rada endokrinog sistema.

**12.7 Ostali štetni efekti**

Ne postoje ekološke podatke o celokupnom proizvodu.

**POGLAVLJE 13: Odlaganje**

**13.1 Metode tretmana otpada**

Preporuka: Ostaci ovog proizvoda treba da se odlože u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 88/2010) i Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009).  
Klasifikacija otpada proizvoda prema/Klasifikacija ambalaže proizvoda prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, broj 56/2010)

**Proizvod**

Smernica EU 2011/65/EU [(EU) 2015/863] (RoHS) o ograničenju upotrebe nekih opasnih supstanci je ispoštovana.

Uklanjanje eventualno uskladiti sa organizacijom koja se bavi uklanjanjem / sa državnim organima.

Sprovesti do postrojenja za spaljivanje pod obzirom lokalnih nadležnih propisa.

**Broj šifre za otpad (preporučuje se)** 130205\*

**Ambalaža proizvoda**

Pakovanja koja nisu kontaminirana se mogu reciklirati.

Kontaminirana ambalaža koju nije bilo moguće očistiti, mora biti odložena na isti način kao i ostaci proizvoda.

**Broj šifre za otpad (preporučuje se)** 150110\* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama

**POGLAVLJE 14: Podaci o transportu**

**14.1 UN broj ili identifikacijski broj**

**Kopneni transport u skladu sa ADR/RID** nije primenljiv

**Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)** nije primenljiv

**Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG** nije primenljiv

**Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)** nije primenljiv

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 11 / 13

**14.2 UN naziv za teret u transportu**

|                                           |                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kopneni transport u skladu sa ADR/RID     | NIJE OPASAN TERET                   |
| Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN) | NIJE OPASAN TERET                   |
| Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG       | NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS" |
| Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)     | NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS" |

**14.3 Klasa opasnosti u transportu**

|                                           |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|
| Kopneni transport u skladu sa ADR/RID     | nije primenljiv |
| Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN) | nije primenljiv |
| Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG       | nije primenljiv |
| Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)     | nije primenljiv |

**14.4 Ambalažna grupa**

|                                           |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|
| Kopneni transport u skladu sa ADR/RID     | nije primenljiv |
| Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN) | nije primenljiv |
| Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG       | nije primenljiv |
| Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)     | nije primenljiv |

**14.5 Opasnost po životnu sredinu**

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Kopneni transport u skladu sa ADR/RID     | ne |
| Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN) | ne |
| Pomorski prevoz opasnog tereta IMDG       | ne |
| Vazdušni prevoz opasnog tereta (IATA)     | ne |

**14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika**

Odgovarajući podatak pod tačkom 6 do 8.

Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 12 / 13

14.7 Transport u rasutom stanju

nije primenljiv

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EU-PROPISI                              | 2008/98/EG (2000/532/EG ); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - Komentar sastavnih delova             | Spisak SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Ne sadrži materije sa spiska ili ih sadrži manje od 0,1%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - Dodatak XIV (REACH)                   | Prema Prilogu XIV. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod ne sadrži sastojke količine $\geq$ 0,1% za koje je potrebna autorizacija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - Dodatak XVII (REACH)                  | Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod sadrži sastojke količine $\geq$ 0,1% sa sledećim ograničenjima. 75<br>Prema Prilogu XVII. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH) proizvod ne podliježe ograničenjima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| TRANSPORT-PROPISE                       | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NACIONALNE PROPISE (RS):                | * Zakonom o hemikalijama (Sl. glasnik RS br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/2015)<br>* CLP/GHS - Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (Sl.glasnik RS br.105/13)<br>* Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista (Sl. glasnik RS br. 100/11)<br>* Spiskom klasifikovanih supstanci (Sl. glasnik RS br. 48/14)<br>* Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama (Sl.glasnik RS br.106/09)<br>* Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje,stavljanja u promet i korišćenja hemikalija koje predstavljaju neprihvatljiv rizik po zdravlje ljudi I životnu sredinu (Sl.glasnik RS br.89/10, 71/11 i 90/11)<br>* Zakon o transportu opasnog tereta (Sl.glasnik RS br.88/10)<br>* Zakon o upravljanju otpadom (Sl.glasnik RS, br.36/09 i 88/10)<br>* Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu (Sl.glasnik RS br.36/09)<br>* Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Sl. glasnik RS, br. 56/10)<br>*EU*- hemijska materija za koju je utvrđena indikativna granična vrednost izloženosti prema Direktivi 2000/39/EZ, 2009/161/EZ, 2006/15/EZ. |
| - Obratiti pažnju na ograničenja u radu | Poštovati ograničenja o zaposlenju mladih                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - VOC (2010/75/EG)                      | 0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

nije primenljiv

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

16.1 H-rečenice (Poglavlje 3)

H411 Toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.  
H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.  
H361d Sumnja se da može štetno da utiče na plod.  
H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.  
  
H304 Može izazvati smrt ako se proguta i dospe do disajnih puteva.

**Ferdinand Bilstein South East Europe d.o.o.**

Datum Štampanja 21.02.2025, Yeniden düzenleme tarihi 21.02.2025

Verzija broj: 14.0. Zamenjuje verziju: 13.0

Strana 13 / 13

**16.2 Skraćenice i akronimi:**

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

**16.3 Ostali podaci**

Postupak klasifikacije

Promenjene pozicije

1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 8.1, 8.2, 9.1, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 16.3