

SPANNENDE ALTERNATIVE GEFÄLLIG?

Sanitation und Reinigung mit stabilisiertem,
ozonisiertem Wasser (SAO™)



Tersano iClean™ mini



Tersano SAO™ Dispenser

- Für SAO™ benötigen Sie nur Strom und Wasser
- Bakterien- und Virenreduktion bis zu 99,999%
- Nachhaltig und kostensparend
- Kennzeichnungsfrei

Was ist Ozon?

Ozon (O₃) besteht aus drei Sauerstoffatomen und entsteht auch ganz natürlich, zum Beispiel bei Gewittern. Ozon ist ein sehr starkes **Oxidationsmittel** und kann daher zur **Eliminierung von Gerüchen, für die Reinigung und Verminderung von Mikroorganismen** eingesetzt werden. Ozon ist bereits seit langer Zeit bekannt und wird effektiv in der Wasseraufbereitung, Fahrzeugreinigung oder Abgasbehandlung verwendet.

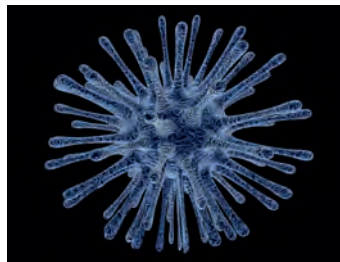
Was ist SAO von Tersano?

SAO steht für „stabilized aqueous ozone“. Das bedeutet, dass das Wasser durch die Verwendung spezieller Kartuschen für die spätere Aufnahme von Ozon vorbereitet wird. Dabei bleibt das Ozon länger stabil in Lösung und kann für eine Vielzahl von Anwendungen in der Reinigung und Sanitation eingesetzt werden. Wässriges Ozon ist sicher für Mensch, Tier und Umwelt.

Wie wirkt SAO auf Viren?

Zahlreiche Viren können durch Ozon inaktiviert werden. Die meisten Forschungen fokussieren sich auf die Tatsache, dass Ozon die schützende Hülle von Viren (behüllter Virus) zerstören kann, ohne die der Virus nicht funktionsfähig ist. Coronaviren gehören zu den sogenannten behüllten Viren und können in der Regel leichter zerstört werden als die Gruppe der unbehüllten Viren (z.B. Norovirus oder Rotavirus). In Labortests konnte bereits gezeigt werden, dass Tersano bis zu 99,9 % (der deutlich schwerer zu beseitigenden) unbehüllten Testviren zum Teil mit sofortiger Wirkung inaktiviert.

Wirksamkeit SAO gegen Coronaviren



Zuletzt testete Tersano das stabilisierte ozonisierte Wasser gegen einen zugelassenen Ersatz für SARS-CoV-2, bei dem es sich um das Coronavirus / MHV-3 handelt. MHV-3 (murines Coronavirus / murines Hepatitis-Virus) ist eines der zugelassenen Surrogate, da es zur gleichen Gattung (Betacoronavirus) gehört wie SARS (SARS-CoV), MERS (MERS-CoV) und COVID-19 (SARS-CoV-2). Zusätzlich zu den Tests gegen MHV-3 wurde im Prüflabor auch die Wirksamkeit gegen das Influenza A-Virus (H1N1), Masernvirus sowie Respiratorische Synzytial-Virus getestet.

Wir freuen uns Ihnen mitteilen zu können, dass die SAO-Lösung von Tersano >99,99% (>4-log) aller vier (4) behüllten Testviren mit einer Einwirkzeit von einer Minute wirksam eliminiert hat. Bitte beachten Sie auch unsere aktualisierte Pathogen-Zusammenfassung (siehe unten).

Was ist Desinfektion?

Unter Desinfektion versteht man eine Keimreduktion von 99,999% (log5). Das bedeutet in einfachen Worten, dass auf einer Oberfläche, die desinfiziert wurde, von 1.000.000 Keimen nur zehn auf der Oberfläche zurückbleiben dürfen. Bei der Sterilisation dürfte nur 1 Keim im Vergleich auf der Oberfläche verbleiben.

Was ist Sanitation?

Sanitation ist die undefinierte Keimreduktion zwischen Reinigung und Desinfektion. Das bedeutet, dass hier zwischen 80% und 99,999% der Keime abgetötet bzw. inaktiviert werden.

Ist Tersano ein Desinfektionsmittel oder Sanitationsmittel?

Tersano wird zur Zeit als SANITATIONSMITTEL ausgelobt. Wir warten momentan auf die VAH-Listung. Sobald wir von dort den offiziellen Nachweis haben, können wir Tersano als Desinfektionsmittel listen. Solange das nicht der Fall ist, sprechen wir von einem Sanitationsmittel. Tersano erreicht jedoch nachweislich Keimreduktionsraten von bis zu 99,999% und hat die EN Prüfmethode EN 1276 and EN 13697 mit Bravour bestanden.

EN 1276: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der bakteriziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel und Antiseptika in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt und öffentliche Einrichtungen - Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2/Stufe 1)

EN 13697: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - Quantitativer Oberflächen-Versuch nicht poröser Oberflächen zur Bestimmung der bakteriziden und/oder fungiziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt und öffentliche Einrichtungen - Prüfverfahren ohne mechanische Behandlung und Anforderungen (Phase 2/Stufe 2)

Deutsches HACCP Zertifikat vorliegend



SAO ist geeignet, im Rahmen eines **HACCP-Konzeptes** (Hazard Analysis and Critical Control Points) auf Basis der Verordnungen EG Nr. 852/2004 + 853/2004 über Lebensmittelhygiene, eingesetzt zu werden. Bei Tersano handelt es sich um eine Wirkstoff-Precursor-Kombination mit dem in situ Ozon aus Sauerstoff hergestellt wird. Der Hersteller der Wirkstoff-Precursor-Kombination ist Mitglied in dem Konsortium European Ozone Trade Association (**EUO₃TA**). Für die Mitglieder dieses Konsortiums wurde eine Sondergenehmigung gemäß Artikel 93 der aktuellen Biozid Verordnung erteilt. Somit darf diese Wirkstoff-Precursor-Kombination zur Desinfektion in Lebens- und Futtermittelbereich verwendet werden.

weitere Zertifikate & Bestätigungen



SAO™ entspricht den Standards GS-37 und GS-53 basierend auf Leistungsfähigkeit, Produktkonzentration, Vermeidung von Verpackung und Einhaltung von zulässigen Höchstgrenzen an VOC und Toxizität für Mensch und Umwelt.

Wässriges Ozon ist von der EPA, FDA, und USDA zugelassen und gilt als GRAS (sicher)

STABILIZED AQUEOUS OZONE - PATHOGENZUSAMMENFASSUNG

TESTS WURDEN FINANZIERT VON TERSANO, INC.

Mikroorganismus	Gruppe	Standard	Reduktion	Zeit
Ziel: Zum Gebrauch als Sanitationsmittel mit Lebensmittelkontakt auf harten, nicht porösen Oberflächen. (Microchem Laboratory, Round Rock, TX 12/15/17)				
Escherichia coli (E.coli) ATCC 11 229	Bakterien	AOAC 960.09	> 99.999%	30 sec
Staphylococcus aureus (Staph) ATCC 6 538	Bakterien	AOAC 960.09	> 99.999%	30 sec
Ziel: Zum Gebrauch als Sanitationsmittel ohne Lebensmittelkontakt auf harten, nicht porösen Oberflächen. (MycoScience Labs, Wilmington, CT 4/13/17)				
Listeria monocytogenes ATCC 19 115	Bakterien	AOAC 960.09	> 99.999%	30 sec & 5 min
Ziel: Zum Gebrauch als Sanitationsmittel ohne Lebensmittelkontakt auf harten, nicht porösen Oberflächen. (Lapuck Labs, Canton, MA 3/17/16 and 2/26/16)				
Escherichia coli (E.coli) ATCC 11 229	Bakterien	ASTM E1153	> 99.9%	30 sec
Salmonella typhimurium (Salmonella) ATCC 1 428	Bakterien	ASTM E1153	> 99.9%	30 sec
Ziel: Zum Gebrauch als Sanitationsmittel ohne Lebensmittelkontakt auf harten, nicht porösen Oberflächen. (Lapuck Labs, Canton, MA 4/4/17)				
Enterococcus hirae ATCC 10 541	Bakterien	BS EN 13697:2015	> 99.99%	5 min
Escherichia coli (E. coli) ATCC 10 536	Bakterien	BS EN 13697:2015	> 99.99%	5 min
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15 442	Bakterien	BS EN 13697:2015	> 99.99%	5 min
Staphylococcus aureus (Staph) ATCC 6 538	Bakterien	BS EN 13697:2015	> 99.99%	5 min
Candida albicans ATCC 10 231	Hefe	BS EN 13697:2015	> 99.9%	30 min
Aspergillus niger (A. niger) ATCC 16 404	Schimmel	BS EN 13697:2015	> 99.9%	30 min
Ziel: Zum Gebrauch als Sanitationsmittel ohne Lebensmittelkontakt auf harten, nicht porösen Oberflächen. (Lapuck Labs, Canton, MA 9/22/17)				
Enterococcus hirae ATCC 10 541	Bakterien	EN 1276	99.999%	5 min
Escherichia coli (E. coli) ATCC 10 536	Bakterien	EN 1276	> 99.999%	5 min
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15 442	Bakterien	EN 1276	99.999%	5 min
Staphylococcus aureus (Staph) ATCC 6 538	Bakterien	EN 1276	> 99.999%	5 min
Ziel: Bestimmung der antiviralen Wirksamkeit von SAO unter Verwendung eines Suspensionsversuch-Testverfahrens gegen das Canine Parvovirus. (Microchem Laboratory, Round Rock, TX)				
Canine Parvovirus ATCC VR-2016	kleiner, unbehüllter Virus	ASTM E1052	99,44 %	5 min
Ziel: Viruzidie-Tests				
Coronavirus MHV-3 (Murines Hepatitis Virus)	behüllter Virus	EN 14476	> 99.99%	1 min
Influenza A Virus (H1N1)	behüllter Virus	EN 14476	> 99.99%	1 min
Masern Virus	behüllter Virus	EN 14476	> 99.99%	1 min
Respiratorische Synzytial Virus	behüllter Virus	EN 14476	> 99.99%	1 min

*Alle Standardprotokolle sind modifiziert. Die Normen BS EN 13697:2015, EN 1276 & EN 14476 wurden unter Reinraumbedingungen erstellt.

Tests wurden durchgeführt um die TÜV-, UL- und CSA-Normen zu erfüllen oder zu übertreffen. Tersano's wässriges Ozon wird durch ein spezielles Gerät erzeugt, das bei der EPA-Einrichtung Nr. 089093-CAN-001 hergestellt wurde. lotus, SAO und iClean mini sind ein eingetragenes Warenzeichen von Tersano Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.



AQUEOUS OZONE - PATHOGENZUSAMMENFASSUNG

Tersano Testergebnisse für wässriges Ozon: Wirksamkeit sowie benötigte Zeit um verschiedene Bakterien bei einer Konzentration von 2 ppm oder weniger abzutöten

TESTS WURDEN FINANZIERT VON TERSANO, INC

Mikroorganismus	Gruppe	Standard	Reduktion	Zeit
Geruchstest Ergebnisse (Tests wurden von der Microbiotest Inc. durchgeführt.)				
Proteus mirabilis ATCC 7002	Bakterien	Verfahren zur Desinfektion von Gewebeoberflächen	>99%	30 sec
Bakterientest Ergebnisse (Tests wurden von der Microbiotest Inc. durchgeführt.)				
Escherichia coli (E.coli) ATCC 11 229	Bakterien	Antibakterieller Waschtest für Obst und Gemüse	> 99,99%	30 sec
Listeria monocytogenesi (L. monocytogenes) ATCC 19 111	Bakterien	Antibakterieller Waschtest für Obst und Gemüse	> 99,99%	30 sec
Escherichia coli (S. choleraesuis) ATCC 10 708	Bakterien	Antibakterieller Waschtest für Obst und Gemüse	> 99,99%	30 sec

TESTERGEBNISSE WURDEN VON DRITTANBIETERN FINANZIERT

Tersano Testergebnisse für wässriges Ozon: Einsatz als Desinfektionsmittel auf nichtporösen Oberflächen

Mikrobe	Reduktion	Zeit	Berichterstattende Organisation
Bakteriophage F2	99.9999%	sofort	Journal of Food Sciences
E. faecalis	99,9%	sofort	American Society for Microbiology
Mycobacterium avium	99,9%	sofort	Virginia Tech
Hepatitis A	99%	sofort	Journal of Food Sciences
Rotovirus (HRV)	99,9%	6 sec	Applied and Environmental Microbiology
Tricophyton Mentagrophytes	99.9999%	30 sec	Water Quality Products, Inc
Enteric Adenovirus	99,9%	30 sec	Elsevier Water Research
Feline callicivirus	99,9%	30 sec	Elsevier Water Research
Norwalk virus	99,9%	30 sec	Applied and Environmental Microbiology

Wässriges Ozon ist von der EPA, FDA, und USDA zugelassen und gilt als GRAS. Es entspricht dem EPA-Bio-Programm als natürlicher und wirksamer Reiniger sowie Desinfektionsmittel.

Daten aus unabhängigen Quellen (Industrie und akademisches Feld) dienen nur zu allgemeinen Informationszwecken. Die Abtötungsraten variieren je nach Temperatur, Oberflächenstruktur, pH-Wert und anderen Faktoren.



Nonfood Compounds Program listed on White List as a no-rinse sanitizer and cleaner



Awarded Maximum 10 Points



GRAS and compliant with the EPA Organic Program



Aqueous ozone approved as antimicrobial agent June 26, 2001



Recognized as environmentally preferable



USDA/National Organic Program (NOP) Ozone Approval