

I samsvar med forskriften (EC) nr. 1907/2006 (REACH), vedlegg II, som endret av forskriften (EU) nr. 2020/878 - Norge

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

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn : Hempel's Light Primer Base
Produktidentitet : 4555911630, 0013427C
Type produkt : Epoksy primer (Base for flerkomponent produkt)

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

Bruksområde : fritidsbåter, skip og skipsverft.
Ferdigblandet blanding : 45550 = 45559 2 vol. / 95360 1 vol. 45551 = 45559 2 vol. / 95360 1 vol.
Identifisert bruk : Industrielle anvendelser, Faglige applikasjoner, Brukt ved sprøyting.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Selskapsopplysninger : HEMPEL NORWAY AS
GOTEFELTET
6083 GJERDSVIKA
NORGE
Tlf.: +47 55 95 80 00
hempel@hempel.com
Utgitt dato : 12 Desember 2024
Dato for forrige utgave : 9 August 2024.

1.4 Nødtelefonnummer

Nødtelefonnummer
+47 22 59 13 00
Giftinformasjonssentralen.

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Produktdefinisjon : Blanding

Klassifisering i henhold til Forskrift (EC) 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226	BRENNBARE VÆSKER
Skin Irrit. 2, H315	ETSER/IRRITERER HUD
Eye Dam. 1, H318	ALVORLIG ØYESKADE/-IRRITASJON
Skin Sens. 1, H317	OVERØMFINTLIGHET PÅ HUDEN
Aquatic Chronic 3, H412	FARE I VANNMILJØ (LANGVARIG)

Se avsnitt 11 for mer informasjon om helseeffekter og symptomer.

2.2 Merkingselementer

Farepiktogrammer :



Signalord : Fare
Redegjørelser om fare : H226 - Brannfarlig væske og damp.
H315 - Irriterer huden.
H317 - Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
H318 - Gir alvorlig øyeskade.
H412 - Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

Redegjørelser om forholdsregler :

Forebygging : Bruk vernehansker. Bruk vernebriller eller ansiktsvern. Holdes borte fra varme, varme overflater, gnister, åpen flamme og andre antenningskilder. Røyking forbudt.
Respons : VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Kontakt umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege.
Farlige ingredienser : middelmolekylær epoksyharpiks
butan-1-ol
Tilleggselementer på etiketter : Advarsel! Farlige respirable dråper kan dannes ved sprøyting. Sprøytetåke må ikke innåndes. Inneholder epoksyforbindelser. Kan gi en allergisk reaksjon.

Spesielle emballasjekrav

Beholderne må forsynes med barnesikker lukking : Ikke anvendelig.

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

Følbar advarselsmerking om fare : Ikke anvendelig.

2.3 Andre farer

Denne blandingen inneholder ikke stoffer som er vurdert å være en PBT eller en vPvB.

Andre farer som ikke fører til klassifisering : Ikke kjent.

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.2 Stoffblandinger

Navn på produkt/bestanddel	Identifikatorer	%	Forskrift (EU) nr. 1272/2008 [CLP]	Type
Middelmolekylær epoksyharpiks	CAS: 25068-38-6 Innhold: Polymer	≥10 - ≤25	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5%	[1]
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	REACH #: 01-2119455851-35 EU: 918-668-5 CAS: 128601-23-0	≥10 - ≤13	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	[1]
titandioksyd	REACH #: 01-2119489379-17 EU: 236-675-5 CAS: 13463-67-7 Innhold: 022-006-00-2	≥5 - ≤10	Carc. 2, H351 (innånding)	[1] [*]
xylene	REACH #: 01-2119488216-32 EU: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Innhold: 601-022-00-9	≥5 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalasjon (gasser)] = 5000 ppm	[1] [2]
butan-1-ol	REACH #: 01-2119484630-38 EU: 200-751-6 CAS: 71-36-3 Innhold: 603-004-00-6	≥5 - ≤6.4	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 ATE [Oral] = 790 mg/kg	[1]
etylbenzen	REACH #: 01-2119489370-35 EU: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Innhold: 601-023-00-4	≥1 - ≤3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (hørselsorganer) Asp. Tox. 1, H304 ATE [Inhalasjon (gasser)] = 4500 ppm Se kapittel 16 for fullstendig tekst i H-setningene overfor.	[1] [2]

I følge produsentens nåværende kunnskap, og for anvendbare konsentrasjoner, finnes det ingen øvrige bestanddeler i produktet som er klassifisert som helse- eller miljøskadelig, og som skulle kreve rapportering i dette avsnittet.

Type

[1] Stoff klassifisert med en helse - eller miljøfare

[2] Stoff med en yrkeshygienisk grenseverdi, se avsnitt 8.

[*] Klassifiseringen som kreftfremkallende ved innånding gjelder bare for blandinger som markedsføres i pulverform som inneholder 1 % eller mer titandioksidpartikler med aerodynamisk diameter ≤ 10 µm som ikke er bundet i en matrise.

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelt :	I alle tvilstilfeller og ved vedvarende symptomer skal lege kontaktes. Ikke gi en bevisstløs person noe gjennom munnen. Ved uhell: Kontakt lege eller sykehus - ta med etiketten eller dette HMS - datablad. Kontakt Giftinformasjonssentralen om nødvendig. +47 22 59 13 00.
Øyekontakt :	Se etter og ta ut eventuelle kontaktlinser. Skyll øynene omgående med store mengder vann i minimum 15 minutter, mens øvre og nedre øyelokk løftes med jevne mellomrom. Ta umiddelbart medisinsk kontakt/rådgivning.
Innånding :	Flytt til frisk luft og la hvile i en komfortabel stilling for pusting. Ikke gi noe gjennom munnen. Hvis den tilskadekomne ikke puster, puster uregelmessig eller det oppstår åndedrettsstans, må det gis kunstig åndedrett eller utdannet personell kan gi oksygen. Hvis personen er bevisstløs, skal vedkommende plasseres i stabilt sideleie, og få medisinsk tilsyn snarest mulig.
Hudkontakt :	✓ Vask huden grundig med såpe og vann eller bruk et anerkjent hudrensingsprodukt. Løsemidler eller tynnere må IKKE brukes. Fjern forurensede klær og sko.

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

Svelging :	Ved svelging, kontakt lege omgående og vis denne beholderen eller etiketten. Hold personen varm og i ro. Ikke fremkall brekninger med mindre du er under veiledning av medisinsk kyndig personell. Senk hodet slik at oppkastet ikke renner tilbake i munnen og halsen.
Vern av førstehjelpspersonell :	Det skal ikke iverksettes tiltak som medfører personfare, eller av personer uten tilstrekkelig opplæring. Hvis det fremdeles er mistanke om gass i området, må redningspersonellet bruke en hensiktsmessig maske eller et friskluftsapparat. Det kan være farlig for førstehjelpere å bruke munn-mot-munn-metoden. Vask tilsølte klær grundig med vann før de tas av, eller bruk hansker.

4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Potensielle akutte helseeffekter

Øyekontakt :	Gir alvorlig øyeskade.
Innånding :	Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.
Hudkontakt :	Irriterer huden. Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
Svelging :	Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

Overeksponeringstegn/-symptomer

Øyekontakt :	Alvorlige symptomer kan omfatte følgende: smerte rennede rødhet
Innånding :	Ingen spesifikke data.
Hudkontakt :	Alvorlige symptomer kan omfatte følgende: smerte eller irritasjon rødhet det kan oppstå blemmer
Svelging :	Alvorlige symptomer kan omfatte følgende: magesmerter

4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Merknader til lege :	Behandle symptomatisk. Kontakt spesialist på giftbehandling om store mengder har blitt svelget eller inhalert.
Spesifikke behandlinger :	Ingen spesiell behandling.

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

5.1 Slukningsmidler

Slukningsmidler :	Anbefalt: Skum, karbondioksid, pulver, vanntåke. Må ikke brukes: Vannstråle.
-------------------	---

5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Farer på grunn av stoffet eller blandingen :	Brannfarlig væske og damp. Avrenning til kloakkavløp kan forårsake brann- eller eksplosjonsfare. Under brann eller ved oppvarming vil det oppstå en trykkøkning, og beholderen kan revne, med risiko for etterfølgende eksplosjon. Dette materialet er skadelig for vannlevende organismer, med langvarig effekt. Slukkevann kontaminert med dette stoffet må samles opp og hindres i å slippe ut i vannløp, avløp eller kloakk.
Farlige forbrenningsprodukter :	Nedbrytingsproduktene kan omfatte følgende materialer: karbonoksid halogenerte forbindelser metalloksid/oksider

5.3 Råd til brannmannskaper

Isoler straks stedet ved å fjerne alle personer i nærheten av uhellet hvis brann har oppstått. Det skal ikke iverksettes tiltak som medfører personfare, eller av personer uten tilstrekkelig opplæring. Ved brann oppstår det tykk, svart røyk. Eksponering for spaltningsprodukter kan være helseskadelig. Lukkede beholdere som eksponeres for flammer, kjøles ned med vann. Avrenning fra brannslukking må ikke komme ut i avløp eller vannveier. Brannslukningspersonell skal bruke egnet verneutstyr og selvforsynt åndedrettsvern (SCBA) med full ansiktsmaske, som brukes i modus for positivt trykk. Brannmannsklær (inkludert hjelmer, verneutstyr og hansker) i samsvar med europeisk standard EN 469, vil gi grunnleggende beskyttelsesnivå mot kjemikalieuhell.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Unngå enhver direkte kontakt med og innånding av sølt materiale. Eliminér alle antennelseskilder og sørg for god ventilasjon. Unngå å innånde damp eller tåke. Se vernetiltakene som er oppført i avsnitt 7 og 8. Det skal ikke iverksettes tiltak som medfører personfare, eller av personer uten tilstrekkelig opplæring. Hvis produktet forurenser innsjøer, elver eller kloakkavløp, skal ansvarlige myndigheter informeres i henhold til lokale bestemmelser.

6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Unngå spredning av utslipp av materialet, avrenning og kontakt med jord, vassdrag, avløp og kloakk. Send informasjon til relevante myndigheter dersom produktet har forårsaket miljøforurensning (kloakk, vannsystemer, jord eller luft). Vannforurensende materiale. Kan være skadelig for miljøet hvis det slippes ut i større kvanta.

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Stopp lekkasje hvis dette kan gjøres uten risiko. Flytt beholderne fra utslippsområdet. Møt utslippet i medvind. Unngå lekkasje til kloakksystem, vannløp, kjellere eller trange rom. Søl skal spyles ned i et system for behandling av spillvann, eller følg denne fremgangsmåten. Begrens og samle spill med ikke brennbare absorberende materialer, f.eks. sand, jord, vermikulitt eller kiselgur, og plasser i beholder for deponering i henhold til lokale bestemmelser (se Avsnitt 13). Det må brukes gnistfritt verktøy og opprettholdes et eksplosjonssikkert miljø. Forurenset oppsamlingsmateriale kan være like miljøskadelig som selve utslippet.

6.4 Henvisning til andre avsnitt

Se avsnitt 1 for nødkontaktinformasjon.
Se avsnitt 8 for opplysninger om egnet personlig verneutstyr.
Se avsnitt 13 for flere opplysninger om avfallshåndtering.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Damper er tyngre enn luft og kan spres langs gulvet. Damper kan danne eksplosive blandinger med luft. Unngå dannelse av brannfarlige eller eksplosjonsfarlige konsentrasjoner av damp i luften, og unngå dampkonsentrasjoner som overstiger administrative normer. Produktet skal videre bare brukes i områder hvor all bruk av åpen flamme og andre antennelseskilder unngås. Elektrisk utstyr skal beskyttes i tilstrekkelig grad. For å avlede statisk elektrisitet under overføring, må fatet jordes og kobles til den mottakende beholderen med en elektrisk ledning. Gnistdannende verktøy må ikke brukes. Inneholder epoksyforbindelser. Unngå all hudkontakt med epoksy- og aminholdige produkter, da disse kan fremkalle allergi. Unngå innånding av gasser, støv og sprøytetåke. Unngå kontakt med huden og øynene. Det må ikke spises, drikkes eller røykes i områder der dette materialet håndteres, oppbevares og bearbeides. Personlig verneutstyr; se avsnitt 8. Skal bare oppbevares i beholdere av samme materiale som den originale.

7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevares i henhold til lokale bestemmelser. Oppbevares på et kjølig, godt ventilert område adskilt fra uforenlige materialer og antennelseskilder. Oppbevares utilgjengelig for barn. Unngå kontakt med: Oksidasjonsmidler, sterke baser, sterke syrer. Røyking forbudt. Uvedkommende ingen adgang. Åpnet emballasje skal lukkes omhyggelig og oppbevares oppreist for å unngå lekkasje.


7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Se separate produkt datablad for anbefalinger eller spesifikke løsninger for industrisektoren

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

8.1 Kontrollparametere

Administrative normer

Navn på produkt/bestanddel	Grenseverdier for eksponering
 xylen	FOR-2011-12-06-1358 (Norge, 12/2022) [xylen] Absorbert gjennom huden. Gjennomsnittsverdier 8 timer: 25 ppm. Gjennomsnittsverdier 8 timer: 108 mg/m ³ . EU OEL (Europa, 1/2022) [xylene, mixed isomers] Absorbert gjennom huden. TWA 8 timer: 50 ppm. TWA 8 timer: 221 mg/m ³ . STEL 15 minutter: 100 ppm. STEL 15 minutter: 442 mg/m ³ .
butan-1-ol	FOR-2011-12-06-1358 (Norge, 12/2022) Absorbert gjennom huden. Takverdi: 75 mg/m ³ . Takverdi: 25 ppm.
etylbenzen	FOR-2011-12-06-1358 (Norge, 12/2022) Kreft. Absorbert gjennom huden. Gjennomsnittsverdier 8 timer: 5 ppm. Gjennomsnittsverdier 8 timer: 20 mg/m ³ .

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

	EU OEL (Europa, 1/2022) Absorbert gjennom huden. TWA 8 timer: 100 ppm. TWA 8 timer: 442 mg/m ³ . STEL 15 minutter: 200 ppm. STEL 15 minutter: 884 mg/m ³ .
--	---

Biologiske eksponeringsindekser

Navn på produkt/bestanddel	Grenseverdier for eksponering
Ingen kjente eksponeringsgrenser.	

Anbefalt overvåkingstiltak

Sjekk overvåkingsstandardene, slik som følgende: Europeisk standard NS-EN 689 (Arbeidsplassluft - Veiledning for vurdering av eksponering for kjemiske stoffer ved innånding og målestrategi for sammenligning med grenseverdier) Europeisk standard NS-EN 14042 (Arbeidsplassluft - Veiledning for anvendelse og bruk av prosedyrer for bedømmelse av kjemiske og biologiske agens) Europeisk standard NS-EN 482 (Arbeidsplassluft - Generelle krav til utførelse av måling av kjemiske midler) Det kreves også at det vises til nasjonale rettleidningsdokumenter for bestemmelse av farlige stoffer.

Deriverte effektnivåer

Navn på produkt/bestanddel	Type - Befolkning - Eksponering	Verdi	Effekter
Solventnafta (petroleum), lett aromatisk xylene etylbenzen	DNEL - Arbeidere - Langsiktig - Hud DNEL - Arbeidere - Langsiktig - Innånding DNEL - Arbeidere - Langsiktig - Innånding DNEL - Arbeidere - Langsiktig - Hud DNEL - Arbeidere - Langsiktig - Hud DNEL - Arbeidere - Langsiktig - Innånding	25 mg/kg bw/dag 150 mg/m ³ 77 mg/m ³ 212 mg/kg bw/dag 180 mg/kg bw/dag 77 mg/m ³	Effekter: Systemisk Effekter: Systemisk Effekter: Systemisk Effekter: Systemisk Effekter: Systemisk Effekter: Systemisk

Forutsette effektkonsentrasjoner

Navn på produkt/bestanddel	Kammerdetaljer	Verdi
xylene	Ferskvann Sjøvann Ferskvannsediment Sjøvannsediment Jord	0.327 mg/l 0.327 mg/l 12.46 mg/kg 12.46 mg/kg 2.31 mg/kg
etylbenzen	Renseanlegg for avløpsvann Ferskvann Sjøvann Renseanlegg for avløpsvann Ferskvannsediment Jord	6.68 mg/l 0.1 mg/l 0.01 mg/l 9.6 mg/l 13.7 mg/kg 2.68 mg/kg

8.2 Eksponeringskontroll

Egnede konstruksjonstiltak

Sørg for avgassventilasjon eller andre tekniske metoder for å holde luftkonsentrasjonen av damper eller støv under deres respektive eksponeringsgrenser. Forsikre deg om at det finnes øyedusjer og sikkerhetsdusjer tilgjengelig på arbeidsplassen.

Individuelle vernetiltak

Generelt :	Hansker skal brukes ved alt arbeid som kan innebære tilsmussing. Forkle/kjeledress/vernetøy skal brukes når tilsølingen er så omfattende at vanlig arbeidstøy ikke i tilstrekkelig grad beskytter huden mot kontakt med produktet. Øyevernutstyr skal brukes når det er sannsynlighet for eksponering.
Hygieniske tiltak :	Vask hender, underarmer og ansikt grundig etter å ha håndtert forbindelsene og før spising, røyking, toalettbesøk og på slutten av arbeidsdagen.
Øye-/ansiktsvern :	Det skal benyttes vernebriller i samsvar med godkjente standarder når risikovurdering indikerer at dette er nødvendig for å unngå eksponering for væskesprut, damp, gass eller støv. Hvis kontakt er mulig, skal følgende verneutstyr brukes, hvis det ikke vurderes at en høyere grad av verneutstyr er nødvendig: vernebriller med sidebeskyttelse, heldekkende vernebriller og/eller ansiktsskjold. Hvis det er fare for innånding, kan det være påkrevd å bruke respiratorer med full ansiktsmaske.
Håndvern :	Bruk kjemikalieresistente hansker (testet etter EN374) i kombinasjon med "grunnleggende" opplæring av de ansatte. Kvaliteten på de kjemikaliebestandige vernehanskene må velges ifølge de spesifikke konsentrasjonene på arbeidsplassen, og mengden farlige stoffer.

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

Da den konkrete arbeidssituasjon ikke er kjent må leverandøren av hansker kontaktes for valg av egnet type. Nedenfor stående liste av hansketyper må derfor betraktes som en veiledning:

Anbefales (> 4 timer (gjennombruddstid)): Silver Shield / Barrier / 4H hansker., polyvinylalkohol (PVA), Viton®

Kan brukes (1 - 4 timer (gjennombruddstid)): nitrilgummi (>0.3 mm)

Korttidseksponering (< 1 time (gjennombruddstid)): neoprengummi (>0.1 mm), butylgummi (>0.5 mm), naturgummi (lateks) (>0.4 mm), polyvinylklorid (PVC), nitrilgummi (>0.1 mm), butylgummi (>0.3 mm)

Kroppsvern :

Personlig verneutstyr skal velges i samsvar med oppgaven som utføres og farene forbundet med denne, og skal være godkjent av en spesialist før dette produktet håndteres. Bruk spesielt arbeidstøy, ved sprøyting brukes overtrekksdrakt. Kjemikaliebestandig forkle.

Åndedrettsvern :

Bruk godt tilpasset, luftrensende eller luftmatet åndedrettsvern i samsvar med godkjente standarder hvis en risikovurdering indikerer at dette er nødvendig. Valg av åndedrettsvern må gjøres på grunnlag av kjent eller forventet eksponeringsnivå, produktets farlighet og sikre funksjonsgrenser for det valgte åndedrettsvernet. Bruk egnet åndedrettsvern når ventilasjonen er utilstrekkelig, benytt halvmaske eller heldekkende maske med gassfilter type A (brun). Ved sliping benytt partikkel filter type P2. Vær sikker på at du bruker godkjent/sertifisert åndedrettsvern eller tilsvarende.

Begrensning og overvåking av miljøeksponeringen

Utslipp fra ventilasjon eller prosessutstyr bør kontrolleres for å sikre at de er i samsvar med kravene i gjeldende miljølvgivning. I enkelte tilfeller er det nødvendig å anvende gasskrubbere, filtre eller konstruksjonsendringer i prosessutstyret for å redusere utslippene til akseptable nivåer.

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Fysisk tilstand :

Væske.

Farge :

Elfenbenshvit.

Lukt :

Løsemidler og lignende.

pH :

Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

Smeltepunkt/frysepunkt :

Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

Kokepunkt/kokeområde :

Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

Flammepunkt :

Lukket kopp: 24°C (75.2°F)

Fordamping :

Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

Brannfarlighet :

Svært antennelig i nærvær av følgende stoffer eller betingelser: åpen flamme, gnister eller statiske utladninger og varme.

Damptrykk :

Navn på bestanddeler	Damptrykk ved 20 °C			Damptrykk ved 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metode	mm Hg	kPa	Metode
butan-1-ol	<7.50064	<1	DIN EN 13016-2			

Damp tetthet :

Ikke kjent.

Tetthet :

1.47 g/cm³

Fordelingskoeffisient (LogKow) :

Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

Selvantennelsestemperatur :

Navn på bestanddeler	°C	°F	Metode
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	280 - 470	536 - 878	

Dekomponeringstemperatur :

Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

Viskositet :

Fare for aspirering (H304) Ikke klassifisert. Testing er ikke relevant pga. produktets natur.

Eksplisjonssegenskaper :

Eksplisivt i nærvær av følgende stoffer eller betingelser: åpen flamme, gnister eller statiske utladninger og varme.

Oksidasjonsegenskaper :

Testing er ikke relevant eller mulig pga. produktets natur.

9.2 Andre opplysninger

Løsemiddel(er) % etter vekt :

Vektet gjennomsnitt: 29 %

Vann % etter vekt :

Vektet gjennomsnitt: 0 %

VOC innhold :

420.3 g/l

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

VOC innhold, Ferdigblandet blanding :	430.9 g/l
TOC-innhold :	Vektet gjennomsnitt: 356 g/l
Løsemiddel Gass :	Vektet gjennomsnitt: 0.101 m ³ /l

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Det finnes ingen bestemte testdata på reaktivitet tilgjengelig for dette produktet eller bestanddelene.

10.2 Kjemisk stabilitet

Produktet er stabilt.

10.3 Risiko for farlige reaksjoner

Ved lagring og bruk under normale forhold vil det ikke oppstå farlige reaksjoner.

10.4 Forhold som skal unngås

Unngå alle mulige antenningskilder (gnist eller flamme). Beholdere må ikke utsettes for trykk, skjæres i, sveises, forsterkes, loddes, bores, knuses eller utsettes for varme eller antenningskilder.

10.5 Uforenlige materialer

Svært reaktivt, eller uforenlig med følgende stoffer: oksiderende materialer.
Reaktivt, eller uforenlig med følgende stoffer: reduserende materialer.

10.6 Farlige nedbrytingsprodukter

Ved eksponering for høye temperaturer (i tilfelle brann) kan det produseres farlige spaltningsprodukter:

Nedbrytingsproduktene kan omfatte følgende materialer: karbonoksid, halogenerte forbindelser, metalloksid/oksid

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

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

Eksponering for høye konsentrasjoner av løsemiddeldamp, kan gi helseplager som irriterte slimhinner og luftveier samt skade på nyrer, lever og sentralnervesystem. Løsemidler kan gi noen av de ovennevnte virkninger ved absorpsjon gjennom huden. Symptomer og tegn er hodepine, svimmelhet, tretthet, muskelsvekkelse, døsigheit, og i ekstreme tilfeller bevisstløshet. Gjentatt eller langvarig kontakt med preparatet kan skade hudens naturlige fettlag, som igjen kan føre til ikke-allergisk kontakteksem og absorpsjon via huden. Sprut av væsken i øynene kan skape irritasjon og midlertidig skade.

Epoksy og aminholdige produkter kan forårsake irritasjon og allergisk eksem. Allergien kan oppstå etter kortere tids kontakt.

Direkte kontakt med øynene kan føre til irreversibel skade, blant annet blindhet.

Akutt toksisitet

Navn på produkt/bestanddel	Resultat	Dose / Eksponering	Effekter
Middelmolekylær epoksyharpiks solventnafta (petroleum), lett aromatisk	Rotte - Hud - LD50 Rotte - Oral - LD50	>2000 mg/kg 3492 mg/kg	
titandioksyd	Kanin - Hud - LD50 Rotte - Innånding - LC50 Damp Rotte - Oral - LD50 Kanin - Hud - LD50 Rotte - Innånding - LC50 Støv og tåke	3160 mg/kg 6193 mg/m ³ [4 timer] >5000 mg/kg >5000 mg/kg >6.8 mg/l [4 timer]	
xylene	Kanin - Hud - LD50 Rotte - Oral - LD50 Rotte - Innånding - LC50 Damp Rotte - Innånding - LC50 Gass.	>4200 mg/kg 3523 mg/kg 6350 ppm [4 timer] 5000 ppm [4 timer]	
butan-1-ol	Kanin - Hud - LD50	3400 mg/kg	
	Rotte - Oral - LD50	790 mg/kg	Toksiske effekter: Øye - Skade på hornhinnen Hjerte - Puls Lunge, thorax eller respirasjon - dyspné Toksiske effekter: Lever - Fettleverdegenerasjon Nyre, urinleder og blære - Andre endringer Blod - Andre endringer
etylbenzen	Rotte - Innånding - LC50 Damp Rotte - Oral - LD50 Kanin - Hud - LD50	24000 mg/m ³ [4 timer] 3500 mg/kg >5000 mg/kg	Toksiske effekter: Lever - Andre endringer Nyre, urinleder og blære - Andre endringer

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

Estimater over akutt toksisitet

Navn på produkt/bestanddel	Oral mg/kg	Hud mg/kg	Inhalering (gasser) ppm	Inhalering (damper) mg/l	Inhalering (støv og tåker) mg/l
Hempel's Light Primer Base	12940.9	14063.1	51653.5	657.8	
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	3492	3160			
xylen	3523	1100	5000		
butan-1-ol	790	3400		24	
etylbenzen	3500		4500	11	

Irritasjon/korrosjon

Navn på produkt/bestanddel	Resultat	Arter	Eksposering
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	Kanin - Øyne - Mildt irriterende	Behandlings-/eksponeringsvarighet: 24 timer	Mengde/konsentrasjon brukt: 100 microliters
titandioksyd	Kanin - Respiratorisk - Mildt irriterende Kanin - Hud - Middels irriterende stoff Mennesker - Hud - Mildt irriterende	Behandlings-/eksponeringsvarighet: 72 timer	Mengde/konsentrasjon brukt: 300 Micrograms Intermittent
xylen	Kanin - Øyne - Sterkt irriterende stoff Kanin - Hud - Middels irriterende stoff	Behandlings-/eksponeringsvarighet: 24 timer Behandlings-/eksponeringsvarighet: 24 timer	Mengde/konsentrasjon brukt: 5 milligrams Mengde/konsentrasjon brukt: 500 milligrams
butan-1-ol	Kanin - Hud - Irriterende Kanin - Øyne - Sterkt irriterende stoff	Behandlings-/eksponeringsvarighet: 24 timer	Mengde/konsentrasjon brukt: 2 milligrams
etylbenzen	Kanin - Hud - Middels irriterende stoff Kanin - Hud - Mildt irriterende Kanin - Respiratorisk - Mildt irriterende Kanin - Øyne - Mildt irriterende	Behandlings-/eksponeringsvarighet: 24 timer Behandlings-/eksponeringsvarighet: 24 timer Behandlings-/eksponeringsvarighet: 24 timer	Mengde/konsentrasjon brukt: 20 milligrams Mengde/konsentrasjon brukt: 15 milligrams

Allergen

Navn på produkt/bestanddel	Arter - Eksponeringsvei	Resultat
middelemolekylær epoksyharpiks	Marsvin - hud	Resultat: Irritasjonsfremmende

Arvestoffskadelige effekter

Ingen kjente virkninger ifølge vår database.

Kreftfremkallende egenskap

Ingen kjente virkninger ifølge vår database.

Reproduktiv giftighet

Ingen kjente virkninger ifølge vår database.

Toksisitet for angitt målorgan (enkelteksponering)

Navn på produkt/bestanddel	Kategori	Eksponeringsvei	Målorganer
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	Kategori 3		Irritasjon i luftveiene
butan-1-ol	Kategori 3		Narkotisk effekt
	Kategori 3		Irritasjon i luftveiene
	Kategori 3		Narkotisk effekt

Toksisitet for angitt målorgan (gjentatt eksponering)

Navn på produkt/bestanddel	Kategori	Eksponeringsvei	Målorganer
etylbenzen	Kategori 2	-	hørselsorganer

Fare for aspirering

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

Navn på produkt/bestanddel	Resultat
solventnafta (petroleum), lett aromatisk etylbenzen	ASPIRASJONSFARE - Kategori 1 ASPIRASJONSFARE - Kategori 1

Opplysninger om sannsynlige eksponeringsveier

Forutsette inntaksveier: Oral, Hud, Innånding.

Potensielle kroniske helseeffekter

Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

11.2 Opplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaper : Produktet oppfyller ikke kriteriene for å anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til kriteriene fastsatt i enten forordning (EF) nr. 1907/2006 eller forordning (EF) nr. 1272/2008.

Andre opplysninger : Ingen kjente virkninger ifølge vår database.

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1 Giftighet

Må ikke tømmes i avløp eller vassdrag. Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

Navn på produkt/bestanddel	Resultat	Arter	Eksponering
<input checked="" type="checkbox"/> middelmolekylær epoksyharpiks	Akutt - LC50 Akutt - EC50 Akutt - LC50	Fisk Dafnie Fisk - <i>Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)</i>	>100 mg/l [96 timer] >100 mg/l [48 timer] 9.22 mg/l [96 timer]
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	Akutt - EC50	Alge - <i>Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)</i>	2.6 mg/l [96 timer]
titandioksyd	Akutt - EC50 Akutt - LC50 Akutt - LC50	Dafnie Fisk Dafnie	3.2 mg/l [48 timer] >100 mg/l [96 timer] >100 mg/l [48 timer]
butan-1-ol	Akutt - LC50 Akutt - EC50	Fisk Dafnie	1.376 mg/l [96 timer] 1328 mg/l [96 timer]
etylbenzen	Kronisk - NOEC - Ferskvann	Alge - Green algae - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	<1000 µg/l [96 timer]

12.2 Persistens og nedbrytbarhet

Navn på produkt/bestanddel	Test	Resultat
<input checked="" type="checkbox"/> solventnafta (petroleum), lett aromatisk		>70% [28 dager] - Lett
xylen	OECD Klar biologisk nedbrytbarhet - Manometrisk respirometritest	>60% [28 dager] - Lett 78% [28 dager] - Lett
butan-1-ol	OECD Klar biologisk nedbrytbarhet - Manometrisk respirometritest	>60% [28 dager] - Lett 90 - 98% [28 dager] - Lett
etylbenzen	OECD Klar biologisk nedbrytbarhet - Lukket flasketest	92% [20 dager] >70% [28 dager] - Lett

Navn på produkt/bestanddel	Halveringstid i vann	Fotolyse	Biologisk nedbrytbarhet
<input checked="" type="checkbox"/> solventnafta (petroleum), lett aromatisk			Lett
xylen			Lett
butan-1-ol			Lett
etylbenzen			Lett

12.3 Bioakkumuleringsevne

Navn på produkt/bestanddel	LogP _{ow}	BKF	Potensial
middelmolekylær epoksyharpiks	2.64 - 3.78	31	Lav
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	-	10 - 2500	Høy
xylen	3.12	8.1 - 25.9	Lav
butan-1-ol	1	3.16	Lav
etylbenzen	3.6	-	Lav

12.4 Mobilitet i jord


AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

Fordelingskoeffisient for jord/vann

Navn på produkt/bestanddel	logKoc	Koc
xylen	1.59	39
butan-1-ol	0.51	3.22078
etylbenzen	2.23	170.406

Resultater av PMT- og vPvM-vurderinger

Navn på produkt/bestanddel	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Middelemolekylær epoksyharpiks	No	No	No	No	No	No	No
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	No	No	No	No	No	No	No
titandioksyd	No	No	No	No	No	No	No
xylen	No	No	No	No	No	No	No
butan-1-ol	No	No	No	No	No	No	No
etylbenzen	No	No	No	No	No	No	No

Mobilitet :  Produktet oppfyller ikke kriteriene for å bli vurdert som en PMT eller vPvM.


12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurderinger

forskrift (EU) nr. 1907/2006 [REACH]


Navn på produkt/bestanddel	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Middelemolekylær epoksyharpiks	No	No	No	No	No	No	No
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	No	No	No	No	No	No	No
titandioksyd	No	No	No	No	No	No	No
xylen	No	No	No	No	No	No	No
butan-1-ol	No	No	No	No	No	No	No
etylbenzen	No	No	No	No	No	No	No

Forskrift (EU) nr. 1272/2008 [CLP]

Navn på produkt/bestanddel	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Middelemolekylær epoksyharpiks	No	No	No	No	No	No	No
solventnafta (petroleum), lett aromatisk	No	No	No	No	No	No	No
titandioksyd	No	No	No	No	No	No	No
xylen	No	No	No	No	No	No	No
butan-1-ol	No	No	No	No	No	No	No
etylbenzen	No	No	No	No	No	No	No

Konklusjon/oppsummering :  Produktet oppfyller ikke kriteriene for å bli vurdert som en PBT eller vPvB.

12.6 Hormonforstyrrende egenskaper

 Produktet oppfyller ikke kriteriene for å anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til kriteriene fastsatt i enten forordning (EF) nr. 1907/2006 eller forordning (EF) nr. 1272/2008.

12.7 Andre skadevirkninger

Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

AVSNITT 13: Sluttbehandling

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Unngå at det produseres avfall, eller reduser avfallsmengden til et minimum i den grad det er mulig. Dette produktet står oppført som farlig i henhold til EU-direktivet om farlig avfall. Må håndteres i samsvar med gjeldende lovverk på området. Avfall må ikke deponeres ubehandlet til avløp unntatt når det er fullstendig i samsvar med alle krav fra myndigheter med jurisdiksjon. Søl, rester, brukte filler o.s.v. samles opp og oppbevares i brannsikker avfallsbeholder.

Europeisk Avfallsliste (EAL) er angitt nedenfor.




Den europeiske avfallslisten (EAL) : 08 01 11*

Emballasje

Unngå at det produseres avfall, eller reduser avfallsmengden til et minimum i den grad det er mulig. Avfallsemballasjen bør resirkuleres. Forbrenning eller avhending på søppelplass bør vurderes hvis det ikke er mulig med resirkulering.

AVSNITT 14: Transportopplysninger

Transport må finne sted i overensstemmelse med nasjonale regler eller ADR for vegtransport, RID for jernbanetransport, IMDG for sjøfart, IATA for luftfart.

	14.1 UN / ID nr.	14.2 Forsendelsesnavn	14.3 Transportfareklasse(r)	14.4 PG*	14.5 Env*	Ytterligere informasjon
ADR/RID klasse	UN1263	Maling	3 	III	Nei.	<u>Tunnellkode</u> (D/E)
IMDG klasse	UN1263	PAINT	3 	III	No.	<u>Emergency schedules</u> F-E, S-E
IATA klasse	UN1263	PAINT	3 	III	No.	The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

PG* : Emballasjegruppe
Env.* : Miljøfarer

14.6 Særlige forsiktighetsregler for brukeren

Transport innenfor brukerens anlegg: produktet skal alltid transporteres i lukkede beholdere som står oppreist. Det må sikres at personer som transporterer produktet har fått opplæring i hva som skal gjøres ved uhell eller utslipp.

14.7 Sjøtransport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

Ikke anvendelig.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

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

EU-forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) Tillegg XIV - Liste over stoffer som krever autorisasjon - Stoffer som gir stor grunn til bekymring

Tillegg XIV

Ingen av bestanddelene er opplistet.

Stoffer som gir stor grunn til bekymring

Ingen av bestanddelene er opplistet.


Tillegg XVII – Restriksjoner på produksjon, markedsføring og bruk av bestemte farlige stoffer, blandinger og artikler

Ikke anvendelig.

Andre EU regler

Kategori Seveso, EU Direktiv Dette produktet kontrolleres under Seveso III-direktivet.

Kategori Seveso, EU Direktiv


 Sc: Brennbare væsker 2 og 3 som ikke kommer innunder P5a eller P5b

Norge

Produktregistreringsnummer : 17750

Referanser : Deklareringsforskriften, forskrift om tiltaks- og grenseverdier, forskrift om utførelse av arbeid samt Arbeidsplassforskriften.

Nasjonale forskrifter Non-GHS

Listenavn	Navn på produkt/bestanddel	Navn på listen	Klassifisering	Merknader
 OR-2011-12-06-1358	etylbenzen	-	Kreft	-

15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet

-

AVSNITT 16: Andre opplysninger

Forkortelser og akronymer :

ATE = Akutt toksisitet estimat
 CLP = Klassifisering, merking og innpakning
 EUH statement = CLP-spesifikk fareerklæring
 RRN = REACH registrerings nummer
 DNEL = Oppnådd ingen effekt nivå
 PNEC = Forutsatt ingen effekt konsentrasjon

Fullstendig tekst for forkortede H-setninger :

H225 Meget brannfarlig væske og damp.
 H226 Brannfarlig væske og damp.
 H302 Farlig ved svelging.
 H304 Kan være dødelig ved svelging om det kommer ned i luftveiene.
 H312 Farlig ved hudkontakt.
 H315 Irriterer huden.
 H317 Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
 H318 Gir alvorlig øyeskade.
 H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.
 H332 Farlig ved innånding.
 H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
 H336 Kan forårsake døsighet eller svimmelhet.
 H351 Mistenkes for å kunne forårsake kreft.
 H373 Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.
 H411 Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.
 H412 Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.
 EUH066 Gjentatt eksponering kan gi tørr eller sprukket hud.

Fullstendig tekst for klassifiseringer [CLP/GHS] :

Acute Tox. 4 AKUTT TOKSISITET - Kategori 4
 Aquatic Chronic 2 FARE I VANNMILJØ (LANGVARIG) - Kategori 2
 Aquatic Chronic 3 FARE I VANNMILJØ (LANGVARIG) - Kategori 3
 Asp. Tox. 1 ASPIRASJONSFARE - Kategori 1
 Carc. 2 CANCEROGENITET - Kategori 2
 Eye Dam. 1 ALVORLIG ØYESKADE/-IRRITASJON - Kategori 1
 Eye Irrit. 2 ALVORLIG ØYESKADE/-IRRITASJON - Kategori 2
 Flam. Liq. 2 BRENNBARE VÆSKER - Kategori 2
 Flam. Liq. 3 BRENNBARE VÆSKER - Kategori 3
 Skin Irrit. 2 ETSER/IRRITERER HUD - Kategori 2
 Skin Sens. 1 OVERØMFINTLIGHET PÅ HUDEN - Kategori 1
 STOT RE 2 GIFTIG FOR SPESIELLE MÅLORGANER (GJENTATT EKSPONERING) - Kategori 2
 STOT SE 3 GIFTIG FOR SPESIELLE MÅLORGANER (ENKEL EKSPONERING) - Kategori 3

Fremgangsmåte for avledning av klassifisering etter forskriften (EC) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klassifisering	Justering
BRENNBARE VÆSKER ETSER/IRRITERER HUD ALVORLIG ØYESKADE/-IRRITASJON OVERØMFINTLIGHET PÅ HUDEN FARE I VANNMILJØ (LANGVARIG)	På grunnlag av testdata Kalkuleringsmetode Kalkuleringsmetode Kalkuleringsmetode Kalkuleringsmetode

Merknad til leseren

➤ Angir informasjon som er endret fra tidligere versjon.

Opplysningene i dette HMS-databladet er basert på vår nåværende viten og på EU - og norsk regelverk. Opplysningene er en beskrivelse av de helse-, miljø- og sikkerhetsmessige forhold, som det skal tas hensyn til ved bruk av produktet, og er ingen garanti for produktets egenskaper forøvrig.

Det er alltid arbeidsgiverens ansvar å forsikre seg om at arbeidet tilrettelegges og utføres i overensstemmelse med reglene i det norske regelverket.

Dette dokumentet er ment å kommunisere betingelsene for sikker bruk av produktet og bør alltid leses i kombinasjon med produktets sikkerhetsdatablad og etiketter.

Generell beskrivelse av prosessen som dekkes

Innendørs eller utendørs maling av fagfolk med pensel eller rulle, kittkniv, osv. med god generell romventilasjon (åpne dører/vinduer)

Denne informasjonen om sikker bruk er knyttet til : Professional spray painting and/or low-energy painting, local effect - Nivå III
Skin Corr. 1, Eye Dam. 1, Resp. Sens. 1 or EUH071

Brukssektor(er) : Industriell bruk - Profesjonell bruk

Produktkategori(er) : Overflatebehandling og maling, tynnere og malingsfjernere

Driftsbetingelser

Brukssted : Innendørs eller utendørs bruk

Tiltak vedr. risikohåndtering (RMM)

Bidragsytende aktivitet	Prosess kategori (er)	Maksimum varighet	Ventilasjon		Respiratorisk	Øye	Hender
			Type og luftutskiftninger per time				
Tilberedning av materiale for påføring	PROC05	Mer enn 4 timer	God generell romventilasjon - Utendørs	3 - 5	Bruk åndedrettsvern i samsvar med EN140 med en tildelt beskyttelsesfaktor på minst 10.	Bruk øyebeskyttelse i henhold til EN 166.	Bruk kjemikalieresistente hansker (testet etter EN374) i kombinasjon med "grunnleggende" opplæring av de ansatte.
Lasting av applikasjonsutstyr og håndtering av belagte deler før herding	PROC08a	Mer enn 4 timer	God generell romventilasjon - Utendørs	3 - 5	Ingen	Bruk øyebeskyttelse i henhold til EN 166.	Bruk kjemikalieresistente hansker (testet etter EN374) i kombinasjon med "grunnleggende" opplæring av de ansatte.
Profesjonell påføring av belegg med pensel eller rulle	PROC10	Mer enn 4 timer	God generell romventilasjon - Utendørs	3 - 5	Ingen	Bruk øyebeskyttelse i henhold til EN 166.	Bruk kjemikalieresistente hansker (testet etter EN374) i kombinasjon med "grunnleggende" opplæring av de ansatte.
Profesjonell påføring av belegg ved sprøyting	PROC11	Mer enn 4 timer	God generell romventilasjon - Utendørs	3 - 5	Bruk åndedrettsvern i samsvar med EN140 med en tildelt beskyttelsesfaktor på minst 10.	Bruk øyebeskyttelse i henhold til EN 166.	Bruk kjemikalieresistente hansker (testet etter EN374) i kombinasjon med "grunnleggende" opplæring av de ansatte.
Filmdanning – tvungen tørking, oppvarming i ovn og andre teknologier	PROC04	Mer enn 4 timer	God generell romventilasjon - Utendørs	3 - 5	Ingen	Ingen	Bruk hansker som er testet etter EN374.
Rengjøring	PROC05	Mer enn 4 timer	God generell romventilasjon - Utendørs	3 - 5	Bruk åndedrettsvern i samsvar med EN140 med en tildelt beskyttelsesfaktor på minst 10.	Bruk øyebeskyttelse i henhold til EN 166.	Bruk kjemikalieresistente hansker (testet etter EN374) i kombinasjon med "grunnleggende" opplæring av de ansatte.
Avfallshåndtering	PROC08a	Mer enn 4 timer	God generell romventilasjon - Utendørs	3 - 5	Ingen	Bruk øyebeskyttelse i henhold til EN 166.	Bruk kjemikalieresistente hansker (testet etter EN374) i kombinasjon med "grunnleggende" opplæring av de ansatte.

Se avsnitt 8 i dette sikkerhetsdatabladet for spesifikasjoner.

