

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

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

- **Produktidentifikator**

- **Handelsname:** VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx

- **Chemische Bezeichnung** Eisen- Seltenerd Dauermagnet- Legierung

- **Sicherheitsdatenblatt-Nr.:** SDB 56

- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

*Verwendungen, von denen abgeraten wird: mechanische Bearbeitung von beschichteten Dauermagneten und verklebten Magnetsystemen.*

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

*Für industrielle und gewerbliche Anwendungen:*

*1. Dauermagnete (unbeschichtet und beschichtet sowie unmagnetisch oder aufmagnetisiert) zur Verwendung z.B. in Systemen, Motoren, Generatoren, Sensoren, E-Mobility. Lieferbare Beschichtungen: siehe Abschnitt 3.*

*2. Dauermagnetblöcke zur Herstellung von Dauermagneten (durch mechanische Bearbeitung)*

- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Hersteller/Lieferant:**

*Vacuumschmelze GmbH & Co.KG*

*Grüner Weg 37*

*D-63450 HANAU*

*DEUTSCHLAND*

*datasheed@vacuumschmelze.com*

- **Auskunftgebender Bereich:** *Abteilung Entwicklung Chemische Technologie Dauermagnete*

- **Notrufnummer:** *06181-38-2250 erreichbar Mo-Fr. 8:00-17:00*

## 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



**GHS08 Gesundheitsgefahr**

*Resp. Sens. 1 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.*

*Muta. 2 H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.*

*Carc. 1B H350 Kann Krebs erzeugen.*

*Repr. 1B H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.*



**GHS07**

*Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.*

- **Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

*Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.*

- **Gefahrenpiktogramme**



**GHS08**

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

**Handelsname:** VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Cobalt

Nickel (als Beschichtung)

· **Gefahrenhinweise**

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350 Kann Krebs erzeugen.

H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

· **Sicherheitshinweise**

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

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.

P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **Zusätzliche Angaben:** Nur für gewerbliche und industrielle Anwender.

· **Sonstige Gefahren**

**Zusätzlichen Gefahren, die sich aus den Verwendungen ergeben:**

**1. Verwendung im gelieferten Zustand, bei Montage z.B. in technischen Systemen**

a) Aufmagnetisierte Teile erzeugen magnetische Felder und können anziehende Kräfte auf andere magnetisierbare Teile/Substanzen ausüben. Elektronische Geräte und Messinstrumente können durch hohe Feldstärken ihre Kalibrierung verändern oder beschädigt werden. Insbesondere sind aufmagnetisierte Teile in sicherer Entfernung von Computern, Bildschirmen und magnetischen Datenträgern, sowie von aktiven und passiven Implantaten (z.B. Herzschrittmachern oder künstlichen Gelenken) zu halten.

Beim Umgang mit Magneten bzw. Magnetsystemen sollten Träger von Implantaten besonders vorsichtig sein. Sicherheitsabstände sind einzuhalten, ansonsten kann es zu Funktionsstörungen des Implantates kommen.

Es besteht Verletzungsgefahr bei der Handhabung aufmagnetisierter Teile. Dabei kann es bei unsachgemäßer Handhabung zu starken Quetschungen kommen.

Magnete dürfen nicht in explosionsgefährdeter Umgebung verwendet werden, weil beim Zusammenprall Funken entstehen können.

b) Aufmagnetisiert gelieferte Teile unterliegen in Abhängigkeit des außerhalb wirkenden Magnetfeldes der Verpackung den IATA – Transportrichtlinien, siehe hierzu Punkt 14 SIDA.

c) Bei Hautkontakt mit den Magnetoberflächen kann es durch den Cobaltanteil oder im Fall von vernickelten Magneten zu allergischen Reaktionen kommen.

d) Entstehender staubförmiger Abrieb bei Montagearbeiten z.B. in Zuführungen kann beim Einatmen durch den Cobaltanteil krebserzeugend sein und/oder Allergien erzeugen, die arbeitsplatzbezogen zu bewerten sind.

Alveolengängiges Cobaltmetallfeinpulver (Korngröße  $\leq 10\mu\text{m}$ ) ist außerdem „Akut toxisch beim Einatmen Kategorie 1“.

**2. Wässrige mechanische Bearbeitung z.B. unter Verwendung von Kühlschmiermitteln:**

a) Der hierbei entstehende Abrieb reagiert durch den Seltenerdanteil mit wässrigen Bearbeitungsmitteln unter Bildung von Wasserstoff. ACHTUNG: Bildung von gefahrendrohenden explosiblen (EX)-Atmosphären möglich!

Ein Teil des entstehenden Wasserstoffs wird im Material gespeichert. Die entstehenden Bearbeitungsschlämme sind unter Schutzflüssigkeit zu halten, da austrocknende Schlämme selbsterhitzungsfähig bzw. pyrophor reagieren können. Bei Temperaturanstieg wird der gespeicherte Wasserstoff frei und es können sich Ex- Atmosphären bilden

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

**Handelsname: VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx**

(Fortsetzung von Seite 2)

bzw. der Wasserstoff brennt inklusive der Organik mit Flammen- /Russbildung ab (im Gegensatz zu reinen Metallbränden).

b) Bei wässrigen mechanischen Bearbeitungen unter Verwendung von Kühlschmiermitteln werden Metallabrieb und Metallionen wie z.B. Cobalt eingetragen. Dies kann bei längerem und wiederholtem Hautkontakt zu Sensibilisierung und zu allergischen Reaktionen der Haut führen. Außerdem können cobalthaltige Aerosole entstehen, die arbeitsplatzbezogen bewertet werden müssen. Dies kann zum Teil durch Verwendung von cobaltinhibierten Kühlschmiermitteln unterbunden werden.

**Zusätzliche Gefahrenhinweise:**

Wässriger Metallabrieb/ wässrige Schleifschlämme entwickeln Wasserstoff

EUH 018: Kann bei Verwendung explosionsfähige / entzündbare Dampf /Luft-Gemische bilden

**Bei Austrocknung:**

Es liegen ggf. pyrophore und/oder selbsterhitzungsfähige Materialien vor.

H 260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können

H 250: Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst

H 251: Selbsterhitzungsfähig, kann in Brand geraten

**Zusätzliche Hinweise zu den Bearbeitungsrückständen / Abfällen (Schleifschlämme und gebrauchte Kühlschmiermittel):**

In Abschnitt 13: Europäisches Abfallverzeichnis: zusätzlich zu den dort aufgeführten Sätzen gilt für diese noch HP3 und HP4

In Abschnitt 15: Selbsteinstufung der Bearbeitungsrückstände in Wassergefährdungsklasse 3 (stark wassergefährdend)

**Zusätzlicher Hinweis:**

Nur Kühlschmiermittel verwenden, die gegen das in Lösung gehen von Cobalt inhibiert sind, da beim Kontakt mit dem Magneten das metallische Cobalt in Ionenform herausgelöst und im Kühlschmierstoff angereichert wird. Dieser Effekt kann eine erhöhte Exposition des Bearbeiters durch Cobaltsalze bewirken, die durch Hautkontakt Allergien auslösen können oder durch das Einatmen des Kühlschmierstoffaerosols in den Körper aufgenommen werden.

**Bei Austrocknung:**

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

P222: Keinen Kontakt mit Luft zulassen.

P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P332+P313: Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337+P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### **3. Staubbildende mechanische Bearbeitung (z.B. Trockenstrahlverfahren):**

a) Von solchen Verfahren ist abzuraten. Eine trockene mechanische Bearbeitung von Seltenerd-Dauer magnetlegierungen ist nur unter speziellen Sicherheitsvorkehrungen zulässig, da hierbei selbsterhitzungsfähige bzw. pyrophore und zur Explosion neigende Stäube entstehen. Entstehende cobalthaltige Stäube sind krebserzeugend und können Allergien auslösen. Alveolengängiges Cobaltmetallfeinpulver (Korngröße  $\leq 10\mu\text{m}$ ) ist außerdem „Akut toxisch beim Einatmen Kategorie 1“.

**Zusätzliche Gefahrenhinweise:**

H 250: Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst

H 251: Selbsterhitzungsfähig, kann in Brand geraten

EUH 018: Kann bei Verwendung explosionsfähige / entzündbare Dampf /Luft-Gemische bilden

H 315: Verursacht Hautreizungen

H 319: Verursacht schwere Augenreizung

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

Handelsname: VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx

(Fortsetzung von Seite 3)

Zusätzliche Hinweise zu den Bearbeitungsrückständen / Abfällen (Schleifschlämme):  
 Selbsteinstufung in Wassergefährdungsklasse 3 (stark wassergefährdend)  
 Europäisches Abfallverzeichnis: zusätzlich HP3 und HP4

Zusätzliche Sicherheitshinweise:

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

P222: Keinen Kontakt mit Luft zulassen.

P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P332+P313: Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337+P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung: Gemische**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7440-48-4 EINECS: 231-158-0	Cobalt ⚠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360F; ⚠ Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 4, H413	0,5–3,5%
CAS: 7429-90-5 EINECS: 231-072-3	Aluminium Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	<0,3%
CAS: 7440-42-8 EINECS: 231-151-2	Bor ⚠ Acute Tox. 4, H302	0,8–1%
CAS: 7440-50-8 EINECS: 231-159-6	Kupfer ⚠ Aquatic Chronic 2, H411	<0,3%
CAS: 7440-55-3 EINECS: 231-163-8	Gallium ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Aquatic Chronic 3, H412	<0,3%
CAS: 7440-02-0 EINECS: 231-111-4	Nickel (als Beschichtung) ⚠ Carc. 2, H351; STOT RE 1, H372; ⚠ Skin Sens. 1, H317	<9%

· **Ungefährliche Bestandteile**

(\*) Der Anteil an Seltenen Erden (Neodym, Dysprosium, Praseodym und Terbium) beträgt in Summe 28-34%

CAS: 7439-89-6 EINECS: 231-096-4	Eisen	60–70%
CAS: 7429-91-6 EINECS: 231-073-9	Dysprosium	(*)%
CAS: 7440-00-8 EINECS: 231-109-3	Neodym	(*)%
CAS: 7440-10-0	Praseodym	(*)%
CAS: 7440-27-9 EINECS: 231-137-6	Terbium	(*)%

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

**Handelsname: VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx**

(Fortsetzung von Seite 4)

CAS: 7429-90-5 EINECS: 231-072-3	Aluminium (als Beschichtung)	<9%
CAS: 7440-31-5 EINECS: 231-141-8	Zinn (als Beschichtung)	<9%
CAS: 7440-57-5	Gold (als Beschichtung)	<5%
CAS: 25583-20-4 EINECS: 247-117-5	Titannitrid (als Beschichtung)	<3%
CAS: 7440-03-1 EINECS: 231-113-5	Niob	<0,3%
CAS: 7440-32-6 EINECS: 231-142-3	Titan	<0,3%
CAS: 7440-67-7 EINECS: 231-176-9	Zirkonium	<0,3%

**· Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

**Legierungen, die Nickel enthalten, werden als hautsensibilisierend eingestuft, wenn die Freisetzung 0,5 µg Ni/cm<sup>2</sup>/Woche, gemessen mit Hilfe des Europäischen Standardreferenzverfahrens EN 1811, übersteigt.**

Angaben zu den möglichen Beschichtungen und verklebten Magnetsystemen:

Beschichtung: IVD Aluminium  
Aufbringung: Ion Vapour Deposition  
Zusammensetzung: Aluminium, passiviert  
Typ. Schichtdicke: < 10µm

Beschichtung: PVD Tintannitrid  
Aufbringung: Physical Vapour Deposition  
Zusammensetzung: Tintannitrid  
Typ. Schichtdicke: < 10µm

Beschichtung: VACCOAT 10047  
Aufbringung: Aluminium Sprühlackierung  
Zusammensetzung: ausgehärtete Phenolharz – Basis mit Aluminiumanteil  
Typ. Schichtdicke: < 20µm

Beschichtung: VACCOAT 20011, 20021 und 30033  
Aufbringung: Sprühlackierung  
Zusammensetzung: ausgehärtete Phenolharz – Basis  
Typ. Schichtdicke: < 20µm

Beschichtung: Nickel  
Aufbringung: galvanisch  
Zusammensetzung: Nickel  
Typ. Schichtdicke: < 30µm

Beschichtung: Zinn  
Aufbringung: galvanisch  
Zusammensetzung: Zinn  
Typ. Schichtdicke: < 30µm

Beschichtung: Zinn/Nickel und Nickel/Zinn  
Aufbringung: galvanisch  
Zusammensetzung: Nickel/Zinn

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

**Handelsname:** VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx

(Fortsetzung von Seite 5)

Typ. Schichtdicke: < 30µm (Summe)

Beschichtung: Nickel/Gold

Aufbringung: galvanisch

Zusammensetzung: Nickel/Gold

Typ. Schichtdicke: < 30µm (Summe)

Verklebung: Verklebte Magnete, Verklebte beschichtete Magnete

Aufbringung: Verklebung

Zusammensetzung: Epoxidharz- Basis / Acrylat- Klebstoffe ausgehärtet

Typ. Schichtdicke: Klebspalt anwendungsbezogen

Die organischen Beschichtungen und Verklebungen enthalten in der ausgehärteten bzw. gelieferten Form keine gesundheitsgefährdenden oder umweltgefährdenden Stoffe (gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 - Anhang VI).

Die metallischen Beschichtungen -außer der Nickelbeschichtung- sind gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 - Anhang VI) gefährstoffrechtlich nicht eingestuft. Die Einstufung der Nickelbeschichtung wurde unter Punkt 3 vorgenommen. Weiterhin ist Punkt 2 des Sicherheitsdatenblattes zu beachten.

Eine Staubbildung der Beschichtungswerkstoffe ist in der Anwendung nicht vorgesehen. Für entstehende Stäube bei nicht anwendungsgerechtem Einsatz sind die allgemeinen Staubgrenzwerte bzw. Stoffgrenzwerte der Beschichtungsmaterialien und deren Inhaltsstoffe heranzuziehen.

### REACH - SVHC

**Besorgniserregende Stoffe (Candidate List of Substances of Very High Concern), gemäß REACH; Artikel 57: Magnete und Beschichtungen enthalten keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.**

### RoHS

**"Restriction of (the use of certain) Hazardous Substances in electrical and electronic Equipment"- Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten: Magnete und beschichtete Magnete sind RoHS konform.**

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:**  
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.  
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

**Handelsname:** VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Nicht erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

<b>7440-48-4 Cobalt</b>	
ERB	0,5 µg/m <sup>3</sup> (A) bzw. 5 µg/m <sup>3</sup> (A)
MAK	einatembare Fraktion; vgl. Abschn. XIII
<b>7429-90-5 Aluminium</b>	
AGW	Langzeitwert: 1,25* 10** mg/m <sup>3</sup> 2(II); *alveolengängig**einatembare; AGS, DFG
<b>7440-42-8 Bor</b>	
MAK	Langzeitwert: 0,75E mg/m <sup>3</sup>

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

**Handelsname: VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx**

(Fortsetzung von Seite 7)

**7440-50-8 Kupfer**

MAK	Langzeitwert: 0,01 A mg/m <sup>3</sup> als Cu
-----	--

**7440-67-7 Zirkonium**

MAK	vgl Abschnitt IIb
-----	-------------------

· **DNEL-Werte**

Cobalt

Inhalativ-Langzeitexposition-Inhalation-lokale Wirkung: 0,04 mg/m<sup>3</sup> (Industrie) 0,0063 mg/m<sup>3</sup> (Verbraucher) in der einatembaren Staubfraktion (E)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****7429-90-5 Aluminium**

BGW	50 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Aluminium
-----	--

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.· **Begrenzung und Überwachung der Exposition**· **Persönliche Schutzausrüstung:**· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

· **Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

· **Handschutz:**

Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 9)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

Handelsname: VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx

(Fortsetzung von Seite 8)

## · Augenschutz:



Dichtschließende Schutzbrille

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

## · Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

## · Allgemeine Angaben

## · Aussehen:

· Form:	Fest in verschiedenen Formen
· Farbe:	Verschiedene (Abhängig von der Beschichtung)
· Geruch:	Geruchlos
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· pH-Wert: Nicht anwendbar.

## · Zustandsänderung

· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	1.000–1.200 °C
· Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt.

· Flammpunkt: Nicht anwendbar.

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht bestimmt.

· Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

## · Explosionsgrenzen:

· Untere:	Nicht bestimmt.
· Obere:	Nicht bestimmt.

· Dampfdruck: Nicht anwendbar.

· Dichte bei 20 °C:	7,5–7,8 g/cm <sup>3</sup>
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht anwendbar.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: Unlöslich.

· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

## · Viskosität:

· Dynamisch:	Nicht anwendbar.
· Kinematisch:	Nicht anwendbar.

## · Lösemittelgehalt:

· Festkörpergehalt: 100,0 %

· Sonstige Angaben: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

Handelsname: VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx

(Fortsetzung von Seite 9)

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

<b>ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)</b>		
Oral	LD50	28.261 mg/kg

<b>7440-48-4 Cobalt</b>		
Oral	LD50	6.170 mg/kg (rat)

<b>7440-42-8 Bor</b>		
Oral	LD50	650 mg/kg (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**  
Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
- **Karzinogenität**  
Kann Krebs erzeugen.
- **Reproduktionstoxizität**  
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 11)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

Handelsname: VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Einem sachgemäßen Recycling zuführen.

- **Europäisches Abfallverzeichnis**

HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung
HP7	karzinogen
HP10	reproduktionstoxisch
HP11	mutagen

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

- |   |   |
|---|---|
| · <b>UN-Nummer</b>                            |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                      | entfällt  |
| · <b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                      | entfällt  |
| · <b>Transportgefahrenklassen</b>             |   |
| · <b>ADR, ADN, IMDG</b>                       |   |
| · <b>Klasse</b>                               | entfällt  |
| · <b>IATA</b>                                 | Luftransport ICAO-TI und IATA-DGR:<br>-Nicht aufmagnetisierte Teile:<br>Kein Gefahrgut im Sinne der genannten Verordnung<br>-Aufmagnetisierte Teile in Verpackungseinheiten:<br>Magnete können unter bestimmten Umständen gemäß Verpackungsvorschrift IATA 953 als Gefahrgut in der Luftfracht eingestuft werden. Prüfung zur Klassifizierung nach IATA-Vorschrift durchführen. Bei positiver Prüfung gilt:<br>UN-Nummer: 2807<br>Transportgefahrenklassen: 9<br>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Magnetisierte Stoffe |
| · <b>Class</b>                                | entfällt  |
| · <b>Verpackungsgruppe</b>                    |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                      | entfällt  |

(Fortsetzung auf Seite 12)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

Handelsname: VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx

(Fortsetzung von Seite 11)

- |  |                  |
|--|------------------|
| <b>· Umweltgefahren:</b>   | Nicht anwendbar. |
| <b>· Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                    | Nicht anwendbar. |
| <b>· Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar. |
| <b>· UN "Model Regulation":</b>  | entfällt         |

### 15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- Richtlinie 2012/18/EU
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
- Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Die einschlägigen Beschäftigungsbeschränkungen für krebserzeugende Gefahrstoffe sind zu beachten.
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
- H350 Kann Krebs erzeugen.
- H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

- **Ansprechpartner:**

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.08.2021

überarbeitet am: 24.08.2021

**Handelsname: VACODYM 131, 2xx, 510, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx**

(Fortsetzung von Seite 12)

*IATA: International Air Transport Association*  
*GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals*  
*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*  
*ELINCS: European List of Notified Chemical Substances*  
*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*  
*DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)*  
*LC50: Lethal concentration, 50 percent*  
*LD50: Lethal dose, 50 percent*  
*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*  
*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*  
*Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1*  
*Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4*  
*Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A*  
*Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1*  
*Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1*  
*Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2*  
*Carc. 1B: Karzinogenität – Kategorie 1B*  
*Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2*  
*Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B*  
*STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1*  
*Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2*  
*Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3*  
*Aquatic Chronic 4: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 4*

DE