



## Actril Cold Sterilant

pure<sup>11</sup>-Nr.: 09031, Hersteller: MAR-COR



### Zusammenfassung

- Neue pure11-Artikelnummer (ab 01.07.2023): 1109031
- Steriles Oberflächendesinfektionsmittel
- Sporizide Wirkung
- Zweifach verpackt
- Bitte beachten Sie: MarCor, der Hersteller von Actril, hat entsprechendes Produkt stets als " Medical Device Disinfectant" beworben und deshalb das Produkt nicht BPR registriert. Aus diesem Grund darf Actril nur noch als Medizinprodukt verkauft werden (z. B. an Krankenhäuser), aber nicht mehr für Anwendungen, die unter BPR fallen (grundsätzlich alle Umgebungen in der Pharma und Industrie)
- Bitte beachten: Desinfektionsmittel vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen

### Empfohlene Reinraumklassen

ISO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Produktvarianten

pure<sup>11</sup>-Nr.: 09031

VE: 6 Stück

Quelle: <https://www.pure11.de/actril-cold-sterilant>



## Actril® Cold Sterilant Clean Room Packaging

Actril Cold Sterilant, already used in clean rooms for 20 years, is now even easier to use in these critical environments. Actril Cold Sterilant has been optimized for the clean room environment by packaging it to bring straight into the clean room suite. No longer does the product need to be cleaned and wiped down to bring it into these critical environments. Because of the unique method of disinfection, Actril does not have to be part of a rotation of disinfectants program.

## Applications

- ▶ Pharmaceutical, biotechnology, medical device manufacturing
- ▶ Research and laboratory facilities
- ▶ Other critical contamination environments

## Sporicidal Disinfectant

Actril Cold Sterilant is a sporicidal disinfectant that is proven to inactivate even the most difficult microorganisms. For a full listing of microbiological testing, please contact your Actril Cold Sterilant representative.

## Low Residuals

Once applied, Actril Cold Sterilant effectively works to deactivate all bio-matter. Residuals after use (in internal studies) were below detectable limits.

## Clean Room Packaging

Each case of Actril includes 6 x 0.96 liters & 6 sprayers per case. Each bottle and sprayer are wiped down with alcohol and clean room wipers, double bagged in a controlled environment and EtO processed.

## EtO Processed

Validation testing supports a 10<sup>6</sup> sporicidal reduction of contamination. Specifically, three validation half cycles confirmed complete kill on the recommended external and internal Biological Indicators (BI) (10<sup>6</sup> B. atrophaeus) following EtO exposure. (Testing was done in accordance to the ANSI/AAMI/ISO 11135:2007.) EtO residual levels conform to ISO 10993-7.



## Documentation

Full documentation of the product , procedures and other supporting test reports including the following:

*Certificate of Conformance (with case) and Certificate of Analysis (available on website)*

*Test reports available on request include Surface Challenge Test “USP <1072>”, efficacy against various organisms, chemical stability, EtO residuals and surface residuals.*

## Key Specifications

Active Chemical Ingredients	Hydrogen Peroxide:	0.8% min (1% normative)
	Peracetic Acid:	0.06% min (0.08% normative)
Filtration	Filtered at 0.2 microns, Absolute	

## Actril Cold Sterilant Material Compatibility

Actril Cold Sterilant can be used on hard, non-porous surfaces and has been tested and shown to be compatible with most material used in modern clean rooms. Tested materials are:

### Metals

Stainless Steel (316)  
Aluminum Alloy (6061)

### Plastics

Polypropylene  
Teflon  
Acrylonitrile-butadienestyrene (ABS)  
Polyethylene  
Polyvinylchloride (PVC)  
Polycarbonate  
Tygon

### Elastomers

Silicone Rubber

Other materials not listed should be tested for compatibility prior to use.

## Safety & the Environment

Actril Cold Sterilant is extremely eco-friendly because Actril’s raw materials are not listed as carcinogenic or mutagenic materials, does not produce toxic vapors, and is safe for the environment. It is completely biodegradable and will decompose into oxygen, water and acetic acid.\*

*\* Unused ACTRIL Cold Sterilants is acidic and requires normal neutralization as specified by local regulations. ACTRIL has a pH of 1.5 to 2.0*

## Actril Cold Sterilant

Part Number	Description	Pack Factor
<b>3024980 (78400-225)</b>	Actril Cold Sterilant (Clean Room Packaging) US	6x0.96L (w/ 6 sprayheads)
<b>3024981 (78400-340)</b>	Actril Cold Sterilant (Clean Room Packaging) Canada	6x0.96L (w/ 6 sprayheads)
<b>3024982 (78400-226)</b>	Actril Cold Sterilant (Clean Room Packaging) International	6x0.96L (w/ 6 sprayheads)

Mar Cor Purification  
4450 Township Line Road  
Skippack, PA 19474-1429  
U.S.A.  
Tel: (484) 991-0220  
Toll Free: (800) 346-0365  
Fax: (484) 991-0230

Mar Cor Purification  
14550 28th Avenue North  
Plymouth, MN 55447  
U.S.A.  
Tel: (484) 991-0220  
Toll Free: (800) 633-3080  
Fax: (763) 210-3868

Mar Cor Purification  
3250 Harvester Road - Unit 6  
Burlington, ON L7N 3W9  
Canada  
Tel: (905) 639-7025  
Toll Free: (800) 268-5035  
Fax: (905) 639-0425

Minntech B.V.  
Sourethweg 11  
6422 PC Heerlen  
The Netherlands  
Tel: (+31) 45 5471 471  
Fax: (+31) 45 5429 695

Minntech Asia/Pacific Pte. Ltd.  
438 Alexandra Road  
#03-01 Alexandra Point  
Singapore 119958  
Tel: (+65) 6227 9698  
Fax: (+65) 6225 6848

**For More Information Contact Mar Cor Purification  
above or at [www.mcpur.com](http://www.mcpur.com)**

©2009 Mar Cor Purification. All rights reserved. P/N: 3025017 Rev.A  
Actril® Cold Sterilant is a registered trademark of Minntech Corporation and is an US-EPA registered product (52252-7).

### 01. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname: ACTRIL® Cold Sterilant  
Artikelnummern: 78397-640 / 78397-863  
Anwendung: Desinfektionsflüssigkeit  
Name des Unternehmens: Sourethweg 11  
6422 PC HEERLEN  
Niederlande  
Telefon: +31 455 471 471  
Fax: +31 455 429 695  
E-Mail: [info@minntechbv.com](mailto:info@minntechbv.com)  
Website: [www.minntech.com](http://www.minntech.com)  
Telefon für Notfälle: CHEMTREC +1-703 527-3887

### 02. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Bestandteil	EINECS	CAS	Menge [%]	Symbol/R-Phrasen
Wasserstoffperoxid	231-765-0	7722-84-1	0.9 – 1.1	Xi: 36/37/38
Peressigsäure	201-186-8	79-21-0	<1	N/A
Essigsäure	200-580-7	64-19-7	4.9 – 5.5	N/A

### 03. Mögliche Gefahren

Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut

### 04. Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemein

Wenn Kleidung verunreinigt wird, Kleidung entfernen und vor erneutem Gebrauch waschen.

#### Augen und Haut

Mit reichlich Wasser mindestens 15 Minuten lang abspülen. Wenn Verbrennungen oder Reizungen auftreten, ärztliche Hilfe hinzuziehen. Wenn Kleidung verunreinigt wird, Kleidung entfernen, Haut waschen und Kleidung vor erneutem Gebrauch waschen.

#### Verschlucken

Viel Wasser trinken. Kein Erbrechen einleiten.

#### Einatmen

An die frische Luft begeben und tief atmen.

### 05. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### Löschmittel

Sprühwasser/Schaum/CO<sub>2</sub>/Trockenlöschmittel.

#### Zu vermeidende Löschmittel

Direkter Wasserstrahl.

### Expositionsrisiken des

#### Verbrennungsprodukts/der Gase

Gefahr der Bildung von toxischen Pyrolyseprodukten.

### Besondere Feuerschutzausrüstung

Die Atemwege schützen. Schutzbrille und Handschuhe verwenden.

### Zusätzliche Maßnahmen

Gefährliche Behälter mit Sprühwasser kühlen. Breuende Produkte und verunreinigtes Wasser müssen gemäß den vor Ort geltenden Gesetzen und Anforderungen entsorgt werden.

### 06. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Augenschutz, Schutzhandschuhe, -stiefel, -kleidung und Atemschutz tragen, wenn die Luftverschmutzung über den zulässigen Grenzwerten liegt. Für ausreichende Belüftung sorgen. Personen sollten sich von möglichen Dämpfen im verseuchten Gebiet fernhalten.

### Umweltschutzmaßnahmen

Im Falle eines unbeabsichtigten Verschüttens die verschüttete Flüssigkeit eindämmen und mit Natriumbicarbonat oder Natriumcarbonat neutralisieren.

**Wenn gemäß lokalen Gesetzen zulässig:**

Verschüttete Flüssigkeit in den Gully spülen. Wenn Scheuerlappen, Handtücher, Papierhandtücher oder ähnliche Materialien verwendet werden, darauf achten, dass diese Gegenstände mit viel Wasser gründlich ausgespült werden. Die Flüssigkeit nicht wiederverwenden.

**07. Handhabung und Lagerung**

**Handhabung**

Behälter geschlossen (jedoch belüftet) halten, wenn er nicht in Gebrauch ist. Das Produkt nicht aus dem Originalbehälter umlagern, und sobald es herausgenommen wurde, nicht in den Originalbehälter zurückfüllen. Abzug an der Einsatzstelle erforderlich.

**Feuer und Explosion**

Von Heiz- bzw. Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

**Lagerung**

In einem kühlen, trockenen Bereich (unter 24°C) fern von Heizquellen lagern. Erhitzung führt zu Druckerhöhung und Explosionsgefahr. Fußböden mit einer Säureschutzschicht versehen.

**Kombinierte Lagerung**

Nicht zusammen mit brennbaren Materialien, Metallen oder oxidierenden Materialien lagern.

**08. Expositionsbegrenzung/Persönliche Schutzausrüstung**

**Technische Maßnahmen**

Ausreichenden Luftabzug und Frischluftzufuhr sicherstellen.

**Expositionsgrenzwerte am Arbeitsplatz Bestandteil**

**Peressigsäure**

MAK/TLV: 10 ppm, MAK/TLV: 25 mg/m<sup>3</sup>, F=1=(DFG, EU)

**Wasserstoffperoxid**

MAK/TLV: 1 ppm, MAK/TLV: 1,4 mg/m<sup>3</sup>, F=1=(DFG)

MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration, TLV = Threshold Limit Value (Schwellengrenzwert), F = Faktor, Kurzzeit-Grenzwert.

**Atemschutz**

Wenn die Luftverunreinigung über den zulässigen Werten liegt, eine Maske für Säuredämpfe verwenden, Kombinationsfilter B-P2.

**Schutzhandschutz**

Schützende Handschuhe (z.B.. Nitrile oder Latex) tragen Lesen Sie die Herstellerspezifikationen zur Kompatibilität

**Augenschutz**

Schutzbrille. Eine Gesichtsmaske sollte getragen werden, wenn Spritzer wahrscheinlich sind.

**Hautschutz**

Eine Schutzschürze sollte getragen werden, wenn Spritzer wahrscheinlich sind. Beim Entfernen von verschütteter Flüssigkeit sollten Gummistiefel getragen werden.

**Allgemeine Maßnahmen**

Berührung mit Augen und Haut vermeiden. Gase, Dämpfe bzw. Aerosole nicht einatmen.

**Hygienemaßnahmen**

Nicht essen, trinken oder rauchen. Verschmutzte Kleidung sofort entfernen. Hände vor den Pausen und am Ende einer Schicht waschen. Vorbeugender Handschutz durch die Verwendung von Handcreme.

**Begrenzung und Überwachung von Umweltemissionen**

Nicht bestimmt.

**09. Physikalische und chemische Eigenschaften**

Form:	flüssig
Farbe:	klar
Geruch:	sauer, stechend
pH:	1,87
Siedepunkt [°C]:	nicht bestimmt
Flammpunkt [°C]:	nicht bestimmt
Entzündlichkeit:	nicht bestimmt
Unterer Explosionsgrenzwert:	nicht bestimmt
Oberer Explosionsgrenzwert:	nicht bestimmt
Brandfördernde Eigenschaften:	ja
Dampfdruck bei 50°C [kPA]:	nicht bestimmt
Dampfdichte [g/ml]:	1,01
Spezifisches Gewicht (H <sub>2</sub> O) [kg/l]:	1,01
Löslichkeit in Wasser (nach Gewicht):	vollständig
Verhältnis n-Octanol/Wasser:	nicht bestimmt
Viskosität:	nicht bestimmt
Relative Dampfdichte bezogen auf Luft:	nicht bestimmt
Verdunstungszahl:	nicht bestimmt
Gefrierpunkt [°C]:	nicht bestimmt
Schmelzpunkt [°C]:	nicht bestimmt
Selbstreaktivität:	keine selbstreaktive Substanz

## 10. Stabilität und Reaktivität

### Zu vermeidende Materialien

Schwermetalle vermeiden, einschließlich Eisen, Kupfer, Kupferlegierungen, Messing und Aluminium, Salze, brennbare organische Stoffe, Alkalien, Ätzmittel, Chlor und Formaldehyd.

### Stabilität

Das produkt ist stabil.

### Zu vermeidende Bedingungen

Direktes Sonnenlicht, Hitze und Lagerung bei >24°C vermeiden.

### Gefährliche Zersetzung

Sauerstoff und Hitze.  
Nicht mit chlorierten Produkten mischen, da dadurch giftiges, korrodierendes Chlorgas freigesetzt werden könnte.

### Gefährliche Polymerisierung

Findet nicht statt.

## 11. Angaben zur Toxikologie

### Akute orale Toxizität

Siehe Kommentar

### Akute dermale Toxizität

Siehe Kommentar

### Akute Inhalationstoxizität

Siehe Kommentar

### Augenreizung

Nicht bestimmt.

### Hautreizung

Nicht bestimmt.

### Empfindlichkeit/Leistung

Nicht bestimmt

### Subakute Toxizität

Siehe Kommentar

### Chronische Toxizität

Siehe Kommentar

### Mutabilität/Leistung

Siehe Kommentar

### Reproduktionstoxizität/Leistung

Siehe Kommentar

**Kommentar:** Dieses Produkt wurde für von der FDA (US Lebensmittelbehörde) beschriebene Zwecke getestet und als nicht toxisch für Menschen eingestuft.

### Informationen zu Krebs

#### Peressigsäure

NTP: Bekannt: Nein/Erwartet: Nein

IARC: Keine

OSHA: Nein

#### Wasserstoffperoxid

NTP: Bekannt: Nein/Erwartet: Nein

IARC: Keine

OSHA: Nein

#### Essigsäure

NTP: Bekannt: Nein/Erwartet: Nein

IARC: Keine

OSHA: Nein

### Praktische Erfahrungen

Keine

### Allgemeine Anmerkungen

Die Klassifizierung erfolgt auf der Grundlage von Berechnungen der Vorbereitungsrichtlinien. Keine toxikologischen Daten verfügbar.

## 12. Umweltinformationen

### Fischtoxikologie

Nicht bestimmt

### Bakteriologische Toxikologie

Nicht bestimmt

### Persistenz und biologische Abbaubarkeit

Nicht bestimmt

### Chemischer Sauerstoffbedarf

Nicht bestimmt

### Biochemischer Sauerstoffbedarf

Nicht bestimmt

### AOX-Wert

Keine gefährlichen Substanzen enthalten

### Sicherheitsbehälteranschlüsse gemäß 76/464/EWG

Nicht anwendbar

Allgemeine Angaben

Ökologische Daten zum Endprodukt sind nicht verfügbar.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### Entsorgung des Produkts

Die Entsorgung dieses Produkts hat entsprechend der geltenden europäischen und örtlichen Vorschriften zu erfolgen.

### Entsorgung von Flasche und Verpackung

Flaschen und Verpackung sind entsprechend den europäischen und örtlichen Vorschriften zu entsorgen. Vor ihrer Entsorgung müssen die Flaschen gründlich gespült werden.

### 14. Angaben zum Transport

14.1 Klassifizierung nach ADR

Nicht anwendbar

14.2 Klassifizierung nach IMDG

Nicht anwendbar

14.3 Klassifizierung nach IATA

Nicht anwendbar

### Richtlinien

- 2001/58/EC
- 67/548/ECC
- 1999/45/ECC
- 91/689/ECC
- 89/542/ECC
- ADR (2003)
- IMDG-Code (30. Amdt.)
- IATA-DGR (2003)

### 15. Regulatorische Informationen

**Symbole** Xi: Irritationsfaktor

### Gefahrenhinweise (R-Sätze)

R36/37/38: Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

### Sicherheitssätze

S3/7: Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren

S26: Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren

S36/37/39: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen

S45: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

### Nationale Vorschriften

Entsprechende nationale Vorschriften oder andere entsprechende nationale Massnahmen befolgen

### 16. Sonstige Informationen

Dieses Sicherheitsblatt wurde ausschließlich für Lagerung und Transport des Produkts erstellt. In ihm werden die zu befolgenden Verfahren im Falle eines unbeabsichtigten Verschüttens der Lösung dargestellt. Es wird empfohlen, die Anweisungen auf dem Etikett und/oder die Gebrauchsanweisung zu jeder Zeit zu befolgen. Jegliche nicht bestimmungsgemäße Verwendung in Kombination mit anderen Produkten erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.





## *Actril Cold Sterilant and Surface Challenge Test (USP <1072>)*

### **Introduction**

Actril Cold Sterilant is an US EPA registered disinfectant that has a broad range of disinfection claims. Actril Cold Sterilant is used in a wide range of healthcare and clean room facilities. This technical white paper examines the use of Actril Cold Sterilant in a pharmaceutical manufacturing environment that complies with USP-NF <1072>: Disinfectants and Antiseptics.

### **Actril Cold Sterilant**

Actril Cold Sterilant is a ready to use peracetic acid and hydrogen peroxide based liquid disinfectant that has been extensively used in hospitals, clinics and cleanrooms for over 20 years. Besides being extremely efficacious against a wide range of microorganisms (including spores), Actril Cold Sterilant leaves virtually no residuals<sup>1</sup> and breaks down into water, acetic acid and oxygen. For more information on residuals, see "Residuals".

### **Selection of a Disinfectant for Use in a Pharma Manufacturing Environment**

USP <1072> outlines both the factors affecting and the process of the selection an appropriate disinfectant for the pharmaceutical manufacturing environment. Key factors mentioned in the document are: (1) spectrum of activity of the disinfectant, (2) EPA claims, (3) concentration of the disinfectant, (4) surface material to be disinfected, (5) organic matter and load on the surfaces, (6) need for residual bactericidal activity, (7) corrosivity with multiple applications, (8) operator safety, (9) compatibility of the disinfectant with other cleaners or disinfectants, (10) disinfectant rotational plan, and (11) steps that need to be taken to ensure the disinfectant does not contaminate the pharmaceutical. Each of these factors needs to be thought through in the evaluation of a disinfectant.

In terms of process, USP <1072> outlines three tests on

effectiveness that may be necessary to conduct. The first test is a USE DILUTION test against the targeted organisms. This test involves the placing of a contaminated article (of known quantity and type) into the test disinfectant. At the end of a determined time period, the contaminated article is removed, neutralized, and tested for log reduction. For US-EPA products, the testing submitted for label claims is the same test methodology described here.

The second test outlined is the Surface Challenge Test. The Surface Challenge Test unlike the Use Dilution test does not immerse the test articles in the target disinfectant. Instead test surface coupons (of the same surface material used in the cleanroom) are inoculated with the target organism and incubated. Once the organisms are grown to sufficient levels, testing is initiated, where the disinfectant is applied to the test coupons for the predetermined contact time. At the end of this time, the coupons are neutralized and tested for log reduction. In this testing, the recommended log reduction for bacteria and viruses is  $10^3$  and for spores is  $10^2$ .

The third test, unlike the first two tests, looks at the actual outcomes of the disinfection. Basically, it looks at the microbial changes pre and post disinfection to determine the successfulness of the disinfection.

### **Use Dilution Tests**

Extensive use dilution tests have been performed with Actril Cold Sterilant against a wide range of organisms including: (1) Spores: *Bacillus subtilis*<sup>2</sup>, *Clostridium sporogenes*<sup>2</sup>, *Clostridium difficile*<sup>3</sup>, (2) Myobacteria: *Mycobacterium bovis*<sup>2</sup>, (3) Viruses: Polio Virus Type 2<sup>4</sup>, Herpes Simplex Type 1 and 2, HIV, (4) Fungi: *Trichophyton metagrophytes*<sup>2</sup>, and (5) Vegetative Bacteria: *Pseudomonas aeruginosa*<sup>2</sup>, *Salmonella choleraesuis*<sup>2</sup>, *Staphylococcus aureus*<sup>2</sup>, and MRSA<sup>5</sup>. These tests were conducted according to AOAC protocols (or modified AOAC protocols).



## Surface Challenge Tests

This testing focused on testing two surfaces, Stainless Steel 316 and Polycarbonate (Lexan) against five microorganisms commonly found in cleanrooms: *Pseudomonas aeruginosa*, *Aspergillus niger*, *Mycobacterium terrae*, *Bacillus subtilis* and Polio virus Type 1 Strain Chat.

This testing was done according to the USP <1072> Guideline for the Surface Challenge Test. All of these organisms are listed in this document as Clinically Important organisms.

### Test Procedure

Ten 2" x 2" coupons for each material were inoculated with the desired organism and dried for 30 minutes (except for the Polio virus, which three 2" x 2" coupons of each material were used). A spray bottle containing Actril was used to fully wet the coupon with the germicide. Coupons were neutralized after 3, 5, and 10 minutes; counts were enumerated from the surviving organisms. Controls were carried out to validate the test method's legitimacy.

## Discussion

The choosing of the right disinfectant is critical for a pharmaceutical cleanroom not only because potential losses due to contaminated product but also because of user safety as well as room turnaround. Current disinfectants such as 70% IPA while having fairly quick kill against some organisms, are not able to kill the most tenacious organisms such as spores like *Bacillus subtilis* as well as some viruses.<sup>6</sup>

In our testing (see table 1), however, we have seen that in the Surface Challenge Tests against a wide range of organisms Actril Cold Sterilant is very effective in achieving the target log reductions (3 log for bacteria and viruses and 2 log for spores) in 3 to 5 minutes, depending on the organism. Most significantly, Actril Cold Sterilant was able to achieve a 3 plus log reduction on spores (*Bacillus subtilis*) in just 5 minutes.

Actril Cold Sterilant has been used for cleanroom work area disinfection for over 10 years. Besides the tests included in this report, Minntech Corporation has conducted a number of other tests relevant to cleanroom disinfection: AOAC Use Dilution Tests<sup>7</sup>, Residuals<sup>8</sup>, and Material Compatibility<sup>7</sup>.

**Test Results - Table 1: Average Log Reduction**

		<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Aspergillus niger</i>	<i>Mycobacterium terrae</i>	<i>Bacillus subtilis</i>	Polio virus*
Lexan Carrier	3 min	5.0	4.2	4.4	0	2.6
	5 min	5.0	4.6	4.0	3.5	3.8
	10 min	5.0	4.7	4.4	3.5	4.5
Stainless Steel Carrier	3 min	4.2	2.85	4.4	0	3.9
	5 min	4.2	4.8	5.0	3.6	3.9
	10 min	4.2	4.7	5.0	3.6	4.1

\*For possible cytotoxicity of materials, see final report A07017: to reduce cytotoxicity the culture went through a Sephadex Gel Filtration. ATS still experienced a cytotoxic effect with stainless steel and lexan since this phenomenon will be seen in cleanroom facilities it was included in the log reduction numbers. The log reductions taken from ATS Lab report report A07017 come from initial population counts.

<sup>1</sup> Residuals of Peroxide on Surfaces after Minncare and Actril Evaporate. Mar Cor Purification Technical Bulletin: 2008.

<sup>2</sup> Actril Master Label

<sup>3</sup> Clostridium difficile Endospores and PAA Germicides. Mar Cor Purification Technical Bulletin: 2008.

<sup>4</sup> Virucidal Efficacy of a Disinfectant for Use on Inanimate Surfaces (Polio virus Type 2). Test Report: 1995.

<sup>5</sup> Actril and Minncare Cold Sterilants: Effectiveness against MRSA & MSSA. Mar Cor Purification Technical Bulletin: 2007.

<sup>6</sup> William Rutala, PhD, David Weber, MPH, et. al. CDC Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008. CDC Website. November 2008.

<sup>7</sup> Actril Tech Notes and Data Research Report. Minntech Corporation: 1999.

<sup>8</sup> Residuals of Peroxide on Surfaces after Minncare and Actril Evaporate. Mar Cor Purification Technical Bulletin: 2008.

## www.mcipur.com

Mar Cor Purification  
4450 Township Line Road  
Skippack, PA 19474-1429  
U.S.A.  
Tel: (484) 991-0220  
Toll Free: (800) 346-0365  
Fax: (484) 991-0230

Mar Cor Purification  
14550 28th Avenue North  
Plymouth, MN 55447  
U.S.A.  
Toll Free: (800) 633-3080  
Fax: (763) 210-3868

Mar Cor Purification  
3250 Harvester Road - Unit 6  
Burlington, ON L7N 3W9  
Canada  
Tel: (905) 639-7025  
Toll Free: (800) 268-5035  
Fax: (905) 639-0425

Minntech B.V.  
Sourethweg 11  
6422 PC Heerlen  
The Netherlands  
Tel: (+31) 45 5471 471  
Fax: (+31) 45 5429 695

Minntech Asia/Pacific Pte. Ltd.  
438 Alexandra Road  
#03-01 Alexandra Point  
Singapore 119958  
Tel: (+65) 6227 9698  
Fax: (+65) 6225 6848