

SÄKERHETS DATABLAD



AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn : Yunik Järn- och metallfärg

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierade användningsområden : Färg.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Flügger Denmark A/S
Islevdalvej 151
DK-2610 Rødovre
Tlf. +45 76 30 33 80

e-mailadress till den person som är ansvarig för detta säkerhetsdatablad : kundeservice@unicellnordic.com

Nationell kontakt

Flügger Sweden AB
Hallaslättsvägen 10
SE-517 33 Bollebygd
Tel. +46 033-7002370

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Nationellt rådgivande organ/Giftinformationscentralen

Telefonnummer : När det är akut: Ring 112 och begär giftinformation. Öppen dygnet runt.
I mindre akuta fall: Ring 010-456 6700. Öppen dygnet runt.
Se avsnitt 4 om åtgärder vid första hjälp

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Produktdefinition : Blandning

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226

Produkten är klassificerad som farlig enligt förordning (EG) 1272/2008 med ändringar.

Se avsnitt 16 för ovannämnda faroangivelser i fulltext.

Ytterligare information om hälsoeffekter och symtom finns i avsnitt 11.

2.2 Märkningsuppgifter

Faropiktogram :



Signalord : Varning

Faroangivelser : H226 - Brandfarlig vätska och ånga.

Skyddsangivelser

Allmänt : P102 - Förvaras oåtkomligt för barn.

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

- Förebyggande** : P280 - Använd skyddshandskar och skyddskläder.
P210 - Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.
P261 - Undvik att inandas ånga eller sprøj.
- Åtgärder** : Ej tillämbart.
- Förvaring** : Ej tillämbart.
- Avfall** : P501 - Innehållet/behållaren lämnas som avfall i enlighet med lokala, regionala, nationella och internationella föreskrifter.
- :
:
- Kompletterande märkningselement** : Upprepad kontakt kan ge torr hud eller hudsprickor.
Varning! Farliga respirabla droppar kan bildas vid sprøjning. Inandas inte sprøj eller dimma.
Trasor med produkten kan självantända. Mättas med vatten eller destrueras.
- Bilaga XVII - Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor** : Ej tillämbart.
- Särskilda förpackningskrav**
- Behållare som skall förses med barnsäkra förslutningar** : Ej tillämbart.
- Kännbar varningsmärkning** : Ej tillämbart.
- 2.3 Andra faror**
- Produkten uppfyller kriterierna för PBT eller vPvB enligt förordning (EG) nr 1907/2006, Bilaga XIII** : Den här blandningen innehåller inga ämnen som bedöms vara PBT eller vPvB.
- Andra faror som inte orsakar klassificering** : Inte känd.
- EU VOC** : VOC-gränsvärde (Kat. A/i): 500 g/l (2010)
Produktens VOC: max. 495 g/l

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar : Blandning

Produktens/ beståndsdelens namn	Identifierare	%	Klassificering	Specifik koncentration gränsvärden, M-faktorer och genomsnittlig behandlingseffekt (ATE)	Typ
Hydrocarbons, C10-C13, aromatics	EG: 940-726-3 CAS: 1174522-09-8	≥25 - ≤50	Asp. Tox. 1, H304 EUH066	EUH066: C ≥ 20%	[1] [2]
titandioxid	REACH #: 01-2119489379-17 EG: 236-675-5 CAS: 13463-67-7 Index: 022-006-00-2	≥10 - ≤25	Carc. 2, H351 (inandning)	-	[1] [2] [*]

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

nafta (petroleum), vätebehandlad tung	REACH #: 01-2119463258-33 EG: 265-150-3 CAS: 64742-48-9	≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 EUH066	EUH066: C ≥ 20%	[1] [2]
lampsvart	REACH #: 01-2119384822-32 EG: 215-609-9 CAS: 1333-86-4	≤3	Inte klassificerad.	-	[2]
talk	EG: 238-877-9 CAS: 14807-96-6	≤3	Inte klassificerad.	-	[2]
nafta (petroleum), vätebehandlad tung	REACH #: 01-2119457273-39 EG: 265-150-3 CAS: 64742-48-9	≤3	Asp. Tox. 1, H304 EUH066	EUH066: C ≥ 20%	[1] [2]
2-metoxi-1-metyletylacetat	EG: 203-603-9 CAS: 108-65-6	<1	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
n-butylacetat	REACH #: 01-2119485493-29 EG: 204-658-1 CAS: 123-86-4	<1	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
nafta (petroleum), väteavsvavlad tung	EG: 265-185-4 CAS: 64742-82-1	≤0,3	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 STOT RE 1, H372 (inandning) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	EUH066: C ≥ 20%	[1] [2]
strontiumbis (2-etylhexanoat)	EG: 219-536-3 CAS: 2457-02-5	≤0,3	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361d (dermal) Se avsnitt 16 för ovannämnda faroangivelser i fulltext.	ATE [Oral] = 500 mg/kg	[1]

Såvitt leverantören vet finns det inga ytterligare beståndsdelar i produkten som i tillämpliga koncentrationer klassificeras som farliga för hälsa eller miljö och för vilka ett hygieniskt gränsvärde, PBT eller vPvB eller substanser av lika stora betänkligheter har fastställts och som därför borde redogöras för i detta avsnitt.

Typ

[1] Ämne klassificerat som hälso- eller miljöfarligt

[2] Ämne med ett hygieniskt gränsvärde

[*] Klassificeringen som cancerframkallande genom inandning gäller endast blandningar som släpps ut på marknaden i pulverform som innehåller 1 % eller mer av titandioxidpartiklar med en diameter ≤ 10 µm som inte är bundna i en matris.

Hygieniska gränsvärden, om sådana finns, redovisas i avsnitt 8.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Kontakt med ögonen** : Skölj omedelbart ögonen med mycket vatten under det att undre och övre ögonlocket emellanåt lyfts. Kontrollera och ta bort eventuella kontaktlinser. Fortsätt att skölja i åtminstone 10 minuter. Kontakta läkare.
- Inhalation** : Flytta personen till frisk luft och se till att han eller hon vilar i en ställning som underlättar andningen. Om personen inte andas, andningen är oregelbunden eller om andningsstillestånd inträffar, låt utbildad personal ge konstgjord andning eller syrgas. Det kan vara farligt för den person som ger hjälp med mun-mot-mun-metoden. Sök läkarvård om skadliga hälsoeffekter består eller är allvarliga. Vid medvetslöshet placera personen i framstupa sidoläge och kontakta läkare. Upprätthåll öppna luftvägar. Lossa tätt åtsittande klädesplagg som krage, slips, livrem och linning.
- Hudkontakt** : Tvätta huden noggrant med tvål och vatten eller hudrengöringskräm. Avlägsna förorenade kläder och skor. Konsultera läkare om symptom uppstår. Tvätta kläderna innan de används igen. Rengör skorna noggrant innan de används igen.
- Förtäring** : Skölj munnen med vatten. Avlägsna eventuella tandproteser. Om materialet har svalts och den drabbade personen är vid medvetande, ge små mängder vatten att dricka. Sluta om den drabbade känner sig illamående eftersom kräkning kan vara farligt. Framkalla inte kräkning såvida inte detta beordras av medicinsk personal. Om kräkning uppkommer skall huvudet hållas så lågt att uppkastningar inte kommer ned i lungorna. Sök läkarvård om skadliga hälsoeffekter består eller är allvarliga. Ge aldrig en medvetslös person något att äta eller dricka. Vid medvetslöshet placera personen i framstupa sidoläge och kontakta läkare. Upprätthåll öppna luftvägar. Lossa tätt åtsittande klädesplagg som krage, slips, livrem och linning.
- Skydd åt dem som ger första hjälpen** : Åtgärder som innebär en personlig risk eller för vilka utbildning saknas får inte vidtas. Det kan vara farligt för den person som ger hjälp med mun-mot-mun-metoden.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Tecken/symtom på överexponering

- Kontakt med ögonen** : Ingen specifik data.
- Inhalation** : Ingen specifik data.
- Hudkontakt** : Skadliga symptom kan inkludera följande:
irritation
torr hud
hudsprickor
- Förtäring** : Ingen specifik data.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

- Meddelande till läkare** : Behandlas symptomatiskt. Kontakta giftinformationscentralen omedelbart om stora mängder har svalts eller inandats.
- Speciella behandlingar** : Ingen specifik behandling.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

- Lämpliga släckmedel** : Använd pulver, CO₂, spridd vattenstråle (dimma) eller skum.
- Olämpliga släckmedel** : Använd inte vattenstråle.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

- Faror som ämnet eller blandningen kan medföra** : Brandfarlig vätska och ånga. Avrinning till avlopp kan skapa brand- eller explosionsfara. Vid brand eller upphettning inträffar en tryckökning varvid behållaren kan sprängas med risk för efterföljande explosion.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

Farliga förbränningsprodukter : Nedbrytningsprodukter kan inkludera följande ämnen:
koldioxid
kolmonoxid
svaveloxider
metalloxid/oxider

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Speciella skyddsåtgärder för brandpersonal : Isolera omedelbart området genom att avvisa personer som är i närheten av olyckshändelsen om det är den brand. Åtgärder som innebär en personlig risk eller för vilka utbildning saknas får inte vidtas. Flytta behållarna från brandområdet om det kan göras utan risk. Använd spridd vattenstråle för att hålla behållare exponerade för brand kalla.

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal : Brandmän skall bära lämplig skyddsutrustning och tryckluftsapparat med övertryck (SCBA) och heltäckande ansiktsmask. Brandmansutrustning (t.ex. hjälm, skyddsstövlar och handskar) som uppfyller den europeiska standarden EN 469 ger basskydd vid kemikalieolyckor.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

För annan personal än räddningspersonal : Åtgärder som innebär en personlig risk eller för vilka utbildning saknas får inte vidtas. Evakuera omgivande områden. Förhindra att ej nödvändig och oskyddad personal kommer in. Rör eller gå inte i utspillt ämne. Stäng av alla antändningskällor. Inga flammor, rökning eller lågor i riskområdet. Undvik inandning av ånga och dimma. Sörj för god ventilation. Bär lämpligt andningsskydd när ventilationen är otillräcklig. Använd lämplig personlig skyddsutrustning.

För räddningspersonal : Om hanteringen av utsläppet kräver speciella kläder, beakta all information om lämpliga och olämpliga material i avsnitt 8. Se även informationen i "För annan personal än räddningspersonal".

6.2 Miljöskyddsåtgärder : Undvik spridning av utspillt material, avrinning, kontakt med jord, vattendrag, dränering och avlopp. Informera behöriga myndigheter om produkten har orsakat miljöförorening (avlopp, vattendrag, jord eller luft).

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Litet utsläpp : Stoppa läckan om det går utan risk. Flytta behållarna från spillområdet. Använd gnistskyddade verktyg och explosionssäker utrustning. Späd ut med vatten och torka upp om den är vattenlöslig. Alternativt, eller om det inte är vattenlöslig, absorbera med ett inert torrt material och placera i en lämplig avfallsbehållare. Anlita ett auktoriserat avfallshanteringsföretag vid avfallshanteringen.

Stort utsläpp : Stoppa läckan om det går utan risk. Flytta behållarna från spillområdet. Använd gnistskyddade verktyg och explosionssäker utrustning. Man skall närma sig och avlägsna sig från området med vinden i ryggen. Förhindra avrinning till kloaker, vattendrag, källare eller slutna utrymmen. Skölj ned spillet till en reningsanläggning för avloppsvatten eller gå till väga på följande sätt. Valla in med icke brännbart absorberande material t.ex. sand, jord vermikulit, kiselgur och samla upp i lämplig behållare för omhändertagande enligt lokala föreskrifter. Anlita ett auktoriserat avfallshanteringsföretag vid avfallshanteringen. Förorenat absorberande material kan utgöra samma fara som den utsläppta produkten.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt : Se avsnitt 1 för kontaktinformation i en nödsituation. Information om lämplig personlig skyddsutrustning finns i avsnitt 8. Ytterligare information om avfallshantering finns i avsnitt 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

Upplysningarna i detta avsnitt innehåller allmänna råd och anvisningar. All tillgänglig ändamålsspecifik information som angivits i exponeringsscenarioet finns i listan över identifierade användningar i avsnitt 1.

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

- Skyddsåtgärder** : Använd lämplig personlig skyddsutrustning (se avsnitt 8). Förtär inte. Undvik kontakt med ögon, hud och kläder. Undvik inandning av ånga och dimma. Använd enbart där det är fullgod ventilation. Bär lämpligt andningskydd när ventilationen är otillräcklig. Gå inte in i förvaringsutrymmen och slutna utrymmen om de inte är tillräckligt ventilerade. Förvara produkten i originalbehållaren eller i en behållare av godkänt alternativ i förenligt material samt håll behållaren tätt tillsluten när den inte används. Förvaras och används åtskilt från värme, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Använd explosionsäker elektrisk utrustning (ex.ventilation, belysning och materialhantering). Använd endast verktyg som inte ger upphov till gnistor. Iaktta försiktighetsåtgärder mot elektrostatiska urladdningar. Tomma behållare har kvar produktrester och kan vara farliga. Återanvänd inte behållaren. Träsor med produkten kan självantända. Mätas med vatten eller destrueras.
- Råd om allmän yrkeshygien** : Äta, dricka och röka skall vara förbjudet i område där detta ämne hanteras, förvaras och bearbetas. Användarna ska tvätta händer och ansikte innan de äter, dricker eller röker. Ta av nedsmutsade kläder och skyddsutrustning innan du träder in i områden där man äter. Ytterligare information om hygienåtgärder finns också i avsnitt 8.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Lagra inte vid temperatur som överskrider: 40°C (104°F). Förvaras enligt lokala föreskrifter. Förvaras i ett avskilt och godkänt område. Förvaras i originalbehållare skyddad från direkt solljus på en torr, sval och väl ventilerad plats, åtskilt från oförenliga ämnen (se Avsnitt 10) samt mat och dryck. Eliminera alla antändningskällor. Håll åtskilt från oxiderande ämnen. Förpackningen förvaras väl tillsluten och förseglad tills produkten ska användas. Öppnad behållare skall återförslutas väl och förvaras i upprätt läge för att förhindra läckage. Får inte förvaras i omärkta behållare. Förvaras på lämpligt sätt för att undvika miljöförorening. Se avsnitt 10 för oförenliga material före hantering eller användning.

Seveso-direktivet - Tröskelvärde för rapportering

Farlighetskriterier

Kategori	Tröskelvärde för anmälan och MAPP	Tröskelvärde för säkerhetsrapport
P5c	5000 tonne	50000 tonne

7.3 Specifik slutanvändning

Rekommendationer : Ej tillgängligt.

Branschspecifika lösningar : Ej tillgängligt.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

Upplysningarna i detta avsnitt innehåller allmänna råd och anvisningar. Informationen ges på basis av typiska förväntade användningar av produkten. Ytterligare åtgärder kan vara nödvändiga för bulkhantering eller andra användningar som avsevärt kan öka personexponering eller miljöutsläpp.

8.1 Kontrollparametrar

Hygieniska gränsvärden

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

Produktens/beståndsdelens namn	Gränsvärden för exponering
Kolväten, C10-C13, n-alkaner, isoalkaner, < 2 % aromater	AFS 2018:1 (Sverige, 1989). NGV: 350 mg/m ³ 8 timmar. KTV: 500 mg/m ³ 15 minuter.
titandioxid	AFS 2018:1 (Sverige, 9/2021). NGV: 5 mg/m ³ 8 timmar. Form: total damm
Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy	AFS 2018:1 (Sverige, 1989). NGV: 350 mg/m ³ 8 timmar. KTV: 500 mg/m ³ 15 minuter.
lampsvarv	AFS 2018:1 (Sverige, 2/2018). NGV: 3 mg/m ³ 8 timmar. Form: inhalerbar fraktion
Talc	AFS 2018:1 (Sverige, 9/2021). NGV: 1 mg/m ³ 8 timmar. Form: respirabel fraktion NGV: 2 mg/m ³ 8 timmar. Form: total damm
Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy	AFS 2018:1 (Sverige, 2018). NGV: 350 mg/m ³ 8 timmar. KTV: 500 mg/m ³ 15 minuter.
2-methoxy-1-methylethyl acetate	AFS 2018:1 (Sverige, 9/2021). Absorberas genom huden. NGV: 50 ppm 8 timmar. NGV: 275 mg/m ³ 8 timmar. KGV: 100 ppm 15 minuter. KGV: 550 mg/m ³ 15 minuter.
n-butyl acetate	AFS 2018:1 (Sverige, 9/2021). [butylacetat] NGV: 50 ppm 8 timmar. NGV: 241 mg/m ³ 8 timmar. KGV: 150 ppm 15 minuter. KGV: 723 mg/m ³ 15 minuter.
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	AFS 2018:1 (Sverige). NGV: 60 mg/m ³ 8 timmar. NGV: 30 ppm 8 timmar. KTV: 350 mg/m ³ 15 minuter. KTV: 175 ppm 15 minuter.

Biologiska exponeringsindex

Inga exponeringsindex är kända.

Rekommenderade kontrollåtgärder

- : Referens bör göras till standarder för övervakning, som t.ex. följande: Europeisk standard EN 689 (Arbetsplatsluft - Vägledning för bedömning av exponering genom inandning av kemiska ämnen för jämförelse med gränsvärden och mätstrategi) Europeisk standard EN 14042 (Arbetsplatsluft - Vägledning vid val av metod för bestämning av exponering för kemiska och biologiska ämnen) Europeisk standard EN 482 (Arbetsplatsluft - Allmänna krav på metoder för mätning av kemiska ämnen) Referens till nationella vägledande dokument för metoder för bestämning av farliga ämnen krävs också.

DNEL/DMEL

Produktens/beståndsdelens namn	Typ	Exponering	Värde	Population	Effekter
titandioxid	DNEL	Långvarig Inhalation	10 mg/m ³	Arbetare	Lokal
	DNEL	Långvarig Oral	700 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy	DNEL	Långvarig Inhalation	1500 mg/m ³	Arbetare	Systemisk
	DNEL	Långvarig Oral	300 mg/m ³	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Dermal	300 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Inhalation	900 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Dermal	300 mg/kg	Arbetare	Systemisk
	DNEL	Långvarig Dermal	300 mg/kg	Arbetare	Systemisk

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

2-methoxy-1-methylethyl acetate	DNEL	Långvarig Inhalation	bw/dag 0,41 mg/m ³	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Inhalation	1,9 mg/m ³	Arbetare	Systemisk
	DNEL	Långvarig Oral	46 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Dermal	46 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Dermal	77 mg/kg bw/dag	Arbetare	Systemisk
	DNEL	Långvarig Inhalation	178,57 mg/m ³	Allmän population	Lokal
	DNEL	Kortvarig Inhalation	640 mg/m ³	Allmän population	Lokal
	DNEL	Långvarig Inhalation	837,5 mg/m ³	Arbetare	Lokal
	DNEL	Kortvarig Inhalation	1066,67 mg/m ³	Arbetare	Lokal
	DNEL	Kortvarig Inhalation	1152 mg/m ³	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Kortvarig Inhalation	1286,4 mg/m ³	Arbetare	Systemisk
	DNEL	Långvarig Inhalation	33 mg/m ³	Allmän population	Lokal
	DNEL	Långvarig Inhalation	33 mg/m ³	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Oral	36 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Inhalation	275 mg/m ³	Arbetare	Systemisk
	n-butyl acetate	DNEL	Långvarig Dermal	320 mg/kg bw/dag	Allmän population
DNEL		Kortvarig Inhalation	550 mg/m ³	Arbetare	Lokal
DNEL		Långvarig Dermal	796 mg/kg bw/dag	Arbetare	Systemisk
DNEL		Långvarig Oral	2 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
DNEL		Kortvarig Oral	2 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
DNEL		Långvarig Dermal	3,4 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
DNEL		Kortvarig Dermal	6 mg/kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
DNEL		Långvarig Dermal	7 mg/kg bw/dag	Arbetare	Systemisk
DNEL		Kortvarig Dermal	11 mg/kg bw/dag	Arbetare	Systemisk
DNEL		Långvarig Inhalation	12 mg/m ³	Allmän population	Systemisk
DNEL		Långvarig Inhalation	35,7 mg/m ³	Allmän population	Lokal
DNEL		Långvarig Inhalation	48 mg/m ³	Arbetare	Systemisk
DNEL		Kortvarig Inhalation	300 mg/m ³	Allmän population	Lokal
DNEL		Kortvarig Inhalation	300 mg/m ³	Allmän population	Systemisk
DNEL		Långvarig Inhalation	300 mg/m ³	Arbetare	Lokal
Naphta (petroleum),		DNEL	Kortvarig Inhalation	600 mg/m ³	Arbetare
	DNEL	Kortvarig Inhalation	600 mg/m ³	Arbetare	Systemisk
	DNEL	Långvarig	0,41 mg/m ³	Allmän	Systemisk

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

hydrodesulfurized heavy	DNEL	Inhalation Långvarig Inhalation	1,9 mg/m ³	population Arbetare	Systemisk
	DNEL	Inhalation Långvarig Inhalation	178,57 mg/ m ³	Allmän population	Lokal
	DNEL	Kortvarig Inhalation	640 mg/m ³	Allmän population	Lokal
	DNEL	Långvarig Inhalation	837,5 mg/ m ³	Arbetare	Lokal
	DNEL	Kortvarig Inhalation	1066,67 mg/m ³	Arbetare	Lokal
	DNEL	Kortvarig Inhalation	1152 mg/ m ³	Allmän population	Systemisk
strontium bis(2-ethylhexanoate)	DNEL	Långvarig Oral	0,16 mg/ kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Dermal	0,167 mg/ kg bw/dag	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Dermal	0,333 mg/ kg bw/dag	Arbetare	Systemisk
	DNEL	Långvarig Inhalation	0,34 mg/m ³	Allmän population	Systemisk
	DNEL	Långvarig Inhalation	1,39 mg/m ³	Arbetare	Systemisk

PNEC

Produkts/beståndsdelens namn	Medium specificerat	Värde	Metod specificerad
titandioxid	Sötvatten	0,184 mg/l	-
	Havsvatten	0,0184 mg/l	-
	Avloppsreningsverk	100 mg/l	-
	Sötvattenssediment	1000 mg/kg dwt	-
	Havsvattenssediment	100 mg/kg dwt	-
	Jord	100 mg/kg	-
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Sötvatten	635 µg/l	-
	Havsvatten	63,5 µg/l	-
	Avloppsreningsverk	100 mg/l	-
	Sötvattenssediment	3,29 mg/kg dwt	-
	Havsvattenssediment	329 µg/kg dwt	-
	Jord	290 µg/kg dwt	-

8.2 Begränsning av exponeringen

Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

: Använd enbart där det är fullgod ventilation. Använd slutna processer, lokalt utsug eller andra tekniska åtgärder för att hålla arbetstagarens exponering av luftburna föroreningar under rekommenderade eller fastställda gränsvärden. Teknisk kontrollutrustning är också nödvändig för att hålla gas-, ång- eller dammkoncentrationerna under den lägsta explosionsgränsen. Använd explosionsäker ventilationsutrustning.

Individuella skyddsåtgärder

Hygieniska åtgärder

: Tvätta händerna, underarmar och ansikte noggrant efter att ha hanterat kemiska produkter, innan något äts, innan rökning samt före toalettbesök och vid avslutad arbetspass. Lämplig metod skall användas för att ta bort potentiellt förorenade kläder. Tvätta förorenade klädesplagg innan de används igen. Försäkra dig om att stationer för ögonspolning och nödduschar finns i närheten av arbetsplatsen.

Ögonskydd/ansiktsskydd

: Skyddsglasögon i överensstämmelse med en godkänd standard skall användas när en riskbedömning visar att detta är nödvändigt för att undvika exponering för vätskestänk, dimma, gas eller damm. Om det är möjligt att man kommer i kontakt med ämnet bör man använda följande skydd, om det inte bedöms att starkare skydd behövs: Använd skyddsglasögon med sidoskydd i enlighet med EN 166.

Hudskydd

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

- Handskydd** : Kemiskt resistent, ogenomträngbara skyddshandskar som överensstämmer med en godkänd standard skall alltid användas när kemiska produkter hanteras om en riskbedömning visar att detta är nödvändigt. Med beaktande av de parametrar som specificerats av handsktillverkaren kontrollera under användningen att handskarna ännu har kvar sina skyddande egenskaper. Observera att genomträngningstiden för ett handskmaterial kan variera beroende på tillverkaren. När det är fråga om blandningar av flera ämnen kan handskarnas skyddstid inte bedömas exakt. > 8 timmar (genomträngningstid): Använd lämpliga handskar som uppfyller standarden EN 374. Nitrilhandskar.
- Kroppsskydd** : Personlig skyddsutrustning för kroppen skall väljas baserat på den uppgift som skall utföras och de risker som föreligger samt vara godkänd av en specialist innan denna produkt hanteras. Vid risk för antändning från statisk elektricitet bör anti-statisk skyddsklädsel användas. Bästa skyddet mot statiska urladdningar ger en klädsel som innefattar anti-statiska överdragskläder, stövlar och handskar. Ytterligare information om krav på material och design och om provningsmetoder finns i den europeiska standarden EN 1149. Rekommenderad: Använd lämpliga skyddskläder, som är EN-godkända typ 6 och Kategori III. Vid sprutning används kemikaliebeständig dräkt med huv, som är EN-godkänd typ 4, 5, 6 och Kategori III. Genomträngningstest i enlighet med EN 369 ska ha företagits, för att få veta om skydd mot de ämnen som nämns i avsnitt 3.
- Annat hudskydd** : Lämpliga skor och ytterligare hudskyddsåtgärder bör väljas beroende på den uppgift som skall utföras och de risker som den medför. Dessa skall godkännas av en specialist före hantering av denna produkt.
- Andningsskydd** : Baserat på risken för exponering, välj en respirator som uppfyller den tillämpliga standarden eller certifieringen. Respiratorer måste användas i enlighet med ett andningsskyddsprogram för att säkerställa korrekt passform, utbildning och andra viktiga aspekter av användning. Rekommenderad: Andningsfilter för skydd mot gas (DIN EN 14387) A2 För att undvika inandning av spray och slipdamm måste man använda en lämplig andningsapparat i allt spraynings- och slipningsarbete (P2, EN 143).
- Begränsning av miljöexponeringen** : Utsläpp från ventilation eller utrustning på arbetsplatsen bör kontrolleras för att säkerställa att de uppfyller Miljöbalken krav. I vissa fall är det nödvändigt att använda våtrenare för ångor, filter eller teknisk modifiering av processutrustningen för att minska utsläppen till acceptabla nivåer.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

Mätförhållandena för alla egenskaper är vid standardtemperatur och -tryck om inget annat anges.

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende

- Fysikaliskt tillstånd** : Vätska.
- Färg** : Olika
- Lukt** : Kolväte.
- Lukttröskel** : Ej tillgängligt.
- Smältpunkt/frys punkt** : Ej tillgängligt.
- Initial kokpunkt och kokpunktsintervall** : Ej tillgängligt.
- Brandfarlighet** : Ej tillgängligt.
- Nedre och övre explosionsgräns** : Ej tillgängligt.
- Flampunkt** : Slutet degel: 40°C (104°F)
- Självantändningstemperatur** : Ej tillgängligt.
- Sönderfallstemperatur** : Ej tillgängligt.
- PH-värde** : Ej tillgängligt.
- Viskositet** : Kinematisk (40°C): >20,5 mm²/s
- Vattenlöslighet** : Ej tillgängligt.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

Blandbar med vatten	: Nej.
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	: Ej tillämbart.
Ångtryck	: Ej tillgängligt.
Avdunstningshastighet	: Ej tillgängligt.
Densitet	: 1,08 till 1,13 g/cm ³
Ångdensitet	: Ej tillgängligt.
Explosiva egenskaper	: Ej tillgängligt.
Oxiderande egenskaper	: Ej tillgängligt.
<u>Partikelegenskaper</u>	
Median partikelstorlek	: Ej tillämbart.

9.2.1 Information om faroklasser för fysisk fara

Explosiva egenskaper	: Ej tillgängligt.
Oxiderande egenskaper	: Ej tillgängligt.

9.2.2 Andra säkerhetskaraktistika

Blandbar med vatten	: Nej.
---------------------	--------

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet	: Det finns inga testdata för reaktiviteten hos denna produkt eller dess beståndsdelar.
10.2 Kemisk stabilitet	: Produkten är stabil.
10.3 Risken för farliga reaktioner	: Under normala lagrings- och användningsförhållanden förekommer inga farliga reaktioner.
10.4 Förhållanden som ska undvikas	: Undvik alla tänkbara antändningskällor (gnista eller låga). Utsätt inte för tryck, skärning, svets, hårdlödning, borrar, slipning eller exponera behållaren för värme eller antändningskällor.
10.5 Oförenliga material	: Reaktiv eller oförenlig med följande ämnen: oxidationsmedel
10.6 Farliga sönderdelningsprodukter	: Inga farliga nedbrytningsprodukter borde uppstå vid normala förhållanden under lagring och användning.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Akut toxicitet

Produktens/ beståndsdelens namn	Resultat	Arter	Dos	Exponering
nafta (petroleum), vätebehandlad tung	LC50 Inhalation Ånga	Råtta	8500 mg/m ³	4 timmar
nafta (petroleum), vätebehandlad tung	LD50 Oral	Råtta	>5000 mg/kg	-
	LC50 Inhalation Ånga	Råtta	8500 mg/m ³	4 timmar
2-metoxi-1-metyletylacetat	LD50 Dermal	Kanin	>5 g/kg	-
	LD50 Oral	Råtta	8532 mg/kg	-
n-butylacetat	LC50 Inhalation Gas.	Råtta	390 ppm	4 timmar
	LD50 Dermal	Kanin	>17600 mg/kg	-
	LD50 Oral	Råtta	10768 mg/kg	-

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

Uppskattning av akut toxicitet

Produktens/beståndsdelens namn	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Inandning (gaser) (ppm)	Inandning (ångor) (mg/l)	Inandning (damm och dimmor) (mg/l)
2-metoxi-1-metyletylacetat	8532	N/A	N/A	N/A	N/A
n-butylacetat	10768	N/A	N/A	N/A	N/A
strontiumbis(2-etylhexanoat)	500	N/A	N/A	N/A	N/A

Irritation/Korrosion

Produktens/beståndsdelens namn	Resultat	Arter	Poäng	Exponering	Observation
titandioxid	Hud - Svagt irriterande	Människa	-	72 timmar 300 ug l	-
n-butylacetat	Ögon - Måttligt irriterande	Kanin	-	100 mg	-
	Hud - Måttligt irriterande	Kanin	-	24 timmar 500 mg	-

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

Allergiframkallande

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

Mutagenicitet

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

Cancerogenitet

Det har observerats att cancerframkallande risk för denna produkt uppstår när andningsbart damm inandas i mängder som leder till signifikant försämring av partikelreningmekanismer i lungan.

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

Reproduktionstoxicitet

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

Fosterskador

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

Specifik organtoxicitet – enstaka exponering

Produktens/beståndsdelens namn	Kategori	Exponeringsväg	Målorgan
nafta (petroleum), vätebehandlad tung	Kategori 3	-	Narkosverkan
2-metoxi-1-metyletylacetat	Kategori 3	-	Narkosverkan
n-butylacetat	Kategori 3	-	Narkosverkan
nafta (petroleum), väteavsvavlad tung	Kategori 3	-	Narkosverkan

Specifik organtoxicitet – upprepad exponering

Produktens/beståndsdelens namn	Kategori	Exponeringsväg	Målorgan
nafta (petroleum), väteavsvavlad tung	Kategori 1	inandning	-

Fara vid aspiration

Produktens/beståndsdelens namn	Resultat
Hydrocarbons, C10-C13, aromatics	FARA VID ASPIRATION - Kategori 1
nafta (petroleum), vätebehandlad tung	FARA VID ASPIRATION - Kategori 1
nafta (petroleum), vätebehandlad tung	FARA VID ASPIRATION - Kategori 1
nafta (petroleum), väteavsvavlad tung	FARA VID ASPIRATION - Kategori 1

Information om sannolika exponeringsvägar : Ej tillgängligt.

Symptom som hör ihop med produktens fysikaliska, kemiska och toxikologiska egenskaper

AVSNITT 11: Toxikologisk information

Kontakt med ögonen	: Ingen specifik data.
Inhalation	: Ingen specifik data.
Hudkontakt	: Skadliga symptom kan inkludera följande: irritation torr hud hudsprickor
Förtäring	: Ingen specifik data.

Fördröjda och omedelbara effekter samt kroniska effekter av korttids- och långtidsexponering

Kortvarig exponering

Potentiella omedelbara effekter : Ej tillgängligt.

Potentiella fördröjda effekter : Ej tillgängligt.

Långvarig exponering

Potentiella omedelbara effekter : Ej tillgängligt.

Potentiella fördröjda effekter : Ej tillgängligt.

Potentiellt kroniska hälsoeffekter

Ej tillgängligt.

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

Allmänt : Långvarig och upprepad kontakt kan avfatta huden och leda till irritation, sprickor och/eller dermatit.

Cancerogenitet : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

Mutagenitet : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

Reproduktionstoxicitet : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

11.2 Information om andra faror

11.2.1 Hormonstörande egenskaper

Ej tillgängligt.

11.2.2 Annan information

Ej tillgängligt.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

Produktens/ beståndsdelens namn	Resultat	Arter	Exponering
titandioxid	Akut LC50 3 mg/l Sötvatten	Kräftdjur - <i>Ceriodaphnia dubia</i> - Neonat	48 timmar
	Akut LC50 6,5 mg/l Sötvatten	Daphnia - <i>Daphnia pulex</i> - Neonat	48 timmar
n-butylacetat	Akut LC50 >1000000 µg/l Havsvatten	Fisk - <i>Fundulus heteroclitus</i>	96 timmar
	Akut LC50 32 mg/l Havsvatten	Kräftdjur - <i>Artemia salina</i>	48 timmar
	Akut LC50 18000 µg/l Sötvatten	Fisk - <i>Pimephales promelas</i>	96 timmar

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

AVSNITT 12: Ekologisk information

Produktens/ beståndsdelens namn	Test	Resultat	Dos	Vaccin
nafta (petroleum), väteavsvavlade tung	EU 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	80 % - Lättnedbrytbar - 28 dagar	-	-

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillgängligt.

Produktens/ beståndsdelens namn	Halveringstid i vatten	Fotolys	Biologisk nedbrytbarhet
nafta (petroleum), väteavsvavlade tung	-	-	Lättnedbrytbar

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produktens/ beståndsdelens namn	LogP _{ow}	BCF	Potential
nafta (petroleum), vätebehandlad tung	-	10 till 2500	Hög
nafta (petroleum), vätebehandlad tung	-	10 till 2500	Hög
2-metoxi-1-metyletylacetat	1,2	-	Låg
n-butylacetat	2,3	-	Låg
nafta (petroleum), väteavsvavlade tung	-	10 till 2500	Hög

12.4 Rörlighet i jord

**Fördelningskoefficient
jord/vatten (K_{oc})** : Ej tillgängligt.

Rörlighet : Ej tillgängligt.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Den här blandningen innehåller inga ämnen som bedöms vara PBT eller vPvB.

12.6 Hormonstörande egenskaper

Ej tillgängligt.

12.7 Andra skadliga effekter

Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

AVSNITT 13: Avfallshantering

Upplysningarna i detta avsnitt innehåller allmänna råd och anvisningar. All tillgänglig ändamålsspecifik information som angivits i exponeringsscenarioet finns i listan över identifierade användningar i avsnitt 1.

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt

Avfallsbehandlingsmetoder : Alstring av avfall skall undvikas eller minimeras när så är möjligt. Bortskaffande av denna produkt, lösningar och biprodukter skall alltid ske i överensstämmelse med kraven på miljöskydd och lagstiftning för avfallshandling samt eventuella lokala myndighetskrav. Anlita ett auktoriserat avfallshandlingsföretag för kvittblivning av överskottsprodukter och ej återvinningsbara produkter. Rester skall inte släppas ut obehandlat till avloppssystem utan att det är fullt i enlighet med krav från alla myndigheter.

Farligt avfall : Ja.

AVSNITT 13: Avfallshantering




Europeiska avfallskatalogen (EWC)

Avfallskod	Avfallsbeteckning
08 01 11*	Färg- och lackavfall som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

Förpackning

- Avfallsbehandlingsmetoder** : Alstring av avfall skall undvikas eller minimeras när så är möjligt. Förpackningsavfall skall återvinnas. Förbränning eller soptipp kommer i fråga endast om återvinning inte är möjlig.
- Speciella försiktighetsåtgärder** : Produkt och förpackning skall oskadliggöras på säkert sätt. Försiktighet skall iakttas vid hantering av tomma behållare som inte har rengjorts eller spolats. Tomma behållare eller innerbehållare kan ha kvar vissa produktrester. Ångan från produktrester kan skapa en mycket brandfarlig eller explosiv atmosfär inne i behållaren. Använda behållare skall varken skäras, svetsas eller krossas om de inte har rengjorts grundligt invändigt. Undvik spridning av utspillt material, avrinning, kontakt med jord, vattendrag, dränering och avlopp.

AVSNITT 14: Transportinformation

	ADR/RID	IMDG	IATA
14.1 UN-nummer eller id-nummer	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Officiell transportbenämning	FÄRG	FÄRG	FÄRG
14.3 Faroklass för transport	3 	3 	3 
14.4 Förpackningsgrupp	III	III	III
14.5 Miljöfaror	Nej.	Nej.	Nej.

Ytterligare information

ADR/RID : **Undantag för viskösa vätskor** Denna trögflytande klass 3-vätska, omfattas inte inte av reglerna i förpackningar upp till 450 liter enligt 2.2.3.1.5.1.

Tunnelkategori D/E

IMDG : **Undantag för viskösa vätskor** Denna trögflytande klass 3-vätska, omfattas inte inte av reglerna i förpackningar upp till 450 liter enligt 2.3.2.5.

14.6 Särskilda skyddsåtgärder : **Transport inom användarens område:** transportera alltid produkten i upprättstående, slutna och säkra behållare. Säkerställ att personer som transporterar produkten vet vad som ska göras i händelse av olycka eller spill.

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument : Ej tillgängligt.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö
EU-förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH)

Bilaga XIV - Förteckning över ämnen för vilka tillstånd krävs

Bilaga XIV

Ingen av beståndsdelarna är upptagna.

Ämnen som inger mycket stora betänkligheter

Ingen av beståndsdelarna är upptagna.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

Bilaga XVII - Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor

Produktens/beståndsdelens namn	%	Beteckning [Användning]
YU METALMA	≥90	3

Etikettering : Ej tillämbart.

Övriga EU-föreskrifter

Industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar) - luft : Ej listad

Industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar) - vatten : Ej listad

Explosiva prekursorer : Ej tillämbart.

Ämnen farliga för ozonskiktet (1005/2009/EU)

Ej listad.

Förhandsgodkännande (649/2012/EU)

Ej listad.

långlivade organiska föroreningar

Ej listad.

Seveso Direktiv

Denna produkt regleras av Seveso-direktivet.

Farlighetskriterier

Kategori

P5c

Nationella föreskrifter

Brandfarlig vätska klass (SRVFS 2005:10) : 2b

Internationella föreskrifter

Konventionen om kemiska vapen - kemikalielista I, II och III kemikalier

Ej listad.

Montrealprotokollet

Ej listad.

Stockholmkonventionen om långlivade organiska föreningar

Ej listad.

Rotterdamkonventionen om förfarandet med förhandsgodkännande sedan information lämnats (PIC)

Ej listad.

UNECE Aarhus Protokoll om POPs och tungmetaller

Ej listad.

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning : Kemikaliesäkerhetsrapport för alla ämnen i denna produkt är antingen fullständiga eller inte tillämpliga.

AVSNITT 16: Annan information

Indikerar uppgifter som har ändrats sedan föregående version.

Förkortningar och akronymer

: ATE = Uppskattad akut toxicitet
CLP = Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1272/2009 (CLP) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
DMEL = Härledd nivå för minimal effekt (Derived Minimal Effect Level)
DNEL = Härledd noll-effekt nivå (Derived No Effect Level)
EUH-faroorangivelser = kompletterande faroorangivelser enligt CLP
N/A = Ej tillgängligt
PBT = Persistenta, bioackumulerande och toxiska
PNEC = Koncentration som sannolikt inte förorsakar negativ effekt
RRN = REACH registreringsnummer
SGG = segregationsgrupp
vPvB = Mycket persistenta och mycket bioackumulerande

Procedur som använts för att härleda klassificeringen i enlighet med förordningen (EG) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klassificering	Skäl
Flam. Liq. 3, H226	Baserat på testdata

Faroorangivelserna i fulltext

H226	Brandfarlig vätska och ånga.
H302	Skadligt vid förtäring.
H304	Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna.
H315	Irriterar huden.
H318	Orsakar allvarliga ögonskador.
H336	Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad.
H351	Misstänks kunna orsaka cancer.
H361d	Misstänks kunna skada det ofödda barnet.
H372	Orsakar organskador genom lång eller upprepad exponering.
H411	Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
EUH066	Upprepad kontakt kan ge torr hud eller hudsprickor.

Klassificeringar i fulltext [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	AKUT TOXICITET - Kategori 4
Aquatic Chronic 2	FARA FÖR FÖRDRÖJDA (KRONISKA) EFFEKTER PÅ VATTENMILJÖN - Kategori 2
Asp. Tox. 1	FARA VID ASPIRATION - Kategori 1
Carc. 2	CANCEROGENITET - Kategori 2
Eye Dam. 1	ALLVARLIG ÖGONSKADA ELLER ÖGONIRRITATION - Kategori 1
Flam. Liq. 3	BRANDFARLIGA VÄTSKOR - Kategori 3
Repr. 2	REPRODUKTIONSTOXICITET - Kategori 2
Skin Irrit. 2	FRÄTANDE ELLER IRRITERANDE PÅ HUDEN - Kategori 2
STOT RE 1	SPECIFIK ORGANTOXICITET - UPPREPAD EXPONERING - Kategori 1
STOT SE 3	SPECIFIK ORGANTOXICITET - ENSTAKA EXPONERING - Kategori 3

Produktkod :
Utskriftsdatum : 22-12-2023
Utgivningsdatum/Revisionsdatum : 22-12-2023
Datum för tidigare utgåva : 04-04-2023
Version : 1.03

Meddelande till läsaren

Så vitt vi vet är informationen i detta dokument riktig. Varken den ovannämnda leverantören eller någon av dess underleverantörer tar dock något som helst ansvar för riktigheten eller fullständigheten av informationen i detta dokument.

Det slutliga avgörandet om ett ämnes lämplighet sker helt på användarens ansvar. Alla ämnen kan innebära okända faror och ska användas med försiktighet. Även om vissa faror beskrivs i detta dokument, kan vi inte garantera att dessa är de enda faror som existerar.