

## Maßgeschneiderte Dämpfungslösungen für Linearmodule

## Kleiner Bruder

**Wenn zwei Lösungspartner aufeinander vertrauen, freut sich der Endkunde. Nachdem Zipatec bereits seit Jahren bei der Entwicklung seiner Linearmodule auf die Dämpfungslösungen eines Langenfelder Herstellers vertraut, kommen diese auch bei der neuesten Entwicklung, dem LM 35 zum Einsatz. Für die unterschiedlich zu beschleunigenden und abzubremsenden Massen in einer definierten Zeiteinheit müssen die Stoßdämpfer quasi maßgeschneidert werden.**

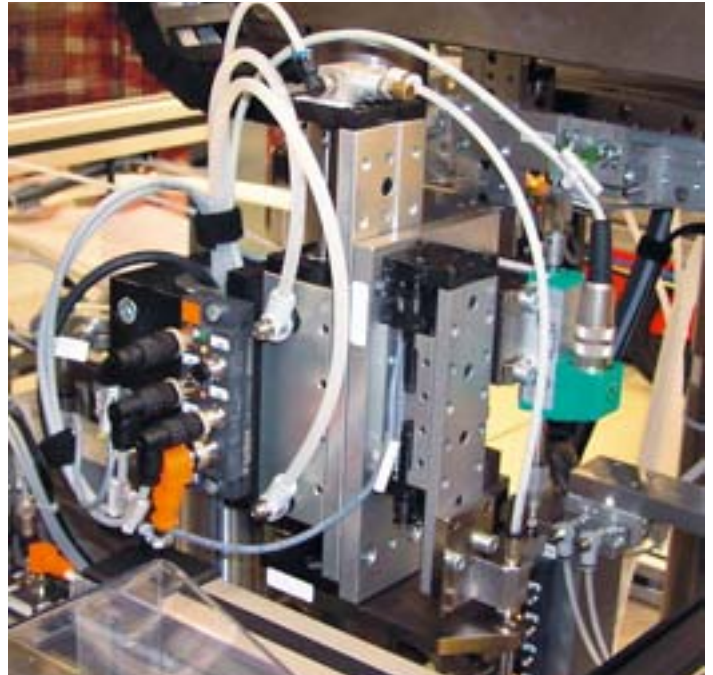
Wer in seinem Marktsegment Lösungspartner für seine Kunden sein möchte, braucht auch auf Unternehmensseite leistungsstarke Partner. Denn individuell maßgeschneiderte Produkte lassen sich häufig nur im Verbund optimal meistern. Die Zusammenarbeit von Zipatec als Linearmodulhersteller und ACE steht dafür exemplarisch.

„Klein und kompakt, hohe Qualität und Präzision, leistungsstark, ab Lager verfügbar, 24 Stunden-Service“, so beschreibt Thomas Zilk, Entwickler und einer der Geschäftsführer der Zipatec GmbH & Co. KG, die Vorzüge für Kunden bei der Verwendung seiner Produkte. Mit ähnlichen Worten umreißt auch die Geschäftsführung von ACE die Vorzüge ihrer Erzeugnisse. Kein Wunder, dass beide Unternehmen seit nunmehr neun Jahren miteinander kooperieren. Die Gründe für die Zusammenarbeit der Linear-, Greif- und Rotationsmodulhersteller mit den Anbietern für Dämpfungslösungen waren damals und heute dieselben: ACE gilt weltweit als Vorzugshersteller von Stoßdämpfern, ist damit Kunden von Zipatec wohl bekannt und in der Lage, im wenn auch selten auftre-

tenden Verschleißfall, rund um den Globus kurzfristig Ersatz zu beschaffen. Auch der Faktor Vertrauen ist von Belang, gründet dieser doch in erster Linie auf der gleich bleibend hohen Qualität der Dämpfer sowie der Einhaltung von Lieferzeiten.

### Flexibilität durch vielseitige Module

Nachdem in den vergangenen Jahren Stoßdämpfer von ACE bereits in den Klassikern der Linearmodule namens LM49 und LM70 eingesetzt wurden, erstreckt sich die Zusammenarbeit nun auch auf die kleineren LM35. Wie seine größeren Brüder zeichnet sich auch dieses Modul aus dem fränkischen Kalchreuth durch ein hohes Maß an Flexibilität aus. Kunden geben vor, wie sich die beschleunigende und abbremsende Masse in einer definierten Zeiteinheit verhalten soll. Daraufhin werden die LM35 Pneumatikmodule entsprechend angepasst. So sind deren Anbauflächen variabel, und Druckluftzuführungen lassen sich in mehreren Optionen planen. Das Anwendungsspektrum umfasst die Bereiche der



**Leicht in Linearmodule zu integrieren: Klein-Stoßdämpfer von ACE überzeugen Konstrukteure durch Kompaktheit, hohe Qualität, Präzision, Leistungsstärke, Verfügbarkeit und 24-Stunden-Service**

Montagetechnik, in denen präzise Führungseigenschaften, eine stabile Konstruktion und eine leichte Handhabung gefordert sind.

Die Verwendung von vorgespannten Kreuzrollenführungen in gehärteten Prismenlaufschienen sorgt dabei für hundertprozentige Spielfreiheit und hohe Lebensdauer. Durch den Zusammenschluss von Führungsschiene, Schlittenteil und Endplatten zu einer Einheit ist eine sehr hohe Steifigkeit über Hübe bis 100 mm und bei einer maximalen Tragkraft von 700 N gewährleistet. Damit die Endverbraucher sie leicht in ihre Konstruktionen integrieren können,

gestaltet sich die Hubverstellung so einfach, dass viele Kunden sie direkt vor Ort vornehmen.

### Fast grenzenlose Einsatzmöglichkeiten

Die Aufgabe der ACE Dämpfer ist es, für eine hohe Wiederholgenauigkeit der Module zu sorgen. Im Prinzip könnte das Abbremsen der Module auch pneumatisch realisiert werden. Hydraulische Dämpfer erledigen dies jedoch schneller, energiesparender und somit kostengünstiger. Davon profitieren sowohl Zipatec als auch deren Endkunden. Wie bei den LM49 und LM70 erwiesen sich die Langenfelder Stoßdämpferspezialisten auch bei den LM35 als zuverlässiger Lösungspartner. Einbezogen in die Planungsphase, ermittelten sie anhand der möglich auftretenden Kräfte die Klein-Stoßdämpfer des Typs MC30M als optimal bremsendes Äquivalent. Die Richtigkeit der Wahl wird bei den Rheinländern durch die firmeneigene Auslegungsoftware

### EXKLUSIV IN KEM

*Der Autor Robert Timmerberg betreut als Fachjournalist und Geschäftsführender Gesellschafter der Presseagentur plus2 GmbH die ACE Stoßdämpfer GmbH, beide Langenfeld*



**Diese selbstinstellenden Klein-Stoßdämpfer sind wartungsfrei und jederzeit mit verschiedenstem Zubehör und Anschlussteilen lieferbar**

mit CAD-Modul unterstützt. Zudem werden die theoretischen Daten bei ACE in der Praxis überprüft, um auf eventuelle, zuvor nicht berücksichtigte Besonderheiten im Einsatzfall noch in der Entwicklungsphase reagieren zu können. So wurden die auch in der Endversion verwendeten Dämpfer zunächst auf Probe geliefert. Dabei stellte sich heraus, dass das einstellbare und wartungsfreie Dämpfungselement mit seiner Kraftaufnahme von 3,5 Nm pro Hub und bei den hohen Wiederholungszahlen der Linearmodule ebenfalls relevanten 5600 Nm/h tatsächlich in der Lage ist, die gewünschte hohe Wiederholgenauigkeit der LM35 bei ihren linearen Bewegungen zu realisieren. Typischerweise fallen diese Aufgaben in der Montageautomation an, wie beim schnellen Vorschieben von Werkstückträgern, dem Ausstoßen oder beim Positionieren. Auch beim Halten oder Stoppen



**LM35 von Zipatec: Kompakte, komplette Einheit, bestehend aus Führungsschiene, Schlittenteil, Endplatten und Dämpfung**

sowie beim Stanzen, Lochen oder Stempeln in kleinen Konstruktionen stellt dies die im ausgefahrenen Zustand gerade einmal 54 mm kurzen und 10 g leichten Dämpfer vor keine Probleme.

**Kompakte und komplette Einheit**

Zipatec stellt seinen Kunden die LM35 als kompakte, aber komplette Einheit, bestehend aus Führungsschiene, Schlittenteil, Endplatten und Dämpfung, zur Verfügung. Von einem Verschleißteil kann dabei kaum

noch die Rede sein. Versehen mit einer temperaturstabilen Ölfüllung und einem integrierten Festanschlag können auch kleine schnelle Handhabungsmodule oder Schwenkeinheiten von den Klein-Stoßdämpfern profitieren. Die Einbaulage ist für eine größtmögliche Anzahl an Konstruktionsmöglichkeiten beliebig. Auch beim Ort des Stoßdämpfer-Einsatzes herrscht freie Wahl. Dank einer gehärteten Kolbenstange aus rostfreiem Stahl und einem Stoßdämpferkörper aus brüniertem Stahl sowie seewasserbeständigen und anderen Son-

derausführungen können Konstrukteure fast alle Ideen umsetzen. Dies vor allem, weil der MC30 im Gegensatz zu vielen Klein-Stoßdämpfern, die nur eine Drosselstelle aufweisen, über eine Druckhülse mit mehreren Drosselbohrungen verfügt. Damit deckt er über drei Härtebereiche eine sehr große Bandbreite ab und lässt sich sehr gut der jeweils erforderlichen Dämpfungsaufgabe anpassen. Darüber ist auch Thomas Zilk froh, der abschließend konstatiert: „Weil Stoßdämpfer-Anschläge Bewegungen sicher und schnell beim Erreichen der Endlage abbremsen und eine deutlich bessere Dämpfungsmethode als beispielsweise Luftpuffer sind, setzen wir weiter auf diese Art der Verzögerung und auf diesen Anbieter.“

*Halle 1, Stand 1426*

**Online-Info**  
[www.kem.de/0909412](http://www.kem.de/0909412)