metkon
Technology behind Specimen

PROBENVORBEREITUNG OES / XRF

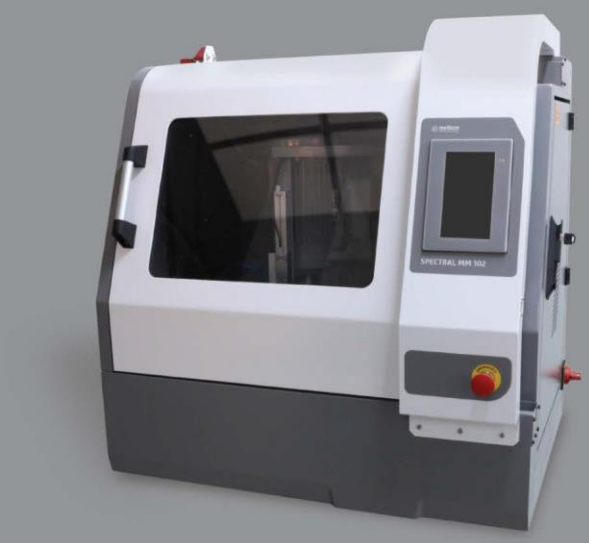
SPECTRAL MM 102

metkon.com

QUARTER CENTURY OF EXPERIENCE

AUTOMATISCHE FLÄCHENFRÄSEN

FÜR EISEN- & NICHTEISENMETALLE



SPECTRAL MM 102

SPECTRAL MM 102 ist für die automatische Probenvorbereitung der OES- und XRF-Analyse ausgelegt. Die Bearbeitung erfolgt äußerst rationell und stelle hochwertige Probenoberflächen in kurzer Zeit her: Sparen Sie wertvolle Arbeitszeit.

SPECTRAL MM 102 verfügt über fortschrittliche Techniken und Software mit programmierbarer Touchscreen-Steuerungen, die die Produktivität, Probenkonsistenz und den Bedienkomfort erhöhen. Die Möglichkeit der Speicherung vorkonfigurierter Fräsprogrammen gewährleistet eine gleichbleibend hohe Qualität der Probenpräparation. Die SPECTRAL MM 102 ist die perfekte Wahl zum Fräsen aller NE-Werkstoffe. Sie ist ebenfalls gut geeignet für das Fräsen von Stählen bis zu einer Härte von 55 HRC.

SPECTRAL MM 102 ist eine automatische Fräsmaschine zum schnellen Fräsen von Nichteisen -, Eisen - und Stahlproben für die OES Optische Emissions - und XRF Röntgen -Spektrometrie . Das automatische Feinflächenfräsen garantiert höchste Reproduzierbarkeit durch automatische Bearbeitung der Probe. SPECTRAL MM 102 zeichnet sich durch ein robustes und zuverlässiges Design mit niedrigen Geräusch- und Emissionswerten aus. Sie ist komplett geschlossen und schallgedämmt , inklusive eines LED-Strahler. Die Frontabdeckung kann für einen einfachen Zugang von vorn und der linken Seite vollständig geöffnet werden.

SPECTRAL MM 102 ist mit einer automatischen Probenzuführung mit Feingeschwindigkeitsregelung ausgestattet. Schneller Vor- und Rücklauf sind möglich. Alle wichtigen Parameter des Fräsvorgangs wie Vorschub, Frästiefe und Spindeldrehzahl sind über den LCD-Touchscreen einstellbar . Die Spindeldrehzahl kann an unterschiedliche Materialien angepasst werden , um optimale Oberflächen zu erzielen . Reproduzierbar ebene Oberflächen werden durch die Kegellagermontage der Säule erreicht.

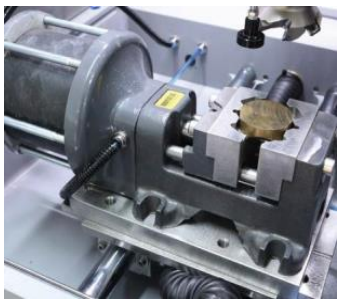
SPECTRAL MM 102 eignet sich für verschiedene Probenformen (zylindrisch , pilzförmig usw.) mit Durchmessern bis zu 60 mm. Sie kann mit einem speziellen Fräskopf mit CBN - oder Hartmetallspitzen ausgestattet werden. Die Spannvorrichtungen sind als optionales Zubehör erhältlich.

Kleine Stückzahlen auf großen Werkzeug -Maschinen auszuführen kann ineffizient sein und auf Dauer teurer sein als die Anschaffung einer eigenen Laborfräse - alleine schon wegen teilweise großer Entfernungen . SPECTRAL MM 102 bietet eine wirtschaftliche Lösung für das Fräsen von Eisen-, Stahl - und Edelstahlproben bis zu 50 HRC und bis zu 80 Proben pro Schicht.

SPECTRAL MM 102 ist ideal für kleine / mittelere Gießereien oder Betriebe . Sie ist eine wertvolle Ergänzung für Anlagen , die eine „Backup "- Maschine oder eine zusätzliche Probenfräse mit geringem Platzbedarf benötigen.

SPECTRAL MM 102 ist mit einem Höchstmaß an Sicherheitsstandards ausgestattet . Mehrere Sicherheitskreise gewährleisten einen optimalen Schutz für den Bediener. In das System ist ein elektronisches Bremssystem zum schnellen Anhalten des Fräskopfes integriert . Die Verriegelungssicherung verhindert das Öffnen der Haube vor dem Anhalten des Fräsmotors.

SPECTRAL MM 102



Pneumatische Spannvorrichtung

Automatisches Probenhöhenmesssystem

Die vordere Schiebetür kann zur einfachen Handhabung vollständig geöffnet werden. Ein großes Lexanfenster und eine versiegelte LED-Lampe im Fräsraum ermöglichen eine genaue Beobachtung des Fräsprozesses bei optimaler Sicherheit.

HMI-Touchscreensteuerung mit verschiedenen Fräsmethoden
und Datenbank mit Fräsprogrammen und Wartungsüberwachung

Mehrfachfräsung mit abschließender Feinfräsung

SPECTRAL MM 102 kann für Fräsvorgänge in mehreren Durchläufen programmiert werden. Es ist möglich, die Anzahl der Durchläufe und die Frästiefe jedes Durchlaufs einzustellen, die unter einer Programmnummer oder einem Programmnamen gespeichert werden können.

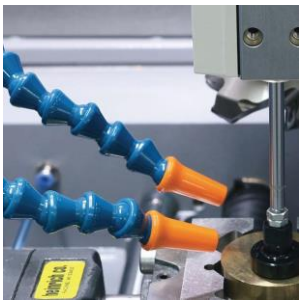
Programmierbare Rückholpositionen

SPECTRAL MM 102 verfügt über 3 verschiedene Stoppmodi:
Auto Stopp: Stoppt, wenn die Probe durchgelaufen ist.
Relativer Stopp: Stoppt, wenn der Startpunkt wieder erreicht ist.
Absoluter Stopp: Stoppt, wenn der endgültige Rücksetzpunkt in allen Achsen erreicht ist.

Datenbank

Eine Bibliothek mit 99 verschiedenen Fräsprogrammen mit zugehörigen Probennamen oder -nummer kann mit allen Fräsparametern gespeichert werden, die jederzeit abgerufen werden können. Daten mit Metkon -Frässpitzen werden ebenfalls zur einfachen Auswahl aufgelistet.

Behälter für Frässpitzen



Luftkühlsystem

Eine intelligente Spannlösung für den praktischen Alltag: Die pneumatische Spannvorrichtung bietet Vorteile beim Fräsen und im allgemeinen Einsatz. Sie kann für präzises Spannen und zur Steigerung der Produktivität eingesetzt werden und gewährleistet eine wiederholbare Ausrichtung. Optional wird eine Luftkühlung angeboten, die ideal für Anwendungen mit hartem Material ist.

SPECTRAL MM 102 verfügt über fortschrittliche Techniken und Software mit programmierbaren HMI-Touchscreen-Bedienelementen, die die Produktivität, Probenkonsistenz und den Bedienkomfort erhöhen.

Kontrollierter Materialabtrag

SPECTRAL MM 102 ermöglicht die abzutragende Materialmenge sehr genau einzustellen. Die vertikale Bewegung des Fräskopfes ist motorisiert mit digitaler Positionierung und Anzeige auf dem LCD-Touchscreen. Das robuste Design der Säule garantiert eine hohe Reproduzierbarkeit. Das von der Probe abzutragende Material kann in Schritten von 10 Mikron voreingestellt werden.

Fräsparameter

Die Vorwahl des Fräsvorschubs (0,5 - 30 mm/sec) ist über den LCD-Touchscreen möglich. Die Vorschubgeschwindigkeit wird automatisch angepasst und bei Bedarf reduziert, was zu perfekten Oberflächen führt und Beschädigungen an Probe und Maschine verhindert.

Spectral MM 102 mit Unterschrank

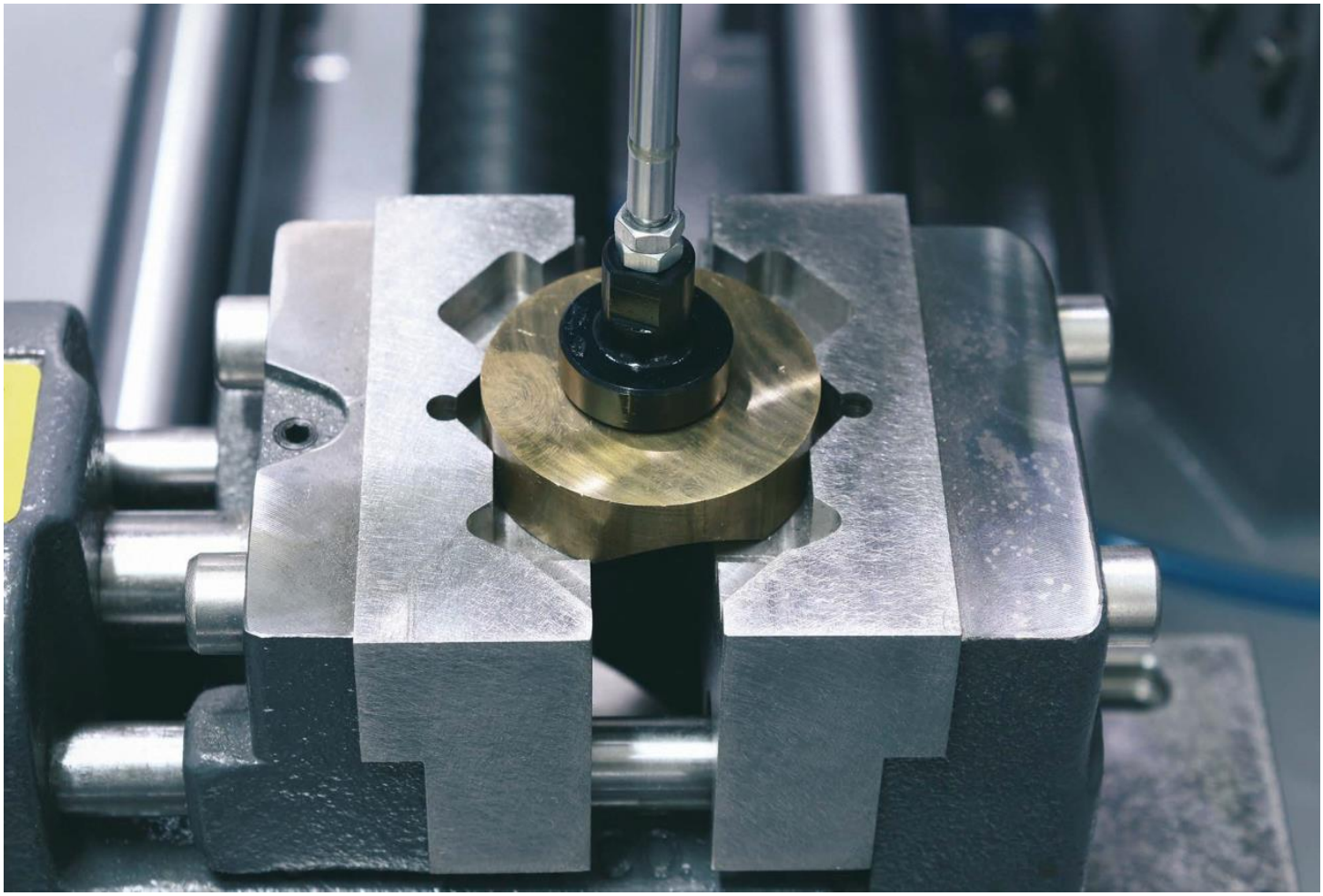
Probenvorbereitung für die Spektroskopie

Die optische Emissionsspektrometrie (OES) und die Röntgenfluoreszenz sind die am häufigsten angewandten Techniken zur Analyse von Stahl und metallischen Proben.

Da sich durch die rasche Entwicklung und Verbesserung von Software und OES- und Röntgenfluoreszenz-Geräten in den letzten Jahren auch die Nachweisgrenzen bei Spurenelementen verschoben haben, kommt der Präparierung von Stahl- und Metallproben immer größere Bedeutung zu.

Eine fachgerecht präparierte Probe ist hier von entscheidender Bedeutung. Die Probe muss sowohl charakteristisch und homogen sein als auch eine glatte Oberfläche aufweisen, um störende Faktoren auszuschalten, die das Ergebnis beeinflussen können. Zur Präparierung massiver Metallproben bietet Metkon manuelle und automatische Probenpräpariergeräte - vom kleinen Einscheiben-Tisch-Schleifgerät bis hin zur autom. Fräsmaschine.

Mit METKONS Probenpräpariergeräten ist alles für die Analyse bereit.



TECHNISCHE DATEN

BEST.-NR.	8104
MODELL NR.	MM 102
Fräskopfvorschub	Auto
Tischvorschub Y-Achse	Auto
HMI Touchscreensteuerung (inch)	7"
Fräsdurchmesser Kapazität mm	Ø 60
Max. Probengröße, Höhe mm	60
Verwahrweg Y-Achse mm	210
Verfahrweg Z-Achse mm	60
Fräsleistung kW (S1)	3
Fräskopfdrehzahl U/min	500 - 4000
Tischvorschub µm/s	500 -30.000
Max. Frästiefe mm	3 (für Nichteisen)
Axialvorschub mm	Auto
Maße BxTxH cm	94 x 83 x 97
Maße BxTxH (mit Schrank) cm	94 x 83 x 175
Gewicht kg	300
Gewicht kg (mit Schrank)	385

8104 SPECTRAL MM 102

Automatische Feinflächenfräsmaschine zur Vorbereitung von NE-Metallproben für die OES- und RFA-Analyse, Tischgerät in kompakter Bauform, Siemens SPS-Steuerung, programmierbar mit farbiger 7" HMI-Touchscreensteuerung, geschlossenes Gehäuse, max. Sicherheit mit Verriegelungsschalter, großer Arbeitsraum mit LED- Beleuchtung, Spänebehälter, außergewöhnlicher großer Zugang für einfache Handhabung mit Schiebetür, für Proben bis Ø 70 mm, automatischer Probenzustellung mit einstellbarer Feingeschwindigkeitsregelung, kontrollierter Materialabtrag von der Probe mit einer Genauigkeit von 0,01 mm, Schneidmotor 3 kW, mit elektronischem Bremssystem und Überlastschutz, mit variabler Motordrehzahl von 500 - 4000 U/min um optimale Oberflächen für verschiedene Werkstoffe zu erhalten, betriebsbereite Lieferung.
Ohne Fräskopf
Ohne Spannvorrichtungen
Ohne Kühlsystem
400V/50 Hz 3-Phasen

Zubehör für Spectral MM 102

GR 1835 Fräskopf 63 mm für 5 Schneidspitzen, SPC MM 102
GR 1836 Fräskopf 80 mm für 6 Schneidspitzen, SPC MM 102
GR 1810 Manuelles Messwerkzeug zur Positionierung des Fräsers
GR 1911 Automatisches Probenhöhenmesssystem für vollen zyklischen Betrieb Muss gleichzeitig mit der Maschinenbestellung bestellt werden)

GR 1841 Automatisierungssoftware für vollen zyklischen Betrieb. (Muss gleichzeitig mit GR 1840 bestellt werden)
GR 1801 Mechanische Spannvorrichtung für Proben bis 60 mm
GR 1948 Universalbacken für mechanische Spannvorrichtung (GR 1801)
GR 1949 Backen für dünne Proben mechanische Spannvorrichtung (GR 1801)

GR1943 Mechanisches 3-Backenfutter
GR 1913 Pneumatische Spannvorrichtung (muss gleichzeitig mit der Maschinenbestellung bestellt werden)
GR 1946 Universalbacken für pneumatische Spannvorrichtung (GR 1913)

GR1947 Backen für dünne Proben für pneumatische Spannvorrichtung (GR 1913)
GR 1816 T-Nuten-Tisch
GR 1909 Luftkühlsystem für Spectral MM 102 (muss gleichzeitig mit der Maschinenbestellung bestellt werden)
GR 1907 Unterschrank für FORCIPLAN 52/SPECTRAL MM/PG/AG 102
GR 1908 Mobiler Chipbehälter für SPECTRAL MM 102 (Nur in Verbindung mit GR 1907 Unterschrank)

Ersatzteilsatz für SPECTRAL MM 102

GR 1928 Empfohlener Ersatzteilsatz, SPC MM 102

* Andere Spannungen und Frequenzen auf Anfrage. Bitte bei der Bestellung angeben.
Alle technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

metkon
AL MM 102
EMERGENCY

SCHÜTZ + LICHT Prüftechnik GmbH
Albert-Einstein-Straße 9d
D-40764 Langenfeld
Fon + 49 - 2173 - 91939-0
Fax + 49 - 2173 - 91939-26
E-Mail info@schuetz-Licht.de
Web www.schuetz-licht.de