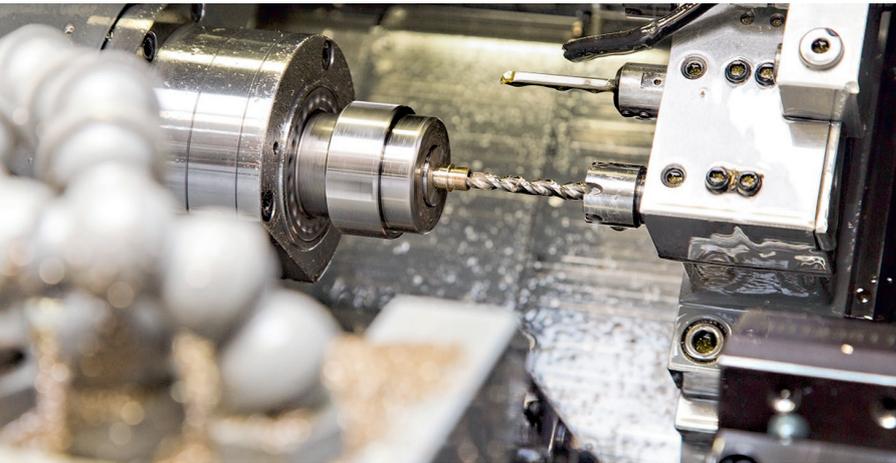


# Präzision bis in die Spitze der Schreibfeder



Cleo liefert feinmechanische Präzisionsteile in unterschiedliche Branchen. Die Federveredelung von Schreibgeräten ist ein Alleinstellungsmerkmal. Die Federbilder: OGP



Fräsmaschine: Das Unternehmen hat sich auf die Herstellung von filigranen und hochwertigen Schreibgeräten spezialisiert.

Für den anspruchsvollen Schreiber kann es nur einen geben: Der Füllfederhalter ist das einzige adäquate Mittel, um wichtige Schriftstücke zu Papier zu bringen. In einer Welt, die von digitalen Technologien beherrscht wird, erinnern Füllfederhalter an die Gelegenheit, wenn Schreiben eine Kunst ist. Für die ästhetische Anmut der Schreibgeräte sind handwerkliche Kunst und Präzision bei der Herstellung Vorbedingungen, die entscheidend zum Wert des Produkts beitragen. Wer präzise schreiben will, benötigt ein Werkzeug mit höchst präziser Ausformung. Darüber sind sich alle bei der Cleo Schreibgeräte GmbH bewusst. Die Messtechnik für die Qualitätssicherung der ohnehin sehr kleinen Toleranzen darf nicht hintenanstehen, sondern muss sogar etwa um den Faktor 10 besser sein, um die benötigten Angaben bereitzustellen.



Kontakt:  
**Jörg Spielmann**  
Gebietsverkaufsleiter  
OGP Messtechnik GmbH  
65719 Hofheim-Wallau  
[www.ogp-messtechnik.de](http://www.ogp-messtechnik.de)

Längst hat man auch bei der Herstellung von Schreibgeräten erkannt, dass menschliche Messungen starken Schwankungen unterliegen. Ein 3D-Multisensor-Messsystem unterstützt jetzt den Fertigungsprozess und hilft Cleo, durchgängig bessere Produkte herzustellen. Das Messsystem »SmartScope Flash 200« der OGP Messtechnik GmbH hat eine optische Erfassung. Es zeichnet sich durch Multisensorik aus, die eine vollständige 3D-Teilecharakterisierung ermöglicht.

»Das Messgerät findet die Kanten ohne menschliche Hilfe selbstständig«, berichtet Kerstin Beckmann, Leiterin des Qualitätsmanagements, vom Fortschritt bei Cleo.

Damit gehören tagesformabhängige Messungen durch Mitarbeiter der Vergangenheit an. Jetzt entstehen die Ergebnisse immer auf der gleichen Basis und sind damit vergleichbar. »Es genügt nicht, ungefähr zu wissen, wie es geht«, betont Beckmann. Deshalb wurde auch die passende Ausbildung berücksichtigt, die sowohl OGP wie auch die OGP-Werkvertretung Klostermann, Remscheid, anbieten.

Zum Spitzenschreibgerät gehören mitunter 28 Einzelteile, die exakt zueinander passen müssen. Der »Natura« als Premiummodell ist aus Edelholz mit einer speziellen Maserung und unterschiedlichen Federn. In der Manufaktur von Cleo finden sich edle Schreibgeräte vom Füllfederhalter bis zum Bleistift aus hochwertigen und innovativen Materialien, die mit Spitzentechnik in höchster Präzision gefertigt werden. Von der ausgewogenen Gewichtsverteilung über die Haptik bis zur eleganten Spitze fertigt der Hersteller ein Produkt, das Schönheit und Funktionalität verbindet.

Für die Freude am besonderen Schreibgerät ist die außergewöhnliche Präzision nötig. Zwar kann der Schreibende sie nicht direkt überprüfen, aber sein Sensus sagt ihm

genau, welches edle Zusammenspiel sich ihm bietet – oder bei Mängeln eben nicht. Bisher wurde ein manueller Profilprojektor genutzt, der die Messungen im Millimeter- und Mikrometerbereich erschwert. »Wir haben ein großes Spektrum an präzisen Bauteilen aus unterschiedlichen Werkstoffen«, schildert Beckmann die Komplexität. »Immer haben wir es bei der Herstellung mit einer sehr hohen Präzision und engen Toleranzen zu tun. Form- und Lagetoleranzen sind bis in den Mikrometerbereich ein wichtiges Thema bei uns. Das muss die Messtechnik unterstützen.« Multisensor-Messsysteme liefern vollständige Messdaten mithilfe einer einzigen Maschine. »Wir kombinieren Video, Messtaster, Laser und Mikrotaster, um eine vollständige Teilecharakterisierung mit höchster Genauigkeit im Bruchteil der vorher üblichen Zeit mit separaten Messsystemen durchzuführen«, ergänzt Jörg Spielmann, OGP-Gebietsleiter Ost. Dadurch sinken Investitions- und Betriebskosten. Insbesondere die Zeitersparnis ist hoch.

»Die Erstellung eines Messprogrammes ist mit der einfach zu bedienenden Mess-



◀ Die Federveredelung ist ein Alleinstellungsmerkmal. Einige Federn für einen Füllfederhalter bestehen aus Echtgold und sind von Hand mit einem Pinsel bicoloriert.



Die Produktion der Cleo-Schreibgeräte erfolgt komplett in Deutschland.

Software »Measurex« schnell erledigt, denn eine mögliche Programmierung mit CAD-Daten beschleunigt die Programmierabläufe enorm«, erklärt Spielmann, »der Messvorgang selbst ist in Sekunden geschehen.« So kann produktionsbegleitend gemessen werden: »Alle Messungen sind jetzt spätestens in 47 Sekunden erledigt.« Für die Serien von etwa zehn bis 30.000 Teilen bei Cleo passt dies hervorragend.

Die hohe Qualität ist auch für externe Kunden bedeutsam. Cleo liefert feinmechanische Präzisionsteile in unterschiedliche Branchen. Die Federveredelung ist allerdings ein Alleinstellungsmerkmal. Einige Federn für einen Füllfederhalter bestehen aus Echtgold und sind von Hand mit einem Pinsel bicoloriert.

»Sechs bis acht verschiedene Modelle fertigen wir«, berichtet Beckmann. Der Clip-Ring muss ebenso wie die Führung der Minen perfekt sitzen und die Feder genau passen. Die gesamte Fertigung mit Verfahren wie spanender Fertigung, Drehen, Spritzguss oder dem Einsatz eines Lasergeräts findet in Deutschland statt. Genutzt werden sehr unterschiedliche Materialien, von seltenen Hölzern bis zu Edelmetallen. Vor acht Jahrzehnten, direkt nach dem Zweiten Weltkrieg, wurde das Unternehmen in Bad Wilsnack im Landkreis Prignitz gegründet. Im Jahr vor dem Jubiläum wurde ein Umsatz von knapp zwei Millionen Euro erzielt.

Eine Herausforderung sind die Umgebungsbedingungen in der Produktion: Stäube, Vibration und schwankende oder hohe Temperaturen haben auf den Messprozess Einfluss. Als Hersteller von video-basierender Multisensor-Messtechnik zur Qualitätskontrolle hat OGP sich diesen Herausforderungen gestellt. Mit der Software »Smart SCS« (schlaues Sequenz-Con-

trol-System) als Benutzeroberfläche gelingt die Ausführung von Messabläufen auch ohne spezielle Vorkenntnisse. »Mit der intuitiven Benutzeroberfläche lassen sich Messabläufe mit Bildern, Texten oder technischen Zeichnungen verbinden«, erläutert Spielmann. Um das richtige Programm aufzurufen, vergleicht man das zu prüfende Bauteil mit dem hinterlegten

Bildmaterial. »Zudem sind Algorithmen hinterlegt, um Schmutz herauszufiltern.« »Wenn sich dennoch einmal ein Problem bei der Nutzung des Messgeräts ergibt, dann habe ich sofort kompetente Unterstützung«, berichtet Beckmann. Sie ist auch von der Vorbereitung der Entscheidung beeindruckt. »Wir haben Bauteile zu OGP geschickt und uns in einer Videokonferenz vorführen lassen, wie die Messungen erfolgen.«

Derzeit befindet sich Cleo noch in der Aufbauphase. Beckmann erstellt die Messprogramme selbst und bedient das Messgerät. In Zukunft sollen jedoch andere Mitarbeiter das Messgerät bedienen. Das richtige Messprogramm muss dann aufgerufen werden, anschließend wird das Bauteil selbsttätig vermessen. Dafür muss die Zahl der Messprogramme steigen.

Für Cleo markiert das OGP-Messgerät einen Meilenstein in der Qualitätssicherung. Mit Plänen, die Zahl der Messprogramme zu steigern und das System noch stärker in die Produktion zu integrieren, sieht das Unternehmen einer vielversprechenden Zukunft entgegen. Mit Unterstützung und Schulung von OGP ist Cleo bereit, seine Stellung als Hidden Champion am Weltmarkt zu verteidigen.

## Wir messen Qualität in Mikrometer

### LIEBHERR

Messtechnik

#### Verzahnungsmessgeräte der Baureihe WGT

- Höchste Präzision durch Granitführungen und Luftlagerung
- Geringe Betriebskosten durch kontaktlose Führungen und zuverlässige Tastköpfe sowie preiswerte Ersatzteile
- Flexibel für alle Arten von Verzahnungen
- Liebherr-Software LHInspect
- Herstellerneutrale GDE-Schnittstelle zur Datenübertragung

<https://go.liebherr.com/4yz7ll>