

**Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

**Produktcode** SAC042  
**Produktbezeichnung** Niobium Hydride Powder (flammable)  
**UN/ID-Nr** 3089  
**Synonyme** Niobhydridpulver (brennbar): Columbiumhydridpulver (brennbar)

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

**Empfohlene Verwendung** Legierung Produktherstellung

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Hersteller**  
ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

**1.4. Notrufnummer**

**Notrufnummer** Chemtrec: +1-703-741-5970

**Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN**

Dieses Material ist gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft.

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**  
**Richtlinie/Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Entzündbare Feststoffe	Kategorie 1
------------------------	-------------

**2.2. Kennzeichnungselemente****Übersicht über Notmaßnahmen****Gefahr****Gefahrenhinweise**  
H228 - Entzündbarer Feststoff**Aussehen** Pulver**Physikalischer Zustand** Fest**Geruch** Geruchlos

**Sicherheitshinweise - Prävention**

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen

Von Hitze/Funken/offenen Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen

Behälter und zu befüllende Anlage erden

Falls Staubwolken auftreten können sind explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung zu verwenden

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

Im Brandfall : Verwenden Sie Salz (NaCl) zur Auslöschung

**2.3 Nicht anderweitig eingestufte Gefahren (Hazards Not Otherwise Classified, HNOC)**

Nicht zutreffend

**Sonstige Angaben**

.

**Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN****3.1 Stoffe****Synonyme** Niobhydridpulver (brennbar): Columbiumhydridpulver (brennbar).

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht-%
Niobhydrid	-	13981-86-7	> 99

**Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

<b>Einatmen</b>	Wird während der Verarbeitung eine übermäßige Menge an Rauch, Dämpfen oder Teilchen eingeatmet, an die frische Luft bringen und eine qualifizierte medizinische Fachkraft aufsuchen.
<b>Hautkontakt</b>	Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.
<b>Augenkontakt</b>	Wenn während der Verarbeitung Partikel mit den Augen in Kontakt gelangen, wie bei jedem Fremdkörper behandeln.
<b>Verschlucken</b>	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen****Symptome** Wird nicht erwartet.**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung****Hinweis an den Arzt** Symptomatische Behandlung.**Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Isolieren große Feuer und lassen auszubrennen. Ersticken Sie kleine Feuer mit Salz (NaCl).

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasser nicht auf brennendes Metall spritzen, da dies zu einer Explosion führen kann. Diese explosive Eigenschaft wird durch den bei der Reaktion von Wasser mit brennendem Material gebildeten Wasserstoff und Dampf verursacht

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

Intensive Hitze. Sehr feines Material mit großer Oberfläche, das bei der Verarbeitung dieses Produkts entsteht, kann sich bei Raumtemperatur spontan entzünden. **WARNUNG:** Feinpartikel dieses Produktes können brennbare Staub-Luft-Gemische bilden. Teilchen von allen Zündquellen fernhalten, einschließlich Hitze, Funken und Flammen. Um Gefahr durch brennbaren Staub zu minimieren, Staubanreicherungen vermeiden

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Entwickelt bei Erwärmung über 250 ° C Wasserstoffgas.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen.

## **Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

#### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

#### **Einsatzkräfte**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Emergency Response Guidebook, Guide No. 170 (Ratgeber für Erste Hilfe, Leitzahl Nr. 170) befolgen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verschüttetes Material zur Verhinderung der Freisetzung in die Umwelt.

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

#### **Methoden für Rückhaltung**

Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.

#### **Verfahren zur Reinigung**

Mit trockenen Werkzeugen Material in trockenen Behältern kehren oder schaufeln. Vermeiden Sie unkontrollierte Staubentwicklung.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN.

## **Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Sehr feines Material mit großer Oberfläche, das durch Schleifen, Hochpolieren, Polieren oder ähnlichen Verfahren an diesem Produkt gebildet wird, kann sich bei Raumtemperatur spontan entzünden. **WARNUNG:** Feinpartikel dieses Produktes können brennbare Staub-Luft-Gemische bilden. Teilchen von allen Zündquellen fernhalten, einschließlich Hitze, Funken und Flammen. Um Gefahr durch brennbaren Staub zu minimieren, Staubanreicherungen vermeiden.

#### **Allgemeine Hygienehinweise**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

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

#### **Lagerbedingungen**

Von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen fernhalten (d. h. Zündflammen, Elektromotoren und statischer Elektrizität). Für die langfristige Lagerung in Argon gefüllten Fässern aus Stahl verschlossen zu halten.

**Unverträgliche Materialien**

In Flusssäure löslich.

**7.3. Spezifische Endanwendungen****Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

**Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN****8.1. Zu überwachende Parameter**

Chemische Bezeichnung	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
Niobhydrid 13981-86-7	-	-	-	-	-
Chemische Bezeichnung	Italien	Portugal	Niederlande	Finnland	Dänemark
Niobhydrid 13981-86-7	-	-	-	-	-
Chemische Bezeichnung	Österreich	Schweiz	Polen	Norwegen	Irland
Niobhydrid 13981-86-7	-	-	-	-	-

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** Für dieses Produkt sind keine DNELs verfügbar

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** Für dieses Produkt sind keine PNECs verfügbar.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Steuerungseinrichtungen** Bildung von unkontrollierten Partikeln vermeiden.

**Persönliche Schutzausrüstung****Augen-/Gesichtsschutz**

Falls Schwebstoffe vorliegen, wird ein geeigneter Augenschutz empfohlen. Beispielsweise eng sitzende Schutzbrillen, mit Schaum ausgekleidete Sicherheitsbrille, oder andere Schutzausrüstung, die die Augen vor den Partikeln schützt.

**Haut- und Körperschutz**

Feuer- / flammhemmende / -hemmende Kleidung kann während der heißen Arbeit mit dem Produkt angebracht sein.

**Atemschutz**

Wenn Partikel/Dämpfe/Gase erzeugt werden und Expositionsgrenzen überschritten oder eine Reizung festgestellt wird, dann sollte ein geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Atemgerät mit Luftzufuhr im Überdruckmodus ist möglicherweise für hohe Schwebstoffkonzentrationen erforderlich. Atemschutz muss gemäß den derzeit geltenden lokalen Vorschriften vorliegen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG.

**Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<b>Physikalischer Zustand</b>	Fest	<b>Geruch</b>	Geruchlos
<b>Aussehen</b>	Pulver	<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht zutreffend
<b>Farbe</b>	metallisch, grau oder silbern		
<b>Eigenschaft</b>	<b>Werte</b>	<b>Bemerkungen • Methode</b>	
<b>pH-Wert</b>	-	Nicht zutreffend	
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>	Evolved hydrogen above 250 °C / 482 °F		

Siedepunkt / Siedebereich	-	
Flammpunkt	-	
Verdampfungsgeschwindigkeit	-	Nicht zutreffend
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	-	Entzündlich
Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft		
Obere Entzündbarkeitsgrenze:	-	
Untere Entzündbarkeitsgrenze	-	
Dampfdruck	-	Nicht zutreffend
Dampfdichte	-	Nicht zutreffend
Spezifisches Gewicht	7.68	
Wasserlöslichkeit	Unlöslich	
Löslichkeit(en)		
Verteilungskoeffizient	-	Nicht zutreffend
Selbstentzündungstemperatur	-	Nicht zutreffend
Zersetzungstemperatur	250°C / 482°F	
Viskosität, kinematisch	-	Nicht zutreffend
Dynamische Viskosität	-	Nicht zutreffend
Explosive Eigenschaften	Nicht zutreffend	
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht zutreffend	

**9.2. Sonstige Angaben**

Erweichungspunkt	-
Molekulargewicht	93.92
Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung	Nicht zutreffend
Dichte	-
Schüttdichte	~270 lb/ft <sup>3</sup>

**Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT****10.1. Reaktivität**

Nicht zutreffend.

**10.2. Chemische Stabilität**

Unter normalen Bedingungen stabil.

Explosionsdaten

Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung      Keine.

Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung      Kann sich durch Reibung, Hitzeeinwirkung, Funken oder Flammen entzünden.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen****Gefährliche Polymerisierung**

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei Temperaturen über 200 ° C reagiert dieses Produkt heftig mit Halogengasen und Halogenkohlenwasserstoffen unter Bildung von brennbarem Wasserstoffgas und giftigen Stickoxiden oder anderen korrosiven Gasen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Staubbildung und Staubansammlung.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

In Flusssäure löslich.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Entwickelt bei Erwärmung über 250 ° C Wasserstoffgas.

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Produktinformationen

Einatmen	Produkt nicht eingestuft.
Augenkontakt	Produkt nicht eingestuft.
Hautkontakt	Produkt nicht eingestuft.
Verschlucken	Produkt nicht eingestuft.

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
Niobhydrid	> 2000 mg/kg bw	-	-

#### Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Symptome** Keine bekannt.

#### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

**Akute Toxizität** Produkt nicht eingestuft.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Produkt nicht eingestuft.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung** Produkt nicht eingestuft.

**Sensibilisierung** Produkt nicht eingestuft.

**Keimzell-Mutagenität** Produkt nicht eingestuft.

**Karzinogenität** Produkt nicht eingestuft.

**Reproduktionstoxizität** Produkt nicht eingestuft.

**STOT - einmaliger Exposition** Produkt nicht eingestuft.

**STOT - wiederholter Exposition** Produkt nicht eingestuft.

**Aspirationsgefahr** Produkt nicht eingestuft.

## Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität

Dieses Produkt ist im Lieferzustand nicht für Toxizität gegenüber Wasserorganismen eingestuft

Chemische Bezeichnung	Algen/Wasserpflanzen	Fische	Toxizität gegenüber Mikroorganismen	Krebstiere
Niobhydrid	-	-	The 3 h EC50 of Niobium hydride for activated sludge was greater than 1,000 mg/L.	-

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

12.3. Bioakkumulationspotenzial12.4. Mobilität im Boden12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die PBT- und vPvB-Kriterien finden bei anorganischen Stoffen keine Anwendung.

12.6. Andere schädliche Wirkungen**Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

**Kontaminierte Verpackung** Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

**Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**IMDG

14.1 UN/ID-Nr	3089
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Entzündbares Metallpulver, n.a.g. (Niobhydrid)
14.3 Gefahrenklasse	4.1
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Meeresschadstoff	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht zutreffend

RID

14.1 UN/ID-Nr	3089
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Entzündbares Metallpulver, n.a.g. (Niobhydrid)
14.3 Gefahrenklasse	4.1
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

ADR

14.1 UN/ID-Nr	3089
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Entzündbares Metallpulver, n.a.g. (Niobhydrid)
14.3 Gefahrenklasse	4.1
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

ICAO (International Civil Aviation Association, Internationale Zivilluftfahrtorganisation) (Luft)

14.1 UN/ID-Nr	3089
---------------	------

<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Metal powders, flammable, n.o.s. (Niobium Hydride)
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	4.1
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	II
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

**IATA**

<b>14.1 UN/ID-Nr</b>	3089
<b>14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung</b>	Metal powders, flammable, n.o.s. (Niobium Hydride)
<b>14.3 Gefahrenklasse</b>	4.1
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	II
<b>Beschreibung</b>	Nicht zutreffend
<b>14.5 Umweltgefahr</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6 Sondervorschriften</b>	IB8, IP2, IP4, T3, TP33 170
<b>ERG-Code</b>	

**Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Chemische Bezeichnung	Französische RG-Nummer	Titel
Niobhydrid 13981-86-7	-	-

**Europäische Union**

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten

**Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:**

Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG)( Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XIV). Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG)( Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XVII).

**Internationale****Bestandsverzeichnisse**

<b>DSL/NDSL</b>	Erfüllt
<b>EINECS/ELINCS</b>	Erfüllt
<b>ENCS</b>	Nicht eingetragen
<b>IECSC</b>	Nicht eingetragen
<b>KECL</b>	Erfüllt
<b>PICCS</b>	Nicht eingetragen
<b>AICS</b>	Nicht eingetragen

**Legende:**

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis  
**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind  
**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe )/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe )  
**ENCS** - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)  
**IECSC** - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)  
**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)  
**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN

**Ausgabedatum** 02-Jan-2020

**Überarbeitet am** 02-Jan-2020

**Hinweis zur Überarbeitung** Aktualisiert mit Global Harmonisierte System entsprechen.

**Dieses Material Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Vorschrift (EU) Nr. 1907/2006**

**Hinweis:**

Die in diesem Material Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zur Zeit der Veröffentlichung. Die enthaltenen Informationen sind zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**

**Zusätzliche Information erhalten Sie** Sicherheitsdatenblätter und Etiketten erhalten Sie bei ATImetals.com **hier:**