

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

Produktform  
Handelsname Gemisch Argon\Co2  
UFI --

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

Beschreibung/Verwendung Industrielle und gewerbliche Verwendungen.  
Schutzgas für Schweißprozesse.  
Prüfgas / Kalibriergas.  
Spülgas, Verdünnungsgas, Inertisierungsgas.

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

Firmenname OXYTURBO SpA  
Adresse Via San Michele Arcangelo, 3  
25017 - Lonato del Garda (BS)  
ITALY  
Telefon-Nummer Tel. +39.030.9911855  
Fax +39.030.9911271  
E-Mail-Adresse der für das SDB zuständigen sachkundigen Person: sds@dgsasrl.it

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer  
Germany – Giftinformationszentrum-Nord (GIZ-Nord) 0551-19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) als nicht gefährlich eingestuft.  
Allerdings erfordert das Produkt aufgrund der darin enthaltenen gefährlichen Stoffe, deren Konzentrationen unter dem Abschnitt Nr. 3 aufgeführt sind, ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten mit entsprechenden Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2020/878.  
Weitere Informationen zu Gesundheits- und/oder Umweltgefahren finden Sie in den Abschnitten 11 und 12 dieses Merkblatts.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Gase unter Druck: Verdichtetes Gas. H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Gefahrenpiktogramme (CLP):



Signalwort: Achtung  
Gefahrenhinweise:  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
Sicherheitshinweise:  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P410+P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren und vor Sonnenlicht schützen.

**2.3. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren und vor Sonnenlicht schützen.**

Erstickend in hohen Konzentrationen.

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

Das Produkt enthält keine Stoffe, die Endokrinschädliche Eigenschaften in Konzentration von  $\geq$  0,1% aufweisen.

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

Enthält:

Name	x = Conc. %	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
■ ARGON	85	Press. Gas (Comp.) (H280)
CAS: 7440-37-1		
CE: 231.147.0		
INDEX: --		
RRN: *1		

Name	x = Conc. %	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
▪ KOHLENDIOXID	15	Press. Gas (Liq.) (H280)
CAS: 124-38-9		
CE: 204-696-9		
INDEX: --		
RRN: *1		

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen

\*1: Aufgeführt in der Liste der von der Registrierung ausgenommenen Stoffe in Anhang IV/V der REACH-Verordnung

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- EINATMEN :** Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen.
- HAUTKONTAKT:** Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- AUGENKONTAKT:** Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- VERSCHLUCKEN:** Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

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

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wenn Sie sich unwohl fühlen, suchen Sie einen Arzt auf.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Wasserdampf.

UNGEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet.

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

GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: keine.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

SPEZIFISCHE METHODEN

Verschüttetes Material wenn möglich auffangen.

Gefährdete Behälter von einer geschützten Stelle aus mit Wasserstrahlen kühlen.

Kühlen Sie die Umgebung (aus geschützter Position) mit Wasser, um das Feuer einzudämmen.

SPEZIELLE SCHUTZAUSRÜSTUNG FÜR DIE FEUERWEHR

In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät SCBA benutzen.

Standardschutzkleidung und -ausrüstung (Umluftunabhängiges Atemschutzgerät) für die Feuerwehr.

EN 469: Schutzkleidung für die Feuerwehr

EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr.

EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr

EN 443 Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen baulichen Anlagen.

EN 137 Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Gebiet räumen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.

Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können.

Vermeiden Sie das Betreten von Abwasserkanälen, Kellern, Baugruben und Bereichen, in denen eine Ansammlung gefährlich sein kann.

Die Konzentration des freigesetzten Produkts überwachen.

Zündquellen beseitigen.

Bereich evakuieren.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

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

Umgebung belüften.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

SICHERER UMGANG MIT DEM STOFF

Gas nicht einatmen.

Verwenden Sie nur spezielle Geräte, die für das Produkt, den Druck und die Temperatur der Anwendung geeignet sind.

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben.

Umgang mit dem Stoff im Einklang mit industrieüblichen Hygiene- und Sicherheitsanweisungen.

Rückfluss von Wasser, Säuren oder Laugen vermeiden.

Vergewissern Sie sich, dass das gesamte Gasverteilungssystem vor der Verwendung auf Dichtheit geprüft wurde (oder regelmäßig geprüft wird).

Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihren Gasversorger.

SICHERER UMGANG MIT DEM DRUCKGASBEHÄLTER

Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.

Öffnen Sie den Druckminderer langsam, um Druckstöße zu vermeiden.

Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen.

Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Ventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.

Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.

Schließen Sie den Druckminderer nach jedem Gebrauch, auch wenn er noch an das Gerät angeschlossen ist.

Das vom Lieferanten angebrachte Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.

Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter.

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

Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

Behälter aufrechtstehend lagern und gegen Umfallen sichern.

Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen.

Die Behälter müssen aufrecht gelagert werden.

Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe auch Abschnitte 1.2

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

▪ KOHLENDIOXID (124-38-9)

EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)

Lokale Bezeichnung

Carbon dioxide

IOEL TWA

9000 mg/m<sup>3</sup>

IOEL TWA [ppm]

5000 ppm

Rechtlicher Bezug

COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC

Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)

Lokale Bezeichnung

Kohlenstoffdioxid

AGW (OEL TWA) [1]

9100 mg/m<sup>3</sup>

AGW (OEL TWA) [2]

5000 ppm

Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung

2(II)

Anmerkung

DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAKKommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich)

Rechtlicher Bezug

TRGS900

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.

Sauerstoff- Detektoren einsetzen, falls erstickend wirkende Gase emittiert werden können. Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.

Arbeitsfreigabeverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen

#### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung

Eine Gefährdungsbeurteilung sollte für alle Arbeitsbereiche erstellt und dokumentiert sein, in der alle Risiken der Verwendung des Produktes erfasst sind und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung abgeleitet wird. Die folgenden Empfehlungen sollten in Betracht gezogen werden: Schutzbrille mit Seitenschutz tragen (EN 166 - Persönlicher Augenschutz).

Tragen Sie beim Umgang mit Gasbehältern Arbeitshandschuhe (EN 388 - Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken).

#### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine erforderlich.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Eigenschaften	Wert	Informationen
Aggregatzustand	Gasförmig	@ 20°C und 1013 hPa
Farbe	Farblos	
Geruch	Geruchlos	
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	--	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.
Siedepunkt	--	Nicht anwendbar auf Gasgemische. Es ist technisch nicht möglich, für dieses Gemisch den Siedepunkt oder den Siedepunktbereich zu bestimmen. Komponente mit dem niedrigsten Siedepunkt: Argon -186 °C
Entzündbarkeit	Nicht brennbar	
Untere Explosionsgrenze (UEG)	Nicht entzündbar.	
Obere Explosionsgrenze (OEG)	Nicht entzündbar.	
Flammpunkt	--	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische
Zündtemperatur	Nicht entzündbar.	
Zersetzungstemperatur	Nicht entzündbar.	
Ph wert	--	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische
Viskosität, kinematisch	--	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische
Wasserlöslichkeit	Das Gemisch ist teilweise in Wasser löslich	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	--	Nicht anwendbar auf Gasgemische.
Dampfdruck	Nicht anwendbar	
Dichte und/oder relative Dichte	--	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische
Relative Dampfdichte	--	-
Partikeleigenschaften	--	Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen vorhanden

#### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Gas gruppe: Komprimiertes Gas

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### AKUTE TOXIZITÄT

Solange Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten werden, sind toxikologische Auswirkungen nicht zu erwarten.

#### ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Keine Auswirkungen des Produktes bekannt

#### SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/-REIZUNG

Keine Auswirkungen des Produktes bekannt

#### SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Keine Auswirkungen des Produktes bekannt

#### MUTAGENITÄT

Keine Auswirkungen des Produktes bekannt

#### KANZEROGENITÄT

Keine Auswirkungen des Produktes bekannt

#### FORTPFLANZUNGSGEFÄHRDEND:

Keine Auswirkungen des Produktes bekannt

#### SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION (STOT)

Keine Auswirkungen des Produktes bekannt

#### SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLER (STOT)

Keine Auswirkungen des Produktes bekannt

#### ASPIRATIONSGEFAHR

Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden

### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden

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

Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

### 12.6. Nicht als PBT oder vPvB eingestuft

Der Stoff bzw. das Gemisch weist keine endokrin disruptiven Eigenschaften auf.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Wirkung auf die Ozonschicht: Keine Auswirkung auf die Ozonschicht

Auswirkung auf die globale Erwärmung: Keine Auswirkung auf die Ozonschicht

Globales Erwärmungspotenzial (GWP): Enthält Treibhausgas(e).

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht in Bereiche ausströmen lassen, in denen die Ansammlung des Gases gefährlich sein könnte.

16 05 05: Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen.\*.

Wenn der Zylinder außer Betrieb genommen werden muss, erkundigen Sie sich beim Hersteller/Händler nach Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN.

### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

1956

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

VERDICHTETES GAS, N.A.G. (Argon, Kohlendioxid)

### 14.3. Transportgefahrenklassen

2.2

### 14.4. Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltverträglicher Stoff

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.

Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.

Vor dem Transport:

- Ausreichende Lüftung sicherstellen.
- Behälter sichern.

### 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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

VOC-Richtlinie (2004/42)

Einschränkungen der Anwendung :

Seveso-Richtlinie (Katastrophenrisikominderung)

Seveso-III-Richtlinie 2012/18/EU : Nicht angeführt.

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muß für dieses Produkt nicht erstellt werden

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Text der Gefahrenhinweise (H), die in den Abschnitten 2-3 des Blattes zitiert werden:

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

### ERKLÄRUNG:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung

- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

#### ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
  2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
  3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)
  4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
  5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
  6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
  7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
  8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
  9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
  10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
  11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
  12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
  13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
  14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
  15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
  16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
  17. Verordnung (EU) 2019/1148
  18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
  19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
  20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
  21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
  22. Delegierte Verordnung (EU) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - Webseite IFA GESTIS
  - Webseite ECHA-Agentur
  - Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

#### Erläuterung für den Benutzer:

die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern. Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

#### BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG

Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.

Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.

Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben.