



1 SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1 Termékazonosító

Zsír
Cikkszám: 99 83 0001

1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

1.2.1 Releváns felhasználások

kenőanyag

1.2.2 Nem tanácsolt felhasználások

Nem ismert.

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó cég neve

SWAG Autoteile GmbH
Am Kiesberg 4-6
42117 Wuppertal / NÉMETORSZÁG
Hívás telefonszáma +49 (0)202 26454-0
Fax +49 (0)202 26454-5000
Homepage www.swag.de
E-mail info@swag.de

Importáló/Forgalmazó

LÁNG KERESKEDELMI KFT.
SOROKSÁRI ÚT 138-142.
1035 Budapest / MAGYAR KÖZTÁRSASÁG
Hívás telefonszáma +36 20 222 4455
E-mail info@langauto.hu

Felvilágosítást adó részleg

Műszaki információk

Láng Kereskedelmi Kft.
1138. Budapest, Váci út 156.
Tel.: +36 1 451 9600
info@langauto.hu

Biztonsági adatlap

sdb@chemiebuero.de (A biztonsági adatlapok nem küldhetők el)
A biztonsági adatlapok a szállítótól szerezhetők be.

1.4 Sürgősségi telefonszám

Tanácsadó szerv

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)
1096 Budapest, Nagyvárad tér 2. (24 órán keresztül hívható)
Telefon: + 36 1-476-6464 / Fax: + 36 1-476-1138
Díjmentesen hívható: + 36-80-201-199

2 SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása [1272/2008/EK RENDELETE]

Nincs osztályozás.

2.2 Címkézési elemek

A termék az (EK) 1272/2008 (CLP) rendelet értelmében jelölésköteles.

A veszélyt jelző piktogramok

nincsenek

Figyelmeztetések

nincsenek

Figyelmeztető H-mondatok

nincsenek

Az óvintézkedésre vonatkozó P-mondatok

nincsenek

A címkén feltüntetendő

EUH210 Kérésre biztonsági adatlap kapható.

Tartalmaz: Cink-naftenát. EUH208 Allergiás reakciót válthat ki.



2.3 Egyéb veszélyek

Egészségi veszélyek	A bőrt zsírtalanítja.
Környezeti veszélyek	Nem tartalmaz PBT ill. vPvB anyagokat. Az endokrin rendszert károsító összetevőket nem tartalmaz.
Egyéb veszélyek	A jelenlegi szakmai ismeretek alapján egyéb veszély nem áll fent.

3 SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1 Anyagok

nem alkalmazható

3.2 Keverékek

A jelen termék egy keverék.

Tartalom [%]	Megnevezés
0,1 - < 1	Cink-naftenát
	CAS: 84418-50-8, EINECS/ELINCS: 282-762-6, Reg-No.: 01-2119988500-34-XXXX
	GHS/CLP: Skin Sens. 1: H317 - Aquatic Chronic 3: H412

Alkotórész-kommentár	A H-mondatok teljes szövege: lásd a 16. SZAKASZ-t.
----------------------	--

4 SZAKASZ: Elsősegélynyújtási intézkedések

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános előírások	A szennyezett ruhát le kell vetni és az újbóli használat előtt ki kell mosni.
Belélegzést követően	Friss levegőről kell gondoskodni. Panaszok esetén forduljon orvoshoz.
Bőrrel való érintkezést követően	Bőrrel való érintkezés esetén vízzel és szappannal le kell mosni. Tartós bőrizgató hatásnál orvoshoz kell fordulni.
Szembe kerülést követően	Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.
Lenyelést követően	Azonnal kérjen orvosi tanácsot. Hánytatni tilos. A száját öblítse.

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Irritáló hatás
Allergiás reakciók

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Tüneti kezelés.
A biztonsági adatlapot meg kell mutatni az orvosnak.

5 SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1 Oltóanyag

Alkalmas oltószerek	hab, oltópor, vízpermet - sugár, széndioxid
Az alkalmatlan oltóanyag	bő vízsugár

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Mérgező pirolízis-termékek képződésének veszélye.
szénmonoxid (CO)
Kéndioxidok (SOx).
Nitrogénoxidok (NOx).



5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Használjon önálló légzőkészüléket.

Az égési maradványokat és a szennyezett oltóvizet a helyi hatósági előírásoknak megfelelően kell eltávolítani.

6 SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Gondoskodjon elegendő szellőztetésről.

Különösen nagy csúszásveszély a kiömlött/elszóródott termék révén.

Vízzel csúszós bevonatot képez.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Ne engedje a csatornahálózatba/felületi vizekbe/talajvízbe jutni.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Mechanikai úton szedje fel.

A felszedett anyag hulladékkezelését az előírásoknak megfelelően végezze.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

Lásd a 8. és a 13. SZAKASZT.

7 SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Szakszerű alkalmazás esetén különösebb teendőkre nincs szükség.

Kerülje az olajköd képződését.

A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.

Használjon bőrvédő kenőcsöt.

Munkaközi szünetek előtt és a munka befejeztével mosson kezet.

Ne hordjon a nadrágzsebében a termékkel átitatott törloruhát.

Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.

A szennyezett ruhát le kell vetni és az újbóli használat előtt ki kell mosni.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Csak az eredeti tartályban tárolja.

A földbe, vizekbe és csatornahálózatba való bejutását kerülni kell.

Nem tárolható élelmiszerekkel és takarmány-tápszerekkel együtt.

Nem tárolható oxidáló szerekkel együtt.

A tartályok szorosan zárva tartandók.

Huvösen tárolandó.

Felmelegedéstől/túlhevüléstől óvni kell.

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Lásd a SZAKASZ 1.2



8 SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Munkahelyi levegőben megengedett határértékek (5/2020. (II. 6.) EÜM-SZCSM) együttes rendelet szerint. (HU)

nem alkalmazható

Munkahelyi levegőben megengedett határértékek (5/2020. (II. 6.) EÜM-SZCSM) együttes rendelet szerint. EU (2004/37/EG)

nem alkalmazható

DNEL

Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
DNEL-k adatok nem állnak rendelkezésre.

PNEC

Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
édesvízi, 6,39 µg/L
Tengervíz, 0,64 µg/L
Kezelés növény / szennyvíztisztító telep (STP), 147,73 µg/L
üledék (édesvízi), 31,93 mg/kg Sediment dw
üledék (Tengervíz), 3,19 mg/kg Sediment dw
Talaj, 6,38 mg/kg Boden dw

8.2 Az expozíció ellenőrzése

Pótlólagos információ a műszaki berendezés kialakításához

A munkahely jó szellőzéséről gondoskodni kell.
A munkahelyi mérések elvégzésére szolgáló mérési eljárásoknak meg kell felelniük a DIN EN 482 szabvány teljesítményre vonatkozó követelményeinek. Javaslatok például az IFA veszélyes anyagokra vonatkozó listájában vannak megadva.
Az általános határ olajköd kell jegyezni.

Szemvédelem

Ha a fröccsenés veszélye:
Védőszemüveg (EN 166:2001)

Kézvédelem

A megadott adatok esetén ajánlásokról van szó. További információkért kérjük forduljon a kesztyű szállítójához.
> 0,38 mm; Nitrilből készült kesztyű, >480 min (EN 374-1/-2/-3).

Testvédelem

könnyű védőöltözék

Egyéb

A egyéni védőfelszerelést a munkahelynek, a veszélyes anyag koncentrációjának és mennyiségének megfelelően kell kiválasztani. A felszerelés vegyszerállóképességét tisztázni kell a gyártóval.
A szemmel és bőrrel való érintkezés kerülendő.

Légzésvédelem

Normális körülmények mellett nem szükséges.

Hővesztély

Nincs információ.

A környezeti hatás behatárolása és felügyelete

Az alkalmazandó, a levegőbe, vízbe talajra történő kibocsátást korlátozó környezeti előírásokat be kell tartani.



9 SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Halmazállapot	szilárd
Forma	kenocsős
Szín	fekete
Szag	jellegzetes
Szagkülöbérték	Nincs információ.
pH-Érték	nem alkalmazható
pH-Érték [1%]	nem alkalmazható
Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány [°C]	Nincs információ.
Lobbanáspont [°C]	> 150
Tűzveszélyesség	Éghető
Robbanás alsó határa	nem alkalmazható
Robbanás felső határa	nem alkalmazható
Oxidáló tulajdonságok	nincsenek
Gőznyomás/gáznyomás [kPa]	Nincs információ.
Sűrűség [g/cm³]	< 1,0 (25 °C)
Relatív sűrűség	nincs meghatározva
Halmazsűrűség [kg/m³]	nem alkalmazható
Oldhatóság vízben	oldhatatlan
Oldhatóság más oldószerek	Nincs információ.
N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	Nincs információ.
Kinematikus viszkozitás	> 22,5 mm²/s (40 °C)
Relatív gőzsűrűség	Nincs információ.
Olvasáspont [°C]	Nincs információ.
Öngyulladási hőmérséklet [°C]	Nincs információ.
Bomlási hőmérséklet [°C]	Nincs információ.
Részecskejellemzők	Nincs információ.

9.2 Egyéb információk

Működési hőmérséklet: -30°C - +130°C

10 SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reakciókészség

Rendeltetésszerű használat esetén nem ismert.

10.2 Kémiai stabilitás

Normál környezeti feltételek mellett (szobahőmérséklet) stabil.

10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

Oxidáló szerekkel

10.4 Kerülendő körülmények

nedvességre érzékeny.

Erős melegítés.



10.5 Nem összeférhető anyagok

oxidálószer

10.6 Veszélyes bomlástermékek

Veszélyes bomlástermékek nem ismertek.



11 SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut orális toxicitás

Termék
szájon át, A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.
Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
LD50, szájon át, Patkány, > 2000 mg/kg bw

Akut dermális toxicitás

Termék
bőrön át, A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.
Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
LD50, bőrön át, Patkány, > 2000 mg/kg bw

Akut inhalatív toxicitás

Termék
belégzésnél, A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.
Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
LC50, belégzésnél, Patkány, > 0.42 mg/l/4h

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.

Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
Szem, Házinyúl, OECD 405, nem irritatív

Bőrkorrózió/bőrirritáció A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.

Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
bőrön át, Házinyúl, OECD 404, nem irritatív

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.

Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
bőrön át, Guinea pig, OECD 406, Érzékenységfokozó

Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.

Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.

Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
NOAEL, szájon át, Patkány, 50 mg/kg bw/day



Mutagenitás

A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.

Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
InVitro, OECD 471, negatív
InVivo, OECD 474, negatív

Reproduktív toxicitás

A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.

- Termékenység

Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
NOAEL, szájon át, Patkány, 250 mg/kg bw/day

- Fejlődés

Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
NOAEL, szájon át, Patkány, 188 mg/kg bw/day

Karcinogenitás

A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.

Aspirációs veszély

A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.

Általános megjegyzések

Ismételt expozíció a bőrön dermatitist okozhat.

Teljes termék toxikológiai adatok nem érhetők el.

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

11.2.1 Endokrin károsító tulajdonságok

Az endokrin rendszert károsító összetevőket nem tartalmaz.

11.2.2 Egyéb információk

nincsenek

12 SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

Termék
A rendelkezésre álló információk alapján nem teljesíti a besorolási kritériumokat.
Megnevezés
Cink-naftenát, CAS: 84418-50-8
LC50, (4d), hal, 112 - 5620 µg/L
EC50, (48h), Invertebrates, 155 - 20 000 µg/L
EC50, (72h), Algae, 3,62 - 29,6 mg/L

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Viselkedés a környezetben

nincs meghatározva

Viselkedés szennyvíztisztítóba

nincs meghatározva

Biológiai lebonthatóság

nincs meghatározva

12.3 Bioakkumulációs képesség

Nincs információ.



12.4 A talajban való mobilitás

Nincs információ.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Minden rendelkezésre álló információ alapján, mint PBT ill. vPvB anyag nem osztályba sorolható.

12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

Az endokrin rendszert károsító összetevőket nem tartalmaz.

12.7 Egyéb káros hatások

Környezetvédelmi adatok nem állnak rendelkezésre.

Ne hagyja a terméket ellenőrizetlenül a környezetbe és a csatornázásba jutni.

13 SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Hulladékkezelési módszerek

A termék maradékait a hulladékokról szóló 2008/98/EK (72/2013. (VIII. 27.)) irányelv valamint a nemzeti és a regionális előírások figyelembe vétele mellett kell megsemmisíteni. Ennek a terméknek nincs az európai hulladékkatalógus szerinti hulladékazonosító-száma rögzítve, mivel csak a végfelhasználó által meghatározott alkalmazás teszi lehetővé a besorolást. A hulladékazonosító-szám az EU-n belül a megsemmisítéssel megbízott intézménnyel egyeztetve lesz megállapítva.

Termék

Az újrafeldolgozás tárgyában érdeklődjön a gyártótól.
Az előírások betartása mellett, a hulladékkezelővel és az illetékes hatósággal való megbeszélés után a háztartási hulladékkal együtt lerakható vagy a háztartási hulladékkal együtt elégethető.

EAK-szám (ajánlott)

120112*

Tisztítatlan csomagolóeszközök

Az össze nem kevert csomagolóeszközök újrafeldolgozásba adhatók.
A tisztításra nem alkalmas csomagolóeszközöket úgy kell kezelni, mint a bennük lévő anyagot.

EAK-szám (ajánlott)

150110* veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok

14 SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1 UN-szám vagy azonosító szám

Szárazföldi szállítás ADR/RID szerint nem alkalmazható

Belvízi hajózás (ADN) nem alkalmazható

Tengeri hajószállítás az IMDG szerint nem alkalmazható

Légi szállítás az IATA szerint nem alkalmazható

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Szárazföldi szállítás ADR/RID szerint SZÁLLÍTÁSI ELŐÍRÁSOK NINCSENEK.

Belvízi hajózás (ADN) SZÁLLÍTÁSI ELŐÍRÁSOK NINCSENEK.

Tengeri hajószállítás az IMDG szerint NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Légi szállítás az IATA szerint NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Szárazföldi szállítás ADR/RID szerint nem alkalmazható

Belvízi hajózás (ADN) nem alkalmazható

Tengeri hajószállítás az IMDG szerint nem alkalmazható

Légi szállítás az IATA szerint nem alkalmazható

14.4 Csomagolási csoport

Szárazföldi szállítás ADR/RID szerint nem alkalmazható

Belvízi hajózás (ADN) nem alkalmazható

Tengeri hajószállítás az IMDG szerint nem alkalmazható

Légi szállítás az IATA szerint nem alkalmazható

14.5 Környezeti veszélyek

Szárazföldi szállítás ADR/RID szerint nem

Belvízi hajózás (ADN) nem

Tengeri hajószállítás az IMDG szerint nem

Légi szállítás az IATA szerint nem

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Megfelelő adatok a SZAKASZT 6 - 8.

14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

nem alkalmazható



15 SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

EEC-ELŐÍRÁSOK	2008/98/EK (2000/532/EK); 2010/75/EU; 2004/42/EK; (EK) 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, (EU) 2023/707
- Alkotórész-kommentár	SVHC lista (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Nem vagy 0,1%-ot nem meghaladó koncentrációban tartalmaz listán szereplő anyagokat.
- melléklete I (REACH)	A termékre nem vonatkoznak az I. melléklet szerinti korlátozások.
- melléklete XIV (REACH)	A termék nem tartalmaz az 1907/2006/EK irányelv (REACH) XIV. melléklete szerinti engedélyköteles anyagokat $\geq 0,1\%$ -ban
- melléklete XVII (REACH)	A termék az 1907/2006/EK irányelv (REACH) XVII. melléklete szerint $\geq 0,1\%$ -ban tartalmaz anyagokat a következő korlátozásokkal 75 A termékre az 1907/2006/EK irányelv (REACH) XVII. melléklete szerint nem vonatkoznak korlátozások.
TRANSPORT-ELŐÍRÁSOK	ADR (2023); IMDG-Code (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2024)
ORSZÁGOS ELŐÍRÁSOK (HU):	Vonatkozó nemzeti és közösségi törvények és rendeletek: Veszélyes anyagokkal kapcsolatos rendeletek: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 44/2000.(XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól Veszélyes hulladékra vonatkozó előírások: 225/2015.(VIII.7.)Kormány rendelet. 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet Vízszennyezéssel kapcsolatos rendeletek: 220/2004. (VII.21) Kormányrendelet 28/2004. (XII.25.) KvVm rendelet
- Foglalkoztatásbeli korlátozások	nem
- VOC (2010/75/EK)	< 3%

15.2 Kémiai biztonsági értékelés

A jelen termék tekintetében a kémiai biztonsági ellenőrzés nem lett elvégezve.

16 SZAKASZ: Egyéb információk

16.1 Figyelmeztető H-mondatok (3. SZAKASZ)

H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

16.2 Rövidítések és betűszavak:

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
LC50 = Lethal concentration, 50%
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 Egyéb információk

Osztályozási eljárás

Változott pozíciók

1.3, 3.2, 4.2, 6.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.4, 11.1, 11.2, 12.6, 12.7, 15.1, 16.2, 16.3