

# SICHERHEITSDATENBLATT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß (in Anlehnung an) 1907/2006/EG

Druckdatum: 12.03.2013

überarbeitet am: 01.03.2013

Seite 1/6

**WIG 23** **Art.-Nr.:** siehe unten

## ABSCHNITT 1 Bezeichnung des Stoffes, bzw. des Gemisches und des Unternehmens

**Produktidentifikator:** **WIG 23**

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder des Gemisches: Schweißstab.  
350110 – 1,0 x 1.000 mm  
350116 – 1,6 x 1.000 mm  
350120 – 2,0 x 1.000 mm  
350124 – 2,4 x 1.000 mm

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

**Hersteller / Lieferant:** Technolit GmbH  
Industriestr. 8 36137 Großenlüder  
Telefon: +49 (0) 6648 / 69-0 Fax: +49 (0) 6648 / 69-569  
Auskunftgebender Bereich: Qualitätssicherung E-Mail: info@technolit.de  
Dr. U. Halle  
Tel.: +49 (0) 6648 / 69-0 Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr. 7.15 – 14.00 Uhr  
Tel.: +49 (0) 551 / 19240

**WIG 23** Sonderlegierung nach DIN EN ISO 14343-A

## ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: Dieses Produkt ist nicht als „gefährlich“ (im Sinne der Richtlinien 67/548/CEE und 1999/45/EC) eingestuft. Die metallischen Bestandteile sind in einer Legierung eingebunden deshalb chemisch nicht frei verfügbar.

Mögliche Gefahren während des Schweißens:

- Freisetzung von UV-, IR-Strahlung, Wärme (vom Lichtbogen ausgehend). Können Reizungen der Haut und der Augen hervorrufen.
- Freisetzung von Schweißrauch. Das Einatmen der Schweißrauche kann eine Reizung der Atemwege hervorrufen. Husten.
- Elektrischer Schlag.
- Lärmbelästigung

Zusätzliche Hinweise: Das Produkt enthält Nickel als Legierung/in legierter Form. Nickel ist als Sensibilisator eingestuft (kann allergische Reaktionen verursachen) und als Carc. Cat. 3. Es kann während des normalen Schweißvorganges freigesetzt werden, jedoch nicht während der Handhabung und Lagerung.  
Das Gefahrenpotential des verwendeten/zu bearbeiteten Materials und weiterer Schweißzusatzstoffe muss zusätzlich bewertet und berücksichtigt werden.

## ABSCHNITT 3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung:

Beschreibung: Alle Komponenten sind in Form einer Legierung. Die Tabelle beinhaltet sowohl gefährliche Inhaltsstoffe wie auch Inhaltsstoffe, für die ein festgelegter Expositions-Grenzwert besteht.

### Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EINECS-Nr.	Bezeichnung	Einstufung gemäß RL 67/548/EWG Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Gew. -%
7439-89-6	231-096-4	Eisen (Fe)		60-71%
7440-47-3	231-157-5	Chrom (Cr)		17-20%
7440-02-0	231-111-4	Nickel (Ni)	Xn – R40-43 GHS08 / GHS07 - H351-372-317-412	7-10%
7439-96-5	231-105-1	Mangan (Mn)		5-8%
7440-21-3	231-130-8	Silicium (Si)		Bis 1,2 %
7723-14-0		Phosphor (P)		Bis 0,03%
7704-34-9		Schwefel (S)		Bis 0,03%
7440-50-8		Kupfer (Cu)		<0,30%
7439-98-7		Molybdän (Mo)		<0,30%
7440-44-0		Kohlenstoff ©		Bis 0,2%

Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

**ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Beschreibung der Erste-Hilfe Maßnahmen:	Es sind keine Erste-Hilfe-Maßnahmen während normaler Handhabung und Lagerung vorgesehen. Unten aufgeführt Maßnahmen bei Überexposition während des normalen Schweißvorganges.
Nach Einatmen:	Reizung und Husten. Gießerfieber.
Nach Hautkontakt:	Frischlufzufuhr. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen und Etikett oder dieses SDB vorzeigen. Hautausschlag und Pigmentierung (verzögerte Wirkung)
Nach Augenkontakt:	Exposition unterbinden. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen und Etikett oder dieses SDB vorzeigen. Verbrennung. (Photophobie) Exposition am Lichtbogen verringern, Augen mit Wasser kühlen. Ggfs. kalte und saubere Kompressen auflegen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen und Etikett oder dieses SDB vorzeigen.
Nach Verschlucken:	Einnahme unwahrscheinlich. Mund ausspülen.
Elektroschock:	Im Fall von Herz- oder Atmungsstillstand müssen Vorkehrungen für eine Wiederbelebung getroffen sein. Bei Atmungsstillstand künstlich beatmen.
Hinweise für den Arzt:	
Wichtigste akute und verzögerte auftretende Symptome und Wirkungen:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Allgemein:	Das Produkt und der Schweißrauch sind weder entflammbar noch brennbar.
Löschmittel:	Funken und heiße Schlacke können Feuer verursachen. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Geeignet: Zur Kühlung exponierter Behälter Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Ungeeignet: k.D.v.
Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:	k.D.v.
Hinweise für die Brandbekämpfung:	Angemessene Schutzkleidung tragen. Atemschutzgerät anlegen.

**ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Allgemein:	Unter Berücksichtigung der physikalischen Produktbeschaffenheit und der normalen Produktverwendung (Schweißen), bestehen keine Gefahren im Zusammenhang mit einer unbeabsichtigten Freisetzung.
Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:	Reinigungspersonal mit geeigneter Schutzausrüstung versehen.
Umweltschutzmaßnahmen:	k.D.v.
Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:	Mechanisch aufnehmen. Auf festem Boden in geeigneten Behälter kehren oder schaufeln.
Verweis auf andere Abschnitte:	Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung**

<b>Handhabung</b>	
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:	Keine besonderen Maßnahmen vor der Verwendung (übliche Handhabung). Während des normalen Gebrauchs (Schweißen) muss ein Absaugsystem am Arbeitsplatz installiert sein und für eine gute allgemeine Raumentlüftung ist zu sorgen. Abwägen, ob weitere persönliche Schutzausrüstung erforderlich ist. (Siehe Abschnitt 8) Vor dem Essen, Trinken, Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere unbedeckte Hautpartien mit milder Seife und Wasser waschen.
Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz:	k.D.v.

**Lagerung****Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Anforderung an Lagerräume und Behälter:	An einem trockenen, geschützten Ort lagern, um Feuchtigkeitskontakt zu vermeiden.
Zusammenlagerungshinweise:	k.D.v.
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:	Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist.
Spezifische Endanwendungen:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. (Siehe Abschnitt 1 und Etikett)

**ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

Allgemein:	Während des normalen Gebrauchs (Schweißen) entsteht Rauch, der beim Einatmen zu Gesundheitsgefahren führen kann. Art und Umfang der Exposition von Schweißrauch hängt auch ab von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakteristik des zu schweißenden Materials und seiner Oberfläche (lackiert / galvanisiert / geölt / eingefettet etc.)</li> <li>• Angewendete Schweißmethode und relative Parameter</li> <li>• Art und Beschaffenheit des Schweißplatzes</li> </ul>
------------	---

**Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	TLV-TWA (mg/mc):	Bemerkung:
10102-43-9	Stickstoffoxide	31	IBE
630-08-0	Kohlenstoffoxid	29	EBE
	Metallisches Chrom und Cr III	0,5	
	Cr VI (unlösliche Verbindungen)	0,01	
	Cr VI (Verbindungen löslich in Wasser)	0,05	IBE
	Kupfer (Cu) Rauch	0,2	
	Kupfer (Cu) Staub und Nebel/Dunst	0,1	
1309-37-1	Eisenoxide (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), Staub und Rauch als Fe	5	
7439-96-5	Mangan und anorganische Verbindungen wie Mn	0,2	
7439-98-7	Molybdän, unlösliche und metallische Verbindungen (einatembare Fraktion)	3	
7439-98-7	Molybdän, lösliche Verbindungen	0,5	
7440-02-0	Nickel (Element) Ni	1,5	
	Nickel, unlösliche anorganische Verbindungen	0,2	
	Nickel, unlösliche organische Verbindungen	0,1	
14464-46-1	Siliciumoxid (SiO <sub>2</sub> ), Kristobalit	0,025	
	Siliciumoxid (SiO <sub>2</sub> ), Quarz	0,025	
	Schweißrauch, nicht anderweitig spezifiziert	5	
	Staub (einatembare Fraktion)	10	
	Staub (alveolengängige Fraktion)	3	
Aufstellung von gefährlichen Stoffen (abgeleitet von der Zusammensetzung des betreffenden Produktes), welche während des Schweißvorganges entstehen können inklusive Expositions-Grenzwerten (TLV) Das Vorhandensein gefährlicher Stoffe sollte direkt am Schweißarbeitsplatz überprüft werden. TLV = Treshold Limit Value / Schwellengrenzwert (ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists: TLVs and other Occupational Exposure Values)			
Beim Schweißen von auf Aluminium und Aluminium-Silizium basierenden Legierungen auf die Entstehung von Ozon achten, welches entsteht, wenn reflektierende UV Strahlen auf stark reflektierende Oberflächen treffen. Kalziumoxide und Fluoride müssen unter Berücksichtigung der Elektrodenummantelung bewertet werden.			

**Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen und Tabellen.

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. " = " = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probenahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren Schichten vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende .... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtbeschädigung braucht bei Einhaltung von AGW und BGW nicht befürchtet werden. Z = Ein Risiko der Fruchtbeschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Empfohlene Überwachungsverfahren:

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7 und s.u. „Atemschutz“.

Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung und/oder der Notwendigkeit für die Verwendung von Atemschutzgeräten unter Beachtung der DIN EN 689.

(„Arbeitsplatzatmosphäre: Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich von Grenzwerten und Mess-Strategie“).

**Persönliche Schutzausrüstung**

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Atemschutz:

Handschutz:

Augenschutz:

Körperschutz:

Gehörschutz:

Zusätzliche Hinweise:

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen.

Unten aufgeführt sind die erforderlichen Maßnahmen, um die Exposition während des Schweißvorganges zu überwachen bzw. einzuschränken.

Vor Gebrauch muss zusätzlich das SDB des verwendeten Schutzgases aufmerksam gelesen werden.

Das Einatmen von Schweißrauch/Gas/Dampf vermeiden. Arbeitsplatz mit Schweißrauchabsaugung und guter allgemeiner Raumentlüftung. Abwägen, ob weitere Schutzausrüstung notwendig ist. (z.B. Atemschutzgerät / besondere Filter für Schweißstaub und -rauch etc.).

Ggf. Feinstaubmasken verwenden.

*Normalerweise ist eine vorhergehende Genehmigung für Emissionen in die Atmosphäre während des Schweißvorganges einzuholen.*

*Die Abluft muss außerhalb des Schweiß-/Arbeitsplatzes freigesetzt werden. Die Installation von Filtern (mechanisch und/oder elektrostatisch) wird empfohlen, um die Konzentration von Emissionsverschmutzungen in der Atmosphäre einzugrenzen.*

*Bei Absaug- und Filtersystemen, welche die Abluft wieder im Arbeitsplatzbereich freigeben, müssen die Filterausrüstungen sorgfältig auf Effizienz überprüft werden. Die Anweisungen des Herstellers exakt beachten, besonders in Bezug auf Wartung und Instandhaltung.*

Das Tragen von Atemschutz, mit Ausnahme von belüfteten Hauben/Helmen, darf keine ständige Maßnahme sein. Die Tragezeitbegrenzung ist durch eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung unter Einbeziehung eines Arbeitsmediziners zu ermitteln. Dabei ist die BGR 190 zu berücksichtigen.

Schweißer-Schutzhandschuhe.

Schutzschild/Schutzhelm mit geeigneten Filtergläsern verwenden.

Es dürfen keine Kontaktlinsen getragen werden.

Gefährdete Teile mit entsprechender Schutzausrüstung abdecken.

Geeigneten Gehörschutz verwenden, Gefährdungsbeurteilung berücksichtigen.

**Kap. 2.26 - BGR 500, BGR 220 und BGI 593 beachten.**



- Hartmetall-Lunge (Siderosis)
- Lungenkrebs
- Übermäßige Exposition an Mangan: Parkinson-Erkrankung / Schädigung des zentralen Nervensystems bzw. bestehende Leiden verschlimmern.
- Einatmung von Quarzstaub: Kann Lungenschäden verursachen. Kann Krebs erzeugen.

Sensibilisierung:

Enthält: Nickel

CMR-Effekte  
(Karzinogenität/Mutagenität/  
Reproduktionstoxizität):

Wiederholter oder länger-andauernder Kontakt kann Hautreizung verursachen.

Schweißrauche sind vom ICRC (International Center of Research on Cancer) als karzinogen eingestuft. Gruppe 2B. Verdacht auf Krebserzeugung.

Obwohl Schweißrauche krebserregende Substanzen enthalten können (die Menge, wie viel /wovon kann jedoch bisher nicht festgestellt werden), liegt das größte Risiko für den Schweißer an Krebs zu erkranken im wesentlichen immer noch in der Asbest-Problemik und im Zigarettenrauch.

## ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

Aquatische Toxizität:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Persistenz und Abbaubarkeit:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verhalten in Umweltkompartimenten

Bioakkumulationspotential:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Mobilität im Boden:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen

Wassergefährdungsklasse:

k.D.v.

Andere schädliche Wirkungen:

Dieses Produkt enthält keine gefährlichen Bestandteile für die Umwelt. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Emissionen in die Atmosphäre während des Produktgebrauchs sind nach geltendem Recht geregelt.

## ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

### Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:  
(Produkt/Verpackung/Filter-Atemschutz)

Entsorgung über für den Transport/Rückgewinnung/Sondermüll autorisierte Unternehmen gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel gemäß Abfall-  
verzeichnis-Verordnung (AVV):  
(Produkt)

12 01 01 Eisenfeil- und Drehspäne

## ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID  
Seeschifftransport IMDG/GGVSee  
Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR  
Allgemein:

Nicht geregelt.

Die Produkte müssen gegen Witterungseinflüsse (wie Feuchtigkeit, Nässe, Regen, Schnee ...) geschützt werden.

## ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: *Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sowie werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) sind zu beachten: D.h., wenn nicht sichergestellt ist, dass die unter Abschnitt 8 genannten Arbeitsplatzgrenzwerte unterschritten werden, dürfen Jugendliche sowie werdende und stillende Mütter nicht beschäftigt werden.*

#### WARNUNG!

Die beim Schweißen entstehenden Rauche und Gase können gefährlich sein. Eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes ist erforderlich. Lichtbögen können Verbrennungen an den Augen und auf der Haut verursachen. Elektroschocks können tödlich sein. Angemessene Schutzkleidung tragen.

Schulungshinweise:

Der Anwender muss die möglichen Gefahren kennen und er muss wissen was bei einem Unfall der Notfall zu tun ist.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG  
oder Richtlinie 1999/45/EG  
Arbeitsplatzgrenzwerte:

Das Produkt ist nicht gemäß den genannten Richtlinien eingestuft.

Richtlinie 2002/95/EC:

Die unter Abschnitt 8 genannten Grenzwerte (TLV) wurden der ACGIH 2006 entnommen. Das Produkt entspricht der Richtlinie 2002/95/EC (ROHS).

Wassergefährdungsklasse:

k.D.v.

Zusätzliche Hinweise:

Berufsgenossenschaftliche Regeln / Vorschriften

("Hazardous substances in welding and allied processes")

**BGR 500, Kap. 2.26** – Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren**BGR 220** – Schweißrauche**BGI 593** – Schadstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren

Stoffsicherheitsbeurteilung:

Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

## ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Die in diesem SDB enthaltenen Informationen gelten ausschließlich für die Produkte, auf die sich dieses Blatt bezieht. Die obigen Informationen haben wir nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Herausgabe zur Verfügung gestellt. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Fehlerfreiheit erhoben, die obige Information darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Nicht ausgefüllte Rubriken beruhen darauf, dass die Daten nicht bekannt sind bzw. dass Erfahrungen nicht vorliegen. Die Firma übernimmt keine Haftung und kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden. Wenn das Produkt in anderen Zubereitungen, Formulierungen oder Mischungen verwendet wird, muss sich der Anwender notwendigerweise vergewissern, ob sich die Klassifizierungen der Gefahren geändert haben. Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird darauf gezogen, dass andere Gefahren entstehen können, wenn das Produkt für andere Zwecke verwendet wird als für diejenigen, für die es empfohlen wurde. In solchen Fällen könnte eine erneute Bewertung nötig sein und sollte von dem Benutzer durchgeführt werden. Dieses SDB sollte nur dahingehend verwendet und reproduziert werden, dass die notwendigen Maßnahmen in Bezug auf Gesundheitsschutz und Sicherheit bei der Arbeit ergriffen werden können. Es fällt unter den Verantwortungsbereich der Anwender, die gesamten in diesem Dokument enthaltenen Informationen an (eine) nachfolgende Person(en) weiterzuleiten, die auf irgendeine Art und Weise mit diesem Produkt in Kontakt kommt/kommen, es handhabt/handhaben oder verwendet/verwenden. Es sollte überprüft werden, ob die im SDB zu Verfügung gestellten Informationen angemessen sind, bevor sie an Kunden / Personal weitergeleitet werden.

Hinsichtlich erforderlicher Schutzausrüstung verweisen wir auf unsere Produkte aus dem Bereich „Technolit\_Arbeitssicherheit“.

### Literaturangaben und Datenquellen

Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.  
 Stoffrichtlinie (67/548/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/2/EG.  
 REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010.  
 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 790/2009.

### Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351	Kann vermutliche Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

R40	Irreversibler Schaden möglich.
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

### Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII (Umwandlungstabelle)

### Abkürzungen und Akronyme:

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
BimSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
CAS	Chemical Abstracts Service
EC	Effektive Konzentration
GefStoffV:	Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
GHS:	Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
IATA-DGR	International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
LC	Letale Konzentration / Lethal concentration
LD	Letale Dosis / Lethal dose
MARPOL	Maritime Pollution Convention – Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
PBT	Persistent, bioakkumulierbar, toxisch
RID:	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter Reglement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC	Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
WGK	Wassergefährdungsklassen gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS, Deutschland
WGK 1	WGK 1 = schwach wassergefährdend   WGK 2 = wassergefährdend   WGK 3 = stark wassergefährdend

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblattes werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt ungültig.

\* Daten gegenüber Vorversion geändert [(\*) - Unterpunkt / \*\* Abschnitt komplett geändert]

Dieses SDB entspricht formal der EG-Verordnung Nr. 1907/2006.

Inhaltliche Angaben, die nach dieser Verordnung notwendig sind/werden, werden in der vorgegebenen Zeit und nach Kenntnis der erforderlichen Informationen nachgetragen bzw. ergänzt.