

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 15.11.2022
5.0	05.06.2023	10770686-00011	Dato for første utgave: 16.09.2014

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

1.1 Produktidentifikator

Varenavn	:	2K Flytende metall (B)
Produktkode	:	0893 680 Comp. B
Entydig Formelidentifikasjon (UFI)	:	RE80-S0E0-700G-NXJK

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

Bruk av stoffet/stoffblandingen	:	Lim, tokomponents Produkt for profesjonell bruk
Anbefalte begrensninger på bruken	:	Ikke anvendbar

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Foretaket	:	Würth Norge AS Gjelleråsen Næringspark, Morteve 12 1481 Hagan
Telefon	:	+47 464 01 500
Telefaks	:	+47 464 01 501
E-postadressen til personen som er ansvarlig for SDS-en	:	prodsafe@wuerth.com

1.4 Nødtelefonnummer

+47 2259 1300

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

Hudsensibilisering, Kategori 1	H317: Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
Hudirritasjon, Kategori 2	H315: Irriterer huden.
Øyeirritasjon, Kategori 2	H319: Gir alvorlig øyeirritasjon.

2.2 Merkingselementer

Merking (FORORDNING (EF) nr. 1272/2008)

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0 Revisjonsdato: 05.06.2023 SDS nummer: 10770686-00011 Dato for siste utgave: 15.11.2022
Dato for første utgave: 16.09.2014

Farepiktogrammer :



Varselord :

Advarsel

Faresetninger :

H315 Irriterer huden.
H317 Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.

Sikkerhetssetninger :

Forebygging:

P264 Vask hud grundig etter bruk.
P272 Tilsølte arbeidsklær må ikke fjernes fra arbeidsplassen.
P280 Benytt vernehansker/ vernebriller/ ansiktsskjerm.

Reaksjon:

P333 + P313 Ved hudirritasjon eller utslett: Søk legehjelp.
P337 + P313 Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp.
P362 + P364 Tilsølte klær må fjernes og vaskes før bruk.

Risikobestemmende komponent(er) ved etikettering:

Maleisk anhydrid

2.3 Andre farer

Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).

Økologiske opplysninger: Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

Toksikologiske opplysninger: Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.2 Stoffblandinger

Komponenter

Kjemisk navn	CAS-nr. EC-nr. Indeks-Nr. Registreringsnummer	Klassifisering	Konsentrasjon (% w/w)
2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol	90-72-2 202-013-9	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1C;	>= 5 - < 10

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878

**2K Flytende metall (B)**

Utgave 5.0 Revisjonsdato: 05.06.2023 SDS nummer: 10770686-00011 Dato for siste utgave: 15.11.2022
Dato for første utgave: 16.09.2014

	603-069-00-0	H314 Eye Dam. 1; H318 EUH071 Akutt giftighetsbe- regning Akutt oral giftighet: 1.653 mg/kg	
Bis[(dimetylamino)metyl]fenol	71074-89-0 275-162-0	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412 EUH071 Akutt giftighetsbe- regning Akutt oral giftighet: 1.670 mg/kg Akutt giftighet på hud: 1.242 mg/kg	>= 5 - < 10
Maleisk anhydrid	108-31-6 203-571-6 607-096-00-9 01-2119472428-31	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1; H314 Eye Dam. 1; H318 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1A; H317 STOT RE 1; H372 (Luftveier) EUH071 spesifikk kon- sentrasjonsgrense Skin Sens. 1A; H317 >= 0,001 % Akutt giftighetsbe- regning Akutt oral giftighet: 1.090 mg/kg	>= 0,001 - < 0,1

For forklaring på forkortelser, se seksjon 16.

2K Flytende metall (B)

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 15.11.2022
5.0	05.06.2023	10770686-00011	Dato for første utgave: 16.09.2014

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Generell anbefaling | : | Ved uhell eller illebefinnende er omgående legebehandling nødvendig.
Når symptomer vedvarer eller ved alle tvilstilfeller, søk råd fra lege. |
| Beskyttelse av førstehjelps-personell | : | Førstehjelps-personal bør ta hensyn til egen beskyttelse, og benytte det anbefalte personlige verneutstyr hvor det eksisterer fare for eksponering (se seksjon 8). |
| Ved innånding | : | Hvis inhalert., fjern den forulykkede til frisk luft.
Ta kontakt med lege hvis symptomer forekommer. |
| Ved hudkontakt | : | I tilfelle hudkontakt, skyll umiddelbart med rikelige mengder med vann i minst 15 minutter mens forurenset tøy og sko fjernes.
Sørg for legetilsyn.
Vask forurenset tøy før fornyet bruk.
Rens skoene grundig før gjenbruk. |
| Ved øyekontakt | : | I tilfelle øyenkontakt, skyll øyne umiddelbart med rikelige mengder med vann i minst 15 minutter.
Hvis det er lett å gjøre, fjern kontaktlinser hvis disse brukes.
Sørg for legetilsyn. |
| Ved svelging | : | Hvis produktet svelges, IKKE få vedkommende til å kaste opp.
Ta kontakt med lege hvis symptomer forekommer.
Skyll munnen grundig med vann. |

4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

- | | | |
|----------|---|---|
| Risikoer | : | Irriterer huden.
Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
Gir alvorlig øyeirritasjon. |
|----------|---|---|

4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

- | | | |
|------------|---|---|
| Behandling | : | Behandle symptomatisk og gi støttebehandling. |
|------------|---|---|
-

AVSNITT 5: Brannsløkkingstiltak

5.1 Sløkkingsmidler

- | | | |
|------------------------|---|--|
| Egnede sløkkingsmidler | : | Vanntåke
Alkoholresistent skum
Karbondioksid (CO ₂)
Tørrkjemikalier |
|------------------------|---|--|

2K Flytende metall (B)

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 15.11.2022
5.0	05.06.2023	10770686-00011	Dato for første utgave: 16.09.2014

Uegnede slokkingsmidler : Ikke kjent.

5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Spesielle farer ved brann- : Eksponering overfor forbrenningsprodukter kan være en risiko
slukking for helsen.

Farlige brennbare produkter : Karbonoksider
Metalloksyder
Nitrogenoksider (NOx)
Silisiumoksid

5.3 Råd til brannmannskaper

Særlig verneutstyr for brann- : I tilfelle av brann: bruk trykkluftmaske. Bruk eget verneutstyr.
slokkingsmannskaper

Spesifikke slukkemetoder : Bruk brannsløkningsmiddel som er hensiktsmessig for de
lokale forholdene og miljø omgivelsene.
Vannspray kan brukes for å avkjøle uåpnede beholdere.
Fjern uskadde containere fra brannområdet, hvis det er sikkert
å gjøre det.
Evakuer området.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Personlige forholdsregler : Bruk eget verneutstyr.
Følg råd om sikker håndtering (se seksjon 7) og anbefalinger
vedrørende personlig verneutstyr (se seksjon 8).

6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Forsiktighetsregler med hen- : Unngå utslipp til miljøet.
syn til miljø Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvar-
lig.
Forhindre spredning over et stort område (f.eks. ved oppdem-
ning eller oljebarrierer).
Tilbakeholding og kasting av forurenset vaskevann.
Lokale myndigheter bør underrettes dersom betydelige spill
ikke kan demmes opp.

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder til opprydding og : La det suge opp i et inert absorberende materiale.
rengjøring For større utslipp skal det graves grøfter eller foretas andre
egnede tiltak for å stanse materialet i å spre seg. Hvis material
i grøfter kan pumpes opp, skal det oppsamlede materialet
oppbevares i en egnet beholder.
Samle opp gjenværende materiale fra utslippet med egnet
absorberende middel.
Lokalt eller nasjonalt regelverk kan gjelde for utslipp og av-

2K Flytende metall (B)

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 15.11.2022
5.0	05.06.2023	10770686-00011	Dato for første utgave: 16.09.2014

hending av dette materialet, i tillegg til materialer og gjenstander som brukes ved opprydding av utslipp. Du må finne ut hvilke regelverk som er gjeldende.
Avsnitt 13 og 15 av dette HMS-databladet gir informasjon om visse lokale eller nasjonale krav.

6.4 Henvisning til andre avsnitt

Se seksjoner: 7, 8, 11, 12 og 13.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Hensiktsmessige tekniske kontrolltiltak	:	Se engineering tiltak i EKSPONERINGSKONTROLL/PERSONBESKYTTELSE seksjonen.
Lokal/total ventilasjon	:	Benyttes kun med tilstrekkelig ventilasjon.
Råd om trygg håndtering	:	Ikke få stoffet på hud eller klær. Unngå innånding av damp. Ikke svelg. Unngå kontakt med øynene. Vask hud grundig etter bruk. Håndteres i samsvar med god industriell hygiene og sikkerhetspraksis, basert på resultatene av eksponeringsvurderingen på arbeidsplassen Pass på å unngå søling, avfall og minimer utslipp til omgivelsene.
Hygienetiltak	:	Hvis eksponering for kjemikalie er sannsynlig under vanlig bruk, sørg for å få øyeskylling-systemer og sikkerhetsdusjer nær arbeidsplassen. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Tilsølte arbeidsklær må ikke fjernes fra arbeidsplassen. Vask forurenset tøy før fornyet bruk.

7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Krav til lagringsområder og containere	:	Opbevar i beholdere som er skikkelig merket. Oppbevares i henhold til spesielle nasjonale bestemmelser.
Råd angående samlagring	:	Lagre ikke med følgende produkt-typer: Sterke oksidasjonsmidler. Gasser

7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Særlig(e) bruksområde(r)	:	Ingen data tilgjengelig
--------------------------	---	-------------------------

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0 Revisjonsdato: 05.06.2023 SDS nummer: 10770686-00011 Dato for siste utgave: 15.11.2022
Dato for første utgave: 16.09.2014

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

8.1 Kontrollparametrer

Eksponeringsgrenser i arbeid

Komponenter	CAS-nr.	Verditype (Form for utsettelse)	Kontrollparametrer	Grunnlag
Maleisk anhydrid	108-31-6	GV	0,2 ppm 0,8 mg/m ³	FOR-2011-12-06-1358
Utfyllende opplysninger: 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.				

Avledede ingen virkning nivå (DNEL) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

Stoffnavn	Anvendelse	Utsettelsesruter	Potensielle helsevirkninger	Verdi
Maleisk anhydrid	Arbeidstakere	Innånding	Langtids - systemiske virkninger	0,4 mg/m ³
	Arbeidstakere	Innånding	Akutt - systemiske virkninger	0,8 mg/m ³
	Arbeidstakere	Innånding	Langtrids - lokale virkninger	0,4 mg/m ³
	Arbeidstakere	Innånding	Akutt - lokale virkninger	0,8 mg/m ³

Forutsagt ingen virkning konsentrasjon (PNEC) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006:

Stoffnavn	Miljøfelt	Verdi
2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol	Ferskvann	0,084 mg/l
	Sjøvann	0,0084 mg/l
	Kloakkrenseanlegg	0,2 mg/l
	Uregelmessig bruk/frigjøring	0,84 mg/l
	Ferskvann	0,1 mg/l
Maleisk anhydrid	Sjøvann	0,01 mg/l
	Ferskvann – periodisk	0,4281 mg/l
	Kloakkrenseanlegg	44,6 mg/l
	Ferskvannbunnfall	0,334 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Sjøbunnfall	0,0334 mg/kg tørr vekt (d.w.)
	Jord	0,0415 mg/kg tørr vekt (d.w.)

8.2 Eksponeringskontroll

Tekniske tiltak

Sørg for egnet ventilasjon, spesielt i lukkede rom.
Minimér eksponeringskonsentrasjon på arbeidsplassen.

Personlig verneutstyr

Vern av øyne/ ansikt : Bruk følgende personlig verneutstyr:
Vernebriller

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

		Utstyrtet skal være i samsvar med NS EN 166
Håndvern		
Materiale	:	Nitrilgummi
Gjennomtrengningstid	:	480 min
hanskeykkelse	:	0,11 mm
Bemerkning		: Velg hansker som beskytter mot kjemikalier med egenskaper som egner seg for konsentrasjonen og mengden av farlige stoffer på den spesifikke arbeidsplassen. Det anbefales å konsultere hanskeprodusenten for å avklare om de ovennevnte hanskene er kjemikaliebestandige nok. Vask hendene før arbeidspauser og etter arbeidstidens slutt.
Hud- og kroppsvern		: Velg passende verneklær basert på data for den kjemiske motstand og en bedømmelse av det lokale eksponeringspotensiale. Hudkontakt kan unngås ved å bruke vanntette beskyttende bekledning (hansker, forklær, støvler osv.).
Åndedrettsvern		: Hvis tilstrekkelig lokal avtrekksventilasjon ikke er tilgjengelig eller eksponeringsvurdering viser eksponeringer utenfor anbefalte retningslinjer, bruk åndedrettsvern. Utstyrtet skal være i samsvar med NS EN 14387
Filtertype		: Kombinerte partikler og organisk damptype (A-P)

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Fysisk tilstand	:	pasta
Farge	:	hvit
Lukt	:	mild
Luktterskel	:	Ingen data tilgjengelig
Smelte-/frysepunkt	:	Ingen data tilgjengelig
Startkokepunkt	:	Ingen data tilgjengelig
Antennelighet (fast stoff, gass)	:	Ikke anvendbar
Brennbarhet (væsker)	:	Ingen data tilgjengelig
Øvre eksplosjonsgrense / Øvre brennbarhetsgrense	:	Ingen data tilgjengelig

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Nedre eksplosjonsgrense / Nedre brennbarhetsgrense	:	Ingen data tilgjengelig
Flammepunkt	:	257 °C
Selvantennelsestemperatur	:	Ingen data tilgjengelig
Dekomponeringstemperatur	:	Ingen data tilgjengelig
pH-verdi	:	Løsningens blanding; bestemmelse av pH-verdi ikke mulig, ikke vannløselig
Viskositet		
Viskositet, dynamisk	:	20.000 - 25.000 mPa.s (25 °C)
Viskositet, kinematisk	:	10000 - 16000 mm²/s (40 °C)
Løselighet(er)		
Vannløselighet	:	praktisk talt uoppløselig
Fordelingskoeffisient: n- oktanol/vann	:	Ikke anvendbar
Damptrykk	:	Ingen data tilgjengelig
Relativ tetthet	:	Ingen data tilgjengelig
Relativ tetthet	:	1,1 - 1,2 g/cm³ (20 °C)
Relativ damptetthet	:	Ingen data tilgjengelig
Partikkelkarakteristikk		
Partikkelstørrelse	:	Ikke anvendbar

9.2 Andre opplysninger

Sprengstoffer	:	Ikke eksplosivt
Oksidasjonsegenskaper	:	Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som oksyderende. Stoffet eller blandingen klassifiseres ikke som oksyderende.
Fordampingshastighet	:	Ingen data tilgjengelig

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Ikke klassifisert som en reaktivetsrisiko.

10.2 Kjemisk stabilitet

Stabil under normale forhold.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

10.3 Risiko for farlige reaksjoner

Farlige reaksjoner : Kan reagere med sterke oksideringsagenter.

10.4 Forhold som skal unngås

Forhold som skal unngås : Ikke kjent.

10.5 Uforenlige materialer

Stoffer som skal unngås : Oksideringsmidler

10.6 Farlige nedbrytingsprodukter

Ingen farlige nedbrytningsprodukter er kjente.

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

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

Informasjon angående sann- : Innånding
synlige utsettelsesruter : Hudkontakt
Svelging
Øyekontakt

Akutt giftighet

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Produkt:

Akutt oral giftighet : Akutt giftighetsberegning: > 2.000 mg/kg
Metode: Beregningsmetode

Akutt giftighet på hud : Akutt giftighetsberegning: > 2.000 mg/kg
Metode: Beregningsmetode

Komponenter:

2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:

Akutt oral giftighet : LD50 (Rotte): 1.653 mg/kg

Akutt toksisitet ved innånding : Vurdering: Etsende for luftveiene.

Bis[(dimetylamino)metyl]fenol:

Akutt oral giftighet : LD50 (Rotte): 1.670 mg/kg

Akutt toksisitet ved innånding : Vurdering: Etsende for luftveiene.

Akutt giftighet på hud : LD50 (Kanin): 1.242 mg/kg

Maleisk anhydrid:

Akutt oral giftighet : LD50 (Rotte): 1.090 mg/kg
Metode: OECD Test-retningslinje 401

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Akutt toksisitet ved innånding : LC50 (Rotte): > 4,35 mg/l
Eksponeeringstid: 1 t
Prøveatmosfære: damp

Akutt giftighet på hud : LD50 (Kanin): 2.620 mg/kg

Hudetsing / Hudirritasjon

Irriterer huden.

Produkt:

Resultat : Hudirritasjon

Komponenter:

2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:

Arter : Kanin
Metode : OECD Test-retningslinje 404
Resultat : Tærende etter 1 til 4 timers utsettelse

Bis[(dimetylamino)metyl]fenol:

Arter : Kanin
Resultat : Tærende etter 1 til 4 timers utsettelse
Bemerkning : Basert på data fra lignende materialer

Maleisk anhydrid:

Arter : Kanin
Resultat : Korroderende etter eksponering i 4 timer eller kortere

Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon

Gir alvorlig øyeirritasjon.

Produkt:

Resultat : Irriterende for øyne, opphører innen 21 dager

Komponenter:

2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:

Arter : Kanin
Resultat : Ugjenkallelige/ureversible virkninger på øyet

Bis[(dimetylamino)metyl]fenol:

Arter : Kanin
Resultat : Ugjenkallelige/ureversible virkninger på øyet
Bemerkning : Basert på data fra lignende materialer

Maleisk anhydrid:

Arter : Kanin

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Resultat : Ugjenkallelige/ureversible virkninger på øyet

Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt

Hudsensibilisering

Kan utløse en allergisk hudreaksjon.

Åndedrett sensibilisering

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:

Prøvetype	: Maksimeringstest
Utsettelsesruter	: Hudkontakt
Arter	: Marsvin
Metode	: OECD Test-retningslinje 406
Resultat	: tvetydig

Prøvetype	: Buehler Test
Utsettelsesruter	: Hudkontakt
Arter	: Marsvin
Resultat	: negativ

Bis[(dimetylamino)metyl]fenol:

Prøvetype	: Maksimeringstest
Utsettelsesruter	: Hudkontakt
Arter	: Marsvin
Metode	: OECD Test-retningslinje 406
Resultat	: negativ
Bemerkning	: Basert på data fra lignende materialer

Maleisk anhydrid:

Prøvetype	: Lokal lymfeknuteanalyse (LLKA)
Utsettelsesruter	: Hudkontakt
Arter	: Mus
Resultat	: positiv

Vurdering : Sannsynlighet eller bevis på høy hudsensibiliseringsstyrke hos mennesker.

Utsettelsesruter	: Inhalering (støv/dis/røyk)
Arter	: Rotte
Resultat	: positiv

Vurdering : Sannsynlighet for åndedrettssensibilisering hos mennesker basert på dyreforsøk.

Arvestoffskadelig virkning på kjønnseller

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

2K Flytende metall (B)

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 15.11.2022
5.0	05.06.2023	10770686-00011	Dato for første utgave: 16.09.2014

Komponenter:**2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:**

Genotoksisitet in vitro : Prøvetype: Kontrollprøve for bakteriell revers mutasjon (AMES)
Metode: OECD Test-retningslinje 471
Resultat: negativ

Bis[(dimetylamino)metyl]fenol:

Genotoksisitet in vitro : Prøvetype: Kontrollprøve for bakteriell revers mutasjon (AMES)
Metode: OECD Test-retningslinje 471
Resultat: negativ
Bemerkning: Basert på data fra lignende materialer

Maleisk anhydrid:

Genotoksisitet in vitro : Prøvetype: Kontrollprøve for bakteriell revers mutasjon (AMES)
Resultat: negativ

Prøvetype: In vitro brystcelle gen mutasjonstest
Metode: OECD Test-retningslinje 476
Resultat: negativ
Bemerkning: Basert på data fra lignende materialer

Genotoksisitet i levende tilstand (in vivo) : Prøvetype: Arvestoffskadelig virkning (i vitro pattedyr benmarg sytogenetisk prøver, kromosomal analyse)
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: Inhalering (damp)
Resultat: negativ

Kreftframkallende egenskap

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:**Maleisk anhydrid:**

Arter : Rotte
Anvendelsesrute : Svelging
Eksponeringstid : 2 År
Resultat : negativ

Reproduksjonstoksisitet

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:**2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:**

Virkninger på fruktbarhet : Prøvetype: Kombinert gjentatt-dosis toksisitet-studie med screening-testen for reproduksjon-/utviklingstoksisitet
Arter: Rotte

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Anvendelsesrute: Svelging
Metode: OECD Test-retningslinje 422
Resultat: negativ

Virkninger på utviklingen av fosteret : Prøvetype: Kombinert gjentatt-dosis toksisitet-studie med screening-testen for reproduksjon-/utviklingstoksitet
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: Svelging
Metode: OECD Test-retningslinje 422
Resultat: negativ

Maleisk anhydrid:

Virkninger på fruktbarhet : Prøvetype: To-generasjons reproduksjons-toksisitets studie
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: Svelging
Resultat: negativ

Virkninger på utviklingen av fosteret : Prøvetype: Embryoføtal utvikling
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: Svelging
Resultat: negativ

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (Enkelteksposering)

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Spesifikk målorgan systemisk giftighet (gjentatt eksponering)

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

Komponenter:

Maleisk anhydrid:

Utsettelsesruter : Inhalering (damp)
Målorganer : Luftveier
Vurdering : Vist å produsere betydelige helsevirkninger hos dyr ved konsentrasjoner på 0,2 mg/l/6h/ d eller mindre.

Giftighet ved gjentatt dose

Komponenter:

2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:

Arter : Rotte
NOAEL : 15 mg/kg
Anvendelsesrute : Svelging
Eksponeringstid : 43 Dager
Metode : OECD Test-retningslinje 422

Maleisk anhydrid:

Arter : Rotte
LOAEL : 100 mg/kg
Anvendelsesrute : Svelging

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Eksponeringsstid	:	90 Dager
Arter	:	Rotte
LOAEL	:	0,01 mg/l
Anvendelsesrute	:	Inhalering (damp)
Eksponeringsstid	:	28 Dager

Aspirasjonsfare

Ikke klassifisert i henhold til tilgjengelig informasjon.

11.2 Opplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaper

Produkt:

Vurdering : Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1 Giftighet

Komponenter:

2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:

Giftighet for fisk : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueørret)): 180 mg/l
Eksponeringsstid: 96 t

Toksisitet for alger/vannplanter : EC50 (Desmodesmus subspicatus (grønn alge)): 84 mg/l
Eksponeringsstid: 72 t
Metode: OECD Test-retningslinje 201

NOEC (Desmodesmus subspicatus (grønn alge)): 6,25 mg/l
Eksponeringsstid: 72 t
Metode: OECD Test-retningslinje 201

Toksisitet til mikroorganismer : NOEC : 2 mg/l
Eksponeringsstid: 28 d
Metode: OECD Test-retningslinje 301D

Bis[(dimetylamino)metyl]fenol:

Toksisitet for alger/vannplanter : EC50 (Desmodesmus subspicatus (grønn alge)): > 10 - 100 mg/l
Eksponeringsstid: 72 t
Metode: OECD Test-retningslinje 201
Bemerkning: Basert på data fra lignende materialer

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

Maleisk anhydrid:

- Giftighet for fisk : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueørret)): 115 mg/l
Eksponeeringstid: 48 t
Testemne: Nøytralisert produkt
Metode: DIN 38412
- Toksisitet til dafnia og andre virvelløse dyr som lever i vann : EC50 (Daphnia magna (magna-vannloppe)): > 10 - 100 mg/l
Eksponeeringstid: 48 t
Testemne: Nøytralisert produkt
Metode: OECD Test-retningslinje 202
Bemerkning: Basert på data fra lignende materialer
- Toksisitet for alger/vannplanter : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (pseudokirchneriella-mikroalge)): 150 mg/l
Eksponeeringstid: 72 t
Metode: OECD Test-retningslinje 201
- ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (pseudokirchneriella-mikroalge)): > 150 mg/l
Eksponeeringstid: 72 t
Metode: OECD Test-retningslinje 201
- Toksisitet til mikroorganismer : EC10 (Pseudomonas putida (pseudomonas putida-bakterie)): 44,6 mg/l
Eksponeeringstid: 18 t
Testemne: Nøytralisert produkt
Metode: DIN 38 412 Part 8
- Toksisitet til dafnia og andre virvelløse dyr som lever i vann (Kronisk giftighet) : NOEC: 10 mg/l
Eksponeeringstid: 21 d
Arter: Daphnia magna (magna-vannloppe)

12.2 Persistens og nedbrytbarhet

Komponenter:

2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:

- Biologisk nedbrytbarhet : Resultat: Ikke klart bionedbrytbar.
Biologisk nedbrytning: 4 %
Eksponeeringstid: 28 d
Metode: OECD Test-retningslinje 301D

Maleisk anhydrid:

- Biologisk nedbrytbarhet : Resultat: Lett biologisk nedbrytbar.
Biologisk nedbrytning: 93,2 %
Eksponeeringstid: 11 d
Metode: OECD Test-retningslinje 301 B

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

12.3 Bioakkumuleringsevne

Komponenter:

2,4,6-Tri(dimetylaminometyl)fenol:

Fordelingskoeffisient: n-
oktanol/vann : log Pow: 0,219

Bis[(dimetylamino)metyl]fenol:

Fordelingskoeffisient: n-
oktanol/vann : log Pow: < 4
Bemerkning: Ekspert bedømming

Maleisk anhydrid:

Fordelingskoeffisient: n-
oktanol/vann : log Pow: -2,61

12.4 Mobilitet i jord

Ingen data tilgjengelig

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Produkt:

Vurdering : Stoffet/stoffblandingen inneholder ingen komponenter på 0,1% eller mer, som er betraktet som persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (vPvB).

12.6 Hormonforstyrrende egenskaper

Produkt:

Vurdering : Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

12.7 Andre skadevirkninger

Ingen data tilgjengelig

AVSNITT 13: Sluttbehandling

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt : Elimineres i overensstemmelse med lokalt lovverk.
I henhold til europeisk avfallskatalog, er avfallskoder ikke produktspesifikke men anvendelsesspesifikke.
Avfallskoder bør fastsettes av brukeren, fortrinnsvis etter drøfting med avfallsfjerningsmyndighetene.
Ikke kast spillprodukter i avløpssystemet.

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

II

Forurensset emballasje : Tomme beholdere skal bringes til lokal resirkulering, gjenvinning eller avfallsdestruksjon.
Dersom ikke annet er angitt: Deponeres som et ubrukt produkt.

Avfallsnr. : De følgende avfallskodene er kun forslag:

brukt produkt
08 04 09, avfall av klebemidler og tetningsmasse som inneholder organiske løsemidler eller andre farlige stoffer

ubrukt produkt
08 04 09, avfall av klebemidler og tetningsmasse som inneholder organiske løsemidler eller andre farlige stoffer

ikke rengjorte forpakninger
15 01 10, emballasje som inneholder rester av eller er forurensset av farlige stoffer

AVSNITT 14: Transportopplysninger

14.1 FN-nummer eller ID-nummer

ADN	: Ikke regulert som en farlig vare
ADR	: Ikke regulert som en farlig vare
RID	: Ikke regulert som en farlig vare
IMDG	: Ikke regulert som en farlig vare
IATA	: Ikke regulert som en farlig vare

14.2 FN-forsendelsesnavn

ADN	: Ikke regulert som en farlig vare
ADR	: Ikke regulert som en farlig vare
RID	: Ikke regulert som en farlig vare
IMDG	: Ikke regulert som en farlig vare
IATA	: Ikke regulert som en farlig vare

14.3 Transportfareklasse(r)

ADN	: Ikke regulert som en farlig vare
ADR	: Ikke regulert som en farlig vare
RID	: Ikke regulert som en farlig vare
IMDG	: Ikke regulert som en farlig vare
IATA	: Ikke regulert som en farlig vare

14.4 Emballasjegruppe

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave 5.0	Revisjonsdato: 05.06.2023	SDS nummer: 10770686-00011	Dato for siste utgave: 15.11.2022 Dato for første utgave: 16.09.2014
---------------	------------------------------	-------------------------------	---

ADN	:	Ikke regulert som en farlig vare
ADR	:	Ikke regulert som en farlig vare
RID	:	Ikke regulert som en farlig vare
IMDG	:	Ikke regulert som en farlig vare
IATA (Last)	:	Ikke regulert som en farlig vare
IATA (Passasjer)	:	Ikke regulert som en farlig vare

14.5 Miljøfarer

Ikke regulert som en farlig vare

14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Ikke anvendbar

14.7 Sjøtransport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

Bemerkning : Ugyldig for produktet i den leverte utgave.

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk

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

REACH - Restriksjoner for produksjonen, markedsføringen og bruken av visse farlige substanser, prepareringer og artikler (vedheng XVII)	:	Begrensninger for følgende innføringer bør vurderes: Nummer på listen 75, 3
REACH - Restriksjoner for produksjonen, markedsføringen og bruken av visse farlige substanser, prepareringer og artikler (vedheng XVII)	:	Hvis du har tenkt å bruke dette produktet som tatoveringsblekk, vennligst kontakt din leverandør.
REACH - Kandidatliste over stoffer med svært høy bekymring for autorisasjon (Artikkel 59).	:	Ikke anvendbar
REACH - Liste av substanser som skal autoriseres (vedheng XIV)	:	Ikke anvendbar
Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1005/2009 av 16. september 2009 om stoffer som bryter ned ozonlaget	:	Ikke anvendbar
Regulering (EF) 2019/1021 vedrørende persistente organiske forurensninger	:	Ikke anvendbar
Regulering (EC) nr. 649/2012 fra det Europeiske Parlament og Rådet angående eksport og import av farlige kjemikalier	:	Ikke anvendbar
Seveso III: Direktiv 2012/18/EU fra det Europeiske Parlament og fra Rådet vedrørende kontroll av fare fra store ulykker som involverer farlige substanser.	:	Ikke anvendbar

2K Flytende metall (B)

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 15.11.2022
5.0	05.06.2023	10770686-00011	Dato for første utgave: 16.09.2014

Flyktige organiske sammen- : Direktiv 2010/75/EU fra 24. November 2010 vedrørende in-
setninger dustrielle emisjoner (integrert forhindring og kontroll av for-
urensninger)
Flyktige organiske sammensetninger (VOC) innhold: 0 %

Andre forskrifter/direktiver:

Personer under 18 år må ikke bruke eller utsettes for produktet i yrkesmessig sammenheng.
Ungdom over 15 år er imidlertid unntatt fra denne regelen hvis produktet inngår som et nød-
vendig ledd i en utdanning.

15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet

En bedømmelse av kjemisk sikkerhet er ikke gjennomført.

AVSNITT 16: Andre opplysninger

Andre opplysninger : Elementer hvor endringer er gjort i den tidligere versjon er
fremhevet med to vertikale linjer i hoveddelen av dette doku-
mentet.

Fullstendig tekst til H-setninger

H302	: Farlig ved svelging.
H312	: Farlig ved hudkontakt.
H314	: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
H317	: Kan utløse en allergisk hudreaksjon.
H318	: Gir alvorlig øyeskade.
H334	: Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.
H372	: Forårsaker organskader ved langvarig eller gjentatt ekspone- ring.
H412	: Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann.
EUH071	: Etsende for luftveiene.

Full tekst av andre forkortelser

Acute Tox.	: Akutt giftighet
Aquatic Chronic	: Langsiktig (kronisk) fare for vannmiljøet
Eye Dam.	: Alvorlig øyeskade
Resp. Sens.	: Åndedrett sensibilisering
Skin Corr.	: Hudetsing
Skin Sens.	: Hudsensibilisering
STOT RE	: Spesifikk målorgan systemisk giftighet - gjentatt utsettelse
FOR-2011-12-06-1358	: Grenseverdier for kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet
FOR-2011-12-06-1358 / GV	: Maksimumsverdi for gjennomsnittskonsentrasjonen av et kje- misk stoff i pustesonen til en arbeidstaker i en fastsatt refe- ranseperiode på åtte timer.

ADN - Europeisk avtale angående internasjonal transport av farlig gods over vannveier i innlan-
det; ADR - Avtale angående internasjonal transport av farlig gods på veier; AIIC - Australsk inven-
tar industrielle kjemikalier; ASTM - Amerikanst forening for testing av materialer; bw - Kroppsvekt;
CLP - Klassifisering regulering for merking av emballasje; regulering (EF) nr 1272/2008; CMR -
Karsinogen, mutagen eller reproduktive toksikant; DIN - Standard for det tyske institutt for stan-
dardisering; DSL - Innenlandsk substanseliste (Canada); ECHA - Europeisk kjemikalieforening;

2K Flytende metall (B)

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 15.11.2022
5.0	05.06.2023	10770686-00011	Dato for første utgave: 16.09.2014

EC-Number - Europeisk Fellesskap nummer; ECx - Konsentrasjon assosiert med x % respons; ELx - Lastingssats assosiert med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kjemiske substanser (Japan); ErCx - Konsentrasjon assosiert med x % vekstrate respons; GHS - Globalt harmonisert system; GLP - God arbeidspraksis; IARC - Internasjonalt byrå for forskning på kreft; IATA - Internasjonal lufttransport forening; IBC - Internasjonal kode for konstruksjon og utstyr til skip som transporterer farlige kjemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhibitor konsentrasjon; ICAO - Internasjonal sivil luftfartsorganisasjon; IECSC - Beholdning av eksisterende kjemiske substanser i Kina; IMDG - Internasjonal maritim farlig gods; IMO - Internasjonal maritimorganisasjon; ISHL - Industriell sikkerhets- og helselov (Japan); ISO - Internasjonal organisasjon for standardisering; KECI - Korea eksisterende kjemikalieinventar; LC50 - Dødelig konsentrasjon for 50 % av en testpopulasjon; LD50 - Dødelig dose for 50 % av en testpopulasjon (median dødelig dose); MARPOL - Internasjonal konvensjon for å forhindre forurensninger fra skip; n.o.s. - Ikke spesifisert på annen måte; NO(A)EC - Ingen observert (skadelig) effekt konsentrasjon; NO(A)EL - Ingen observert (skadelig) effektnivå; NOELR - Ingen observert effekt lastrate; NZIoC - New Zealand beholdning av kjemikalier; OECD - Organisasjon for økonomisk samarbeid og utvikling; OPPTS - Kontor for kjemisk sikkerhet og forhindring av forurensning; PBT - vedvarende, bioakkumulativ og toksisk substans; PICCS - Fillipinene beholdning av kjemikalier og kjemiske substanser; (Q)SAR - (Kvantitativ) struktur aktivitetsforhold; REACH - Regulering (EF) nr 1907/2006 til det Europeiske Parlament og rådet angående registrering, evaluering, autorisering og restriksjoner til kjemikalier; RID - Reguleringer angående internasjonal transport av farlig gods på skinner; SADT - Selvakseleerende dekomposisjonstemperatur; SDS - Sikkerhetsdatablad; SVHC - emne som gir svært høye betenkeligheter; TCSI - Taiwan beholdning av kjemikalier; TECI - Thailand Eksisterende kjemikalieliste; TSCA - Toksiske substanser kontrolllov (USA); UN - Forente nasjoner; UNRTDG - Forente nasjoners anbefalinger om transport av farlig gods; vPvB - Svært vedvarende og svært bioakkumulerende

Utfyllende opplysninger

Kildene til de viktigste data : Interne tekniske data, data fra råmaterial SDSer, OECD
brukt ved utarbeidingen av eChem Portal resultater fra søk og Europiske Kjemikalie
sikkerhetsdatabladet Agentur, <http://echa.europa.eu/>

Klassifisering av blandingen:

Skin Sens. 1	H317
Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319

Klassifiseringsprosedyre:

Beregningsmetode
Basert på produktdata eller vurdering
Basert på produktdata eller vurdering

Elementer hvor endringer er gjort i den tidligere versjon er fremhevet med to vertikale linjer i hoveddelen av dette dokumentet.

Informasjonen gitt i dette sikkerhetsdatabladet er korrekt og i samsvar med de opplysningene og den viten og kunnskapen som vi hadde ved den dato da dette dataarket ble publisert. Opplysningene gjelder kun som veiledning angående sikker håndtering, bruk, behandling, oppbevaring, transport, avfallsbehandling og utslipp, og skal ikke betraktes som noen type garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Gitte opplysninger gjelder kun for det spesifiserte materialet angitt øverst i dette sikkerhetsdatabladet (SDS) og gjelder ikke nødvendigvis når dette materialet brukes i kombinasjon med andre materialer eller i en prosess, dersom denne ikke er spesifisert i teksten. Brukere av materialet bør se gjennom informasjonen og anbefalingene i konteksten til tiltenkt håndtering, bruk, behandling og oppbevaring, inkludert en vurdering av egnetheten til materialet i sikkerhetsdatabladet (SDS) i brukerens sluttprodukt, hvis mulig.

NO / NO

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til regulering (EF) nr. 1907/2006, som endret ved
kommisjonsforordning (EU) 2020/878



2K Flytende metall (B)

Utgave	Revisjonsdato:	SDS nummer:	Dato for siste utgave: 15.11.2022
5.0	05.06.2023	10770686-00011	Dato for første utgave: 16.09.2014
