



SÄKERHETSATABLAD

Enligt 1907/2006 bilaga II och 1272/2008

(Alla hänvisningar till EU-förordningar och direktiv är förkortade till endast nummerbeteckningen)

Revisionsdatum 2022-01-12

Ersätter blad utfärdat 2021-10-25

Versionsnummer 9.0

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

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn Tjärolja Vitriolgrå
Artikelnummer 321813

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

Identifierade användningar Färger och lacker

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Företag Herdins Färgverk
Sundbornsvägen 8
791 47 Falun
Telefon 023-330 60
E-post mail@herdins.se

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

I akuta fall: Ring 112, begär giftinformation.

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Flam. Liq. 3, H226
Skin Irrit. 2, H315
Skin. Sens. 1, H317
Eye Irrit. 2, H319
Aquatic Chronic 3, H412
(Se avsnitt 16)

2.2 Märkningsuppgifter

Faropiktogram



Signalord	Varning
Faroangivelser	
H226	Brandfarlig vätska och ånga
H315	Irriterar huden
H317	Kan orsaka allergisk hudreaktion
H319	Orsakar allvarlig ögonirritation
H412	Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer
Skyddsangivelser	
P101	Ha förpackningen eller etiketten till hands om du måste söka läkarvård
P102	Förvaras oåtkomligt för barn
P210	Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden
P280	Använd skyddshandskar och ögonskydd
P403+P235	Förvaras på väl ventilerad plats. Förvaras svalt
P501	Innehållet/behållaren lämnas till kommunens insamlingsställe för farligt avfall

Kompletterande faroinformation

EUH211 Varning! Farliga respirabla droppar kan bildas vid sprejning. Inandas inte sprej eller dimma.

Innehåller: TRÄTJÄRA, TERPENTIN, OLJA

2.3 Andra faror

Ej angivet.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

Observera att tabellen visar kända faror för ingredienserna i ren form. Farorna minskas eller elimineras när de blandas eller späds ut, se Avsnitt 16d.

Beståndsdel	Klassificering	Koncentration
TRÄTJÄRA		
CAS nr: 91722-33-7 EG nr: 294-436-0	Skin. Sens. 1, Aquatic Chronic 3; H317, H412	≥25 %
TERPENTIN, OLJA		
CAS nr: 8006-64-2 EG nr: 232-350-7 Index nr: 650-002-00-6	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin. Sens. 1, Asp. tox. 1, Aquatic Chronic 2; H226, H312, H302, H332, H315, H319, H317, H304, H411	≥20 - <25 %

Förklaringar till ingrediensernas klassificering och märkning ges i Avsnitt 16e. Officiella förkortningar är skrivna med normal stil. Med kursiv stil anges specifikationer och/eller kompletteringar som använts vid beräkning av blandningens klassifikation, se Avsnitt 16b.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Generellt

Vid minsta tvekan eller om symptom uppstår, sök läkare.

Vid inandning

Flytta genast den skadade till frisk luft. Ge konstgjord andning om andningen har upphört. Vid andningssvårigheter låt utbildad personal ge den skadade syrgas. Låt den skadade vila på varm plats och kontakta omedelbart läkare.

Vid kontakt med ögonen

Om möjligt avlägsna omedelbart eventuella kontaktlinser.

Spola ögat flera minuter med tempererat vatten. Om irritation kvarstår kontakta läkare, helst ögonspecialist för råd om fortsatt behandling.

Vid hudkontakt

Tag av förorenade kläder.

Tvätta huden med tvål och vatten.

Om symptom uppkommer, kontakta läkare.

Vid förtäring

Skölj först munnen noggrant med mycket vatten och SPOTTA UT sköljvattnet. Drick sedan minst en halv liter vatten och kontakta läkare. Framkalla EJ KRÄKNING.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Vid kontakt med ögonen

Allvarlig ögonirritation kan förekomma.

Vid hudkontakt

Irritation.

Utslag och klåda.

Allergiska reaktioner.

Vid förtäring

Förtäring kan orsaka obehag eller försämrat allmänläge.

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

Symptomatisk behandling.

Vid kontakt med läkare, se till att ha etikett eller detta säkerhetsdatablad till hands.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel

Släckes med pulver, koldioxid eller skum.

Olämpliga släckmedel

Bör ej släckas med vatten.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Brinner under utveckling av rök innehållande hälsoskadliga gaser (kolmonoxid och koldioxid) samt, vid ofullständig förbränning, aldehyder och andra giftiga, hälsofarliga, irriterande eller miljöfarliga ämnen.

Avger brännbara ångor som kan bilda explosiv blandning med luft.

Observera risken för spridning av miljöfarliga ämnen.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Skyddsåtgärder vidtas med hänsyn till övrigt material på brandplatsen.

Vid brand använd friskluftsmask.

Bär heltäckande skyddsklädsel.

Kyl slutna behållare som exponerats för brand med vatten.

Se till att all personal utom larmpersonalen utrymmer brandområdet.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Observera risken för antändning.

Stäng av utrustning med öppen låga, glöd eller annan hetta.

Observera risken för gnistbildning på grund av statisk elektricitet. Tag ej av kläder i det rum där spill skett.

Använd rekommenderad skyddsutrustning, se avsnitt 8.

Inandas ej ångorna och undvik kontakt med hud, ögon och kläder vid sanering.

Ventilera området med frisk luft.

Tvätta händerna efter sanering.

Vid behov, utrym olycksplatsen och tillkalla räddningstjänst.

Använd kemskyddsdräkt vid sanering av större utsläpp.

Använd friskluftsmask vid låg eller okänd syrehalt.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Förhindra utsläpp till avlopp, mark eller vattendrag.

Valla in utsläpp så att det inte rinner ner i dagvattenbrunnar eller i marken.

Kontakta alltid räddningstjänsten vid oavsiktliga utsläpp av denna produkt.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Använd INTE gnistalstrande redskap vid sanering.

Vallas in med inert absorptionsmedel t ex vermikulit.

Samla upp i täta behållare.

Resterna efter sanering lämnas som farligt avfall. Kontakta kommunens renhållningsverk för närmare information. Visa detta säkerhetsdatablad.

Sörj för god ventilation efter sanering.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 8 och 13 för personlig skyddsutrustning och avfallshantering.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Vidta lämpliga tekniska kontrollåtgärder om nödvändigt, se Avsnitt 8.

Använd rekommenderad skyddsutrustning, se avsnitt 8.

Öppen eld, heta föremål, gnistbildning eller andra antändningskällor får inte förekomma i lokal där denna produkt hanteras. Håll denna produkt avskild från matvaror och utom räckhåll för barn och husdjur.

Ät, drick och rök inte i lokal där denna produkt hanteras.

Inandas ej produkten och undvik kontakt med hud, ögon och kläder.

Tvätta händerna efter hantering av produkten.

Tag av nedstänkta kläder.

Tvätta nedstänkta kläder innan de används igen.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Vidta de förebyggande åtgärder och skyddsåtgärder som krävs för säker lagring.

Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder samt från redskap eller ytor som har kontakt med dessa.

Förvaras oåtkomligt för barn.

Produkten skall förvaras så att hälso- och miljörisiker förebyggs. Undvik kontakt med människor och djur och släpp inte ut produkten i känslig miljö.

Förvaras i väl ventilerat utrymme, ej över ögonhöjd.

Förvaras endast i originalförpackningen.

Förvaras som brandfarlig vätska.

Lagras ej över normal rumstemperatur.

7.3 Specifik slutanvändning

Se identifierade användningar i Avsnitt 1.2.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

8.1.1 Nationella gränsvärden

TERPENTIN, OLJA

Sverige (AFS 2018:1 (2020:6))

Nivågränsvärde 25 ppm / 150 mg/m³

Korttidsgränsvärde 50 ppm / 300 mg/m³

Anm. H,S,V

Förklaringar till förkortningar ges i Avsnitt 16b

DNEL

Data saknas.

PNEC

Data saknas.

8.2 Begränsning av exponeringen

De faror som produkten eller dess beståndsdelar medför ska beaktas i riskbedömningen för det specifika arbetsmomentet, i enlighet med gällande arbetsmiljölagstiftning. Riskbedömningen ska revideras regelbundet och uppdateras om nödvändigt.

8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Ventilationen på arbetsplatsen ska säkerställa en luftkvalitet som uppfyller kraven enligt gällande arbetsmiljölagstiftning.

Processventilation bör användas för att avlägsna luftföroreningar vid källan.

Nöddusch och ögonspolning skall finnas på arbetsplatsen.

Ögonskydd/ansiktsskydd

Ögonskydd bör användas vid risk för direktkontakt eller stänk.

Hudskydd

Använd lämpliga skyddskläder.

Använd skyddshandskar som uppfyller normen EN374 vid risk för direktkontakt.

Vid kontinuerlig kontakt, använd handskar med minsta genombrottsid på minst 240 minuter, men helst över 480 minuter.

Den mest lämpliga handsken bör väljas i samråd med handskleverantören, med beaktande av riskbedömningen för det specifika arbetsmomentet och egenskaperna hos de kemikalier som hanteras. Notera att materialets genombrottsid påverkas av exponeringens varaktighet, temperaturförhållanden, nötning med mera.

Baserat på produktens kemiska egenskaper rekommenderas följande handskmaterial (EN 374):.

– Nitrilgummi.

Andningsskydd

Använd lämpligt andningsskydd vid otillräcklig ventilation.

Det mest lämpliga andningsskyddet ska tas fram i samråd med arbetsmiljöombudet, med beaktande av riskbedömningen för det specifika arbetsmomentet.

Baserat på produktens fysikaliska och kemiska egenskaper rekommenderas följande filtertyp(er) och/eller filterkombination(er):.

– A/P2.

8.2.3 Begränsning av miljöexponeringen

För begränsning av miljöexponering, se Avsnitt 12.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

a) Fysikaliskt tillstånd	Flytande Form: vätska
b) Färg	grått
c) Lukt	Ej angiven
d) Smältpunkt/frys punkt	Ej angiven
e) Kokpunkt eller initial kokpunkt och kokpunktsintervall	Ej angiven
f) Brandfarlighet	Ej angiven
g) Nedre och övre explosionsgräns	Ej angiven
h) Flampunkt	45,0 °C
i) Självantändningstemperatur	Ej angiven
j) Sönderdelningstemperatur	Ej angiven
k) pH-värde	Ej angiven
l) Kinematisk viskositet	>20,5 mm ² /s
m) Löslighet	Ej angiven
n) Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten (loggvärde)	Ej angiven
o) Ångtryck	Ej angiven
p) Densitet och/eller relativ densitet	0,976 kg/L
q) Relativ ångdensitet	Ej angiven
r) Partikelegenskaper	Ej angiven

9.2 Annan information

9.2.1 Information om faroklasser för fysisk fara

Ej angiven

9.2.2 Andra säkerhetskaraktäristika

Ej angiven

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Ångor kan bilda explosiva blandningar med luft.

10.2 Kemisk stabilitet

Produkten är stabil under normala lagrings- och användningsbetingelser.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Kan avge flyktiga, brandfarliga ångor. Undvik hantering i närheten av värme- och antändningskällor.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Undvik uppvärmning, gnistor och öppna lågor.

Skydda mot direkt solljus.

10.5 Oförenliga material

Undvik kontakt med oxiderande ämnen.

Undvik kontakt med syror.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Inga vid normala förhållanden.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

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

Uppgifter om möjliga hälsofarliga effekter är baserade på erfarenheter och / eller toxikologiska egenskaper hos flera komponenter i produkten.

Akut toxicitet

Produkten är inte klassad som akuttoxisk, men innehåller låga halter skadliga ämnen.

TERPENTIN, OLJA

LD50 kanin 24h: > 5000 mg/kg Dermal

LC50 råtta 4h: 12 mg/L Inhalation

LD50 råtta 24h: 5760 mg/kg Oralt

Frätande/irriterande på huden

Irriterar huden.

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Orsakar allvarlig ögonirritation.

Luftvägs-/hudsensibilisering

Kan orsaka allergisk hudreaktion.

Mutagenitet i könsceller

Produkten är inte klassificerad som mutagen.

Cancerogenitet

Produkten är inte klassificerad som cancerframkallande.

Reproduktionstoxicitet

Produkten är inte klassificerad som reproduktionstoxisk.

Specifik organtoxicitet - enstaka exponering

Produkten är inte klassificerad för specifik organtoxicitet vid enstaka exponering.

Specifik organtoxicitet - upprepad exponering

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Fara vid aspiration

Produkten är inte klassificerad som aspirationstoxisk, på grund av dess höga viskositet.

11.2 Information om andra faror

11.2.1 Hormonstörande egenskaper

Ej angivet.

11.2.2 Annan information

Ej angivet.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.
Förhindra utsläpp i mark, vatten och avlopp.

TERPENTIN, OLJA

EC50 Hinnkräfta (*Daphnia magna*) 48 h: 6.8 mg/L
LC50 Zebrafisk (*Brachydanio rerio*) 96h: 29 mg/L
EC50 Alger (*Desmodesmus subspicatus*) 72h: 17.1 mg/L

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Uppgift om persistens och nedbrytbarhet saknas.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Denna produkt eller någon av dess ingredienser kan möjligen ackumuleras i naturen.

12.4 Rörlighet i jord

Uppgift om rörlighet i naturen saknas.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ingen kemikaliesäkerhetsrapport har utförts.

12.6 Hormonstörande egenskaper

Ej angivet.

12.7 Andra skadliga effekter

Uppgifter saknas.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Avfallshantering för produkten

Förhindra utsläpp i avlopp.

Kasserad produkt skall omhändertas som farligt avfall enligt gällande föreskrifter.

Förpackningar som inte är helt tömda kan innehålla rester av farliga ämnen och ska därför omhändertas som farligt avfall enligt ovan. Förpackningar som är helt tömda kan lämnas för materialåtervinning.

Se direktiv 2008/98/EG om avfall. Beakta även nationella och regionala bestämmelser om avfallshantering.

Klassificering enligt 2008/98/EG

Rekommenderad avfallskod: 08 01 11 Färg- och lackavfall som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

AVSNITT 14: Transportinformation

Där ej annat angivits gäller informationen för samtliga transportslag enligt FN:s modellregelverk, dvs ADR (väg), RID (järnväg), ADN (inre vattenvägar), IMDG (sjötransport) och ICAO (IATA) (flygtransport).

14.1 UN-nummer eller id-nummer

1263

14.2 Officiell transportbenämning

FÄRG

14.3 Faroklass för transport

Klass

3: Brandfarliga vätskor

Klassificeringskod (ADR/RID)

F1: Brandfarliga vätskor med flampunkt högst 60 °C

Sekundärfara (IMDG)

Ingen sekundärfara enligt IMDG

Etiketter



14.4 Förpackningsgrupp

Förpackningsgrupp III

14.5 Miljöfaror

Ej tillämpligt

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

Tunnelrestriktioner

Tunnelkategori: D/E

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ej tillämpligt

14.8 Övrig transportinformation

Transportkategori: 3; Högsta totalmängd per transportenhet 1000 kg eller liter (ADR 1.1.3.6)

Stuvningskategori A (IMDG)

Nödinstruktioner (EmS) vid BRAND (IMDG) F-E

Nödinstruktioner (EmS) vid SPILL (IMDG) S-E

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

Ej angivet.

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Bedömning och kemikaliesäkerhetsrapport enligt 1907/2006 Bilaga I har ännu ej utförts.

AVSNITT 16: Annan information

16a. Upplysningar om vilka förändringar som har gjorts av den föregående versionen Revisioner av detta dokument

Tidigare versioner

2021-10-25 Ändringar i sektion 1, 8.

16b. Förklaring till förkortningarna i säkerhetsdatabladet

Fulltext för koder för faroklass och kategori nämnda i Avsnitt 3

Skin. Sens. 1	Luftvägs- eller hudsensibilisering, Hudsensibilisering, farokategori 1 - Skin. Sens. 1, H317 - Kan orsaka allergisk hudreaktion
Aquatic Chronic 3	Farligt för vattenmiljön – fara för skadliga långtidseffekter, kategori: kronisk 3 - Aquatic Chronic 3, H412 - Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer
Flam. Liq. 3	Brandfarliga vätskor, farokategori 3 - Flam. Liq. 3, H226 - Brandfarlig vätska och ånga
Acute Tox. 4	Akut inhalationstoxicitet, farokategori 4 - Acute Tox. 4, H332 - Skadligt vid inandning
Skin Irrit. 2	Frätande eller irriterande på huden, farokategori 2 - Skin Irrit. 2, H315 - Irriterar huden
Eye Irrit. 2	Allvarlig ögonskada eller ögonirritation, farokategori 2 - Eye Irrit. 2, H319 - Orsakar allvarlig ögonirritation
Asp. tox. 1	Fara vid aspiration, farokategori 1 - Asp. tox. 1, H304 - Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna
Aquatic Chronic 2	Farligt för vattenmiljön – fara för skadliga långtidseffekter, kategori: kronisk 2 - Aquatic Chronic 2, H411 - Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter

Förklaringar till förkortningar i Avsnitt 8 Sverige

H Ämnet kan lätt upptas genom huden

S Ämnet är sensibiliserande

V Vägledande korttidsgränsvärde

Förklaringar till förkortningar i Avsnitt 14

ADR Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg

RID Reglementet för internationell transport av farligt gods på järnväg

IMDG IMDG-koden (International Maritime Dangerous Goods Code)

ICAO International Civil Aviation Organization, den internationella organisationen för civil luftfart (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada)

IATA Internationella lufttransportföreningen

Tunnelrestriktionskod: D/E; Transport i bulk eller tank: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori D och E, Annan transport: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori E

Transportkategori: 3; Högsta totalmängd per transportenhet 1000 kg eller liter (ADR 1.1.3.6)

16c. Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor

Datakällor

Primärdata för beräkningen av farorna har i första hand hämtats från den officiella europeiska klassifikationslistan, 1272/2008 Bilaga I , uppdaterad till 2022-01-12.

Där sådana uppgifter saknas har i andra hand använts den dokumentation som ligger till grund för den officiella klassificeringen, t ex IUCLID (International Uniform Chemical Information Database). I tredje hand har använts information från ansedda internationella kemikalieföretag, och i fjärde från övrig tillgänglig information, t ex från andra leverantörers säkerhetsdatablad eller från ideella organisationer, varvid en expertbedömning skett av källans trovärdighet. Om, trots detta, tillförlitlig information inte hittats, så har farorna bedömts av expertis på grundval av kända faror från liknande ämnen, varvid principerna i 1907/2006 och 1272/2008 har följts.

Fulltext för författningar nämnda i detta säkerhetsdatablad

- 1907/2006 EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach), inrättande av en europeisk kemikaliemyndighet, ändring av direktiv 1999/45/EG och upphävande av rådets förordning (EEG) nr 793/93 och kommissionens förordning (EG) nr 1488/94 samt rådets direktiv 76/769/EEG och kommissionens direktiv 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG och 2000/21/EG
- 1272/2008 EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006
- 2008/98/EG EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv

16d. Metoder för att utvärdera information som avses 1272/2008 Artikel 9 som användes för klassificeringen

Beräkningen av farorna med denna blandning har gjorts som en sammanvägd bedömning med hjälp av en expertbedömning i enlighet med 1272/2008 Bilaga I , där all tillgänglig information som kan ha betydelse för att fastställa farorna med blandningen vägs samman, och i enlighet med 1907/2006 Bilaga XI .

16e. En förteckning över relevanta faroangivelser och skyddsangivelser

Fulltext för faroangivelser enligt GHS/CLP nämnda i Avsnitt 3

- H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion
- H412 Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer
- H226 Brandfarlig vätska och ånga
- H312 Skadligt vid hudkontakt
- H302 Skadligt vid förtäring
- H332 Skadligt vid inandning
- H315 Irriterar huden
- H319 Orsakar allvarlig ögonirritation
- H304 Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna
- H411 Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter

16f. Råd om lämplig utbildning för anställda för att skydda människors hälsa och miljön

Varning för felaktig användning

Ej angivet.

Övrig relevant information

Ej angivet

Uppgifter om detta dokument



Detta säkerhetsdatablad är producerat och kontrollerat av KemRisk®, KemRisk Sweden AB, Platensgatan 8, SE-582 20 Linköping, Sverige, www.kemrisk.se