

BIOBURDEN – DISINFECTION AND STERILIZATION

Die effiziente Reduzierung von Infektionserregern und Keimen ist weltweit eine große Herausforderung. Nicht nur aufgrund des neuartigen COVID-19-Virus steigt allgemein die Nachfrage. WELKER bietet effektive und innovative Lösungen.

DESINFEKTION UND STERILISIERUNG

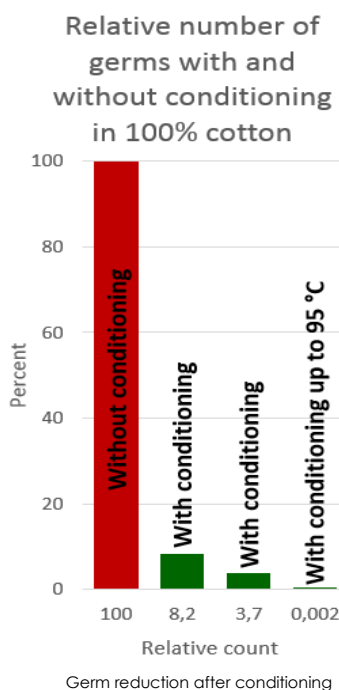
Das von WELKER angebotene Dampfverfahren ermöglicht sowohl die Desinfektion als auch die Sterilisation von Gegenständen aller Art (z. B. fest, porös, weich). Die Desinfektion ist eine Maßnahme, bei der die Zahl von Infektionserregern so weit reduziert wird, dass eine Übertragung bzw. Infektion nicht mehr möglich ist. Das Ziel der Sterilisation ist die Abtötung bzw. Schädigung aller Mikroorganismen und Sporen. Es soll 100%ige Keimfreiheit erreicht werden.



Object examples for disinfection and sterilization in the WELKER steaming process

DAMPFPROZESS

Der Dampfprozess beginnt mit dem Einleiten eines Vakuums, um unter anderem in weiteren Prozessschritten das Material optimal durchdringen zu können. Die Atmosphäre wird dann mit Sattdampf gefüllt und die Ware erhitzt. Das Gut verweilt den Anforderung entsprechend im jeweiligen Klima. Je nach Objekt und Material können die Prozessschritte variiert und wiederholt werden. Schließlich wird der atmosphärische Druck wiederhergestellt und das nun sterilisierte Gut kann entnommen werden. Durch die Verwendung von Vakuum und Sattdampf kann die Prozesszeit verkürzt und die Hygienequalität verbessert werden. Das Ergebnis ist ein schneller und sicherer Prozess. Vorangegangene Experimente zeigen, dass die Gesamtzahl der Bakterien in Baumwolle durch den Dampfprozess auf 0,002% reduziert werden konnte. Für das Experiment wurden Pilzinokula in einem Nährmedium mit einer Konzentration von 1×10^6 Sporen / ml hergestellt. Die Sporensuspensionen wurden gleichmäßig auf die Baumwollproben gesprüht.



LEISTUNGEN

Der WELKER-Dampfprozess erfordert keine Chemikalien und keine mechanische Beanspruchung. Als schonendes und umweltfreundliches Verfahren kann die Dampfsterilisation daher flexibel eingesetzt werden. Alle Textilprodukte sowie Pilzkulturen und Hölzer können behandelt werden. Mit speziell entwickelten Gestellen und einer halb- oder vollautomatischen Maschine können Waren schnell, ergonomisch und mit geringem Aufwand transportiert werden. Beispiele für zu sterilisierende Produkte sind Matratzen, Bettwäsche, Kleidung und Masken für Krankenhauszwecke sowie Garn, Baumwollballen und Holz. Die Dampfbehandlung minimiert auch die biologische Belastung des Materials, eine Grundlage für hygienische Utensilien und entsprechende Zertifikate.

WELKER VACUUM GMBH

WELKER ist ein Anlagenbauer; welcher sich seit 1856 um die individuellen Systemanforderungen seiner Kunden kümmert. Spezialisiert auf Prozesse mit Vakuum (bis zu 95%), Druck (bis zu 4 bar), Wärme (bis zu 200 °C) und gesättigtem Dampf, sind WELKER-Maschinen weltweit im Einsatz. Der Anwendungsbereich ist umfangreich:

- **Textilkonditionierung und Wärmebehandlung**
- **Automotive - Dampfbehandlung von Innenraum- und Getriebeteilen**
- **Konditionierung von Kunststoffen (Nylon)**
- **Desinfektionsbehandlung von Holz und Holzstämmen**
- **Sterilisation von Pilzbeuteln für die Speisepilzzucht**
- **Desinfektion und Sterilisation von Waren in Vakuum und Dampf**