

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: INRAL RADIATOR

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

Empfohlene Verwendung:

Aerosol lack

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

TEGRA Deutschland GmbH

Simrockstrasse 96 40235 Düsseldorf, Deutschland

info@tegragroup.de

+49 176 22581537

1.4. Notrufnummer

112

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Kriterien der EG Verordnung 1272/2008 (CLP):

 Gefahr, Aerosols 1, Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

 Achtung, Eye Irrit. 2, Verursacht schwere Augenreizung.

 Achtung, STOT SE 3, Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:



GEFAHR

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

Gefahrenhinweise:

H222, H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise:

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

P501 Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

Spezielle Vorschriften:

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

EUH211 Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen.

Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

Enthält

Aceton; Propan-2-on; Propanon

n-Butylacetat

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:

Keine

2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %:

Weitere Risiken:

Keine weiteren Risiken

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

N.A.

3.2. Gemische

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

$\geq 30\%$ - $< 40\%$ Aceton; Propan-2-on; Propanon

REACH No.: 01-2119471330-49, Index-Nummer: 606-001-00-8, CAS: 67-64-1, EC: 200-662-2

☹ 2.6/2 Flam. Liq. 2 H225

☹ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H336
EUH066

>= 25% - < 30% Kohlenwasserstoffe, C3-4; Gase aus der Erdölverarbeitung
REACH No.: 01-2119486557-22, Index-Nummer: 649-199-00-1, CAS: 68476-40-4, EC:
270-681-9

⚠ 2.2/1A Flam. Gas 1A H220
⚠ 2.5/L Press Gas (Liq.) H280
DECLK (CLP)*

>= 15% - < 20% n-Butylacetat
REACH No.: 01-2119485493-29, Index-Nummer: 607-025-00-1, CAS: 123-86-4, EC: 204-658-1

⚠ 2.6/3 Flam. Liq. 3 H226
⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H336
EUH066

>= 2.5% - < 3% 2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether
REACH No.: 01-2119475108-36, Index-Nummer: 603-014-00-0, CAS: 111-76-2, EC: 203-905-0

⚠ 3.1/4/Inhal Acute Tox. 4 H332
⚠ 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302
⚠ 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315
⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319

>= 1% - < 2.5% Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser <= 10 µm]

REACH No.: 01-2119489379-17, Index-Nummer: 022-006-00-2, CAS: 13463-67-7, EC:
236-675-5
⚠ 3.6/2 Carc. 2 H351

>= 0.25% - < 0.3% 2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2
REACH No.: 01-2119475791-29, Index-Nummer: 607-195-00-7, CAS: 108-65-6, EC: 203-603-9

⚠ 2.6/3 Flam. Liq. 3 H226
⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H336

>= 0.1% - < 0.25% reaction mass of ethylbenzene and xylene

REACH No.: 01-2119539452-40, EC: 905-588-0

⚠ 2.6/3 Flam. Liq. 3 H226
⚠ 3.1/4/Dermal Acute Tox. 4 H312
⚠ 3.1/4/Inhal Acute Tox. 4 H332
⚠ 3.10/1 Asp. Tox. 1 H304
⚠ 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315
⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319
⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H335
⚠ 3.9/2 STOT RE 2 H373

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

C >= 10%: STOT RE 2 H373

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

>= 0.1% - < 0.25% Xylol (mixture of isomers)

REACH No.: 01-2119488216-32, Index-Nummer: 601-022-00-9, CAS: 1330-20-7, EC: 215-535-7

-  2.6/3 Flam. Liq. 3 H226
-  3.10/1 Asp. Tox. 1 H304
-  3.3/2 Eye Irrit. 2 H319
-  3.8/3 STOT SE 3 H335
-  3.9/2 STOT RE 2 H373
-  3.2/2 Skin Irrit. 2 H315
-  3.1/4/Dermal Acute Tox. 4 H312
-  3.1/4/Inhal Acute Tox. 4 H332
- 4.1/C3 Aquatic Chronic 3 H412

756 ppm Ethylbenzol

REACH No.: 01-2119489370-35, Index-Nummer: 601-023-00-4, CAS: 100-41-4, EC: 202-849-4

-  2.6/2 Flam. Liq. 2 H225
-  3.1/4/Inhal Acute Tox. 4 H332
-  3.9/2 STOT RE 2 H373
-  3.10/1 Asp. Tox. 1 H304

216 ppm Silicon dioxide, chemically prepared [CAS-No. 112945-52-5 resp. 7631-86-9]

REACH No.: 01-2119379499-16, CAS: 7631-86-9, EC: 231-545-4

Für den ein Grenzwert der Union für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.

216 ppm Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

REACH No.: 01-2119457273-39, EC: 918-481-9

-  3.10/1 Asp. Tox. 1 H304
- EUH066

182 ppm 2-Pentanone oxime

REACH No.: 01-0000020248-72, CAS: 623-40-5, EC: 484-470-6

-  3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302
-  3.3/2 Eye Irrit. 2 H319
-  3.9/2 STOT RE 2 H373
- 4.1/C3 Aquatic Chronic 3 H412

8 ppm 1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether

REACH No.: 01-2119457435-35, Index-Nummer: 603-064-00-3, CAS: 107-98-2, EC: 203-539-1

-  2.6/3 Flam. Liq. 3 H226
-  3.8/3 STOT SE 3 H336

*DECLK (CLP): Stoff oder Gemisch klassifiziert gemäß Anmerkung K im Anhang VI der Verordnung 1272/2008/EG. Die harmonisierte Einstufung als karzinogen oder keimzellmutagen wird vorgenommen, es sei denn, es kann nachgewiesen werden, dass der Stoff weniger als 0,1 Gewichtsprozent 1,3-Butadien (Einecs-Nr. 203-450-8) enthält; in diesem Fall ist auch für diese Gefahrenklassen eine Einstufung gemäß Titel II dieser Verordnung vorzunehmen. Wird der Stoff nicht als karzinogen oder keimzellmutagen eingestuft, so sind zumindest die Sicherheitshinweise (P102-)P210-P403 anzuwenden.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Im Falle von Hautkontakt sofort mit reichlich Wasser und Seife waschen.

Nach Augenkontakt:

Im Falle von Augenkontakt die Augen über einen ausreichenden Zeitraum mit Wasser spülen und die Augenlider offen halten; sofort einen Augenarzt konsultieren.

Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

Auf keinen Fall Erbrechen herbeiführen. SOFORT ARZT ZUZIEHEN.

Nach Einatmen:

Den Verletzten ins Freie bringen, ihn ausruhen lassen und warm halten.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung:

Keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

CO₂ oder Pulverlöscher.

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Durch die Hitze steigt der Druck im Behälter, es besteht Berstgefahr. Im Brandfall können die platzenden Aerosole mit großer Gewalt weit geschleudert werden, wodurch sich das Feuer ausbreiten kann.

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

Seite 5

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

Verfahren

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.
Alle Entzündungsquellen entfernen.
Die Personen an einen sicheren Ort bringen.
Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

Geeignetes material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit reichlich Wasser waschen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.
Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.
Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.
Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.
Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.
Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Vapours are more weighty than air. Vapours may form explosive mixture with air.
Unter 20 °C lagern. Vor offenen Flammen und Wärmequellen fern halten. Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen. Vor offenen Flammen, Zündfunken und Wärmequellen fern halten. Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Kühl und ausreichend belüftet.

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1

Das Produkt gehört zur Kategorie:	Unterer Schwellenwert (Tonnen)	Oberer Schwellenwert (Tonnen)

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

P3a	150	500
-----	-----	-----

7.3 Spezifische Endanwendungen

Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Aceton; Propan-2-on; Propanon - CAS: 67-64-1

EU - TWA(8h): 1210 mg/m³, 500 ppm

ACGIH - TWA(8h): 250 ppm - STEL: 500 ppm - Anmerkungen: A4, BEI - URT and eye irr, CNS impair

MAK - TWA(8h): 1200 mg/m³, 500 ppm - STEL: 2400 mg/m³, 1000 ppm - Anmerkungen: SWISS

National - TWA(8h): 1210 mg/m³, 500 ppm - STEL: 3620 mg/m³, 1500 ppm - Anmerkungen: HR - CROATIA

Kohlenwasserstoffe, C3-4; Gase aus der Erdölverarbeitung - CAS: 68476-40-4

EU - TWA(8h): 1000 ppm

ACGIH - TWA(8h): 1000 ppm

n-Butylacetat - CAS: 123-86-4

ACGIH - TWA(8h): 50 ppm - STEL: 150 ppm - Anmerkungen: Eye and URT irr

MAK - TWA(8h): 480 mg/m³, 100 ppm - STEL: 960 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen: GERMANY

GVI - TWA(8h): 724 mg/m³, 150 ppm - STEL: 966 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen: CROATIA

VLA - TWA(8h): 724 mg/m³, 150 ppm - STEL: 965 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen: SPAIN

TLV - TWA(8h): 950 mg/m³ - STEL: 1200 mg/m³ - Anmerkungen: CZECH REPUBLIC

VLEP - TWA(8h): 710 mg/m³, 150 ppm - STEL: 940 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen: FRANCE

National - TWA(8h): 724 mg/m³, 150 ppm - STEL: 966 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen: UNITED KINGDOM

MAK - TWA(8h): 480 mg/m³, 100 ppm - STEL: 960 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen: SWISS

EU - TWA(8h): 241 mg/m³, 50 ppm - STEL: 723 mg/m³, 150 ppm

2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether - CAS: 111-76-2

EU - TWA(8h): 98 mg/m³, 20 ppm - STEL: 246 mg/m³, 50 ppm - Anmerkungen: Skin

ACGIH - TWA(8h): 20 ppm - Anmerkungen: A3, BEI - Eye and URT irr

MAK - TWA(8h): 49 mg/m³, 10 ppm - STEL: 98 mg/m³, 20 ppm - Anmerkungen: SWISS

MAK - TWA(8h): 98 mg/m³, 20 ppm - STEL(): 200 mg/m³, 40 ppm - Anmerkungen: AUSTRIA

TLV - TWA(8h): 100 mg/m³ - STEL(): 200 mg/m³ - Anmerkungen: CZECH REPUBLIC

MAK - TWA(8h): 49 mg/m³, 10 ppm - STEL(): 98 mg/m³, 20 ppm - Anmerkungen: GERMANY

VLEP - TWA(8h): 49 mg/m³, 10 ppm - STEL(): 246 mg/m³, 50 ppm - Anmerkungen: FRANCE

National - TWA(8h): 123 mg/m³, 25 ppm - STEL(): 246 mg/m³, 50 ppm - Anmerkungen: UNITED KINGDOM: Skin

National - TWA(8h): 98 mg/m³, 20 ppm - STEL(): 245 mg/m³, 50 ppm - Anmerkungen:

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

SPAIN

Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser $\leq 10 \mu\text{m}$] - CAS: 13463-67-7

ACGIH - TWA(8h): 10 mg/m³ - Anmerkungen: A4 - LRT irr

2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 - CAS: 108-65-6

EU - TWA(8h): 275 mg/m³, 50 ppm - STEL: 550 mg/m³, 100 ppm - Anmerkungen: Skin

MAK - TWA(8h): 275 mg/m³, 50 ppm - STEL: 275 mg/m³, 50 ppm - Anmerkungen:

SWISS

MAK - TWA(8h): 270 mg/m³, 50 ppm - STEL: 270 mg/m³, 50 ppm - Anmerkungen:

GERMANY

National - TWA(8h): 274 mg/m³, 50 ppm - STEL: 548 mg/m³, 100 ppm - Anmerkungen:

GREAT BRITAIN

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol

EU - TWA(8h): 221 mg/m³, 50 ppm - STEL: 442 mg/m³, 100 ppm - Anmerkungen:

Bold-type: Indicative Occupational Exposure Limit Values [2,3] and Limit Values for Occupational Exposure [4] (for references see bibliography)

ACGIH - TWA(8h): 100 ppm - STEL: 150 ppm - Anmerkungen: A4, BEI - URT and eye irr, CNS impair

Xylol (mixture of isomers) - CAS: 1330-20-7

EU - TWA(8h): 221 mg/m³, 50 ppm - STEL: 442 mg/m³, 100 ppm - Anmerkungen: Skin

ACGIH - TWA(8h): 100 ppm - STEL: 150 ppm - Anmerkungen: A4, BEI - URT and eye irr, CNS impair

MAK - TWA(8h): 435 mg/m³, 100 ppm - STEL: 870 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen:

CH - SWISS

Ethylbenzol - CAS: 100-41-4

EU - TWA(8h): 442 mg/m³, 100 ppm - STEL: 884 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen: Skin

ACGIH - TWA(8h): 20 ppm - Anmerkungen: A3, BEI - URT irr, kidney dam (nephropathy), cochlear impair

MAK - TWA(8h): 220 mg/m³, 50 ppm - STEL: 220 mg/m³, 50 ppm - Anmerkungen:

SWISS

National - TWA(8h): 442 mg/m³, 100 ppm - STEL: 884 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen:

CROATIA - K (Skin)

Silicon dioxide, chemically prepared [CAS-No. 112945-52-5 resp. 7631-86-9] - CAS: 7631-86-9

EU - TWA(8h): 3 mg/m³ - Anmerkungen: Type of exposure: Respirable Particles (IT)

EU - TWA(8h): 10 mg/m³ - Anmerkungen: Type of exposure: Inhalable particles (IT)

MAK - TWA(8h): 4 mg/m³ - Anmerkungen: SWISS, SSc

Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

EU - TWA(8h): 1200 mg/m³

1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether - CAS: 107-98-2

EU - TWA(8h): 375 mg/m³, 100 ppm - STEL: 563 mg/m³, 150 ppm - Anmerkungen: Skin

ACGIH - TWA(8h): 50 ppm - STEL: 100 ppm - Anmerkungen: A4 - Eye and URT irr

MAK - TWA(8h): 360 mg/m³, 100 ppm - STEL: 720 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen:

CH - SWISS

MAK - TWA(8h): 187 mg/m³, 50 ppm - STEL(): 187 mg/m³, 50 ppm - Anmerkungen: A -

AUSTRIA

TLV - TWA(8h): 270 mg/m³ - STEL(): 550 mg/m³ - Anmerkungen: CZ - CZECH REP.

MAK - TWA(8h): 370 mg/m³, 100 ppm - STEL(): 740 mg/m³, 200 ppm - Anmerkungen:

DE - GERMANY

VLEP - TWA(8h): 188 mg/m³, 50 ppm - STEL(): 375 mg/m³, 10 ppm - Anmerkungen:

FR - FRANCE

GVI - TWA(8h): 375 mg/m³, 100 ppm - STEL: 568 mg/m³, 150 ppm - Anmerkungen: HR

- CROATIA: K (Skin)

DNEL-Expositionsgrenzwerte

Seite 8

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

Aceton; Propan-2-on; Propanon - CAS: 67-64-1

Arbeitnehmer Industrie: 186 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 186 mg/kg - Exposition:
Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 2420 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 2420 mg/m³ - Exposition:
Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 1210 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 1210 mg/m³ - Exposition:
Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 62 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 62 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 200 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

n-Butylacetat - CAS: 123-86-4

Arbeitnehmer Industrie: 600 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 600 mg/m³ - Verbraucher:
300 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 300 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 300 mg/m³ - Verbraucher:
35.7 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 11 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 11 mg/kg - Verbraucher: 6
mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 2 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether - CAS: 111-76-2

Arbeitnehmer Industrie: 89 mg/kg - Verbraucher: 89 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal
- Häufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 1091 mg/m³ - Verbraucher: 426 mg/m³ - Exposition: Mensch -
Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 246 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 125 mg/kg - Verbraucher: 75 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig,
systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 98 mg/m³ - Verbraucher: 59 mg/m³ - Exposition: Mensch -
Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 147 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Verbraucher: 26.7 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 6.3 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser <= 10 µm] - CAS: 13463-67-7

Arbeitnehmer Industrie: 10 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 10 mg/m³ - Exposition:
Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Verbraucher: 700 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 - CAS: 108-65-6

Verbraucher: 36 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 275 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 275 mg/m³ - Verbraucher:
33 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 796 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 796 mg/kg - Verbraucher:
320 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 550 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 550 mg/m³ - Exposition:
Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Verbraucher: 500 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol

Arbeitnehmer Industrie: 289 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 289 mg/m³ - Verbraucher:
174 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 180 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 180 mg/kg - Verbraucher:
108 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 1.6 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

Xylol (mixture of isomers) - CAS: 1330-20-7

Arbeitnehmer Industrie: 289 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 289 mg/m³ - Verbraucher:

Seite 9

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

174 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 180 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 180 mg/kg - Verbraucher:
108 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 77 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 77 mg/m³ - Verbraucher:
14.8 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 1.6 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

Ethylbenzol - CAS: 100-41-4

Arbeitnehmer Industrie: 77 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 77 mg/m³ - Verbraucher: 15 mg/m³ - Exposition: Mensch
- Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 293 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 293 mg/m³ - Exposition:
Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 180 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 180 mg/kg - Exposition:
Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 1.6 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

Silicon dioxide, chemically prepared [CAS-No. 112945-52-5 resp. 7631-86-9] - CAS: 7631-86-9

Arbeitnehmer Industrie: 4 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 4 mg/m³ - Exposition:
Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 4 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 4 mg/m³ - Häufigkeit:
Langfristig, systemische Auswirkungen
Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics
Arbeitnehmer Industrie: 300 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 300 mg/kg - Verbraucher:
300 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 1300 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 1300 mg/m³ -
Verbraucher: 900 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 300 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 840 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 840 mg/m³ - Exposition:
Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 1100 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 1100 mg/m³ - Exposition:
Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen

2-Pentanone oxime - CAS: 623-40-5

Arbeitnehmer Industrie: 25 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 25 mg/m³ - Verbraucher:
6.22 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 75 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 75 mg/m³ - Verbraucher:
18.66 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 0.208 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 0.208 mg/kg -
Verbraucher: 0.125 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 0.624 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 0.624 mg/kg -
Verbraucher: 0.375 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 0.125 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether - CAS: 107-98-2

Verbraucher: 3.3 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 369 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 369 mg/m³ - Verbraucher:
43.9 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 183 mg/kg - Arbeitnehmer Gewerbe: 183 mg/m³ - Verbraucher:
78 mg/m³ - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Industrie: 553.5 mg/m³ - Arbeitnehmer Gewerbe: 553.5 mg/m³ -
Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen

PNEC-Expositionsgrenzwerte

Aceton; Propan-2-on; Propanon - CAS: 67-64-1

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 30.4 mg/kg
Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 3.04 mg/kg
Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 29.5 mg/kg
Ziel: Süßwasser - Wert: 10.6 mg/l

Seite 10

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

Ziel: Meerwasser - Wert: 1.06 mg/l

n-Butylacetat - CAS: 123-86-4

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.18 mg/l

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.018 mg/l

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 0.981 mg/kg

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 0.0981 mg/kg

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 0.0903 mg/kg

2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether - CAS: 111-76-2

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 34.6 mg/kg

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 3.46 mg/kg

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 2.33 mg/kg

Ziel: Süßwasser - Wert: 8.8 mg/l

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.88 mg/l

Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser <= 10 µm] - CAS: 13463-67-7

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.184 mg/l

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 1000 mg/kg

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.0184 mg/l

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 100 mg/kg

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 100 mg/kg

2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 - CAS: 108-65-6

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.635 mg/l

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 3.29 mg/kg

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 0.329 mg/kg

Ziel: Mikroorganismen in Kläranlagen - Wert: 100 mg/l

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.327 mg/l

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.327 mg/l

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 12.46 mg/kg

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 12.46 mg/kg

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 2.31 mg/kg

Xylol (mixture of isomers) - CAS: 1330-20-7

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.327 mg/l

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.327 mg/l

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 12.46 mg/kg

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 12.46 mg/kg

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 2.31 mg/l

Ethylbenzol - CAS: 100-41-4

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.1 mg/l

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.01 mg/l

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 13.7 mg/kg

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 1.37 mg/kg

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 2.68 mg/kg

2-Pentanone oxime - CAS: 623-40-5

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.088 mg/l - Anmerkungen: Assessment factor: 1000

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.0088 mg/l - Anmerkungen: Assessment factor: 1000

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 05 mg/kg

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 0.05 mg/kg

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 0.05 mg/kg

1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether - CAS: 107-98-2

Ziel: Süßwasser - Wert: 10 mg/l

Ziel: Süßwasser-Sedimente - Wert: 52.3 mg/kg

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 5.2 mg/kg

Ziel: Mikroorganismen in Kläranlagen - Wert: 100 mg/l

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 4.59 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Brille mit seitlichem Schutz

Hautschutz:

Kleidung tragen, die einen vollständigen Schutz der Haut garantiert, z.B. aus Baumwolle, Gummi, PVC oder Viton.

Handschutz:

Schutzhandschuhe tragen, die einen vollständigen Schutz garantieren, z.B. aus PVC, Neopren oder Gummi.

Atemschutz:

Einen angemessenen Atemschutz verwenden.

Wärmerisiken:

Keine

Kontrollen der Umweltexposition:

Keine

Geeignete technische Massnahmen:

Keine

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Eigenschaft	Wert	Methode:	Anmerkungen:
Aggregatzustand:	flüssig	--	--
Farbe:	pigmentiert	--	--
Geruch:	Charakteristisch	--	--
Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	N.A.	--	--
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	N.A.	--	--
Entzündbarkeit:	brennbar	--	--
Untere und obere Explosionsgrenze:	1.8 ÷ 9.5 % Vol.	--	--
Flammpunkt:	<0 °C	--	--
Selbstentzündungstempera- tur:	>400 °C	--	--
Zerfalltemperatur:	N.A.	--	--
pH:	Nicht relevant	--	--
Kinematische Viskosität:	>20,5mm ² /s (40 °C)	--	--
Wasserlöslichkeit:	NEIN	--	--
Löslichkeit in Öl:	N.A.	--	--

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	N.A.	--	--
Dampfdruck:	4.5 bar +/- 0.5 20 °C	--	--
Dichte und/oder relative Dichte:	0.75 +/- 0.05	--	--
Relative Dampfdichte:	>1 (air=1)	--	--
Deformation Pressure:	15 bar	--	--
Explosion Pressure:	16 ÷ 20 bar	--	--
Volatile organic compounds - VOC	630 g/l	--	--
Volatile organic compounds - VOC	84 %	--	--
Partikeleigenschaften:			
Teilchengröße:	N.A.	--	--

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Umständen stabil.

10.5. Unverträgliche Materialien

Kontakt mit brandfördernden Materialien vermeiden. Das Produkt könnte in Brand geraten.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Toxikologische Informationen zum Produkt:

INRAL RADIATOR

a) akute Toxizität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

c) schwere Augenschädigung/-reizung

Das Produkt ist eingestuft: Eye Irrit. 2 H319

d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

e) Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

f) Karzinogenität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

g) Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Das Produkt ist eingestuft: STOT SE 3 H336

i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

j) Aspirationsgefahr

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Aceton; Propan-2-on; Propanon - CAS: 67-64-1

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 5800 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 20 ml/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte = 76 mg/l - Laufzeit: 4h

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Test: Reizt die Haut Positiv

Kohlenwasserstoffe, C3-4; Gase aus der Erdölverarbeitung - CAS: 68476-40-4

a) akute Toxizität:

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 800000 ppm - Laufzeit: 15MIN

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte = 1442738 mg/m³ - Laufzeit: 15MIN

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte = 1443 mg/l - Laufzeit: 15MIN

n-Butylacetat - CAS: 123-86-4

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 10736 mg/kg - Quelle: (FEMALE)

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 14000 mg/kg - Quelle: OCSE 402

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 21.1 mg/l - Laufzeit: 4h - Quelle: OCSE 403

2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether - CAS: 111-76-2

a) akute Toxizität

ATE - Oral 1200 mg/kg KG

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte = 20 ppm - Laufzeit: 4h

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 1746 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 2000 mg/kg

Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser ≤ 10 µm] - CAS: 13463-67-7

Seite 14

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 5000 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 5000 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 6.8 mg/l - Laufzeit: 4h

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Test: Reizt die Haut Nein

c) schwere Augenschädigung/-reizung:

Test: Reizt die Augen Nein

e) Keimzell-Mutagenität:

Test: Mutagenese Nein

2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 - CAS: 108-65-6

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 5000 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 5000 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 23.5 mg/l

reaction mass of ethylbenzene and xylene

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 3523 mg/kg - Anmerkungen: (EU Method B.1)

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte = 27571 mg/l - Laufzeit: 4h - Anmerkungen: (EU Method B.2)

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 2000 mg/l

i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Test: NOAEL - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 250 mg/kg KG

Xylol (mixture of isomers) - CAS: 1330-20-7

a) akute Toxizität:

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 20 mg/l - Laufzeit: 4h

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 3500 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 4200 ml/kg

Ethylbenzol - CAS: 100-41-4

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen = 17800 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 3500 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte = 4000 mg/l - Laufzeit: 4h

Silicon dioxide, chemically prepared [CAS-No. 112945-52-5 resp. 7631-86-9] - CAS: 7631-86-9

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 5000 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 5000 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 0.139 mg/l - Laufzeit: 4h

Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 5000 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Ratte > 5000 mg/kg

2-Pentanone oxime - CAS: 623-40-5

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 1133 mg/kg - Quelle: OECD TG 425

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 295 ppm - Laufzeit: 4h - Quelle: OECD TG 403

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Test: Reizt die Haut - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen Negativ - Quelle: OCSE Nr.439

c) schwere Augenschädigung/-reizung:

Test: Reizt die Augen - Spezies: Kaninchen Positiv - Quelle: OECD TG 405

e) Keimzell-Mutagenität:

Negativ

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

g) Reproduktionstoxizität:

Test: NOAEL - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 150 mg/kg KG

1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether - CAS: 107-98-2

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 4016 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Ratte = 2000 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 54.6 mg/l - Laufzeit: 4h

Test: LC50 - Weg: Einatembarer Dampf - Spezies: Ratte > 7000 ppm - Laufzeit: 8h

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Test: Reizt die Haut - Spezies: Ratte Negativ

d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Test: Sensibilisierung durch Einatmen Nein

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

WGK: 1

INRAL RADIATOR

Nicht eingestuft für Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aceton; Propan-2-on; Propanon - CAS: 67-64-1

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen = 530 mg/l - Anmerkungen: 8 d

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische = 8120 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia = 8800 mg/l - Dauer / h: 48

b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Daphnia = 2212 mg/l - Anmerkungen: 28 d

n-Butylacetat - CAS: 123-86-4

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia = 44 mg/l - Dauer / h: 48

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen = 675 mg/l - Dauer / h: 72

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische = 18 mg/l - Dauer / h: 96 - Anmerkungen: OECD 203

2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether - CAS: 111-76-2

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia = 1550 mg/l - Dauer / h: 48

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen = 911 mg/l - Dauer / h: 72

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische = 1474 mg/l - Dauer / h: 96

b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Fische > 100 mg/l - Anmerkungen: 21 d

Endpunkt: NOEC - Spezies: Daphnia = 100 mg/l - Anmerkungen: 21 d

Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser $\leq 10 \mu\text{m}$]

- CAS: 13463-67-7

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische > 1000 mg/l - Dauer / h: 96 - Anmerkungen:

EPA-540/9-85-006 FRESHWATER FISH

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische > 100 mg/l - Dauer / h: 96 - Anmerkungen: OECD 203

FRESHWATER FISH

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische > 10000 mg/l - Dauer / h: 96 - Anmerkungen: OECD 203 SEAWATER FISH

Endpunkt: LC50 - Spezies: Daphnia > 100 mg/l - Dauer / h: 48 - Anmerkungen: OECD 202 FRESHWATER

Endpunkt: LC50 - Spezies: Daphnia > 10000 mg/l - Dauer / h: 48 - Anmerkungen: ISO 14669; ISO 5667-16 SEAWATER

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen = 16 mg/l - Dauer / h: 72 - Anmerkungen: EPA-600-9/78-018 FRESHWATER

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen > 10000 mg/l - Dauer / h: 72 - Anmerkungen: ISO 10253 SEAWATER

2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 - CAS: 108-65-6

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische = 134 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen > 1000 mg/l - Dauer / h: 72

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia > 500 mg/l - Dauer / h: 48

b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Daphnia > 100 mg/l - Anmerkungen: 21 d

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische = 2.6 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen = 2.2 mg/l - Dauer / h: 72

Xylol (mixture of isomers) - CAS: 1330-20-7

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia = 1 mg/l - Dauer / h: 24

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische = 2.6 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: NOEC - Spezies: Algen = 0.44 mg/l - Dauer / h: 73

b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Daphnia = 1.57 mg/l - Dauer / h: 504

Endpunkt: NOEC - Spezies: Fische > 1.3 mg/l - Dauer / h: 1344

Ethylbenzol - CAS: 100-41-4

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia = 75 mg/l - Dauer / h: 48 - Anmerkungen: Daphnia magna

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische = 48.5 mg/l - Dauer / h: 96 - Anmerkungen: Phimephales

Silicon dioxide, chemically prepared [CAS-No. 112945-52-5 resp. 7631-86-9] - CAS: 7631-86-9

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia > 1000 mg/l - Dauer / h: 24

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische = 10000 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen > 10000 mg/l - Dauer / h: 72

Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische > 100 mg/l

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia > 100 mg/l

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen > 100 mg/l

b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Fische > 0.1 mg/l

Endpunkt: NOEC - Spezies: Daphnia > 0.1 mg/l

c) Bakterientoxizität:

Endpunkt: EC50 > 100 mg/l

2-Pentanone oxime - CAS: 623-40-5

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Fische = 100 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen = 88 mg/l - Dauer / h: 72

Endpunkt: NOEC - Spezies: Daphnia > 100 mg/l - Dauer / h: 48

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether - CAS: 107-98-2

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische > 100 mg/l

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen > 1000 mg/l - Dauer / h: 168

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia > 21100 mg/l - Dauer / h: 48 - Anmerkungen: 21100-25900 mg/l

Endpunkt: EC50 - Spezies: Fische = 20800 mg/l - Dauer / h: 96

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine

Aceton; Propan-2-on; Propanon - CAS: 67-64-1

Biologische Abbaubarkeit: Schnell abbaubar

Kohlenwasserstoffe, C3-4; Gase aus der Erdölverarbeitung - CAS: 68476-40-4

Biologische Abbaubarkeit: Schnell abbaubar

n-Butylacetat - CAS: 123-86-4

Biologische Abbaubarkeit: Schnell abbaubar

2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether - CAS: 111-76-2

Biologische Abbaubarkeit: Schnell abbaubar

Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser ≤ 10 µm] - CAS: 13463-67-7

Biologische Abbaubarkeit: Nicht persistent und biologisch abbaubar

2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 - CAS: 108-65-6

Biologische Abbaubarkeit: Schnell abbaubar

2-Pentanone oxime - CAS: 623-40-5

Biologische Abbaubarkeit: Nicht schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Aceton; Propan-2-on; Propanon - CAS: 67-64-1

Bioakkumulation: Nicht bioakkumulierbar - Test: BCF - Biokonzentrationsfaktor 3

Bioakkumulation: Nicht bioakkumulierbar - Test: Kow - Verteilungskoeffizient 0.24

Kohlenwasserstoffe, C3-4; Gase aus der Erdölverarbeitung - CAS: 68476-40-4

Bioakkumulation: Nicht bioakkumulierbar

n-Butylacetat - CAS: 123-86-4

Test: BCF - Biokonzentrationsfaktor 15.3

Test: Kow - Verteilungskoeffizient 2.3

2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether - CAS: 111-76-2

Test: Kow - Verteilungskoeffizient 0.81 - Anmerkungen: 1-OCTANOL/WATER

Titandioxid; [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser ≤ 10 µm] - CAS: 13463-67-7

Bioakkumulation: Nicht bioakkumulierbar

2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2 - CAS: 108-65-6

Bioakkumulation: Nicht bioakkumulierbar

1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether - CAS: 107-98-2

Test: Kow - Verteilungskoeffizient -0.43

12.4. Mobilität im Boden

N.A.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

vPvB-Stoffe: Keine - **PBT-Stoffe:** Keine

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.

Seite 18

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Behördlich zugelassenen Deponien oder Verbrennungsanlagen zuführen. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

Zusatzinformationen zur Entsorgung:

WASTE CODE = 160504

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR-UN-Nummer: 1950

IATA-Un-Nummer: 1950

IMDG-Un Nummer: 1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: AEROSOLS

IATA-Technische Bezeichnung: AEROSOLS, flammable

IMDG-Technische Bezeichnung: AEROSOLS

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport: 2 - 5F

ADR-Label: 2.1

IATA-Klasse: 2.1

IATA-Label: 2.1

IMDG-Klasse: 2.1

14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe: -

IATA-Verpackungsgruppe: -

IMDG-Verpackungsgruppe: -

14.5. Umweltgefahren

Meeresschadstoff: Nein

IMDG-EMS: F-D S-U

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR-Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode): D

ADR -Begrenzte Menge (LQ): 1 L

IATA-Passagierflugzeug: Forbidden

IATA-Frachtflugzeug: 203

IMDG-Technische Bezeichnung: AEROSOLS

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

N.A.

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG)

1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt:

Beschränkung 3

Beschränkung 40

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß:

Beschränkung 70

Beschränkung 75

Wo möglich auf die folgenden Normen Bezug nehmen:

Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III)

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).

RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)

Regulation (EU) 2019/1148 on the marketing and use of explosives precursors.

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1

Das Produkt gehört zur Kategorie: P3a

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

Stoffe, für die eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt worden ist:

n-Butylacetat

2-Butoxyethanol; Ethylenglycolmonobutylether

2-Methoxy-1-methylethylacetat; 1-Methoxypropylacetat-2

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol und Xylol

Xylol (mixture of isomers)

1-Methoxy-2-propanol; Monopropylenglycolmethylether

Seite 20

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

15.3. VOC

Volatile organic compounds - VOCs = 630 g/l

Volatile organic compounds - VOCs = 84 %

This product is regulated by Regulation (EU) 2019/1148: all suspicious transactions, and significant disappearances and thefts should be reported to the relevant national contact point.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Text der verwendeten Sätze im Absatz 3:

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H351 Kann vermutlich beim Einatmen Krebs erzeugen.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H373 Kann die Organe schädigen (Hörorgane) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Code	Beschreibung
Flam. Gas 1A	2.2/1A	Entzündbare Gas, Kategorie 1A
Aerosols 1	2.3/1	Aerosole, Kategorie 1
Press Gas (Liq.)	2.5/L	Gase unter Druck (verflüssigtes Gas)
Flam. Liq. 2	2.6/2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	2.6/3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
Acute Tox. 4	3.1/4/Dermal	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
Acute Tox. 4	3.1/4/Inhal	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Asp. Tox. 1	3.10/1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
Skin Irrit. 2	3.2/2	Reizung der Haut, Kategorie 2
Eye Irrit. 2	3.3/2	Reizung der Augen, Kategorie 2
Carc. 2	3.6/2	Karzinogenität, Kategorie 2
STOT SE 3	3.8/3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
STOT RE 2	3.9/2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

Aquatic Chronic 3	4.1/C3	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3
-------------------	--------	---

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde vollständig gemäß Verordnung 2020/878 angepasst. Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Einstufungsverfahren
Aerosols 1, H222, H229	auf der Basis von Prüfdaten
Eye Irrit. 2, H319	Berechnungsmethode
STOT SE 3, H336	Berechnungsmethode

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes

Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft

SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte

Auflage - Van Nostrand Reinold

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

ATE: Schätzung Akuter Toxizität

ATEGemisch: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)

CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)

CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe

GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)

IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA)

ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)

ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)

IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)

INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)

KSt: Explosions-Koeffizient

LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation

LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)

RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr

SICHERHEITSDATENBLATT

Sicherheitsdatenblatt vom 8/9/2021,

Version 4 8/9/2021

INRAL

HANDELSNAME: INRAL RADIATOR

STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition
STOT: Zielorgan-Toxizität
TLV: Arbeitsplatzgrenzwert
TWA: Zeit gemittelte
WGK: Wassergefährdungsklasse