

Trockeneis-Menge berechnen

Wie viel Trockeneis brauche ich? Ein schneller Überblick.

Die richtige Menge an Trockeneis ist entscheidend, um Ihre Produkte optimal zu kühlen. Die benötigte Menge hängt von Ihrer Art der Anwendung, der Dauer und der Isolierung ab. Mit unserem Rechner und den Faustregeln können Sie Ihren Bedarf einfach selbst ermitteln.

Faustregeln für den schnellen Bedarf

Nutzen Sie diese Richtwerte für eine erste Einschätzung:

- Lebensmitteltransporte (kurze Zeit): Rechnen Sie mit 1 kg Trockeneis pro 10 kg Lebensmittel.
- Getränkekühlung (z.B. am Wochenende): Für ein ganzes Wochenende sind oft 20 bis 25 kg Trockeneis ausreichend, um Getränke und Grillgut kalt zu halten.
- Industrielle Reinigung (Trockeneis-Strahlen):
 - Mobile Anlagen: ca. 0,5 - 1,5 kg pro Minute.
 - Hoher Abtrag: ca. 2 - 3 kg pro Minute.

Trockeneis-Rechner: Schätzen Sie Ihre Kühlungsdauer

Die Haltbarkeit von Trockeneis hängt stark von der Isolierung der Transportbox ab. Die folgende Grafik zeigt beispielhaft, wie viel Trockeneis in Boxen unterschiedlicher Größe nach einer bestimmten Zeit übrig bleibt (Trockeneis wird durch Sublimation weniger).

So lesen Sie die Grafik: Wählen Sie eine Startmenge (z.B. "BOX M: 12,5 kg"). Verfolgen Sie die Zeile nach rechts, um zu sehen, wie viel Trockeneis nach 24, 48 oder 72 Stunden voraussichtlich noch vorhanden ist.

Grafik Trockeneis Sublimation:

Startgewicht (Beispiel)	nach 24 Std.	nach 48 Std.	nach 72 Std.	nach 96 Std.
Kleine Box (ca. 6,5 kg)	ca. 5 kg	ca. 2 kg	---	---
Mittlere Box (ca. 12,5 kg)	ca. 10,5 kg	ca. 6,5 kg	ca. 3 kg	---
Große Box (ca. 30 kg)	ca. 26 kg	ca. 20 kg	ca. 14 kg	ca. 7 kg
Extra Große Box (ca. 25 kg)	ca. 22 kg	ca. 18,5 kg	ca. 15 kg	ca. 3 kg

Diese Werte sind Richtwerte bei einer Außentemperatur von ca. 20°C. Eine bessere Isolierung oder eine kühlere Umgebung verlängern die Haltbarkeit. Angaben ohne Gewähr.

Wichtige Fakten zur Berechnung

Behalten Sie diese Faktoren im Hinterkopf, um die Kühlwirkung optimal zu planen:

- **Kühlleistung:** Trockeneis hat mit ca. 640 kJ/kg eine fast doppelt so hohe Kühlleistung wie herkömmliches Wassereis (333 kJ/kg).
- **Sublimation (Verlust):** Trockeneis verflüchtigt sich mit der Zeit. Rechnen Sie je nach Isolierung mit einem Verlust von 3 % bis 10 % pro Tag. Planen Sie also diesen Puffer bei Ihrer Bestellung mit ein. Eine schnelle Verfügbarkeit hilft natürlich mehr vom Trockeneis zu behalten.
- **Gas-Volumen:** Aus 1 kg festem Trockeneis entstehen durch Sublimation 300 bis 400 Liter CO₂-Gas. Sorgen Sie daher immer für eine ausreichende Belüftung beim Transport und bei der Lagerung, insbesondere in geschlossenen Räumen oder Fahrzeugen.
- **Profi-Tipp:** Lagern Sie die Trockeneisbox in einer Tiefkühlung, um die Haltbarkeit um zusätzlich ca. 30 % zu verlängern.