



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **Uddeholm Vanadis® 4 Extra**

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

Verwendung des Stoffes/des Gemischs: Stahlpulver für additive Fertigung durch Elektronstrahlschmelzen (EBM) oder Lasermetallschmelzung (LMD).

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Von allen anderen Verwendungen wird dringend abgeraten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Firmenname: voestalpine High Performance Metals Deutschland GmbH

Straße: Hansaallee 321

Ort: Düsseldorf DE-40459
Deutschland

Telefon: +49 (0) 211 522 0

E-Mail: Info@uddeholm.de

Hersteller

Firmenname: Uddeholms AB

Straße: Uvedsvägen 15

Ort: Hagfors
SE-683 85

Schweden

Telefon: +46 563 170 00

E-Mail: Hse@uddeholm.com



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

1.4 Notrufnummer

Bei medizinischen Problemen:
Giftnotzentrale Bonn, 24h: **+49 (0) 228 19240**

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Der Stoff ist im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlich eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente

Hinweis zur Kennzeichnung: Keine Kennzeichnung.

Ergänzende Gefahrenmerkmale:

EUH208 Enthält Nickel. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3 Sonstige Gefahren

Bildung eines explosiven Staub/Luft-Gemisches möglich. Die Inhaltstoffe dieses Produkts erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB. Nickel ist ein KMR-Stoff. Nickel ist hautsensibilisierend und ein in REACH Anhang XVII gelisteter Stoff. Kupfer steht im Verdacht, endokrinschädliche Eigenschaften zu besitzen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemisch

Chemische Bezeichnung	CAS Nr. EG Nr. Index Nr. REACH Nr.	Konzentration	Einstufung	H-Sätze
Eisen	80-100	7439-89-6	Nanoform	-
Chrom	< 5	7440-47-3 231-157-5	-	-
Vanadium	< 5	7440-62-2 231-171-1	-	-
Mangan	< 1	7439-96-5 231-105-1	-	-
Kupfer (Pulver)	< 0,5	7440-50-8 231-159-6 029-024-00-X	Aquatic Chronic 2 Suspected Endocrine Disruptor, Nanoform	H411



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

Wolfram	< 0,5	7440-33-7 231-143-9	Flam. Sol. 1 Self-heat. 2	H228 H252
Nickel (Pulver)	< 0,3	7440-02-0 231-111-4 028-002-01-4	Skin Sens. 1 Carc. 2 STOT RE 1 Aquatic Chronic 3 Suspected Carcinogen Skin Sensitising REACH Annex XVII	H317 H351 H372 H412

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

Weitere Angaben

Bildung eines explosiven Staub/Luft-Gemisches möglich. Die Inhaltstoffe dieses Produkts erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB. Nickel ist ein KMR-Stoff. Nickel ist hautsensibilisierend und ein in REACH Anhang XVII gelisteter Stoff. Kupfer steht im Verdacht, endokrinschädliche Eigenschaften zu besitzen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Mund-zu-Mund-Beatmung vermeiden. Alternative Beatmungsmethoden anwenden, vorzugsweise Sauerstoff- oder Druckluft-Beatmungsgeräte.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreizung oder -ausschlag: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Staub kann die Augen und die Atemwege reizen. Das Produkt ist hautsensibilisierend. Allergische Reaktionen (etwa Hautausschläge, Nesselsucht, Asthma oder anaphylaktischer Schock).

Die Exposition gegenüber allen Arten von Staub kann ein potenzielles Gesundheitsrisiko darstellen. Kurzzeitige Exposition kann zu Reizungen der Atemwege, Kopfschmerzen und Müdigkeit führen. Langfristige und wiederholte Exposition gegenüber Staub kann die Atemwege auf unterschiedliche Weise beeinträchtigen.

Staub verursacht vorübergehende Reizungen und einen erhöhten Tränenfluss.

Enthält Nickel (Pulver), das allergische Reaktionen verursachen kann.

Es ist nicht zu erwarten, dass kleine Mengen akute oder verzögerte Symptome verursachen. Große Mengen können Übelkeit und Erbrechen verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Metallbrand-Löschpulver (D-Löschpulver), trockener Sand, Natriumchlorid, Zement

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasser, CO₂, Löschschaum

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Während der Verbrennung können giftige Dämpfe und Rauchgase entstehen, z.B. Metalloxide (inklusive Schwermetalloxide).

Bei Staubbildung besteht die Gefahr von Staub-Luft-Gemischen, die eine Staubexplosion verursachen können. Staubansammlung vermeiden, um die Gefahr von Staubexplosionen zu verringern.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandbekämpfungsmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Keine Maßnahmen ergreifen, welche mit persönlichem Risiko verbunden sind, oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Falls gefahrlos möglich: Behälter aus der Gefahrenzone bergen.

Umluftunabhängige Atemgeräte (SCBA) mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Angemessene Schutzkleidung/Einsatzkleidung tragen, die den ganzen Körper bedeckt.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

Zusätzliche Hinweise:

Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung für die Feuerwehr.

EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

EN 443 - Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr

EN 943-2: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffe. Gasdichter Chemieschutzanzug für Notfalleinsatzteams.

EN 15090 - Schuhe für die Feuerwehr

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Sofort Rettungskräfte hinzuziehen. Nicht erforderliches Personal fernhalten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt 8.2). Für Frischluft sorgen. Partikel durch Absaugen oder Nassreinigungsverfahren von Oberflächen entfernen. Elektrische Systeme ggf. vor Beginn der Nassreinigung deaktivieren (Energiesperrung). Staubsauger mit Schwebstofffilter (HEPA) verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Ausbreitung und Abfließen von verschüttetem Material sowie Kontakt mit dem Boden, Wasserläufen, Abwasserleitungen und der Kanalisation verhindern.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Partikel durch Absaugen oder Nassreinigungsverfahren von Oberflächen entfernen. Elektrische Systeme ggf. vor Beginn der Nassreinigung deaktivieren (Energiesperrung). Staubsauger mit Schwebstofffilter (HEPA) verwenden.

In Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften reinigen und entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Für Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Für Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Für Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Vor Gebrauch Anweisungen, die für den Umgang mit dem Produkt gelten, lesen und verstehen.



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

Vermeidung von Staubentwicklungen. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Von Zündquellen (z.B. offenen Flammen, Wärmequellen und Funken) fernhalten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt 8.2).

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Bei Handhabung und Lagerung sind ggf. Explosionsschutzmaßnahmen (z.B. Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen/Gefahrenbereichen) zu ergreifen.

Hygienemaßnahmen

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen. Allgemeine Hygiene beachten. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen und vor erneutem Tragen waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter verschlossen halten. Behälter an einem gut belüfteten Bereich aufbewahren. Zündquellen vermeiden. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht in der Nähe von Wärmequellen oder leicht entflammaren Stoffen lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Rauchen, offenes Licht oder Feuer sind in der Nähe des Lagers verboten.
Lagerklasse nach TRGS 510: LGK 13 – Nicht brennbare Feststoffe.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Stahlpulver für additive Fertigung durch Elektronstrahlschmelzen (EBM) oder Lasermetallabschmelzung (LMD).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte gemäß TRGS 900:



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	
Bezeichnung	EG-Nr./ Listen-Nr.	CAS-Nr.	ml/m ³ (ppm)	mg/m ³	Überschreitungs- faktor	Bemerkungen
Allgemeiner Staubgrenzwert* Alveolengängige Fraktion Einatembare Fraktion				1,25 A 10 E	2(II)	AGS, DFG, Y
Chrom und anorganische Chrom(II) und (III)- Verbindungen (ausgenommen namentlich genannte)	231-157-5	7440-47-3		2 E	1(I)	EU, 10
Mangan und seine anorganischen Verbindungen	231-105-1	7439-96-5		0,02 A, 0,2 E	8(II)	DFG, Y, 10,20
Nickel und Nickelverbindungen	231-111-4	7440-02-0		0,030 E	8 (II)	AGS, Sh, Y, 10, 24, 31
Nickelmetall	231-111-4	7440-02-0		0,006 A	8(II)	AGS, 24, Sh, Y

* Der ASGW gilt gemäß TRGS 900 **nicht** als gesundheitsbasierter Grenzwert für Stäube mit spezifischer Toxizität, z. B. Stäube mit erbgutverändernden, krebserzeugenden (Kategorie 1A, 1B), fibrogenen oder sensibilisierenden Wirkungen. Er gilt lediglich für Stoffe, für die bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehenden Erkenntnisse bekannt wurden.

Erläuterungen:

(): Kategorie für Kurzzeitwerte

Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegsensibilisierende Stoffe

Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

A = alveolengängige Fraktion

E = einatembare Fraktion

AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)

Sh = hautsensibilisierend.

Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

- 10** = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.
20 = Für Permanganate gilt Spitzenbegrenzung, Überschreitungsfaktor 1(II).
24 = Für als Carc 1A oder 1B eingestufte Nickelverbindungen siehe TRGS 910 und TRGS 561. Eine Beurteilung anhand des AGW für Nickelmetall kann dann erfolgen, wenn ausschließlich Nickelmetall vorliegt.
31 = Die arbeitsmedizinisch-toxikologische Ableitung des Wertes basiert auf einer Plausibilitätsbetrachtung. Auf die Werte für den A-Staub für Nickelmetall in dieser TRGS und für Nickelverbindungen in der TRGS 910 wird hingewiesen.

Grenzwerte Deutschland – DFG

Name	CAS-Nr.	TWA 8 h (ppm)	TWA 8 h (mg/m ³)	15 min (ppm)	15 min (mg/m ³)
Kupfer, Staub und Nebel	7440-50-8	-	0,01 (alveolengängige Fraktion)		0,02

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Staubentwicklung vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Verunreinigte Kleidung wechseln. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben vermeiden. Beim Umgang mit großen Mengen, Augenduschen und Körpernotduschen am Arbeitsplatz zur Verfügung stellen.

Geschlossene Prozessapparaturen, einen Abzug oder andere technische Regelsysteme zur Einhaltung der empfohlenen Grenzwerte in der Luft verwenden. Falls durch den Umgang mit dem Produkt Stäube, Dämpfe oder Nebel entstehen, ist durch Raumlüftung dafür zu sorgen, dass der Schadstoffanteil in der Luft unterhalb des Grenzwerts bleibt.

Atemschutz

Bei Staubentwicklung: Ordnungsgemäß angepasstes, Partikelfilter-Atemschutzgerät (DIN EN 140) Typ P3. Die Wahl des Atemschutzgerätes muss sich nach den bekannten oder erwarteten Expositionsniveaus, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzen des gewählten Atemschutzgeräts richten.

Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.

Schutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Hautschutzcreme bei längerer Staubexposition verwenden.

Augenschutz

Bei Staubentwicklung: dichtschießende Brille verwenden (Staubschutzbrille).



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

Weiterer Hautschutz

Geschlossenes Schuhwerk und langärmelige Schutzkleidung tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten überprüfen, um sicherzustellen, dass die Anforderungen der Umweltschutzvorschriften erfüllt sind. Bei Freisetzung großer Mengen die Umweltschutzbehörde benachrichtigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:

Farbe	Metallisch grau
Aggregatzustand	Solides Material (Pulver) < 1mm
Partikeleigenschaften:	Das Produkt besteht aus einer gesiebten Fraktion mit einer Pulverkorngröße im Bereich 50-150 µm. Mindestens 99% der Partikel sind größer als 10 µm. Das Produkt ist kein Nanomaterial.

Geruch:

Geruchlos

Geruchsschwelle:

Nicht anwendbar

pH-Wert:

Nicht anwendbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

1293 °C

Siedebeginn und Siedebereich:

2000-2500 °C

Flammpunkt:

Nicht relevant

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Nicht relevant

Entzündbarkeit (fest, gasförmig):

Nicht entzündbar

Obere/untere Entzündbarkeits-
oder Explosionsgrenzen:

Nicht anwendbar

Dampfdruck:

Nicht anwendbar

Dampfdichte:

Nicht anwendbar

Dichte:

7700 kg/m³ (20 °C)

Löslichkeit(en):

Nicht löslich

Wasserlöslichkeit:

Verteilungskoeffizient: n-

Nicht anwendbar

Octanol/Wasser:

Selbstentzündungstemperatur:

Nicht selbstentzündlich

Feststoff:

Zündtemperatur:

Nicht relevant

Zersetzungstemperatur:

Nicht relevant

Viskosität:

Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Eigenschaften:	Feuer- und Explosionstests gemäß ISO / IEC 80079- 20-2, EN 50281-2-1 und EN 13821 durchgeführt. Fraktion 50-150 µm ist nicht entzündbar. Kleinere Fraktionen (Staub) können entzündbar sein, Testdaten für 0-20 µm; MIE> 1000 mJ, MIT-Staubwolke> 400 ° C.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar
Entzündbare Eigenschaften:	Die Fraktion 50-150 µm wird gemäß UN-Test N.1 Klasse 4.1 - Entzündbare Feststoffe geprüft, mit dem Ergebnis: Keine Entzündung.
Schüttdichte:	4300 kg/m ³

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Entstehung explosionsfähiger Staub-Luft-Gemische:	Kann bei Dispergierung ein explosionsfähiges Staub- Luft-Gemisch bilden.
---	--

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gefährliche Reaktivität unter normalen Umgebungsbedingungen.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Feiner Staub kann Staubexplosionen verursachen. Gefährliche Reaktionen mit Ammoniumverbindungen, Chlor, Fluor, Säuren.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vermeidung von Wärme- und Zündquellen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, starke Basen und starke Säuren vermeiden.
Fein verteiltes Chrom reagiert mit Ammoniumnitrat, Kohlendioxid, Stickstoffoxid, Schwefeldioxid.
Nickel reagiert stark mit Fluor, Ammoniumnitrat, Hydrazin, Perameisensäure, Phosphor und Schwefel usw.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Dämpfe mit metallischen Oxiden.



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Eisen	LD50 Oral Ratte: > 30 000 mg/kg
Chrom	LD50 Oral Ratte: > 5000 mg/kg LC50 Inhalation Ratte: >5,14 mg/L/4h
Vanadium	LD50 Dermal Kaninchen: 59 mg/kg
Mangan	LD50 Oral Ratte: > 2000 mg/kg LC50 Inhalation Ratte: > 5,14 mg/L/4h
Nickel	LD50 Oral Ratte: > 9000 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Staub kann vorübergehende Reizungen und einen erhöhten Tränenfluss verursachen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Das Gemisch enthält hautsensibilisierende Stoffe (Nickel) unterhalb der Einstufungskonzentration von 1 %.

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Das Gemisch enthält vermutlich krebserzeugende Stoffe (Nickel) unterhalb der Einstufungskonzentration von 1 %.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nickel kann bei wiederholter oder längerer Exposition die Lunge schädigen. Der Nickelgehalt ist unterhalb der entsprechenden Einstufungskonzentration für spezifische Zielorgantoxizität. Stäube im Allgemeinen können ebenfalls bei wiederholter oder längerer Exposition die Lunge schädigen.

Aspirationsgefahr

Wird nicht als aspirationstoxisch betrachtet.



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Kupfer steht im Verdacht, endokrinschädliche Eigenschaften zu besitzen.

11.2.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Daten verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Eisen	EC50 Daphnia 48h: 5,2 mg/l IC50 Algen 72h: 0,1 mg/l
Chrom	LC50 Fisch 96h: 3,4 mg/l (Oncorhynchus mykiss) EC50 Daphnia 48h: 0,02 mg/l (D. pulex) IC50 Algen 72h: 0,001 mg/l
Vanadium	LC50 Fisch 96 h: 0,16 mg/l EC50 Daphnia 48 h: 0,8 mg/L EC50 Algen 72 h: 0,5 mg/L
Mangan	LC50 Fisch 96h: 2,91 mg/l
Kupfer	LC50 Fisch 96h: 0,017 mg/l (Oncorhynchus mykiss) EC50 Daphnia 48h: 0,0065 mg/l (hyalina) IC50 Algen 72h: 0,392 mg/l (Selenastrum capricornutum)
Nickel	LC50 Fisch 96h: >100 mg/l (Brachydanio rerio) EC50 Daphnia 48h: >100 mg/l (D. magna) IC50 Algen 72h: 0,18 mg/l (Selenastrum capricornutum)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Die Kriterien für die biologische Abbaubarkeit gelten nicht für anorganische Stoffe.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt enthält Chrom, welches das Potenzial zur Bioakkumulation hat.

Chrom BCF = 200

Nickel BCF = 16

Log Pow: < 0



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

Mangan BCF = 19

12.4 Mobilität im Boden

Inhaltsstoffe sind wasserunlöslich und gelten im Boden nicht als beweglich.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Inhaltsstoffe des Produkts erfüllen nicht die Kriterien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Kupfer steht im Verdacht, endokrinschädliche Eigenschaften zu besitzen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt ist stark wassergefährdend (siehe Abschnitt 15.1).

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission über Abfälle als konventionelle Abfälle eingestuft. Entsorgung, Transport, Lagerung und Handhabung der Abfälle müssen den nationalen Vorschriften entsprechen. Produktabfälle dürfen weder Boden noch Wasser kontaminieren oder in die Umwelt gelangen.

Vorgeschlagener Abfallcode (EBR): 06 04 99. Abfälle nicht weiter spezifiziert. Verhindern Sie die Einleitung in Abflüsse, Wasserläufe usw.

Verpackung

Abfallschlüssel: 15 01 02, Plastik Packung

Abfallschlüssel: 15 01 04, Metall Packung

Verpackungen, die Produktreste enthalten, die nicht trocken sind, müssen als gefährlicher Abfall behandelt und ordnungsgemäß versiegelt entsorgt werden.

Abfallschlüssel: 15 01 10, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch diese kontaminiert sind.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Kein Gefahrgut gemäß ADR-Vorschriften.



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht anwendbar.

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht anwendbar.

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht eingeschränkt.

14.5 Umweltgefahren

Nein.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Für Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Für Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Für Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

Sonstige Angaben

Dieses Produkt unterliegt nicht den Vorschriften der Klassen 1 bis 9 im ADR, RID, ADN, IMDG-Code, ICAO-TI, IATA-DGR und anderen internationalen Abkommen, die die UN-Modellvorschriften für den Transport gefährlicher Güter umsetzen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates, REACH.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, CLP.

Verordnung (EG) Nr. 1357/2014 über Abfälle

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route), ADR.

REACH ANNEX XVII:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.
Nickel	7440-02-0

Nationale Vorschriften



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV).
TRGS 900 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte.
TRGS 510 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern. **LGK 13 – Nicht brennbare Feststoffe.**
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV: **WGK 3 – stark wassergefährdend.**
Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV).
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge – ArbMedVV.
MAK- und BAT-Werte-Liste 2013 – Deutsche Forschungsgemeinschaft (DGF)
Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft): Abschnitt 5.2.2 – Staubförmige anorganische Stoffe.
Alle einschlägigen nationalen und lokalen Vorschriften und Bestimmungen sind zu beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für die Inhaltstoffe dieses Produkts nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen zur vorherigen Version

Version 2.0 – Überarbeitung – 27.01.2023
Alle Abschnitte wurden überarbeitet und aktualisiert.

Hinweise auf wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates, REACH.
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, CLP.
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV).
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV.
TRGS 510 – Technische Regeln für Gefahrstoffe: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.
TRGS 900 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte.
Datenbank des C&L-Verzeichnisses (ECHA).
GESTIS – Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen (Datenbank).
<http://prevent.se> (Datenbank).
REACH Registrierungs dossiers – ECHA.

Phrasenbedeutung

Flam. Sol. 1	Entzündbare Feststoffe, Gefahrenkategorie 1
Self-heat. 2	Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische, Gefahrenkategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1
Carc. 2	Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2
STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 1



Überarbeitet am: 27.01.2023
Ersetzt SDB: 10.03.2021
Version: 2.0

Uddeholm Vanadis® 4 Extra

Aquatic Chronic 2 chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2
Aquatic Chronic 3 chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3

H228 Entzündbarer Feststoff.
H252 In großen Mengen selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Akronyme

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AVV Abfallverzeichnis-Verordnung
AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
CAS Chemical Abstracts Service
CLP Classification, Labelling and Packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)
EC Effektive Konzentration 50 %
EG Europäische Gemeinschaft
IATA International Air Transport Association (Internationale Luftverkehrs-Vereinigung)
IBC Intermediate Bulk Container
IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods
IMO International Maritime Organization
LC50 Letale Konzentration 50 %
LD50 Letale Dosis 50 %
LGK Lagerklasse
PBT persistent, bioakkumulierend und toxisch
UN Vereinte Nationen
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
vPvB sehr persistent und sehr bioakkumulierend
WGK Wassergefährdungsklasse

Weitere Angaben

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben. Sie dienen nicht dazu, bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.