

1240 FPA Silver Solder

Vishay Measurements Group GmbH

Versjonnr.: 2.0

Sikkerhetsdatablad (I samsvar med vedlegg II til REACH (1907/2006) - Forordning 2020/878)

Startdato: 01/19/2026
Revisjonsdato: 02/09/2026
Utskriftsdato: 02/18/2026
S.REACH.NOR.NO

AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1. Produktidentifikator

Produktnavn	1240 FPA Silver Solder
Kjemisk navn	Ikke anvendelig.
Synonymer	Ikke tilgjengelig
Varenavn ved transport	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder Sink)
Kjemisk formel	Ikke anvendelig.
Andre identifikasjonsmåter	Ikke tilgjengelig

1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

Relevante identifiserte brukstyper	Brukes i henhold til produsentens anvisninger.
Frarådede brukstyper	Ikke spesifikke bruksområder som frarådes er identifisert.

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Produsent/Leverandør	Vishay Measurements Group GmbH
Adresse	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Faks	+49 (0) 7131 39099-229
Nettsted	www.VPGSensors.com
E-post	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Nødtelefonnummer

Forening / organisasjon	Chemtrec (24/7/365)
Nødsnummer(e)	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Andre nødsnummer(e)	Ikke tilgjengelig

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering i henhold til regulering (EF) nr 1272/2008 [CLP] og endringer ^[1]	H302 - Akutt toksisitet (Oral) kategori 4, H314 - Etsende / irriterende for huden kategori 1C, H318 - Alvorlig øyeskade kategori 1, H350 - Karsinogenisitet kategori 1B, H400 - Akutt akvatisk fare kategori 1, H410 - Kronisk akvatisk fare kategori 1
Legend:	1. Klassifisert av Chemwatch; 2. Klassifisering trukket fra EF-direktiv 1272/2008 - vedlegg VI

2.2. Merkingselementer

Farepiktogram(mer)	
Varselord	Fare

Faresetning(er)

H302	Farlig ved svelging.
H314	Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
H350	Kan forårsake kreft.
H410	Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

Tilleggsuttalelse(r)

EUH208	Inneholder nickel. Kan gi en allergisk reaksjon.
--------	--

Sikkerhetssetning(er): Forebygging

P260	Unngå innånding av tåke / damp / aerosoler.
P264	Vask alle utsatte ytre organer grundig etter bruk.
P280	Bruk vernehansker/verneklær/øyevern/ansiktsvern.
P270	Ikke spis, drikk eller røyk ved bruk av produktet.
P273	Unngå utslipp til miljøet.
P202	Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet.

Sikkerhetssetning(er): Respons

P301+P330+P331	Hvis du svelget: Skyll munnen. Ikke indusere oppkast. Hvis mer enn 15 minutter fra lege, kan du indusere oppkast (hvis bevisst).
P303+P361+P353	VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll [eller dusj] huden med vann.
P305+P351+P338	VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.
P308+P313	Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.
P310	Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER/en lege/første hjelper
P363	Tilsølte klær må vaskes før de brukes på nytt.
P391	Samle opp spill.
P301+P312	VED SVELGING: Kontakt et GIFTINFORMASJONSSENTER/en lege/ førstehjelper ved ubehag.
P304+P340	VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet.

Sikkerhetssetning(er): Lagring

P405	Oppbevares innelåst.
------	----------------------

Sikkerhetssetning(er): Avhending

P501	Innhold/beholder leveres til autorisert farlig eller avfallsbehandlingsanlegg i henhold til en hvilken som helst lokal regulering.
------	--

Materialet inneholder destillates, petroleum, middle, hydrotreated, nickel.

2.3. Andre farer

Innånding kan frembringe alvorlig helseskade*.

Kumulativ effekt kan resultere i følgende eksponering*.

*BEGRENSET BEVIS

REACH - Art.57-59: Blandingen inneholder ikke Stoffer med meget høy viktighet (SVHC) ved SDS utskriftsdato.

Ingen ytterligere informasjon om produkthazard.

AVSNITT 3: Sammensetning / opplysninger om bestanddeler

3.1.Stoffer

Se "Sammensetning av ingredienser" i seksjon 3.2

3.2.Stoffblandinger

1. CAS-nr. 2.EC-nr. 3.Indeks nr. 4.REACH-nr.	%[vekt]	Navn	Klassifisering i henhold til regulering (EF) nr 1272/2008 [CLP] og endringer	SCL / M-Faktor	Nanoform partikkelegenskapene
1. 7440-50-8 2.231-159-6 3.029-024-00-X 4.None	23.9	Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre).	Kronisk akvatisk fare kategori 2; H411 [2]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 7440-66-6 2.231-175-3 3.030-001-00-1 030-001-01-9 4.Ikke tilgjengelig	17.7	Sink	Brannfarlig fast stoff kategori 1, Avgir brennbare gasser med vann kategori 2, Kronisk akvatisk fare kategori 1; H228, H261, H410 [1]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: 10	Ikke tilgjengelig
1. 64742-46-7. 2.265-148-2 3.649-221-00-X 4.Ikke tilgjengelig	2.9	destillates, petroleum, middle, hydrotreated	Aspirasjonsfare kategori 1, STOT - SE (narkose) kategori 3; H304, H336, EUH066 [1]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
1. 7440-02-0 2.231-111-4	2.9	nickel	Hudsensitiserer kategori 1, Karsinogenisitet kategori 2, STOT - RE	SCL: Ikke	Ikke tilgjengelig

1. CAS-nr. 2. EC-nr. 3. Indeks nr. 4. REACH-nr.	%[vekt]	Navn	Klassifisering i henhold til regulering (EF) nr 1272/2008 [CLP] og endringer	SCL / M-Faktor	Nanoform partikelegenskapene
3.028-002-00-7 028-002-01-4 4. Ikke tilgjengelig			kategori 1; H317, H351, H372 [2]	tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	
1. 7440-22-4 2. 231-131-3 3. Ikke tilgjengelig 4. Ikke tilgjengelig	31.9	Sølv	Ikke farlig [1]	SCL: Ikke tilgjengelig Akutt M-faktor: Ikke anvendelig. Kronisk M-faktor: Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
Ikke tilgjengelig	20.7	2787482-26-0	Ikke anvendelig.	Ikke anvendelig.	Ikke tilgjengelig
Legend:	1. Klassifisert av Chemwatch; 2. Klassifisering trukket fra EF-direktiv 1272/2008 - vedlegg VI; 3. Klassifisering trukket fra C & L; * ; [e] Stoff identifisert som å ha hormonforstyrrende egenskaper				

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Øyekontakt	Hvis dette produktet kommer i kontakt med øynene: - Hold øyelokkene fra hverandre og skyll øyet kontinuerlig med rennende vann. - Sørg for full vanning av øyet ved å holde øyelokkene fra hverandre og vekk fra øyet og flytte øyelokkene ved å løfte øvre og nedre øyelokk. - Fortsett å skylle til det anbefales å stoppe av Giftinformasjonssenteret eller en lege, eller i minst 15 minutter. - Transport til sykehus eller lege uten forsinkelse. - Fjerning av kontaktlinser etter øyeskade skal kun utføres av dyktig personell.
Hudkontakt	Hvis hud- eller hårkontakt oppstår: - Skyll straks kroppen og klærne med store mengder vann, bruk sikkerhetsdusj hvis tilgjengelig. - Fjern raskt forurensede klær, inkludert fottey. - Vask hud og hår med rennende vann. Fortsett å skylle med vann til Giftinformasjonen gir råd om å stoppe. - Transport til sykehus eller lege. For termiske forbrenninger: Dekontaminer området rundt forbrenningen. Vurder bruk av kalde omslag og topiske antibiotika. For førstegrads forbrenninger (påvirker det øverste laget av huden): Hold den forbrante huden under kjølig (ikke kaldt) rennende vann eller senk den i kjølig vann til smerten avtar. Bruk kompresser hvis rennende vann ikke er tilgjengelig. Dekk med steril, ikke-klebende bandasje eller ren klut. BRUK IKKE smør eller salver; dette kan forårsake infeksjon. Gi reseptfrie smertestillende midler hvis smerten øker eller hvis det oppstår hevelse, rødhet eller feber. For andrads forbrenninger (påvirker de to øverste lagene av huden): Kjøl ned forbrenningen ved å senke den i kaldt rennende vann i 10-15 minutter. Bruk kompresser hvis rennende vann ikke er tilgjengelig. BRUK IKKE is da dette kan senke kroppstemperaturen og forårsake ytterligere skade. BRYTT IKKE blemmer eller påfør smør eller salver; dette kan forårsake infeksjon. Beskytt forbrenningen ved å dekke den løst med steril, ikke-klebende bandasje og fest den med gasbind eller tape. For å forhindre sjokk: (med mindre personen har en hode-, nakke- eller beinskade, eller det ville forårsake ubehag): Legg personen flatt. Hev føttene omtrent 30 cm. Hev forbrenningsområdet over hjertehøyde, hvis mulig. Dekk personen med en frakk eller teppe. Søk medisinsk hjelp. For tredjegrads forbrenninger: Søk øyeblikkelig medisinsk eller nødhjelp. I mellomtiden: Beskytt forbrenningsområdet ved å dekke det løst med steril, ikke-klebende bandasje eller, for store områder, et laken eller annet materiale som ikke vil etterlate lo i såret. Skill forbrante tær og fingre med tørre, sterile bandasjer. IKKE bløt forbrenningen i vann eller påfør salver eller smør; dette kan forårsake infeksjon. For å forhindre sjokk, se ovenfor. Ved luftveis-skader, ikke legg en pute under personens hode når personen ligger ned. Dette kan blokkere luftveiene. La personen ved ansiktsforbrenning sitte oppreist. Sjekk puls og pust for å overvåke sjokk til nødhjelpen kommer. Ved brannskader: - Påfør umiddelbart kaldt vann til forbrenningen, enten ved nedsenkning eller ved innpakning med våt, ren klut. IKKE fjern eller kutt av klær som befinner seg over de forbrante områdene. IKKE dra bort klær som har festet seg til huden, da denne kan føre til mer skade. IKKE ta hull på blemmer eller ta bort stoff som har festet seg. - Dekk raskt såret med bandasje eller rent klesmateriale for å forhindre infeksjon og for å lindre smerte. - For store brannskader er laken, håndklær eller putetrekk ideelle, påse at det finnes hull til øyne, nese og munn. IKKE påfør kremer, oljer, smør, osv. på brannskader under noen omstendigheter. - Det kan gis små mengder vann å drikke dersom personen er bevisst. - Alkohol må ikke gis under noen omstendigheter. - Berolig pasienten. - Behandle for sjokk ved å holde personen varm og i liggende stilling. - Søk medisinsk hjelp og fortell medisinsk personell på forhånd om årsaken og omfanget av skaden, og beregnet tidspunkt for pasientens ankomst.
Innånding	Fjern personen fra det kontaminerte området dersom avgasser eller forbrenningsprodukter inhaleres. Legg pasienten ned. Hold pasienten varm og avslappet. Tannproteser kan blokkere luftveiene og bør derfor, om mulig, fjernes innen man setter igang prosedyrer for førstehjelp. Gi kunstig åndedrett om pasienten ikke puster, helst ved hjelp av automatisk ventilstyrt respirator, poseenhet med ventil og maske, eller en lommemaske, som opplært. Utfør HLR om nødvendig. Transporter til sykehus eller lege umiddelbart.
Inntak gjennom munnen	- For råd, ta kontakt med Giftinformasjonen eller lege. - Raskt sykehusbehandling er sannsynligvis nødvendig. Ved svelging, IKKE fremkall brekninger. - Hvis brekninger oppstår, len pasienten fremover eller legg han på venstre side (med hodet ned, hvis mulig) for å holde luftveiene åpne og forebygge aspirasjon. - Observer pasienten nøye. - Gi aldri væske til en person som viser tegn på tretthet eller med redusert bevissthet. - Gi vann for å skylle munnen og gi deretter væsken langsomt og forsiktig og så mye som den skadelidende kan drikke. - Kjør til sykehus eller lege uten forsinkelse.

4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Se avsnitt 11

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

for kobberforgiftning:

- ▶ Med mindre omfattende oppkast har skjedd, tøm magen ved å rense med vann, melk, natriumbikarbonatoppløsning eller en 0,1% løsning av kaliumferrocyanid (det resulterende kobberferrocyanidet er uoppløselig).
 - ▶ Administrer eggehvite og andre demulcents.
 - ▶ Oppretthold elektrolytt- og væskebalanser.
 - ▶ Morfin eller meperidin (Demerol) kan være nødvendig for å kontrollere smerte.
 - ▶ Hvis symptomene vedvarer eller forsterker seg (spesielt sirkulasjonskollaps eller hjerneforstyrrelser, prøv BAL intramuskulært eller penicillamin i samsvar med leverandørens anbefalinger.
 - ▶ Behandle sjokk kraftig med blodoverføringer og kanskje vasopressoraminer.
 - ▶ Hvis intravaskulær hemolyse blir tydelig, beskytt nyrene ved å opprettholde en diurese med mannitol og kanskje ved å alkalisere urinen med natriumbikarbonat.
 - ▶ Det er usannsynlig at metylenblått vil være effektivt mot tilfeldig methemoglobinemi, og det kan forverre den påfølgende hemolytiske episoden.
 - ▶ Institutt tiltak for forestående nyre- og leversvikt.
- [GOSSELIN, SMITH & amp; HODGE: Kommersiell toksikologi for kommersielle produkter]
- ▶ En rolle for aktivert kull for emesis er foreløpig uprøvd.
 - ▶ Ved alvorlig forgiftning er CaNa2EDTA blitt foreslått.
- [ELLENHORN & amp; BARCELOUX: Medisinsk toksikologi]
- Kobber, magnesium, aluminium, antimon, jern, mangan, nikkel, sink (og deres forbindelser) i sveising, loddning, galvanisering eller smelteoperasjoner fører alle til termisk produserte partikler av mindre dimensjoner enn hva som kan produseres ved mekanisk deling av metallene. Hvis det ikke er tilstrekkelig ventilasjon eller åndedrettsbeskyttelse tilgjengelig, kan disse partiklene forårsake "metallfeber" hos arbeidere etter akutt eller langvarig eksponering. Symptomene oppstår vanligvis 4-6 timer etter eksponering, ofte på kvelden etter eksponeringen. Arbeidere utvikler toleranse, men denne kan gå tapt i løpet av helgen (mandagsfeber). Lungetester kan vise redusert lungevolum, obstruksjon i små luftveier og redusert karbonmonoksid diffusionskapasitet, men disse unormalitetene løser seg opp etter flere måneder. Selv om det kan forekomme mildt forhøyede nivåer av tungmetaller i urinen, korrelerer dette ikke med kliniske effekter. Den generelle tilnærmingen til behandling er å anerkjenne sykdommen, gi støttende omsorg og forebygge eksponering. Alvorlig symptomatiske pasienter bør få tatt røntgen av brystet, få bestemt arterielle blodgasser og bli observert for utvikling av luftrør- og bronkittbetennelse og lungeødem. [Ellenhorn og Barceloux: Medisinsk toksikologi]

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

5.1. Slukningsmidler

- Ikke rett en kontinuerlig strøm av vann eller skum mot brennende smeltet materiale; dette kan forårsake sprut og spre brannen.
- ▶ **IKKE** bruk halogenerte brannslukningsmidler.
- Metallstøv-branner må kveles med sand, eller inert, tørt pulver.
- IKKE BRUK VANN, CO2 eller SKUM.**
- ▶ Bruk tørr sand, grafitt pulver, tørre natriumklorid-baserte brannslukkere, G-1 eller Met LX å kvele brannen.
 - ▶ Avgrensende eller kvelende materiale er å foretrekke over bruk av vann, da kjemisk reaksjon kan produsere brannfarlig og eksplosiv hydrogengass.
 - ▶ Kjemisk reaksjon med CO2 kan produsere brannfarlig og eksplosiv metan.
 - ▶ Dersom det umulig å slukke brannen, trekk personell tilbake, beskytt omgivelsene og la brannen brenne seg ut.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brannuforenlighet	▶ Reagerer med syrer, og produserer brannfarlig / eksplosiv hydrogengass (H2) ▶ Unngå forurensning med oksidasjonsmidler, dvs. nitrater, oksiderende syrer, klorblekemidler, bassengklor osv., da det kan føre til antenning
-------------------	--

5.3. Råd til brannmannskaper

Brannbekjempelse	▶ Varsle brannvesen og fortell dem beliggenhet og arten av fare. ▶ Bruk pusteapparat og beskyttende hansker som kun er til brann. ▶ Forhindre, med alle tilgjengelige midler, søl som kommer fra avløp eller vassdrag. ▶ Bruk brannslukningsprosedyrer egnet for omkringliggende område. ▶ IKKE nærm deg beholdere som mistenkes å være varme. ▶ Avkjøl brannutsatte beholdere med vannspray fra et beskyttet sted. ▶ Hvis trygt å gjøre det, fjern beholdere fra brannsti. ▶ Utstyr bør rengjøres omhyggelig etter bruk.
Brann- / eksplosjonsfare	▶ IKKE forstyrre brennende støv. Eksplosjon kan oppstå dersom støv forstyrres og skaper en sky, ved å gi oksygen til en stor overflate av varmt metall. ▶ IKKE bruk vann eller skum, da dette kan føre til at eksplosiv hydrogen genereres. Med unntak av de metalltypene som brenner i kontakt med luft eller vann (for eksempel natrium), utgjør masser av brennbare metaller ikke en uvanlig brannfare, fordi de har evnen til å lede varme bort fra hot-spots så effektivt at varmen fra forbrenningen ikke kan opprettholdes - dette betyr at det vil kreve mye varme å antenne en masse av brennbart metall. Vanligvis finnes det risiko for metallbranner når sagstøv, maskinspon og andre "finoppdelte" metaller er til stede. Metallstøv, generelt ansett som ikke-brennbart: ▶ Kan brenne når metallet er finoppdelt og energitilføringen er høy. ▶ Kan reagere eksplosivt med vann. ▶ Kan antennes av friksjon, varme, gnister eller flamme. ▶ Kan GJENANTENNES etter at brannen er slukket. ▶ Brenner med intens hete. Merk: ▶ Metallstøvbranner beveger seg sakte, men har intens hete og er vanskelige å slukke. ▶ Beholdere kan eksplodere ved oppvarming. ▶ Støv og damp kan forme eksplosive blandinger med luft. ▶ Gasser som genereres i en brann kan være giftige, etsende eller irriterende. ▶ Varme eller brennende metaller kan reagere voldsomt ved kontakt med andre stoffet, slik som oksidasjonsmidler og slukningsmidler brukt ved branner som involverer vanlige brennbare eller brannfarlige væsker. ▶ Temperaturene som genereres ved forbrenning av metaller kan være høyere enn temperaturene generert ved forbrenning av brennbare væsker ▶ Noen metaller kan fortsette å brenne i atmosfærer som består av karbondioksid, nitrogen, vann eller damp, hvor vanlige brennbare eller brannfarlige væsker ville være ute av stand til å brenne. , karbondioksid (CO2), metalloksider , andre pyrolyseprodukter som er typiske for brenning av organisk materiale. Når aluminiumoksidstøv spres i luften, bør brannmenn bruke beskyttelse mot innånding av støvpartikler, som også kan inneholde farlige stoffer fra brannen som er absorbert på alumina-partiklene. OBS: Vann i kontakt med varm væske kan forårsake skumming og dampeksplasjon med bred spredning av varm olje og mulige alvorlige brannskader. Skumming kan forårsake overløp fra beholdere, og kan resultere i brann.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Se seksjon 8

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

1240 FPA Silver Solder

Se seksjon 12

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Små utslipp	Miljøfare - inneholder søl. - Rydd opp alt søl umiddelbart. - Unngå kontakt med hud og øyne. - Bruk ugjennomtregelige hansker og vernebriller. - Brett/skrap opp. - Plasser utsølt material i en ren, tørr og forseglest beholder. - Skyll området med vann.
Store utslipp	Miljøfare - inneholder søl. Rydd området for personell og flytt mot vinden. Varsle brannvesenet og informer dem om stedet og arten av faren. Bruk full kroppsbekledning med pustestyr. Forhindre, med alle tilgjengelige midler, at utslipp kommer inn i avløp eller vannveier. Vurder evakuering (eller beskytt på stedet). Røyking, åpen ild eller antennelseskilder er forbudt. Øk ventilasjonen. Stopp lekkasjen hvis det er trygt å gjøre det. Vannspray eller tåke kan brukes til å spre/absorbere dampen. Samle opp eller absorber utslippet med sand, jord eller vermikulitt. Samle opp gjenbrukbart produkt i merkede beholdere for gjenvinning. Samle opp faste rester og forsegle dem i merkede trommer for avhending. Vask området og forhindre avrenning i avløp. Etter oppryddingsarbeidet, dekontaminer og vask all beskyttelsesbekledning og utstyr før det lagres og brukes på nytt. Hvis forurensning av avløp eller vannveier oppstår, kontakt nødetatene.

6.4. Henvisning til andre avsnitt

Råd angående personlig verneutstyr finnes i del 8 av sikkerhetsdatabladet.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Trygg håndtering	- Unngå hudkontakt, inkludert innånding. - Bruk verneklær når det er risiko for eksponering. - Bruk i et godt ventilert område. - Hindre opphopning i fordypninger og kummer. IKKE gå inn i trange rom før atmosfæren er kontrollert. IKKE la materialet komme i direkte kontakt med hud eller øyne. IKKE la materialet komme i kontakt med ubeskyttet mat eller matkontaktflater. - Egnet PPE må brukes til enhver tid. - Unngå kontakt med inkompatible materialer. Ved håndtering, IKKE spis, drikk eller røyk. - Hold beholdere godt forseglest når de ikke er i bruk. - Unngå fysisk skade på beholdere. - Vask alltid hendene med såpe og vann etter håndtering. - Arbeidsklær bør vaskes separat. Vask forurensede klær før gjenbruk. - Bruk god yrkespraksis. - Følg produsentens anbefalinger for lagring og håndtering som angitt i dette SDS-et. - Atmosfæren bør kontrolleres jevnlig mot etablerte eksponeringsstandarder for å sikre trygge arbeidsforhold.
Brann- og eksplosjonsbeskyttelse	Se seksjon 5
Andre opplysninger	Oppbevar i de originale beholdere. Hold beholdere helt tette. Oppbevares i et kjølig, tørt og godt ventilert område. Oppbevares borte fra uforenlige materialer og beholdere med mat. Beskytt beholdere mot fysisk skade og sjekk jevnlig for lekkasjer. Følg produsentens oppbevarings- og håndteringsanbefalinger.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Egnet beholder	Beholder av polyetylen eller polypropylen. Emballering som anbefalt av produsenten. Påse at alle beholdere er klart merket og uten lekkasjer. CARE: Pakking av høy tetthetsprodukt i lette metall- eller plastemballasjer kan føre til at beholderen kollapse og produktet lekker ut. Tunge metallpaker / Tunge metalltrommer
Lagringsuforenlighet	Uorganisk derivat av metall fra gruppe 11. For aluminas (aluminiumoksid): Uforenlig med varm klorert gummi. I nærvær av klor trifluorid kan det reagere voldsomt og antenne. - Kan starte eksplosiv polymerisering av olefinoksyder, inkludert etylenoksid. - Produserer eksoterm reaksjon over 200 °C med halokarboner og en eksoterm reaksjon ved omgivelsestemperaturer med halokarboner i nærvær av andre metaller. - Produserer eksoterm reaksjon med oksygen difluorid. - Kan danne eksplosiv blanding med oksygen difluorid. - Danner eksplosive blanding med natriumnitrat. - Reagerer kraftig med vinylacetat. Aluminiumoksid er en amfoter substans, noe som betyr at den kan reagere med både syrer og baser, som for eksempel hydrofluorsyre og natriumhydroksid, og virke som en syre med en base og en base med en syre, nøytralisere den andre og produsere et salt. ADVARSEL: Unngå eller kontrollér reaksjon med peroksider. Alle overgangs-metallperoksider bør anses som potensielt eksplosive. For eksempel kan overgangs-metallkomplekser av alkyl hydroperoksider brytes ned eksplosivt. - Pi-kompleksene som formes mellom kromium(0), vanadium (0) og andre overgangsmetaller (haloarene metallkomplekser) og mono- eller poly-fluorobenzen viser ekstrem sensitivitet overfor oppvarming og er eksplosive. - Unngå reaksjon med borohydrid eller cyanoborohydrid. ·Sølv eller sølvsalter danner lett eksplosivt sølvfulminat i nærvær av både salpetersyre og etanol. Det resulterende fulminatet er mye mer sensitivt og en kraftigere detonator enn kvikksølvfulminat. ·Sølv og dets forbindelser og salter kan også danne eksplosive forbindelser i nærvær av acetylen og nitrometan. ·Sølv er uforenlig med oksalsyre eller vinsyre, siden sølvsaltene brytes ned ved oppvarming. Sølvoksalat eksploderer ved 140 grader Celsius, og sølvtritartrat mister karbondioksid. Sølvløsninger brukt i fotografi kan bli eksplosive under ulike forhold. Ammoniakkaløsninger av sølvnitrat avsetter til slutt sølvnitrid («eksplosivt sølv») ved lagring, oppvarming eller fordampning. Sølvnitrat og etanol kan danne sølvfulminat, og i kontakt med azider eller hydrazin dannes sølvazid. Disse er alle farlig sensitive eksplosiver og detonatorer. Tilsetning av ammoniakkaløsning til sølvholdige løsninger produserer ikke direkte eksplosive utfellinger, men disse dannes ved pH-verdier over 12,9, produsert ved tilsetning av alkali eller ved oppløsning av sølvoksid i ammoniakk. - Mange metaller kan gløde, reagere voldsomt, antennes eller reagere eksplosivt ved tilsetning av konsentrert salpetersyre. - Unngå sterke syrer, baser. Metaller viser ulike grader av aktivitet. Reaksjonen reduseres i massiv form (plate, stang eller dråpe) sammenlignet med fint delt form. De mindre aktive metallene vil ikke brenne i luft, men kan reagere eksotermisk med oksiderende syrer for å danne skadelige gasser. De kan katalysere polymerisering og andre reaksjoner, spesielt når de er fint delt, og reagerer med halogenerede hydrokarboner (for eksempel løses kobber opp når det varmes opp i karbontetraklorid), og danner noen ganger eksplosive forbindelser. Finfordelte metallpulver utvikler pyroforisitet når en kritisk spesifikk overflateareal overskrides; dette tilskrives høy varme fra oksidformasjon ved eksponering for luft. Sikker håndtering er mulig i relativt lave konsentrasjoner av oksygen i en inert gass. Flere pyroforiske metaller, lagret i glassflasker, har antent når beholderen blir knust ved påvirkning. Lagring av disse materialene fuktig og i metallbeholdere anbefales. Reaksjonsrester fra ulike metallsynteser (som innebærer vakuumfordampning og samnedblanding med et ligand) er ofte pyroforiske. Faktorer som påvirker pyroforisiteten til metaller er partikkelstørrelse, tilstedeværelse av fuktighet, overflateegenskaper til partikkelen, varme fra oksid- eller nitridformasjon, masse, hydrogeninnhold, stress, renhet og tilstedeværelse av oksid, blant annet. Mange metaller i elementær form reagerer eksotermisk med forbindelser som har aktive hydrogenatomer (som syrer og vann) for å danne brennbar hydrogen og etsende produkter.

	Elementære metaller kan reagere med azo/diazo-forbindelser for å danne eksplosive produkter. Noen elementære metaller danner eksplosive produkter med halogenerte hydrokarboner.
Farlige kategorier i henhold til forordning (EF) nr. 2012/18/EU (Seveso III)	E1: Farlig for vannmiljøet i kategori akutt 1 eller kronisk 1
Kvalifiserende mengde (tonn) av farlige stoffer som referert til i artikkel 3(10) for anvendelsen av	E1 Krav til nedre / øvre nivå: 100 / 200

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Se seksjon 1.2

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

8.1. Kontrollparametrer

Ingrediens	DNELs Eksposering Pattern Worker	PNECs kupé
Sølv	innånding 0.008 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) innånding 0.008 mg/m³ (Lokal, Kronisk) innånding 0.002 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) * oral 0.11 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 0.002 mg/m³ (Lokal, Kronisk) *	0.00004 mg/L (Vann (Fresh)) 0.00086 mg/L (Vann (Marine)) 438.13 mg/kg sediment dw (Sediment (Ferskvann)) 438.13 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 1.41 mg/kg soil dw (jord) 0.025 mg/L (STP)
Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre)	dermal 0.112 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) innånding 0.005 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) dermal 0 mg/cm² (Lokal, Kronisk) innånding 0.04 mg/m³ (Lokal, Kronisk) dermal 273 mg/kg bw/day (Systemisk, Akutt) innånding 104 mg/m³ (Systemisk, Akutt) innånding 0.8 mg/m³ (Lokal, Akutt) dermal 0.112 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 0.00006 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) * oral 0.0022 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * dermal 0.035 mg/cm² (Lokal, Kronisk) * innånding 0.00006 mg/m³ (Lokal, Kronisk) * dermal 273 mg/kg bw/day (Systemisk, Akutt) * innånding 8.8 mg/m³ (Systemisk, Akutt) * oral 0.012 mg/kg bw/day (Systemisk, Akutt) * innånding 0.06 mg/m³ (Lokal, Akutt) *	Ikke tilgjengelig
Sink	Ikke tilgjengelig	0.0144 mg/L (Vann (Fresh)) 0.0072 mg/L (Vann (Marine)) 146.9 mg/kg sediment dw (Sediment (Ferskvann)) 162.2 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 83.1 mg/kg soil dw (jord) 0.1 mg/L (STP)
distillates, petroleum, middle, hydrotreated	dermal 2.91 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) innånding 16.4 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) innånding 5002.67 mg/m³ (Systemisk, Akutt) dermal 1.25 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 4.85 mg/m³ (Systemisk, Kronisk) * oral 1.25 mg/kg bw/day (Systemisk, Kronisk) * innånding 3001.6 mg/m³ (Systemisk, Akutt) *	17000 mg/kg food (oral)

* Verdier for befolkningen generelt

Yrkesmessige eksponeringsgrenser (OEL)

INGREDIENSDATA

Kilde	Ingrediens	Navn på stoff	TWA	STEL	Peak	Notater
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer	Sølv	Sølv, metallstøv og røyk	0.1 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer	Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre)	Kobber - Støv	1 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer	Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre)	Kobber - Røyk	0.1 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
EU-direktiv 2004/37/EC om beskyttelse av arbeidstakere mot risiko knyttet til eksponering for	distillates, petroleum, middle, hydrotreated	Mineral oils that have been used before in internal combustion	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	(10) Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible.

Kilde	Ingrediens	Navn på stoff	TWA	STEL	Peak	Notater
kreftfremkallende eller mutagene stoffer på jobb		engines to lubricate and cool the moving parts within the engine				
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer	distillates, petroleum, middle, hydrotreated	Mineraloljer brukt som motorolje	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden. Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende. EU har fastsatt en bindende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet. Anmerkningene for mineraloljer brukt som motoroljer gjelder for alle situasjoner hvor mineraloljer overtid utsettes for mekanisk påvirkning under høyt trykk og høy temperatur.
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer	nickel	Nikkel og nikkelforbindelser (beregnet som Ni) - Inhalerbar	0.05 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Kjemikalier som skal betraktes som at de fremkaller allergi eller annen overfølsomhet i øynene eller luftveier, eller som skal betraktes som at de fremkaller allergi ved hudkontakt. Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende. Kjemikalier som skal betraktes som reproduksjonstoksiske. EU har fastsatt en bindende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet. Grenseverdien for respirabel fraksjon skal gjelde fra 18. januar 2025. Grenseverdien for inhalerbar fraksjon skal gjelde fra 18. januar 2025. Inntil da skal dagens grenseverdi 0,05 mg/m3 angitt som inhalerbar fraksjon, gjelde.
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer	nickel	Nikkel og nikkelforbindelser (beregnet som Ni) - Respirabel	0.01 mg/m3	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Kjemikalier som skal betraktes som at de fremkaller allergi eller annen overfølsomhet i øynene eller luftveier, eller som skal betraktes som at de fremkaller allergi ved hudkontakt. Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende. Kjemikalier som skal betraktes som reproduksjonstoksiske. EU har fastsatt en bindende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet. Grenseverdien for respirabel fraksjon skal gjelde fra 18. januar 2025. Grenseverdien for inhalerbar fraksjon skal gjelde fra 18. januar 2025. Inntil da skal dagens grenseverdi 0,05 mg/m3 angitt som inhalerbar fraksjon, gjelde.

8.2. Eksponeringskontroll

8.2.1. Passende ingeniørkontroller	Tekniske kontroller brukes til å fjerne en fare, eller plassere en barriere mellom arbeideren og faren. Godt utførte tekniske kontroller kan være svært effektive i å beskytte arbeidere og vil vanligvis gi høy grad av beskyttelse uavhengige av arbeidstakerens interaksjoner. De grunnleggende typene tekniske kontroller er: Prosesskontroller som involverer å endre måten en arbeidsaktivitet eller -prosess utføres, for å redusere risikoen. Inngjerding og / eller isolering av utslippskilden, noe som holder en spesifikk fare fysisk borte fra arbeideren, og ventilasjon som strategisk fører inn og fjerner luft i arbeidsmiljøet. Ventilasjon kan fjerne eller fortynne en luftforurensning dersom det er utformet på korrekt måte. Utformingen av et ventilasjonsanlegg må samsvare med den spesifikke prosessen, og med kjemikaliene eller forurensningskilden som er i bruk. Det kan være nødvendig for arbeidsgivere å bruke flere typer kontroller for å forhindre at ansatte overeksponeres. ▶ Ansatte som utsettes for bekreftede (for mennesker) karsinogener bør være autorisert av arbeidsgiveren for å gjøre dette, og jobbe i et regulert område. ▶ Arbeidet bør utføres i et isolert system som en hanskeboks. Ansatte bør vaske hendene og armene sine når den tildelte oppgaven er gjennomført, og før de starter på andre oppgaver som ikke er forbundet med et isolert system. ▶ Karsinogenet bør lagres i lukkede beholdere eller innelukket i et isolert system, innenfor regulerte områder. Dette inkluderer rørsystemer, hvor prøvetakingsporter eller åpninger skal være lukket mens karsinogenet oppholder seg i det. ▶ Systemer med åpen beholder er ikke tillatt. ▶ Hver operasjon bør være utstyrt med kontinuerlig punktavsug slik at luftbevegelsen alltid er fra ordinære arbeidsområder til operasjonen. ▶ Avtrekksluft bør ikke slippes ut i regulerte områder, ikke-regulerte områder eller det ytre miljøet, med mindre luften er dekontaminert. Det bør innføres tilstrekkelig volum med frisk luft for å opprettholde korrekt drift av det lokale ventilasjonssystemet. ▶ For vedlikeholds- og dekontamineringsaktiviteter bør autoriserte ansatte som går inn i området være utstyrt med, og påkrevd å bruke rene, tette klær, inkludert hansker, støvler og hette med kontinuerlig lufttilførsel. Den ansatte bør gjennomgå dekontaminering før denne fjerner verneklærne, og det bør være påkrevd å dusje etter fjerning av klær og hette. ▶ Bortsett fra utendørssystemer, bør regulerte områder holdes under negativt trykk (i forhold til ikke-regulerte områder). ▶ Punktavsug krever at frisk luft leveres i volum som tilsvarer avtrekksluften. ▶ Laboratoriehetter må utformes og vedlikeholdes slik at de trekker luft innover med en gjennomsnittlig lineær fronthastighet på 0,76 m / sek med minimum 0,64 m / sek. Utforming og bygging av avtrekkskap krever at innføring av noen del av den ansattes kropp, med unntak av hender og armer, er forbudt. For smeltede materialer: Sørg for mekanisk ventilasjon; generelt bør slik ventilasjon tilbys ved områder for blanding/omdanning og ved arbeidsstasjoner for produksjon/fylling der materialet blir oppvarmet. Lokal avtrekksventilasjon bør brukes over og i nærheten av maskiner som håndterer det smeltede materialet. Hold deg tørr! Behandlingstemperaturene kan være langt over kokepunktet til vann, så vått eller fuktig materiale kan forårsake en alvorlig dampeksplasjon hvis det brukes i utluftede utstyr.
------------------------------------	---

8.2.2. Individuelle beskyttelsestiltak, for eksempel personlig verneutstyr	     
Øye- og ansikstvern	▶ Kjemiske vernebriller. [AS/NZS 1337.1, EN166 eller nasjonal ekvivalent] ▶ Full ansiktsmaske kan trengs for ekstra beskyttelse, men er aldri ment som primær beskyttelse for øynene. ▶ Kontaktlinser kan utgjøre en spesiell fare, myke kontaktlinser kan absorbere og konsentrere irriteranter. Et skriftlig policy-dokument, som beskriver bruk av linser eller restriksjoner på bruk, bør lages for hver arbeidsplass eller oppgave. Dette dokumentet bør inkludere en gjennomgang av linseabsorpsjon og adsorpsjon for den brukte klassen av kjemikalier, og en redegjørelse for hvordan skade oppleves. Medisinsk personell og førstehjelpspersonell bør være opplært i fjerning av linser og egnet utstyr bør være lett tilgjengelig. Om kjemisk eksponering oppstår, bør irrigering av øyet starte umiddelbart og kontaktlinse tas ut så raskt som praktisk mulig. Linsen bør fjernes ved første tegn til irritasjon eller rødhet i øyet, og den bør fjernes i et rent miljø etter at arbeiderne har vasket hendene grundig. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].
Hudvern	Se Håndvern under
Hender / føtter beskyttelse	Bruk kjemiske vernehansker, dvs. PVC-hansker. Bruk vernefottøy eller vernegummistøvler. Når du håndterer varme materialer, bør du bruke varmebestandige hansker som går opp til albuen. Gummihansker anbefales ikke når du håndterer varme objekter eller materialer. ▶ Vernehansker, f.eks lærhansker eller hansker med lærhåndflate
Kroppsvern	Se Annet vern under
Annet vern	▶ Ansatte som utsettes for bekreftede (for mennesker) karsinogener bør være utstyrt med, og påkrevd å bruke rene, heldekkende verneklær (frakker, kjeledresser eller langermede overdel og langbukser), beskyttende skoovertrekk og hansker før de går inn i det regulerte området. [AS / NZS ISO 6529:2006 eller nasjonal ekvivalent] ▶ Ansatte som deltar i håndtering av karsinogener bør være utstyrt med, og påkrevd å bruke filterrespirator som dekker halve ansiktet og som filtrerer for støv, damp og avgasser, eller luftrensende beholdere eller kassetter. En respirator som gir høyere nivåer av beskyttelse kan brukes i stedet. [AS / NZS 1715 eller nasjonal ekvivalent] ▶ Sikkerhetsdusjer med høyt vanntrykk og øyevaskfontener som bruker drikkevann skal plasseres nær, innen synsvidde av, og på samme nivå som steder der direkte eksponering er sannsynlig. ▶ For hver utgang fra et område som inneholder bekreftede menneskelige kreftfremkallende stoffer, skal ansatte være påkrevd å fjerne og la verneklær og -utstyr ligge igjen ved utgangen, og ved siste utgang for dagen skal brukte verneklær og -utstyr plasseres i tette beholdere ved utgangen for dekontaminering eller avhending. Innholdet i slike tette beholdere må identifiseres ved hjelp av passende merkelapper. For vedlikeholds- og dekontamineringsaktiviteter bør autoriserte ansatte som går inn i området være utstyrt med, og påkrevd å bruke rene, tette klær, inkludert hansker, støvler og hette med kontinuerlig lufttilførsel. ▶ Den ansatte bør gjennomgå dekontaminering før denne fjerner verneklærne, og det bør være påkrevd å dusje etter fjerning av klær og hette. ▶ Vanligvis håndtert som smeltet væske, hvilket krever termisk verneutstyr for arbeideren, og øker faren for eksponering overfor avgasser. FORSIKTIG: Avgasser kan være irriterende. Kjeledress. PVC-forkle. Barriere-krem. Rensekrem for huden. Øyevask-enhet.

Åndedrettsvern

Type A-P filter med tilstrekkelig kapasitet. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 eller nasjonal ekvivalent)

Åndedrettsvern kan være nødvendig når tekniske og administrative kontroller ikke hindrer eksponering på en tilstrekkelig måte. Beslutningen om å bruke åndedrettsvern bør være basert på faglig skjønn som tar hensyn til informasjon om toksisitet, måledata for eksponering, og frekvens og sannsynlighet for at arbeidstakeren eksponeres. Påse at brukere ikke må forholde seg til høye termiske belastninger som kan føre til varmemstress eller ubehag på grunn av det personlige verneutstyret (motordrevet apparat med full ansiktsdekning og positivt tryk kan være et alternativ). Utgitte yrkeseksponeringsgrenser, hvor de finnes, vil bistå i å bestemme nytteverdien av det valgte åndedrettsvernet. Disse kan være lovregulerte eller etter leverandørens anbefaling. Godkjent åndedrettsvern vil være nyttig for å beskytte arbeidstakere mot innånding av partikler når de er riktig utvalgt og tilpasset som en del av et komplett program for åndedrettsvern. Bruk godkjent maske med positivt tryk om betydelige mengder av støv blir luftbærent. Prøv å unngå å skape støvforhold.

Der det er sannsynlig at betydelige konsentrasjoner av materialet vil komme inn i åndedrettsområdet, kan det være nødvendig med en klasse P3 åndedrettsmaske. Klasse P3 partikkelfiltre brukes for beskyttelse mot svært giftige eller svært irriterende partikler. Filtreringsgrad: Filtrerer minst 99,95% av luftbårne partikler Egnet for: - Relativt små partikler generert av mekaniske prosesser som sliping, kapping, sliping, boring, såing. - Submikron termisk genererte partikler som sveiserøyk, gjødsel og skogbrannrøyk. - Biologisk aktive luftbårne partikler under spesifiserte infeksjonskontrollapplikasjoner som virus, bakterier, COVID-19, SARS. - Svært giftige partikler som organofosfatsektmidler, radionuklider, asbest. Merk: P3-vurdering kan bare oppnås når den brukes med en helmaske-åndedrettsmaske eller en luftdrevet luftrenser (PAPR). Hvis den brukes med en annen åndedrettsmaske, vil den bare gi filtreringsbeskyttelse opp til en P2-vurdering.

8.2.3. Miljøeksponeringskontroller

Se seksjon 12

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende	Gold viscous paste with a characteristic odour; partly mixes with water.		
Fysisk Form	Frittflytende Paste	Relativ tetthet (vann= 1)	Ikke tilgjengelig
Lukt	karakteristisk	Delings koeffisiens n-oktanol / vann	Ikke tilgjengelig
Luktterskel	Ikke tilgjengelig	Selvantennelsestemperatur (°C)	Ikke anvendelig.
pH (som levert)	Ikke anvendelig.	nedbrytningstemperaturen	225
Smeltepunkt / frysepunkt (°C)	Ikke tilgjengelig	Viskositet (cSt)	Ikke anvendelig.
Startkokepunkt og kokeområde (°C)	Ikke tilgjengelig	Molekylærvekt (g / mol)	Ikke anvendelig.
Flammepunkt (°C)	Ikke anvendelig.	Smak	Ikke tilgjengelig
Fordampningshastighet	Ikke tilgjengelig	Eksplorative egenskaper	Not Available
Brannfarlighet	Ikke anvendelig.	Oksiderende egenskaper	Not Available
Øvre eksplosjonsgrense (%)	Ikke anvendelig.	Overflatespenning (dyn/cm or mN/m)	Ikke tilgjengelig
Nedre eksplosjonsgrense (%)	Ikke anvendelig.	Flyktig bestanddel (%vol)	<3
Damptrykk (kPa)	Ikke tilgjengelig	Gassgruppe	Not Available

Oppløselighet i vann	delvis blandbar	pH-verdien som en løsning (1%)	Ikke anvendelig.
Damptetthet (Air = 1)	Ikke anvendelig.	VOC g/L	Ikke tilgjengelig
Brennverdi (kJ/g)	Ikke tilgjengelig	Tenningsavstand (cm)	Ikke tilgjengelig
Flammehøyde (cm)	Ikke tilgjengelig	Flammevarighet (s)	Ikke tilgjengelig
Tenningstidsekvivalent i Lukket Rom (s/m3)	Ikke tilgjengelig	Tenningdeflagrasjonstetthet i Lukket Rom (g/m3)	Ikke tilgjengelig
Nanoform Løselighet	Ikke tilgjengelig	Nanoform partikkelegenskapene	Ikke tilgjengelig
Partikkelstørrelse	Ikke tilgjengelig		

9.2. Andre opplysninger
Ikke tilgjengelig

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1.Reaktivitet	Se del 7.2
10.2. Kjemisk stabilitet	- Tilstedeværelse av uforenelige materialer. - Produktet anses å være stabilt. - Farlig polymerisering vil ikke forekomme.
10.3. Risiko for farlige reaksjoner	Se del 7.2
10.4. Forhold som skal unngås	Se del 7.2
10.5. Uforenlige materialer	Se del 7.2
10.6. Farlige nedbrytingsprodukter	Se del 5.3

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

11.1. Opplysninger om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008

a) Akutt giftighet	Det er tilstrekkelig bevis for å klassifisere dette materialet som akutt giftig.
b) Hudetsing/hudirritasjon	Det er tilstrekkelig bevis for å klassifisere dette materialet som hudkorroderende eller irriterende.
c) Alvorlig øyeskade/ øyeirritasjon	Det er tilstrekkelige bevis for å klassifisere dette materialet som øyeskadelig eller irriterende
d) Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
e) Aarvestoffskadelig virkning på kjønnseller	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
f) Krefftframkallende egenskaper	Det er tilstrekkelige bevis for å klassifisere dette materialet som krefftframkallende
g) Reproduksjonstoksitet	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
h) STOT — enkelteksponering	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
i) STOT — gjentatt eksponering	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
j) Aspirasjonsfare	Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

Innåndet	Innånding av damp eller aerosoler (tåke, røyk) som genereres av materialet under normal håndtering, kan forårsake giftige effekter. Innånding av oljedråper eller aerosoler kan forårsake ubehag og kan gjøre at det oppstår kjemisk betennelse i lungene. Innånding av små partikler av metalloksid fører til plutselig tørste, en søt, metallisk ubehagelig smak, irritasjon i halsen, hoste, tørre slimhinner, tretthet og generell ubehag. Hodepine, kvalme og oppkast, feber eller frysninger, rastløshet, svette, diaré, overdreven urinering og utmattelse kan også forekomme. Kobberforgiftning etter eksponering for kobberstøv og røyk kan føre til hodepine, kald svette og svak puls. Kapillær-, nyre-, lever- og hjerneskatte er de langsiktige manifestasjonene av slik forgiftning. Innånding av ryddannede metalloksydparkikler med størrelse under 1,5 mikron og generelt mellom 0,02 og 0,05 mikron kan resultere i "metallsykdommer". Symptomene kan være forsinket i opptil 12 timer og begynne med plutselig tørst og en søt, metallisk eller stygg smak i munnen. Andre symptomer inkluderer irritasjon i øvre luftveier ledsaget av hoste og tørrhet i slimhinnene, slapphet og en generell følelse av ubehag. Mild til alvorlig hodepine, kvalme, sporadisk oppkast, feber eller frysninger, overdreven mental aktivitet, kraftig svetting, diaré, overdreven vannlating og nedbør kan også forekomme. Toleranse for røyk utvikler seg raskt, men er raskt tapt. Alle symptomene avtar vanligvis innen 24-36 timer etter fjerning fra eksponering. Det er noe bevis som tyder på at materialet kan irritere luftveiene hos noen personer. Kroppens respons på en slik irritasjon kan føre til ytterligere lungeskade.
Svelging	Stoffet kan produsere etseskader i munnhulen og mage-tarmkanalen etter svelging. Materialet antas ikke å ha skadelige helseeffekter etter inntak (som klassifisert i EF-direktiver med dyremodeller). Likevel har skadelige effekter oppstått etter eksponering av dyr i minst et tilfelle, og god hygienepraksis krever at eksponeringen holdes på et minimum. Det er rapportert om flere tilfeller av en enkelt oral eksponering for høye nivåer av kobber. Forbruk av kobberforurenset drikkevann har vært assosiert med hovedsakelig gastrointestinale symptomer, inkludert kvalme, magesmerter, oppkast og diaré. En metallisk smak, kvalme, oppkast og epigastrisk brenning oppstår ofte etter inntak av kobber og dets derivater. Oppkastet er vanligvis grønt / blått og misfarger forurenset hud. Akutte forgiftninger ved inntak av kobbersalter er sjeldne på grunn av hurtig fjerning ved oppkast. Oppkast skyldes hovedsakelig den lokale og snerpende virkningen av kobberioner på mage og tarm. Emesis forekommer vanligvis innen 5 til 10 minutter, men kan bli forsinket hvis mat er i magen. Hvis oppkast ikke forekommer, eller er forsinket, kan gradvis absorpsjon fra tarmen føre til systemisk forgiftning med døden, muligens etter flere dager. Tilsynelatende utvinning kan følges av dødelig tilbakefall. Systemiske effekter av kobber ligner andre tungmetallforgiftninger og gir bred spredt kapillærskade, nyre- og leverskade og eksitasjon i sentralnervesystemet etterfulgt av depresjon. Hemolytisk anemi (et resultat av skader på røde blodlegemer) er beskrevet i akutt forgiftning hos mennesker. [GOSSELIN, SMITH HODGE: Klinisk toksikologi for kommersielle produkter.] Andre symptomer på kobberforgiftning inkluderer slapphet, nevrotoksitet og økt blodtrykk og respirasjonsfrekvens. Koma og død har fulgt selvmordsforsøk ved bruk av kobbersulfatløsninger. Kobber er et essensielt element, og de fleste dyrevær har målbare mengder kobber

	assosiert med seg. Mennesker har utviklet mekanismer som opprettholder tilgjengeligheten mens de begrenser toksisiteten (homeostase). Kobber er opprinnelig bundet i kroppen til et blodbærent protein, serumalbumin og er deretter fastere bundet til et annet protein, alfa-ceruloplasmin. Slik binding "inaktiverer" kobberet effektivt, og reduserer dermed potensialet for å produsere giftig skade. Hos friske individer kan bundet kobber nå relativt høye nivåer uten å gi negative helseeffekter. Ekskresjon i gallen representerer hovedveien som kobber fjernes fra kroppen når den når potensielt giftige nivåer. Kobber kan også lagres i leveren og benmargen der den er bundet til et annet protein, metallothionein. En kombinasjon av binding og utskillelse sørger for at kroppen tåler relativt høye belastninger av kobber.	
Hudkontakt	Stoffet kan forårsake etseskader som følge av direkte hudkontakt. Kontakt med aluminas (aluminiumoksid) kan forårsake en form for irritativ dermatitt ledsaget av kløe. Selv om det anses som ufarlig, kan det oppstå lett irritasjon ved kontakt på grunn av den slipende naturen til aluminiumoksidpartiklene. Åpne sår og oppskrubbet eller irritert hud bør ikke utsettes for dette stoffet. Inntreden til blodstrøm gjennom for eksempel kutt, skrubbår eller lesjoner kan produsere systemisk skade med farlige effekter. Undersøk huden før bruk av materialet og sørg for at eventuell ytre skade er tilstrekkelig beskyttet. Irritasjon og hudreaksjoner kan oppstå ved ømfintlig hud. Eksponering for kobber, av hud, har kommet fra bruken i pigmenter, salver, ornamenter, smykker, tannamalgamer og spiraler og som et soppdrepende middel og et algicid. Selv om kobberalgicider brukes til behandling av vann i svømmebassenger og reservoarer, er det ingen rapporter om toksisitet fra disse applikasjonene. Rapporter om allergisk kontaktdermatitt etter kontakt med kobber og dets salter har dukket opp i litteraturen, men eksponeringskonsentrasjonene som førte til en hvilken som helst effekt har vært dårlig karakterisert. I en studie fant lappetesting av 1190 eksempasienter at bare 13 (1,1%) kryssreagerte med 2% kobbersulfat i petrolatum. Etterforskerne advarte imidlertid om at muligheten for forurensning med nikkel (et etablert kontakallergen) kan ha vært årsaken til reaksjonen. Kobbersalter gir ofte kløeeksem ved hudkontakt. Dette er sannsynligvis ikke-allergisk. Det er begrenset bevis, eller praktisk erfaring forutsier at materialet enten produserer betennelse i huden hos et betydelig antall individer etter direkte kontakt, og/eller gir betydelig betennelse når det påføres til den sunne intakte huden til dyr i opptil fire timer, slik at en soppdrepelse er tilstede tjuefire timer eller mer etter utløpet av eksponeringsperioden. Hudirritasjon kan også være tilstede etter langvarig eller gjentatt eksponering; dette kan resultere i en form for kontaktdermatitt (ikke-allergisk). Dermatitt er ofte preget av rødhet i huden (erytem) og hevelse (ødem) som kan utvikle seg til blemmer (vesikulasjon), skaling og fortykning av epidermis. På det mikroskopiske nivået kan det være intercellulært ødem i det svampete laget av huden (spongiose) og intracellulært ødem i epidermis.	
Øye	Stoffet kan forårsake etseskader på øyet som følge av direkte kontakt. Avgasser eller damp kan være svært irriterende. Dersom anvendt på øye til dyr, produserer materialet alvorlige øyeskader som er tilstede 24 timer eller mer etter væsketilførsel. Kobbersalter, i kontakt med øyet, kan gi konjunktivitt eller til og med sårdannelse og uklarhet i hornhinnen.	
Kronisk	Studier viser at innånding av denne substansen over en lengre periode (for eksempel i en arbeidsmiljøsituasjon) kan øke risikoen for kreft. Praktisk bevis viser at innånding av materialet er i stand til å indusere en sensibiliseringsreaksjon hos et betydelig antall individer med en større frekvens enn forventet fra responsen fra en normal befolkning. Lungesensibilisering, som resulterer i hyperaktiv dysfunksjon i luftveiene og lungeallergi kan være ledsaget av tretthet, ubehag og vondt. Betydelige symptomer på eksponering kan vedvare i lengre perioder, selv etter at eksponeringen opphører. Symptomer kan aktiveres av en rekke ikke-spesifikke miljømessige stimuli som bilavgass, parfymer og passiv røyking. Det finnes rikelig med bevis som tyder på at dette materialet kan anses som i stand til å forårsake kreft hos mennesker basert på eksperimenter og annen informasjon. Giftig: fare for alvorlig helseskade ved langvarig eksponering igjennom innånding, hudkontakt og ved svelging. Dette materialet kan forårsake alvorlige skader hvis man er eksponert for det i lange perioder. Det kan antas at det inneholder et stoff som kan gi alvorlige defekter. Dette har blitt demonstrert ved både kort- og langvarig eksperimentering. Rikelig med bevis finnes fra eksperimentering at det er mistanke om at dette materialet direkte reduserer fruktbarheten. Basert på erfaring med dyreforsøk kan eksponering til materialet resultere i toksiske effekter på utviklingen av fosteret, på nivåer som ikke forårsaker betydelige toksiske effekter på moren. Dyreforsøk viser at langvarig eksponering for aluminiumoksyder kan føre til lungesykdom og kreft, avhengig av partikkelstørrelsen. Jo mindre størrelsen er, desto større er tendensen til å forårsake skade. Kronisk eksponering for sølvsalter kan forårsake en permanent askegrå misfarging av huden, bindehinnen og indre organer. En mild kronisk bronkitt kan oppstå. Kronisk kobberforgiftning blir sjelden anerkjent hos mennesker, selv om det i det minste er beskrevet symptomer som ofte er assosiert med eksponering for kvikksølv, nemlig infantil akrodyni (rosa sykdom). . Vevsskader på slimhinner kan føre til kronisk støveksposering. En farlig situasjon er eksponering av en arbeidstaker med den sjeldne arvelige tilstanden (Wilson's sykdom eller arvelig hepatolenticular degenerasjon) for kobbereksposering som kan forårsake lever-, nyre-, CNS-, bein- og synsskade og potensielt dødelig. Hemolytisk anemi (et resultat av skader på røde blodlegemer) er vanlig hos kyr og sauer forgiftet av kobberderivater. Overdosering av tilskudd av kobberfor har resultert i pigmentcirrhose i leveren. [GOSSELIN, SMITH HODGE: Klinisk toksikologi for kommersielle produkter] Sveising eller flammeskjæring av metaller med sink- eller sinkstøvbelegg kan resultere i innånding av sinkoksidrøyk. Høye konsentrasjoner av sinkoksidrøyk kan føre til "metallfeber", også kjent som "messingkulder", en kortvarig industriell sykdom. [I.L.O] Symptomer inkluderer uvelhet, feber, svakhet, kvalme og kan oppstå raskt hvis operasjoner foregår i lukkede eller dårlig ventilerte områder. Gjentatt påføring av mildt hydrotreated oljer (hovedsakelig parafiniske) på musens hud induserte hudsvulster; ingen svulster ble indusert med sterkt hydrotreated oljer.	
1240 FPA Silver Solder	TOKSISITET	IRRITASJON
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
Sølv	TOKSISITET	IRRITASJON
	Hud (rotte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
	Inhalering(Rotte) LC50; >5.16 mg/l4h ^[1]	Øye: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
	Oral(Rotte) LD50; >2000 mg/kg ^[2]	
Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre)	TOKSISITET	IRRITASJON
	Hud (rotte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
	Inhalering(Rotte) LC50; 0.733 mg/l4h ^[1]	Øye: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
	Oral(Mouse) LD50; 0.7 mg/kg ^[2]	
Sink	TOKSISITET	IRRITASJON
	Hud (kanin) LD50: 1130 mg/kg ^[2]	hud (Menneskelig): 300ug/3D (intermittent) - Mild
	Oral(Rotte) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Hud: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
		Øye: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]

distillates, petroleum, middle, hydrotreated	TOKSISITET	IRRITASJON
	Hud (kanin) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Hud: negativ effekt observert (irriterende) ^[1]
	Inhalering(Rotte) LC50; 1.72 mg/l4h ^[1]	Øye: ingen negativ effekt observert (ikke irriterende) ^[1]
	Oral(Rotte) LD50; >5000 mg/kg ^[2]	
nickel	TOKSISITET	IRRITASJON
	Oral(Rotte) LD50; 5000 mg/kg ^[2]	hud (Menneskelig): 5pph/48H - Alvorlig
Legend:	1 En verdi hentet fra Europa ECHA Registrerte stoffer - Akutt giftighet 2 * Verdi hentet fra produsentens SDS Med mindre annet er spesifisert data hentet fra RTECS- Register of Toxic Effects of Chemical Substances	

1240 FPA Silver Solder	Allergiske reaksjoner som utvikler seg i luftveiene som bronkialastma eller rhinokonjunktivitt, er for det meste resultatet av reaksjoner av allergenet med spesifikke antistoffer av IgE-klassen og hører i deres reaksjonshastigheter til den umiddelbare typen. I tillegg til det allergen-spesifikke potensialet for å forårsake sensibilisering i luftveiene, vil sannsynligvis mengden av allergen, eksponeringsperioden og den genetisk bestemte disposisjonen til den eksponerte være avgjørende. Faktorer som øker følsomheten til slimhinnen kan spille en rolle i å disponere en person for allergi. De kan være genetisk bestemt eller ervervet, for eksempel under infeksjoner eller eksponering for irriterende stoffer. Immunologisk blir stoffene med lav molekylvekt komplette allergener i organismen, enten ved å binde seg til peptider eller proteiner (haptens) eller etter metabolisme (prohaptens). Vær observant i forhold til atopisk diatese, karakterisert ved økt mottakelighet for betennelse i nese, astma og eksem. Eksogen allergisk alveolitt indueres hovedsaklig av allergenspesifikke immun-komplekser av IgG typen, celle-medierte reaksjoner (T-lymfocytter) kan være involvert. Slik allergi er av den forsinkede typen, med oppstart opptil fire timer etter eksponering.
KOBBERFLAK (MED ET YTRE LAG AV ALIFATISK SYRE)	for kobber og dets forbindelser (vanligvis kobberklorid): Akutt toksisitet: Det er ingen pålitelig akutt oral toksisitet tilgjengelige resultater. I en akutt hudtoksisitetsstudie (OECD TG 402) fikk en gruppe på 5 hannrotter og 5 grupper på 5 hunnrotter doser på 1000, 1500 og 2000 mg / kg kroppsvekt via dermal påføring i 24 timer. LD50-verdiene for kobbermonoklorid var 2000 mg / kg kroppsvekt eller mer for hann (ingen dødsfall observert) og 1224 mg / kg kroppsvekt for kvinner. Fire kvinner døde med både 1500 og 2000 mg / kg kroppsvekt, og en med 1000 mg / kg kroppsvekt. Symptom på hardhet i huden, en eksudering av hardhetsstedet, dannelsen av arr og rødlig endringer ble observert på applikasjonsstedene hos alle behandlede dyr. Hudbetennelse og skade ble også notert. I tillegg ble det observert en rødlig eller svart urin hos kvinner med 2000, 1500 og 1000 mg / kg kroppsvekt. Hunnrotter så ut til å være mer følsomme enn hanner basert på dødelighet og kliniske tegn. Ingen pålitelige studier av hud / øyeirritasjon var tilgjengelig. Den akutte dermale studien med kobbermonoklorid antyder at den har potensial til å forårsake hudirritasjon. Toksitet for gjentatt dose: I toksitetsstudie med gjentatt dose utført i henhold til OECD TG 422 ble kobbermonoklorid gitt oralt (sonde) til Sprague-Dawley-rotter i 30 dager til hanner og i 39-51 dager til kvinner i konsentrasjoner på 0, 1,3, 5,0, 20 og 80 mg / kg kroppsvekt / dag. NOAEL-verdien var henholdsvis 5 og 1,3 mg / kg kroppsvekt / dag for hann- og hunnrotter. Ingen dødsfall ble observert hos hannrotter. En behandlingsrelatert død ble observert hos hunnrotter i høydosegruppen. Erytropoietisk toksisitet (anemi) ble sett hos begge kjønn ved 80 mg / kg kroppsvekt / dag. Frekvensen av plateepitelhyperplasi i forestomach ble økt på en doseavhengig måte hos hann- og hunnrotter i alle behandlingsgrupper, og var statistisk signifikant hos menn ved doser på = 20 mg / kg kroppsvekt / dag og hos kvinner i doser på = 5 mg / kg kroppsvekt / dag doser. De observerte effektene anses å være lokal, ikke-systemisk effekt på fremre mage som skyldes oral (sonde) administrering av kobbermonoklorid. Genotoksitet: En in vitro-gentoksisitetsstudie med kobbermonoklorid viste negative resultater i en bakteriell revers mutasjonstest med Salmonella typhimurium-stammer (TA 98, TA 100, TA 1535 og TA 1537) med og uten S9-blanding i konsentrasjoner på opptil 1000 ug / plate. En in vitro-test for kromosomavvik i kinesiske hamsterlunge (CHL) celler viste at kobbermonoklorid induerte strukturelle og numeriske avvik i konsentrasjonen 50, 70 og 100 ug / ml uten S9-blanding. I nærvær av det metabolske aktiveringssystemet ble det observert signifikante økninger i strukturelle avvik ved 50 og 70 ug / ml, og signifikante økninger i numeriske avvik ble observert ved 70 ug / ml. I en in vivo-erytrocytt-mikronukleusanalyse fra pattedyr, viste alle dyr (15-60 mg / kg kroppsvekt) med kobbermonoklorid lignende PCE / (PCE + NCE) forhold og MNPCE-frekvenser sammenlignet med de for de negative kontrolldyrene. Kobbermonoklorid er derfor ikke in vivo mutagen. Kreftfremkallende egenskaper: det var ikke tilstrekkelig informasjon for å evaluere kreftfremkallende aktivitet av kobbermonoklorid. Reprodutiv og utviklingstoksitet: I den kombinerte toksitetsstudien ved gjentatt dose med screeningtest for reproduksjon / utviklingstoksitet (OECD TG 422) ble kobbermonoklorid gitt oralt (sonde) til Sprague-Dawley-rotter i 30 dager til menn og i 39-51 dager til kvinner i konsentrasjoner på 0, 1,3, 5,0, 20 og 80 mg / kg kroppsvekt / dag. NOAEL av kobbermonoklorid for fertilitetstoksitet var 80 mg / kg kroppsvekt / dag for foreldredyrene. Ingen behandlingsrelaterte effekter ble observert på reproduktive organer og fertilitetsparametrene vurdert. For utviklingstoksitet var NOAEL 20 mg / kg kroppsvekt / dag. Tre av 120 valper så ut til å ha icterus ved fødselen; 4 av 120 valper dukket opp kjørt i den høyeste testede dosen (80 mg / kg kroppsvekt / dag).
SINK	Det er ingen signifikant akutt toksisk data identifisert i litteraturen søk. Materialet kan forårsake hudirritasjon etter langvarig eller gjentatt eksponering og kan ved hudkontakt gi rødhet, hevelse, blemmer, skalering og fortykkelse av huden.
DISTILLATES, PETROLEUM, MIDDLE, HYDROTREATED	Dyreundersøkelser tyder på at normale, forgrenede og sykliske parafiner absorberes fra mage-tarmkanalen, og at absorpsjonen av n-parafiner er omvendt proporsjonal med karbonkjedens lengde, med lite absorpsjon over C30. Når det gjelder karbonkjedelengder som sannsynligvis er til stede i mineralolje, kan n-parafiner absorberes i større grad enn iso- eller sykloparafiner. De viktigste klassene av hydrokarboner absorberes godt i mage-tarmkanalen hos ulike arter. I mange tilfeller inntas hydrofobe hydrokarboner sammen med fett i kostholdet. Noen hydrokarboner kan forekomme uendret som lipoproteinpartikler i tarmens lymfe, men de fleste hydrokarboner skiller seg delvis fra fett og gjennomgår metabolisme i tarmcellene. Tarmcellene kan spille en viktig rolle i å bestemme andelen hydrokarboner som blir tilgjengelig for å bli deponert uendret i perifere vev, som fettlagre i kroppen eller leveren.
NICKEL	Tiende årlige rapport om kreftfremkallende stoffer: Stoffer som antas å være kreftfremkallende [National Toxicology Program: U.S. Department of Health & Human Services 2002]
KOBBERFLAK (MED ET YTRE LAG AV ALIFATISK SYRE) & NICKEL	Kontaktallergier manifesterer seg raskt som kontaktseksem, mer sjelden som urtikaria eller arvet arveangioødem. Patogenesen av kontaktseksem innebærer en celle-mediert (T-lymfocytter) immunreaksjon av forsinket type. Annen allergisk hudreaksjon, f. eks. kontakturtikaria, inneholder antistoff-medierte immunreaksjoner. Betydningen av kontaktallergenet bestemmes ikke bare av sitt allergipotensial, fordelingen av stoffet og mulighetene for kontakt med det er like viktig. Et svakt allergifremkallende stoff som er utbredt kan være et viktigere allergen enn ett med sterkere allergifremkallende potensiale som få individer kommer i kontakt med. Fra et klinisk synspunkt er stoffer verdt å merke seg hvis de produserer en allergisk testreaksjon på mer enn 1% av personene som blir testet.

Akutt giftighet	✓	Kreftframkallende egenskaper	✓
Hudetsing/hudirritasjon	✓	Reproduksjonstoksitet	✗
Alvorlig øyeskade/ øyeirritasjon	✓	STOT — enkelteksponering	✗
Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt	✗	STOT — gjentatt eksponering	✗
Aarvestoffskadelig virkning på kjønnceller	✗	Aspirasjonsfare	✗

Legend: ✗ – Data enten ikke tilgjengelig eller ikke fyller kriteriene for klassifisering
✔ – Data som er nødvendige for å gjøre klassifisering tilgjengelig

Opplysninger om andre farer

11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaper

Ingen bevis for endokrine forstyrrende egenskaper ble funnet i den nåværende litteraturen.

11.2.2. Annen informasjon

Se Avsnitt 11.1

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1. Giftighet

1240 FPA Silver Solder	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
Sølv	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	EC50	72h	Alger og andre vannplanter	<0.001mg/L	2
	EC50	48h	krepsdyr	<0.001mg/L	2
	EC50	96h	Alger og andre vannplanter	0.002mg/L	4
	EC10(ECx)	48h	Alger og andre vannplanter	<0.001mg/L	2
	LC50	96h	Fisk	0.001mg/L	2
Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre)	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	EC50	72h	Alger og andre vannplanter	0.011-0.017mg/L	4
	EC50	48h	krepsdyr	<0.001mg/L	4
	EC50	96h	Alger og andre vannplanter	0.03-0.058mg/l	4
	NOEC(ECx)	48h	Fisk	<0.001mg/L	4
	LC50	96h	Fisk	0.003mg/L	2
Sink	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	EC50	72h	Alger og andre vannplanter	0.005mg/l	4
	EC50	48h	krepsdyr	0.06-0.08mg/L	4
	EC50	96h	Alger og andre vannplanter	0.042mg/L	2
	NOEC(ECx)	672h	Fisk	0.003mg/L	4
	LC50	96h	Fisk	0.011-0.014mg/L	4
destillates, petroleum, middle, hydrotreated	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	NOEC(ECx)	72h	Alger og andre vannplanter	<0.03mg/l	1
nickel	SLUTTPUNKT	test Varighet (timer)	arter	Verdi	kilde
	EC50	72h	Alger og andre vannplanter	0.18mg/l	1
	EC50	48h	krepsdyr	>100mg/l	1
	EC50	96h	Alger og andre vannplanter	0.174-0.311mg/L	4
	EC50(ECx)	72h	Alger og andre vannplanter	0.18mg/l	1
	LC50	96h	Fisk	0.06mg/L	4
Legend:	Uttrukket fra 1. IUCLID-toksisitetsdata 2. Europe ECHA-registrerte stoffer - Økotoksikologisk informasjon - Akvatisk toksisitet 3. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 4. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 5. NITE (Japan) - Biokonsentrasjonsdata 6. METI (Japan) - Biokonsentrasjonsdata 7. Leverandørdata				

På grunnlag av tilgjengelig dokumentasjon angående enten toksisitet, persistens, potensial for opphopning og/eller observerbar miljøskjebne og atferd, kan materialet utgjøre en fare, umiddelbar eller langsiktig og/eller forsinket, for strukturen og/eller funksjonen til naturlige økosystemer.

Veldig giftig for akvatiske organismer, kan forårsake langvarige skadelige virkinger i det akvatiske miljøet.

IKKE la produktet komme i kontakt med overflatevann eller til tidevannsområder under gjennomsnittet for høyt vann. Ikke forurens vann når du rengjør utstyr eller henter vaskevann.

Avfall som skyldes bruk av produktet, må kastes på stedet eller på godkjente avfallssteder.

For Metal: Atmosfærisk skjebne - Metallholdige uorganiske stoffer har generelt neglisjerbar damptrykk og forventes ikke å fordele seg i luften. Miljømessig skjebne: Miljøprosesser, som oksidasjon, tilstedeværelse av syrer eller baser og mikrobiologiske prosesser, kan transformere uløselige metaller til mer løselige ioniske former. Miljøprosesser kan øke biotilgjengeligheten og kan også være viktige for å endre løseligheten. Vann-/terrestrisk skjebne: Når metaller slippes ut i tørr jord, vil de fleste vise begrenset mobilitet og forbli i det øvre laget; noen vil lekke lokalt til grunnvann og/eller overflatevannsystemer når de blir gjennomvåt av regn eller smelteis. En metallion anses å være uendelig vedvarende fordi den ikke kan brytes ned ytterligere. Når de slippes ut i overflatevann og fuktig jord, avhenger skjebnen deres av løselighet og dissosiasjon i vann. En betydelig del av oppløste/sorberte metaller vil ende opp i sedimenter gjennom nedbør av suspenderte partikler. De gjenværende metallionene kan deretter tas opp av vannlevende organismer. Ioniske arter kan binde seg til oppløste ligander eller sorberes til faste partikler i vann. Økotoksitet: Selv om mange metaller viser få giftige effekter ved fysiologiske pH-nivåer, kan transformasjon introdusere nye eller forsterkede effekter.

Kobber vil sannsynligvis ikke samle seg i atmosfæren på grunn av kort oppholdstid for luftbårne kobberaerosoler. Luftbåren kopper kan imidlertid transporteres over store avstander. Kobber akkumuleres betydelig i næringskjeden.

Standarder for drikkevann:
3000 ug/l (UK max)

2000 ug / l (WHO foreløpige retningslinje)
1000 ug / l (WHO-nivå der individer klager)
Jordretningslinjer: nederlandske kriterier
36 mg / kg (mål)
190 mg / kg (intervensjon)
Luftkvalitetsstandarder: ingen data tilgjengelig.

Den giftige effekten av kobber i vannbotaen avhenger av biotilgjengeligheten av kobber i vann som avhenger i sin tur av dens fysisk-kjemiske form (dvs. spesiasjon). Biotilgjengeligheten reduseres ved kompleksering og adsorpsjon av kobber av naturlig organisk materiale, jern- og manganhydrerte oksider, og chelateringsmidler utskilt av alger og andre vannlevende organismer. Toksisitet påvirkes også av pH og hardhet. Totalt kobber er sjelden nyttig som en prediktor for toksisitet. I naturlig sjøvann er mer enn 98% av kobber organisk bundet, og i elvevann er ofte en høy prosentandel organisk bundet, men den faktiske prosentandelen avhenger av elv vannet og pH-verdien. Kobber skiller seg ut med signifikant toksisitet noen vannlevende organismer. Noen algearter er veldig følsomme for kobber med EC50 (96 timer) verdier så lave som 47 ug/liter oppløst kobber, mens det for andre algearter EC50-verdier på opptil 481 ug/liter er rapportert. Imidlertid kan mange av de angivelig høye EC50-verdiene oppstå i eksperimenter utført med et kulturmedium som inneholder kobberkomplekserende midler som silikat, jern, mangan og EDTA som reduserer biotilgjengeligheten.

Giftige effekter som følge av eksponering av vannlevende arter for kobber er vanligvis:

Alger EC50 (96 h)	Daphnia magna LC50 (48-96 h)	Amphipods LC50 (48-96 h)	Gastropods LC50 (48-96 h)	Crab larver LC50 (48-96 h)
47-481 *	7-54 *	37 -183 *	58-112 *	50-100 *

* ug / liter

Eksponering for konsentrasjoner fra ett til noen få hundre mikrogram per liter har ført til subletale effekter og effekter på langvarig overlevelse. For vann med høy biotilgjengelighet kan effektkonsentrasjoner for flere sensitive arter være under 10 ug Cu / liter.

Hos fisk varierer den akutte dødelige konsentrasjonen av kobber fra en få ug / liter til flere mg / liter, avhengig av både testart og eksponeringsforhold. Når verdien er mindre enn 50 ug Cu / liter, har testvann generelt et lavt oppløst organisk karbon (DOC) nivå, lav hardhet og nøytral til svakt sur pH. Eksponering for konsentrasjoner fra ett til noen hundre mikrogram per liter har ført til subletale effekter og effekter på langvarig overlevelse. Konsentrasjoner av lavere effekt er vanligvis assosiert med testvann med høy biotilgjengelighet.

Oppsummert:

Svar forventet for høye konsentrasjonsområder av kobber *

Totalt oppløst Cu konsentrasjonsområde (ug / liter)	Effekter av høy tilgjengelighet i vann
1-10	Betydelige effekter forventes for kiselalger og følsomme virvelløse dyr, særlig cladocera.
	Effekter på fisk kan være betydelig i ferskvann med lav pH og hardhet.
10-100	Det forventes betydelige effekter på forskjellige arter av mikroalger, noen arter av makroalger og en rekke virvelløse dyr, inkludert krepsdyr, gastropoder og kråkebolter. Overlevelse av sensitiv fisk vil bli påvirket og en rekke fisk viser subletale effekter.
100-1000	De fleste taksonomiske grupper av makroalger og virvelløse dyr vil bli hardt rammet. Dødelige nivåer for de fleste fiskearter vil bli nådd.
> 1000	Dødelige konsentrasjoner for de fleste tolerante organismer er nådd.

* Nettsteder som er valgt har lignende til høy biotilgjengelighet til vann brukt i de fleste toksisitetstester.

I jord økes kobbernivået ved påføring av gjødsel, sopprepende midler, fra avsetning av motorstøv og fra urbane, gruvedrift og industrielle kilder. Vanligvis gjenspeiler vegetasjon forankret i jordsmonnet kobbernivået i bladverket. Dette er avhengig av biotilgjengeligheten av kobber og de fysiologiske kravene til aktuelle arter.

Typiske bladnivåer av kobber er:

Uforurenset jord (0,3-250 mg / kg)	Forurenset jord (150-450 mg / kg)	Jord- / smeltejord
6, 1-25 mg / kg	80 mg / kg	300 mg / kg

Planter viser sjelden symptomer på toksisitet eller bivirkninger ved normal jordkonsentrasjon av kobber. Avlinger er ofte mer følsomme for kobber enn den opprinnelige floraen, så beskyttelsesnivået for landbruksavlinger varierer fra 25 mg Cu / kg til flere hundre mg / kg, avhengig av land. Kroniske og / eller akutte effekter på følsomme arter forekommer ved kobbernivåer som forekommer i noen jordarter som et resultat av menneskelige aktiviteter som tilsetning av kobbergjødsel og tilsetning av slam.

Når jordnivået overstiger 150 mg Cu / kg, viser innfødte og jordbruksarter kroniske effekter. Jord i området 500-1000 mg Cu / kg virker på en sterkt selektiv måte som tillater overlevelse av bare kobbertolerante arter og stammer. Ved 2000 mg Cu / kg kan de fleste arter ikke overleve. Av arealer på 3500 mg Cu / kg er stort sett blottet for vegetasjonsdekke. Jordens organiske innhold ser ut til å være en nøkkelfaktor som påvirker kobberens biotilgjengelighet.

På normal skogjord viser ikke-rotte planter som mosser og lav høyere kobberkonsentrasjoner. Fruktlegemene og mykorrhizeskjedene av jordsopp som er assosiert med høyere planter i skogene, akkumulerer ofte kobber til mye høyere nivåer enn planter på samme sted. Internasjonalt program for kjemisk sikkerhet (IPCS): Miljøhelsekriterier 200

For sølv og dets forbindelser: Miljøskjebne: Sølv er en sjelden, men naturlig forekommende metall, ofte funnet som et mineralmalm som er bundet til andre elementer. Utslipp fra smelteverk, produksjon og avhending av visse fotografiske og elektriske forsyninger, kullforbrenning og skytsediment er noen av de antropogene kildene til sølv i biosfæren. Sølv slipper ut i atmosfæren, vannet og jorden fra naturlige og menneskeskapte kilder, gjennom langtransport av fine partikler i atmosfæren, våt- og tørrnedfall og adsorpsjon til jord og sedimenter. Akkumulering av sølv i terrestriske planter fra jord er generelt lav, sølv i jord med høye nivåer av sølv. Mens evnen til å akkumulere løst sølv varierer betydelig mellom arter, med bioakkumulering som har en tendens til å være høyere i marine organismer enn ferskvannsomorganismer, viser studier mindre giftige sølvforbindelser, som sølvsulfid og sølvklorid, at akkumulering av sølv ikke nødvendigvis fører til skadelige effekter. Ved konsentrasjoner som normalt finnes i miljøet, er det usannsynlig at sølv vil bioakkumulere i akvatiske systemer. Forhøyede sølvkonsentrasjoner i organismer forekommer i nærheten av kloakkutløp, elektroplateringsanlegg, gruvedriftsområder og områder som er behandlet med sølvjod. Økotoksitet: Generelt var sølvioner mindre giftige for ferskvannsomorganismer enn ferskvannsomorganismer som kan forårsake økende vann-pH, hardhet, sulfid og oppløste organiske partikler; under statiske testforhold, sammenlignet med gjennomstrømningsregimer; og når dyrene var tilstrekkelig ernærte i stedet for å være sultne. Sølv om sølvioner er svært giftige for mikroorganismer, hemmer de generelt ikke mikrobiell aktivitet i renseanlegg på grunn av redusert biotilgjengelighet som følge av rask kompleksdannelse og adsorpsjon av sølvioner. Fri sølvion var dødelig for representative arter av følsomme akvatiske planter, virvelløse dyr og beinfisk ved nominelle vannkonsentrasjoner på 1-5 ug/liter. Skadelige effekter oppstår på utviklingen av ørret ved konsentrasjoner så lave som 0,17 ug/liter og på sammensetning og suksesjon av fytoplanktonarter ved 0,3-0,6 ug/liter. Kunnskap om spesiering av sølv og den påfølgende biotilgjengeligheten er avgjørende for å forstå den potensielle risikoen med metallet. Bakgrunnskonsentrasjoner av sølv i ferskvann i uberørte og de fleste urbane områder ligger langt under konsentrasjoner som kan forårsake giftige effekter. Nivåer i de fleste industrialiserte områder grenser til konsentrasjoner som kan forårsake giftige effekter, hvis forholdene fremmer biotilgjengelighet. Giftighetstestresultater indikerer at det er usannsynlig at biotilgjengelige frie sølvioner noensinne vil ha tilstrekkelig høye konsentrasjoner til å forårsake giftighet i marine miljøer.

Det ble ikke funnet data om effekter av sølv på ville fugler eller pattedyr, men sølv var skadelig for fjærfe (testet som sølvnitrat) ved konsentrasjoner så lave som 100 mg totalt sølv/liter i drikkevann eller 200 mg totalt sølv/kg i dietter. Følsomme laboratoriepattedyr ble påvirket ved totale sølvkonsentrasjoner (tilsatt som sølvnitrat) så lave som 250 ug/liter i drikkevann (hjermens histopatologi), 6 mg/kg i dietter (høy opphopning i nyrer og lever) eller 13,9 mg/kg kroppsvekt (dødelighet). Transporten av sølv gjennom estuarine og kystmarine systemer avhenger av biologisk opptak og inkorporering. Opptak av fytoplankton er raskt, i forhold til sølvkonsentrasjonen, men reduseres med økende saltholdighet. I motsetning til studier utført med andre giftige metaller, ser det ut til at sølvtilgjengelighet kontrolleres av både konsentrasjonen av frie sølvioner og konsentrasjonen av andre sølvkomplekser. Sølv som er inkorporert i kroppens vev av fytoplankton, går ikke tapt med økende saltholdighet og beholdes derfor innenfor estuaret. Følsomme fytoplanktonarter viser en markert forsinkelse i starten av vekst som svar på sølv ved lave konsentrasjoner, og selv om standard maksimale veksthastigheter oppnås, reduserer denne forsinkelsen evnen til en populasjon til å reagere på kortsiktige gunstige forhold for å kunne blomstre. For sink og dets forbindelser: BCF: 4 til 24 000: Miljømessig Skjebne: Sink er i stand til å danne komplekser med ulike organiske og uorganiske grupper og er en essensiell næringsstoff som finnes i alle organismer. Atmosfærisk Skjebne: Sinkkonsentrasjoner i luften er relativt lave, bortsett fra nær industrielle kilder som smelteverk. Det er ingen estimat for den atmosfæriske levetiden til sink, men siden sink transporteres over lange avstander i luft, er levetiden i luften i det minste på dager. Sink fjernes fra luften ved tørr/våt nedbør. Terrestrisk Skjebne: I jord kan sink magnifiseres hvis konsentrasjonen av stoffet overstiger 1632 ppm. Den relative mobiliteten til sink i jord bestemmes av de samme faktorene som påvirker transporten i akvatiske systemer (dvs. løseligheten til forbindelsen, pH og saltholdigheten). Mobiliteten til sink i jord øker ved lavere jord-pH, under oksiderende forhold og ved lavere kation (positivt ion) utvekslingskapasitet. Imidlertid øker mengden sink i løsning vanligvis ved pH > 7 i jord med høyt organisk innhold. Leire og metalloksyder sorberer sink og bremser vanligvis mobiliteten i jord. Sink er mer mobil ved pH 4 enn ved pH 6,5 som et resultat av sorpsjon. Under forhold med lavt oksygen er sink sulfid den styrende arten, som har lav mobilitet. Planter - Sink forventes ikke å konsentrere seg i planter, men dette avhenger av plantearter, jord-pH og jordens sammensetning. Akvatisk Skjebne: Sink binder seg lett til sedimenter og suspenderte partikler. Stoffet kan persistere i vann på ubestemt tid og kan være giftig for vannlevende organismer. Hydrerte jern-, manganoksyder, leirmineraler og organisk materiale kan bidra til å fjerne sink fra sedimenter, siden de sorberer stoffet. Miljøtoksisiteten til sink i vann avhenger av konsentrasjonen av andre mineraler og pH i løsningen. Sink forblir som fri ion ved lavere pH-verdier. Ved høye pH-verdier utfelles sink i løsningen som sinkhydroksid, sinkkarbonat eller kalsiumsinkat. Økotoksitet: Sink konsentrerer seg moderat i akvatiske organismer; konsentrasjonen er høyere hos krepsdyr og bløtdyr enn hos fisk. Sink forventes ikke å magnifisere når det beveger seg oppover i landbasert næringskjede. Sink kan konsentrere seg over 200 000 ganger i østers. Kobber kan øke toksisiteten for fisk, og kalsium kan redusere toksisiteten. Sink kan akkumuleres i ferskvannsomarter med 5-1 130 ganger konsentrasjonen som finnes i vannet. Krepsdyr og fisk akkumulerer sink fra vann og mat. Stoffet er funnet i meget høye konsentrasjoner hos akvatiske virvelløse dyr. Organismer som lever i sediment har høyere sinkkonsentrasjoner enn de som lever i vannlaget. Overeksponering for sink har også vært knyttet til giftige effekter hos pattedyr, inkludert mennesker. Inntak av sink eller sinkholdige forbindelser har resultert i en rekke effekter i mage-tarmkanalen og blodet hos mennesker og dyr. Stoffet kan forårsake lesjoner i leveren, bukspyttkjertelen og nyrene.

Slipp IKKE ut i avløp eller vannløp.

Ingrediens	Utholdenhet: vann / jord	Utholdenhet: luft
	Ingen data tilgjengelig for alle ingredienser	Ingen data tilgjengelig for alle ingredienser

12.3. Bioakkumuleringsevne

Ingrediens	Bioakkumulering
Sink	LAV (LogKOW = -0.47)
nickel	LAV (LogKOW = -0.57)

12.4. Mobilitet i jord

Ingrediens	Mobilitet
	Ingen data tilgjengelig for alle ingredienser

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

	P	B	T	Er PBT-kriteriene oppfylt?	vP	vB	Er vPvB-kriteriene oppfylt?
1240 FPA Silver Solder				nei			nei
Sølv	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre)	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
Sink	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
distillates, petroleum, middle, hydrotreated	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei
nickel	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei	Ingen data tilgjengelig	Ingen data tilgjengelig	nei

12.6. Hormonforstyrrende egenskaper

Ingen bevis for endokrine forstyrrende egenskaper ble funnet i den nåværende litteraturen.

12.7. Andre skadevirkninger

En eller flere ingredienser i dette dokument har potensial til å forårsake nedbryting av ozonlaget og / eller fotokjemisk ozondannelse.

AVSNITT 13: Sluttbehandling

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Avhending av produkt / forpakning	► Beholdere kan fortsatt utgjøre en kjemisk fare når den er tom. ► Returner til leverandøren for gjenbruk / resirkulering dersom dette er mulig. Om ikke: ► Om beholderen ikke kan rengjøres godt nok til å sikre at det ikke finnes rester, eller dersom beholderen ikke kan brukes til å lagre det samme produktet, punkteres beholderne for å forhindre gjenbruk, og begraves ved et godkjent deponi. ► Behold merkede advarsler og HMS-datablad, og vær oppmerksom på alle merknader angående produktet. La IKKE vaskevann fra rengjøring eller prosessutstyr renne ut i avløp. Det kan være nødvendig å samle alt vaskevann for behandling før avhending. Avhending til avløp kan i alle tilfeller være underlagt lokale lover og forskrifter, og disse bør vurderes først. Dersom det finnes tvil, ta kontakt med ansvarlig myndighet. Resirkuler om mulig eller kontakt produsenten for alternativer når det gjelder resirkulering. Følg landets lover og reguleringer for avhending. Avhend eller brenn rester på et godkjent sted. Gjenvinn beholdere om mulig, eller avhend i et godkjent deponi.
Alternativer for avfallsbehandling	Ikke tilgjengelig
Alternativer for kloakk avfallsbehandling	Ikke tilgjengelig

AVSNITT 14: Transportopplysninger

Etiketter påkrevd

	
Marint forurensende stoff	

Landtransport (ADR)

14.1. FN-nummer eller ID-nummer	3082
14.2. FN-forsendelsesnavn	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder Sink)
14.3. Transportfareklasse(r)	Klasse 9

	Tilleggsfare	Ikke anvendelig.
14.4. Emballasjegruppe	III	
14.5. Miljøfarer	Miljøskadelig	
14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk	Fareidentifikasjon (Kemler)	90
	Klassifiseringskode	M6
	Fareetikett	9
	Spesielle forholdsregler	274 335 375 601 650
	til begrenset mengde	5 L
	Transportkategori	3
	Tunnelbegrensingskode	Ikke anvendelig.

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. FN-nummer eller ID-nummer	3082	
14.2. FN-forsendelsesnavn	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder Sink)	
14.3. Transportfareklasse(r)	ICAO- / IATA-klasse	9
	ICAO / IATA Tilleggsfare	Ikke anvendelig.
	ERG-kode	9L
14.4. Emballasjegruppe	III	
14.5. Miljøfarer	Miljøskadelig	
14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk	Spesielle forholdsregler	A97 A158 A197 A215
	Forpakkingsinstruksjoner kun for fraktgods	964
	Kun fraktgods maksimal mengde / pakke	450 L
	Forpakkingsinstruksjoner for fraktgods og passasjerer	964
	Passasjer og fraktgods maksimal mengde / pakke	450 L
	Passasjer og fraktgods forpakkingsinstruksjoner for begrenset mengde	Y964
	Passasjer og fraktgods begrenset mengde maksimal mengde / pakke	30 kg G

Sjøtransport (IMDG-kode / GGVSee)

14.1. FN-nummer eller ID-nummer	3082	
14.2. FN-forsendelsesnavn	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder Sink)	
14.3. Transportfareklasse(r)	IMDG-klasse	9
	IMDG Tilleggsfare	Ikke anvendelig.
14.4. Emballasjegruppe	III	
14.5. Miljøfarer	Marint forurensende stoff	
14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk	EMS-nummer	F-A, S-F
	Spesielle forholdsregler	274 335 375 969
	Begrensede mengder	5 L

Innlands vannveier transport (ADN)

14.1. FN-nummer eller ID-nummer	3082	
14.2. FN-forsendelsesnavn	MILJØFARLIG STOFF, FLYTENDE, N.O.S. (inneholder Sink)	
14.3. Transportfareklasse(r)	9	Ikke anvendelig.
14.4. Emballasjegruppe	III	
14.5. Miljøfarer	Miljøskadelig	
14.6. Særlige forsiktighetsregler ved bruk	Klassifiseringskode	M6
	Spesielle forholdsregler	274; 335; 375; 601
	Begrenset mengde	5 L
	Utstyr påkrevd	PP
	Brannkjegler nummer	0

- 14.7. Sjøtransport i bulk i henhold til IMO-instrumenter
- 14.7.1. Transport i bulkmengde i henhold til vedlegg II av MARPOL og IBC-kode
- Ikke anvendelig.
- 14.7.2. Transport i bulk i henhold til MARPOL vedlegg V og IMSBC kode

Produktnavn	Gruppe
Sølv	Ikke anvendelig.
Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre)	Ikke anvendelig.
Sink	Ikke anvendelig.
distillates, petroleum, middle, hydrotreated	Ikke anvendelig.
nickel	Ikke anvendelig.

14.7.3. Transport i bulk i henhold til IGC-koden

Produktnavn	Ship Type
Sølv	Ikke anvendelig.
Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre)	Ikke anvendelig.
Sink	Ikke anvendelig.
distillates, petroleum, middle, hydrotreated	Ikke anvendelig.
nickel	Ikke anvendelig.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

15.1. Særlige bestemmelser / særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

Sølv finnes på følgende reguleringslister
EU-European Chemicals Agency (ECHA) Samfunnet Rullerende handlingsplan (CoRAP) Liste over Stoffer
EU-forordning (EF) nr. 1223/2009 fra Europaparlamentet og Rådet av 30. november 2009 om kosmetiske produkter – Vedlegg II – Liste over stoffer som er forbudt i kosmetiske produkter
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer
Verdens helseorganisasjon (WHO) – Internasjonal liste over foreslåtte yrkeseksponeringsgrenser (OEL) for produserte nanomaterialer (MNMS)
Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre) finnes på følgende reguleringslister
Den europeiske unions (EU) forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger – Vedlegg VI (ATP21)
EU-forordning (EF) nr. 1223/2009 fra Europaparlamentet og Rådet av 30. november 2009 om kosmetiske produkter – Vedlegg II – Liste over stoffer som er forbudt i kosmetiske produkter
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer
Verdens helseorganisasjon (WHO) – Internasjonal liste over foreslåtte yrkeseksponeringsgrenser (OEL) for produserte nanomaterialer (MNMS)
Sink finnes på følgende reguleringslister
Den europeiske unions (EU) forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger – Vedlegg VI (ATP21)
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
Verdens helseorganisasjon (WHO) – Internasjonal liste over foreslåtte yrkeseksponeringsgrenser (OEL) for produserte nanomaterialer (MNMS)
distillates, petroleum, middle, hydrotreated finnes på følgende reguleringslister
Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List
Den europeiske unions (EU) forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger – Vedlegg VI (ATP21)
EU REACH-forordning (EF) nr. 1907/2006 – Vedlegg XVII (Tillegg 2) Kreftfremkallende stoffer: Kategori 1 B
EU-direktiv 2004/37/EC om beskyttelse av arbeidstakere mot risiko knyttet til eksponering for kreftfremkallende eller mutagene stoffer på jobb
EU-forordning (EF) nr. 1223/2009 fra Europaparlamentet og Rådet av 30. november 2009 om kosmetiske produkter – Vedlegg II – Liste over stoffer som er forbudt i kosmetiske produkter
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer
nickel finnes på følgende reguleringslister
Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List
Den europeiske unions (EU) forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger – Vedlegg VI (ATP21)
Det internasjonale kreftforskningsbyrået (IARC) – Stoffer klassifisert i IARC-monografiene
EU REACH-forordning (EF) nr. 1907/2006 – Vedlegg XVII – Restriksjoner på produksjon, markedsføring og bruk av visse farlige stoffer, blandinger og artikler
EU-forordning (EF) nr. 1223/2009 fra Europaparlamentet og Rådet av 30. november 2009 om kosmetiske produkter – Vedlegg II – Liste over stoffer som er forbudt i kosmetiske produkter
Europa EC Varelager
Europe European Customs Inventory of Chemical Substances
European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
International Agency for Research on Cancer (IARC) – Stoffer klassifisert i IARC-monografiene – Gruppe 2B: Mulig kreftfremkallende for mennesker
Norges regelverk om handlingsverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet og smitterisikogrupper for biologiske faktorer
Verdens helseorganisasjon (WHO) – Internasjonal liste over foreslåtte yrkeseksponeringsgrenser (OEL) for produserte nanomaterialer (MNMS)

Tilleggsregulatorisk Informasjon

Norge Forskrift om deklarerer av kjemikalier til produktregisteret (deklareringsforskriften) - Den som produserer eller importerer 100 kg eller mer pr. år av et kjemikalie klassifisert i henhold til CLP-forordningen , skal deklare kjemikalie til Miljødirektoratet for registrering i produktregisteret. Deklareringspliktige kjemikalier skal være deklartert til Miljødirektoratet senest når omsetning eller yrkesmessig bruk begynner i Norge.

Dette databladet er i samsvar med følgende EU lovgivning og senere - så langt som passer -: Direktiv 98/24 / EC, - 92/85 / EEC, - 94/33 / EC, - 2008/98 / EC - 2010/75 / EU; Kommisjonsforordning (EU) 2020/878; Forordning (EF) nr 1272/2008 som oppdateres gjennom ATPS.

Information according to 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategori	E1
-----------------	----

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Nasjonal beholdningsstatus

Nasjonal inventar	Status
Australia - AIIC / Australia ikke-industriell bruk	Ja
Canada – DSL	Ja
Canada - NDSL	Nei (Sølv; Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre); Sink; distillates, petroleum, middle, hydrotreated; nickel)
Kina - IECSC	Ja
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Nei (Sølv; Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre); Sink; nickel)
Korea - KECI	Ja
New Zealand – NZIoC	Ja
Filippinene - PICCS	Ja
USA - TSCA	Alle kjemiske stoffer i dette produktet er blitt klassifisert som 'Aktiv' i TSCA Inventar
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Ja
UAE – Kontrolliste (Forbudte/Begrensede Stoffer)	Nei (Sølv; Kobberflak (med et ytre lag av alifatisk syre); Sink; distillates, petroleum, middle, hydrotreated)
Legend:	Ja = Alle ingredienser er på inventaret Nei = En eller flere av CAS -listede ingredienser er ikke på lageret. Disse ingrediensene kan være unntatt eller krever registrering.

AVSNITT 16: Andre opplysninger

Revisjonsdato	02/09/2026
Initial Dato	01/19/2026

Full tekst Risiko og farekoder

H228	Brannfarlig fast stoff.
H261	Ved kontakt med vann utvikles brannfarlige gasser.
H304	Kan være dødelig ved svelging om det kommer ned i luftveiene.
H317	Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
H336	Kan forårsake døsighet eller svimmelhet.
H351	Mistenkes for å kunne forårsake kreft.
H372	Forårsaker organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.
H411	Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

SDS Versjon Sammendrag

Versjon	Dato for oppdatering	Seksjoner oppdatert
2.0	02/08/2026	Hazards identification - Klassifisering, Sammensetning / informasjon om ingredienser - Ingredienser

Annen informasjon

Sikkerhetsdatabladet (SDS) er et verktøy for farekommunikasjon og bør brukes for å bistå i risikovurderingen. Mange faktorer avgjør om de rapporterte farene utgjør risiko på arbeidsplassen eller andre steder. Risikoer kan bestemmes ved hjelp av eksponeringsscenarioer. Skalaen for bruk, frekvensen av bruk og gjeldende eller tilgjengelige tekniske kontroller må vurderes.

Klassifisering og prosedyre brukt for å utlede klassifiseringen for blandinger i henhold til forordning (EF) 1272/2008 [CLP]

Klassifisering i henhold til regulering (EF) nr 1272/2008 [CLP] og endringer	Klassifiseringsprosedyre
Akutt toksisitet (Oral) kategori 4, H302	Ekspertvurdering
Etsende / irriterende for huden kategori 1C, H314	Ekspertvurdering
Alvorlig øyeskade kategori 1, H318	Ekspertvurdering
Karsinogenisitet kategori 1B, H350	Ekspertvurdering

1240 FPA Silver Solder

Klassifisering i henhold til regulering (EF) nr 1272/2008 [CLP] og endringer	Klassifiseringsprosedyre
Akutt akvatisk fare kategori 1, H400	Ekspertvurdering
Kronisk akvatisk fare kategori 1, H410	Beregningsmetode
, EUH208	Beregningsmetode

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase.

To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.