



TROCKENEISTECHNIK

Unter Trockeneis versteht man Kohlendioxid (handelsüblich auch Kohlensäure genannt) in fester Form. Die Bezeichnung "trocken" bezieht sich auf die Eigenschaft zu sublimieren: Trockeneis geht bei Umgebungsdruck ohne weitere Verflüssigung direkt vom festen in den gasförmigen Zustand über (Sublimation).

EIGENSCHAFTEN VON TROCKENEIS:

- es sublimiert rückstandsfrei bei $-78,5^{\circ}\text{C}$
- es wirkt bakteriostatisch und verdrängt den Luftsauerstoff
- es ist geruchs- und geschmacksfrei
- es ist ungiftig

Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, zum Beispiel:

- Kühlung von Lebensmitteln (direkt bei der Herstellung oder für Catering)
- Transportkühlung
- Strahlreinigung mit Trockeneispellets
- Kühlung von pharmazeutischen Produkten
- Probenversand und Tiefkühlanwendungen im Labor



Blockeismaschine BJB 150



Trockeneisumformer BJU-S

VORTEILE DER EIGENEN HERSTELLUNG VON TROCKENEIS

Immer dann, wenn kurzfristig oder regelmäßig Trockeneis in größeren Mengen benötigt wird, macht eine eigene Trockeneisproduktion Sinn. Mit einer eigenen Trockeneismaschine kann der Trockeneiskonsument seine Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trockeneis sicherstellen: zur gewünschten Zeit, am richtigen Ort und in der gewünschten Menge.

Während des Transports von Trockeneis über lange Distanzen kommt es unvermeidlich zu Sublimationsverlusten. Im Gegensatz dazu lässt sich flüssiges CO_2 für die Vorort-Produktion verlustfrei lagern.

Während der Lagerung und des Transports verliert das Trockeneis nicht nur an Gewicht, sondern auch zunehmend an Qualität durch Kondensation von Umgebungsfeuchte und Vereisung der Oberfläche. Bei bestimmten Trockeneisanwendungen, wie zum Beispiel das Trockeneisstrahlen, bestimmt die Qualität des Trockeneises in erheblichem Maße das Resultat der Anwendung!

METHODEN ZUR HERSTELLUNG VON TROCKENEIS

In der Praxis erfolgt die Herstellung von Trockeneis durch Entspannung von tiefkalt verflüssigtem CO₂ aus einem geeigneten Lagerbehälter mit einem Arbeitsdruck von ca. 17 bar auf Atmosphärendruck. Das tiefkalt verflüssigte CO₂ wird dabei in eine Pressform oder Vorkammer eingedüst. Der so erzeugte Trockeneis-Schnee wird anschließend mit den BUSE-Trockeneispressen hydraulisch zu Trockeneis in Form von Pellets oder Blöcken mit unterschiedlichen Abmessungen gepresst. Das bei der Herstellung von Trockeneis entstehende CO₂-Abgas kann im Bedarfsfall mit einer CO₂-Rückgewinnungsanlage "System BUSE RGW-TEP" wieder verflüssigt werden.



HERSTELLUNG VON TROCKENEISPELLETS

Für diverse technische Anwendungen (wie z.B. das Trockeneisstrahlen) wird das Trockeneis in Form von Pellets benötigt. Mit unseren kompakten und robusten Trockeneis-Pelletizern der BUSE-Reihe BJP können Pellets unterschiedlicher Dimension produziert werden. Durch geeignete Auswahl der Matrize sind Pellet-Durchmesser von 3 mm, 10 mm und sogenannte "Nuggets" von 16 mm möglich.

HERSTELLUNG VON TROCKENEISBLÖCKEN

Mit BUSE-Blockeispressen der Baureihe BJB werden hochwertige Trockeneisblöcke hergestellt. Trockeneisblöcke eignen sich hervorragend zur Transportkühlung im Catering und im Lebensmittelsektor. Die Blöcke zeichnen sich durch besonders hohe Dichte, Haltbarkeit und geringe Sublimationsverluste aus.

TROCKENEIS-UMFORMER

Mit dem leistungsstarken BUSE-Umformer BJU werden Trockeneispellets oder kleinteilige Bruchstücke zu Blöcken rationell gepresst. Der Umformer bietet die Möglichkeit, mit speziellen Werkzeugen besondere Blockeisabmessungen sowie große Produktmengen bis zu 500 kg/h herzustellen.

Trockeneis in den gängigen Lieferformen mit BUSE-Trockeneismaschinen



Standard-Block
(Dicke variabel einstellbar)



Pellets
Durchmesser 3 mm
(geeignet für das
Trockeneisstrahlen)



Pellets
Durchmesser 10 mm



Nuggets
Durchmesser 16 mm

SCHLÜSSELVORTEILE DER BUSE-TROCKENEISTECHNIK

BUSE Gastek ist aufgrund der jahrelangen Erfahrungen seiner Mitarbeiter aus der Trockeneistechnik nicht mehr wegzudenken. Diese Erfahrung, verbunden mit innovativem Know-how und neuen Ideen, garantiert auch für Ihre speziellen Anforderungen eine stets rentable und kostengünstige Trockeneisproduktion.

Die BUSE-Trockeneistechnik bietet

- vorzügliche Trockeneisqualität mit hoher Dichte, Härte und langer Haltbarkeit
- sehr moderne, innovative und zuverlässige Maschinenteknik
- hohe Trockeneisausbeute durch optimierte Verfahrenstechnik und Konstruktion
- Design, Herstellung und Montage im eigenen BUSE-Werk in Deutschland
- strenge Qualitätskontrollen in der Fertigung sowie vor Auslieferung



BUSE-SYSTEMLÖSUNGEN

- Design und Lieferung einzelner Maschinen sowie komplett automatisierter Trockeneis-Produktionslinien nach Kundenspezifikation
- Hoch-isolierende Trockeneisboxen in verschiedenen Größen und Ausführungen
- CO₂-Lagertanks
- Spezielle CO₂-Rückgewinnungsanlagen für Trockeneisproduzenten
- BUSE JET Trockeneisstrahlgeräte und Zubehör
- Know how und Unterstützung bei Fragen zur Anwendung und Vermarktung von Trockeneis



CO₂ IST UNSERE WELT...

... seit über 120 Jahren. Die Position der Unternehmensgruppe BUSE im Gase-Markt ist geprägt durch eine geschlossene Kompetenzkette vom Mineralwasser-Erzeuger zum Gase-Produzenten und -Verteiler bis hin zum Engineering- und Dienstleistungsspezialisten für die Getränke- und Gase-Industrie:

BUSE - Anlagenbauer, Anlagenbetreiber, Dienstleister und Händler.

BUSE Gastek GmbH & Co. KG

Sprudelstrasse 3
D-53557 Bad Honningen / Germany
Tel. +49 2635 781 0
Fax +49 2635 781 192
E-Mail: info@buse-gastek.com
www.buse-gastek.com

