

SÄKERHETS DATABLAD

Kimulux Matris

1. NAMN PÅ BLANDNINGEN OCH FÖRETAGET

1.1 Produktbeteckning

Kimulux Matris

1.2 Relevanta identifierade användningar av blandningen och användningar som det avråds från.

Kimulux Matris är avsedd för tillverkning av sprängmedel Kimulux SS 0000, Kimulux SS 0500 och Kimulux SSAN 0030 för användning i sprängningsarbete. All annan användning är olämplig.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Tillverkare: LKAB Kimit AB, 981 86 Kiruna
Tel: 0771-760 220

Upprättat av: Victoria Klippmark
E-post: victoria.klippmark@lkab.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Kemiakuten: 020-99 60 00
(+468 33 70 43 från utlandet)

Tel: +46 (0)70-342 2785 (Beredskapshavande Föreståndare)

Utfärdat: 28 januari 2003
Omarbetat: 11 juli 2019

2. FARLIGA EGENSKAPER

2.1 Klassificering av blandningen

Klassificering enligt Förordningen (EG) 1272/2008

Oxiderande vätskor, Kategori 2 : H272
Orsakar allvarlig ögonirritation, Kategori 2 H319

2.2 Märkningsuppgifter

Faropiktogram:



Signalord: Fara

Faroangivelse:

H272 Kan intensifiera brand, oxiderande
H319 Orsakar allvarlig ögonirritation

Skyddsangivelser

Förebyggande:

P210 Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden
P280 Använd ögonskydd

Åtgärder:

P370 + P 372 + P 380 + P 373

Vid brand: Explosivrisk. Utrym området. Försök INTE bekämpa branden när den når explosiva varor.

P305 + P351 + P338

VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt.
Fortsätt att skölja.

Förvaring:

P401 Förvaras enligt gällande regelverk.

Avfall:

P501 Behållare/produkten lämnas till godkänd mottagare av explosivt avfall.

2.3 Andra faror

Förvaras åtskilt från brännbart material. Brand i produkten kan övergå till deflagration och vidare till explosion/detonation. **Brand i produkten skall aldrig bekämpas.** Evakuera och spärra av området.

Långvarig hudkontakt kan orsaka sveda och rodnad. Förtäring kan ge illamående, kräkningar och diarré. Stänk i ögonen kan fastna på hornhinnan och orsaka sveda och irritation. Vid bestående ögonirritation: Sök läkarhjälp

Undvik kontakt med koppar eller kopparhaltiga legeringar

3 SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELARNA

Ingående ämnen	CAS-nr	EG-nr	Halt	REACH Registreringsnummer
Ammoniumnitrat	6484-52-2	229-347-8	60-70%	01-2119490981-27
Natriumnitrat	7631-99-4	231-554-3	10-15 %	01-2119488221-41
Mineralolja ¹	-	-	3-6 %	01-2119480375-34 01-2119467170-45
Emulgeringsmedel	-	-	1-4 %	

Klassning av Ingående ämnen

Ingående ämne	Förordning (EG)nr 1272/2008	
	Faroklass/Farokategori	Faroangivelser ²
Ammoniumnitrat	Ox. Liq. 3	H272
	Eye Dam/Irrit. 2	H319
Natriumnitrat	Ox. Sol. 2	H272
	Eye Dam/Irrit. 2	H319
Mineralolja	Asp. Tox. 1	H304
Emulgeringsmedel	Ej märkningspliktig	

¹ DMSO-extraktion <3% IP 346

² För förklaring av faroangivelser se under punkt 16 (annan information)

4 ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inandning: Skölj näsa och mun. Frisk luft och vila.

Hudkontakt: Tvätta med tvål och vatten.

Förtäring: Om mer än obetydliga mängder har svalts ge ett par glas vatten/mjölk/grädde eller annan vätska. Kontakta läkare.

Ögonkontakt: Avlägsna eventuella kontaktlinser. Spola ögonen omedelbart med mycket vatten för att avlägsna produkten som har en otrevlig förmåga att fastna på hornhinnan. Kontakta läkare om mer än obetydlig mängd har kommit i kontakt med ögonen.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Vid långvarig kontakt med huden uppstår sveda och hamnar produkten i små sår är svedan av en mer intensiv sort. Produkten orsakar omfattande sveda i ögonen. Vid förtäring kan andnöd (methemoglobinemi) uppstå, se avsnitt 11.

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

Om större mängder svalts eller hamnat i ögonen bör sjukvård uppsökas. Symptomatisk behandling samt beakta risken för methemoglobinemi, se vidare avsnitt 11.

Allmän information:

Vid osäkerhet eller om besvär kvarstår kontakta läkare.

Efter sprängning kommer giftiga spränggaser att bildas. Iakttag försiktighet, se punkt 8.

5 BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

BRAND I PRODUKTEN SKALL ALDRIG BEKÄMPAS!

5.1 Släckmedel

Brand i närheten av produkten skall bekämpas på sedvanligt sätt beroende av vad som brinner.

5.2 Särskilda faror som blandningen kan medföra

Brand i produkten skall aldrig bekämpas. Risk för detonation föreligger. Utrym området och spärra tillfartsvägar. Larma Räddningstjänsten och kontakta leverantören.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Kyl produkten med vatten och om möjligt avlägsna det från brandhärden. Om det befaras att branden har nått produkten skall alla släckningsförsök avbrytas och området utrymmas. Vid brand kan giftiga nitrösa gaser utvecklas, var alltså uppmärksam hur brandröken sprider sig.

6 ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGT UTSLÄPP

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Spill skall betraktas som explosivt avfall och skall hanteras därefter. Spill från laddade hål är känsliggjord produkt (sprängämne) och kan innehålla primer och sprängkapslar. Säkerställ att dessa plockas undan innan sanering påbörjas. Produkt som har hamnat på marken får under inga omständigheter återföras till laddbilens tank för omladdning. Främmande föremål kan orsaka pumphaveri med vådadetonation som följd. För skyddsutrustning se avsnitt 8. Kontakta leverantör för ytterligare upplysning.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Produkten har en mycket hög viskositet och flyter inte ner i marken vid ett eventuellt utsläpp. Begränsa vidare spridning i t ex avloppsnätet eller vattendrag. Kontakta leverantören för vidare hantering.

Kvarbliven produkt efter sprängning (dola) skall hanteras i enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter om Sprängarbeten (AFS 2007:01).

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Samla upp produkten manuellt för att undvika slag och gnistor. Uppsamling kan ske i tät plastbehållare eller aluminiumbehållare, undvik stålbehållare. Kontakta leverantören för mer upplysningar.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se punkt 13 för avfallshantering. Risker för människor se avsnitt 11. Risker för miljön se avsnitt 12. Hantering o lagring se avsnitt 7. Personlig skyddsutrustning vid sanering se avsnitt 8.

7 HANTERING OCH LAGRING

7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Produkten får endast hanteras av utbildad personal. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om sprängarbeten (AFS 2007:01) skall efterlevas vid laddning. Undvik värmealstrande slag, stötar, friktion och elektriska urladdningar liksom eld och andra värmekällor. Rökning förbjudet. Beakta speciellt riskerna vid s.k. "Heta Arbeten" vid reparation och underhåll.

7.2 Förhållande för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvaras på betryggande sätt. Förvaring måste ske i svaga tankar (även kallade medbrinnande emballage) t ex aluminium eller plast för att produkten skall kunna klassificeras som oxiderande. Förvaras åtskilt från antändningskällor samt andra farliga ämnen och produkter/varor såsom sprängkapslar. Förvaringstemperatur bör hållas mellan +5°C och +30° C. Produkten blir mindre känslig för upptändning vid lagring.

7.3 Specifik slutanvändning

Produktens specifika slutanvändning är sprängningsarbeten. Laddning sker med mekaniserad laddutrustning. Vid hantering skall Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2007:01) efterlevas. Kontakta leverantören för vidare upplysning.

8 BEGRÄNSNING AV EXPONERING/PERSONLIGT SKYDD

8.1 Kontrollparametrar

Spränggaser: Vid sprängning bildas giftiga spränggaser. Normalt mäter man förekomst av nitrösa gaser (mäts som NO₂) och kolmonoxid (CO). Direkt efter skjutning kan halterna vara höga. Kontrollera nivåerna innan salvan besiktas/lastas. Detta gäller framförallt vid sprängning under jord. Hygieniska gränsvärden redovisas nedan, notera att lokala gränsvärden som är lägre kan förekomma inom vissa verksamheter.

Ammoniak: Om produkten kommer i kontakt med blöt färsk betong kan ammoniakgas utvecklas.

Gränsvärden enligt AFS 2018:1

Ämne	CAS-nummer	Nivågränsvärde	Korttidsvärde
Ammoniak	7664-41-7	20 ppm	50 ppm (5 min)
Kolmonoxid	630-08-0	² 20 ppm	^{1,2} 100 ppm
Kvävemonoxid	10102-43-9	² 2 ppm	
Kvävedioxid	10102-44-0	² 0,5 ppm	² 1 ppm (15 min)

¹ Vägledande korttidsvärde.

² När det gäller underjord- eller tunnelarbete träder gränsvärdena i kraft 21 augusti 2023, andra värden gäller fram till dess, se AFS 2018:1.

8.2 Begränsning av exponering

Ögonsköljustrustning ska finnas tillgängligt. Undvik all typ av förtäring i samband med hantering. Skyddshandskar (Gummi, Nitril, Neopren, PVC) av typen arbetshandske som tål mekanisk nötning. Skyddsglasögon ska användas. Andningskydd är inte nödvändigt.

Nyttillverkad produkt håller en hög temperatur (+70° C), risk för brännskada föreligger vid hud- eller ögonkontakt. Låt produkten svalna för att minska risken.

För att minimera miljöbelastning bör arbetsmetoder användas som minskar uppkomsten av spill. Hantering av spill se avsnitt 6.

9 FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

Utseende:	Vit/beige krämartad (högviskös emulsion)
Sönderdelningstemp:	~250° C
Lukt:	Svag lukt av mineralolja
Explosiva egenskaper:	Nej
Oxiderande egenskaper:	Ja
Densitet:	~1400 kg/m ³
Brännbarhet:	Dålig
Löslighet i vatten:	Låg
pH:	Ej mätbar

10 STABILITET OCH REAKTIVITET**10.1 Reaktivitet**

Produkten utvecklar ammoniak i basisk miljö och giftiga nitrösa gaser i starkt sur miljö.

10.2 Kemisk stabilitet

Produkten är stabil under normala tryck- och temperaturförhållanden. Produkten skall ej utsättas för temperaturer högre än +75°C eller lägre än -10°C under längre tid, risk för att produkten tappar i känslighet. Vid lagring blir sprängämnet gradvis mindre känsligt.

Vid höga temperaturer >250°C i kombination med höga tryck börjar produkten sönderfalla under avgivande av värme vilket accelererar sönderfallet till explosionsartad hastighet. Stor risk för personskador föreligger.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Upphettnig av innesluten produkt kan leda till vådation, med stötvåg och splitter som följd. Vid sprängning bildas spränggaser som är giftiga. Beakta detta speciellt vid underjordssprängningar.

10.4 Förhållanden som skall undvikas

Höga temperaturer (> 250°C) i kombination med höga tryck ökar risken för explosionsartat sönderfall. Undvik också värmealstrande slag, stötar, friktion och elektriska urladdningar liksom eld och andra värmekällor.

Vid pumpladdning med produkten skall särskild uppmärksamhet riktas mot pumpen. Torrpumpning och pumpning mot stopp genererar friktionsvärme som kan starta ett explosionsartat sönderfall i pumpen. Beakta också faran med främmande föremål i produkten som också kan leda till upphettning i slutet utrymme.

Vid reparation och underhåll av utrustning som kan vara förorenat av produkten måste särskilt riskerna vid s.k. "Heta Arbeten" beaktas.

10.5 Oförenliga material

Koppar och kopparhaltiga legeringar (t ex mässing, brons) bör undvikas. Plaster som inte tål oxiderande ämnen kan också brytas ner.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Vid sprängning bildas gaserna kolmonoxid och nitroxa gaser. Detsamma gäller vid förbränning.

11 TOXIKOLOGISK INFORMATION

Ingen information finns framtagna för själva produkten. Eftersom det handlar om en blandning kan en god uppfattning erhållas med vägledning av de ingående komponenterna, vilket redovisas nedan³.

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

Ammoniumnitrat

- Akut toxicitet: Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer.
- Irritation/Korrosion: Orsakar allvarlig ögonirritation. Kan irritera andningsorganen. Uppvärmat material kan orsaka brännskador på hud och ögon.
- Allergiframkallande: Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer.
- Cancerogenitet: Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer.
- Mutagenitet: Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer.
- Reproduktionstoxicitet: Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer.

Natriumnitrat

- Akut toxicitet: Risk för skador på blodceller (methemoglobinemi) efter enskilt intag av större mängder. Ämnet kan vid upprepad förtäring orsaka skada på blodceller.
- Irritation/Korrosion: Irriterar ögonen men inte huden.
- Allergiframkallande: Verkar inte sensibiliserande vid djurförsök.
- Cancerogenitet: Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer.
- Mutagenitet: Föreliggande data för mutagena egenskaper är ej entydiga.
- Reproduktionstoxicitet: I djurförsök visades inga tecken på fertilitetsstörande effekter.

³ Datakälla är råvaruleverantörers säkerhetsdatablad

Mineralolja

- Akut toxicitet: Kan vara dödligt vid förtäring om de kommer ner i luftvägarna.
- Irritation/Korrosion: Ögonkontakt kan orsaka rödhet och övergående smärta.
Inandning av oljedimma eller ångor vid förhöjda temperaturer kan orsaka irritation i andningsvägarna.
- Allergiframkallande: Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer.
- Cancerogenitet: Basoljan i denna produkt är baserad på kraftigt vätebehandlat destillat.
Produkten bör inte betraktas som cancerframkallande.
- Mutagenicitet: Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer.
- Reproduktionstoxicitet: Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer.

Emulgeringsmedel

- Akut toxicitet: Inga tillgängliga data.
- Irritation/Korrosion: Inga tillgängliga data.
- Allergiframkallande: Inga tillgängliga data.
- Cancerogenitet: Inga tillgängliga data.
- Mutagenicitet: Inga tillgängliga data.
- Reproduktionstoxicitet: Inga tillgängliga data.

Spränggaser

Efter detonationen bildas giftiga gaser, bland andra CO (kolmonoxid) och NO_x (nitrosa gaser), som kan vara farliga vid inandning. Kolmonoxid är akuttoxisk och blockerar blodets förmåga att transportera syre. Nitrosa gaser kan upp till 48 timmar efter exponering ge symptom som lungödem (vätska i lungorna).

Toxikologiska data

Ämne	Test	Resultat	Väg	Arter
Ammoniumnitrat	LD 50	2950 mg/kg	Oralt	Råtta
Ammoniumnitrat	LD 50	> 5000 mg/kg	Dermal	Råtta
Natriumnitrat	LD 50	3430 mg/kg	Oralt	Råtta
Mineralolja	LD 50	> 5000 mg/kg	Oralt	Råtta
Emulgeringsmedel	LD 50	> 39 800 mg/kg	–	Råtta

12 EKOLOGISK INFORMATION

Ingen information finns framtagna för själva produkten. Eftersom det handlar om en blandning (beredning) kan en god uppfattning erhållas med vägledning av de ingående komponenterna, vilket redovisas nedan⁴.

12.1 Toxicitet

Ammoniumnitrat:	Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.
Natriumnitrat:	Med stor sannolikhet ej akut skadlig för vattenlevande organismer
Mineralolja:	Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.
Emulgeringsmedel:	Inga tillgängliga data. Ytterligare Information: Följande procenthalt av blandningen innehåller beståndsdel(ar) med okänd farlighet för den akvatiska miljön, 70,2 %.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Ammoniumnitrat:	Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.
Natriumnitrat:	Utvärdering av biologisk nedbrytbarhet och eliminering (H ₂ O): Icke användbart för oorganiska ämnen.
Mineralolja:	Naturligt biologiskt nedbrytbar.
Emulgeringsmedel:	Produkten är till stor del biologiskt nedbrytbar i vatten. Lösligt organiskt kol (DOC removal) (OECD 301C) 98,2 % Biologisk syreförbrukning (BOD 28 dagar/COD) (OECD301C) 62 %

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Ammoniumnitrat	Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.
Natriumnitrat	Ackumulation i organismer förväntas inte.
Mineralolja	Produkten är potentiellt bioackumulerande.
Emulgeringsmedel	Inga data finns tillgängliga.

⁴ Datakälla är råvaruleverantörers säkerhetsdatablad

12.4 Rörlighet i jord

Ammoniumnitrat:	Inga data finns tillgängliga.
Natriumnitrat:	Adsorption till fasta jordpartiklar är inte förväntad.
Mineralolja:	Hög rörlighet i marken antas på basis av $\log K_{ow} > 3,0$.
Emulgeringsmedel:	Inga tillgängliga data.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ammoniumnitrat	Inga data finns tillgängliga.
Natriumnitrat	Icke användbart för oorganiska ämnen.
Mineralolja	Ingen information föreligger
Emulgeringsmedel	Ingen tillgänglig data.

12.6 Andra skadliga effekter

Ammoniumnitrat:	Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faktorer
Natriumnitrat:	Ej listat i Förordning (EG) 1005/2009 om ämnen som bryter ner ozonskiktet. Övergödande p g a det höga kväveinnehållet.
Mineralolja:	Olöslig i vatten. Spill kan ge upphov till en filmbeläggning på vattenyta som kan orsaka fysiska skador på organismer. Syreöverföringen kan också bli försämrad.
Emulgeringsmedel	Ingen tillgänglig data

12.7 Ekologiska toxicitetsdata

Ämne	Test	Resultat	Arter
Ammoniumnitrat	LC50 (48 h)	447 mg/l	Fisk (sötvatten)
	EC50(48 h)	490 mg/l	Daphnia (sötvatten)
	EC50 (10 d)	1700 mg/l	Alger
Natriumnitrat	LC50 (96 h)	7.950 mg/l,	Oncorhynchus tshawytscha (statiskt)
	EC50 (24 h)	8.609 mg/l,	Daphnia magna
	EC10 (3 h)	180 mg/l,	aktiverat slam, hushålls-
Mineralolja	LL50 (96 h)	>1000 mg/l	Vattenlevande ryggradslösa djur.
	LL50 (96 h)	> 100 mg/l	Fisk
Emulgeringsmedel	LC50 (96 h)	> 1000 mg/l	Oncorhynchus mykiss (regnbågslox)

13 AVFALLSHANTERING

Avfall skall betraktas som sprängämne eftersom den kan vara blandad med känsliggjord produkt, vilket innebär att produktavfall skall omhändertas i enlighet med myndigheternas rekommendationer och gällande lagstiftning.

Sprängämnes kontaminerat emballage/annat material får inte blandas med annat avfall utan skall betraktas som explosivt avfall och hanteras därefter. Destruktion fodrar tillstånd. Vid osäkerhet kontakta leverantören.

14 TRANSPORTINFORMATION

ADR

14.1 UN-nummer

UN3375

14.2 Officiell transportbenämning

Ammoniumnitrat, emulsion, flytande, mellanprodukt för sprängämne

14.3 Faroklass för transport

5.1

14.4 Förpackningsgrupp

II

14.5 Miljöfaror

Ej klassat som miljöfarligt.

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder

Vid brand i last skall området evakueras samt spärras av. Explosionsrisk föreligger. Se vidare instruktioner transportkort.

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Ej tillämpbar.

15 GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

Kimulux Matris är råvara vid sprängmedelstillverkning

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö.

Tillverkning av explosiv vara finns reglerat i lagen (2010:1011) och förordningen (2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor. Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap har skrivit föreskrift (MSBFS 2016:3) i ämnet.

Vid sprängarbete skall Arbetsmiljöverkets föreskrifter (Sprängarbeten AFS 2007:01) efterlevas.

Föreskrifter och allmänna råd om förvaring av explosiva varor återfinns i MSBFS 2016:3.

Produkten omfattas av Sevesolagstiftningen (Lagen (SFS 1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor samt Förordningen (SFS 2015:236)). Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSBFS 2015:8)

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Ej tillämpbar på blandningar.

16 ANNAN INFORMATION

När produkten (Kimulux Matris) har känsliggjorts är det ett sprängämne, se vidare information i säkerhetsdatabladet för KSS (Kimulux Site Sensitised) 0000 och KSS 0500 samt KSSAN 0030.

Om det finns några frågor kring säkerhetsdatabladet eller risker förknippade med produkten kontakta leverantören för ytterligare upplysningar.

Omarbetning

Avsnitt 1

Lagt till telefonnummer till Kemiakuten.

Faroklass/Farokategori	Faroangivelser
Ox. Liq, 3	H272 Kan intensifiera brand. Oxiderande
Ox. Sol.2	
Eye Dam/Irrit. 2	H319 Orsakar allvarlig ögonirritation
Asp Tox. 1	H304 Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna

Informationen i detta säkerhetsdatablad bygger på tillgängliga data och gäller vid produktens avsedda hantering. Informationen är ingen specifikation på produkten. För produktspecifikationer kontakta LKAB Kimit AB. All icke avsedd hantering och all användning i kombination med andra produkter/processer sker under användarens ansvar.
