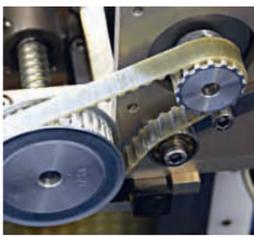




### Präzise endverpackt

SYNCHROFLEX® Polyurethan-Zahnriemen sind elementarer Bestandteil der SOMIC-Endverpackungsmaschinen für Lebensmittel, Süßwaren und Pharmazeutika.

Mehr auf Seite 2



### Screening im Turbotempo

Die Pharma- und Biotechnologie-industrie setzt auf die mit SYNCHROFLEX® Polyurethan-Zahnriemen angetriebenen Pipettierautomaten der CyBio AG.

Mehr auf Seite 4



### Erweitertes ATN-System

Mulco-Partner BRECO stellt neu-entwickelte hochfeste und lösbare Profilverbindungen für BRECO®, BRECO® ATN und BRECOFLEX® Polyurethan-Zahnriemen vor.

Mehr auf Seite 5

## Mulco-Programm: RoHS-konform und „Made in Germany“

Rund 3.500 unterschiedliche Zubehörteile hält Mulco neben den bekannten Polyurethan-Zahnriemen ständig am Lager. Ein sorgfältig aufeinander abgestimmtes Sortiment aus Synchronscheiben, Spurzahnscheiben, Spannrollen, Stützschielen und mehr. Seit dem 1. Januar 2008 entsprechen sämtliche Antriebsselemente aus dem Mulco-Programm den Anforderungen der europäischen RoHS-Richtlinie 2002/95/EG zur Einschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe.

„Wir haben die mit RoHS gesetzten Zeichen erkannt und umgesetzt. Und das, obwohl unsere Zahnriemenscheiben nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinie fallen“, sagt Dipl.-Ing. Walter G. Schneck, Vorsitzender des Mulco-Arbeitskreises Zahnscheiben und Technischer Leiter bei Mulco-Partner Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co. KG, Hannover. Mit Inkrafttreten von RoHS in Deutschland begann die Mulco-Gruppe nach Ersatz für nicht mehr oder nur in bestimmten geringen Restmengen erlaubte Stoffe zu suchen, die insbesondere in Zahnscheiben und Polyurethan-Zahnriemen enthalten sein können: Blei (Pb), Cadmium (Cd), Quecksilber (Hg), sechswertiges Chrom (Cr (VI)), polybromiertes Biphenyl (PBBs) sowie polybromiertes Diphenyläther (PBDEs).

### Zahnscheiben bleifrei fertigen

Dieses Ziel erreichten die in Deutschland ansässigen Fertigungsbetriebe der Mulco mit der Entwicklung von



Dipl.-Ing. Walter G. Schneck, Vorsitzender des Mulco-Arbeitskreises Zahnscheiben.

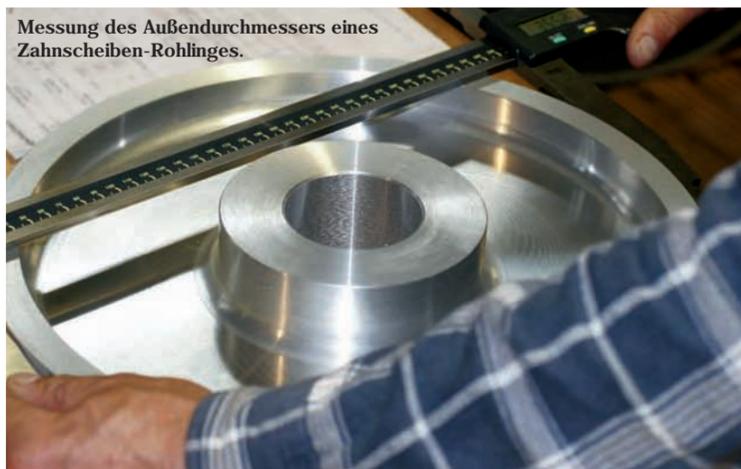
technisch hochwertigen und zukunftsweisenden Lösungen. Das früher für Zahnscheiben verwendete Standardaluminium AlCuMgPb nach DIN 1725 mit einem Bleigehalt von ca. 1% wurde durch das bleifreie EN AW-AlCu4MgSi(A) (EN AW-2017A) ersetzt.

„Die Festigkeit liegt heute sogar über dem bisher eingesetzten Material“, sagt Dipl.-Ing. Schneck und zeigt im Rohwarenlager auf mit grünen Punkten gekennzeichnete Standard-Aluminiumstangen und das dazugehörige Zertifikat. „Die Nachweisbarkeit der Zusammensetzung der Rohware und die Dokumentation der Fertigungsschritte ist unter RoHS heute wichtiger denn je“, betont Schneck.

### RoHS-Qualität dokumentieren

In den Mulco-Herstellerbetrieben wird mit einer Genauigkeit von 1/100stel Millimeter auf modernen Profilitoren mit Zuführautomaten gearbeitet. Eine ständige Qualitätsüberwachung und die Dokumentation eines jeden Prüfschrittes mit nachgeschalteten Messverfahren sorgen für hohe Präzision, „Null-Fehler-Produktion“, flexible Fertigung und kurze Durchlaufzeiten.

Immer schon steht Mulco für Innovation, Präzision und Qualität „Made in Germany“. Moderne Maschinenparks und optimierte Fertigungsprozesse garantieren in den exklusiv für Mulco produzierenden Werken die rationelle Herstellung eines standardisierten Zahnscheiben-



Messung des Außendurchmessers eines Zahnscheiben-Rohlings.

### Inhalt

|  |         |
|--|---------|
| RoHS-konform und „Made in Germany“               | Seite 1 |
| Zuwachs bei Hochleistungszahnriemen              | Seite 1 |
| Mulco-Messekalender 2008/2009                    | Seite 1 |
| Bis zu 1.000 Produkte in der Minute endverpacken | Seite 2 |
| Screening im Turbotempo                          | Seite 4 |
| Neue Profil-Verbindungstechnik                   | Seite 5 |

## Zuwachs bei Hochleistungszahnriemen

SYNCHROFLEX® ATP 15 und AT 20 ergänzen GEN III Programm

Immer häufiger sehen die Anwender bei Hochleistungszahnriemen gerne „rot“. SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen der Bau-reihen AT und ATP der Generation GEN III von Mulco werden mehr und mehr da eingesetzt, wo es auf hohe Maßgenauigkeit, große Belastbarkeit und eine hohe Leistungsübertragungsfähigkeit ankommt.

Mit den Abmessungen AT 20 GEN III (Trapezverzahnung) und ATP 15 GEN III (Verzahnung mit zweifacher Auflage des Zahnkopfes) wurde das SYNCHROFLEX GEN III Sortiment nun im Längenbereich 1000-1960 mm (AT 20) und 100-1500 mm (ATP 15) erweitert. Beide Typen können mit Standard-AT/ATP Synchron-scheiben eingesetzt werden.

**SYNCHROFLEX® GEN III Polyurethan-Zahnriemen in den neuen Abmessungen ATP 15 und AT 20.**

Gegenüber dem Standard bieten SYNCHROFLEX GEN III Polyurethan-Zahnriemen um bis zu 25% höhere Leistungsübertragung und längere Lebensdauer. Bewirkt wird dieses u. a. durch die spezielle GEN III Hochleistungs-Polyurethanmischung, eine engere Drahtpackung ( $F_{Zul}$  bis maximal +45%) sowie eine bifilare Zugträgerkonstruktion für optimierten Geradeauslauf.



programms. Des Weiteren sichern sie die Entwicklung und Fertigung anspruchsvoller Antriebskomponenten. Individuelle Sonderanfertigungen, die in enger Zusammenarbeit mit den Entwicklungsabteilungen der Kunden entstehen, sind eine Mulco-Spezialität.

### Umweltschonend veredeln

„Auch in der Oberflächenveredelung verschleißt sich die Mulco-Gruppe den aktuellen Themen Nachhaltigkeit und Umwelt nicht“, unterstreicht Schneck. So habe man in der Galvanik die Gelbchromatierung bei Aluminium durch Chromid-Al 650 für Aluminiumdickschichtpassivierung ersetzt. Dickschichtpassivierung mit Nanopartikeln für Zinkoberflächen ersetzt Stahl verzinkt-verchromt. Das verbotene Chrom (VI) wird auch durch Chrom (III)-Überzüge ersetzt. Alle Oberflächenbehandlungen sind möglich: Eloxieren, Harteloxieren, Hartcoatieren, Verzinken, Brünieren, Phosphatieren, Plasmamitrieren, Nitrocarburieren und vieles mehr.

► Fortsetzung auf Seite 2

### MULCO-MESSEKALENDER 2008/2009



#### Deutschland

##### Motek 2008

Neue Messe Stuttgart  
22. - 25. September 2008  
Halle 9, Stand 9224

##### Hannover Messe 2009

Deutsche Messe, Messegelände  
20. - 24. April 2009  
Halle 25

##### Mulco-Europe EWIV

www.mulco.de

#### Frankreich

##### SCS Automation & Control 2008

Paris-Nord Villepinte Exhibition Centre  
02. - 05. Dezember 2008  
Halle 6

Mulco-Partner: Binder Magnetic  
www.binder-magnetic.fr

#### Schweden

##### Scanautomatic 2009

Stockholm International Fairs  
13. - 16. Oktober 2009

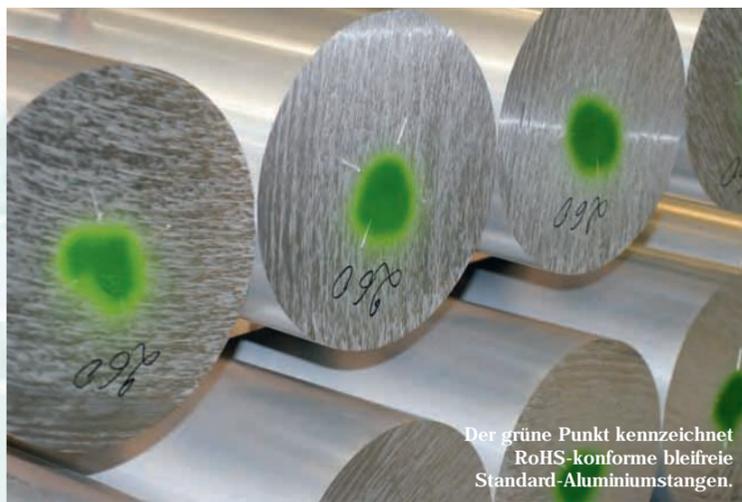
Mulco-Partner: Aratron AB  
www.aratron.se

► Fortsetzung von Seite 1

Entsprechend den Anforderungsprofilen der Mulco-Kunden gibt es praktisch keine Materialkombination, die nicht verarbeitet werden kann. Ob Aluminium, alle üblichen Stahllegierungen, rostfreie Stähle oder Kunststoffe – alles ist möglich und entspricht grundsätzlich der RoHS-Norm. Die Mulco-Zahnriemen BRECO, BRECOFLEX und SYNCHROFLEX aus hoch- und abriebfestem Polyurethan mit eingebetteten hochbelastbaren Stahlkord-Zugträgern waren und sind seit jeher RoHS-konform.

#### Exzellente beherrschte Pflicht

Mehr als 3.500 unterschiedliche Zahnscheiben, Spannrollen, Spannplatten, Klemmverbinder und Stützschiene umfasst derzeit das Mulco-Standardlagerprogramm. Vorgehalten wird es sowohl von den regional als auch europa- und weltweit operierenden Mulco-Partnern in stets ausreichender Menge. Bei Bedarf sorgt eine ausgefeilte Logistik für die Belieferung in maximal 48 Stunden. Das gibt allen Kunden eines Mulco-Vertriebspartners die



Der grüne Punkt kennzeichnet RoHS-konforme bleifreie Standard-Aluminiumstangen.

Sicherheit, sich lange Produktionsausfälle zu ersparen.

Stellvertretend für alle Zahnscheibenhersteller der Mulco-Gruppe sei hier der Geschäftsführer eines Werkes zitiert, in dem individuell gefertigte Synchronscheiben und -wellen sowie Spurzahnscheiben für Präzisionsantriebe hergestellt werden: „Serie, das ist die exzellente

beherrschte Pflicht. Sonderanfertigungen sind die Hohe Schule.“ Dafür investiere man natürlich nicht nur in Maschinen und Verfahren, sondern auch in umfassend ausgebildete Mitarbeiter.

Damit das so bleibt, tagt der Arbeitskreis Zahnscheibenhersteller der Mulco-Gruppe unter der Leitung von Dipl.-Ing. Schneck regelmäßig.

Man tauscht sich dann nicht nur über technologische Verfahren und die Weiterentwicklung der Fertigung aus, sondern bewältigt auch gemeinsam große Aufgaben. RoHS war und ist so eine.



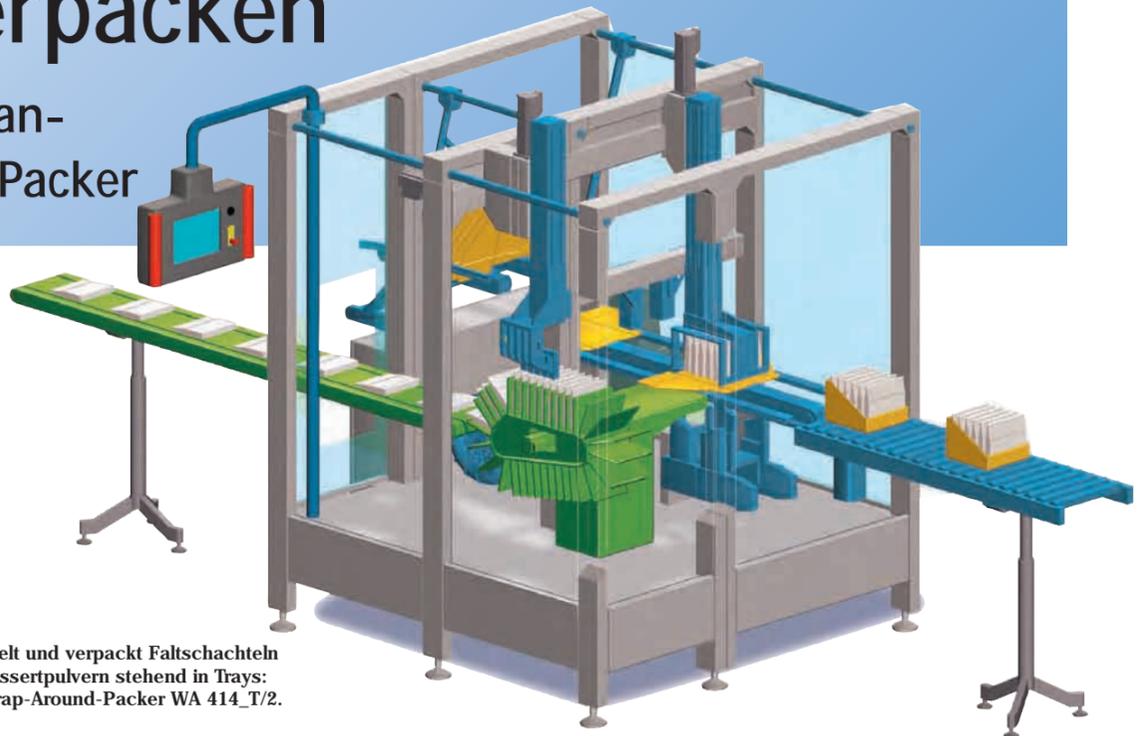
## Bis zu 1.000 PRODUKTE in der Minute endverpacken

### SYNCHROFLEX® und BRECO® Polyurethan-Zahnriemen im SOMIC-Wrap-Around-Packer

„Zahnriemen sind für uns vom Preis-Leistungs-Verhältnis und vom Wirkungsgrad her die beste Wahl“, sagt Dr. K. Ulrich von Raben. Der Geschäftsführer der in Amerang/Chiemgau beheimateten SOMIC GmbH zeigt auf den mit SYNCHROFLEX® Polyurethan-Zahnriemen und Synchronscheiben von Mulco bestückten Antrieb eines Wrap-Around-Packers WA 414\_T/2. Polyurethan-Zahnriemenantriebe finden sich in allen SOMIC-Endverpackungsmaschinen, die seit

über 30 Jahren im weltweiten Einsatz Lebensmittel, Süßwaren und Pharmazeutika transport- und verkaufsgerecht in Kartons oder Trays packen.

Weltweit schätzen Markenartikel die Zuverlässigkeit von SOMIC-Endverpackungsmaschinen, wenn es darum geht Lebensmittel, Süßwaren oder Pharmazeutika transportsicher und attraktiv in Trays oder Kartons zu verpacken. Besondere Anforderungen stellen die Anwender dabei an Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und



Sammelt und verpackt Faltschachteln mit Dessertpulvern stehend in Trays: der Wrap-Around-Packer WA 414\_T/2.



Horizontaler Roboter-Einsatz-Kopf. Gefahren werden 850 mm in 0,5 Sekunden. Die Spitzengeschwindigkeit beträgt ca. 3,2 m/sec.

Flexibilität der Maschinen. Im Hause des bayerischen Sondermaschinenbauers beginnt jede Maschinenentwicklung mit der Auswahl und Kombination bewährter SOMIC-Module, kundenspezifischer Baugruppen und Formatwerkzeuge.

#### Unterstützung von Anfang an

Die notwendige Flexibilität der vom Kunden bestellten Verpackungsanlage wird definiert und eine ausreichende Leistungsreserve eingebaut. Die technische Umsetzung beginnt. Bereits in dieser Phase sind die Spezialisten für Polyurethan-Zahnriemenantriebe von Mulco-Partner Roth GmbH + Co. KG (Nürnberg/München) mit eingebunden. „So profitieren wir bei der Entwicklung unserer Zahnriemenantriebe vom großen Wissen der Mulco und einem fast unerschöpflichen

Lieferprogramm“, sagt Dr. von Raben. In allen Maschinen des süddeutschen Spezialisten für Endverpackungsmaschinen arbeiten präzise und war-

tungsfrei laufende Polyurethan-Zahnriemen der Marken SYNCHROFLEX aus Gießpolyurethan sowie BRECO in Spezialausführung.



Montage eines Roboterportalmoduls, das einen Faltkopf trägt. Der hochpräzise Antrieb der x-y-z-Achse wird mit SYNCHROFLEX®-Antrieben realisiert.

► Fortsetzung auf Seite 3

► Fortsetzung von Seite 2

## Bis zu 1.000 PRODUKTE ...

### Intelligente Kombinationen

Der SOMIC-Baukasten enthält ein breites Spektrum von Standard-Baugruppen, Modulen und speziellen Applikationen. Mechanik, Elektronik und Software verschmelzen von Anfang an zu einem gemeinsamen Ganzen. „SOMIC setzte und setzt Maßstäbe in der Weiterentwicklung der servobasierten Automatisierung in der Verpackungstechnik“, unterstreicht Dr. von Raben.

Basis aller von SOMIC hergestellten Maschinen ist eine auf das Wesentliche reduzierte Mechanik, die alles verbindende Steuerungstechnik und ihre Intelligenz: die Software.

konstruktive Lösung der Führung des Vakuums in einem BRECO Polyurethan-Zahnriemen, der die Kartonzuschnitte in Wrap-Around-Packern schonend zum Faltpopf transportiert.

SOMIC-Maschinen arbeiten mit hohen Beschleunigungen und Drehmomenten, bewegen aber relativ geringe Massen. Polyurethan-Zahnriemen spielen hier ihre Stärken der Formschlüssigkeit, Abriebfestigkeit und des hohen Wirkungsgrades von bis zu 98% voll aus. Im Wrap-Around-Packer werden Faltempel und Faltrmatze jeweils unabhängig voneinander angetrieben. Diese Antriebe müssen so laufen, dass



Der Transport von Desserttüten im Wrap Around Packer erfolgt mit Hilfe eines SYNCHROFLEX® 75 AT10.



Als Förderriemen kommt ein endlos verschweißter Vakuumpolyurethan-Zahnriemen der Marke BRECO® (Breite 25 mm, Länge 3600 mm) zum Einsatz.

Bei SOMIC kombiniert man gezielt Mechanik und Elektronik zur Mechanik und bietet damit die bestmögliche Voraussetzung zur Lösung aller Endverpackungsaufgaben.

### Ideen am laufenden Meter

„Unser großes Know-how im Verpackungsprozess ergänzt sich ideal mit den innovativen Ideen der Antriebsspezialisten von Mulco-Partner Roth“, betont Dr. von Raben. Stellvertretend dafür nennt er die

Übergabeprozesse punktgenau vollzogen werden können. Das leisten die eingesetzten SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen, weil sie dank des besonderen Guss-Fertigungsverfahrens eine sehr genaue Teilung der Zähne besitzen. Diese hohe Präzision des SYNCHROFLEX erlaubt außerdem zusätzliche Faltelemente und spezielle Faltabläufe.

### Platzsparende Konstruktion

Eine besondere Stärke der SOMIC-

Verpackungsmaschinen liegt in der großen Auswahl von Standardmodulen, maßgeschneiderten Funktionsgruppen und individuellen Formatwerkzeugen. Das Mehrmodulkonzept, das aus der Kombination von 2 oder 3 Hauptmodulen entsteht, erlaubt deutlich höhere Leistungen, verschiedenste Verpackungsvarianten und variable Aufstellungen. Für künftige, neue Aufgaben in einem Unternehmen kann jedes Modul auch einzeln Verwendung finden.

Kompaktmaschinen bietet SOMIC immer dann an, wenn es um eine ökonomische Endverpackungslösung bei engen Raumverhältnissen geht. Sie sind die meistgewählte Variante. Für den Einsatz in dieser platzsparenden Bauweise sind Polyurethan-Zahnriemen mit ihrer hohen Leistungsübertragungsfähigkeit prädestiniert.

### Schneller Formatwechsel

Seit 2007 besitzen alle SOMIC Verpackungsmaschinen das neu entwickelte „Quick-Change“, ein einheitliches Formatwechselsystem. Mit diesem innovativen Element wurden die Formatwechselzeiten der Anlagenbetreiber mehr als halbiert. Die Definition verbindlicher Schnittstellen für alle zusätzlichen Formatwerkzeuge versetzt SOMIC in die Lage, zukünftige weitere neue Verpackungsaufgaben auf einer Maschine durch eine „Plug-and-Play Lösung“ zu bieten. Dafür ist lediglich eine einfache Formateile- und Softwareanlieferung notwendig.

Außer den eingangs erwähnten Artikeln könnten auf SOMIC-Verpackungsmaschinen auch beliebige andere Produkte gesammelt, gruppiert und kartoniert werden, darunter Beutel, Dosen, Becher, Blister, Riegel oder Tafeln – die Mechatronik macht es möglich. Individuelle Software und passende Formatwerkzeuge ermöglichen eine maximale Flexibilität der Endverpackung.

### Zielsicheres Teamwork

SOMIC legt bei der Aus- und Weiterbildung seiner Mitarbeiter großen Wert auf eine Verzeichnung der Dis-

ziplinen Mechanik und Elektronik und übergreifendes Wissen. „Mechatronische SOMIC-Maschinen zu bauen ist Teamwork“, sagt Dr. von Raben. Und Bernhard Wild, Leiter Materialwirtschaft bei SOMIC, fügt hinzu: „Präzision kann erst entstehen, wenn Mechanik und Software auf die einfachstmögliche Form gebracht wurden. Konstrukteure, Steuerungstechniker und Software-Entwickler arbeiten gemeinsam daran. Standard-Funktionseinheiten, spezifische Baugruppen und Formatwerkzeuge wachsen Schritt für Schritt zur kompletten Endverpackungsanlage.“

### „Bayerns best 50“

Quality-Gates nach jedem Produktionsschritt sind obligatorisch und sichern damit den gleichbleibend hohen Standard. Mit dem Originalprodukt des Kunden und seinem Kartonmaterial werden alle Einstellwerte ermittelt und hinterlegt. Erst wenn die gesamte Verpackungs-



Faltpopf eines Traypackers SOMIC WA 414 T/2.

anlage die festgelegte Testzeit mit jedem Format fehlerfrei absolviert hat, ist der Weg frei für Kundenabnahme, Lieferung und Inbetriebnahme im Werk des Endabnehmers. Als einer der Marktführer kann SOMIC auf Verpackungsanlagen rund um den Erdball verweisen. SOMIC wurde 2004 mit dem Titel „Bayerns best 50“ als eines der dynamischsten Unternehmen des Freistaates ausgezeichnet.



Dr. K. Ulrich von Raben (SOMIC), Dipl.-Ing. Josef Sturm (Roth) und Bernhard Wild (SOMIC) v.r.n.l.



Vakuumband, gefahren werden 850 mm in 1,2 sec, erreicht wird eine Spitzengeschwindigkeit von ca. 1,5 m/sec.

## SCREENING IM TURBOTEMPO

### SYNCHROFLEX® Polyurethan-Zahnriemen helfen Pharmawirkstoff-Detektiven

In der pharmazeutischen und Life-Science-Industrie schätzt man gleichermaßen Präzision, Zuverlässigkeit und einfache Bedienung der Pipettierautomaten aus dem Hause der CyBio AG, Jena, einem der führenden Hersteller von Liquid Handling-Systemen. „Präzision, Positioniergenauigkeit und Lebensdauer“ sind die Hauptkriterien, warum die CyBi®-Well-Pipettierer mit SYNCHROFLEX® Polyurethan-Zahnriemen und Synchronscheiben von Mulco bestückt sind. CyBio ist eines der ersten Unternehmen, die Mulco in eine lückenlose RoHS-Kette eingebunden hat. Das Mulco-Sortiment an Polyurethan-Zahnriemen und Zahnscheiben ist seit dem 1. Januar 2008 durchgängig RoHS-konform.

In der Pharma- und Biotechnologieindustrie ist es Alltag: Abhängig von den verwendeten Testsubstanzen müssen innerhalb 24 Stunden bis zu 200.000 Substanzen auf ihre Wirkstofffähigkeit untersucht werden. Diese Geschwindigkeit des „Screening“ genannten Verfahrens wurde durch eine Miniaturisierung der Proben erreicht, an der die CyBio AG mit ihren Geräten und Verfahren maßgeblich beteiligt war und ist.

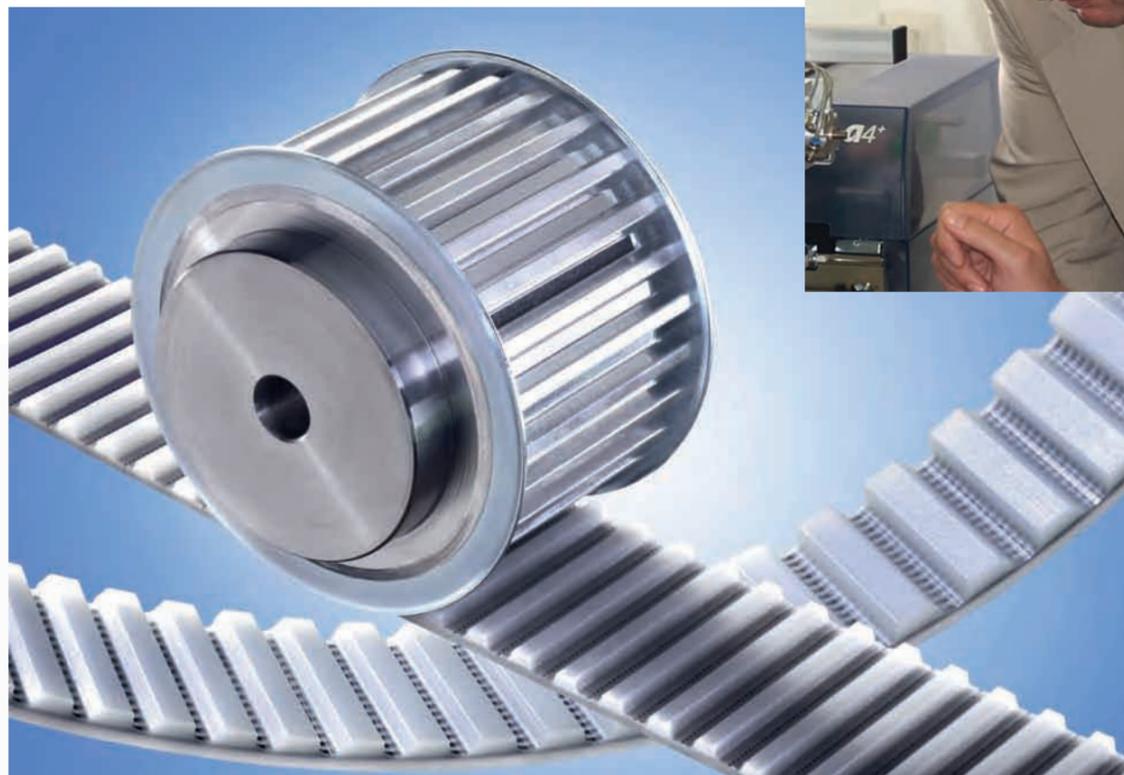
Noch Anfang der 90er Jahre galten 10.000 Probeexperimente pro Jahr als gute Leistung. Fast alle ersten Adressen der Pharma- und Biotechnologie setzen heute beim sogenannten Liquid-Handling (Aufnehmen, Transferieren, Abgeben und Verteilen von Flüssigkeiten) auf Systeme des seit über 20 Jahren in Jena tätigen Unternehmens, das zu den weltweit führenden Anbietern der Laborautomation zählt. Im Mittelpunkt stehen dabei Pipettierautomaten wie die Pipettierplattform CyBi®-Well vario.

#### Entwicklungszeiten verkürzen

Wirkstoffe für neue Arzneimittel werden in zahllosen simultanen Versuchsreihen aufgespürt. Je kleiner und genauer der Test, desto kürzer die Entwicklungszeit. Für dieses automatisierte „Wirkstoffscreening“ gibt

es Geräte wie die von CyBio entwickelte Pipettierplattform CyBi®-Well vario. Der hochmoderne Simultanpipettierer verfügt über 8 austauschbare Pipettierköpfe. Diese tragen in ihren jeweils 96- bzw. 384-Kanal-

Die Aufnahme, Abgabe und Verteilung der Flüssigkeit in und aus sogenannten Mikroplatten (mit 96, 384 oder 1536 „wells“ = Vertiefungen) wird durch die schrittweise Bewegung eines hochpräzisen Schritt-



SYNCHROFLEX® Polyurethan-Zahnriemen von ContiTech Antriebssysteme GmbH.

Mehrfach-Köpfen eine entsprechende Anzahl von Einweg- oder Keramikspitzen, mit deren Hilfe die zu testenden Flüssigkeiten pipettiert werden. Mit Unterstützung des CyBi®-Well vario können pro Tag bis zu 200.000 Substanzen getestet werden. „Wir arbeiten im Mikroliter-Bereich“, erläutert CyBio-Produktions- und Servicedirektor Martin Blosssey, „das stellt an die Antriebe vor allem Ansprüche in Bezug auf Präzision, Positioniergenauigkeit, Laufruhe und Lebensdauer“.

#### Mikroplatten exakt positionieren

Vereinfacht beschrieben, besteht ein Pipettierautomat aus einem Mehrkanal-Pumpsystem, Pipettierspitzen (Tips), einer Waschstation sowie Mikroplatten-Transportsystemen.

motors gesteuert, der den Positionierungstisch mit der Mikroplatte durch x-y-z-Bewegung exakt unterhalb des Kopfes und nach oben zu den Spitzen transportiert. Der Pipettierkopf inklusive Pipettenspitzen wird dabei nicht bewegt, was Verschleißerscheinungen durch ständige Bewegung ausschließt sowie eine hohe exakte Positionierung der Mikroplatten erlaubt.

#### Durchsatzgeschwindigkeit steigern

In dieser Trennung von Pipettierkopf und Transporteinheit liegt das Geheimnis der CyBio-Transporttechnik. Per Unterdruck saugen die Tips Flüssigkeit an und geben diese in Kleinstmengen wieder ab. Die Genauigkeit und Präzision im Mikroliterbereich wird so nicht nur über eine individuelle Platte, sondern über Tausende von Platten garantiert. Mit dieser Lösung und einer Durchsatzgeschwindigkeit von 1536 Proben-gängen in nur 30 Sekunden ist CyBio Pionier bei Systemen, die im 1536-well Format arbeiten.

#### Zahnriemen für hohe Präzision

CyBios Liquid-Handling-Systeme besitzen eine einzigartige Transporttechnologie, die Robustheit, Präzision und Exaktheit garantiert. In der Transporteinheit arbeiten Polyurethan-Zahnriemen SYNCHROFLEX in den metrischen Teilungen T2,5 und T5, jeweils mit Trapezverzahnung nach DIN 7721. „Die Kombination aus der

Martin Blosssey (rechts) und André Schmidt im Gespräch.



Seit bereits über einem Jahrzehnt setzt die CyBio AG Polyurethan-Zahnriemenantriebe ein und arbeitet dabei intensiv mit der Schkeuditzer Niederlassung von Mulco-Partner Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co. KG, Hannover, zusammen. Noch als Konstrukteur der Systeme habe er mit Zahnradantrieben und Ketten experimentiert, sei aber dann sehr schnell davon abgekommen, als er die großen Vorteile der Polyurethan-Zahnriemen kennengelernt habe, erläutert Martin Blosssey. „Sehr ange-tan“ sei er auch von der Zusammenarbeit mit Mulco im Zuge der von der EU mit der Richtlinie 2002/95/EG zur „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro – und Elektronikgeräten“ (27. Januar 2003/in Deutschland seit Juli 2006 in Kraft) geforderten RoHS-Zertifizierung, die CyBio Anfang 2005 begonnen habe.

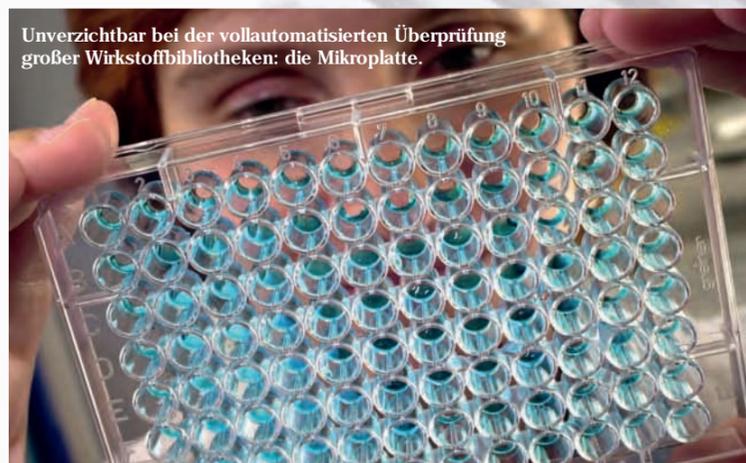
#### RoHS-konformes Programm

Die CyBio AG ist auch eines der ersten Unternehmen, das Mulco in eine lückenlose RoHS-Kette eingebunden hat. Sämtliche Produkte der Mulco sind seit dem 1. Januar 2008 RoHS-konform lieferbar. Synchronscheiben, Spannrollen und Zubehör sind bis auf in der Verordnung zugelassene Grenzwerte frei von Blei, Cadmium, Quecksilber und sechs-

► Fortsetzung auf Seite 5



SYNCHROFLEX® Polyurethan-Zahnriemen in der Antriebseinheit des CyBi®-Well vario.



Unverzichtbar bei der vollautomatisierten Überprüfung großer Wirkstoffbibliotheken: die Mikroplatte.

## NEUE PROFIL-VERBINDUNGSTECHNIK

EINSATZMÖGLICHKEITEN FÜR TRANSPORT-ZAHNRIEMEN VON BRECO® ERWEITERT

Aus der Transporttechnik ist der BRECO® ATN Polyurethan-Zahnriemen längst nicht mehr wegzudenken. Dessen auswechselbare Profilbefestigung im Riemenzahn beschleunigt die Montage und den Austausch von an den jeweiligen Transportzweck angepassten Mitnehmerprofilen. Mit demselben Zahnriemen, aber bestückt mit anderen Profilen, lassen sich bei Bedarf unterschiedliche Güter in einem Transportsystem befördern. Mit der neuentwickelten hochfesten und lösbaren Profilverbindung stellt Mulco nun eine Erweiterung des ATN-Systems vor.

Bei der neuen hochfesten Profilverbindung sind einzelne Riemenzähne so gestaltet, dass komplette Einlegestege eingesetzt und mit den Profilen verschraubt werden können. Die Belastung der Verbindung verteilt sich bei diesem Verfahren nicht nur auf einzelne Einlegeteile, sondern über den Einlegesteg auf die komplette Zahnbreite.

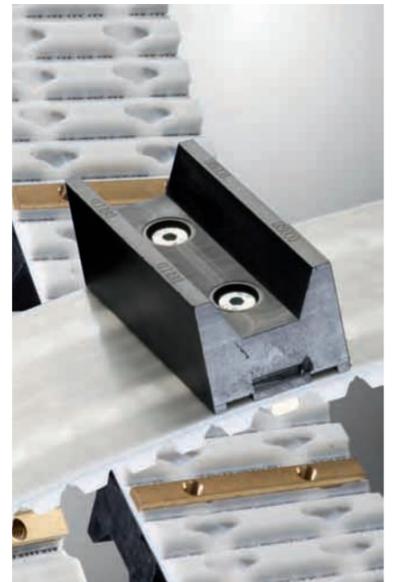
Das erweitert zum einen den Einsatz des BRECO ATN-Zahnriemens um Bereiche, die aufgrund einer erhöhten Profilbelastung bisher nicht abgedeckt werden konnten. Zum anderen ist diese neue Profil-Verbindungstechnik auch bei „traditionellen“ BRECO und BRECOFLEX Transportriemen mit AT-Zahnprofil



anwendbar. Entsprechend gestaltet und mit aufgeschraubten Profilen bestückt, können diese nun nahezu die Flexibilität des ATN-Systems mit folgenden Vorteilen erreichen:

- Variable Profilteilung mit hoher Genauigkeit
- Einsatz verschiedener Profilwerkstoffe
- Keine Riemenmontage bei Profilwechsel
- Einsatz von Standardzahnscheiben
- Kurze Stillstandszeiten bei Profilwechsel, geringe Ersatzteil- und Montagekosten.

Hochfeste und lösbare Profilverbindungen sind für die Polyurethan-Zahnriemen BRECO ATN10 und ATN20 sowie für BRECO und BRECOFLEX AT10 und AT20 in den Breiten 25, 32, 50, 75 und 100 mm lieferbar.



Die neuentwickelte BRECO® Profilverbindung.

► Fortsetzung von Seite 4

## SCREENING IM TURBOTEMPO

wertigem Chrom. Im Kunststoffbereich gilt das für Flammhemmer wie polybromierte Biphenyle (PBB) und polybromierte Diphenylether (PBDE). Das in Zahnriemen von Mulco verwendete hochverschleißfeste Polyurethan und die eingegossenen Stahlkord-Zugträger waren ohnehin immer schon RoHS-konform.

RoHS habe auch in der Zusammenarbeit zwischen Mulco und der CyBio AG Veränderungen gebracht, so Martin Blossy. Früher wurde RoHS-konformes Material entweder per

Zeichnung vorgeschrieben oder aber bei entsprechend höherer preislicher und zeitlicher Mehrbelastung hochfestes AlZnMgCu0,5 (Synchronscheiben) eingesetzt. Das jetzt von Mulco generell eingesetzte RoHS-konforme, bleifreie Aluminium (EN AW-AICu4MgSi(A)/EN AW-2017A) bringe außer dem Preisvorteil gegenüber Sondermaterialien auch den Vorteil, auf alle Standard-Lagerscheiben aus dem Mulco-Programm zurückgreifen zu können und nicht auf Anfertigungsware mit entsprechenden Lieferzeiten angewiesen zu sein.



Antriebseinheit des CyBi®-Well vario mit SYNCHROFLEX® Polyurethan-Zahnriemen und RoHS-konformen Synchronscheiben und Spannrollen von Mulco.

- CAD, Berechnungsprogramm und Katalog.
- Kostenloser Zugriff.
- Einfach zu bedienen.

## Online.

Mulco  
b@lt-pilot

[www.mulco.de](http://www.mulco.de)

# MULCO innovativ



## Vertriebspartner Deutschland



**Hilger u. Kern Antriebstechnik**

Hilger u. Kern GmbH  
Antriebstechnik  
Käfertaler Straße 253  
D-68167 Mannheim  
Tel.: +49 621 37 05-0  
Fax: +49 621 37 05-403  
e-mail: antriebstechnik@hilger-kern.de  
www.hilger-kern.com



Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co. KG  
Postkamp 14  
D-30159 Hannover  
Tel.: +49 511 166 02-0  
Fax: +49 511 166 02-10  
e-mail: info@whm.net  
www.whm.net



Roth GmbH + Co. KG  
Hauptbetrieb Nürnberg  
Andernacher Straße 14  
D-90411 Nürnberg  
Tel.: +49 0911 995 21-0  
Fax: +49 0911 995 21-70  
e-mail: roth-info@roth-ing.de  
www.roth-ing.de



RRG INDUSTRIE-TECHNIK GMBH  
Brunshofstraße 10  
D-45470 Mülheim an der Ruhr  
Tel.: +49 208 37 83-0  
Fax: +49 208 37 83-158  
e-mail: zahnriemen@rrg.de  
www.rrg.de

## Österreich



Haberkorn Ulmer GmbH  
Modecenterstraße 7  
A-1030 Wien  
Tel.: +43 1 740 740  
Fax: +43 1 740 74 99  
e-mail: info.wien@haberkorn.com  
www.haberkorn.com



Anton Klocke Antriebstechnik GmbH  
Senner Straße 151  
D-33659 Bielefeld  
Tel.: +49 521 950 05-01  
Fax: +49 521 950 05-11  
e-mail: info@klocke-antrieb.de  
www.klocke-antrieb.de



Reiff Technische Produkte GmbH  
Tübinger Straße 2-6  
D-72762 Reutlingen  
Tel.: +49 7121 323-0  
Fax: +49 7121 323-318  
e-mail: zahnriemen@reiff-gmbh.de  
www.reiff-tp.de



Walter Rothermundt GmbH & Co. KG  
Am Tannenbaum 2  
D-41066 Mönchengladbach  
Tel.: +49 2161 69 46 20  
Fax: +49 2161 66 44 69  
e-mail: info@rothermundt.de  
www.rothermundt.de

## Frankreich



BINDER MAGNETIC  
1, Allée des Barbanniers  
F-92632 Gennevilliers Cedex  
Tel.: +33 1 46 13 80-80  
Fax: +33 1 46 13 80-99  
e-mail: info@binder-magnetic.fr  
www.binder-magnetic.fr

## Schweden



Aratron AB  
Box 20087  
S-16102 Bromma  
Tel.: +46 8 40 41 600  
Fax: +46 8 98 42 81  
e-mail: info@aratron.se  
www.aratron.se

# MULCO innovativ

## Mulco Europe EWIV

Fax: + 49 511 166 02-10

Sie benötigen weitere Informationen zum Mulco-Produktangebot?  
Dann faxen Sie uns das ausgefüllte Formular.  
Ihr zuständiger Mulco-Partner antwortet prompt.

Ja, bitte senden Sie mir kostenlos und unverbindlich Informationen zum Thema:

- SYNCHROFLEX®-Zahnriemen
- BRECO®-Zahnriemen
- BRECOFLEX®-Zahnriemen
- Riemenschweißgerät TSG
- Mulco belt-pilot
- Zahnscheiben
- Zubehör
- Sonstiges \_\_\_\_\_

Ja, bitte vereinbaren Sie mit mir einen Termin für ein Beratungsgespräch zum Thema:

- SYNCHROFLEX®-Zahnriemen
- BRECO®-Zahnriemen
- BRECOFLEX®-Zahnriemen
- Riemenschweißgerät TSG
- Mulco belt-pilot
- Zahnscheiben
- Zubehör
- Sonstiges \_\_\_\_\_

Am besten erreichbar am \_\_\_\_\_ um \_\_\_\_\_ Uhr

unter Tel.: \_\_\_\_\_

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

## Großbritannien



Transmission Developments Co. (G.B.) Ltd  
Dawkins Road  
Poole, Dorset, BH15 4HF  
Tel.: +44 1202 67 55 55  
Fax: +44 1202 67 74 66  
e-mail: sales@transdev.co.uk  
www.transdev.co.uk

## Spanien



Dinámica Distribuciones S.A.  
Ctra. N. II, km 592,6  
E-08740 S. Andreu de la Barca  
Tel.: +34 93 65 33 500  
Fax: +34 93 65 33 508  
e-mail: dinamica@dinamica.net  
www.dinamica.net

## Impressum

Herausgeber:  
Mulco-Europe EWIV  
Postkamp 14  
D-30159 Hannover  
Tel.: + 49 511 166 02-0  
Fax: + 49 511166 02-10  
www.mulco.de

Redaktion:  
Lothar Helde  
Karen Scheffel  
Peter Schöpfer  
Frank Steffen

Layout:  
Gerschau.Kroth.Werbeagentur GmbH.  
Hohenzollernstraße 5  
D-30161 Hannover  
Tel.: + 49 511 167 67-0  
Fax: + 49 511 167 67-500  
www.gerschauundkroth.de

BRECO®, BRECOFLEX® sind eingetragene Warenzeichen der BRECO Antriebstechnik Breher GmbH & Co.KG.  
SYNCHROFLEX® ist eingetragenes Warenzeichen der ContiTech Holding GmbH, Continental AG.  
Mulco® ist eingetragenes Warenzeichen der Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co.KG.