

Aktuatoren und Industriegasfedern: Ergonomie an Werkzeugmaschinen verbessern

Artikel vom **27. Juli 2026**

Bauelemente

Wer rund um die Uhr eine Milliarde Metallstifte pro Jahr herstellt, kann von einer rund laufenden Produktion berichten. Dabei liegt die Kunst darin, auch die Schritte, die schwer sind, leicht vonstattengehen zu lassen, um das Personal zu schützen und gleichzeitig die Ausfall- und Wartungszeiten zu verkürzen. Das gelingt der KeyTec Netherlands B.V. mustergültig im Zusammenspiel mit der ACE Stoßdämpfer GmbH.



Auf Knopfdruck verbessern die elektromechanischen Antriebe die Ergonomie an Werkzeugmaschinen (Bild: ACE).

Das niederländische Unternehmen KeyTec unterstützt seit 1999 Kunden aus aller Welt mit Metall- und Kunststoffkomponenten in mittleren und hohen Stückzahlen. Als Business-to-Business-Zulieferer setzt man unter anderem am Hauptsitz in Sittard eine breite Palette von Produktlösungen für die Automobil-, Energie- und

Konsumgüterindustrie sowie für gewerbliche Kunden um. Das Spektrum reicht von Einzelteilen über Multitechnologieprodukte bis zu Unter- und Baugruppen. Dazu gehören auch deren Oberflächenbehandlung und Montage durch Stanzen, Spritzgießen und verwandte Technologien.

Vom Prototyp bis zur Serie

Als Familienunternehmen arbeitet der Betrieb projektorientiert mit kurzen Kommunikationswegen und schneller Reaktion auf Kundenfragen. In den Produktionsstätten und Niederlassungen in den Niederlanden, der Tschechischen Republik und China liegt der Schwerpunkt auf Design for Manufacturing, kurzen Durchlaufzeiten und enger Zusammenarbeit mit ausgewählten europäischen und asiatischen Werkzeugherstellern sowie Partnern für Automatisierungseinrichtungen.



Einer der Maschinensäle von KeyTec Netherlands B.V. in Sittard mit Werkzeugmaschinen zur Herstellung von Metallstiften für die Batterieproduktion (Bild: KeyTec).

Dazu gehört auch das seit mehr als 15 Jahren in den Niederlanden angesiedelte und für die Benelux-Staaten zuständige technische Vertriebsteam der ACE Stoßdämpfer GmbH. Die Synergien mit solchen Partnern dienen allen Endkunden von KeyTec in Bezug auf Produkteinführungszeiten, Gesamtbetriebskosten, Qualität und Effizienz. Dieser pragmatische und lösungsorientierte Ansatz wird bei allen Herausforderungen der Kunden eingesetzt, um Produkte und Baugruppen zu industrialisieren. Das nach IATF 16949, ISO 9001 und ISO 14001 zertifizierte Unternehmen bietet so zukunftsorientierte Lösungen an, wie der nachfolgende Einsatzfall belegt.

Gesucht: mehr Bedienkomfort

Für verschiedene Kunden aus der Elektronikbranche führt KeyTec bestimmte Arbeitsschritte für die Produktion von Batterien aus. In diesen sind Sonderstifte verbaut, von denen am Stammsitz pro Jahr circa eine Milliarde Stück im Dreischichtbetrieb in verschiedenen Ausführungen hergestellt werden. Dafür sind Maschinen notwendig, die Drähte präzise verarbeiten und bei hoher Produktivität für einheitliche Qualität sorgen. Die Bearbeitung erfolgt vom Coil, wobei das Richten, Abschneiden und Kaltverformen in

der Maschine stattfindet. Einmal pro Schicht werden diese Maschinen vom Bedienpersonal mit neuem Rollenmaterial versorgt. Dafür müssen jeweils die circa 45 Kilogramm schweren oberen Hauben der Maschine geöffnet werden. Dies ist auch für Wartungszwecke nötig, etwa zur Reinigung der Werkzeuge. Ein wichtiger Grund für das ansehnliche Gewicht der Hauben ist, dass das geschlossene Maschinengehäuse den Schall auch aus Arbeitsschutzgründen effektiv dämmen muss. Zudem sollen die integrierten Antriebe ebenso wie die Elektronik und Zentralschmierung für das Wartungsteam von allen Seiten leicht zugänglich sein. Dafür sind unter anderem auch an jeder Haube jeweils zwei Industrie-Gasdruckfedern des Typs »GS-28-200-EE-920N« von ACE zuständig. Diese einbaufertigen, wartungsfreien, in sich geschlossenen Systeme sind langlebig und mit einem unter Druck stehenden Stickstoffgas gefüllt. Mit einer Ausschubkraft von ursprünglich 920 Newton pro Gasdruckfeder unterstützen sie die Muskelkraft des Bedienpersonals zuverlässig beim Öffnen und Schließen der Hauben. Unter dem Gesichtspunkt der Ergonomie und zur zusätzlichen Entlastung der Mitarbeitenden erkundigte sich KeyTec beim Dämpfungsexperten nach weiteren Möglichkeiten, den Bedienkomfort zu steigern und die verwendeten Werkzeugmaschinen auf einfache Weise zu modernisieren.

Gefunden: cleverer Antrieb

Han Titulaer vom Benelux-Vertriebsteam sprach darauf die Zugehörigkeit von ACE zur Stabilus-Gruppe an und stellte die elektromechanischen Antriebe namens »Industrial Powerise« vor.



An den Hauben der Werkzeugmaschinen arbeiten Aktuatoren und Industriegasfedern Hand in Hand, um Ergonomie und Sicherheit für das Personal zu verbessern (Bild: KeyTec).

Diese verrichten seit vielen Jahren als Aktuatoren an Heckklappen sowie an Motor- und Kofferraumhauben in verschiedenen Modellen bekannter Automobilhersteller millionenfach und zuverlässig ihre Dienste. Für den industriellen Einsatz in den vergangenen Jahren adaptiert und perfektioniert, eignen sich diese Komponenten daher auch für die schweren Hauben an den Werkzeugmaschinen in Sittard – und das im Zusammenspiel mit den bereits installierten Gasdruckfedern. Unter Nutzung von deren Ausschubkräften, die per Reduzierung des Stickstoffs über das Ablass- und Füllventil auf 700 Newton pro Exemplar verringert wurden, konnten für diesen speziellen Fall zusätzlich Antriebe des Typs »IPR35-V-24A-200-8-65C« als am besten geeignete Komponenten zur Steigerung des Bedienkomforts ermittelt werden. Einmal montiert und wahlweise gespeist über einen 12- oder einen 24-Volt-Anschluss, verrichten die elektromechanischen Antriebe der Reihe »Industrial Powerise« auf Knopfdruck zuverlässig Hubbewegungen von 200 Millimetern Länge bei Spindelsteigungen von acht Millimetern pro Umdrehung. Das Heben und Senken findet in diesem Fall mit einer zusätzlichen Kraft von 65 Newton pro Aktuator in Kombination mit den Gasdruckfedern statt. Diese genauen Werte stellten Ralf Küppers vom technischen Vertrieb und Robin Hilke als Produktmanager für »Industrial Powerise« vor Ort bei KeyTec ein, wobei

zusätzlich die elektrische Steuerung über analoge Schnittstellen genau den Maschinenhauben angepasst werden konnte. Generell sind die neuen Aktuatoren von ACE mit Spindelsteigungen zwischen 2 und 25 mm erhältlich. Sie übernehmen das Heben, Senken und Positionieren wahlweise mit Kräften zwischen 250 und 4000 Newton. Mittels Hubbereichen zwischen 50 und 350 Millimetern sind so für die jeweilige Anwendung ebenso präzise wie leistungsstarke und vielfältige Bewegungssteuerungen in der Vertikalen, in der Horizontalen und auch als Positionierungssystem verfügbar. Weil der Geräuschpegel des Antriebs nur 55 dB(A) beträgt, ermöglicht »Industrial Powerise« überdies einen leisen Betrieb. Diese Vorteile prädestinieren die Integration der Maschinenelemente von ACE für Klappen, Hauben und lineare Verstellungen in vertikaler Richtung. In der hier geschilderten Applikation erweist es sich als weiterer Vorzug, dass die Kombination mit den Gasfedern eine Entlastung für den Antrieb darstellt. Dieser ist gleichbedeutend damit, dass das Gewicht höher, die Bewegung per Hand ergonomischer und die Verfahrensgeschwindigkeit schneller sein können. In der Praxis im Werk Sittard ist das ein Synonym für erleichterte Bedienung, schnelleren Zugang zum Maschineninneren und größere Zufriedenheit aller Beteiligten mit Arbeitsabläufen und -lautstärke.

Hersteller aus dieser Kategorie

CTX Thermal Solutions GmbH

Lötscher Weg 104

D-41334 Nettetal

02153 7374-0

info@ctx.eu

www.ctx.eu

[Firmenprofil ansehen](#)

Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH

Horn-Str. 1

D-72072 Tübingen

07071 7004-0

info@de.horn-group.com

www.horn-group.com

[Firmenprofil ansehen](#)

Ecoroll AG Werkzeugtechnik

Hans-Heinrich-Warneke-Str. 8

D-29227 Celle

05141 9865-0

mail@ecoroll.de

www.ecoroll.de

[Firmenprofil ansehen](#)
