

MULCO innovativ

Konzept ■ Entwicklung ■ Realisation

BRECO®-, BRECOFLEX®-, SYNCHROFLEX®-Zahnriemen



Leistungsstarke Neuheiten

Die Entwicklung geht weiter: Mulco-Partner BRECO Antriebstechnik Breher GmbH & Co. KG überzeugt mit vier neuen BRECO- und BRECOFLEX-Zahnriemenvarianten.
Mehr auf Seite 3



Praxisorientierter Online-Service

Produktkatalog, CAD-Downloads, Berechnungsprogramm, E-Mail-Anfragen oder eLearning, der Online-Service Mulco belt-pilot kommt bei den Anwendern im Markt ausgesprochen gut an.
Mehr auf Seite 2



Umfassendes Produktangebot

Allein das Standardsortiment an Zubehörteilen umfasst mehr als 3.500 unterschiedliche Zahnscheiben, Spannrollen, Spannplatten, Klemmverbinder und Stützschienen.
Mehr auf Seite 3

15.000 Beilagen in der Stunde

BRECOFLEX® StandardPlus treibt Einsteckmaschine an

Beilagen in Zeitungen und Zeitschriften gehören zum Alltag und begegnen dem Leser ständig. Kaum einer aber weiß, wie sie da hineinkommen. Ganz sicher steckt sehr oft der Schweizer Maschinenbaukonzern Müller Martini AG/Zofingen dahinter, der mit seinen über 4000 Mitarbeitern in der Welt der Zeitungs- und Zeitschriftenherstellung und Versandhäuser den allerbesten Klang hat. „Alphaliner“ heißt einer der MM-Bestseller und ist eine automatische Einsteckmaschine, die von der Tochterfirma Müller Martini Versand-Systeme AG/Zofingen entwickelt und seit über 10 Jahren sehr erfolgreich gebaut wird. Innerhalb dieser hochkomplexen Anlage werden die Beilagen von aufeinander exakt abgestimmten und synchron laufenden Walzen transportiert, deren Antrieb ein Polyurethanzahnriemen BRECOFLEX StandardPlus bewerkstelligt.

Diese neue Zahnriemengeneration von BRECO Antriebstechnik wird seit kurzem im „Alphaliner“ eingesetzt, weil sie optimal hohe Leistungsübertragung und Steifigkeit bei verbessertem Laufverhalten und hoher Präzision in sich vereint. Beraten wird die Müller Martini AG von Angst+Pfister in Zürich. BRECO und Angst+Pfister sind Partnerunternehmen der MULCO-Europe EWIV.

„Vor allem amerikanische Zeitungs- und Zeitschriftenverlage setzen auf den „Alphaliner“ von Müller Martini“,



Weltweit in Zeitungs- und Zeitschriftenverlagen sowie Versandhäusern erfolgreich: Die Einsteckmaschine „Alphaliner“.

weiß Ueli Tamborini, Product Manager bei Angst+Pfister, über die Maschinen seines Beratungskunden zu berichten, der zu den weltweit führenden Herstellern von Druckverarbeitungs- und Versandsystemen zählt. Bei dieser Maschine sei der oft bemühte Vergleich mit einem „Schweizer Uhrwerk“ durchaus angebracht, wobei der Polyurethanzahnriemen aus Deutschland allerdings als wesentlicher Teil des Antriebs ebenso präzise und zuverlässig arbeite.

Modularer Aufbau

Die Maschine ist wie ein modularer Baukasten konstruiert und lässt sich je nach Kundenanforderung konfigurieren. Der Hauptprodukte-Anleger ist das Grundelement des „Alphaliner“ und wird manuell oder automatisch mit dem Hauptblatt bestückt. Die Zuführung der bis zu 120 möglichen Beilagen erfolgt über manuell beschickte, so genannte Beilagen-Anleger, die aus zwei oder vier Elementen bestehen. Jedes Element kann bis zu 4 Beilagen aufnehmen. Den Antrieb dieser Elemente übernimmt der Zahnriemen BRECOFLEX StandardPlus, der von einer zentralen Kardanwelle über eine technisch anspruchsvoll ausgelegte Umlenkung angetrieben wird. Die Funktionsweise und Technik des „Alphaliner“ ist überzeugend: Das Hauptprodukt Zeitung, Zeitschrift oder Katalog wird mit Vorfalz oder Sauger geöffnet, beidseitig gehalten und die Beilage eingeschossen. Eine Qualitätskontrolle sortiert unvoll-

ständige Produkte automatisch aus. Der Entnahme-Transporteur fasst das Hauptprodukt an der offenen oberen Seite, die Beilagen können also nicht herausfallen.

Die nüchternen Zahlen beeindruckend: Das Hauptprodukt darf maximal 430x310 mm messen und bei Zeitschriften bis zu 240 Seiten stark sein. Die maximale Seitenzahl der einsteckenden Beilagen liegt bei 96 Seiten, was immerhin einer Stärke von bis zu 6 mm entspricht. In der Spitze kann ein „Alphaliner“ bis zu 15.000 Exemplare pro Stunde beilegen.

Große Kräfte bei hohem Biegewechsel

Um eine Vorstellung davon zu bekommen, was es bedeutet, per Zahnriemen eine derart komplexe Einsteckmaschine mit ihren vielen Transportwalzen und Rollen absolut präzise und synchron anzutreiben, erläutert Ueli Tamborini die von Angst+Pfister in Kooperation mit den Antriebsspezialisten von Müller Martini gefundene Lösung: „Der BRECOFLEX StandardPlus ist beim „Alphaliner“ mit zwei Anlegern 4250 mm lang und 6000 mm bei vier Anlegern. Die Entscheidung fiel unter anderem auch deshalb zu seinen Gunsten, weil er bei kleiner Längenausdehnung große Kräfte bei hohem Biegewechsel übertragen kann.“

► Fortsetzung Seite 2

Eine heiße Angelegenheit

SYNCHROFLEX® GEN III als Systemlösung für Thermoformmaschine

Die italienische Firma Amut ist führender Hersteller von Maschinen für die Kunststoffumformung wie Extruder, Kalandrierer, Granulatoren und in den letzten Jahren ebenfalls von Maschinen für die Thermoformung. Um auch in diesem Bereich beste Qualität garantieren zu können, wandte sich Amut an Angst+Pfister SpA, Vertriebspartner der Mulco Europe EWIV in Italien, der mit SYNCHROFLEX GEN III die perfekte Antriebskomponente lieferte.



Gut in Form: SYNCHROFLEX GEN III.

An die neueste Thermoformmaschine FF-G 750 zum Formen, Stanzen und Stapeln von steifen Thermoplastprodukten wie Becher, Teller und Behälter aus PVC, PS und PP stellte die Firma Amut hohe Anforderungen. Aufgabe war es, eine komplette Systemlösung zu verwirklichen, die hohe Produktionsgeschwindigkeiten berücksichtigt, Wartungsstopps minimiert und Stabilität während des Betriebs sowie geringe Lärm- und Vibrationsbelastung gewährleistet. Die Anwendung mit dem höchsten Schwierigkeitsgrad bei der FF-G 750 ist die Kraftübertragung für die Bewegungen der Formscheiben, wobei das Antriebssystem als bürstenloser Elektromotor mit Kugelumlaufspindeln ausgebildet ist. Als Ideallösung wurden Polyurethanzahnriemen vom Typ SYNCHROFLEX GEN III 50 ATP10/1280 mit Polyurethan-Hochleistungsmischung, bifilaren hoch-

festen Stahlcordzugträgern und enger Drahtpackung eingesetzt. Scheiben aus Ergal gewährleisteten in der Thermoformmaschine geringe Trägheitsmassen sowie gleichzeitig eine ausgezeichnete Verschleißbeständigkeit der Verzahnung. Zusammen mit den GEN III-Zahnriemen wurden so alle von Amut gestellten Anforderungen erfüllt. Angefangen bei möglichst geringem Lärm über die Optimierung von maximal übertragbarer Leistung bis hin zu maximaler Ermüdungsbeständigkeit. Ein weiteres Projekt, das das große Potenzial der Generation SYNCHROFLEX GEN III mit erhöhter Leistungsübertragung um bis zu 25 % längerer Lebensdauer, optimiertem Laufgeräusch bei reduzierter Zahnriemenbreite überzeugend unter Beweis stellt.

Inhalt

BRECOFLEX® StandardPlus im „Alphaliner“	Seite 1
SYNCHROFLEX® GEN III als Systemlösung	Seite 1
Mulco-Messekalender 2005/2006	Seite 1
Online-Service für Konstrukteure	Seite 2
Belt-pilot: Anwender im Interview	Seite 2
Perfekt verzahnt!	Seite 3
Zahnriemen in neuen Varianten	Seite 3
Echte Schweizer Packarbeit	Seite 3
Mulco im Überblick	Seite 4

MULCO-MESSEKALENDER 2005/2006

Belgien

Plastics for the Industry
Kortrijk, 10. - 11. Mai 2006
Stand Nr. 1169 - 1170

Bergmann Industrial N. V. / S. A.
www.bergmann-industrial.be

Deutschland

Motek 2005
Sinsheim, 27. - 30. September 2005
Halle 6, Stand Nr. 6306

Motek 2006
Sinsheim, 26. - 29. September 2006

Frankreich

Siane
Toulouse, 11. - 13. Oktober 2005
Halle 5, Stand Nr. 5

Industrie 2006
Paris-Nord Villepinte, 27. - 31. März 2006
Halle 5

SCS Automation & Control

Paris-Nord Villepinte,
5., 6., 8., Dezember 2006
Halle 6

Binder Magnetic
www.binder-magnetic.fr

Niederlande

Technische Industriële Vakbeurs
Hardenberg, 6. - 8. September 2005
Stand Nr. 230

Aandrijftechniek 2006
Jaarbeurs, Utrecht, 3. - 6. Oktober 2006
Halle 10, Stand Nr. D 040

Bergmann Industrial B. V.
www.bergmann-industrial.nl

Schweden

Scanautomatic
Stockholm, 18. - 21. Oktober 2005

Aratron AB
www.aratron.se

► Fortsetzung von Seite 1

Im „Alphaliner“ läuft der Zahnriemen über diverse Synchronscheiben und Rollen und überzeugt technisch auch beim Antrieb der Steuerungsscheibe der Beilagen-Anleger von fast 350 mm Durchmesser durch seine Teilungsgenauigkeit bei gleichzeitig großem Eingriffswinkel. Das ist extrem wichtig für die Genauigkeit der Zuführung der verschiedenen Beilagen. Da er außerdem über horizontale und vertikale Achsen mehrfach umgelenkt werde, seien auch die großen Anforderungen an die Führung des Geradeauslaufes und die wechselnden Torsionsbelastungen der Riemenkörper zu berücksichtigen.

Wichtigstes Thema: Präzision

„Höchste Präzision“, so Andreas Baumann, Teamleiter Einstecken/Insertierung bei der Müller Martini Versand-Systeme AG, „ist die größte Herausforderung beim Antrieb unseres „Alphaliner“. Genau das bietet die neue Zahnriemengeneration BRECOFLEX StandardPlus und lobt die „hohe Präzision“, die sich mit gegossenen Zahnriemen durchaus vergleichen lässt. In umfangreichen Versuchen habe man festgestellt, dass die neue Zahnriemengeneration durch ihre bifilare Zugträgerspülung die Ablaufneigung des Riemens extrem minimiert habe.

Die Nachfrage nach dem „Alphaliner“ dürfte sich nach der „Aufrüstung“



Wie kommen die Beilagen in Zeitung, Zeitschrift oder Katalog?

des Antriebes durch den neuen Polyurethanzahnriemen BRECOFLEX StandardPlus sogar noch steigern lassen, konnte doch die Präzision des Systems weiter verbessert werden. Die wichtigen Veränderungen in der Fertigungstechnologie von Mulco-Mitglied BRECO hinsichtlich der Konstanz der Zahnabstände innerhalb des Zahnriemens zeigen sich hier am Beispiel der Maschine. Die nahezu gegen Null reduzierte Seitenablaufkraft des Zahnriemens maximiert die Genauigkeit und minimiert die Reibungsverluste.

Für den Einsatz prädestinieren den BRECOFLEX StandardPlus mit 25 Millimeter Breite und Sonderzugsträngen aus hochfesten, flexiblen E 9/15-Stahlilitzen besonders die hohe Biegefestigkeit, die hohe mechanische Festigkeit und Steifigkeit, geringe Dehnung bei hoher Belastung, ein Wirkungsgrad von 98 % sowie die Abriebfestigkeit und Alterungsbeständigkeit im Dauerbetrieb.

Mulco belt-pilot – der Online-Service für Anwender

Zu einem umfassenden und hochwertigen Produktangebot gehört auch ein erstklassiger und kundentnaher Service. Dies unterstreicht Mulco nicht nur mit einer europaweit hervorragenden Vertriebsabdeckung, sondern auch mit dem Mulco belt-pilot. Der interaktive Internet-Service bietet über die reine Produktinformation hinaus die Möglichkeit, online rund um die Uhr individuelle Konstruktionslösungen für Zahnriemenantriebe zu erarbeiten. Ein professioneller Service, den Mulco allen interessierten Anwendern unter www.mulco.de kostenlos zur Verfügung stellt.

Produktkatalog

Übersichtlich in die Bereiche Informationen, Antriebs-, Linear-, Transporttechnik und Komponenten gegliedert, gelangt man mit wenigen Mausklicks schnell zu den gewünschten Themenbereichen. Angefangen bei allgemeinen Informationen zu Polyurethanzahnriemen, Zahnprofilen, Fertigungsverfahren und Einsatzbeispielen bis hin zur Beschreibung jedes einzelnen Zahnriemenprofils von AT bis XH sowie der entsprechenden Komponenten wie Spurzahnscheiben und Synchron-

wellen, der Katalog informiert über jedes Detail.

CAD-Downloads

Die Nutzung des CAD-Downloads ermöglicht Anwendern, Zahnriemen und Komponenten als CAD-Zeichnung in das eigene CAD-System zu übernehmen. 2D- oder 3D-CAD-Zeichnungen in den verschiedensten Datei-Formaten von DWG bis JPG sind frei wählbar und können direkt in CAD-Programme wie AutoCAD, Mechanical Desktop oder Solid Edge eingefügt werden. Je nach CAD-System kann die Zeichnungseinheit Metrisch (mm) oder British (inch) eingestellt werden.

Berechnung

Geometrieberechnungen durchführen, um den Zahnriemenantrieb zu konfigurieren, Zähnezahl bestimmen, Riemenbreite auslegen oder Zahnscheibendurchmesser ermitteln, den konfigurierten Antrieb speichern bzw. gesicherte Zahnriemenberechnungen wieder laden oder in der Leistungsberechnung die Einsetzbarkeit des gewählten Zahnriemens für die Belastungsdaten prüfen – mit den vielseitigen Mulco belt-pilot Berechnungsmöglichkeiten ist die richtige Lösung schnell gefunden.



Konstruktionslösungen online erarbeiten.

E-Mail Anfragen

Werden weitere Informationen zu Produkten oder Berechnungen benötigt, kann direkt, schnell und bequem per E-Mail mit Mulco Kontakt aufgenommen werden. Die Anfragen werden umgehend an den nächstgelegenen Mulco Partner weitergeleitet.

eLearning

Durch interaktive Hilfen wird die Verwendung des Mulco belt-pilot näher erläutert. Es gibt zu den verschiedensten Themenbereichen Tutorials, die direkt im Browser abgespielt werden und Schritt für Schritt erklären, wie zum Beispiel Navigation und Anfrage, die Verwendung und Übernahme von CAD-Zeichnung sowie Zahnriemenberechnungen funktionieren.

Systemvoraussetzungen

Mindestvoraussetzungen zur Nutzung des Mulco belt-pilot sind ein PC mit Pentium oder gleichwertigem Prozessor, ein Arbeitsspeicher mit 128 MB RAM sowie eine Grafikkarte mit einer Auflösung von 1024x768. Als Betriebssysteme eignen sich Windows 98/ME, Windows NT 4.0 (Service Pack 6a), Windows 2000 und Windows XP Home/Professional. Der Browser sollte über Internet Explorer 5.5 oder höher mit MS Java Virtual Machine und die Möglichkeit zur Annahme von signierten Java-Applets verfügen. Java und Java-Script müssen aktiviert und Cookies erlaubt sein.

Im Gespräch mit Partnern

belt-pilot: Anwender im Interview

Um den bestmöglichen Service anbieten zu können, befindet sich Mulco im ständigen Dialog mit seinen Partnern. Auch was den Mulco belt-pilot betrifft. Wie zufrieden sind die Anwender? Ist der Online-Service perfekt oder gibt es Optimierungsbedarf. Mulco innovativ hat nachgefragt.

Werner Brückner, Sondermaschinenbau Köthen GmbH. Die Firma SMBK GmbH ist ein privater mittelständischer Maschinenbaubetrieb für die Konstruktion, Fertigung und Montage von Spezialmaschinen mit 75 Mitarbeitern, darunter 7 CAD Konstrukteure.

Mulco innovativ: Herr Brückner, bieten Ihnen auch andere Hersteller gleichwertige Programme wie den Mulco belt-pilot?

Brückner: Wir nutzen ausschließlich den Mulco belt-pilot und sind eigentlich so zufrieden, dass wir gar nicht nach anderen Alternativen

suchen. Ob andere Hersteller ähnliche Services bieten, ist mir daher nicht bekannt.

Mulco innovativ: Was überzeugt Sie denn am Mulco belt-pilot?

Brückner: Der belt-pilot bietet alles, was wir brauchen und die Bedienbarkeit ist sehr gut. Die Programme sind einfach verständlich und man findet sich schnell zurecht. Von Vorteil ist auch die CAD-Kompatibilität mit unserem CAD-Programm, so dass wir CAD-Zeichnungen direkt übernehmen können.

Bruno Hinrichs, BRÖTJE-Automation GmbH. Das Unternehmen der CLAAS-Gruppe mit 235 Mitarbeitern – davon 80 Ingenieure – projiziert, entwickelt, konstruiert und installiert Maschinen und Anlagen zur Automatisierung der Montage von Flugzeugen.

Mulco innovativ: Herr Hinrichs, Mulco setzt auf Kundennähe; wird

dies Ihrer Meinung nach durch den belt-pilot unterstrichen?

Hinrichs: Auf jeden Fall. Die Nutzung des belt-pilot ist kostenlos, so bleiben unserem Unternehmen Investitionen in ähnliche Programme erspart. Zum anderen ist der belt-pilot sehr bedienfreundlich im Gegensatz zu Programmen anderer Hersteller, die mitunter sehr kompliziert sind. Ich denke jedoch, dass solche Programme nur Sinn machen, wenn sie auch leicht zu bedienen sind und das ist beim belt-pilot ganz einfach gegeben.

Mulco innovativ: Nutzen außer Ihnen auch noch weitere Mitarbeiter den belt-pilot und wenn ja, was halten sie vom Mulco Online-Services?

Hinrichs: Nun, bei 80 Ingenieuren wird der belt-pilot natürlich von vielen Kollegen für Berechnungen genutzt und die Resonanz ist positiv. Ganz besonders auch, weil jetzt alles online abrufbar ist. Früher mussten

wir noch die CD nutzen, die dem Katalog beilag, das war natürlich schon etwas aufwändiger.

Mulco innovativ: Was gefällt Ihnen beim belt-pilot am besten und was nicht so gut?

Hinrichs: Der Produktkatalog könnte ein wenig mehr ins Detail gehen. Wenn ich zum Beispiel vor der Wahl stehe, einen ATP10 Standard, ATP10-E oder ATP10-Gen III einzusetzen, gehen mir die Produktbeschreibungen nicht genug in die Tiefe, um hier eine fundierte Entscheidung treffen zu können. Am besten hingegen gefällt mir beim belt-pilot, dass das Programm für jede Anwendung und für jede Größe passt. In diesem Zusammenhang möchte ich aber auch den guten persönlichen Service hinter dem reinem Internet-Auftritt an sich erwähnen, denn die Projektabwicklung mit den Mulco-Partnern klappte bisher immer reibungslos.



Perfekt verzahnt!

Ob Hochleistungsprofile AT und ATP, Bogenverzahnung BAT, selbstführende Verzahnung SFAT, ob Systemriemen ATN oder Hochleistungsriemen GEN III – bei der Entwicklung von Polyurethanzahnriemen kennt Mulco keinen Stillstand. Und damit jeder Antrieb immer rund läuft, bietet Mulco für diese Einsatzfälle ein sorgfältig aufeinander abgestimmtes Sortiment aus Synchronscheiben, Spurzahnscheiben, Spannrollen, Stützschiene und mehr. Rund 3500 unterschiedliche Zubehörteile sind ständig am Lager verfügbar. Mulco innovativ berichtet über die Zahnscheibenherstellung in der Mulco-Gruppe und damit auch über Qualität, Präzision und Innovation. Für Systeme, die passen.

„Mit Mulco als Vertriebsorganisation verbinden sich natürlich zuerst einmal Polyurethanzahnriemen wie BRECO und BRECOFLEX oder SYNCHROFLEX“, sagt Dipl.-Ing. Walter G. Schneck, Vorsitzender des Arbeitskreises Zahnscheiben der Mulco-Europe EWIV und zeigt seinem Gegenüber eine Zahnscheibe aus hochfestem Aluminium für einen Zahnriemen mit AT-Profil. Diese, in der Luftfahrt eingesetzte Scheibe durchlief in ihrer technischen Komplexität und der Fülle der angewandten Arbeitsschritte wie Drehen, Fräsen, Bohren, Verzahnen und Oberflächenvergütung nahezu alle Fertigungsstufen, die heute in den modernen Produktionsbetrieben der zur Mulco-Gruppe gehörenden Zahnscheibenhersteller angeboten und beherrscht werden. „Der beste Zahnriemen kann nur dann optimal arbeiten, wenn er mit den Zahnscheiben und anderen konstruktiven Zubehörteilen das technologisch „bestmögliche Ergebnis darstellt“, fährt Schneck fort und lädt zu einer Besichtigungstour durch die exklusiv für Mulco produzierenden deutschen Herstellerwerke für Zahnscheiben ein.

Gezielt investieren

Mulco steht für Innovation, Präzision und Qualität „Made in Germany“. Gezielte Investitionen in moderne Fertigungsparks und Maschinen garantieren, dass die rationelle Serienfertigung des standardisierten Mulco-Zahnscheibenprogramms und der Zubehörteile ebenso höchsten technologischen Maßstäben genügt wie die Entwicklung und Fertigung anspruchsvollster Komponenten nach Individualvorgaben der Entwickler auf Kundenseite.

„Null-Fehler-Produktion“

In den Mulco-Herstellerbetrieben für Serienanfertigungen von Zahnscheiben und Komponenten arbeiten

Profilatoren neuester Bauart: Kompakte Maschinen mit Zuführautomaten, die mehrere Prozessschritte wie Mehrfachkantbearbeiten, Verzahnen, Abdachen und Hinterlegen mit einer Genauigkeit von bis zu 1/100stel Millimeter arbeiten und dabei für hohe Präzision, „Null-Fehler-Produktion“, flexible Fertigung und kurze Durchlaufzeiten stehen. Nachgeschaltete Messverfahren, die vom einfachen Abgleich der fertigen Teile über moderne Abtastverfahren per Conturoscop (mit bis zu 1/1000stel Millimeter Auflösung) bis hin zu 3D-Messanlagen reichen, gewährleisten die Einhaltung genauestens definierter Qualitätsstandards.

Logistik optimiert

Das Standardlagerprogramm, das für die sowohl regional als auch europä- und weltweit agierenden Mulco-Vertriebspartner stets in ausreichender Menge produziert und vorgehalten wird, umfasst derzeit mehr als 3.500 unterschiedliche Zahnscheiben, Spannrollen, Spannplatten, Klemmverbinder und Stützschiene. Eine optimierte Logistik sorgt bei Bedarf für Belieferung in maximal 48 Stunden. Ein Stück Sicherheit für alle Kunden eines jeden Mulco-Vertriebspartners, denen lange Produktionsausfälle damit erspart bleiben.

Spezialscheiben für Formel 1

„Richtig austoben“ aber, so der Betriebsleiter eines Spezial-Zahnscheibenherstellers der Mulco-Europe EWIV, könne man sich in der Individualfertigung. In diesen Betriebsbereichen entstehen die Highlights, die sich später in Boliden der Formel 1, amerikanischen Harley-Davidson-Motorrädern, Luftschiene oder auch als Teil des Antriebs von Fondtischen einer deutschen Nobelautomobilmarke wiederfinden. Im Bereich der Sonderanfertigung setzt man auf bestens ausgebildete, hochmotivierte Mitarbeiter, sehr viel Know-how und lange Erfahrung.



Entstehung einer AT 10 Synchronscheibe mittels Abwälzfräsen.

Alle Materialien verarbeitbar

Es gibt heute keine Materialkombination, ob aus Aluminium, allen üblichen Stahlegierungen, rostfreien Stählen oder auch Kunststoffen, die nicht verarbeitet werden kann. Alle Oberflächenbehandlungen sind möglich: Eloxieren, Harteloxieren, Hartcoatieren, Verzinken, Brünieren, Phosphatieren, Plasmatinieren, Nitrocarburieren und vieles mehr. "Wir



Qualitätskontrolle auf 1/1000 Millimeter genau: das Conturoscopverfahren.

fertigen entsprechend dem Anforderungsprofil unserer Kunden alles, was technologisch machbar ist", sagt der Geschäftsführer eines Werkes, in dem auf hochmodernen Produktionsanlagen individuell gefertigte Synchronscheiben und -wellen und Spurzahnscheiben für Präzisionsantriebe hergestellt werden. Er zieht die Grenze imaginär hinter dem heutigen technischen Horizont, der sich immer weiter vorwärts bewegt: „Unsere Sonderanfertigungen sind dabei nicht nur technologisch machbar, sondern auch technologisch Spitze!“

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000

„Geben Sie uns Ihre Zeichnung. Um alles andere kümmern wir uns“, sei hier Dipl.-Ing. Walter G. Schneck, zugleich Technischer Leiter bei Mulco-Vertriebspartner Wilhelm Herm. Müller, Hannover, zitiert. „Mulco war vor der DIN 7721“, spielt Schneck auf die technologische Führerschaft und Kompetenz der Gruppe an, für die der Name Mulco seit mehr als 50 Jahren steht. Alle Zahnscheibenhersteller, die für das Mulco-Sortiment produzieren, sind mit ihren über 200 Mitarbeitern in der Fertigung nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert.

Innovatives Forum

Der „Arbeitskreis Zahnscheibenhersteller“ der Mulco versteht sich als Forum, in dem man sich nicht nur über Technologien austauscht und gemeinsame Vorgaben erarbeitet, sondern auch gemeinsam an der niemals stillstehenden Zukunft arbeitet. „Rückblicke auf Mulco-Highlights wie die Profile ATP, BAT oder SFAT erlauben wir uns zwar durchaus“, sagt Walter G. Schneck, „aber trotz dieser und anderer Erfolge trübt das nicht unseren Blick für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit“.

Die Entwicklung geht weiter

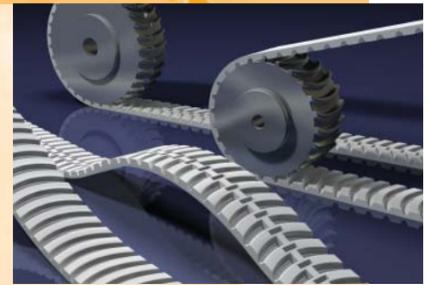
BRECO® und BRECOFLEX® Zahnriemen in neuen Varianten

Mulco arbeitet ständig daran, das Produktangebot zu optimieren. So kann Mulco-Partner BRECO gleich auf mehrere Produktneheiten verweisen.

Firma BRECO bietet die bewährten BATK- und BAT-Zahnriementypen jetzt auch in der Teilung 15 mm an. Die besonderen Merkmale der selbstführenden Zahnriemen sind eine hohe Zahntragfähigkeit, die optimale Kraftübertragung durch große Eingriffszähnezahl, deutlich reduzierte Laufgeräusche gegenüber Geradverzahnung sowie eine hohe Übertragungsgenauigkeit und niedrige Schwingungsneigung infolge geringer Polygonität.

Ebenfalls neu: BRECOFLEX Zahnriemen StandardPlus lassen sich nun auch im Längenbereich von 720 mm bis 1700 mm in der Stufung von Zahn zu Zahn herstellen. Die Längenvielfalt des Produktprogramms mit den Zahnriementypen T5, T10, AT5 und AT10 bis zu einer Breite von 100 mm ist damit deutlich erweitert.

Die Zahnriementypen T5, T10, AT5 und AT10 als Meterware und ver-



Optimierte Qualität für maximale Leistung.

schweißte Riemen sind jetzt auch in antistatischer Ausführung erhältlich. Diese Riemen sind beidseitig mit einem speziellen Gewebe als Gleitschicht mit Verschleißschutz versehen und garantieren die notwendige Ableitung der elektrischen Ladungen an die ihrerseits ableitenden Konstruktionselemente der Maschinen.

Das Zahnriemenschloss aus dem ATN-System ist nun auch für die Riementypen T10 und AT10 in den Breiten 50, 75 und 100 mm lieferbar. Die Haupteinsatzbereiche sind Antriebe mit geringeren Leistungen aber hohem Montageaufwand, wo das nachträgliche Schließen des Riemens in der Anlage entscheidende Aufwands- und damit Kostenvorteile bietet.

Echte Schweizer Packarbeit

Ein starkes Duo – SYNCHROFLEX® und BRECO® Zahnriemen

Wo immer Fleisch, Fisch, Gemüse und andere Lebensmittel eingepackt und in Folien gewickelt werden müssen, ist Waldys SA mit im Gespräch. Das Schweizer Unternehmen der Gruppe Fabbri suchte für ihre Verpackungsmaschine 55 Più eine leistungsfähige Antriebslösung und fand mit SYNCHROFLEX und BRECO Zahnriemen die ideale Lösung.



Verpackungsmaschine Waldys SA 55 Più.

Die Verpackungsmaschine Waldys SA 55 Più gehört mit ihrer Abpackgeschwindigkeit von bis zu 55 Paketen pro Minute zu den schnellsten Maschinen ihrer Art. Aufgrund der hohen Arbeitsgeschwindigkeit steht der Hauptantrieb unter höchster Belastung. Aufgabenstellung war es deshalb, einen Zahnriemenantrieb zu entwickeln, der in der Lage ist, die auftretenden Wechsellasten ohne Beeinträchtigung der angestrebten langen Lebensdauer aufzunehmen.

Aus dem Teamwork von Waldys-Konstrukteuren und den Spezialisten von Angst+Pfister/Zürich

resultierte eine erfolgreich in die Praxis umgesetzte Lösung. Da an die Biegefestigkeit und Steifigkeit des Zahnriemens höchste Anforderungen gestellt wurden, kamen SYNCHROFLEX und BRECO Zahnriemen zum Einsatz. Für den Hauptantrieb wurde ein SYNCHROFLEX 20 AT5/620 – GEN III – E5/7,5 gewählt. Im Weiteren entschied man sich für SYNCHROFLEX Zahnriemen 25 AT10 / 1210 – GEN III – 9/11, wenn hohe Momente zu übertragen sind und BRECO Zahnriemen 25/50 AT10 – M für die Linearbewegung und den Vorschub.

MULCO innovativ



Deutschland



Hilger u. Kern Antriebstechnik

Hilger u. Kern GmbH
Antriebstechnik
Käfertaler Straße 253
D-68167 Mannheim
Tel.: ++49 (0)621 37 05-0
Fax: ++49 (0)621 37 05-200
e-mail: antriebstechnik@hilger-kern.de
Internet: www.hilger-kern.com



Anton Klocke Antriebstechnik GmbH
Senner Straße 151
D-33659 Bielefeld
Tel.: ++49 (0)521 950 05-01
Fax: ++49 (0)521 950 05-11
e-mail: info@klocke-antrieb.de
Internet: www.klocke-antrieb.de



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



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



Roth GmbH + Co. KG
Andernacher Straße 14
D-90411 Nürnberg
Tel.: ++49 (0)911 995 21-0
Fax: ++49 (0)911 995 21-70
e-mail: roth-info@roth-ing.de
Internet: www.roth-ing.de



Walter Rothermundt GmbH & Co. KG
Am Tannenbaum 2
D-41066 Mönchengladbach
Tel.: ++49 (0)2161 69 46 20
Fax: ++49 (0)2161 66 44 69
e-mail: info@rothermundt.de
Internet: www.rothermundt.de



RRG INDUSTRIETECHNIK GMBH
Brunnhofstraße 10
D-45470 Mülheim an der Ruhr
Tel.: ++49 (0)208 37 83-0
Fax: ++49 (0)208 37 83-158
e-mail: zahnriemen@rrg.de
Internet: www.rrg.de

Frankreich



BINDER MAGNETIC
1, Allée des Barbanniers
F-92632 Gennevilliers Cedex
Tel.: ++33 (0)1 46 13 80-80
Fax: ++33 (0)1 46 13 80-99
e-mail: info@binder-magnetic.fr
Internet: www.binder-magnetic.fr

Großbritannien



Transmission Developments Co. (G.B.) Ltd
Dawkins Road
Poole, Dorset, BH15 4HF
Tel.: ++44 (0)1202 67 55 55
Fax: ++44 (0)1202 67 74 66
e-mail: sales@transdev.co.uk
Internet: www.transdev.co.uk

Italien



Angst+Pfister SpA
Viale Teodorico 25
I-20149 Milano
Tel.: ++39 (0)2 3 10 61
Fax: ++39 (0)2 33 10 31 48
e-Mail: sales@angst-pfister.it
Internet: www.angst-pfister.com

Niederlande



BERGMANN INDUSTRIAL B.V.
Postbus 752
NL-3000 AT Rotterdam
Tel.: ++31 (0)10 511 39 44
Fax: ++31 (0)10 511 74 70
e-mail: aandrijftechnik@bergmann-industrial.nl
Internet: www.bergmann-industrial.nl

Österreich



Haberkorn GmbH
Modecenterstraße 7
A-1030 Wien
Tel.: ++43 (0)1 743 10 30-0
Fax: ++43 (0)1 743 10 29
e-mail: zr@haberkorn.com
Internet: www.haberkorn.com

Schweden



Aratron AB
Box 20087
S-16102 Bromma
Tel.: ++46 (0)8 40 41 600
Fax: ++46 (0)8 98 42 81
e-mail: info@aratron.se
Internet: www.aratron.se

Schweiz



Angst+Pfister AG
Thurgauerstrasse 66
CH-8052 Zürich
Tel.: ++41 (0)44 306 61 11
Fax: ++41 (0)44 302 18 71
e-Mail: ch@angst-pfister.com
Internet: www.angst-pfister.com

Spanien



Dinámica Distribuciones S.A.
Ctra. N. II, km 592,6
E-08740 S. Andreu de la Barca
Tel.: ++34 (0)93 65 33 500
Fax: ++34 (0)93 65 33 508
e-mail: dinamica@dinamica.net
Internet: www.dinamica.net

Impressum

Herausgeber:
Mulco-Europe EWIV
Postkamp 14
30159 Hannover
Tel 0511/166 02-0
Fax 0511/166 02-10
www.mulco.de

Redaktion:
Lothar Helde
Karen Scheffel
Peter Schöpfer
Frank Steffen

Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Detlef Harbecke, Martin Heinz,
Martin Günther, Joachim Lammers,
Oliver Menschel, Walter G. Schneck,
Günter Sievers, Ueli Tamborini

Layout:
Gerschau.Kroth.Werbeagentur GmbH.
Hohenzollernstraße 5
30161 Hannover
Tel 0511/167670
Fax 0511/16767500
www.gerschauundkroth.de

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