

Geräte von Struers

REMOTE SYSTEM

Ferngesteuerte materialographische
Analyse von Werkstoffen



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

MANIPULATOREN IN GESCHLOSSENEN ZELLEN

Um der Nachfrage nach der Präparation von Werkstoffen in abgeschlossenen Räumen nachzukommen, hat Struers ein komplettes Angebot an robusten, zuverlässigen Geräten entwickelt, die auch ferngesteuert betrieben werden können.

Anforderungen

Bestimmte Werkstoffe dürfen nur von der Außenwelt abgeschottet in einer geschlossenen Zelle präpariert werden. Das bedeutet, jeder Kontakt mit Menschen ist untersagt. Um jeglichen Kontakt mit Anwendern zu vermeiden, müssen diese Geräte mithilfe von Manipulatoren bedient werden können.

Für einfache und schnelle Bedienung befindet sich die Steuereinheit außerhalb des abgeschlossenen Raums.





TegraSystem Remote



KONSTRUKTIONS- PRINZIP

Die speziellen Anforderungen bei Arbeiten in geschlossenen Zellen erfordert eine ebenso spezielle Konstruktion. Ferngesteuerte Geräte von Struers werden in Übereinstimmung mit den folgenden Konstruktionsprinzipien entwickelt:

Installation in geschlossenen Zellen

Die Steuereinheit mit dem größten Teil der Elektronik befindet sich außerhalb der geschlossenen Zelle. Der Abstand zwischen Steuereinheit und Gerät im Inneren der geschlossenen Zelle kann sehr groß sein (Standardkabel haben eine Länge von 8 m).

Effizienter Präparationsprozess

Die e-Metalog Methoden von Struers gewährleisten kurze Präparationszeiten und höchste Reproduzierbarkeit. Mit MD-Schleifscheiben kann das Schleifen mit einem Minimum an Wasser durchgeführt werden.

Einfache Reinigung und Dekontamination

Gehäuse bestehen aus Edelstahl. Die Form und die glatten Oberflächen ermöglichen eine einfache Reinigung.

Besonders beständige Werkstoffe

Die Bauteile sind so gewählt, dass sie auch in kontaminierten Umgebungen nicht angegriffen werden. Wann immer möglich wurden Kunststoff oder Gummi durch Metall ersetzt, elektrische Komponenten wurden außerhalb der geschlossenen Zelle installiert.

Einfache Handhabung und Bedienung mit Manipulatoren

Die Geräte sind für die Fernsteuerung und die Fernhandhabung der Proben ausgelegt. Bei der Entwicklung wurde auch darauf geachtet, dass Verbrauchsmaterialien zwischen Präparationsschritten einfach gewechselt werden können. Die Verwendung des MD-Systems – bei dem Schleifscheiben und Poliertücher magnetisch befestigt sind – erleichtert die Manipulation in einer geschlossenen Zelle.

Einfache Wartung in geschlossenen Zellen

Die robuste, zuverlässige Konstruktion benötigt ein Minimum an Wartung und Reparaturen. In der geschlossenen Zelle lassen sich die Geräte einfach bewegen und drehen, um besser zugänglich zu sein. Das Gehäuse ist mit zylindrischen Inbusschrauben verschraubt, die sich leicht entfernen lassen. Elektrische Komponenten sind über Stecker angeschlossen und lassen sich einzeln entnehmen. Die Wartung und der Austausch von wichtigen Teilen, wie Motoren, Riemen und Plastikschläuchen, wird innerhalb der Zelle mithilfe der Manipulatoren durchgeführt.

Minimale kontaminierte Abfälle

Die Geräte sind so klein wie möglich. Dank des MD-Systems wird sehr wenig Wasser verwendet und so der kontaminierte Abfall pro präparierte Probe auf ein Minimum beschränkt. Der Wanneneinsatz, das am stärksten kontaminierte Teil eines Schleif-/Poliergeräts, wird separat entsorgt.



Unterseite von TegraSystem Remote

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

MATERIALO- GRAPHISCHES LABOR IN GESCHLOSSENER ZELLE

Alle ferngesteuerten Geräte von Struers sind so ausgelegt, dass sie zusammen mit Werkstoffen verwendbar sind, die in einem abgeschlossenen Raum isoliert sein müssen:

- Minitom R wird für das Präzisionstrennen mit geringer Drehzahl der verschiedensten Werkstoffe bei einer Probengröße bis zu einem Durchmesser von 30 mm verwendet.
- TegraSystem R ermöglicht das halbautomatische Schleifen und Polieren. Das MD-System von Struers erleichtert die Handhabung und verringert die Menge an kontaminierten Abfällen wesentlich.
- TegraDoser R ist ein hocheffizientes Gerät für die automatische Dosierung von Suspensionen, Schmiermitteln und Wasser.



DO NOT LIFT THE WHOLE
UNIT IN THE LIFTING EYE

HEAD - 12 Kg

BASE - 39

TegraSystem Remote

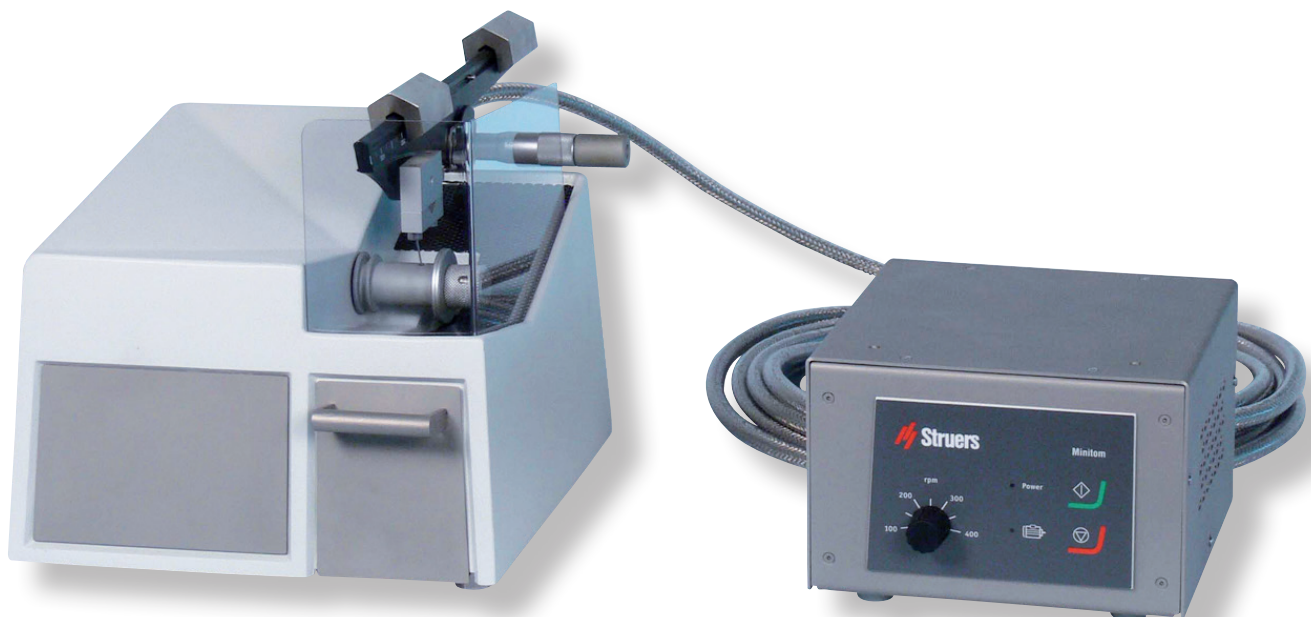
////////////////////

MINITOM REMOTE

Minitom R wird außerhalb der Zelle über das Touchpad in der Frontplatte der Steuereinheit bedient. Die Bedienung innerhalb der Zelle erfolgt mit den Manipulatoren.

Das Gehäuse ist aus lackiertem Aluminium, der Kühlwassertank aus Edelstahl. Der Motor ist mit Schrauben befestigt und mit Kabelanschlüssen versehen, um einen Austausch in der geschlossenen Zelle zu ermöglichen.

Alle elektrischen Komponenten mit Ausnahme des Motors und des Stopp-Mikroschalters befinden sich außerhalb der Zelle. Es müssen nur zwei Kabel in die Zelle geführt werden. Die elektrischen Komponenten sind in einer Steuereinheit untergebracht. Die Einheit ist entweder in einem Gestell montiert oder eine eigenständige Einheit.



Minitom Remote

TEGRASYSTEM REMOTE

TegraSystem R wird außerhalb der Zelle über das Touchpad an der Frontplatte der Steuereinheit bedient. Alle Daten werden auf dem Display angezeigt. TegraSystem R wird über die Manipulatoren bedient.

Alle Kühlflüssigkeiten und Suspensionen werden mithilfe von TegraDoser Remote oder manuell aufgetragen. Das Gehäuse aus Edelstahl mit elektropoliertem Oberflächen ist mit einfach zu entfernenden Schrauben befestigt. Die Wanne, die die Scheibe umgibt, der Ablauf sowie der Spritzschutzring zum Schutz vor Spritzern der rotierenden Scheibe und des Probenbewegers sind ebenfalls aus Edelstahl. Der Schacht ist mit dem Wanneneinsatz abnehmbar, um kontaminierten Abrieb problemlos zu entsorgen. Der Ablauf zum Auffangen von Präparationsabrieb befindet sich an der Seite des Geräts. Die Unterseite des Gehäuses ist offen, sodass der Antriebsriemen leicht ausgetauscht werden kann.

Das gesamte Gehäuse kann entfernt werden. Der Motor ist mit Inbusschrauben befestigt, um einen Austausch in der geschlossenen Zelle zu ermöglichen. Wann immer möglich wurden Sterngriffe und Konusmutter, die sich leicht mit den Manipulatoren bewegen lassen, verwendet.

Alle elektrischen Komponenten von TegraSystem R mit Ausnahme der Motoren befinden sich außerhalb der Zelle. Das Netzkabel des Motors ist das einzige Kabel, das in die Zelle geführt werden muss. Die elektrischen Komponenten sind in einer Steuereinheit montiert, entweder in einem Gestell oder als eigenständige Einheit.

Da die Kontamination in der geschlossenen Zelle Kunststoffe und elektrische Komponenten mit der Zeit unbrauchbar macht, wurde die Verwendung dieser Werkstoffe in TegraSystem R auf ein Minimum beschränkt.



Die Steuereinheit von TegraSystem R ist abnehmbar, d. h., sie kann entweder an der Rückseite von TegraSystem Remote oder an einem anderen geeigneten Ort angebracht werden.

//////////

TEGRADOSER REMOTE

TegraDoser R befindet sich gesondert außerhalb der geschlossenen Zelle. Die Flüssigkeiten werden durch sieben Kunststoffschläuche in die Zelle gepumpt: sechs für Diamantsuspensionen oder Schmiermittel und ein Schlauch für Wasser. Die Schläuche befinden sich in einem flexiblen Spiralmantel aus Kunststoff. Sie werden an einen Düsenblock mit sieben Düsen angeschlossen,

der die Flüssigkeiten auf die Schleif-/Polierscheibe dosiert. Dieser Block aus Aluminium ist mit einem Griff versehen und befindet sich an der Seite des Probenbewegers, sodass er einfach zusammen mit den sieben Schläuchen ausgetauscht werden kann. Die Pumpen können nicht rückwärts laufen, da sie dadurch Flüssigkeit aus der Zelle nach außen leiten würden.



TegraDoser Remote



TegraSystem R ist mit drei Hebeösen versehen, um das Gerät einfach bewegen und positionieren zu können.



12 Kg

BASE - 39Kg

Minitom Remote

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen		Art.- Nr.
Minitom Remote		
Niedertouren-Präzisionstrenngerät. Wird zusammen mit einer Steuereinheit mit elektrischen Komponenten und Steuerungen für die Montage im Gestell außerhalb der geschlossenen Zelle, Universalprobenhalter (04436901) und zwei Flanschätzen, Ø 65 mm und 42 mm, geliefert. Trennscheiben und Kühlflüssigkeit müssen gesondert bestellt werden. Länge des Netzkabels 8 m. Andere Längen auf Anfrage lieferbar – bitte bei der Bestellung angeben. 1 x 100–240 V/50–60 Hz		06986116
Probenhalterarm		
Gegengewicht	200 g/7 Unzen	
Trenngewicht	350 g/12 Unzen	
Trennscheibe		
Größe	75–125 mm/3–5 Zoll	
Aufnahme	12,7 mm/0,5 Zoll	
Drehzahl	100–420 U/min	
Trennkapazität	30 x 40 mm/1,2 x 1,6 Zoll	
Motorleistung	38 W	
Bedienelemente	Touchpad und Dreh/Druckknopf	
Umlaufkühleinheit	250 ml/0,07 Gallonen	
Umgebungstemperatur	5–40 °C/-13–131 °F	
Feuchtigkeit	< 95 % RF, nicht kondensierend	
Stromversorgung		
Spannung/Frequenz	100–240 V/50–60 Hz	
Abmessungen		
Höhe	27 cm/10,7 Zoll (Arm unten) – 39 cm/15,4 Zoll (Arm oben)	
Breite	30 cm/12 Zoll	
Tiefe	40 cm/15,7 Zoll	

TegraSystem Remote

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen		Art.- Nr.
TegraSystem Remote		
Schleif- und Poliergerät mit variabler Drehzahl (40–600 U/min in Schritten von 10 U/min) für Scheiben Ø 200 mm. Motor 370 W. Wird zusammen mit einer Steuereinheit mit elektrischen Komponenten und Steuerungen geliefert und ist für die Montage im Gestell außerhalb der geschlossenen Zelle vorbereitet. Scheiben sind gesondert erhältlich. Länge des Netzkabels 8 m. Andere Längen auf Anfrage lieferbar – bitte bei der Bestellung angeben. Automatischer Probenbeweger mit variabler Drehzahl (50–150 U/min in Schritten von 10 U/min) zum Feinschleifen und Polieren von 1 bis 3 Einzelproben. Dosiermodule, Probenhalterscheiben und Probenhalter sind gesondert erhältlich. Länge des Druckluftschlauchs 8 m. Andere Längen auf Anfrage lieferbar – bitte bei der Bestellung angeben.		06966127
Schleif-/Poliergerät		
Anschlusswert	1/3 x 200–240 V/50–60 Hz	
Scheibendurchmesser	Scheibendurchmesser 200 mm/8 Zoll	
Scheibendrehzahl	40–600 U/min	
Drehrichtung	Gegen den Uhrzeigersinn	
Motorleistung kontinuierlich/max.	370 W (555 W)/0,5 PS (0,7 PS)	
Automatische Drehmomentregelung	Ja	
Bedienung über Touchpad	Ja	
Grafisches Display erleichtert die Wahl der Präparationsmethode	Ja	
Softstart mit Vordosieren	Ja	
Kontrolliertes Beschleunigen und Bremsen	Ja	
Max. Drehmoment der Scheibe	> 20 Nm	
Automatische Erkennung angeschlossener Geräte	Ja	
Probenbewegerkopf		
Einzelproben	Ja, 1–3 Proben	
Drehzahl	50–150 U/min	
Drehrichtung	Gegen den/im Uhrzeigersinn	
Motorleistung kontinuierlich/max. (Stromversorgung von TegraPol)	35/53 W	
Andruckkraft pro Probe, Einzelprobe	10–50 N	
Abmessungen		
Höhe	50 cm/20 Zoll	
Breite	44 cm/17,3 Zoll	
Tiefe	86 cm/34 Zoll	

TegraDoser Remote

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen		Art.- Nr.
TegraDoser Remote		
Dosiereinheit und Methodendatenbank. Mit Peristaltikpumpen. Zum automatischen Dosieren von Diamantsuspensionen und Schmiermitteln. Kann für die Wasserzufuhr verwendet werden. TegraDoser R befindet sich gesondert außerhalb der geschlossenen Zelle, der Düsenblock ist an TegraSystem R montiert. Die Peristaltikpumpen können nicht rückwärts laufen. Die integrierte Methodendatenbank enthält 10 Metalog Guide Methoden. Hier können auch bis zu 190 anwenderdefinierte Methoden gespeichert werden. Mit 6 Pumpen für Diamantsuspensionen oder Schmiermittel und 1 Pumpe für Wasser.		06967804
Dosiervorrichtung		
Präzises Dosieren mit Peristaltikpumpen.	Ja	
Anzahl Pumpen	Bis zu 7 Pumpen	
Zum Pumpen von Schmiermittel, Suspensionen, All-in-one-Suspensionen und Wasser	Ja	
Grafisches Display zum Programmieren der Präparationsmethoden	Ja	
Integrierte Datenbank	10 Metalog Guide Methoden und 190 benutzerdefinierte Methoden	
Abmessungen		
Höhe	38 cm/15 Zoll	
Breite	20 cm/8 Zoll	
Tiefe	21 cm/8,5 Zoll	

ZUBEHÖR UND VERBRAUCHSMATERIALIEN

Minitom Remote	Art.- Nr.
Probenhalter	
Für allgemeine Verwendung. Spannbacken mit max. Öffnung 25 mm/1 Zoll.	04436901
Für lange Proben. Doppel-Parallels Spannbacken mit max. Öffnung 25 mm/1 Zoll.	04436902
Für runde Proben. Max. Öffnung: Ø 30 mm	04436903
Für unregelmäßig geformte Proben. Mit fünf Schrauben. Max. Öffnung: 30 mm.	04436904
Für runde Proben. Tropfenförmig mit max. Öffnung Ø 20 mm.	04336906
Trennscheiben	
Minitom ist für CBN- und Diamanttrennscheiben mit einem Durchmesser von 75 mm (3,0 Zoll) bis 125 mm (5,0 Zoll) und einem Aufnahmedurchmesser von 12,7 mm (½ Zoll) geeignet. Für das Gerät stehen Trennscheiben mit unterschiedlichen Korngrößen und Konzentrationen zur Verfügung. Die für Ihre Aufgabe passende Trennscheibe finden Sie mit unserer Auswahlhilfe für Trennscheiben im Katalog für Verbrauchsmaterialien.	

TegraSystem Remote	Art.- Nr.
Präparationsscheiben, Ø 200 mm	
MD-Disc mit Mitnehmerbolzen.	02426920
Aluminiumscheibe mit Mitnehmerbolzen	03756902
Nassschleifscheibe mit Mitnehmerbolzen	02426935
Einzelprobenhalterscheibe	
Für 3 Proben, Ø 25 mm/1 Zoll	06476900
Für 3 Proben, Ø 30 mm	06476901
Für 3 Proben, Ø 1¼ Zoll	06476902
Für 3 Proben, Ø 1½ Zoll	06476903
Für 3 Proben, Ø 40 mm	06476904
Einzelprobenhalterscheibe ohne Löcher	06476905
Verbrauchsmaterialien	
Die idealen Verbrauchsmaterialien für Schleif- und Poliergeräte finden Sie im Katalog für Verbrauchsmaterialien.	

TegraDoser Remote
Verbrauchsmaterialien
Die idealen Verbrauchsmaterialien für Schleif- und Poliergeräte finden Sie im Katalog für Verbrauchsmaterialien.



Ensuring certainty

Die materialographische Präparation und Prüfung erfordert konsistente, reproduzierbare Ergebnisse. Das erfordert nicht nur die richtigen Prozesse, Prüfer und Geräte im Labor, sondern auch einen seriösen Partner und eine zuverlässige Lieferkette. Als Kunde von Struers profitieren Sie von den hochwertigen Konstruktionen und der modernsten Technik, die alle unsere Geräte und Verbrauchsmaterialien auszeichnen. Weitere Pluspunkte sind unsere einmalige Wissensdatenbank, eine zuverlässige Lieferkette und die Unterstützung unserer Anwendungsspezialisten bei technischen und anwendungsbezogenen Herausforderungen – wo immer und wann immer Sie dies benötigen. Das ist unser Motto: Ensuring certainty.

Struers setzt sich stets dafür ein, die Welt mithilfe profunder wissenschaftlicher Erkenntnisse und bahnbrechender Technologien in eine bessere Zukunft zu führen. Heute sind wir Ihr zuverlässiger Partner in einer sich immer schneller wandelnden Welt und teilen unser Fachwissen und unsere praktische Erfahrung auf globaler Ebene. So erhalten Sie innovative Lösungen, die Ihnen dabei helfen, zuversichtlich in die Zukunft zu blicken. Wir werden auch weiterhin bei der Entwicklung von materialographischen Produkten und Dienstleistungen wegweisend sein und die zukünftige Entwicklung hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft mitgestalten.