

<b>Sicherheitsdatenblatt</b>	<b>rotronic</b>
<b>MSDS_11.3%rF_2021_DE.docx</b>	Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Version 5.0 Überarbeitet 12.01.2021 Druckdatum 18.03.2021

## Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikatoren

Produktname	Feuchtenormal 11.3 %rh
Produktnummer	EA11-SCS
Marke	ROTRONIC
REACH-Nr.	Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.
CAS-Nr.	7550-35-8

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen	Nur zum Kalibrieren von Feuchtemessgeräten geeignet
-----------------------------	---

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	ROTRONIC AG Grindelstrasse 6 CH-8303 Bassersdorf	ROTRONIC Messgeräte GmbH Einsteinstrasse 17-23 D-76275 Ettlingen
Telefon	+41 44 838 11 11	+49 7243 383 250
Fax	+41 44 838 14 87	+49 7243 383 260
Email-Adresse	measure@rotronic.ch	info@rotronic.de

### 1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr.	Tox Info Suisse +41 44 251 51 51 (145)	Giftnotruf München +49 89 19240
------------------	---	------------------------------------

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren


### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Akute Toxizität, Oral (Kategorie 4)	H302
Ätzwirkung auf die Haut (Kategorie 2)	H315
Sensibilisierung durch Hautkontakt (Kategorie 1)	H317
Augenreizung (Kategorie 2)	H319

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Piktogramm		
Signalwort	Achtung	
Gefahrenbezeichnung(en)	H302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
	H315	Verursacht Hautreizungen.
	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Vorsichtsmaßnahmen	P261	Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.
	P264	Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.

<b>Sicherheitsdatenblatt</b>	<b>rotronic</b>
<b>MSDS_11.3%rF_2021_DE.docx</b>	Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Version 5.0 Überarbeitet 12.01.2021 Druckdatum 18.03.2021

	P280	Schutzhandschuhe/Schutzbekleidung/Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
	P305 P351 P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
	P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
	P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
	P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Ergänzende Gefahrenhinweise	keine	

## 2.3 Weitere Gefahren

keine

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Synonyme	Lithium monobromide
Formel	BrLi
Molekulargewicht	86.85 g/mol
CAS-Nr.	7550-35-8
EG-Nr.	231-439-8

### Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Inhaltsstoff				Einstufung		Konzentration	
Lithium bromide							
CAS-Nr.		7550-35-8		Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; H302, H315, H317, H319		40 - 50 %	
EG-Nr.		231-439-8					
Wasser							
CAS-Nr.		7732-18-5		-		50 - 60 %	
EG-Nr.		231-791-2					

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter  
Abschnitt 16.

## Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Arzt konsultieren. Dem Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### Nach Einatmen

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen.  
Arzt konsultieren.

<b>Sicherheitsdatenblatt</b>	<b>rotronic</b>
<b>MSDS_11.3%rF_2021_DE.docx</b>	Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Version 5.0 Überarbeitet 12.01.2021 Druckdatum 18.03.2021

#### **Nach Hautkontakt**

Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren.

#### **Nach Augenkontakt**

Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

#### **Nach Verschlucken**

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflössen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

#### **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Abschnitt 11 beschrieben

#### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Daten verfügbar.

---

### **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

#### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bromwasserstoff, Lithiumoxide

#### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### **5.4 Weitere Information**

Keine Daten verfügbar.

---

### **Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Personen in Sicherheit bringen. Substanzkontakt vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

#### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen und als besonders überwachungsbedürftigen Abfall entsorgen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

#### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

---

### **Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**

#### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Berührung mit den Augen, der Haut und Kleidung vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Aerosolbildung vermeiden.

Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

#### **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

<b>Sicherheitsdatenblatt</b>	<b>rotronic</b>
<b>MSDS_11.3%rF_2021_DE.docx</b>	Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Version 5.0 Überarbeitet 12.01.2021 Druckdatum 18.03.2021

Ampullen verschlossen und ungeöffnet an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Glasampullen stoßfrei in geschlossener Originalverpackung lagern.

Hygroskopisch.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

## Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoff	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Lithium bromide	7550-35-8	MAK-Wert	0.2 mg/m <sup>3</sup>	Grenzwerte am Arbeitsplatz
	Anmerkungen	Occupational Safety and Health Administration Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augen-/Gesichtsschutz

Gesichtsschutz und Schutzbrille. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

#### Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhe nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

#### Vollkontakt

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Größe M)

#### Spritzkontakt

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Größe M)

<b>Sicherheitsdatenblatt</b>	<b>rotronic</b>
<b>MSDS_11.3%rF_2021_DE.docx</b>	Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Version 5.0 Überarbeitet 12.01.2021 Druckdatum 18.03.2021

Datenquelle: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefon +49 (0)6659 87300, E-Mail sales@kcl.de,  
Testmethode: EN374

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden. Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker und einem Sicherheitsfachmann bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt. Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.

### Körperschutz

Undurchlässige Schutzkleidung. Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

### Atemschutz

Ist bei der alleinig zugelassenen Anwendung für die Kalibrierung von Feuchtemessgeräten nicht erforderlich. Wo Schutz gegen belästigende Staubkonzentrationen erforderlich ist, sind eine Staubmaske mit Partikelfilter N100 (US) oder eine Atemschutzmaske mit Filtertyp P3 (EN143) zu verwenden.

Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOSH (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein.

### Hygienemassnahmen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen bei Arbeitsende und nach der sachgerechten Anwendung für eine Feuchtekalibrierung Hände waschen.

### Überwachung der Umweltexposition

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aussehen	Form: flüssig Farbe: klar, farblos
b) Geruch	Keine Daten verfügbar
c) Geruchsschwelle	Nicht anwendbar
d) pH-Wert	9
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar
f) Siedebeginn/Siedebereich	150 °C bei 1013 hPa
g) Flammpunkt	Nicht anwendbar
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar
k) Dampfdruck	Keine Daten verfügbar
l) Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
m) Relative Dichte	1,75 g/cm <sup>3</sup>
n) Wasserlöslichkeit	Vollkommen löslich
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar
p) Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar
q) Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
r) Viskosität	Keine Daten verfügbar
s) Explosive Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
t) Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar

**9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit**

Keine Daten verfügbar.

**Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Keine Daten verfügbar.

**10.2 Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Daten verfügbar.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Unbeabsichtigtes Öffnen der Ampullen oder Glasbruch.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Starke Säuren, Starke Oxidationsmittel.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. - Bromwasserstoff,  
Lithiumoxide

Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

**Abschnitt 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

LD50 Oral - Ratte	1.800 mg/kg
LD50 Intraperitoneal - Meerschweinchen	580 mg/kg
LD50 Intraperitoneal - Maus	1.160 mg/kg
LD50 Subkutan - Maus	1.680 mg/kg

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Haut - Kaninchen	Reizt die Haut (OECD Prüfrichtlinie 404)
------------------	---

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Augen - Kaninchen	Augenreizung (OECD Prüfrichtlinie 405)
-------------------	---

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Buehler Test - Meerschweinchen	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. (OECD Prüfrichtlinie 406)
-----------------------------------	--

**Keimzell-Mutagenität**

Keine Daten verfügbar.

**Karzinogenität**

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

**Reproduktionstoxizität**

Keine Daten verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition**

Keine Daten verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition**

Keine Daten verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar.

**Zusätzliche Informationen**

RTECS: OJ5755000

Grosse Dosen Lithiumionen haben Schwindel und Entkräftung verursacht und können bei Einschränkung der Natriumaufnahme zu Nierenschäden führen. Weiter sind Dehydration, Gewichtsverlust, dermatologische Auswirkungen und Schilddrüsenstörungen berichtet worden. Die Auswirkungen auf das Zentralnervensystem sind undeutliche Sprache, verschwommene Sicht, Gefühlsverlust, Ataxie und Konvulsionen, Durchfall, Erbrechen und neuromuskuläre Auswirkungen wie Zittern. Clonus und hyperaktive Reflexe können als Folge wiederholter Exposition gegenüber Lithiumionen auftreten. Bromakne, besonders im Gesicht, vergleichbare Akne und Furunkulose, treten oft auf bei Brominhalation oder langanhaltender Exposition. Akute Symptome erhöhter Exposition sind: Depression, Psychose. Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

---

**Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Toxizität gegenüber Fischen**

LC50 - Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	438 mg/l - 96 h
NOEC - Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	128 mg/l - 96 h

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich/nicht durchgeführt wurde.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar.

---

**Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Produkt**

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Diese Produkte sind in einem brennbaren Lösungsmittel zu lösen oder mit diesem zu mischen und in einer Verbrennungsanlage für Chemikalien (mit Nachbrenner und Abluftwäscher) zu verbrennen. Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen

<b>Sicherheitsdatenblatt</b>	<b>rotronic</b>
<b>MSDS_11.3%rF_2021_DE.docx</b>	Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Version 5.0 Überarbeitet 12.01.2021 Druckdatum 18.03.2021

Vorschriften zu entsorgen. Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

#### **Verunreinigte Verpackungen**

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

## **Abschnitt 14: Angaben zum Transport**

### **14.1 UN-Nummer**

ADR/RID	-
IMDG	-
IATA	-

### **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR/RID	Kein Gefahrgut
IMDG	No dangerous good
IATA	No dangerous good

### **14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR/RID	-
IMDG	-
IATA	-

### **14.4 Verpackungsgruppe**

ADR/RID	-
IMDG	-
IATA	-

### **14.5 Umweltgefahren**

ADR/RID	Nein
IMDG Marine pollutant	No
IATA	No

### **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Lagerung nur in Original-Verpackung.

Handling nur mit geeigneter Schutzausrüstung (siehe Abschnitt 8).

## **Abschnitt 15: Rechtsvorschriften**

### **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## **Abschnitt 16: Sonstige Angaben**

### **Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

Eye Irrit.	Augenreizung
Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Chronic	Chronische aquatische Toxizität
Skin Corr.	Ätzwirkung auf die Haut
Skin Sens.	Sensibilisierung durch Hautkontakt
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.



<b>Sicherheitsdatenblatt</b>	<b>rotronic</b>
<b>MSDS_11.3%rF_2021_DE.docx</b>	Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Version 5.0 Überarbeitet 12.01.2021 Druckdatum 18.03.2021

#### Weitere Information

Copyright (2016): Rotronic AG.

Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Sie sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Die Rotronic AG und ihre Tochtergesellschaften schließt jegliche Haftung für Schäden sowie Ansprüche aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können und/oder die durch Handhabung, Transport, Lagerung oder Entsorgung des Produkts entstehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist ausschließlich für das oben angeführte Produkt zu verwenden.

Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com) und/oder die Rückseite unserer Rechnungen oder Lieferscheine.