

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 1 von 15

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt

UFI: WX20-D07W-Y00H-AEN9

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

Beschichten von Metallen mit Nickel

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Von anderen Verwendungen als den in Abschnitt 1.2 dieses Sicherheitsdatenblatts angegebenen wird abgeraten.

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

Firmenname: Thomas Henning e.K.  
Straße: Buschurweg 4  
Ort: D-76870 Kandel  
Telefon: +49 7275 94 78 199  
E-Mail: info@drgalva.com  
Internet: drgalva.de

**1.4. Notrufnummer:**

Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, c/o HELIOS Klinikum Erfurt, Nordhäuser Straße 74, D-99089 Erfurt | Giftnotruf Erfurt: +49 361 - 730 730 (Tag und Nacht, alle Tage des Jahres)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Met. Corr. 1; H290  
Skin Irrit. 2; H315  
Eye Dam. 1; H318  
Skin Sens. 1; H317  
Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Bernsteinsäure  
Diammoniumnickelbis(sulfat)  
Nickelsulfat  
Nickeldichlorid  
Nickelsulfamat  
Nickeldi(acetat)  
Nickeldibromid

**Signalwort:**

Gefahr

**Piktogramme:**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 2 von 15

**Gefahrenhinweise**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P501	Inhalt nicht mit dem Hausmüll entsorgen und gemäß den regionalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Die Inhaltsstoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 3 von 15

**Relevante Bestandteile**

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
110-15-6	Bernsteinsäure			<3 %
	203-740-4			
	Eye Dam. 1; H318			
124-04-9	Adipinsäure			<3 %
	204-673-3	607-144-00-9		
	Eye Irrit. 2; H319			
110-94-1	Glutarsäure			<3 %
	203-817-2			
	Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H314 H318			
1310-73-2	Natriumhydroxid; Ätznatron; Natronlauge			<2 %
	215-185-5	011-002-00-6	01-2119457892-27	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H290 H314 H318			
15699-18-0	Diammoniumnickelbis(sulfat)			<0,1 %
	239-793-5			
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H332 H302 H334 H317 H372 H400 H410			
7786-81-4	Nickelsulfat			<0,1 %
	232-104-9	028-009-00-5	01-2119439361-44	
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H332 H302 H315 H334 H317 H372 H400 H410			
7718-54-9	Nickeldichlorid			<0,1 %
	231-743-0	028-011-00-6	01-2119486973-20	
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Skin Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H331 H301 H315 H334 H317 H372 H400 H410			
13770-89-3	Nickelsulfamat			<0,1 %
	237-396-1	028-018-00-4		
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H302 H334 H317 H372 H400 H410			
373-02-4	Nickeldi(acetat)			<0,1 %
	206-761-7	028-022-00-6	01-2119488197-24	
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H332 H302 H334 H317 H372 H400 H410			
13462-88-9	Nickeldibromid			<0,1 %
	236-665-0	028-029-00-4		
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H334 H317 H372 H400 H410			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 4 von 15

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
124-04-9	204-673-3	Adipinsäure	<3 %
		inhalativ: LC50 = > 7,7 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = ca. 5700 mg/kg	
1310-73-2	215-185-5	Natriumhydroxid; Ätznatron; Natronlauge	<2 %
		Skin Corr. 1A; H314: >= 5 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 2 - < 5 Skin Irrit. 2; H315: >= 0,5 - < 2 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,5 - < 2	
15699-18-0	239-793-5	Diammoniumnickelbis(sulfat)	<0,1 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 500 mg/kg Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=10	
7786-81-4	232-104-9	Nickelsulfat	<0,1 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 500 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 20 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
7718-54-9	231-743-0	Nickeldichlorid	<0,1 %
		inhalativ: ATE = 3 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 105 - 681 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 20 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
13770-89-3	237-396-1	Nickelsulfamat	<0,1 %
		oral: ATE 853 mg/kg Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
373-02-4	206-761-7	Nickeldi(acetat)	<0,1 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: ATE = 500 mg/kg Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
13462-88-9	236-665-0	Nickeldibromid	<0,1 %
		Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	

**Weitere Angaben**

Diammoniumnickelbis(sulfat): Index: 028-017-00-9

Die Anteile der hier nicht aufgeführten Inhaltsstoffe liegen alle unterhalb der gültigen Berücksichtigungsgrenze.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**Allgemeine Hinweise**

Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

Ist die Atmung unregelmäßig oder ist Atemstillstand eingetreten, künstliche Beatmung vornehmen. Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung. Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 5 von 15

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Arzt anrufen. Kontaminierte Kleidung wechseln. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

**Nach Augenkontakt**

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort Arzt hinzuziehen. Unverletztes Auge schützen.

**Nach Verschlucken**

Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.  
Nach Augenkontakt: Verursacht schwere Augenschäden.

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

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Löschpulver. Sprühwasser. Schaum.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

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

Im Brandfall können gefährliche Stoffe freigesetzt werden. Metalloxide.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung****Für Rückhaltung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 6 von 15

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
**Hinweise zum sicheren Umgang**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: siehe Abschnitt 8  
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Nur im Originalbehälter lagern. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.  
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Korrosiv gegenüber Metallen

Lagerklasse nach TRGS 510: 8B (Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Beschichten von Metallen mit Nickel

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1. Zu überwachende Parameter**
**Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegrenzungsfaktor	Hinweis	Art
124-04-9	Adipinsäure		2 E		2(I)	Y	TRGS 900
110-15-6	Bernsteinsäure		2 E		2(I)	Y	TRGS 900
110-94-1	Glutarsäure		2 E		2(I)	Y	TRGS 900
-	Nickelverbindungen (als Ni)		0,03 E		8(II)	Y	TRGS 900

**Stoffspezifische Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen (TRGS 910)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Beurteilungsmaßstab	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Hinweise/ÜF
-	Nickelverbindungen, als Carc. 1A, Carc. 1B eingestuft	Akzeptanzkonzentration		0,006 (A)		b)
		Toleranzkonzentration		0,006 (A)		8

**Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**

Derzeit liegen keine weiteren Expositionsgrenzwerte vor.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**
**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Schutzausrüstung (Augenspülflasche, etc.) bereitstellen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 7 von 15

**Augen-/Gesichtsschutz**

Dicht schließende Schutzbrille

Zusätzlich Gesichtsschutzschild tragen, wenn ein Gesichtskontakt mit diesem Werkstoff durch Spritzen, Sprühen oder Material in der Luft möglich ist.

**Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Geeignetes Material:: NBR (Nitrilkautschuk).

Dicke des Handschuhmaterials: &gt;0,3 mm

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): &gt;480 min.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

**Körperschutz**

Schutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

**Atenschutz**

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) (DIN EN 133).

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**
**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	flüssig	
Farbe:	grün	
Geruch:	charakteristisch	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		keine Daten vorhanden
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		100 °C
Entzündbarkeit:		keine Daten vorhanden
Untere Explosionsgrenze:		keine Daten vorhanden
Obere Explosionsgrenze:		keine Daten vorhanden
Flammpunkt:		nicht anwendbar
Zündtemperatur:		keine Daten vorhanden
Zersetzungstemperatur:		keine Daten vorhanden
pH-Wert (bei 20 °C):		ca. 4,2
Kinematische Viskosität:		keine Daten vorhanden
Wasserlöslichkeit:		keine Daten vorhanden
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		keine Daten vorhanden
Lösungsgeschwindigkeit:		keine Daten vorhanden
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:		keine Daten vorhanden
Dispersionsstabilität:		keine Daten vorhanden
Dampfdruck:		keine Daten vorhanden
Dampfdruck:		keine Daten vorhanden
Dichte:		1,0-1,1 g/cm <sup>3</sup>
Relative Dichte:		keine Daten vorhanden

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 8 von 15

Schüttdichte:	keine Daten vorhanden
Relative Dampfdichte:	keine Daten vorhanden
Partikeleigenschaften:	keine Daten vorhanden

#### 9.2. Sonstige Angaben

##### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

nicht explosionsgefährlich.

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

keine Daten vorhanden

Oxidierende Eigenschaften

keine Daten vorhanden

##### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Dynamische Viskosität:

keine Daten vorhanden

##### Weitere Angaben

keine Daten vorhanden

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Korrosiv gegenüber Metallen

#### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährliche Reaktivität unter normalen Umgebungsbedingungen.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Verunreinigungen schützen.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidierende Stoffe

Base

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können gefährliche Stoffe freigesetzt werden. Stickoxide (NOx). Metalloxide.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

##### Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### ATEmix berechnet

ATE (oral) &gt; 2000 mg/kg; ATE (dermal) &gt; 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) &gt; 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) &gt; 5 mg/l

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 9 von 15

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
124-04-9	Adipinsäure				
	oral	LD50 mg/kg	ca. 5700	Ratte	
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 mg/l	> 7,7	Ratte	
15699-18-0	Diammoniumnickelbis(sulfat)				
	oral	ATE mg/kg	500		
	inhalativ Dampf	ATE	11 mg/l		
	inhalativ Staub/Nebel	ATE	1,5 mg/l		
7786-81-4	Nickelsulfat				
	oral	ATE mg/kg	500		
	inhalativ Dampf	ATE	11 mg/l		
	inhalativ Staub/Nebel	ATE	1,5 mg/l		
7718-54-9	Nickeldichlorid				
	oral	LD50 mg/kg	105 - 681	Ratte	GESTIS
	inhalativ Dampf	ATE	3 mg/l		
	inhalativ Staub/Nebel	ATE	0,5 mg/l		
13770-89-3	Nickelsulfamat				
	oral	ATE	853 mg/kg		
373-02-4	Nickeldi(acetat)				
	oral	ATE mg/kg	500		
	inhalativ Dampf	ATE	11 mg/l		
	inhalativ Staub/Nebel	ATE	1,5 mg/l		

**Reiz- und Ätzwirkung**

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Diammoniumnickelbis(sulfat); Nickelsulfat; Nickeldichlorid; Nickelsulfamat; Nickeldi(acetat); Nickeldibromid)

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**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.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**
**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 10 von 15

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**
**12.1. Toxizität**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
124-04-9	Adipinsäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50	230 mg/l	96 h	Leuciscus idus	

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten vorhanden.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
124-04-9	Adipinsäure	0,081

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten vorhanden.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten vorhanden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**
**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**
**Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß der behördlichen Vorschriften.

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend AVV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**
**Landtransport (ADR/RID)**
**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 3261

**14.2. Ordnungsgemäße**

ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.

**UN-Versandbezeichnung:**

(Glutarsäure)

**14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

III

Gefahrzettel:

8



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 11 von 15

Klassifizierungscode: C4  
 Sondervorschriften: 274  
 Begrenzte Menge (LQ): 5 kg  
 Freigestellte Menge: E1  
 Beförderungskategorie: 3  
 Gefahrennummer: 80  
 Tunnelbeschränkungscode: E

**Binnenschifftransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 3261  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (Glutarsäure)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
 Gefahrzettel: 8



Klassifizierungscode: C4  
 Sondervorschriften: 274  
 Begrenzte Menge (LQ): 5 kg  
 Freigestellte Menge: E1

**Seeschifftransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 3261  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (Glutaric acid)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
 Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: 223 274  
 Begrenzte Menge (LQ): 5 kg  
 Freigestellte Menge: E1  
 EmS: F-A, S-B  
 Trenngruppe: 1 - acids

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 3261  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (Glutaric acid)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
 Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: A3 A803  
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 5 kg  
 Passenger LQ: Y845  
 Freigestellte Menge: E1  
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 860

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 12 von 15

IATA-Maximale Menge - Passenger:	25 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	864
IATA-Maximale Menge - Cargo:	100 kg

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen bekannt.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

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

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 27, Eintrag 28, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

**Zusätzliche Hinweise**

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

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien [Detergenzien-Verordnung]: nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe: nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des europäischen Parlamentes und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien: In diesem Gemisch sind keine dem Verfahren der Ausfuhrnotifikation unterliegenden Chemikalien (Anhang I) enthalten.

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind: keine

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die zulassungspflichtig gemäß REACH, Anhang XIV sind: keine

**Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**Sensibilisierende Stoffe (TRGS 907)**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Bewertung
-	-	Nickelverbindungen, Wasserlösliche insbesondere Ni-sulfat und Ni-dichlorid	Sa

**Zusätzliche Hinweise**

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

Natriumhydroxid; Ätznatron; Natronlauge

Nickelsulfat

Nickeldichlorid

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**
**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,16.

Version 1,00 - 18.03.2021 - Ersterstellung

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 13 von 15

Version 1,01 - 01.12.2021 - Änderung und Überarbeitung des gesamten SDB aufgrund neuer Informationen / Rezeptur

Version 1,02 - 19.09.2023 - Änderung und Überarbeitung des gesamten SDB aufgrund neuer Informationen / Rezeptur

Version 1,03 - 19.02.2024 - Änderung und Überarbeitung des gesamten SDB aufgrund neuer Informationen / Rezeptur

Version 1,04 - 05.08.2024 - Anpassungen in den Abschnitten 1

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 14 von 15

**Abkürzungen und Akronyme**

Met. Corr: Korrosiv gegenüber Metallen  
 Acute Tox: Akute Toxizität  
 Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut  
 Skin Irrit: Hautreizung  
 Eye Dam: Schwere Augenschädigung  
 Eye Irrit: Augenreizung  
 Resp. Sens: Sensibilisierung der Atemwege  
 Skin Sens: Sensibilisierung der Haut  
 Muta: Keimzellmutagenität  
 Carc: Karzinogenität  
 Repr: Reproduktionstoxizität  
 STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)  
 Aquatic Acute: Akut gewässergefährdend  
 Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend  
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  
 BImSchV: Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
 CAS: Chemical Abstracts Service  
 DIN: Norm des Deutschen Instituts für Normung  
 EC: Effektive Konzentration  
 EG: Europäische Gemeinschaft  
 EN: Europäische Norm  
 IATA: International Air Transport Association  
 IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut  
 ICAO: International Civil Aviation Organization  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 ISO: Norm der International Standards Organization  
 CLP: Classification, Labeling, Packaging  
 IUCLID: International Uniform Chemical Information Database  
 LC: Letale Konzentration  
 LD: Letale Dosis  
 log Kow: Verteilungskoeffizient zwischen Oktanol und Wasser  
 MARPOL: Maritime Pollution Convention = Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  
 OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
 PBT: Persistent, biakkumulierbar, toxisch  
 RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
 TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe  
 UN: United Nations (Vereinte Nationen)  
 VOC: Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)  
 vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  
 VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe  
 WGK: Wassergefährdungsklasse  
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 DNEL: Derived No Effect Level  
 PNEC: Predicted No Effect Concentration  
 TLV: Threshold Limiting Value  
 STOT: Specific Target Organ Toxicity

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Free-Nickel - Glanznickelelektrolyt**

Überarbeitet am: 05.08.2024

Materialnummer: DG-004

Seite 15 von 15

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
**[CLP]**

Einstufung	Einstufungsverfahren
Met. Corr. 1; H290	Auf Basis von Prüfdaten
Skin Irrit. 2; H315	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
Skin Sens. 1; H317	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnungsverfahren

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**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. Das Sicherheitsdatenblatt wurde aufgrund der Angaben von Vorlieferanten erstellt durch:

asseso AG, Ottostraße 1, 63741 Aschaffenburg, Deutschland

Telefon: +49 (0)6021 - 1 50 86-0, Fax: +49 (0)6021 - 1 50 86-77, E-Mail: eu-sds@asseso.eu, www.asseso.eu

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*