

## ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 14040 and ISO 14044

Eier av deklarasjonen Program operatør og utgiver Deklarasjon nummer: Registreringsnummer: Godkjent dato: Gyldig til:	GC Rieber Salt AS Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner NEPD-2702-1405-NO NEPD-2702-1405-NO 04.03.2021 04.03.2026
--	---

### MG Kombi

GC Rieber Salt AS

[www.epd.norge.no](http://www.epd.norge.no)



## Generell informasjon

### Produkt

MG Kombi strøsalt/veisalt

### Program operatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner  
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo  
Tlf: +47 23 08 80 00  
e-post: [post@epd-norge.no](mailto:post@epd-norge.no)

### Deklarasjon nummer:

NEPD-2702-1405-NO

### Deklarasjonen er basert på PCR:

PCR BASIC INORGANIC CHEMICALS NOT ELSEWHERE  
CLASSIFIED, UN CPC 342, 2011:18, Version 2.12 2020-05-28.

### Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD-Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon. livsløpsvurdering data og bevis.

### Deklartert enhet:

1000 kg MG Kombi (saltflak av Magnesiumklorid Heksahydrat)

### Deklartert enhet med opsjon:

Vugge til port med opsjon: A1-A3, A4

### Funksjonell enhet:

### Verifikasjon:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025, 8.1.3. og 8.1.4.

internt  eksternt

*Alexander Borg*

Alexander Borg, Rådgiver Asplan Viak

Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge

### Eier av deklarasjonen

GC Rieber Salt AS  
Kontakt person: Kvalitetsavdelingen  
Tlf: +47 23035090  
e-post: [Quality.salt@gcrieber.com](mailto:Quality.salt@gcrieber.com)

### Leverandør:

GC Rieber Salt AS

### Produksjonssted:

Nederland, Tyskland og Israel

### Styringssystem

ISO 9001:2015

### Org. no.:

914 806 828

### Godkjent dato:

04.03.2021

### Gyldig til:

04.03.2026

### Årstall for studien:

2021

### Sammenlignbarhet:

EPDer fra andre programoperatører enn Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner er nødvendigvis ikke sammenlignbare.

### Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Julie Lyslo Skullestad  
Aase Teknikk AS

**aase**

*Julie Lyslo Skullestad*

Godkjent

sign

*Håkon Hansen*

Daglig leder av EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

MgCl<sub>2</sub> 47%

Vann: 53 % (krystallbundet i saltet)

Brukes hovedsakelig til salting av veier for isbekjempelse eller støvbinding.

### Produktspesifikasjon

Totalt masse 1 tonn pakket produkt		
Materialer	kg	%
MgCl <sub>2</sub> flak 47%*	1000	99,79
PE plast i forpakning	1,3	0,13
PP plast i forpakning	0,8	0,08
<b>Totalt per pakke</b>	<b>1002,1</b>	<b>100 %</b>

\* konsentrasjonen av MgCl<sub>2</sub> i saltet er 47%, resten er krystallbundet vann

### Tekniske data:

Magnesiumklorid Heksahydrat	
Formel	MgCl <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O
CAS-NR	7791-18-6
CPC	3424 (Basic inorganic chemicals) (Salts of metals)
HS	28273100
Løselighet	Kaldt vann: 166g/100 ml

### Markedsområde:

Norge, Norden

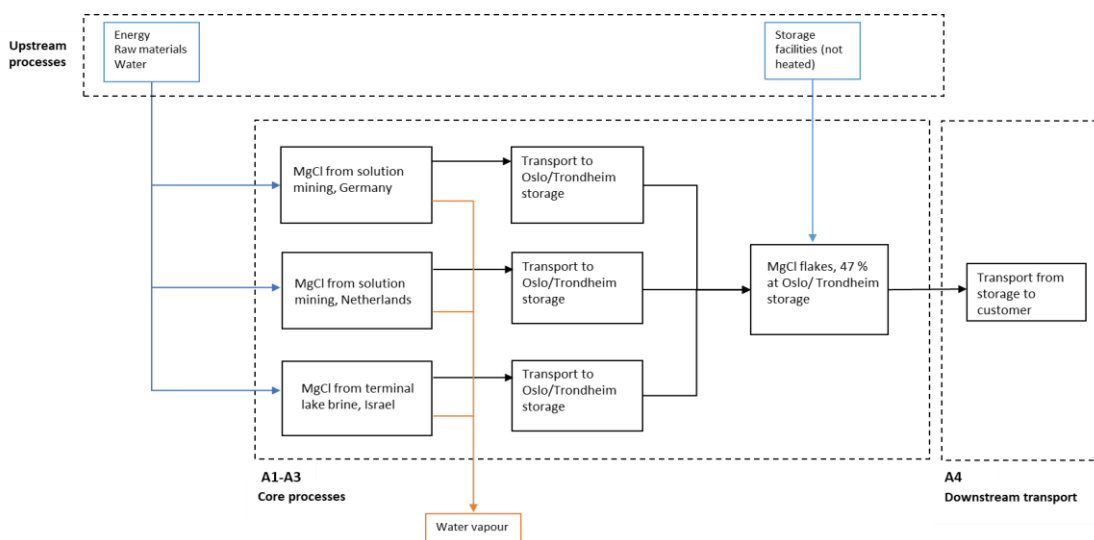
## LCA: Beregningsregler

### Deklart enhet:

1000 kg MgCl<sub>2</sub> flak, 47 % konsentrasjon

### Systemgrenser:

A1-A3, A4. Se flyttskjema under.



### Datakvalitet:

Data for produksjon, transport til lager og lagring er basert på spesifikk data for året 2020. Faktiske importvolumer fra de tre fabrikkene til Norge er lagt til grunn. Generisk data er fra Ecoinvent v3.6 og SimaPro v. 9. All generisk data er < 10 år gammel. Karakteriseringsfaktorer iht EN15804:2012 + A1 2013.

### Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (<1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

### Allokering:

Allokering for co-produkter er gjort i henhold til EN 15804. Allokering er unngått så langt det er mulig. Der det ikke er mulig er det benyttet økonomisk allokering dersom forskjell i økonomisk verdi er > 25%, ellers er det allokert basert på masse.

## LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Denne EPDen er basert på en vugge-til-port-analyse (A1-A3), hvor port er definert som lager i Norge: I Oslo og i Trondheim.

I tillegg er det beregnet transport til kunde (A4) fra de to lagrene.

Transportmiddel og avstander representerer typiske avstander til en gjennomsnittlig kunde i de to markedsområdene.

Kundene vil videre frakte saltet på biler for salting av veiene, men dette inngår i bruksfasen (B1), som ikke er inkludert i denne EPD-en

### Transport fra lager i Oslo til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk
Trailer	50 %	30 t, Euro 6	120	0,636 l/tkm

### Transport fra lager i Trondheim til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk
Trailer	50 %	30 t, Euro 6	200	0,636 l/tkm

## LCA: Resultater

LCA-resultatene viser miljøpåvirkning, ressursforbruk og utgangsfaktorer beregnet i henhold til EN 15804:2012 + A1 2013. Resultatene gjelder per tonn (1000 kg) pakket Mg Kombi på lager i Oslo og Trondheim. Transport i A4 fra lager til Kunde er også medregnet.

### Systemgrenser (X = inkludert, MID = modul ikke deklart, MIR = modul ikke relevant)

Produktfase		Sammenstilling fase			Bruksfase								Slutfase				Etter endt levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Sammenstilling	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk-gjenvinning-resirkulering-potensiale	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
x	x	x	x	MIR	MID	MIR	MIR	MIR	MIR	MID	MID	MIR	MID	MID	MID	MID	

### Miljøpåvirkning - MG Kombi fra lager i Oslo

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A1- A3	A4
GWP	kg CO <sub>2</sub> -eq.	1,94E+02	4,43E+01	4,55E-01	2,38E+02	1,65E+01
ODP	kg CFC11-eq.	2,54E-05	6,40E-06	3,08E-08	3,19E-05	1,86E-06
POCP	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq.	1,52E-02	1,65E-02	1,69E-04	3,18E-02	1,35E-03
AP	kg SO <sub>2</sub> -eq.	2,61E-01	6,11E-01	3,88E-03	8,76E-01	2,49E-02
EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq.	3,52E-02	6,24E-02	5,31E-04	9,82E-02	3,30E-03
ADPM	kg Sb-eq.	6,55E-04	5,14E-04	3,76E-04	1,55E-03	2,11E-04
ADPE	MJ	3,12E+03	5,28E+02	4,51E+00	3,65E+03	1,50E+02

### Miljøpåvirkning - MG Kombi fra lager i Trondheim

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A1- A3	A4
GWP	kg CO <sub>2</sub> -eq.	1,94E+02	4,89E+01	1,21E+00	2,44E+02	2,75E+01
ODP	kg CFC11-eq.	2,54E-05	7,14E-06	8,21E-08	3,27E-05	3,11E-06
POCP	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq.	1,52E-02	1,96E-02	4,49E-04	3,52E-02	2,24E-03
AP	kg SO <sub>2</sub> -eq.	2,61E-01	7,29E-01	1,03E-02	1,00E+00	4,16E-02
EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq.	3,52E-02	7,38E-02	1,42E-03	1,10E-01	5,51E-03
ADPM	kg Sb-eq.	6,55E-04	5,55E-04	1,00E-03	2,21E-03	3,51E-04
ADPE	MJ	3,12E+03	5,87E+02	1,20E+01	3,72E+03	2,50E+02

GWP Globalt oppvarmingspotensial; ODP Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; POCP Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; AP Forurensningspotensial for kilder på land og vann; EP Overgjødslingspotensial; ADPM Abiotisk uttømmingspotensial for ikke-fossile ressurser; ADPE Abiotisk uttømmingspotensial for fossile ressurser

**Ressursbruk - MG Kombi fra lager i Oslo**

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4
RPEE	MJ	5,84E+01	5,32E+00	1,58E+00	6,53E+01	1,74E+00
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	5,84E+01	5,32E+00	1,58E+00	6,53E+01	1,74E+00
NRPE	MJ	3,10E+03	5,34E+02	4,80E+00	3,64E+03	1,53E+02
NRPM	MJ	9,73E+01	0,00E+00	0,00E+00	9,73E+01	0,00E+00
TRPE	MJ	3,19E+03	5,34E+02	4,80E+00	3,73E+03	1,53E+02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m <sup>3</sup>	1,09E+02	4,07E-02	3,82E-03	1,09E+02	1,27E-02

**Ressursbruk - MG Kombi fra lager i Trondheim**

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4
RPEE	MJ	5,84E+01	5,77E+00	4,22E+00	6,83E+01	2,90E+00
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	5,84E+01	5,77E+00	4,22E+00	6,83E+01	2,90E+00
NRPE	MJ	3,10E+03	5,94E+02	1,28E+01	3,70E+03	2,54E+02
NRPM	MJ	9,73E+01	0,00E+00	0,00E+00	9,73E+01	0,00E+00
TRPE	MJ	3,19E+03	5,94E+02	1,28E+01	3,80E+03	2,54E+02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m <sup>3</sup>	1,09E+02	4,42E-02	1,02E-02	1,09E+02	2,12E-02

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærer; RPEM Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TPE Total bruk av fornybar primærenergi; NRPE Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; NRPM Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TRPE Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM Bruk av sekundære materialer; RSF Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; W Netto bruk av ferskvann

**Livsløpets slutt - Avfall - MG Kombi Oslo**

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A1- A3	A4
HW	kg	4,12E-03	9,29E-04	6,20E-05	5,11E-03	4,03E-04
NHW	kg	4,96E+00	1,00E+01	5,56E-01	1,56E+01	5,59E+00
RW	kg	1,55E-03	3,59E-03	1,59E-05	5,15E-03	1,05E-03

**Livsløpets slutt - Avfall - MG Kombi Trondheim**

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A1- A3	A4
HW	kg	4,12E-03	9,86E-04	1,65E-04	5,27E-03	6,72E-04
NHW	kg	4,96E+00	1,02E+01	1,48E+00	1,67E+01	9,31E+00
RW	kg	1,55E-03	4,00E-03	4,23E-05	5,59E-03	1,76E-03

HW Avhendet farlig avfall; NHW Avhendet ikke-farlig avfall; RW Avhendet radioaktivt avfall

**Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer - MG Kombi Oslo**

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A1- A3	A4
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

**Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer - MG Kombi Trondheim**

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A1- A3	A4
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

CR-komponenter for gjenbruk, MR Materialer for resirkulering, MER Materialer for energigjenvinning, EEE Eksportert elektrisk energi; ETE Eksportert termisk energi

Leseksempel:  $9,0 \text{ E-}03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

## Norske tilleggskrav

### Elektrisitet

For elektrisitetsforbruk i produksjonsprosessen er det brukt nasjonale produksjonsmikser for de ulike landene inkludert import, lav-spenning (inkludert produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett). Datakilde for utslippsfaktorer er Ecoinvent v3.6

### Klimagassutslipp:

Tyskland, lav-spent produksjonsmix inkl. import	0,525	kg CO <sub>2</sub> eq./kWh
Nederland, lav-spent produksjonsmix inkl. import	0,639	kg CO <sub>2</sub> eq./kWh
Israel, lav-spent produksjonsmix inkl. import	0,728	kg CO <sub>2</sub> eq./kWh

### Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH kandidatliste eller stoffer på den norske Prioritetslisten (of 01.01.2013) og stoffer som fører til at produktet blir klassifisert som farlig avfall. Det kjemiske innholdet i produktet er i samsvar med den norske produktforskriften.

### Inneklima

Produktet har ingen innvirkning på inneklima.

## Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010	<i>Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.</i>
NS-EN ISO 14044:2006	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Prinsipper og rammeverk</i>
NS-EN ISO 14044:2006	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer</i>
EN 15804:2012+A1:2013	<i>Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products</i>
Ecoinvent v3.6	<i>Allocation, cut-off by classification, Swiss centre of Life Cycle Inventories</i>
PCR:	<i>BASIC INORGANIC CHEMICALS NOT ELSEWHERE CLASSIFIED, UN CPC 342, 2011:18, Version 2.12 2020-05-28</i>
ISO 9001:2015	<i>Quality management systems - Requirements</i>
Skullestad, Julie Lyslo et al. (2021)	<i>LCI/LCA-rapport for MG Kombi, Aase Teknikk AS</i>

 <b>epd-norge.no</b> The Norwegian EPD Foundation	<b>Program operatør</b> Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: +47 23 08 80 00 e-post: <a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a> web: <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
 <b>epd-norge.no</b> The Norwegian EPD Foundation	<b>Utgever</b> Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: +47 23 08 80 00 e-post: <a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a> web: <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
 <b>GCRIEBER</b>	<b>Eier av deklarasjonen</b> GC Rieber Salt AS Cort Adelers gate 17, 0265 Oslo 0254 Oslo	Tlf: +47 23 03 50 90 e-post: <a href="mailto:salt@gcrieber.com">salt@gcrieber.com</a> web: <a href="http://www.gcrieber-salt.no">www.gcrieber-salt.no</a>
	<b>Forfatter av Livssyklusrapporten</b> Julie Lyslo Skullestad Aase Teknikk AS Fyrstikkalleen 7, 0661 Oslo, Norway	Tlf: +47 988 81 943 e-post: <a href="mailto:julie.skullestad@aase.no">julie.skullestad@aase.no</a> web: <a href="http://www.aase.no">www.aase.no</a>