

PRODUZIEREN MIT PRECITRAME KOMPROMISSLOS PRÄZISE

Das Streben nach höchster Präzision liegt der Precitrame Machines SA sozusagen in den Genen. Mit der Produktion von Platinen für Uhren fing es an. Heute setzt das Unternehmen weltweit die Präzisions-Standards in der CNC-Transfertechnologie.

Es ist ein typischer Charakterzug erfolgreicher Unternehmen, dass sie mit dem Erreichten nie zufrieden sind. Bei der ursprünglich in der Uhrenindustrie beheimateten damaligen Precitrame SA waren es die Produktionsmittel, die den ständig höheren Präzisionsansprüchen der Uhrenbranche nicht zu genügen vermochten. Da das Unternehmen auf dem Markt keine geeigneten Fräszentren fand, beschloss es kurzerhand, selber in den Maschinenbau einzusteigen: Ab 1987 entwickelte es eigene CNC-Transfermaschinen und bot diese den führenden Schweizer Uhrenherstellern an.

Meilensteine der Innovation in der CNC-Technologie

Zehn Jahre später präsentierte die mittlerweile auf eigenen Füßen stehende Maschinensparte auf der Hannover-Messe ein neues, ausschliesslich auf CNC (Computerized Numerical Control) basierendes Transfermaschinenmodell mit einem neuartigen Palettiersystem. Die Innovation erregte auf Anhieb die Aufmerksamkeit bedeutender Unternehmen der Automobil-, Telekom- und Medizinbranche, und dann ging alles sehr schnell. Die Maschinenbauer passten ihre Technologie den spezifischen Anforderungen der neuen Kundensegmente an und 2001 wurde aus der bisherigen Maschinensparte der Precitrame SA das eigenständige Unternehmen Precitrame Machines SA. Präzise im Gründungsjahr wartete die Firma mit einer Weltpremiere auf. Auf der EMO Hannover überraschte

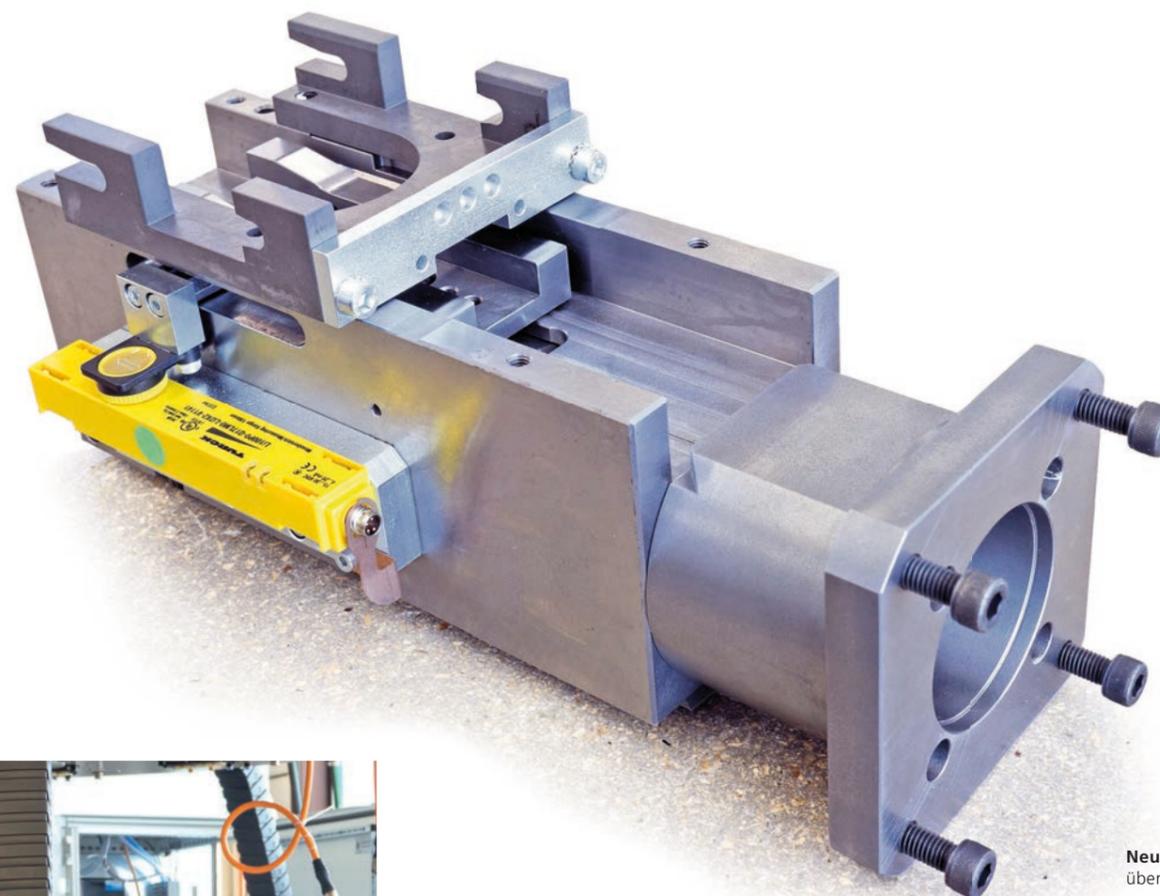


sie den Markt wiederum mit einer neuen CNC-Maschinengeneration.

Sensorik in einem kritischen Umfeld als Herausforderung

Heute verfügen die CNC-Rundtaktmaschinen aus Tramelan je nach Konfiguration über vier bis 20 Stationen. Ein ausfahrbares Spannsystem transportiert das Werkstück auf seinem Träger zur Bearbeitungsstation und zurück. Für jedes dieser Module muss die Steuerung erkennen, ob das Spannsystem richtig angespannt ist und korrekt arbeitet oder ob die Bearbeitung beendet ist. Erst

wenn alle Werkstückträger frei sind, rückt der Rundtackttisch einen Schritt weiter. Für die exakte Steuerung dieses Ablaufs braucht es Sensoren. Doch dieser Punkt erwies sich für die Precitrame-Konstrukteure als Knacknuss. «Zuvor arbeiteten wir mit Näherungsschaltern zur Begrenzung des Wegs des hin und her fahrenden Werkzeugschlittens», meint der Leiter der Forschungsabteilung, Daniel Kunz. «Wir sind mit unserem DC-Motor angefahren bis der Sensor geschaltet hat. Das Problem war, dass wir nicht sehr schnell fahren konnten, weil sonst der Schlitten mit dem Anschlag kollidiert wäre.»



Neues revolutionäres Messprinzip über einen induktiven Schwingkreis

«Wir suchten lange nach einer überzeugenden Lösung zur präzisen Wegerfassung der Werkzeugschlitten. Mit dem induktiven Linearwegsensor LiQ17 von Turck liefert uns Bachofen ein Produkt, das unseren komplexen Anforderungen vollumfänglich entspricht.»

Daniel Kunz,
Leiter Forschung, Precitrame Machines SA

Mit Bachofen zur rundum überzeugenden Lösung

Den nächsten Versuch starteten die Konstrukteure mit einem magnetischen Wegsensor. Doch dieser erwies sich als ungenau. Ausserdem störte der in nächster Nähe eingebaute Servo-Motor die Messung und die Messwerte waren nicht temperaturstabil. Die Lösung wurde schliesslich in den Linearwegsensoren Li-Q17 von Turck gefunden. Daniel Kunz: «Überzeugt haben uns vor allem die kompakte Bauweise, das einfache Teachen per Knopfdruck, die Magnetfeldfestigkeit und die hohe Temperatur-

stabilität dieses Sensor-Typs.»

Zufrieden ist der Konstruktionschef auch mit dem Service von Bachofen. Geliefert wird eine vom Lieferwerk eigens für Precitrame entwickelte Version mit integriertem M8-Steckverbinder. Precitrame bezieht die Sensoren in kleineren Stückzahlen auf Abruf ab Bachofen-Lager im nahen Biel. Grössere Serien sind innerhalb von maximal vier Wochen verfügbar. Braucht das Konstruktionsbüro technische Unterstützung, kann es jederzeit auf Bachofen zählen. Beide Seiten sind sich einig: Probleme sind dazu da, gemeinsam gelöst zu werden.



CNC-Rundtakt-Transfermaschine von Precitrame

Precitrame Machines SA, Tramelan

Entwicklung und Herstellung und weltweiter Vertrieb von automatisierten Produktionsanlagen auf höchstem technischem Niveau. Hauptgeschäftsfelder sind hoch präzise CNC-Transfermaschinen sowie Feinstbearbeitungsmaschinen. Die Anlagen aus dem Herzen des Jura sind bekannt für hohe Flexibilität, Präzision und Schnelligkeit.

Gründung

2001
(Abspaltung der Sparte Mikrotechnik und Maschinenbau aus der Precitrame SA)

Firmensitz

Tramelan

Anzahl Mitarbeitende

weltweit 160

CEO

Olivier Voumard

Kernkompetenz

Innovative Machining Solutions

Bachofen-Kunde

seit 1990

Website

www.precitrame.com