

hi!tech

von Siemens Österreich

3106

September 2006, € 2,50

www.hitech.at



AUTOSCHLÜSSEL

Die neue Autofernbedienung

GESUND ESSEN

Den Keimen auf der Spur

GLASDECKEN-INDEX

Wenig Frauen in der Forschung

FLIEGEN LIGHT

Mit Leichtgewichten abheben

Voller Energie

Wie wir den wachsenden Bedarf decken





Bis ins letzte Detail reinigt Trockeneis die Zeugen der Vergangenheit und erhält dabei die Patina.

Eiskalter Schmutzkiller

**Am Ende einer Putzak-
tion steht eine saubere
Sache. Davor müssen für
Reinigungsarbeiten** aller-
dings oft Chemie in Form von
Lösemitteln oder mechanische
Hilfen, etwa Sandstrahler, be-
nutzt werden. Will man sich das

alles sparen, setzt man am besten auf Eis – trockenes aus Kohlendioxid, das in den vergangenen Jahren die Reinigungsbranche

revolutioniert hat. Verwendet wird dabei „Schnee“ aus Kohlendioxidpellets, die durch Abkühlung von flüssigem Kohlendioxid unter Druck auf minus 79 Grad Celsius erzeugt werden. Die Pellets haben die Größe von einigen Millimetern, werden in Thermoboxen in Kohlendioxid gelagert und am Einsatzort aus Pistolen auf die zu reinigende Oberfläche geschleudert. Dort kühlen sie ihre Umgebung ab, gleichzeitig werden die Pellets wieder zu Gas und nehmen den Belag, der entfernt werden soll, einfach mit.

Zwar ist es bereits 1834 gelungen, flüssiges Kohlendioxid in Kohlensäureschnee zu verwandeln, doch erst knapp hundert Jahre später schaffte man erstmals die industrielle Her-

stellung von Trockeneis. Die US-Navy nutzte das Trockeneis nach dem Zweiten Weltkrieg erstmals zum Reinigen. In den 1980er Jahren wurde das Trockeneisstrahlen dann gründlich getestet und in der Folge in der Flugzeugindustrie eingesetzt. Mittlerweile hat sich Trockeneis als Reinigungsmittel in den unterschiedlichsten Bereichen durchgesetzt.

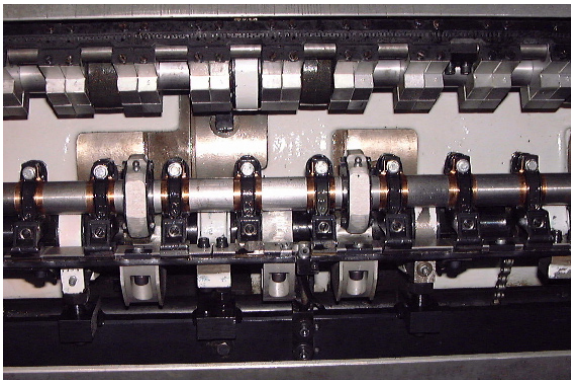
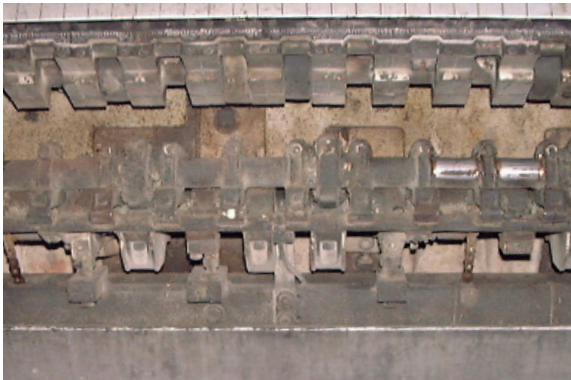
Viele Einsatzmöglichkeiten. Die Liste der Einsatzmöglichkeiten liest sich wie das Who's who der schwierigsten Reinigungsfälle. So lassen sich damit Farben oder feste Schmier- und Klebstoffe entfernen, die sich auf Metall, Kunststoffen, Glas oder Beton befinden. „Die Automobilindustrie – von Volkswagen über DaimlerChrysler bis zu BMW – setzt auf das

Trockeneis entsteht durch Kühlung von flüssigem Kohlendioxid unter Druck und wird mittels Spritzpistolen auf die zu reinigende Oberfläche geschleudert.

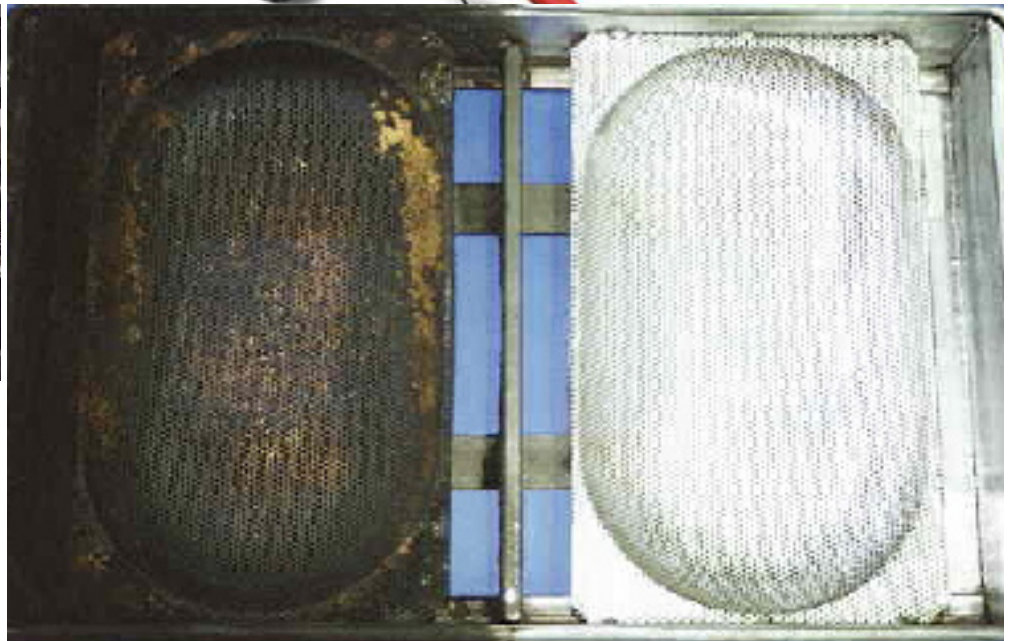
INFO

Einsatz von Trockeneis

- Entfernen von Farben oder festen Schmier- und Klebstoffen von Metall, Kunststoffen, Glas oder Beton
- Reinigen von Formen und Werkzeugen
- Säubern von Pkw-Teilen wie Motoren oder Felgen
- Beseitigen von Harzen, Wachs, Trennmitteln, Teer, Bitumen und Produktresten aus der Lebensmittelindustrie
- Entfetten von Produktionsanlagen, Robotern, Transporteinrichtungen
- Brandsanierungen



Farben und Schmierstoffe auf Druckmaschinen widerstehen dem Trockeneis genauso wenig wie eingebrannte Rückstände auf Backformen.



Trockeneisstrahlen zum Reinigen“, berichtet Gerhard Komarek, Geschäftsführer der Firma Sigron, die als eine der ersten in Österreich mit Trockeneis gearbeitet hat. „Hier verwendet man Trockeneis sowohl zum Reinigen von Werkzeugen als auch von Pkw-Teilen wie Felgen oder Motorblöcken.“ Klassische Hochdruckreiniger gefährden nämlich die immer umfangreicher werdende sensible Elektronik im Motorraum der Autos. Beim Kohlendioxidstrahlen hingegen tritt keine Feuchtigkeit auf, die Elektronik ist daher absolut sicher.

Keine Kratzer. In der Halbleitertechnik entfernt Trockeneis die allerfeinsten Partikel, ohne dass Kratzer auf den Bauteilen entstehen. Harze, Wachs, Trennmittel, Teer, Bitumen und

Produktreste aus der Lebensmittelindustrie sind für Trockeneis ebenfalls kein Problem. Ein zusätzlicher Vorteil für die Lebensmittelhersteller: Nach einer Trockeneisreinigung wurde vermindertes Bakterienwachstum festgestellt. Das Trockeneis entzieht dafür den Nährboden.

Saubere Abluft. Selbst Abluft kann „kalt“ gereinigt werden. In diesem Fall wird die Kälte flüssigen Stickstoffs zum Kondensieren und Ausfrieren dampf- oder gasförmiger Schadstoffe wie Lösemittel, Benzindämpfe oder FCKW eingesetzt – ein Verfahren, das das Erreichen der Grenzwerte mit niedrigen Betriebskosten ermöglicht. Zwar ist Trockeneisreinigung nicht eben billig – sowohl die

Produktion als auch die Spritzgeräte benötigen eine aufwendige Technik –, trotzdem bleibt unterm Strich im Vergleich zu anderen Verfahren ein Kostenvorteil: In der Industrie kann im Prozessablauf und im Einbauzustand gereinigt werden, Werkzeuge werden nicht angegriffen, und es bleiben kaum Rückstände übrig, die entsorgt werden müssen. Auch eine Nachbehandlung ist nicht erforderlich. ■



www.sigron.at
www.cryonomic.eu
www.linde-gas.com
www.buse-service.com