

*Individuelle Edeltahllösungen für höchsten Nutzwert*

## Spezialisiert auf Edelstahl

Dank seiner glatten und korrosionsfreien, kratz- und abriebfesten Oberfläche eignet sich Edelstahl für den hygienischen Einsatz selbst unter extremen Einsatzbedingungen. Die Produkte bleiben dauerhaft beständig, bei mechanischer Belastung ebenso wie gegenüber Desinfektions- und Reinigungsmitteln. Das Potenzial dieses Werkstoffs hat MWM schon früh erkannt und sich auf die Verarbeitung von Edelstahl spezialisiert.



*Ampullenmagazin für die Pharma- und Medizintechnik*

**F**ür jede Anwendung das richtige Produkt nach Maß. Diesen Leitspruch hat sich der Edeltahlspezialist MWM aus Mühlacker auf die Fahnen geschrieben. Langjährige Erfahrung – das Unternehmen wurde im Jahr 1945 gegründet – und eine gute Portion an vielbeschorenem „schwäbischem Erfinderreichtum“ haben MWM zu einem der führenden Hersteller von maßgeschneiderten Lösungen im Edeltahlbereich gemacht.

MWM verarbeitet vorwiegend austenitische Stähle, deren exzellente Umformbarkeit hochpräzise Ergebnisse ermöglicht. Es handelt sich hierbei um nicht rostende und säurebeständige

Stähle, deren passive Oberfläche bei richtiger Pflege lange resistent gegenüber elektrochemischen Angriffen bleibt. Mit ihrer kratz- und abriebfesten Oberfläche eignen sich diese Werkstoffe bestens für den hygienischen Einsatz und die leichte Reinigung selbst unter extremen Einsatzbedingungen. Trotz neuer antibakterieller Werkstoffentwicklungen ist Edeltahl weiterhin das bevorzugte Material für häufig von wechselnden Personen berührte Kontaktflächen und trägt aktiv zur Senkung des Infektionsrisikos in hygienisch kritischer Umgebung bei. Hinzu kommt die ästhetisch hochwertige Anmutung der metallischen Oberfläche sowie die Möglichkeit zur Wahl von unterschiedlichsten Oberflächenstrukturen von matt bis glänzend. Diese Eigenschaften sind es, die Produkte oder Komponenten aus Edeltahl zur ersten Wahl in Medizin, Pharma-, Reinraum- und Labortechnik machen. Die Firma MWM hat nicht nur eine breite Produktpalette an Standardprodukten im Sortiment, die als Lagerware über den Medi-



*Sonderanfertigung für die industrielle (oben) und die medizinische (unten) Anwendung*



**Die Autorin:**

Katrin Hoffmann,  
freie Autorin



**Gehäuse für elektrische Bedieneinheit/ Display**

zingroß- und -fachhandel bestellt werden können, sondern sieht ihre Kernkompetenz vor allem darin, in Zusammenarbeit mit dem Anwender individuelle Ideen umzusetzen.

### — Magazine für Ampullen und Vials

Ein langjähriger MWM-Kunde kommt beispielsweise aus der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Das Unternehmen setzt für vielfältige Zwecke sogenannte Ampullen- oder Metallmagazine ein. Es handelt sich dabei um aus Edelstahllochblech hergestellte Transportbehälter für Vials, Ampullen oder Flaschen, die mit einer vollautomatisch abnehmbaren Deckel- und/oder Wandkonstruktion versehen sind. Diese Magazine fertigt MWM nach exakt spezifizierten Vorgaben, sodass sie sich nahtlos in die Produktionsprozesse einfügen. Dort nützt sie der Kunde für den Transport zwischen den einzelnen Stationen. Bei einer aseptischen Abfüllung beispielsweise durchlaufen sie die folgenden Herstellschritte: Die Metallmagazine nehmen die gereinigten Glasbehälter (Vials, Ampullen, Flaschen) nach ihrer Reinigung in einer Vial-Spülmaschine auf. Die Vials werden danach in einem Heißluftsterilisator sterilisiert und gleichzeitig entpyrogenisiert. Die Temperaturen betragen dabei bis zu 250 °C, der Vorgang dauert 90 min.

Die Reinigung und Bestückung des Heißluftsterilisators findet in der Zone C statt, die Entladung der sterilisierten Objekte in der Zone A/B. Die Gläser werden, mithilfe der Metallmagazine, vom Heißluftsterilisator auf die Abfüllmaschine gebracht und dort aus den Metallmagazinen auf einen Drehteller mit einem Metallschieber ausgeschoben. Nach der Befüllung der Glasbehälter werden sie mit einem Stopfen versehen und mit einer Alukappe verbördelt. Anschließend wandern die verschlossenen Behältnisse wieder in die Metallmagazi-

ne und stehen zur weiteren Verwendung bereit. Bei nicht aseptischen Abfüllungen unterzieht man die befüllten und verschlossenen Gläser einer Terminalsterilisation. Dies bedeutet, dass die verschlossenen Behältnisse im Dampfautoklaven sterilisiert werden. Dadurch ist sichergestellt, dass die in den Glasbehälter abgefüllte Lösung steril ist. Eine nicht aseptische Abfüllung findet in der Zone C statt. Bei einer aseptischen Abfüllung, wie zuvor beschrieben, ist dies nicht notwendig, da die Abfüllung in einer sterilen Umgebung (Zone A/B) durchgeführt wird.

Eine Terminalsterilisation kann auch nur mit Lösungen durchgeführt werden, bei denen keine thermolabilen Hilfs- und Wirkstoffe eingesetzt werden. Bei nicht aseptischen Abfüllungen werden die befüllten und verschlossenen Objekte an der Abfüllmaschine in die Metallmagazine bestückt. Unmittelbar nach der Abfüllung wird die gesamte Charge in den Metallmagazinen im Dampfautoklaven sterilisiert. Die Vorteile der Metallmagazine von MWM in diesem sensiblen chemisch-pharmazeutischen Umfeld sind:

- Sie sind gut reinigbar, was insbesondere bei Reinigungsvalidierungen eine große Rolle spielt, und lassen sich nahezu unbegrenzt als Mehrwegsysteme einsetzen.
- V4A-Stahl besitzt eine antibakterielle Wirkung und ist problemlos unter sehr hohen Temperaturen wie beispielsweise bei der Sterilisation/Entpyrogenisation einsetzbar.
- Insbesondere bei der Sterilisation ist die gute Wärmeleitfähigkeit von Metall von großer Bedeutung.
- Die durchgehende Lochung gewährleistet bei einer Dampfsterilisation den direkten Kontakt des Dampfes zu den Objekten und lässt sie danach schneller trocknen.

» [prozesstechnik-online.de/php0311425](http://prozesstechnik-online.de/php0311425)