

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

ADDINOL Gear Oil CLP 680

Prepracované dňa: 06.07.2023

Katalógové číslo: 741015

Strana 1 z 9

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**1.1. Identifikátor produktu**

ADDINOL Gear Oil CLP 680

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**Použitie látky/zmesi**

Prevodový olej.

Len pre priemyselné účely.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**Výrobca**

Firma:	ADDINOL Lube Oil GmbH	
	Gebäude 4609	
Ulica:	Am Haupttor	
Miesto:	D-06237 Leuna	
Telefón:	+49 (0) 3461 845-0	Telefax: +49 (0) 3461 845-555
e-mail:	info@addinol.de	
Partner na konzultáciu:	Application Technology	
Internet:	www.addinol.de	
Informačné oddelenie:	ADDINOL Application Technology	

Dodávateľ

Firma:	ADDINOL Central Europe s.r.o.
	organizačná zložka Slovakia
Ulica:	B. Nemcovej 8
Miesto:	SK-811 04 Bratislava
Telefón:	+ 421 2 20 545 125
e-mail:	info@addinol.sk

1.4. Núdzové telefónne číslo: Narodné toxikologické informačné centrum (NTIC) +421 254 77 41 66**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi****Nariadenia (ES) č. 1272/2008**

Zmes nie je klasifikovaná ako nebezpečná podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008.

2.2. Prvky označovania**Nariadenia (ES) č. 1272/2008****Zvláštne značenie u špeciálnych zmesí**

EUH210 Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.

Ďalšie pokyny

Produkt podľa smerníc ES alebo príslušných národných zákonov nepodlieha povinnému označovaniu.

2.3. Iná nebezpečnosť

Dlhší/opakovaný kontakt s pokožkou môže spôsobiť odmastenie pokožky a viesť k dermatitis.

Vytečený produkt nenechajte vsiaknúť do podlahy.

Produkt sa nesmie nekontrolovateľne dostať do životného prostredia.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách**3.2. Zmesi**

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

ADDINOL Gear Oil CLP 680

Prepracované dňa: 06.07.2023

Katalógové číslo: 741015

Strana 2 z 9

Nebezpečné obsiahnuté látky

Č. CAS	Označenie			Podiel
	Č. v ES	Č. indexu	Č. REACH	
	Klasifikácia (Nariadenia (ES) č. 1272/2008)			
9003-29-6	Polybutenes			2,5 - < 5 %
	500-004-7			
	Asp. Tox. 1; H304			

Doslovné znenie H- a EUH-viet: pozri oddiel 16.

Špecifické koncentračné limity, M-faktory a ATE

Č. CAS	Č. v ES	Označenie	Podiel
		Špecifické koncentračné limity, M-faktory a ATE	
9003-29-6	500-004-7	Polybutenes	2,5 - < 5 %
		inhalačne: LC50 = 4820 mg/l (pary); dermálne: LD50 = > 2000 mg/kg; orálne: LD50 = > 10000 mg/kg	

Ďalšie inštrukcie

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré buď predstavujú nebezpečenstvo pre zdravie alebo životné prostredie podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008 ani nemá priradený limit pracovného vystavenia.

DMSO-Extrakt < 3 %, IP 346.

Systém klasifikácie: Klasifikácia je v súlade s platným zoznamom klasifikácií ES a je doplnená informáciami z odbornej literatúry a informáciami od spoločnosti.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci**4.1. Opis opatrení prvej pomoci****Všeobecné inštrukcie**

Sebaochrana zdravotníkov prvej pomoci. Vymeňte kontaminované oblečenie. Nedávajte si do nohavicových vreciek čistiace handry napustené produktom.

Pri vdýchnutí

Postihnutého preneste na čerstvý vzduch. Postihnutého preneste na kľudné miesto a udržujte ho v teple. Pri pretrvávajúcich ťažkostiach vyhľadajte lekára.

Pri kontakte s pokožkou

Po kontakte s pokožkou je potrebné ju umyť veľkým množstvom Voda a mydlo. Vymeňte kontaminované oblečenie. Pri podráždení pokožky vyhľadajte lekára.

Pri kontakte s očami

Okamžite vypláchnite tečúcou vodou otvorené viečko po dobu 10 až 15 minút. Následne vyhľadajte očnému lekárovi.

Pri požití

Nevyvolávajúce zvracanie.

Vypláchnite ústa dôkladne vodou. Okamžite privolajte lekára.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Nie sú k dispozícii žiadne informácie.

4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Prvá pomoc, dekontaminácia, symptomatické liečenie.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**5.1. Hasiace prostriedky**

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

ADDINOL Gear Oil CLP 680

Prepracované dňa: 06.07.2023

Katalógové číslo: 741015

Strana 3 z 9

Vhodné hasiace prostriedkyPena. Hasiaci prášok. Kyslíčnik uhličitý (CO₂). Prúd vody.**Nevhodné hasiace prostriedky**

Prudký vodný trysk.

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesiPri požiaroch môžu vzniknúť: Kyslíčnik uhoľnatý Kyslíčnik uhličitý (CO₂). Oxidy dusíka (NO_x). Oxidy síry. sadza.**5.3. Pokyny pre požiarnikov**

Pri požiaroch: Používať na okolitom vzduchu nezávislý dýchací prístroj.

Ďalšie inštrukcie

Hasiace opatrenia prispôbiť podmienkam prostredia. Na ochranu osôb a chladenie nádob nasadiť v ohrozenej oblasti striekajúci prúd vody. V prípade požiaru alebo výbuchu nevdychujte výpary. Kontaminovanú hasiacu vodu zbierajte oddelene.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy****Všeobecné pokyny**

Mimoriadne nebezpečenstvo v dôsledku vytečenia/rozliatia produktu. Odstráňte všetky zdroje vznietenia. Pri pôsobení plynov, prachov a aerosólov je potrebné používať ochranu dýchania. Zabráňte kontaktu s pokožkou, očami a odevom.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabrániť úniku do kanalizácie a vôd. V prípade úniku plynu alebo preniknutia do podzemných vôd, pôd alebo do kanalizácií, informujte príslušné úrady. Zabráňte plošnej expanzii (napr. zahradením alebo blokovaním oleja).

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**Ďalšie informácie**

Pozbierať materiálom absorbujúcim tekutiny (piesok, štrk, kyselinový a univerzálny viazač). S pozbieraným materiálom zaobchádzajte podľa odseku likvidácie odpadu. Znečistené predmety a podlahu dôkladne očistite podľa predpisov pre životné prostredie.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Bezpečná manipulácia: pozri oddiel 7

Osobná ochrana: pozri oddiel 8

Oddiel 12: Ekologické informácie

Likvidácia: pozri oddiel 13

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie**7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie****Inštrukcie na bezpečnú manipuláciu**

Pracujte na dobre vetranom mieste alebo s dýchacím filtrom. Vyhnite sa tvorbe olejovej hmly. Pri otvorení styku sa majú podľa možnosti použiť zariadenia s lokálnym odsávaním. Zabráňte kontaktu s pokožkou, očami a odevom.

Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu

Uchovávať mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia.

Pokyny týkajúce sa všeobecnej hygieny v pracovnom prostredí

Pred prestávkami a po skončení práce si umyte ruky. Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev. Znečistené časti odevu pred opakovaným použitím vyperte. Na pracovisku nejeste, nepiť, nefajčiť a nesmrkať.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**Požiadavky na skladovacie priestory a nádoby**

Balenia udržiavajte v suchu a zatvorené z dôvodu zabránenia znečisteniu a absorpcii vlhkosti. Uchovávať nádobu tesne uzavretú na chladnom mieste. Uchovávať/skladať iba v pôvodnej nádobe.

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

ADDINOL Gear Oil CLP 680

Prepracované dňa: 06.07.2023

Katalógové číslo: 741015

Strana 4 z 9

Pokyny k spoločnému skladovaniu

Uchovávať mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá.

Zdržovať sa od: Oxidačné činidlo

Ďalšie informácie o podmienkach skladovania

Chrániť pred: UV-žiarenie/slnéčné svetlo, mráz, horúčava.

Odporúčaná skladovacia teplota: 5 - 40°C

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Podrobné informácie: pozri technické informácie.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana**8.1. Kontrolné parametre****Ďalšie upozornenia**

Odporúčané hygienické limity pre olejovú hmlu

TWA: 5 mg/m³STEL: 10 mg/m³

Neobsahuje látky v množstve nad hranice koncentrácie, ktorá je stanovená pre limit pre pracovné prostredie.

8.2. Kontroly expozície**Primerané technické zabezpečenie**

Zaistíte dostatočné vetranie a bodové odsávanie na kritických miestach.

Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**Ochrana očí/tváre**

Tesné uzavreté ochranné okuliare. DIN-/EN-normy: EN 166

Ochrana rúk

Overené ochranné rukavice k noseniu: DIN-/EN-normy: EN ISO 374

Doba nosenia pri stálom kontakte: 480 min

Vhodný materiál: NBR (nitrilový kaučuk).

Hrúbka rukavicového materiálu: 0.7 mm.

Doba nosenia pri príležitostnom kontakte (striekance): 30 min

Vhodný materiál: NBR (nitrilový kaučuk).

Hrúbka rukavicového materiálu: 0.4 mm

Preventívna ochrana pokožky pleťovým krémom.

Ochrana pokožky

Noste vhodný ochranný odev. Vymeňte kontaminované oblečenie. Nedávajte si do nohavícových vreciek handry napustené produktom.

Ochrana dýchacieho ústrojenstva

Keď nie je možné technické odsávanie alebo vetranie vzduchu alebo je nedostačujúce, musia byť použité ochranné dýchacie zariadenia. Ochrana dýchacích ciest s filtermi proti plynom a parám s bodom varu vyšším ako 65°C - typ A: A1: <1000 ppm; A2: <5000 ppm; A3: <10000 ppm.

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

ADDINOL Gear Oil CLP 680

Prepracované dňa: 06.07.2023

Katalógové číslo: 741015

Strana 5 z 9

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti**9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Fyzikálny stav:	kvapalný
Farba:	hnedý
Zápach:	po: minerálny olej.
Prahová hodnota zápachu:	nie je stanovené

Metóda

Teplota topenia/tuhnutia:	Nie sú k dispozícii žiadne dáta	
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu:	nie je stanovené	
Horľavosť:	Nie sú k dispozícii žiadne dáta	
Dolný limit výbušnosti:	Nie sú k dispozícii žiadne dáta	
Horný limit výbušnosti:	Nie sú k dispozícii žiadne dáta	
Teplota vzplanutia:	280 °C	DIN EN ISO 2592
Teplota samovznietenia:	nie je stanovené	
Teplota rozkladu:	Nie sú k dispozícii žiadne dáta	
Hodnota pH:	nepoužiteľné	
Kinematická viskozita: (pri 40 °C)	670 mm ² /s	ASTM D 7042
Rozpustnosť vo vode:	prakticky nerozpustný	
Rozpustnosť v iných rozpúšťadlách		
Nie sú k dispozícii žiadne dáta		
Rozdeľovacia konštanta:	Nie sú k dispozícii žiadne dáta	
Tlak pary:	Nie sú k dispozícii žiadne dáta	
Hustota (pri 15 °C):	0,905 g/cm ³	DIN 51757
Relatívna hustota pár:	Nie sú k dispozícii žiadne dáta	

9.2. Iné informácie**Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti****Výbušné vlastnosti**

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Teplotu samovznietenia

tuhá látka:

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

plyn:

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Oxidačné vlastnosti

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Ostatné bezpečnostné charakteristiky**Relatívna rýchlosť odparovania:**

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Pourpoint:

-12 °C ASTM D 7346

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita**10.1. Reaktivita**

Výrobok je stály pri skladovaní pri normálnych teplotách okolia.

10.2. Chemická stabilita

Zmes je chemicky stabilná pri odporúčaných podmienkach skladovania, použitia a teploty.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Nie sú známe žiadne nebezpečné reakcie.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Pozri kapitolu 7 Nie sú potrebné žiadne opatrenia nad rámec.

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

ADDINOL Gear Oil CLP 680

Prepracované dňa: 06.07.2023

Katalógové číslo: 741015

Strana 6 z 9

Neprehrievajte pre zamedzenie tepelného rozkladu zmesi.

10.5. Nekompatibilné materiály

Reaguje s : Oxidačné činidlo, silný

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri požari môžu vzniknúť: Kyslíčnik uhoľnatý Kyslíčnik uhličitý (CO₂). Oxidy dusíka (NO_x). Oxidy síry. sadza.
Nie sú známe žiadne nebezpečné dekompozičné výrobky.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie**11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008****Akútna toxicita**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
Netestovaná zmes.

Č. CAS	Označenie				
	Proces expozície	Dávka	Druh	Zdroj	Metóda
9003-29-6	Polybutenes				
	orálne	LD50 > 10000 mg/kg	Potkan	Study report (1986)	OECD Guideline 401
	dermálne	LD50 > 2000 mg/kg	Potkan	Study report (1996)	OECD Guideline 402
	inhalačne (4 h) výpary	LC50 4820 mg/l	Potkan		

Žieravosť a dráždivosť

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Senzibilizačný účinok

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Karcinogénne, mutagénne ako aj schopnosť reprodukcie ohrozujúce účinky

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - jednorazová expozícia

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - opakovaná expozícia

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
Dlhší/opakovaný kontakt s pokožkou môže spôsobiť odmastenie pokožky a viesť k dermatitis.

Aspiračná nebezpečnosť.

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti**Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

nepoužiteľné

ODDIEL 12: Ekologické informácie**12.1. Toxicita**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
Netestovaná zmes.

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

ADDINOL Gear Oil CLP 680

Prepracované dňa: 06.07.2023

Katalógové číslo: 741015

Strana 7 z 9

Č. CAS	Označenie					
	Toxicita pre vodné prostredie	Dávka	[h] [d]	Druh	Zdroj	Metóda
9003-29-6	Polybutenes					
	Akútna toxicita pre ryby	LC50 mg/l	> 1,55	96 h	Cyprinus carpio	Other company data (2002) OECD Guideline 203
	Akútna toxicita rias	ErC50 mg/l	> 19,2	72 h	Desmodesmus subspicatus	Other company data (2009) OECD Guideline 201
	Akútna toxicita crustacea	EC50 mg/l	> 3,1	48 h	Daphnia magna	Study report (2000) OECD Guideline 202

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Nie je ľahko biologicky odbúrateľný (podľa OECD-kritérií). Zabrániť úniku do kanalizácie a vôd.

12.3. Bioakumulačný potenciál

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda

Č. CAS	Označenie	Log Pow
9003-29-6	Polybutenes	7,6 - 7,8

BCF

Č. CAS	Označenie	BCF	Druh	Zdroj
9003-29-6	Polybutenes	314 - 1882		USEPA (2008)

12.4. Mobilita v pôde

V dôsledku sľabej rozpustnosti vo vode bol produkt v biologickom oddeľovači ďalej mechanicky oddeľovaný.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Látky v zmesi nespĺňajú kritériá PBT/vPvB podľa REACH, príloha XIII.

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Tento výrobok neobsahuje látku, ktorá má vlastnosti endokrinných disruptorov vo vzťahu k iným ako cieľovým organizmom, pretože žiadna zložka nespĺňa dané kritériá.

12.7. Iné nepriaznivé účinky

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Všeobecné údaje

Produkt sa nesmie nekontrolovateľne dostať do životného prostredia.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**13.1. Metódy spracovania odpadu****Informácie o zneškodňovaní**

Nesmie sa likvidovať spolu s odpadom z domácností. Zabrániť úniku do kanalizácie a vôd.

Kl'úč odpadu produktu

130205 ODPADY Z OLEJOV A KVAPALNÝCH PALÍV (OKREM JEDLÝCH OLEJOV A ODPADOV UVEDENÝCH V KAPITOLÁCH 05, 12 A 19); Odpadové motorové, prevodové a mazacie oleje; nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje; nebezpečný odpad

Likvidácia nevyčistených obalov a doporučené čistiace prostriedky

Kontaminované balenia sa musia vyprázdiť bezo zvyšku a môžu byť opätovne použité po náležitom vyčistení. Odpad zlikvidujte podľa úradných predpisov. Balenia, ktoré sa nedajú očistiť, sú k likvidácii.

ODDIEL 14: Informácie o doprave**Pozemná doprava (ADR/RID)**

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

ADDINOL Gear Oil CLP 680

Prepracované dňa: 06.07.2023

Katalógové číslo: 741015

Strana 8 z 9

14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo: -14.2. Správne expedičné označenie OSN: -14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu: -14.4. Obalová skupina: -**Vnútrozemská lodná doprava (ADN)**14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo: -14.2. Správne expedičné označenie OSN: -14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu: -14.4. Obalová skupina: -**Nármorná preprava (IMDG)**14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo: -14.2. Správne expedičné označenie OSN: -14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu: -14.4. Obalová skupina: -**Vzdušná preprava ICAO-TI a IATA-DGR**14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo: -14.2. Správne expedičné označenie OSN: -14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu: -14.4. Obalová skupina: -**14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie**

NEBEZPEČNOSŤ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE: Nie

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Ak nie je stanovené inak, musia byť dodržané všeobecné opatrenia pre bezpečnú prepravu.

14.7. Nármorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

nepoužiteľné

Ďalšie inštrukcie

Žiaden nebezpečný tovar v zmysle predpisov o preprave.

ODDIEL 15: Regulačné informácie**15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia****Národné predpisy**

Trieda ohrozenia vody (D): 1 - slabo znečisťuje vodu

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Posúdenia bezpečnosti látok neboli vykonané pre látky v tejto zmesi.

ODDIEL 16: Iné informácie

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

ADDINOL Gear Oil CLP 680

Prepracované dňa: 06.07.2023

Katalógové číslo: 741015

Strana 9 z 9

Zmeny

Táto karta bezpečnostných údajov obsahuje zmeny oproti predchádzajúcej verzii v oddieli(och):
3,6,7,8,9,10,11,12,15,16.

Skratky a akronymy

Skratky a akronymy pozri v ECHA: Usmernenia k požiadavkám na informácie a k hodnoteniu chemickej bezpečnosti, kapitola R.20 (zoznam pojmov a skratiek).

Doslovné znenie H- a EUH-viet (Číslo a kompletný text)

H304 Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
EUH210 Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.

Ďalšie informácie

Zmes je klasifikovaná ako nie nebezpečná v zmysle nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP].

Údaje v tejto karte bezpečnostných údajov zodpovedajú najlepším znalostiam našich súčasných poznatkov, vydaných tlačou. Informácie v tejto karte bezpečnostných údajov Vám majú poskytnúť podklady pre bezpečné zaobchádzanie s produktom pri skladovaní, spracovaní, preprave a zneškodnení. Údaje sú neprenosné na iné produkty. Pokiaľ sa produkt s ostatnými materiálmi zmieša, premieša alebo spracuje, nemôžu sa údaje v tejto karte bezpečnostných údajov, pokiaľ nie je uvedené výslovne niečo iné, prenášať na takto zhotovený nový materiál.

Súčasný zákon a nariadenia musí príjemca našich výrobkov dodržiavať vo svojej vlastnej zodpovednosti.

(Údaje o nebezpečných obsahových látkach sa vždy preberajú z poslednej platnej Karty bezpečnostných údajov predchádzajúceho dodávateľa.)