

# Trockeneis



## **Kohlendioxid**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>, Kohlenstoffdioxid, E290 (Lebensmittelzusatzstoff), R744 (Kühlmittel)) ist ein farb-, geruchloses Gas und ist schwerer als Luft. Es ist nicht giftig, nicht brennbar, wirkt bakteriostatisch und ist in Wasser gut löslich.

CO<sub>2</sub> kommt in drei Aggregateformen (fest, flüssig und gasförmig) vor. Der jeweilige Zustand ist abhängig von Temperatur und Druck.

## **Trockeneis**

Trockeneis ist CO<sub>2</sub> in fester Form, hat eine Temperatur von ca. -78.5 °C und eine Dichte von ca. 1.5 g / cm<sup>3</sup>.

Bei normalem Umgebungsdruck verdampft Trockeneis direkt vom festen in den gasförmigen Zustand, ohne flüssig zu werden (Sublimation).

Bei Erwärmung von -78.5 °C auf 0 °C hat es eine Kälteleistung von ca. 650 kJ / kg. Dies ist etwa die doppelte Kälteleistung von Wassereis.

## **Herstellung**

CO<sub>2</sub> wird hauptsächlich aus chemischen Prozessen in seiner gasförmigen Form gewonnen.

Unter Druck wird das gasförmige CO<sub>2</sub> verflüssigt. Beim schlagartigen Entspannen des unter Druck stehenden flüssigem CO<sub>2</sub> entsteht CO<sub>2</sub>-Schnee. Dieser CO<sub>2</sub>-Schnee wird anschliessend zu Trockeneis (Pellets, Scheiben oder Blöcke) gepresst.



## Sicherheit

### Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise.

- Hautkontakt kann zu Erfrierungen und Kälteverbrennungen führen!
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung (Handschuhe, Schutzbrille, ...)!
- Nicht in den Mund nehmen!  
Trockeneis ist nicht für den Verzehr geeignet!
- Erstickungsgefahr!  
1 kg Trockeneis bildet ca. 500 Liter CO<sub>2</sub>-Gas.  
Sorgen Sie für ausreichende Belüftung!  
Der MAK-Wert ist 5'000 ml / m<sup>3</sup> (0.5 %).  
Bei Konzentrationen ab 8 % besteht akute Lebensgefahr!  
Trockeneis nie im Fahrgastraum transportieren!
- CO<sub>2</sub> ist schwerer als Luft und sammelt sich daher am Boden und in Vertiefungen (Keller, Gruben, Kanalisation, Schächte, ...).  
Achten Sie auf gute Bodenbelüftung!
- Berstgefahr!  
Trockeneis nicht in gasdichten Behältern lagern.
- Für Kinder unzugänglich aufbewahren!  
Trockeneis ist kein Spielzeug!
- Beachten Sie auch unser Sicherheitsdatenblatt und unsere Sicherheitsinformationen.



[gasesforlife.de](http://gasesforlife.de)

Trockeneis: 06 / 2025

## Trockeneis

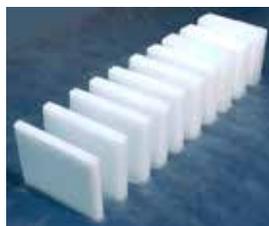
### Anwendungsgebiete

Die Anwendungsbereiche für Trockeneis sind sehr vielfältig. Kühlung ist ein Hauptanwendungsbereich von Trockeneis. Es sorgt für eine sichere Kühlung bzw. Tiefkühlung ihrer Produkte (z.B. Lebensmittel, medizinische-, pharmazeutische Produkte, ...) in der Produktion, bei der Lagerung und beim Transport. Aufgrund des direkten Übergangs vom festen in den gasförmigen Zustand, kommt Trockeneis überall dort zum Einsatz, wo eine Verwässerung nicht erwünscht ist (z.B. Kühlung von Prozessen, Winzer setzen Trockeneis zur Kühlung von Weintrauben und Maische ein). Ein weiterer grosser Anwendungsbereich ist die Reinigung. Trockeneisstrahlen ermöglicht eine schonende Reinigung ohne die Oberfläche zu beschädigen. Auch kommt Trockeneis zu Showzwecken zum Einsatz. Mit Hilfe von Trockeneis-Nebelmaschinen kann Nebel erzeugt werden. In der Gastronomie oder bei Partys (z.B. in Getränken) wird Trockeneis ebenfalls eingesetzt.



### Lieferformen

Trockeneis wird in Pellets, Scheiben oder Blöcke in verschiedenen Grössen in Einweg-Styroporboxen oder in Mietcontainer geliefert.



**MESSER**   
Gases for Life

**Messer Schweiz AG**

Seonerstrasse 75

5600 Lenzburg

Telefon 062 886 41 41

[info@messer.ch](mailto:info@messer.ch)

<https://www.messer.ch>