

Trockeneis (CO₂)

Trockeneis ist festes Kohlenstoffdioxid (CO₂), das unter Normalbedingungen bei -78,48°C sublimiert (Übergang von fest in den gasförmigen Aggregatzustand), also direkt in die Gasphase übergeht, ohne vorher eine flüssige Phase zu durchlaufen, wie z. B. Wasser. Außerdem wirkt es nicht nur durch seine Kälte sondern erzeugt auch einen inertisierenden und antibakteriellen Effekt. Dadurch ist es geeignet zum Transport und zur Kühlung biologischer Proben wie Blut und Geweben.

Trockeneis wird auch zur Reinigung von Fertigungsmaschinen für Medizinprodukte verwendet. Durch Trockeneisstrahlen können auf klinisch sauberem Wege produktionsbedingte Grate und überschüssiges Material bei Teilen und Werkzeugen entfernt werden.

Wo wird Trockeneisstrahlen in der pharmazeutischen und medizinischen Produktion angewendet?

Trockeneisstrahlen ist in der Aufbringung ähnlich wie Sandstrahlen, wobei ein Medium in einem Druckluftstrom so beschleunigt wird, dass es auf eine Oberfläche auftrifft und sie dabei reinigt.

Anstelle von harten Schleifmitteln, die auf einer Oberfläche reiben und sie beschädigen können, verwendet das Trockeneisstrahlen weiche Trockeneis-Pellets (CO₂), die mit Überschallgeschwindigkeit auf dem zu reinigenden Gut auftreffen. Durch das Zusammenwirken von Kälte und mechanischen Effekten wird so eine unerwünscht anhaftende Substanz vom zu reinigenden Produkt entfernt. Ein Materialabtrag jenseits der Verunreinigung findet nicht statt.

Anwendungsbeispiele sind bei der Herstellung von Medizinprodukten wie:

- Stents/Implantate aller Art (z. B. Gelenke)
- chirurgische Bestecke/Instrumente
- Kanülen, Spritzen, Katheter

Trockeneis als Blocks, Pellets und Schnee



Stickstoff (N₂)

Stickstoff zählt zu den inerten (reaktionsträgen) Gasen. Bei der Produktion von Arzneimitteln wird Stickstoff als sogenannter Hilfsstoff zur Verdrängung von Sauerstoff verwendet, damit die Vorgaben nach Europäischem Arzneibuch eingehalten werden können.

Die den Sauerstoff verdrängende Eigenschaft des Stickstoffs wird vor allem in Produktion und bei der Verpackung von Arzneimitteln genutzt, um eine Langzeitstabilität von Wirkstoffen zu erzielen.



Lagertanks für Stickstoff med. sind in vielen bedarfsgerechten Größen erhältlich.

Tiefkalt verflüssigter Stickstoff hat eine extrem tiefe Temperatur von -196°C und findet seine häufigste Anwendung bei der Langzeitlagerung und dem Transport von Zellen und anderem biologischen Material.

Tiefkalter verflüssigter Stickstoff wird auch in der Kryotherapie (Vereisung) zum Entfernen von Warzen u. a. durch Dermatologen (Hautärzte) eingesetzt. Er kann in diesem Fall operative Eingriffe bzw. medikamentöse Behandlungen ersetzen. Möchten Sie eine Beratung oder ein Angebot zum Einsatz medizinischer basi-Gase?

Rufen Sie uns an unter (0 72 22) 5 05-1 44 oder senden Sie uns eine E-Mail an info@basigas.de. I.H.