

Side 1 af 21
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
Erstatter version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
Gældende fra: 27.11.2024
PDF-printdato: 27.11.2024
Kupferspray

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1 Produktidentifikator

Kupferspray

1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Relevant identificeret anvendelse af stoffet eller blandingen:

Smøremiddel

Følgende anvendelser frarådes:

P.t. ingen information.

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

LIQUI MOLY GmbH
Jerg-Wieland-Str. 4
89081 Ulm-Lehr
Tel.: (+49) 0731-1420-0
Fax: (+49) 0731-1420-88

E-mail-adresser til fagkyndige personer: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - må IKKE anvendes til afkrævning af sikkerhedsdatablade.

1.4 Nødtelefon

Nødopkaldstjenester / officielt rådgivende organ:

DK

Giftinformationen på Bispebjerg Hospital, København, Telefonnummer for sundhedspersonale (+45) 38 63 55 55,
For offentligheden Giftlinjen Telefonnummer (+45) 82 12 12 12 (24h)

Alarmering, selskabets telefonnummer:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)
+1 872 5888271 (LMR)

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP)

Fareklasse	Farekategori	Faresætning
Asp. Tox.	1	H304-Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.
STOT SE	3	H336-Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.
Aquatic Acute	1	H400-Meget giftig for vandlevende organismer.
Aquatic Chronic	2	H411-Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.
Aerosol	1	H222-Yderst brandfarlig aerosol.

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Aerosol 1 H229-Beholder under tryk. Kan sprænges ved opvarmning.

2.2 Mærkningselementer
Mærkning i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP)



Fare

H336-Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed. H410-Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer. H222-Yderst brandfarlig aerosol. H229-Beholder under tryk. Kan sprænges ved opvarmning.

P101-Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten. P102-Opbevares utilgængeligt for børn.
 P210-Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt. P211-Spray ikke mod åben ild eller andre antændelseskilder. P251-Må ikke punkteres eller brændes, heller ikke efter brug. P261-Undgå indånding af damp eller spray.
 P273-Undgå udledning til miljøet.
 P312-Ring til GIFTLINJEN / læge i tilfælde af ubehag.
 P405-Opbevares under lås. P410+P412-Beskyttes mod sollys. Må ikke udsættes for en temperatur, som overstiger 50 °C.
 P501-Indholdet / beholderen bortskaffes i et godkendt affaldsbehandlingsanlæg.

EUH066-Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud.

Uden effektiv ventilation kan eksplosive damp-luftblandinger dannes.
 Pentan

2.3 Andre farer

Blandingen indeholder intet vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulating) hhv. falder ikke ind under bilag XIII af bestemmelserne (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).
 Blandingen indeholder intet PBT-stof (PBT = persistent, bioaccumulating, toxic), hhv. falder ikke ind under bilag XIII af bestemmelserne (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).
 Blandingen indeholder ikke noget stof med endokrinskadelige egenskaber (< 0,1 %).

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

Aerosol

3.1 Stoffer

i.b.

3.2 Blandinger

Pentan	Stof, for hvilket der gælder en EU-eksponeringsgrænseværdi.
Registreringsnummer (REACH)	01-2119459286-30-XXXX
Index	601-006-00-1
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-692-4
CAS	109-66-0
% område	30-<50
Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP), M-faktorer	EUH066 Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411

DK

Side 3 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Dimethylether	Stof, for hvilket der gælder en EU-eksponeringsgrænseværdi.
Registreringsnummer (REACH)	01-2119472128-37-XXXX
Index	603-019-00-8
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	204-065-8
CAS	115-10-6
% område	20-<40
Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP), M-faktorer	Flam. Gas 1A, H220

Kobber	
Registreringsnummer (REACH)	01-2119480154-42-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	231-159-6
CAS	7440-50-8
% område	2,5-<10
Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP), M-faktorer	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)
Specifikke koncentrationsgrænser og ATE-værdier	ATE (oral): 300 mg/kg

Uspecificeret baseolie *	
Registreringsnummer (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	---
CAS	---
% område	<10
Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP), M-faktorer	Asp. Tox. 1, H304

Tekst til H-sætningerne og klassificeringsforkortelser (GHS/CLP) se punkt 16.

* Den indeholdte mineralolie kan beskrives ved et eller flere af de følgende numre:

EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	Registreringsnummer (REACH)	Kem. betegnelse
265-157-1	01-2119484627-25-XXXX	Destillater (råolie), hydrogenbehandlede tunge paraffin-
265-169-7	01-2119471299-27-XXXX	Destillater (råolie), solventafvoksede tunge paraffin-
265-158-7	01-2119487077-29-XXXX	Destillater (råolie), hydrogenbehandlede lette paraffin-
265-159-2	01-2119480132-48-XXXX	Destillater (råolie), solventafvoksede lette paraffin-
232-455-8	01-2119487078-27-XXXX	Hvidt mineralolie (jordolie)

De i dette afsnit nævnte stoffer er benævnt med deres faktiske, korrekte kategorisering!
 Det betyder, at for stoffer, der er listet i Bilag VI tabel 3.1 i forordningen (EF) nr. 1272/2008 (CLP-forordning), er der taget hensyn til alle eventuelle anmærkninger, der er nævnt deri til den her benævnte kategorisering.
 Tilføjelsen af de højeste koncentrationer anført her kan resultere i en klassificering. Kun når denne klassifikation er opført i afsnit 2, gælder den. I alle andre tilfælde er den samlede koncentration under klassificeringen.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Første responsenhed skal sørge for egen beskyttelse!
 Forsøg aldrig at få en besvimet person til at indtage noget med munden!

Indånding

Fjern personen fra det farlige område.
 Sørg for frisk luft og kontakt læge alt efter symptomer.

Hudkontakt

Fjern omgående forurennet, gennemvædet beklædning, vask grundigt med rigeligt vand og sæbe, ved hudirritation (rødme ect.), opsøg læge.

Øjenkontakt

Skyl grundigt med vand i flere minutter, kontakt læge om nødvendigt.
 Medbring databladet.

Indtagelse

Side 4 af 21
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
Erstatter version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
Gældende fra: 27.11.2024
PDF-printdato: 27.11.2024
Kupferspray

Kontakt omgående læge, hold databladet parat.
Undgå at fremprovokere opkastning.
Fare for aspiration.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ifald der er tale om forsinkede symptomer og virkninger, findes beskrivelserne i afsnit 11. hhv. under optagelsesveje i afsnit 4.1.

Der kan opstå:

Irritation af åndedrætsorganerne

Hosteanfald

Hovedpine

Påvirkning/beskadigelse af centralnervesystemet

Ved længerevarende kontakt:

Dermatitis (hudbetændelse)

Produktet virker affedtende.

Andre farlige egenskaber kan ikke udelukkes.

I visse tilfælde kan det ske, at forgiftningssymptomer først optræder efter længere tid/flere timer.

4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Symptombehandling.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler

Vand i spredt stråle

CO₂

Slukningspulver

Skum

Uegnede slukningsmidler

Hel vandstråle

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

I tilfælde af brand kan der dannes:

Kuloxid

Giftige gasser

Eksplodingsfare ved længere tids opvarmning.

Mulighed for dannelse af eksplosionsfarlige/let antændelige damp-/luftblandinger.

5.3 Anvisninger for brandmandskab

Personlige værnemidler se punkt 8.

Undgå at indånde røgen ved brand eller eksplosion.

Åndedrætsværn, der er uafhængigt af cirkulationsluften.

Afhængig af brandens størrelse

Evt. komplet beskyttelse.

Afkøl udsatte beholdere med vand.

Forurenet slukningsvand skal bortskaffes iht. myndighedernes forskrifter.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

6.1.1 For ikke-indsatspersonel

Brug personlige værnemidler i henhold til afsnit 8 for at forhindre kontamination ved spild eller utilsigtet udslip.

Sørg for tilstrækkelig udluftning, fjern antændelseskilder.

Undgå støvdannelse i forbindelse med faste produkter eller produkter i pulverform.

Forlad så vidt muligt farezonen, anvend evt. eksisterende beredskabsplaner.

Undgå kontakt med øjnene og huden.

6.1.2 For indsatspersonel

Vedrørende velegnede værnemidler samt materialeoplysninger se afsnit 8.

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Må ikke tømmes i kloak afløb.

Undgå udslip til overflade- og grundvand samt jordbund.

6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Sørg for tilstrækkelig frisk luft ved udslip af aerosol/gas.

DK

Side 5 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Virkemiddel:
 Opsamles med væskebindende materiale (f.eks. universelt bindemiddel) og bortskaffes i henhold til punkt 13.

6.4 Henvisning til andre punkter

Se punkt 13., samt personlige værnemidler se punkt 8.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

Ud over de oplysninger, der gives i dette punkt, kan der også findes relevante oplysninger i punkt 8 og 6.1.

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

7.1.1 Almene anbefalinger og råd

Sørg for effektiv ventilation af rummet.
 Holdes væk fra antændelseskilder - Rygning forbudt.
 Træf evt. nødvendigt foranstaltninger mod statisk elektricitet.
 Må ikke anvendes på varme overflader.
 Undgå kontakt med øjnene og huden.
 Det er forbudt at spise, drikke, ryge og at opbevare fødevarer i arbejdsrummet.
 Overhold anvisningerne på etiketten samt i brugsvejledningen.
 Arbejdsmetoder i henhold til driftsanvisningen.

7.1.2 Henvisninger til hygiejnen på arbejdspladsen

Generelle hygiejniske forholdsregler ved omgang med kemikalier skal overholdes.
 Vask hænderne før pauser og ved arbejdsophør.
 Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.
 Affør kontamineret beklædning og værnemidler før du betræder områder, hvor der spises.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevares utilgængeligt for uvedkommende.
 Produktet må ikke opbevares i gennemgange og trappeopgange.
 Produktet må kun opbevares i originalemballagen, der skal være lukket.
 Følg de særlige forskrifter vedrørende aerosoler!
 Må ikke opbevares sammen med oxidationsmidler.
 Beskyttes mod solstråler og temperaturer på over 50° C.
 Opbevares på et godt ventileret sted.
 Opbevares køligt.
 Overhold de særlige opbevaringsbetingelser.

7.3 Særlige anvendelser

P.t. ingen information.
 Overhold handlingsanvisninger for gode arbejdsmetoder samt anbefalinger til risikoidentifikation.
 Søg alt efter anvendelse information i informationssystemer om farlige stoffer, f.eks. fra brancheforbund, den kemiske industri eller forskellige brancher (byggematerialer, træ, kemi, laboratorier, læder metal).

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1 Kontrolparametre

DK	Kem. betegnelse	Pentan		
	GV-8h:	500 ppm (1500 mg/m ³) (GV-8h), 1000 ppm (3000 mg/m ³) (EU)	KTGV:	---
				LV: ---
	Målemetoder:	- Draeger - Pentane 100/a (67 24 701) - Compur - KITA-113 SB(C) (549 368) - DFG (D) (Loesungsmittelgemische Meth. Nr. 1), DFG (E) (Solvent mixtures 1) - 1998, 2002 - NIOSH 1500 (HYDROCARBONS, BP 36°-216 °C) - 2003 - NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996		
	BEV:	---		Andre oplysninger: ---
DK	Kem. betegnelse	Dimethylether		
	GV-8h:	1000 ppm (1920 mg/m ³) (GV-8h, EU)	KTGV:	---
				LV: ---
	Målemetoder:	- Compur - KITA-123 S (549 129)		
	BEV:	---		Andre oplysninger: ---
DK	Kem. betegnelse	Kobber		
	GV-8h:	1 mg/m ³ (pulver og støg)	KTGV:	---
				LV: ---

DK

Side 6 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Målemetoder:	ISO 15202 (Workplace air - Determination of metals and metalloids in airborne particulate matter by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry), Part 1-3 - 2012(Part 1), 2012(Part 2), 2004 (Part 3) - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-1 (2004) - MDHS 91/2 (Metals and metalloids in workplace air by X-ray fluorescence spectrometry) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-2 (2004) - NIOSH 7029 (Copper (dust and fume)) - 1994 - NIOSH 7300 (ELEMENTS by ICP (Nitric/Perchloric Acid Ashing)) - 2003 - NIOSH 7301 (Elements by ICP (aqua regia ashing)) - 2003 - NIOSH 7303 (Elements by ICP (Hot block HCl/HNO3 digestion)) - 2003 - OSHA ID-121 (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (Atomic absorption)) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-10 (2004) - OSHA ID-125G (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (ICP)) - 2002 - OSHA ID-206 (ICP analysis of metal/metalloid particulates from solder operations) - 1991
BEV: ---	Andre oplysninger: ---

DK Kem. betegnelse	Butan
GV-8h: 500 ppm (1200 mg/m3)	KTGV: ---
Målemetoder:	- Compur - KITA-221 SA (549 459) - OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993
BEV: ---	Andre oplysninger: ---

DK Kem. betegnelse	Isobutan
GV-8h: 1000 ppm (EX) (ACGIH)	KTGV: ---
Målemetoder:	- Compur - KITA-113 SB(C) (549 368)
BEV: ---	Andre oplysninger: ---

DK Kem. betegnelse	Destillater (råolie), hydrogenbehandlede tunge paraffin-
GV-8h: 1 mg/m3 (Olietåge, mineraloliepartikler)	KTGV: ---
Målemetoder:	---
BEV: ---	Andre oplysninger: ---

DK Kem. betegnelse	Olietåge, mineraloliepartikler
GV-8h: 1 mg/m3 (olietåge, mineraloliepartikler)	KTGV: ---
Målemetoder:	- Draeger - Oil Mist 1/a (67 33 031)
BEV: ---	Andre oplysninger: ---

DK Kem. betegnelse	Kobberrøk
GV-8h: 0,1 mg/m3 (beregnet som Cu)	KTGV: ---
Målemetoder:	ISO 15202 (Workplace air - Determination of metals and metalloids in airborne particulate matter by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry), Part 1-3 - 2012(Part 1), 2012(Part 2), 2004 (Part 3) - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-1 (2004) - MDHS 91/2 (Metals and metalloids in workplace air by X-ray fluorescence spectrometry) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-2 (2004) - NIOSH 7029 (Copper (dust and fume)) - 1994 - NIOSH 7300 (ELEMENTS by ICP (Nitric/Perchloric Acid Ashing)) - 2003 - NIOSH 7301 (Elements by ICP (aqua regia ashing)) - 2003 - NIOSH 7303 (Elements by ICP (Hot block HCl/HNO3 digestion)) - 2003 - OSHA ID-121 (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (Atomic absorption)) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-10 (2004) - OSHA ID-125G (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (ICP)) - 2002 - OSHA ID-206 (ICP analysis of metal/metalloid particulates from solder operations) - 1991
BEV: ---	Andre oplysninger: ---

Pentan						
Anvendelsesområde	Eksponeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
	Miljø – vand, sporadisk (intermitterende) frigørelse		PNEC	880	µg/l	
	Miljø – ferskvand		PNEC	230	µg/l	

DK

Side 7 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

	Miljø – havvand		PNEC	230	µg/l	
	Miljø – spildevandsrensningsanlæg		PNEC	3600	µg/l	
	Miljø – sediment, ferskvand		PNEC	1,2	mg/kg dw	
	Miljø – sediment, havvand		PNEC	1,2	mg/kg dw	
	Miljø – jord		PNEC	0,55	mg/kg dw	
Forbruger	Menneske – oral	Langtids, systemisk effekt	DNEL	214	mg/kg bw/d	
Forbruger	Menneske – dermal	Langtids, systemisk effekt	DNEL	214	mg/kg bw/d	
Forbruger	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	643	mg/m3	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	3000	mg/m3	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – dermal	Langtids, systemisk effekt	DNEL	432	mg/kg bw/d	

Dimethylether						
Anvendelsesområde	Eksponeeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
	Miljø – ferskvand		PNEC	0,155	mg/l	
	Miljø – sediment, ferskvand		PNEC	0,681	mg/kg	
	Miljø – jord		PNEC	0,045	mg/kg	
	Miljø – spildevandsrensningsanlæg		PNEC	160	mg/l	
	Miljø – havvand		PNEC	0,016	mg/l	
	Miljø – vand, sporadisk (intermitterende) frigørelse		PNEC	1,549	mg/l	
	Miljø – sediment, havvand		PNEC	0,069	mg/kg	
Forbruger	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	471	mg/m3	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	1894	mg/m3	

Kobber						
Anvendelsesområde	Eksponeeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
	Miljø – ferskvand		PNEC	6,3	µg/l	
	Miljø – havvand		PNEC	5,2	µg/l	
	Miljø – sediment, ferskvand		PNEC	87	mg/kg dry weight	
	Miljø – sediment, havvand		PNEC	676	mg/kg dry weight	
	Miljø – jord		PNEC	65,5	mg/kg dry weight	
	Miljø – spildevandsrensningsanlæg		PNEC	230	µg/l	
Forbruger	Menneske – oral	Langtids, systemisk effekt	DNEL	0,041	mg/kg bw/day	
Forbruger	Menneske – inhalering	Korttids, systemisk effekt	DNEL	20	mg/m3	
Forbruger	Menneske – dermal	Korttids, systemisk effekt	DNEL	273	mg/kg bw/d	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – dermal	Langtids, systemisk effekt	DNEL	137	mg/kg bw/d	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – dermal	Korttids, systemisk effekt	DNEL	273	mg/kg bw/d	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Korttids, systemisk effekt	DNEL	20	mg/m3	

Uspecificeret baseolie

DK

Side 8 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Anvendelsesområde	Eksponeeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
	Miljø – oral (dyrefoder)		PNEC	9,33	mg/kg	
Forbruger	Menneske – inhalering	Langtids, lokal effekt	DNEL	1,19	mg/m ³	
Forbruger	Menneske – oral	Langtids, systemisk effekt	DNEL	0,74	mg/kg	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – dermal	Langtids, systemisk effekt	DNEL	0,97	mg/kg	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, lokal effekt	DNEL	5,58	mg/m ³	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	2,73	mg/m ³	

Destillater (råolie), hydrogenbehandlede tunge paraffin-						
Anvendelsesområde	Eksponeeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
	Miljø – oral (dyrefoder)		PNEC	9,33	mg/kg feed	
Forbruger	Menneske – inhalering	Langtids, lokal effekt	DNEL	1,2	mg/m ³	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	2,73	mg/m ³	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – dermal	Langtids, systemisk effekt	DNEL	0,97	mg/kg	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, lokal effekt	DNEL	5,6	mg/m ³	

DK - Danmark | GV-8h = Et stofs 8-timers grænseværdi for luftforurening: Grænsen for stoffets tidsvægtede gennemsnitskoncentration i luften i en ansats indåndingszone i løbet af en otte timers arbejdsdag, målt eller beregnet (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet).
 tentativ = Tentativ værdi (Administrativt fastsatte MAL-faktorer m.m.) eller Tentativ grænseværdi (3.4.1. Vejledende liste over organiske opløsningsmidler, At-vejledning C.0.1).
 (EU) = Direktiv 91/322/EØF, 98/24/EF, 2000/39/EF, 2004/37/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU, 2017/164/EU eller 2019/1831/EU:
 (8) = Inhalerbar fraktion (2004/37/EF, 2017/164/EU). (9) = Respirabel fraktion (2004/37/EF, 2017/164/EU). (11) = Inhalerbar fraktion (2004/37/EF). (12) = Inhalerbar fraktion. Respirabel fraktion i de medlemsstater, der på datoen for dette direktiv ikrafttræden gennemfører et biomonitoringsystem med en biologisk grænseværdi på højst 0,002 mg Cd/g kreatinin i urin (2004/37/EF). |
 | KTG = Et stofs korttidsgrænseværdi for luftforurening: Grænsen for stoffets tidsvægtede gennemsnitskoncentration i luften i en ansats indåndingszone i relation til en referenceperiode på 15 minutter, medmindre en anden referenceperiode er angivet. Hvor der i kolonnen ikke er angivet en talværdi, er korttidsgrænseværdien to gange 8-timers grænseværdien. Stoffer med en loftværdi (L) har ikke anden grænseværdi for kortvarig eksponering (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet).
 (EU) = Direktiv 91/322/EØF, 98/24/EF, 2000/39/EF, 2004/37/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU, 2017/164/EU eller 2019/1831/EU:
 (8) = Inhalerbar fraktion (2004/37/EF, 2017/164/EU). (9) = Respirabel fraktion (2004/37/EF, 2017/164/EU). (10) = Grænseværdi for kortvarig eksponering i forhold til en referenceperiode på 1 minut (2017/164/EU). |
 | LV = Et stofs loftværdi for luftforurening: Den øvre grænse for stoffets koncentration i luften i en ansats indåndingszone, og som derfor ikke på noget tidspunkt må overskrides (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet). |
 | BEV = Biologisk eksponeringsværdi (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet). |
 | Andre oplysninger (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet): H = betyder, at stoffet kan optages gennem huden. K = betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende eller betyder, at stoffet er optaget på listen over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende (At-vejil. C.0.1. bilag 3.6 med IARC = Dokumentationsgrundlag IARC, EU = Dokumentationsgrundlag EU).
 (EU) = Direktiv 91/322/EØF, 98/24/EF, 2000/39/EF, 2004/37/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU eller 2024/869/EU:
 (13) = Stoffet kan forårsage hud- og luftvejssensibilisering (98/24/EF, 2004/37/EF), (14) = Stoffet kan forårsage hudsensibilisering (2004/37/EF), (15) = Mulighed for et væsentligt bidrag til kroppens samlede belastning ved hudeksponering. |

8.2 Eksponeeringskontrol

8.2.1 Egnede foranstaltninger til eksponeeringskontrol

Sørg for god ventilation. Dette kan gøres via lokal udsugning eller generel udblæsningsluft.
 Hvis det ikke er tilstrækkeligt til at holde koncentrationen under GVL eller AGW-værdierne, skal der bæres egnet åndedrætsværn.
 Gælder kun, hvis eksponeeringsgrænseværdier er anført her.
 Passende vurderingsmetoder til kontrol af effektiviteten af de trufne beskyttelsesforanstaltninger består af måletekniske og ikke-måletekniske undersøgelsesmetoder.
 De er beskrevet f.eks. i EN 14042.
 EN 14042 "Arbejdspladsluft. Vejledning i anvendelse og brug af fremgangsmåder til vurdering af eksponeering for kemiske og biologiske stoffer".

8.2.2 Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler

Generelle hygiejniske forholdsregler ved omgang med kemikalier skal overholdes.

Side 9 af 21
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
Erstatter version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
Gældende fra: 27.11.2024
PDF-printdato: 27.11.2024
Kupferspray

Vask hænderne før pauser og ved arbejdsophør.
Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.
Affør kontamineret beklædning og værnemidler før du betræder områder, hvor der spises.

Beskyttelse af øjne/ansigt:
Tætsluttende beskyttelsesbriller med sideskilte (EN 166).

Beskyttelse af hud - Beskyttelse af hænder:
Opløsningsmiddelfaste beskyttelseshandsker (EN ISO 374).
Eventuel

Beskyttelseshandsker af butylgummi (EN ISO 374).
Min. lagtykkelse i mm:

0,8
Permeationstid (gennemtrængningstid) i minutter:
> 120

Beskyttelseshandsker af nitril (EN ISO 374).
Min. lagtykkelse i mm:

0,33
Permeationstid (gennemtrængningstid) i minutter:
480

Håndbeskyttelsescreme anbefales.
De registrerede gennembrudstider iht. EN 16523-1 er ikke foretaget under praktiske betingelser.
Der anbefales en bæretid, der svarer til 50% af gennembrudstiden.

Beskyttelse af hud - Andet:
Beskyttelsesdragt (f.eks. sikkerhedssko EN ISO 20345, arbejdsbeskyttelsestøj, langærmet).

Åndedrætsværn:
Normalt ikke nødvendig.
Ved overskridelse af GV.
Filter A P3 (EN 14387), kendingsfarve brun, hvid
Ved høj koncentration:
Luftforsynet åndedrætsværn (f.eks. EN 137 eller EN 138)
Vær opmærksom på tidsbegrænsninger for brugen af åndedrætsværn.

Farer ved opvarmning:
Ikke relevant

Ekstra information vedr. håndbeskyttelse - Der er ingen test udført.
Udvalget blev truffet i henhold til bedst mulig viden om blandinger og deres indholdsstoffer.
Valget af stoffer er truffet ud fra handskeproducenternes oplysninger.
Den endelige beslutning om valg af handskemateriale bør tages under hensyntagen til gennembrudstider, permeationsrater og nedbrydning.
Valg af egnet handske afhænger ikke blot af materialet, men også af andre kvalitetskendtegn, som er forskellig fra producent til producent.
Handskematerialernes holdbarhed er ikke forudberegnelig for blandingers vedkommende, disse skal derfor kontrolleres før brugen.
Hos beskyttelseshandskeproducenten kan man få præcise oplysninger om handskematerialets gennembrudstid, som nøje skal overholdes.

8.2.3 Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

P.t. ingen information.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form:	Aerosol. Aktivt stof: Flydende.
Farve:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Lugt:	Karakteristisk
Smeltepunkt/frysepunkt:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Antændelighed:	Finder ikke anvendelse på aerosoler.
Nedre eksplosionsgrænse:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Øvre eksplosionsgrænse:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
Flammepunkt:	Finder ikke anvendelse på aerosoler.
Selvantændelsestemperatur:	Finder ikke anvendelse på aerosoler.
Nedbrydningstemperatur:	Der foreligger ikke informationer om denne parameter.

DK

Side 10 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

pH:	Blandingen er ikke opløselig (i vand).
Kinematisk viskositet:	Finder ikke anvendelse på aerosoler.
Opløselighed:	Uopløselig
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi):	Finder ikke anvendelse på blandinger.
Damptryk:	250-350 kPa
Massefylde og/eller relativ massefylde:	0,67 g/ml (20°C)
Relativ dampmassefylde:	Finder ikke anvendelse på aerosoler.
Partikelegenskaber:	Finder ikke anvendelse på aerosoler.

9.2 Andre oplysninger

Eksplсивstoffer: Produktet er ikke eksplosionsfarligt. Mulighed for dannelse af eksplosionsfarlige/let antændelige damp-/luftblandinger.
 Nej

Brandnærende væsker:

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Produktet blev ikke testet.

10.2 Kemisk stabilitet

Stabilt, hvis opbevaring og håndtering udføres korrekt.

10.3 Risiko for farlige reaktioner

Der optræder ingen farlige reaktioner ved normale forhold og normal håndtering.

10.4 Forhold, der skal undgås

Trykstigning medfører fare for sprængning.
 Opvarmning, åben ild, antændelseskilder

10.5 Materialer, der skal undgås

Undgå kontakt med oxidationsmidler.

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Ingen dekomposition ved brug i overensstemmelse med forskrifterne.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

Eventuelt yderligere oplysninger om sundhedsmæssige virkninger se afsnit 2.1 (Klassificering).

Kupferspray						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, oral:	ATE	>2000	mg/kg			beregnet værdi
Akut toksicitet, dermal:						i.d.
Akut toksicitet, indånding:						i.d.
Hudætsning/-irritation:						i.d.
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:						i.d.
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:						i.d.
Kimcellemutagenicitet:						i.d.
Carcinogenicitet:						i.d.
Reproduktionstoksicitet:						i.d.
Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering (STOT-SE):						i.d.
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE):						i.d.
Aspirationsfare:						i.d.
Symptomer:						i.d.

Pentan						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, oral:	LD50	>16000	mg/kg	Rotte		
Akut toksicitet, oral:	LD50	5000	mg/kg	Mus		
Akut toksicitet, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Kanin		
Akut toksicitet, indånding:	LC50	>100	mg/l/4h	Rotte		

DK

Side 11 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Hudætsning/-irritation:						Mild lokalirriterende, Gentagen udsættelse kan give tør eller revnet hud.
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:						Mild lokalirriterende
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:						Ikke sensibiliserende
Kimcellemutagenicitet:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Aspirationsfare:						Ja
Symptomer:						dødsighed, opkastning, krampe, slibrighed, irritation af slimhinderne

Dimethylether						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, indånding:	LC50	164	mg/l/4h	Rotte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	
Hudætsning/-irritation:						Ikke lokalirriterende
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:						Ikke lokalirriterende
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:						Nej (kontakt med huden)
Kimcellemutagenicitet:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Kimcellemutagenicitet:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativ
Kimcellemutagenicitet:					OECD 477 (Genetic Toxicology - Sex-Linked Recessive Lethal Test in Drosophila melanogaster)	Negativ
Carcinogenicitet:	NOAEC	47000	mg/m3	Rotte	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Negativ
Reproduktionstoksicitet:	NOAEL	5000	ppm	Rotte	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE):	NOAEC	47106	mg/kg	Rotte	OECD 452 (Chronic Toxicity Studies)	Negativ(2 a)
Aspirationsfare:						Nej

Kobber						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, oral:	LD50	300-500	mg/kg	Rotte	OECD 423 (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)	
Akut toksicitet, oral:	ATE	300	mg/kg			
Akut toksicitet, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Rotte	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	

DK

Side 12 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Akut toksicitet, indånding:	LC50	>5,11	mg/l/4h	Rotte	OECD 436 (Acute Inhalation Toxicity - Acute Toxic Class Method)	
Hudætsning/-irritation:				Kanin	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Ikke lokalirriterende
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:				Marsvin	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nej (kontakt med huden)
Kimcellemutagenicitet:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Kimcellemutagenicitet:				Mus	Regulation (EC) 440/2008 B.12 (MAMMALIAN ERYTHROCYTE MICRONUCLEUS TEST)	Negativ

Butan						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, indånding:	LC50	658	mg/l/4h	Rotte		
Kimcellemutagenicitet:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Kimcellemutagenicitet:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativ
Kimcellemutagenicitet:				Menneske	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativ
Kimcellemutagenicitet:				Rotte	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativ
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE), indånding:	NOAEC	21,394	mg/l	Rotte	OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	
Aspirationsfare:						Nej
Symptomer:						ataksi, åndedrætsproblemer, dødsghed, bevidstløshed, forfrysninger, forstyrrelser i hjerterytmen, hovedpine, krampe, rus, svimmelhed, utilpashed og opkastninger

Isobutan						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, indånding:	LC50	658	mg/l/4h	Rotte		
Akut toksicitet, indånding:	LC50	260000	ppmV/4h	Rotte		Gasser, Han
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:				Kanin		Ikke lokalirriterende
Kimcellemutagenicitet:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ

DK

Side 13 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE), indånding:	NOAEL	21,394	mg/l	Rotte	OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	
Aspirationsfare:						Nej
Symptomer:						bevidstløshed, forfrysninger, hovedpine, krampe, svimmelhed, utilpashed og opkastninger

Destillater (råolie), hydrogenbehandlede tunge paraffin-						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, oral:	LD50	>5000	mg/kg	Rotte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	Analogislutning
Akut toksicitet, dermal:	LD50	>5000	mg/kg	Kanin	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogislutning
Akut toksicitet, indånding:	LC50	>5,53	mg/l/4h	Rotte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerosol, Analogislutning
Hudætsning/-irritation:				Kanin	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Ikke lokalirriterende, Analogislutning
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:				Kanin	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Ikke lokalirriterende, Analogislutning
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:				Marsvin	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nej (kontakt med huden), Analogislutning
Kimcellemutagenicitet:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ, Analogislutning
Kimcellemutagenicitet:				Pattedyr	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativ, Analogislutning Chinese hamster
Kimcellemutagenicitet:				Mus	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativ, Analogislutning
Kimcellemutagenicitet:				Mus	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativ, Analogislutning
Carcinogenicitet:				Mus	OECD 451 (Carcinogenicity Studies)	Negativ, Analogislutning 78 weeks, dermal
Reproduktionstoksicitet:	NOAEL	>=1000	mg/kg bw/d	Rotte	OECD 421 (Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test)	Negativ, Analogislutning oral
Reproduktionstoksicitet (Udviklingstoksicitet):	NOAEL	> 5000	mg/kg bw/d	Rotte	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativ, Analogislutning oral
Reproduktionstoksicitet (Udviklingstoksicitet):	NOAEL	30	mg/kg	Rotte	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativ, Analogislutning dermal
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE), oral:	LOAEL	125	mg/kg	Rotte	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	Analogislutning
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE), dermal:	NOAEL	30	mg/kg	Rotte	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	Analogislutning

DK

Side 14 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE), dermal:	NOAEL	1000	mg/kg	Kanin	OECD 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity - 90-Day)	Analogislutning
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE), indånding:	NOAEL	150	mg/m3	Rotte		Analogislutning 13 weeks
Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE), indånding:	NOAEL	220	mg/m3	Rotte	OECD 412 (Subacute Inhalation Toxicity - 28-Day Study)	Analogislutning 4 weeks
Aspirationsfare:						Nej
Symptomer:						udtørring af huden., åndenød, hosteanfald, feber

11.2. Oplysninger om andre farer

Kupferspray						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Hormonforstyrrende egenskaber:						Finder ikke anvendelse på blandinger.
Andre oplysninger:						Der foreligger ikke andre relevante oplysninger om mulige skadelige sundhedsvirkninger.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

Eventuelt yderligere oplysninger om miljøindvirkning se afsnit 2.1 (Klassificering).

Kupferspray							
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksicitet for fisk:							i.d.
12.1. Toksicitet for Daphnia:							i.d.
12.1. Toksicitet for alger:							i.d.
12.2. Persistens og nedbrydelighed:							i.d.
12.3. Bioakkumuleringspotentiale:							i.d.
12.4. Mobilitet i jord:							i.d.
12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:							i.d.
12.6. Hormonforstyrrende egenskaber:							Finder ikke anvendelse på blandinger.
12.7. Andre negative virkninger:							Der foreligger ingen oplysninger om andre skadelige virkninger for miljøet.
Andre oplysninger:							Indeholder i henhold til recepten ingen AOX.

Pentan

DK

Side 15 af 21

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019

Erstatter version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018

Gældende fra: 27.11.2024

PDF-printdato: 27.11.2024

Kupferspray

Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksitet for fisk:	LC50	96h	9,87	mg/l	Salmo gairdneri		
12.1. Toksitet for fisk:	LC50	96h	9,87	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toksitet for fisk:	LC50	96h	9,99	mg/l	Lepomis macrochirus		
12.1. Toksitet for Daphnia:	EC50	48h	9,74	mg/l	Daphnia magna		
12.2. Persistens og nedbrydelighed:		8d	70	%			
12.3. Bioakkumuleringspotentiale:	Log Pow		3,39				beregnet værdi
12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:							Indeholder intet PBT-stof, Indeholder intet vPvB-stof

Dimethylether							
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksitet for fisk:	LC0	96h	2695	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toksitet for fisk:	LC50	96h	3082	mg/l	Salmo gairdneri		
12.1. Toksitet for fisk:	LC50	96h	>4,1	mg/l	Poecilia reticulata		
12.1. Toksitet for Daphnia:	EC50	48h	>4,4	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toksitet for alger:	EC50	96h	154,9	mg/l	Chlorella vulgaris		
12.2. Persistens og nedbrydelighed:		28d	5	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Dårlig bionedbrydelighed
12.3. Bioakkumuleringspotentiale:	Log Pow		-0,07				Der forventes intet bioakkumulationspotentiale (logPow < 1). 25°C (pH 7)
12.4. Mobilitet i jord:	H (Henry)		518,6	Pa*m3/mol			Ingen adsorption i jorden.
12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:							Indeholder intet PBT-stof, Indeholder intet vPvB-stof
Bakterietoksitet:	EC10		>1600	mg/l	Pseudomonas putida		
Vandopløselighed:			45,60	mg/l			25°C

Kobber							
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksitet for fisk:	LC50	96h	0,0087 - 0,29	mg/l			

Butan							
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksitet for fisk:	LC50	96h	24,11	mg/l		QSAR	
12.1. Toksitet for Daphnia:	LC50	48h	14,22	mg/l		QSAR	
12.3. Bioakkumuleringspotentiale:	Log Pow		2,98				Der forventes intet nævneværdigt bioakkumulationspotentiale (logPow 1-3).
12.4. Mobilitet i jord:							Ikke sandsynligt

DK

Side 16 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:							Indeholder intet PBT-stof, Indeholder intet vPvB-stof
---	--	--	--	--	--	--	---

Isobutan							
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksicitet for fisk:	LC50	96h	27,98	mg/l			
12.1. Toksicitet for alger:	EC50	96h	7,71	mg/l			
12.2. Persistens og nedbrydelighed:							Let bionedbrydelighed
12.3. Bioakkumuleringspotentiale:							Der forventes intet nævneværdigt bioakkumulationspotentiale (logPow 1-3).
12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:							Indeholder intet PBT-stof, Indeholder intet vPvB-stof

Destillater (råolie), hydrogenbehandlede tunge paraffin-							
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksicitet for fisk:	NOEC/NOEL	14d	>=1000	mg/l	Oncorhynchus mykiss	QSAR	
12.1. Toksicitet for fisk:	LL50	96h	>100	mg/l	Pimephales promelas	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	Analogislutning
12.1. Toksicitet for Daphnia:	NOEC/NOEL	21d	10	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	Analogislutning
12.1. Toksicitet for Daphnia:	EC50	48h	>10000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	Analogislutning
12.1. Toksicitet for alger:	NOEC/NOEL	72h	>=100	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistens og nedbrydelighed:		28d	31	%	activated sludge	OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	Dårlig bionedbrydelighed, Analogislutning
12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:							Indeholder intet PBT-stof, Indeholder intet vPvB-stof

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1 Metoder til affaldsbehandling For stoffet / blandingen / restmængden

Affaldskode-nr. EF:

De nævnte affaldsnøgler er anbefalinger på grundlag af den forventede anvendelse af dette produkt.

På grund af den specielle anvendelse og de specielle bortskaffelsesforhold hos brugeren kan der

under omstændigheder også indordnes under andre affaldsnøgler. (2014/955/EU)

16 05 04 Gasarter i trykbeholdere (herunder haloner) indeholdende farlige stoffer

Anbefaling:

Udledning til spildevandet skal frarådes.

DK

Side 17 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

De lokale myndigheders forskrifter skal følges.
 Bortskaffelse af specialaffald
 Ikke tømte aerosoldåser bortskaffes som særaffald.
 Tømte aerosoldåser bortskaffes som genbrug.



For forurenede emballeringsmateriale

De lokale myndigheders forskrifter skal følges.
 Anbefaling:
 Der må ikke laves huller, skæres eller svejdes i urensede beholdere.



PUNKT 14: Transportoplysninger

Generelle oplysninger


Vej- / jernbanetransport (ADR/RID)

14.1. UN-nummer eller ID-nummer:	1950	
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):		
UN 1950 AEROSOLS		
14.3. Transportfareklasse(r):	2.1	
14.4. Emballagegruppe:	-	
14.5. Miljøfarer:	environmentally hazardous	
Tunnel restriction code:	D	
Klassificeringskode:	5F	
LQ:	1 L	
Transportkategori:	2	

Befordring med søgående skibe (IMDG-kode)

14.1. UN-nummer eller ID-nummer:	1950	
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):		
UN 1950 AEROSOLS		
14.3. Transportfareklasse(r):	2.1	
14.4. Emballagegruppe:	-	
14.5. Miljøfarer:	environmentally hazardous	
Marin forureningsfaktor (Marine Pollutant):	Ja	
EmS:	F-D, S-U	

Befordring med fly (IATA)

14.1. UN-nummer eller ID-nummer:	1950	
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):		
UN 1950 Aerosols, flammable		
14.3. Transportfareklasse(r):	2.1	
14.4. Emballagegruppe:	-	
14.5. Miljøfarer:	Ikke relevant	

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Transportmedarbejdere for farligt gods skal være oplært til at håndtere dette.
 Sikkerhedsreglerne skal især tages hensyn til af transportmedarbejdere.
 Skader bør forsøges undgået ved relevante sikkerhedstiltag.

14.7. Bulkranspport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Transport foregår ikke som massefragt men som stykgods, derfor ikke relevant.
 Der er ikke taget hensyn til bestemmelser vedrørende mindre mængder.
 Farekode samt emballerings-indkodning på forespørgsel.
 OBS. Bemærk de særlige forskrifter (special provisions).

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Begrænsninger respekteres:
 Nationale forordninger/love om beskyttelse af beskyttelse af unge på arbejdspladsen skal overholdes (især den nationale implementering af direktiv 94/33/EF)!
 Forskrifter for handelsstandsforeninger og arbejdsmedicin skal overholdes.

DK

Side 18 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

Rådets direktiv 2012/18/EU ("Seveso-III"), bilag I, del 1 - Følgende kategorier er relevante for dette produkt (evt. skal der tages højde for flere afhængig af opbevaring, håndtering osv.):

Farekategorier	Noter til bilag I	Tærskelmængde (tons) for farlige stoffer, som der henvises til i artikel 3, stk. 10, til gennemførelse af - kolonne 2-krav	Tærskelmængde (tons) for farlige stoffer, som der henvises til i artikel 3, stk. 10, til gennemførelse af - kolonne 3-krav
E1		100	200
E2		200	500
P3a	11.1	150 (netto)	500 (netto)

Angående tilordning af kategorierne og mængdetærsklerne skal bemærkningerne til bilag I i Rådets direktiv 2012/18/EU altid overholdes, især de i nærværende tabeller og bemærkning 1 - 6 nævnte.

Rådets direktiv 2012/18/EU ("Seveso-III"), bilag I, del 2 - Følgende listede stoffer er indeholdt i dette produkt:

Løbe-nr.	Farligt stof	Noter til bilag I	Tærskelmængde (tons) for anvendelse af - Kolonne 2-krav	Tærskelmængde (tons) for anvendelse af - Kolonne 3-krav
18	Liquefied flammable gases, Category 1 or 2 (including LPG) and natural gas	19	50	200

Angående tilordning af kategorierne og mængdetærsklerne skal bemærkningerne til bilag I i Rådets direktiv 2012/18/EU altid overholdes, især de i nærværende tabeller og bemærkning 1 - 6 nævnte.

Direktiv 2010/75/EU (VOC): < 87,5 %

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1049 af 30. maj 2021 om unges arbejde.
 Nationale bestemmelser/forordning om sikkerhed og sundhedsbeskyttelse i forbindelse med anvendelse af arbejdsudstyr skal overholdes.
 Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2512 af 10.12.2021 om affald.
 Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 381 af 12.04.2023 om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser) med senere ændringer.
 Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 1794 af 18.12.2015 om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører m.v. af stoffer og materialer efter lov om arbejdsmiljø.
 Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr.202 af 21/02/2023 om grænseværdier for stoffer og materialer.
 Erhvervsministeriets bekendtgørelse nr. 247 af 14. marts 2014 om indretning m.v. af aerosoler
 OBS! Følg beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse af lov om arbejdsmiljø (LBK nr 2062 af 16/11/2021 med senere ændringer).

15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

Kemikaliesikkerhedsvurdering er ikke påkrævet for blandinger.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Opdaterede punkter: 14
 Uddannelse af personale til håndtering af farligt gods påkræves.
 Disse angivelser refererer til produktet ved leveringen.
 Orientering/uddannelse af personale til håndtering af farlige materialer påkræves.

Klassificering og anvendte metoder til klassificering af blandinger i henhold til bestemmelse (EG) 1272/2008 (CLP):

Klassificering i henhold til bestemmelse (EF) nr. 1272/2008 (CLP)	Anvendt vurderingsmetode
Asp. Tox. 1, H304	Klassificering iht. beregningsmetode.
STOT SE 3, H336	Klassificering iht. beregningsmetode.
Aquatic Acute 1, H400	Klassificering iht. beregningsmetode.
Aquatic Chronic 2, H411	Klassificering iht. beregningsmetode.
Aerosol 1, H222	Klassificering iht. beregningsmetode.
Aerosol 1, H229	Klassificering på baggrund af den form eller fysiske tilstand.

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
Erstatter version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
Gældende fra: 27.11.2024
PDF-printdato: 27.11.2024
Kupferspray

De efterfølgende sætninger beskriver indholdet af H-sætninger, fareklasse- og farekategori-koden (GHS/CLP) for produktet og indholdsstofferne.

H225 Meget brandfarlig væske og damp.
H302 Farlig ved indtagelse.
H304 Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.
H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.
H336 Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.
H400 Meget giftig for vandlevende organismer.
H410 Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.
H411 Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.
H220 Yderst brandfarlig gas.
EUH066 Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud.

Asp. Tox. — Aspirationsfare
STOT SE — Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering - narkotiske virkninger
Aquatic Acute — Farlig for vandmiljøet - akut
Aquatic Chronic — Farlig for vandmiljøet - kronisk
Aerosol — Aerosoler
Flam. Liq. — Brandfarlig væske
Flam. Gas — Brandfarlige gasser - Brandfarlig gas
Acute Tox. — Akut toksicitet - oral
Eye Irrit. — Øjenirritation

Vigtigste referencer til faglitteratur og datakilder:

Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) og forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP) i den til enhver tid gældende udgave.
Vejledning om udarbejdelse af sikkerhedsdatablade i den gældende udgave (ECHA).
Vejledning om mærkning og emballering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP) i den gældende udgave (ECHA).
Sikkerhedsdatablade for indholdsstoffer.
ECHA's hjemmeside - informationer om kemikalier
GESTIS stofdatabase (Tyskland).
Forbundsmiljødirektoratet, "Rigoletto", informationsside vedrørende stoffer, der er farlige for vand (Tyskland).
EU-grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering, direktiverne 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 i den til enhver tid gældende udgave.
De enkelte landes lister med nationale grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering i den til enhver tid gældende udgave.
Forskrifter for transport af farligt gods via vej-, skinne-, sø- og flytransport (ADR, RID, IMDG, IATA) i den til enhver tid gældende udgave.

Forkortelser og akronymer, der kan være anvendt i dette dokument:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europæisk aftale vedrørende international transport af farligt gods ad vej)
alkoholbest. alkoholbestandig
Anm. Anmærkning
AOX Adsorberbare organiske halogenforbindelser
ASTM American Society for Testing and Materials (= Amerikansk samfund for test og materialer)
ATE Acute Toxicity Estimate (= Estimat for akut toksicitet)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (= Det føderale institut for materialeforskning og -testning, Tyskland)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Det føderale institut for arbejdssikkerhed og arbejdsmedicin, Tyskland)
Bem. Bemærk
BSEF The International Bromine Council (= Det Internationale Brområd)
ca. cirka
CAS Chemical Abstracts Service (= Kemisk abstrakt service)
CLP Classification, Labelling and Packaging (= FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger)
CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (= kræftfremkaldende, mutagene, reproduktionstoksiske stoffer)
DMEL Derived Minimum Effect Level (= Afledt minimumeffektniveau)
DNEL Derived No Effect Level (= Afledt ingen-effekt niveau)
ECHA European Chemicals Agency (= Det Europæiske Kemikalieagentur)
EF Europæiske Fællesskab

Side 20 af 21
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
 Erstatte version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
 Gældende fra: 27.11.2024
 PDF-printdato: 27.11.2024
 Kupferspray

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (= Europæisk fortegnelse over eksisterende kommercielle kemiske stoffer)
ELINCS European List of Notified Chemical Substances (= Europæisk liste over anmeldte kemiske stoffer)
EN Europæiske standarder
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America) (= Miljøstyrelsen, USA)
 etc. / ect., osv. et cetera, og så videre
EU Europæiske Union
EVAl Ethylen-vinylalkoholcopolymer
EØF Europæiske Økonomiske Fællesskab
 f.eks., fx for eksempel
Fax. Faxnummer
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Globalt Harmoniserede System for klassificering og mærkning af kemikalier)
GWP Global warming potential (= Global opvarmning)
 hhv. henholdsvis
 i.b. ikke brugbar
 i.d. ingen data
 i.t. ikke testet
IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale agentur for kræftforskning)
IATA International Air Transport Association (= Den internationale lufttransport-sammenslutning)
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code) (= international bulk kemikalie (kode))
 iht. / i hh. til i henhold til
IMDG-kode International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code) (= International søfartskodeks for farligt gods)
 inkl. inklusive
IUCLID International Uniform Chemical Information Database (= International ensartet kemisk informationsdatabase)
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Den internationale union for ren og anvendt kemi)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Dødelig koncentration for 50 % af en forsøgspopulation)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Dødelig dosis for 50 % af en forsøgspopulation)
LQ Limited Quantities (= Begrænsede mængder)
 mg/kg bw mg/kg body weight (= mg/kg kropsvægt)
 mg/kg bw/d, mg/kg bw/day mg/kg body weight/day (= mg/kg kropsvægt/dag)
 mg/kg dw mg/kg dry weight (= mg/kg tørvægt)
 mg/kg feed mg/kg foder
 mg/kg wwt mg/kg wet weight (= mg/kg vådvægt)
 Min., min. Minut(ter) eller mindste eller minimum
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling)
 org. organisk
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulerende og toksisk)
PE Polyethylen
PNEC Predicted No Effect Concentration (= Forudsagt ingen effekt-koncentration)
PVC Polyvinylchlorid
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (= FORORDNING (EF) Nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier)
REACH-IT List-No. 6/7/8/9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT. (= 6/7/8/9xx-xxx-x nr. tildeles automatisk, f.eks. til forhåndsregistreringer uden CAS-nr. eller anden numerisk identifikator. Listenumre har ingen juridisk betydning, de er snarere rene tekniske identifikatorer til behandling af en indsendelse via REACH-IT.)
 resp. respektive
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses)
SVHC Substances of Very High Concern (= Meget problematiske stoffer)
Tlf. Telefon
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (= De Forenede Nationers anbefalinger for transport af farligt gods)
VOC Volatile organic compounds (= Flygtige org. forbindelse (FOF))
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= meget persistent og meget bioakkumulerende)

Oplysningerne har til formål at beskrive produktet af hensyn til nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, de har ikke til formål at garantere bestemte egenskaber. De baserer på vore oplysninger pr. dags dato.
 Krav om ansvar er udelukket.

Udstedt af:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tlf.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

DK
Side 21 af 21
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 27.11.2024 / 0019
Erstatter version dateret / Version: 13.06.2024 / 0018
Gældende fra: 27.11.2024
PDF-printdato: 27.11.2024
Kupferspray

kræver udtrykkelig godkendelse fra Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.