

Die natürliche Sanitation von Eis

CLEAN-ICE

BY HEMA

keimfrei
hygienisch
frei von Chemikalien



CLEAN-ICE BY HEMA

Die natürliche Sanitation von Eis - keimfrei und hygienisch mit Clean-Ice

Im Clean-Ice System wird Ozon (O_3) direkt im Wasserzulauf zur Eismaschine produziert und ist daher sehr effektiv. Nach dem Sanitationsvorgang zerfällt das Ozon wieder in Sauerstoff (O_2).

Mit dem Clean-Ice System bestehen Sie auch behördliche Hygienekontrollen:

- keine Bakterien und Keime im Eis
- ohne Chemikalien
- erleichtert Ihr HACCP-Konzept*
- Wirksamkeit durch Labore und Praxis bestätigt



Die im Wasser stehenden Ozon-Zelle erzeugt hochreines Ozon, das sich unter dem Wasserleitungsdruck im Wasser löst. Leitungen, Tank, Eisproduktion, Vorratsbehälter sowie Frischetheke und Geräte bleiben dadurch länger keimfrei. Die Bildung neuer Biofilme wird zuverlässig verhindert.

Biofilme erscheinen oft als unappetitliche Schleimschicht, in der z. B. Bakterien, Algen und Pilze eingebettet sind. Die Verwendung von aggressiven Chemikalien ist nicht mehr erforderlich. Der sehr effiziente Vorgang innerhalb des Clean-Ice Systems erzeugt genau die Menge an Ozon, die für die bestmögliche Wirkungsbreite erforderlich ist.

Einfache Installation – benutzerfreundlich – geringe Wartungskosten

Die Clean-Ice Technologie ist bereits hundertfach erfolgreich in der Lebensmittelindustrie wirksam im Einsatz. Tests von unabhängigen Instituten belegen die Wirksamkeit des Clean-Ice Systems.

Das Clean-Ice System arbeitet garantiert ohne Chemie - rückstandsfrei

Keime und Bakterien werden bis zu 99,999% (Log 5) reduziert, schädliche Biofilme werden dauerhaft beseitigt, die Neubildung wird wirkungsvoll verhindert.

Ein Gerät - zwei Funktionen

- + Dauerhafter Systemschutz schützt vor Verkeimung der Eismaschine
- + Sporadische Sanitation ähnlich einer Desinfektion der Eismaschine bei starker Kontamination



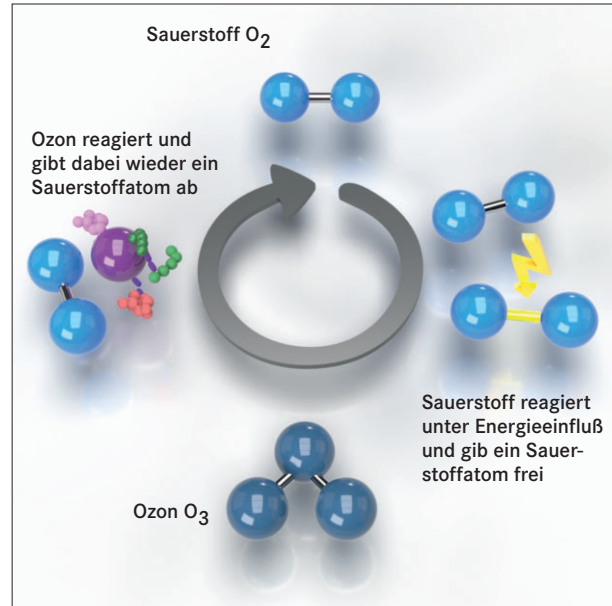
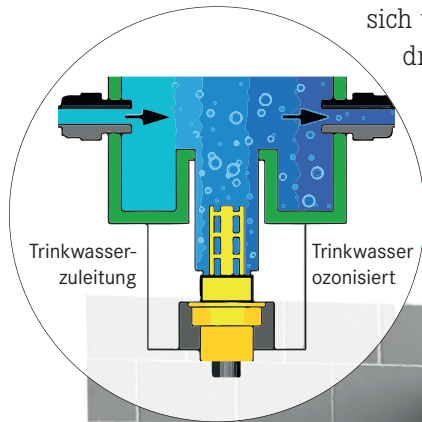
*HACCP: Hazard Analysis Critical Control Point = Risiko-Analyse Kritischer Kontroll-Punkte

DIE FUNKTIONSWEISE

Einfach und effektiv

Ozon (O_3) ist angereicherter Sauerstoff und ein natürliches, hochwirksames Sanitationsmittel, das in der Wasseraufbereitung (TrinkwV §11) und in der Lebensmittelhygiene zugelassen ist und erfolgreich eingesetzt wird.

Die im Wasser stehenden Ozon-Zelle des Clean-Ice System erzeugt hochreines Ozon, das sich unter dem Wasserleitungsdruck im Wasser löst und die Bildung neuer Biofilme zuverlässig verhindert.



Funktionsprinzip



Beispielinstallation ohne vorgeschaltete Entkalkungsanlage

Außendurchmesser	75 mm
Höhe	250 mm
Wasserqualität	Trinkwasser bis 13° dH
Betriebsmittel	Trinkwasser + 1°C bis 32°C
Umgebungstemperatur	+1°C bis +43°C
Spannung	240 V, 50/60 Hz
Zertifikate	CE / RoHS
Wasserdurchfluss	0,1 l/min bis 4,5 l/min
Wasserdruck	min. 3 bar, max 6 bar

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN



- F: Wie wird das Ozon im Wasser hergestellt?
- A: Das Ozon (O₃) wird im Clean-Ice System durch Elektrolyse und einer speziellen Membran aus dem im Wasser enthaltenen Sauerstoff (O₂) hergestellt.
- F: Wie wirkt Clean-Ice?
- A: Das Clean-Ice System lässt sich einfach an die Wasserzufuhr der Eismaschine anschließen und erzeugt im Wasser gelöstes Ozon. Das so behandelte Wasser entkeimt die Eismaschine. Zusätzlich entkeimt Eis aus ozoniertem Wasser effektiv Oberflächen in der Eismaschine, im Tank und in den Leitungen sowie im Eisbehälter und den Utensilien.
- F: Befindet sich das Ozon im oder außerhalb des Eiswürfels?
- A: Das Ozon befindet sich im gesamten Eiswürfel, wobei die äußerste Schicht die höchste Ozonkonzentration aufweist. Die tatsächliche Ozonmenge im Eiswürfel ist sehr gering.
- F: Befindet sich Ozon z. B. im Getränk des Kunden und ist das sicher?
- A: Ozon ist ein nach der Deutschen Trinkwasserverordnung § 11 zugelassenes Aufbereitungsmittel. Ozon gilt bei der Lebensmittelherstellung als Verarbeitungshilfsstoff und ist somit zulassungsfrei. Die Menge an Rest-Ozon in Eiswürfeln, die von mit Clean-Ice by HEMA behandelten Eismaschinen hergestellt werden, liegt weit unterhalb des Grenzwertes von 50 ppb (parts per Billion) und hat keinerlei negativen Einfluss.
- F: Beeinträchtigt das Ozon Waren, die im Eis gelagert sind oder beeinflusst es den Geschmack von Getränken?
- A: Im Gegenteil: Ozon ist ein anerkanntes und effektives Oxidationsmittel und wird dazu verwendet, unangenehmen Geschmack und unangenehme Gerüche im Trinkwasser zu verringern.
- F: Was passiert mit Eis, das für eine längere Zeit am Boden des Eisbehälters liegen bleibt?
- A: Das Eis schmilzt allmählich und das entstehende Wasser wird aus dem Behälter abgeleitet. Die »Eisschmelze« desinfiziert dabei Behälteroberflächen, Ablaufeinrichtungen und Leitungen.
- F: Ist das Gerät mit Maschinen oder Eisbehältern jeglicher Größe und Art kompatibel?
- A: Clean-Ice by HEMA ist mit jeder Eismaschine, die über einen Wasserdurchfluss verfügt, kompatibel.
- F: Wie lange ist das hergestellte Ozon wirksam?
- A: In flüssiger Form im Wasser ist Ozon für ca. 15 Minuten aktiv. Im gefrorenen Zustand - also im Eis - wird das Ozon konserviert und verflüchtigt sich allmählich und sicher im Eisbehälter, wenn das Eis schmilzt. Das Ozon bleibt damit in der gesamten Zeitspanne zwischen Gefrieren, Lagerung und Transport aktiv, bis es dispensiert und sich schadlos verflüchtigt.
- F: Woran erkennt man, dass das Clean-Ice by HEMA funktioniert und in Betrieb ist?
- A: Die LEDs auf der Oberseite des Geräts zeigen den jeweiligen Betriebszustand an.
- F: Gibt es Verschleißteile am Gerät?
- A: Die Ozon-Zelle ist ein Verschleißteil und muss halbjährlich getauscht werden.
- F: Besteht durch Ozon, das in einer Eismaschine freigesetzt wird, eine Gefährdung für die Gesundheit?
- A: Unsere elektrolytische Methode der Ozonherstellung aus Wasser sowie in Wasser wurde speziell für beengte Platzverhältnisse optimiert. Die Methode tötet Bakterien und andere Mikroorganismen innerhalb der Eismaschine ab, wobei der Ozonlevel unterhalb der zulässigen Belastungsgrenze und der Sicherheitsnormen verbleibt. Andere Ozontechnologien, z. B. Koronaentladung, sind nicht geeignet für beengte Platzverhältnisse und stellen mögliche Sicherheitsrisiken dar.
- F: Greift das Ozon Materialien wie z. B. Polymere und Metalle in der Maschine an?
- A: Unsere Methode der Ozonherstellung im Wasser setzt Ozon allmählich in einer aufgelösten flüssigen Form innerhalb der Eismaschine frei. Dadurch wird eine hohe Konzentration von Ozon, die Materialien beeinträchtigen könnte, vermieden.
- F: Haben unabhängige Laboratorien den Hygieneanspruch von Clean-Ice bestätigt?
- A: Die Wirksamkeit des Clean-Ice Systems wurde von unabhängigen Laboren bestätigt. Die Ergebnisse z. B. für den Bakterientyp »E.coli« zeigen deutlich, dass das Gerät eine komplette Abtötung erzielte (5-log). Feldversuche zeigen eine drastische Verringerung des Wiederaufkommens und Wachstums von Mikroorganismen.

Ihr Clean-Ice by HEMA Vertriebspartner:

HEMA Maschinen- und
Apparateschutz GmbH
Am Klinggraben 2
63500 Seligenstadt
Telefon: 06182/773-0
info@hema-group.com
www.hema-group.com

