

E7512-0XXX

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:

Produktname : E7512-0XXX
Synonyme : Kohlendioxidgas zum Aufblasen von T-DUX- und RDSS-Produkten
CAS-Nr. : 124-38-9 **Bezug-Nummer** : RAY/4049E Überarbeitung 9
EG-Index-Nr. : N.A. **NFPA-Code** : 1-0-0 (*)
EINECS-Nr. : 204-696-9 **Molekulargewicht** : 44.01
RTECS-Nr. : FF6400000 **Bruttoformel** : CO₂

1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:

Aufblasen von T-DUX- und RDSS-Produkten

1.3 Bezeichnung des Unternehmens:

TYCO ELECTRONICS RAYCHEM bvba
 Diestsesteenweg 692
 B-3010 Kessel-Lo
 Tel: +32 16 35 14 34
 Fax: +32 16 35 16 89
 E-Mail-Adresse: mvanhiss@tycoelectronics.com

1.4 Notrufnummer:

+32 14 58 45 45 (24/24 Std)
 Informationszentrum für gefährliche Stoffe (BIG)
 Technische Schoolstraat 43A, B-2440 Geel, Belgien

2. Mögliche Gefahren

DSD

Nach Richtlinie 67/548/EWG und/oder Richtlinie 1999/45/EG nicht als gefährlich eingestuft

Gasflaschen können unter Wärmeeinwirkung explodieren

CLP (EU-GHS)

Einstufung:

Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas; H280

Gefahrenhinweise:

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Gefährliche Bestandteile	CAS-Nr. EINECS/ELINCS-Nr.	Konz. (%)	DSD-Einstufung	CLP-Einstufung
Kohlenstoffdioxid, in Gaspatronen	124-38-9 204-696-9	100	- (2)	Pressgas; H280 (a)

(1) Zu vollständigem Wortlaut der R-Sätze: siehe Punkt 16

(2) Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt
(3) PBT-Stoff

(a) Zu vollständigem Wortlaut der CLP-Einstufung: siehe Punkt 16

Ausdrucksdatum : 05-2010
 Hergestellt von : Brandweerinformatiecentrum voor Gevaarlijke Stoffen vzw (BIG)
 Technische Schoolstraat 43A, B-2440 Geel
 ☎ +32 14 58 45 47 <http://www.big.be> E-Mail-Adresse: info@big.be

1/8

Datum der Erstellung : 22-07-1999 Überarbeitet am : 23-04-2010
 Bezug-Nummer : BIG\21957DE Überarbeitungsnummer : 009
 Überarbeitungsgrund : 2, 3, 15

4. Erste-Hilfe-Massnahmen

4.1 Nach Einatmen:

- Exposition so gering wie möglich halten
- Opfer an die frische Luft bringen
- Für Körperruhe sorgen, vor Wärmeverlust schützen
- Bei Atemschwierigkeiten: medizinischen Dienst konsultieren
- Sauerstoffzugabe durch geschultes Personal ist zugelassen
- Bei Atemstillstand künstlich beatmen

4.2 Hautkontakt:

- Mit Wasser spülen
- Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren

4.3 Augenkontakt:

- Mit Wasser spülen
- Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren

4.4 Nach Verschlucken:

- Nicht anwendbar

5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Geeignete Löschmittel:

- Nicht brennbar
- Bei Umgebungsbrand: Alle Löschmittel zulässig

5.2 Ungeeignete Löschmittel:

- Keine Daten vorhanden

5.3 Besondere Gefährdungen:

- Gasflaschen können unter Wärmeeinwirkung explodieren

5.4 Massnahmen:

- Behälter mit Wassernebel aus sicherer Entfernung kühlen
- Hitzegefährdete Ladung nicht versetzen

5.5 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

- Schutzanzug

6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen:

Siehe Punkt 8.2/13

6.2 Umweltschutzmassnahmen:

- Freiwerdendes Produkt in geeignete Behälter sammeln/abpumpen
- Leck dichten, Zufuhr schließen

6.3 Reinigungsverfahren:

- Leere Gasflasche(n) zur Entsorgung aufsammeln

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Handhabung:

- Übliche Hygiene befolgen
- Vor Temperaturen über 50°C schützen
- Selbst nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder Verbrennen.

7.2 Lagerung:

- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- An einem kühlen Ort aufbewahren
- Raumentlüftung am Boden
- Für eine geeignete Belüftung des Arbeitsraumes sorgen
- Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen
- Fernhalten von: Wärmequellen, Oxidationsmitteln, Basen

E7512-0XXX

Lagerungstemperatur	:	< 50	°C
Mengenbegrenzung	:	N.B.	kg
Lagerfähigkeit	:	N.B.	Tage
Verpackungsmaterial	:		
- geeignet	:	Stahl	
- ungeeignet	:	Aluminium	

7.3 Bestimmte Verwendung(en):

- Tyco Electronics-Anweisungen zur Produktinstallation beachten

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

8.1 Expositionsgrenzwerte:

8.1.1 Exposition am Arbeitsplatz:

Kohlenstoffdioxid

TLV-TWA	:		mg/m ³	5000	ppm
TLV-STEL	:		mg/m ³	30000	ppm
TLV-Ceiling	:		mg/m ³		ppm
WEL-LTEL	:	9150	mg/m ³	5000	ppm
WEL-STEL	:	27400	mg/m ³	15000	ppm
TRGS 900	:	9100	mg/m ³	5000	ppm
MAK	:	9100	mg/m ³	5000	ppm
MAC-TGG 8 Stdn	:	9000	mg/m ³		
MAC-TGG 15 Min.	:		mg/m ³		
MAC-Ceiling	:		mg/m ³		
VME-8 Stdn	:	9000	mg/m ³	5000	ppm
VLE-15 Min.	:	-	mg/m ³	-	ppm
GWBB-8 Stdn	:	9131	mg/m ³	5000	ppm
GWK-15 Min.	:	54784	mg/m ³	30000	ppm
Momentanwert	:		mg/m ³		ppm
EG	:	9000	mg/m ³	5000	ppm
EG-STEL	:	-	mg/m ³	-	ppm

8.1.2 Verfahren zur Probenahme:

- Carbon Dioxide
- Carbon Dioxide

NIOSH 6603
OSHA ID 172

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

- Sauerstoffkonzentration in der Luft messen
- Unter örtlicher Absaugung oder mit Lüftung arbeiten
- Kohlendioxid ist schwerer als Luft und wird sich in Kanalisationen und tiefliegenden Räumen ablagern

Persönliche Schutzausrüstungen:

a) Atemschutz:

- Hohe Dampf-/Gaskonzentration: umluftunabhängiges Atemgerät

b) Handschutz:

- Handschuhe
Materialauswahl: Keine Daten vorhanden
- Durchbruchzeit: N.B.

c) Augenschutz:

- Schutzbrille mit Seitenschutz

d) Körperschutz:

- Schutzkleidung
Materialauswahl: Keine Daten vorhanden

8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: siehe Punkt 6.2, 6.3 und 13

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Allgemeine Angaben:

Aussehen (bei 20°C)	: Stahlflaschen mit 16 g Kohlendioxidgas
Geruch	: Geruchlos
Farbe	: Farblos

9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

pH-Wert (bei 20°C)	: Schwach sauer
Siedepunkt/Siedebereich	: Sublimiert bei -78.5°C
Flammpunkt/Entzündlichkeit	: N.A. °C
Explosionsgrenzen (Explosionsgefahr)	: N.B. Vol%
Brandfördernde Eigenschaften	:
Dampfdruck (bei 20°C)	: 57000 hPa
Dampfdruck (bei 50°C)	: N.B. hPa
Gasdruck im Behälter (bei 20°C)	: ± 60 atm.
Gasdruck im Behälter (bei 50°C)	: ± 180 atm.
Berstdruck des Behälters	: ± 540 atm.
Relative Dichte (bei 20°C)	: N.B.
Wasserlöslichkeit	: 0.15 g/100 ml
Löslich in	: Ethanol, Ether, Aceton, Methanol, Toluol, Heptan, Methylacetat
Relative Gasdichte	: 1.5
Viskosität (bei °C)	: N.B. Pa.s
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser	: 0.83 (experimental)
Verdampfungsgeschwindigkeit	
i.V.z. Butylacetat	: N.B.
i.V.z. Ether	: N.B.

9.3 Sonstige Angaben:

Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: N.B. °C
Selbstentzündungstemperatur	: N.B. °C
Sättigungskonzentration	: N.B. g/m ³
Spezifische Leitfähigkeit	: N.B. pS/m

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Zu vermeidende Bedingungen:

- Stabil unter Normalbedingungen

10.2 Zu vermeidende Stoffe:

- Fernhalten von: Wärmequellen, Oxidationsmitteln, Basen, Metalloxiden, reduzierenden Metallen, Alkalimetallen

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

- Reagiert heftig mit manchen Metalloxiden und reduzierenden Metallen (z.B. Aluminium, Magnesium, Titan, Zirkonium)
- Gemische mit Alkalimetallen sind stoßempfindlich
- Kann mit Acrylaldehyd oder Ethylenimin eine heftige Polymerisationsreaktion hervorrufen

11. Toxikologische Angaben

11.1 Akute Toxizität:

LD50 Oral Ratte	: N.B.	mg/kg
LD50 Dermal Ratte	: N.B.	mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	: N.B.	mg/kg
LC50 Inhalation Ratte	: N.B.	mg/l/4 Stdn
LC50 Inhalation Ratte	: N.B.	ppm/4 Stdn

11.2 Chronische Toxizität:

EG-Karz. Kat.	:	nicht aufgelistet
EG-Muta. Kat.	:	nicht aufgelistet
EG-Repr. Kat.	:	nicht aufgelistet
Krebserzeugend (TLV)	:	nicht aufgelistet
Krebserzeugend (MAC)	:	nicht aufgelistet
Krebserzeugend (VME)	:	nicht aufgelistet
Krebserzeugend (GWBB)	:	nicht aufgelistet
Krebserzeugend (MAK)	:	nicht aufgelistet
Keimzellmutagen (MAK)	:	nicht aufgelistet
Schwangerschaft (MAK)	:	nicht aufgelistet
IARC Klassifizierung	:	nicht aufgelistet

11.3 Expositionswege: Einatmen, Augen und Haut

11.4 Akute Effekte/Symptome:

- **NACH EINATMEN**
- In der Atmosphäre beträgt der normale CO₂-Gehalt etwa 300 ppm (0,03%). Das Kohlendioxid dient zur Regulation der Atmungsfunktion. Ein Anstieg des Gehaltes wird die Atmungsfrequenz steigern. Veränderungen in der Atmungsfrequenz können sich nur ab 20.000 ppm (2%) beobachten lassen, d.h. wenn die Frequenz um 50% über den Normalwert gesteigert ist. Bei diesem CO₂-Gehalt führt die Dauerexposition zu den folgenden Symptomen: Schwindel, Kopfschmerzen, Desorientierung und Koordinationsverlust.
- Bei höheren Konzentrationen, über 10%, kann es zur Erstickung und Atemlähmung kommen. Inhalation von CO₂-übersättigten Atmosphären kann zur sofortigen Bewußlosigkeit und zum Tod führen.
- Merkmale der Asphyxie sind z.B.: Steigerung der Atmung, Atemnot, Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Zyanose und sogar Bewußlosigkeit oder Tod als Folge einer Anoxie.

11.5 Chronische Effekte:

- Keine Auflistung in Karzinogenitätsklasse (IARC,EG,TLV,MAK)
- Keine Auflistung in Mutagenitätsklasse (EG,MAK)
- Nicht als reproduktionsgiftig eingestuft (EG)
- **NACH LANGFRISTIGER/WIEDERHOLTER EXPOSITION/KONTAKT:**
Eine Dauerexposition mit Konzentrationen zwischen 0,5% und 2% Kohlendioxid kann eine Störung des Säure-Basen-Gleichgewichts bewirken, was Azidose zur Folge hat. Die Dauerexposition kann auch der Calciumstoffwechsel beeinträchtigen.

12. Umweltspezifische Angaben**12.1 Ökotoxizität:**

- LC₅₀ (96 Std) : 35 mg/l (SALMO GAIRDNERI/ ONCORHYNCHUS MYKISS)
- **Effekt auf die Abwasserklärung** : keine Daten vorhanden

12.2 Mobilität:

- **Flüchtige organische Verbindungen (FOV):** N.A.%
- Wasserunlöslich

Zu sonstigen physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Punkt 9

12.3 Persistenz und Abbaubarkeit:

- **Biodegradierung BOD₅** : N.A. % ThOD
- **Wasser** : N.A.
- **Boden** : T $\frac{1}{2}$ N.A. Tage

12.4 Bioakkumulationspotenzial:

- log P_{ow} : 0.83 (experimental)
- BCF : N.B.
- Wenig oder nicht bioakkumulierbar

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften:

- Nicht anwendbar, basiert auf den vorhandenen Angaben.

12.6 Andere schädliche Wirkungen:

- WGK : - (Nicht wassergefährdend (Einstufung nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 27. Juli 2005))
- Effekt auf die Ozonschicht : Nicht gefährlich für die Ozonschicht (Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Rates, Amtsbl. L244 vom 29/09/2000)
- Treibhauseffekt : Kann zum Treibhauseffekt beitragen

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Abfallvorschriften:

- Abfallcode (75/442/EWG, Entscheidung 2001/118/EG der Kommission, Amtsbl. L47 vom 16/2/2001): 16 05 05 (Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen)
- LWCA (die Niederlande): KGA Kategorie 06

13.2 Entsorgungshinweise:

- Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen
- Verdampfen lassen
- Gasflaschen nur nach vollständiger Entleerung entsorgen
- Gasflaschen bestehen aus wiederverwertbarem Stahl
- Wiederfüllung der leeren Flaschen ist nicht zugelassen

13.3 Verpackung:

- Abfallcode Behälter (75/442/EWG, Entscheidung 2001/118/EG der Kommission, Amtsbl. L47 vom 16/2/2001): 15 01 04 (Verpackungen aus Metall)

13.4 Entsorgung verschmutzter Gebinde:

- Behälter vollständig entleeren
- Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen
- Empfohlene Reinigung: Reinigung durch Wiederverwerter oder Fachbetrieb

14. Angaben zum Transport

14.1 Einstufung des Stoffes nach UNO-Empfehlungen

UN-Nummer :
KLASSE : Nicht unterlegen
SUB RISKS :
VERPACKUNGSGRUPPE :

14.2 ADR (Straßenverkehr)

KLASSE : Nicht unterlegen
VERPACKUNGSGRUPPE :
KENNZEICHNUNGSCODE :
GEFAHRZETTEL AUF TANKS :
GEFAHRZETTEL AUF VERSANDSTÜCKEN :
OFFIZIELLE BENENNUNG FÜR DIE BEFÖRDERUNG :

14.3 RID (Eisenbahntransport)

KLASSE : Nicht unterlegen
VERPACKUNGSGRUPPE :
KENNZEICHNUNGSCODE :
GEFAHRZETTEL AUF TANKS :
GEFAHRZETTEL AUF VERSANDSTÜCKEN :
OFFIZIELLE BENENNUNG FÜR DIE BEFÖRDERUNG :

- 14.4 ADNR (Binnenschifffahrt)
- | | | |
|---------------------------------|---|------------------|
| KLASSE | : | Nicht unterlegen |
| VERPACKUNGSGRUPPE | : | |
| KENNZEICHNUNGSCODE | : | |
| GEFAHRZETTEL AUF TANKS | : | |
| GEFAHRZETTEL AUF VERSANDSTÜCKEN | : | |
- 14.5 IMDG (Seeschifffahrt)
- | | | |
|-------------------|---|------------------|
| KLASSE | : | Nicht unterlegen |
| SUB RISKS | : | |
| VERPACKUNGSGRUPPE | : | |
| MFAG | : | |
| EMS | : | |
| MARINE POLLUTANT | : | |
- 14.6 ICAO (Luftverkehr)
- | | | |
|--|---|------------------|
| KLASSE | : | Nicht unterlegen |
| SUB RISKS | : | |
| VERPACKUNGSGRUPPE | : | |
| VERPACKUNGSIINSTRUKTION PASSENGER AIRCRAFT | : | |
| VERPACKUNGSIINSTRUKTION CARGO AIRCRAFT | : | |
- 14.7 Sondervorschriften
- Gefäße mit einem Fassungsraum von höchstens 50 ml, die nur nicht giftige Bestandteile enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des ADR, ADNR, RID, IMDG und IATA: Sondervorschrift 191 für ADR, ADNR, RID und IMDG; Sondervorschrift A98 für IATA

15. Angaben zu Rechtsvorschriften

15.1 DSD-Gesetzgebung:

Nach Richtlinie 67/548/EWG und/oder Richtlinie 1999/45/EG nicht als gefährlich eingestuft

Behälter steht unter Druck.
Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.
Selbst nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder Verbrennen.

15.2 CLP (EU-GHS) Gesetzgebung:



Signalwort: Achtung

H280	:	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
P410 + P403	:	Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

15.3 Nationale Vorschriften:

die Niederlande:
Waterbezwaarlijkheid: 9

Deutschland:
Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:
- Schwangerschaft (MAK): nicht aufgelistet

TA-Luft Klasse: N.B.

Wassergefährdungsklasse
WGK : - (Nicht wassergefährdend (Einstufung nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 27. Juli 2005))

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:
- Berufsgenossenschaftliche Grundsätze beachten

16. Sonstige Angaben

Benutzer sollten darauf achten, daß sie nach anderen nationalen oder örtlichen Vorschriften zusätzliche Offenbarungspflichten haben können. Benutzer des Produkts sollten dafür sorgen, daß Mitarbeiter, Vertreter bzw. Lieferanten, die dieses Produkt anwenden, über die vorliegenden Informationen in Kenntnis gesetzt werden. Benutzer von Tyco Electronics-Produkten sollten selbst die Eignung von Produkten für spezifische Anwendungen beurteilen und sichere Handhabungs- und Installationsabläufe festlegen. Vertriebshändlern wird empfohlen, dieses Dokument bzw. die hierin enthaltenen Informationen ihren Abnehmern zur Verfügung zu stellen.

Tyco Electronics bietet keinerlei Gebühr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Informationen und übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit ihrer Benutzung. Die einzigen Verbindlichkeiten von Tyco Electronics sind lediglich diese, die in den allgemeinen Geschäftsbedingungen für dieses Produkt festgelegt wurden. Tyco Electronics übernimmt keinerlei Haftung für versehentliche, direkte oder indirekte Schäden, die auf den Verkauf, Weiterverkauf, die Benutzung oder den Mißbrauch des Produkts zurückzuführen sind.

N.A. = NICHT ANWENDBAR
N.B. = NICHT BESTIMMT
(*) = SELBSTEINSTUFUNG (NFPA)

PBT Stoffe = persistente, bioakkumulierbare und toxische Stoffe

DSD Dangerous Substance Directive - Richtlinie über die Gefährlichen Stoffe
DPD Dangerous Preparation Directive - Richtlinie über die Gefährlichen Präparate
CLP (EU-GHS) Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa)

Expositionsbegrenzung:

TLV : Threshold Limit Value - ACGIH USA
WEL : Workplace Exposure Limits - Großbritannien
TRGS 900 : Technische Regel für Gefahrstoffe 900 (Arbeitsplatzgrenzwerte) - Deutschland
MAK : Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen - Deutschland
MAC : Maximale aanvaarde concentratie - die Niederlande
VME : Valeurs limites de Moyenne d'Exposition - Frankreich
VLE : Valeurs limites d'Exposition à court terme - Frankreich
GWBB : Grenswaarde beroepsmatige blootstelling - Belgien
GWK : Grenswaarde kortstondige blootstelling - Belgien
EG : Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten - Richtlinie 2000/39/EG

I : Inhalierbare Fraktion = **T** : Total dust/Gesamtstaub = **E**: Einatembarer Aerosolanteil
R : Respirable Fraktion = **A**: Alveolengängiger Aerosolanteil
C : Ceiling limit

a:	Aerosol	r:	Rauch
d:	Dampf	st:	Staub
du:	dust (Staub)	ve:	vezel (Faser)
fa:	Faser	va:	vapour (Dampf)
fi:	fibre (Faser)	om:	oil mist (Ölnebel)
fu:	fume (Rauch)	on:	Ölnebel
p:	poussière (Staub)	part:	particles (Teilchen)

Chronische Toxizität:

K : Liste der krebserzeugenden Stoffe und Verfahren - die Niederlande

Vollständiger Wortlaut der unter Punkt 3 aufgeführten CLP-Einstufung:

Pressgas : Gase unter Druck

Vollständiger Wortlaut aller unter Punkt 2 und 3 aufgeführten H-Sätze:

H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren