

Providing Sterilization & Laboratory Services for the world's most innovative healthcare companies.

Aus Dem Blog

Medistris EO-Sterilisationstechnologie: Fortschritt für Patientensicherheit und Nachhaltigkeit

1. Oktober 2025

Seit den 1960er Jahren ist EO weltweit als bewährte Methode zur Sterilisation von Medizinprodukten und pharmazeutischen Erzeugnissen anerkannt. Seine Wirksamkeit liegt in der Fähigkeit, atmungsaktive Verpackungen zu durchdringen und alle Produktoberflächen zu erreichen, und so das erforderliche Sterilitätssicherheitsniveau (SAL) zu gewährleisten.

Als alkylierendes Mittel stört EO die Stoffwechsel- und Reproduktionsfunktionen von Mikroorganismen. Dadurch wirkt es hochwirksam gegen Bakterien, Viren und Pilze, und stellt sicher, dass medizinische Geräte weltweit sicher für Patienten sind.

Bewältigung von Umwelt- und Sicherheitsherausforderungen

Obwohl EO im Gesundheitswesen unverzichtbar bleibt, erfordert sein Einsatz besondere Aufmerksamkeit für die menschliche Sicherheit und ökologische Verantwortung. Bei Medistri betrachten wir die gesetzliche Einhaltung als Ausgangspunkt. Deshalb investieren wir in Systeme, die über lokale und nationale Anforderungen hinausgehen, zum Schutz unserer Gemeinschaften und zukünftiger Generationen.

Unsere EO-Infrastruktur ist mit einer fortschrittlichen Hochleistungs-Gasbehandlungstechnologie ausgestattet. In einem zweistufigen Prozess durchläuft das Restgas zunächst einen Peak Shaver, um die Konzentration zu verringern, und anschließend einen Katalytikbrenner, der das verbleibende Gas vollständig abbaut. Dieses System ermöglicht eine nahezu vollständige Reduzierung der EO-Emissionen, und positioniert Medistri als führend in nachhaltiger Sterilisationstechnologie.

Unsere EO-Sterilisationsinfrastruktur

Medistri betreibt eine der größten unabhängigen EO-Sterilisationskapazitäten Europas:

- **Schweiz (Domdidier):** 6 Sterilisationskammern mit Platz für Beladungen bis zu 200 cm Höhe. Dies ermöglicht Kunden, ihre Beladungsgrößen zu maximieren und Kosten zu senken. Unser Schweizer Standort verarbeitet jährlich über 90.000 Paletten.
- **Ungarn (Székesfehérvár):** 1 Sterilisationskammer, integriert in unseren zweiten Standort, erweitert Medistris Dual-Site-Fähigkeiten und stärkt die Ausfallsicherheit für unsere Partner.

Gemeinsam positionieren diese Anlagen Medistri als strategischen Partner mit hoher Kapazität und standortübergreifender Flexibilität für Hersteller in ganz Europa.

Die Zukunft der EO-Sterilisation gestalten

Für Medistri bedeutet Innovation, Technologien kontinuierlich zu optimieren, Umweltbelastungen zu reduzieren und die Patientensicherheit zu gewährleisten. Durch die Kombination von modernster Emissionskontrolle, intelligenteren Validierungsansätzen und großflächiger Infrastruktur unterstützen wir unsere Partner dabei, Projekte schneller umzusetzen und dabei höchste Sicherheits- und Nachhaltigkeitsstandards einzuhalten.

Erfahren Sie mehr über Medistris EO-Sterilisationstechnologie auf unserer Website [hier](#) oder kontaktieren Sie uns unter contact@medistri.com.

– Das Medistri Team



Intelligenter Validierungsansätze

Bei Medistri entwickeln wir nicht nur die EO-Sterilisationstechnologie weiter, sondern auch die Art und Weise, wie Sterilisationszyklen validiert werden. Herkömmliche Methoden verursachen unnötige Ineffizienzen und Umweltbelastungen. Daher haben wir eine fortschrittlichere und nachhaltigere Alternative eingeführt: den biologischen Indikator- / Bioburden-Ansatz.

Grenzen der traditionellen Overkill-Methode

- Verwendet übermäßige Mengen EO-Gas, was zu unnötigen Emissionen führt.
- Erfordert sehr lange Zyklen, oft über 20 Stunden inklusive Belüftung.
- Verursacht Produktionsengpässe und verzögert die Produktfreigabe.
- Erhöht die Betriebskosten entlang der gesamten Lieferkette.

Die Medistri-Lösung: Bioburden-basierte Validierung

- Verwendet weniger EO-Gas, reduziert Rückstände und Umweltbelastung.
- Kürzere Zyklen ermöglichen schnellere Produktfreigaben.
- Nachhaltiger Ansatz, abgestimmt auf moderne Branchenanforderungen.
- Spiegelt reale Produktionsbedingungen und Worst-Case-Szenarien wider.
- Kann anfänglich mehr Zyklen erfordern, führt jedoch langfristig zu höherer Effizienz und Kosteneinsparungen.

Durch die Einführung des Bioburden-Ansatzes bietet Medistri seinen Partnern eine Validierungsstrategie, die sauberer, nachhaltiger und vollständig konform mit ISO 11135 ist. Dieser Ansatz reduziert die Komplexität für Hersteller, gewährleistet die Patientensicherheit und stellt einen entscheidenden Fortschritt gegenüber der traditionellen Overkill-Methode dar.