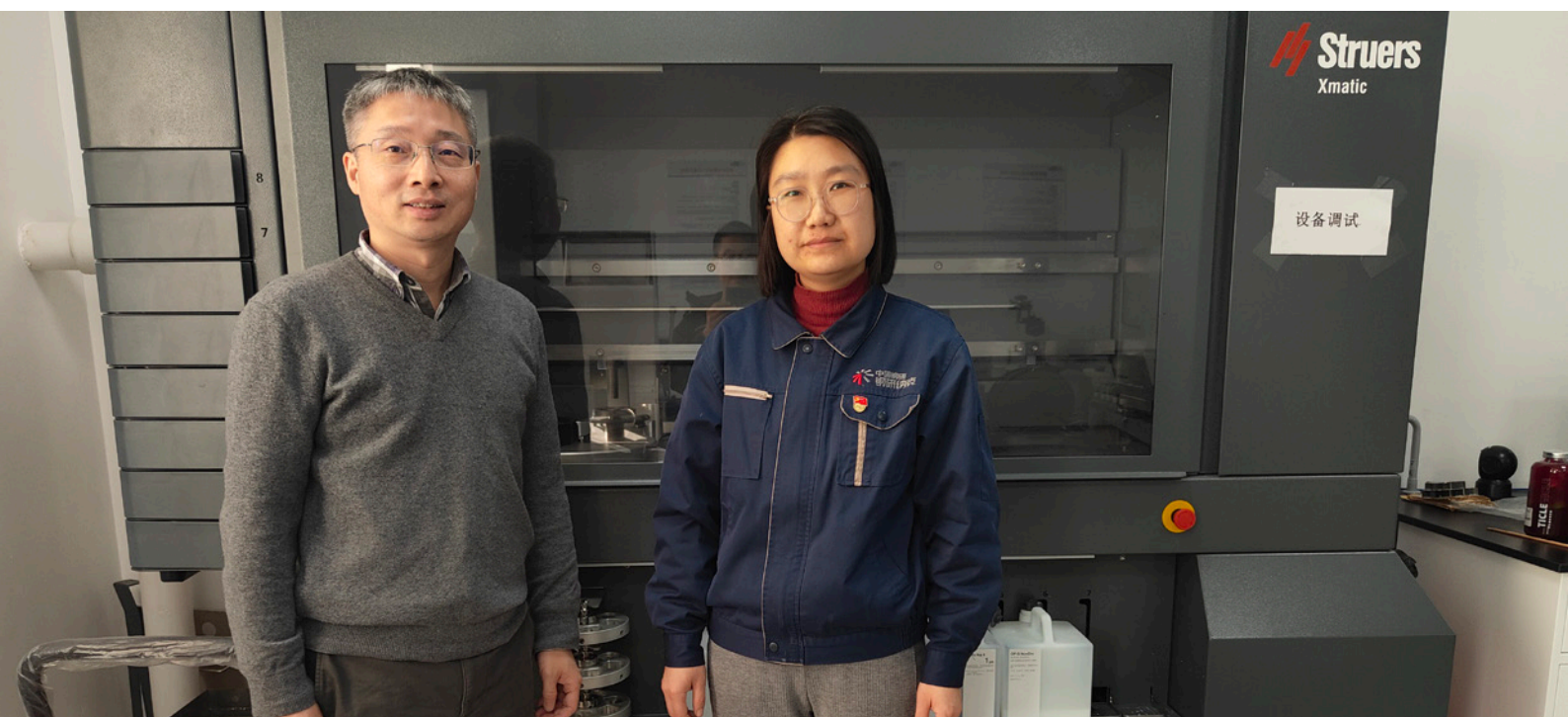


//////////

AUTOMATISIERTES SCHLEIFEN UND POLIEREN REDUZIERT DIE PRÄPARATIONSZEIT UM 28,3 %

NCS (Shenyang) Testing Technology Co., Ltd. ist eine der führenden Prüf- und Forschungseinrichtungen Chinas und maßgeblich an der Entwicklung mehrerer nationaler Industriestandards beteiligt. Um den steigenden Anforderungen an Präzision und Effizienz gerecht zu werden, wurde die bislang manuelle Probenpräparation – verbunden mit uneinheitlichen Ergebnissen und geringer Produktivität – durch den Einsatz der vollautomatischen Xmatic ersetzt. Dadurch konnte die Präparationszeit um 28,3 % reduziert und gleichzeitig eine konstant hohe, reproduzierbare Schliffqualität erzielt werden.

-
- ✓ Deutliche Effizienzsteigerung in der Probenpräparation
 - ✓ Verbesserte Polierqualität
 - ✓ Signifikante Zeitersparnis für den Anwender
 - ✓ Reproduzierbare Ergebnisse – unabhängig vom Bediener
-



ZUSAMMENFASSUNG

HERAUSFORDERUNG

Proben aus Flugzeugtriebwerken erfordern eine äußerst präzise Präparation. Das manuelle Schleifen und Polieren führt jedoch aufgrund individueller Bedienerinflüsse häufig zu Qualitätsschwankungen. Zudem ist die manuelle Bearbeitung angesichts der hohen Probenanzahl nicht nur zeit- und arbeitsintensiv, sondern stellt auch einen erheblichen Engpass für die Steigerung der Laboreffizienz dar.

LÖSUNG

Xmatic ist eine vollautomatische Komplettlösung zum Schleifen und Polieren in Laboren mit höchsten Anforderungen an Reproduzierbarkeit, Probenkapazität, Prozessstandardisierung und Benutzerfreundlichkeit.

ERGEBNISSE

Für die Präparation von acht Probenhaltern im Probenhaltermagazin wurde die benötigte Zeit von 240 Minuten auf 172 Minuten verkürzt. Gleichzeitig gewinnt der Anwender wertvolle Zeit für andere Aufgaben.



NCS Testing Technology Co., Ltd.

NCS Testing Technology Co., Ltd. wurde 2001 gegründet und ist ein Hightech-Unternehmen, das sich auf unabhängige Prüfdienstleistungen, Analyseinstrumente und zerstörungsfreie Prüfgeräte spezialisiert hat.

Das Unternehmen mit Hauptsitz in Peking, China, ist eine Tochtergesellschaft der China Iron & Steel Research Institute Group Co., Ltd. und beliefert Branchen wie Metallurgie, Luft- und Raumfahrt und Kernenergie.



Xmatic

Die Struers Xmatic ist eine vollautomatische Schleif- und Polierlösung, die Reproduzierbarkeit, Probendurchsatz und Prozesssicherheit im Labor deutlich verbessert. Dank intuitiver Benutzeroberfläche und automatischer Verbrauchsmaterialerkennung reduziert sie Bedienfehler, steigert die Effizienz und nutzt den verfügbaren Laborraum optimal aus. Damit ist sie die ideale Wahl für eine präzise, reproduzierbare und zukunftsichere Materialpräparation.

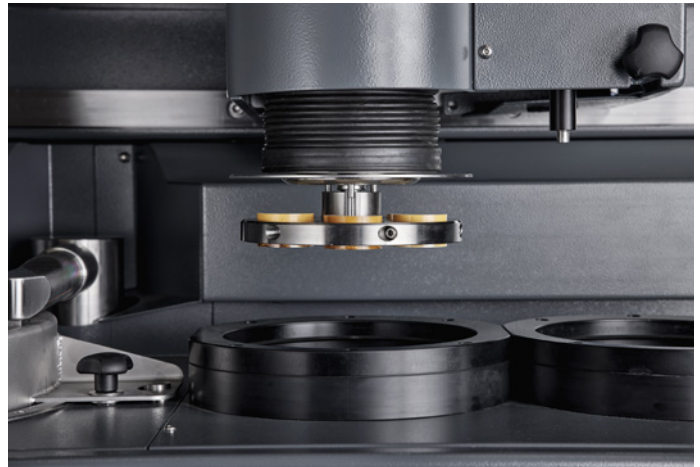
Hochwertige Probenpräparation für maximale Sicherheit

NCS (Shenyang) Testing Technology Co., Ltd. nutzt fortschrittliche Prüftechnologien und -geräte, um hochpräzise Lösungen für die Leistungsbewertung, Zusammensetzungsanalyse, zerstörungsfreie Prüfung und Fehleranalyse von Luft- und Raumfahrtmaterialien bereitzustellen. Durch die Gewährleistung der Sicherheit und Zuverlässigkeit dieser Materialien leistet das Unternehmen einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung der chinesischen Luft- und Raumfahrtindustrie.

Die Luft- und Raumfahrtindustrie verlangt bei der Probenpräparation nahezu „Null-Fehler“-Niveaus, da selbst die geringste Abweichung erhebliche Auswirkungen auf die Bewertung der Materialeigenschaften und die Flugsicherheit haben kann.

Xmatic verbessert die Qualität und Effizienz der Probenpräparation und gewährleistet „Null-Fehler“-Anforderungen

Bisher war NCS bei der Probenpräparation hauptsächlich auf manuelles Schleifen und Polieren durch Labormitarbeiter angewiesen. Die Bearbeitung einzelner Probenhalter konnte



bis zu 30 Minuten dauern und erforderte eine ständige Überwachung durch Ingenieure. Das regelmäßige Wechseln von Schleifpapieren und Poliertüchern sowie die Reinigung der Probenhalter waren zeit- und arbeitsintensiv. Zudem erschwerte der manuelle Ablauf eine reproduzierbare Qualität der Präparationsergebnisse. Um Genauigkeit, Effizienz und Prozesssicherheit zu verbessern, war eine vollautomatische Schleif- und Polierlösung notwendig – mit dem Ziel, die Laborabläufe nachhaltig zu optimieren.

Als vollautomatische Komplettlösung zum Schleifen und Polieren ermöglichen der standardisierte Präparationsprozess und die hohe Reproduzierbarkeit von Xmatic eine schnellere und effizientere Probenpräparation und stellen gleichzeitig sicher, dass die Ergebnisse nicht durch den Bediener beeinflusst werden.

////////////////////

„Die Qualität ist sogar besser als beim manuellen Schleifen – insbesondere im Hinblick auf die Reproduzierbarkeit, die manuell nur schwer zu erreichen ist“.

- Direktor Nan Wu, stellvertretender Direktor des Physiklabors bei NCS.



Verkürzung der Probenpräparationszeit von 240 auf 172 Minuten

Vor dem Einsatz von Xmatic war NCS skeptisch gegenüber der vollautomatischen Probenpräparation.

Laut Direktor Nan Wu, stellvertretender Direktor des Physiklabors am NCS, „machten wir uns vor allem Sorgen um die Qualität des Schleifens und Polierens. Ein vollautomatischer Betrieb ohne Echtzeitüberwachung könnte zu unkontrollierbaren Problemen bei der Probenqualität führen.“

Die Erfahrungen mit Xmatic waren beeindruckend. Der Bediener benötigt nur wenige Minuten, um die Probenhalter in das Probenhaltermagazin (Senkrechtförderer) einzusetzen, das bis zu acht Halter gleichzeitig aufnehmen kann.

Der nachfolgende Prozess läuft vollständig automatisiert ab – das System übernimmt eigenständig den Wechsel der Schleifscheiben und Poliertücher, die Reinigung, das Trocknen sowie sämtliche Schleif- und Polierabläufe. Die Gesamtzeit für Schleifen, Polieren und Reinigen wurde auf 21,5 Minuten pro Probenhalter reduziert, wobei insbesondere der Reinigungsprozess deutlich optimiert wurde. Durch diesen Automatisierungsgrad wird wertvolle Arbeitszeit des Bedienpersonals freigesetzt, die nun für andere Aufgaben zur Verfügung steht.

„Die Qualität ist sogar besser als beim manuellen Schleifen – insbesondere im Hinblick auf die Reproduzierbarkeit, die manuell nur schwer zu erreichen ist,“ so Direktor Nan Wu.



Arbeitersparnis und Verbesserung der Laboreffizienz

Mit Xmatic hat NCS es geschafft, dass ein einziger Bediener große Probenpräparationsvolumina durchführen und gleichzeitig andere Laboraufgaben erledigen kann. Da die Reproduzierbarkeit der Probenqualität unabhängig von der Erfahrung des Bedienpersonals ist, können alle Labormitarbeiter gleichbleibend hochwertige Ergebnisse erzielen. Darüber hinaus wurden durch die großartige Unterstützung durch das lokale Anwendungs- und Serviceteam von Struers viele der bisherigen Probleme gelöst und die Effizienz des Labormanagements erheblich verbessert.

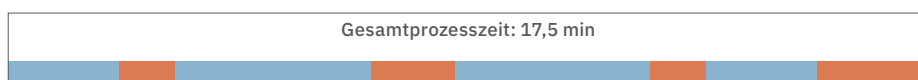
Im Gegensatz zu herkömmlichen manuellen oder halbautomatischen Schleif- und Poliermaschinen spart Xmatic Platz im Labor. Kunden können das geeignete Maschinenmodell ausgehend von den Räumlichkeiten ihres Labors auswählen und so eine sauberere und optimiertere Laborumgebung schaffen.

Gesteigerte Effizienz durch schnellere Reinigungsprogramme

Die Reinigungs- und Trocknungsprogramme der Xmatic arbeiten besonders effizient – dank optimal ausgerichteter Düsen, dem Einsatz von Hochdruckwasser und verschiedenen Medien wie Seife und Alkohol. Die kurzen Reinigungs- und Trocknungszyklen verkürzen die Gesamtprozesszeit deutlich und ermöglichen so einen höheren Probendurchsatz.

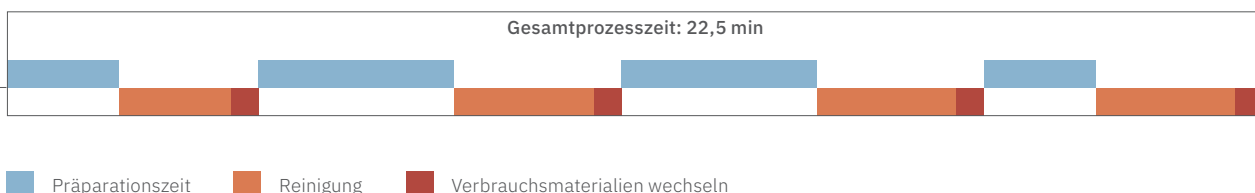
Xmatic

Durchgeführt durch das Gerät



Halbautomatische Lösung

Durchgeführt durch das Gerät
Manuelle Durchführung





////////////////////

„Selbst unerfahrene Anwender erzielen unabhängig vom Erfahrungsstand erstklassige Resultate – das bedeutet eine spürbare Entlastung für unser Labormanagement.“

- Direktor Nan Wu, stellvertretender Direktor des Physiklabors bei NCS.