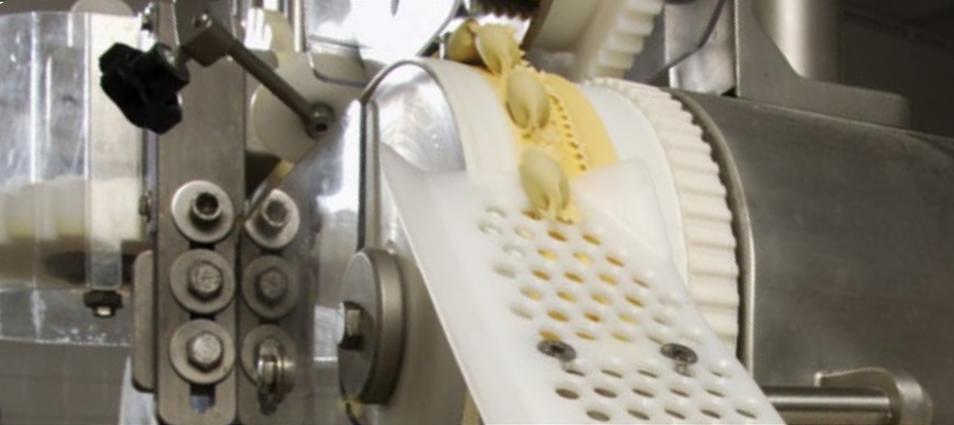


# NAHRUNGSMITTEL UND GETRÄNKE LÖSUNGEN



### *Erfolgreiche Industrieentwicklung durch revolutionäre Antriebe.*

Die ersten Produkte von Tolomatic, das Float-A-Shaft® und der Kablezylinder haben die Effizienz der älteren Absack/Siegelmaschine, wie sie in der Mühlenindustrie verwendet wird, sichtlich gesteigert. Das einzigartige rechtwinklige Design des Getriebes ermöglichte einen schnellen Produktwechsel. Um Platz zu sparen entwarf Tolomatic-Gründer Burton Toles den Kablezylinder - der erste kolbenstangenlose Zylinder der Welt. Sowohl das Float-A-Shaft wie auch der Kablezylinder werden auch heutzutage noch tausendfach verwendet!

Nach 60 Jahren Innovation steigert sich Tolomatic noch stets mit einzigartigen und soliden Automatisierungskomponenten um seinen Kunden die passende Treibwerklösungen zu bieten.



### *Die Hygienic Design Servoantriebe von Tolomatic sind ausgestattet mit:*

- Keine Räume für Ablagerungen
- Unbegrenzte Positionierbarkeit; Hohe Genauigkeit und Kraftwiederholbarkeit
- Vereinfachtes Machinendesign da keine Schutzrahmen oder -gehäuse benötigt werden
- Das Edelstahl-Design ist korrosionsbeständig
- IP69K Wash-Down Gehäuse
- Clean in Place Flexibilität
- Energiesparbetrieb



# DER PERFEKTE HYGIENISCHE ELEKTROANTRIEB

**ENDURANCE TECHNOLOGY**<sup>SM</sup>

Endurance Technology-Produkte sind für höchste Haltbarkeit für eine lange Lebensdauer ausgelegt.

Edelstahl und IP69K schützen bei Wash-Down-Anwendungen, sind korrosionsbeständig, verhindern Verunreinigungen und verringern das Entstehen von Störstellen



• Durch USDA anerkanntes Hygienic Design

## SCHWEISSNÄHTE

- Hinterlassen keine Aussparungen, wodurch das Reinigen erleichtert und Bakterienwachstum vorgebeugt wird

## GLATTE AUSSENSEITE

- Diese erstklassige Entwurfsentscheidung erleichtert das Reinigen beugt Bakterienwachstum vor

## IP69K-STANDARD

- Zum Standhalten der Hochdruckreinigung
- Kompatibles „Clean in Place“

## VOLLSTÄNDIG AUS EDELSTAHL 300 SERIE

- Korrosionsbeständiger Edelstahl 300 Serie
- Vereinfacht und verringert die Kosten des Maschinenbaus, da bei Standardantrieben keine Schutzrahmen- oder -gehäuse benötigt werden

## BELASTBARE DICHTUNGEN

- Für den IP69K Schutzklasse und Wash-Down

## EDELSTAHL-VERBINDUNGEN

- Standard metrische Gewinde
- Sechskantschrauben für eine stabile Bauweise ohne Entstehung von Störstellen

## GEWINDESTANGENKOPF

- Kompatibel mit handelsüblichem metrischem Stangenkopfzubehör
- Standard metrische Gewinde
- 06, 10, 15, 20 Außengewinde; 25, 30 Innengewinde

## ELASTISCHE VERBINDUNG



- Auswahl zwischen Kabelverschraubungen (PVDF) oder industriestandard Gewinde

## MOTORSCHUTZ

- Motorgehäuse aus Edelstahl schützt den Motor mit IP69K-Standard (statisch)

## FLASCHENFÜLLEN



Die Flaschen sollten zeitgleich von unten bis oben mit verschiedenen Füllgeschwindigkeiten abgefüllt werden.

### **Kundenanforderung:**

Ein Flaschenfüllanlagenfabrikant suchte nach einer Möglichkeit, Flaschen mit kontrollierter Abfüllrate zu füllen und nutzte bis dato eine pneumatischen Antriebslösung. Der Kunde verlor mit den pneumatischen Antrieben zu viel Zeit bei den stundenlangen Höhenanpassungen für die verschiedenen Flaschengrößen seiner Linie. Die Antriebe wurden zu Wash Down Ausgesetzt.

### **Die Tolomatic-Lösung:**

Für diese Anwendung wurde ein ERD15 Kolbenantrieb aus Edelstahl mit IP69K-Option gewählt, um den regelmäßigen Wash Down standhalten zu können. Als schnelle Lieferung stellte Tolomatic außerdem eine Hubverlängerung bereit, wie sie nicht im Katalog zu finden ist. Der Kunde erhielt über das „Ihr Motor Hier“-Programm von Tolomatic eine spezielle Motorhalterung um selbst einen Motor wählen zu können, ohne zusätzliche Kosten.



ERD15 MIT IP69K-OPTION

ERD25 MIT IP69K-STANDARD UND WEISS LACKIERTEN MOTOR

## SCHWEINEFLEISCHVERARBEITUNG



Die Höhe der Schneidstation passt sich automatisch jeder Tiergröße an.

### **Kundenanforderung:**

Ein großes Nahrungsmittelunternehmen arbeitet mit einer Schneidstation, die eine schnelle und genaue Steuerung der Klingenpositionierung für jedes Tier ermöglichen muss. Bei der aktuellen Lösung wird ein pneumatischer Zylinder verwendet, der nur schwer genau positioniert werden kann, da die Anwendung ständiges Neupositionieren erfordert. Außerdem musste der pneumatische Zylinder durch starke Beanspruchung regelmäßig gewartet und repariert werden.

### **Die Tolomatic-Lösung:**

Für diese Anwendung wurde ein ERD15 Elektrozyylinder aus Edelstahl mit IP69K-Standard gewählt, um den regelmäßigen Spülanforderungen standhalten zu können. Der Antrieb ist rund und hat eine glatte Oberfläche und glatte Kanten, um das Reinigen zu erleichtern zum Schutz vor Verunreinigungen. Der Kunde verwendete außerdem einen weiß lackierten Motor. Tolomatic liefert die richtige Motormontageschnittstelle und Hardware aus dem „Ihr Motor Hier“-Programm.

## KÄSESCHNEIDEN



Käseblöcke schneiden.

### **Kundenanforderung:**

Ein Käseunternehmen nutzt mehrere Schneidstationen, die bis dato mit hydraulischen Zylindern Käseblöcke schneiden. Durch die verschärften Sicherheitsvorschriften der Nahrungsmittelindustrie möchte der Hersteller die hydraulischen Zylinder mit Elektrozyindern austauschen, so werden Verunreinigungen durch eventuelle Hydraulikflüssigkeitslecks verhindert. Da die Hersteller mit der langen Standzeit der hydraulischen Zylinder stets zufrieden waren, werden nun auch langlebige Elektrozyylinder erwartet.

### **Die Tolomatic-Lösung:**

Der ERD30 Elektrozyylinder aus Edelstahl mit IP69K-Standard kombiniert mit einem Motor aus Edelstahl für eine hygienische, langlebige Elektrolösung. Der Antrieb ist mit einem Planetenrollengewinde ausgestattet, das dem Kunden die gewünschte lange Standzeit versichert.



ERD30RP MIT IP69K-STANDARD, EDELSTAHLMOTOR UND HYG1-OPTION

# und Getränke-Automatisierungsbedarf!

## VOLUMETRISCHES FÜLLEN



Volumetrisches Füllen für Milchprodukte.

### **Kundenanforderung:**

Ein OEM (Erstausrüster) volumetrischer Füllanlagen für Milchprodukte suchte nach einer hygienischen Elektroantriebslösung für ein überarbeitetes Gerätebau-Design. Die Elektroantriebe ersetzen die pneumatischen Zylinder in der bestehenden Ausführung und bieten eine kostengünstige, hygienische Lösung. Des Weiteren müssen die Elektroantriebe nahtlos in den bestehenden Allen Bradley PLC (Speicherprogrammierbare Steuerung) integriert werden.

### **Die Tolomatic-Lösung:**

Ein ERD10 Elektrozyylinder aus Edelstahl mit Motorschutzgehäuse und ACS-(Antriebssteuerungslösung) Antrieb um dem Kunden genaues und wiederholbares Füllen zu ermöglichen. Bei der glatten, rundgeformten Edelstahlbauweise des ERD10 handelt es sich um ein äußerst hygienisches Design. Die SS2-Option für den ERD10 schützt den Motor im Edelstahlgehäuse. Der ERD10 mit SS2-Option bietet IP69K-Schutz bei regelmäßigen Spüleinigungen. Der ACS mit Ethernet/IP kann einfach mit dem Allen Bradley PLC verbunden werden und kann mit mehreren Antrieben vernetzt werden.

## FLEISCHKÜHLUNG



Fleischkühlung.

### **Kundenanforderung:**

Ein OEM für Massengut-Kühlvorrichtungen suchte nach einer hygienischen Elektroantriebslösung für eine neue Ausrüstungsausführung. Die Antriebe sollen gleichmäßig Fleischprodukte in einen Sammelcontainer steuern, während das Produkt über das Förderband läuft. Die Antriebe werden zusammenarbeiten und eine XY-Bewegungsebene formen.

### **Die Tolomatic-Lösung:**

Ein ERD10 Elektrozyylinder aus Edelstahl mit Motorschutzgehäuse und ACS-(Antriebssteuerungslösung) Antrieb um dem Kunden unbegrenzte Positionierbarkeit zu bieten. Bei der glatten, rundgeformten Edelstahlbauweise des ERD15 handelt es sich um ein äußerst hygienisches Design. Die SS2-Option für den ERD15 schützt den Motor im Edelstahlgehäuse. Montiert bietet der ERD10 mit SS2-Option Schutz bei regelmäßigen Spüleinigungen. Der ACS mit analogem Positionierbetrieb ermöglicht dem OEM eine einfache Integration der Steuerung ins bestehende PLC.

## FLEISCH SCHNEIDEN



Klingenanpassung beim Schneiden von Fleisch.

### **Kundenanforderung:**

Ein OEM (einer Fleischverarbeitungsanlage) suchte nach einer Lösung zum Versetzen der Schneidmesser mit unbegrenzter Positionierbarkeit. Der Kunde nutzte bisher eine manuelle Handkurbelverstellung, wobei der Steuerungsprozess sehr zeitaufwändig und fehleranfällig war. Die Elektroantriebslösung musste mit dem Allen Bradley CompactLogix® verbunden werden können PLC unter Verwendung von Ethernet/IP®.

### **Die Tolomatic-Lösung:**

Ein ERD15 Elektrozyylinder aus Edelstahl mit Motorschutzgehäuse und ACS-(Antriebssteuerungslösung) Antrieb um dem Kunden unbegrenzte Positionierbarkeit zu ermöglichen. Der ERD15 schützt den Motor im Edelstahlgehäuse bei regelmäßigen Wash Down. Der ACS mit Dual-Ethernet-Anschlüssen kann leicht in den Allen Bradley PLC integriert werden.



ERD MIT SS2-OPTION

ACS SERVO ANTRIEB/  
STEUERUNG

## VOLUMETRISCHES FÜLLEN



Maßgeschneiderter, korrosionsbeständiger Kraftantrieb für volumetrisches Füllen.

### **Kundenanforderung:**

Ein Entwickler und Hersteller volumetrischer Füllanlagen möchte Elektroantriebe einsetzen, damit die Geschwindigkeit mit der Produktion übereinstimmt und die Schalen positioniert werden, um die Leistung zu steigern und die Entstehung von Abfall zu verringern. Die Herausforderung war das Entwerfen eines Elektroantriebs, der den hohen Anforderungen gerecht werden kann, was die Kraft, Geschwindigkeit und Einschaltdauer betrifft, mit Edelstahlkonstruktion und IP69K-Schutz.

### **Die Tolomatic-Lösung:**

Tolomatic entwarf einen vollständig maßgeschneiderten Antrieb. Der rundgeformte Antrieb wurde aus Edelstahl 316 hergestellt und eignet sich somit ideal für Wash Down. Tolomatic setzt zusätzlich eine kraftvolle und langlebige Planetenrollengewindetriebe, hochbelastbare Lagerungen und korrosionsbeständige Dichtungen ein und passt die Antriebsmotorhalterung den vom Kunden gewählten Wash Down Motor an.



MASSGESCHNEIDERTELEKTROANTRIEB AUS EDELSTAHL

## ULTRASCHALLSCHNEIDEN



Die lebensmitteltaugliche Epoxidfarbe RSA wird beim Ultraschallschneiden von Nahrungsmitteln in zwei Richtungen eingesetzt.

### **Kundenanforderung:**

Ein Hersteller von Ultraschallschneideanlagen für Bäckereien suchte nach einer elektronischen Lösung als Ersatz des aktuellen pneumatischen Verfahrens. Verschiedenste Bäckereiprodukte mussten schnell und in vielfältigen Positionen geschnitten werden. Sie waren auf der Suche nach einem Antrieb für lebensmitteltaugliche Epoxidfarbe und benötigten eine schnelle Lieferung.

### **Die Tolomatic-Lösung:**

Tolomatic verwendete einen IMA-Antrieb mit einer Oberflächenbemalung aus lebensmitteltauglicher Epoxidfarbe, Edelstahlkolbenstange und Verbindungselementen. Der Antrieb erfüllte für die Backwaren die nötigen Positionierungsanforderungen. Zusätzlich zum IMA wurde ein mit Epoxidfarbe lackierter B3W Zahnriemenantrieb verwendet, um die Geschwindigkeitsanforderungen auf der vertikalen Messerachse zu erfüllen. Das Ergebnis war schnell, einheitlich und glatt geschnitten. Durch die schnelle Lieferung durch Tolomatic konnte die Produktion termingerecht eingehalten werden.



LEBENSMITTELTÄUGLICHE WEISSE EPOXIDFARBE IMA SERVUANTRIEB

## KÄSE PUMPEN



Flüssigen Käse durch verschiedene Kolbensysteme pumpen, um Beutel zu füllen.

### **Kundenanforderung:**

Ein Nahrungsmittelhersteller verwendete ein großes Getriebe, einen großen Motor und eine mechanische Nockenmontage um Flüssigkäse in Folienpackungen zu pumpen. Die Nocken verursachten oft Fehlfunktionen und das große Getriebe musste oftmals ausgewechselt werden. Der Kunde suchte nach einem elektronischen Ersatz, der einen durchgehenden Betrieb innerhalb einer Zeitspanne von 4 bis 5 Jahren garantiert. Das Produkt musste auch einem konsequenten Laugenspülablauf standhalten.

### **Die Tolomatic-Lösung:**

Für diese Anwendung wurde ein ERD30 Kolben-Elektroantrieb empfohlen, der die Kraft standhält und die Anforderungen für die erweiterten Schaltzyklen erfüllt. Der ERD30 ist mit einem durch USDA anerkannten, IP69K-Standard, „Clean in Place“-Design ausgestattet, das den regelmäßigen Laugenspülungen standhält.



ERD30 HYGIENISCHER, KOLBEN-ELEKTROANTRIEB

# und Getränke-Automatisierungsbedarf!

## FÖRDERBANDLUKE



Reinigen eines Teils der Hochgeschwindigkeitspizzafördermaschine neben der Müllentsorgungsklappe, angetrieben durch den B3W10.

### Kundenanforderung:

Ein Förderanlagenhersteller suchte nach einer Lösung zum Öffnen und Schließen einer Tür von 15,2 cm (6") innerhalb 1/2 Sekunde um eine Produktion von 180 Stück pro Minute zu ermöglichen. Der Antrieb muss Spül- und Reinigungschemikalien standhalten.

### Die Tolomatic-Lösung:

Der Zahnriemenantrieb B3W10 von Tolomatic wurde vernickelt und mit Edelstahlverbindungen ausgestattet, um den Reinigungschemikalien standhalten zu können und die Spülumgebungsanforderungen zu erfüllen. Die bereitgestellten 3D CAD-Dateien erleichtern dem Kunden das Implementieren des B3W10 in seine Anlage.



VERNICKELTE B3W

## VERPACKUNG



Das modulare Verpackungssystem füllt und verschließt eine Vielzahl von Materialien und Beutelgrößen.

### Kundenanforderung:

Ein führendes Verpackungsunternehmen stand vor einem Kompensierproblem, durch unbeständige Beutelgrößen an ihrem modularen Beutelfüll- und Verschlussystem. Unbeständige Beutelgrößen erforderten eine manuelle Einstellung, welches den Produktionsprozess verlangsamte, der Hochgeschwindigkeitspräzision und Flexibilität erforderte.

### Die Tolomatic-Lösung:

Tolomatic stellte eine Serie maßgeschneiderter Elektro-Spindeltriebe zur Verfügung, die die eingehenden Beutel ganz präzise in der Füll-/Verschlusslinie positionierte. Zwei Antriebe stimmen die vertikale Position ab und zwei weitere zentrieren die Beutel in der Schale. Die Ergebnisse: Gesteigerte Produktion; da das System die Varianten der Beutellänge und -breite automatisch kompensiert, während es gleichzeitig Füll-, Verschluss- und Dichtheitsprobleme beseitigt.



CUSTOM 2 DIRECTION B3S ELEKTROANTRIEB

## OBSTVERPACKUNGEN



Abgedichtetes Winkelgetriebe ersetzt offenes Getriebe, das frühzeitig versagt hat

### Kundenanforderung:

Ein Hersteller von Obstverpackungsanlagen verwendete freigelegte Winkelgetriebe zum Einstellen der Höhe eines Sortiertischs. Eine regelmäßige Wash Down Reinigung der gesamten Maschine war erforderlich. Das Spülen erschwerte den Erhalt der freigelegten Winkelgetriebe, welche vorzeitig versagten.

### Die Tolomatic-Lösung:

Der per Standard korrosionsbeständige SRG-CR Winkeltrieb von Tolomatic ersetzte die freigelegten Antriebe, ohne jeglichen Leistungsverlust. Das abgedichtete SRG-CR-Design erhöhte die Zuverlässigkeit und verringerte die Wartungszeit. Auch die anfänglichen Gesamtwurfskosten und die Montagezeit wurden verringert.



KORROSIONSBESTÄNDIGES SLIDE-RITE® GETRIEBE

**Kommen Sie zu Tolomatic für die besten Linearbewegungslösungen Ihrer Anwendungen.**

# Der Tolomatic Unterschied. Erwarten Sie mehr vom Marktführer:



## INNOVATIVE PRODUCTS

Tolomatic entwickelt und baut die besten Standardprodukte, modifizierten Produkte und einzigartigen Sonderanfertigungen für anspruchsvolle Anwendungen.



## FAST DELIVERY

Die schnellste Lieferung von Katalogprodukten. Elektrische Produkte werden innerhalb von 15 oder 20 Tagen nach Bestellung gebaut, bei pneumatischen und Kraftübertragungsprodukten dauert es 5 Tage.



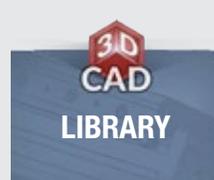
## ACTUATOR SIZING

Die Online-Dimensionierung ist einfach zu bedienen, präzise und stets aktuell. Suchen Sie sich einen elektrischen Antrieb von Tolomatic, der Ihren Anforderungen entspricht



## YOUR MOTOR HERE

Bestimmen Sie, welche Montageplatten zu Ihrem Motor passen; diese werden mit jedem elektrischen Antrieb von Tolomatic geliefert.



## LIBRARY

Leicht einsehbare CAD-Dateien sind in den gängigen Formaten verfügbar und stehen zum Einfügen in Ihre Montage bereit.



## SUPERIOR SERVICE

Unsere Mitarbeiter machen den Unterschied! Verlassen Sie sich auf die umgehende und freundliche Antwort auf alle Ihre Fragen zu Anwendung und Produkten.

## Tolomatic führt auch folgende Produkte:

### Elektrische Produkte

Kolbenstangen- und kolbenstangengeführte Antriebe, Antriebe mit hoher Schubleistung, kolbenstangenlose Spindel- & Riemenantriebe, Motoren, Antriebseinheiten und Steuerungen

Faltbroschüre Nr. 9900-9074.



### Pneumatische Produkte

Kolbenstangenlose Zylinder: Bandzylinder, Kabelzylinder, magnetgekoppelte Zylinder/Schieber; kolbengeführte Zylinderschieber

Faltbroschüre Nr. 9900-9075



### Produkte zur Energieübertragung

Getriebe: Float-A-Shaft®, Slide-Rite®, Scheiben-Kegel-Kupplung; Sattelscheibenbremsen

Faltbroschüre Nr. 9900-9076



#### USA

3800 County Road 116  
Hamel, MN 55340, USA  
**Telefon:** (763) 478-8000  
**Fax:** (763) 478-8080  
Gebührenfrei: **1-800-328-2174**  
sales@tolomatic.com  
[www.tolomatic.com](http://www.tolomatic.com)

#### EUROPE

**Tolomatic Europe GmbH**  
Zeilweg 42  
60439 Frankfurt am Main  
Germany  
**Telefon:** +49 69-2045-7837  
EuropeSales@tolomatic.com

#### CHINA

**Tolomatic Automation Products (Suzhou) Co. Ltd.**  
(ServoWeld® nur Anfragen)  
No. 60 Chuangye Street, Building 2  
Huqju District, SND Suzhou  
Jiangsu 215011 - P.R. China  
**Telefon:** +86 (512) 6750-8506  
**Fax:** +86 (512) 6750-8507  
ServoWeldChina@tolomatic.com

Alle Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Die in diesem Dokument zusammengestellten Informationen gelten zum Zeitpunkt der Drucklegung als genau. Tolomatic übernimmt keine Verantwortung für die Verwendung der Informationen oder für Fehler in diesem Dokument.



Tolomatic behält sich das Recht vor, Änderungen am Aufbau oder der Funktionsweise der hier beschriebenen Geräte und der mit ihnen in Verbindung stehenden Bewegungsprodukte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Die Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden.

Die aktuellen technischen Daten finden Sie auf [www.tolomatic.com](http://www.tolomatic.com)