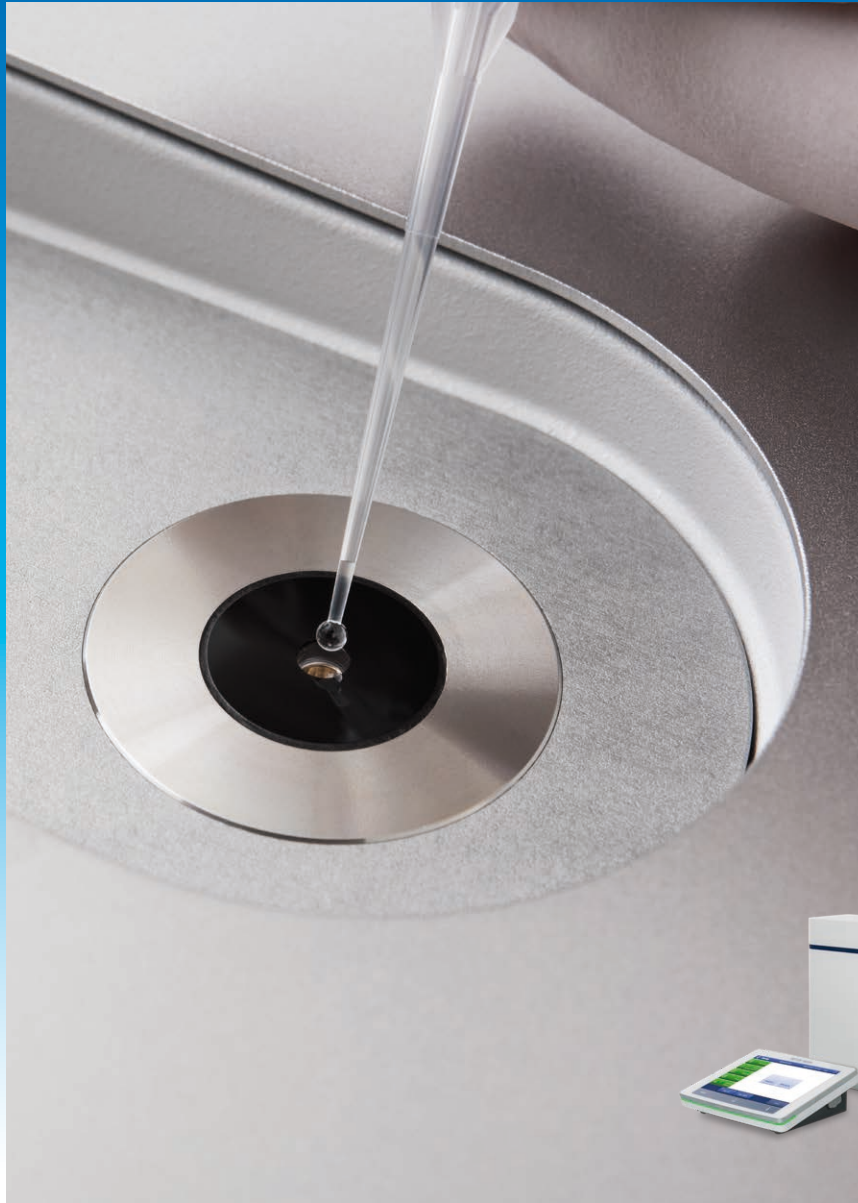


# UV/VIS Spektralphotometer



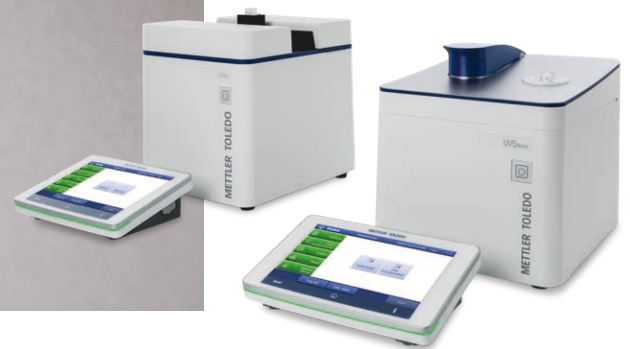
**Excellence UV/VIS  
Spektralphotometer**

UV5Bio

UV5Nano



reddot design award  
winner 2016



**FastTrack™ UV/VIS Spektroskopie**  
Auf Biowissenschaften spezialisiert

**METTLER TOLEDO**

# OneDrop UV/VIS Spektroskopie

## Probe minimiert, Leistung maximiert

**UV5Nano ist der Mikrovolumen-Photometriespezialist in der Biowissenschaft. Die FastTrack™ UV/VIS-Technologie macht das Instrument zu einem leistungsstarken, kompakten und eigenständigen Gerät, das dank der One Click™ Benutzeroberfläche einfach zu bedienen ist. Die automatische Pfadlängenwahl ermöglicht Messungen über einen grossen Konzentrationsbereich mit einem Probenvolumen von nur 1 µL. Einfach pipettieren und messen!**

### Einsparen wertvoller Proben und Vermeiden von Fehlern



Die Mikrovolumen UV/VIS-Messung ist die Methode der Wahl, wenn kleine Probenmengen oder Proben mit hoher Absorption gemessen werden müssen. Für zuverlässige Messungen ist nur 1 µL Probe erforderlich. Die reine Probe wird mit einer Pipette auf die Messfläche aufgebracht und der Arm wird auf eine präzise festgelegte Pfadlänge automatisch verriegelt. Da die Probe nicht verdünnt werden muss, werden Fehler vermieden.

### Grosse Konzentrationsbereiche schnell und präzise messen

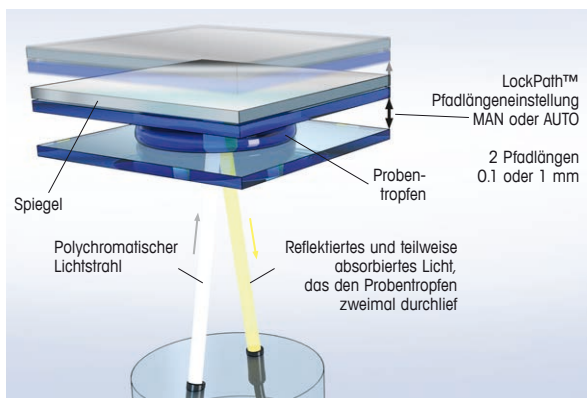


LockPath ermöglicht die Messung eines grossen Konzentrationsbereichs von 6 ng/µL bis 15,000 ng/µL dsDNA ohne weitere Verdünnung innerhalb von zwei Sekunden pro Pfadlänge, die automatisch eingestellt werden kann. Durch das Armdesign wird verhindert, dass die Probe während der Messung austrocknet, was die Wiederholbarkeit erheblich verbessert.

### Leistungsstarke Anwendungen in ergonomischem Design



Das UV5Nano vereint zwei Instrumente für Mikrovolumen- und Küvettenmessungen in einem. Sobald sich der Arm im 90-Grad-Winkel befindet, ist die Messfläche mühelos mit einer Pipette zu erreichen, entweder von der linken oder der rechten Seite. Durch den gebogenen Deckel auf dem Instrument kann der Bediener seine Hand bequem ablegen, um die Pipettenspitze sicher zu führen.



### Sichergestellte Genauigkeit dank LockPath™

LockPath stellt sicher, dass die verfügbaren Pfadlängen bei 0,1 und 1 mm genau definiert sind. Dank der robusten patentierten Konstruktion ist eine Pfadlängenabweichung ausgeschlossen, wodurch eine teure Neukalibrierung und Ausfallzeiten entfallen. Der Arm wird sicher verriegelt und kann nicht geöffnet werden, bis die Messung abgeschlossen ist. Messfehler werden auf ein Minimum reduziert, sodass genaue Resultate sichergestellt sind.

# Beschleunigen Sie Ihre Messungen durch Optimierung von Arbeitsabläufen

Die UV/VIS Excellence Instrumente für Biowissenschaften optimieren spektroskopische Arbeitsabläufe, da die Instrumente stets messbereit sind. Durch das intelligente Automationszubehör werden Anwendungen effizient automatisiert und die PC-Software LabX® erleichtert ein schnelles Management von Spektraldaten. Die ergonomischen RAININ-Pipetten sorgen für ein praktisches und sicheres Pipettieren auf der Mikrovolumenplattform des UV5Nano.

## Allzeit bereites Instrument



Die FastTrack UV/VIS Technologie garantiert, dass das Instrument jederzeit bereit ist. Für die Xenonblitzlampe ist keine Aufwärmzeit erforderlich, wodurch die Messzeit insgesamt verkürzt wird. Da die Lampe nur für die eigentlichen Messungen eingesetzt wird, weist sie eine hohe Lebensdauer auf.

## Hohe Effizienz des Arbeitsablaufs dank Automation



Der Probentransfer in die Küvetten-Durchflusszelle wird dank der FillPalMini Pumpe einfach automatisiert. Zudem kann die Pumpe auch zur Probenrückführung und Reinigung der Küvette verwendet werden. Mit dem Plug & Play Küvettenwechsler werden Proben inkl. Blindwertbestimmung am UV5Bio effizient analysiert, was auch die Messung von Probenserien einschließt.

## Verwalten Sie Ihre Spektral- daten schnell und sicher



Die LabX UV/VIS PC-Software erweitert die Funktionen des UV5Nano und UV5Bio um einen ausgeklügelten grafischen Editor für die Spektrenauswertung. Durch dieses Softwarepaket werden die Datenanalyse und -verwaltung vereinfacht, ohne dass sich ein PC in der Nähe des Instruments befinden muss. Wählen Sie selbst, wo Sie arbeiten möchten – am Terminal oder am LabX PC.



### **Viskose Proben problemlos pipettieren**

Klebrige und viskose Flüssigkeiten, wie etwa DNA oder Proteine, können mithilfe der neuen Low-Retention-Spitzen von METTLER TOLEDO spielend leicht pipettiert werden. Flüssigkeiten gleiten mühelos über die moderne abweisende Oberfläche der Spitze, sodass ein präzises Pipettieren ermöglicht wird. Da Probenrückstände in den LR-Spitzen minimiert werden, wird die Genauigkeit des gesamten Pipettiersystems verbessert.

# Einfacher geht es nicht

## One Click™ Bedienung

### Einfache Konfiguration und schnelle Shortcuts



One Click™ UV/VIS Spektroskopie – Über die Homescreen-Shortcuts können Sie Ihre Aufgaben als direkte Messungen oder manuelle Vorgänge mit nur einem Klick starten. Unabhängig davon, in welchem Untermenü Sie sich befinden, bringt Sie ein Tastendruck direkt zum Homescreen zurück. Dank dieser intuitiven Oberfläche ist es sogar einfach, Shortcuts benutzerspezifisch anzupassen.

### Einsatzbereite biowissenschaftliche Anwendungen



Wählen Sie für einen unmittelbaren Start vorprogrammierte biowissenschaftliche Anwendungen; wählen Sie entweder direkte Messungen oder Methoden von METTLER TOLEDO aus. Falls erforderlich können diese Parameter und Berechnungen mit einem selbsterklärenden Editor an bestimmte Automationsarbeitsabläufe angepasst werden. Sowohl direkte Messungen als auch spezielle Methoden können über One Click-Shortcuts gestartet werden.

### Ausgezeichnete Benutzerführung



Die intuitive Benutzeroberfläche stellt eine effiziente Bedienung sicher. Darüber hinaus sorgen der grosse leuchtende Touchscreen und die geschickte Farbnutzung für eine klare Darstellung von Spektren und Ergebnissen. Um Spektrumdetaillens zu vergrössern oder zu verkleinern, benötigen Sie nur zwei Finger, selbst wenn Schutzhandschuhe getragen werden.



### **Behalten Sie den Überblick**

Ein Blick auf das StatusLight des Terminals und Sie wissen, ob eine Messung läuft oder ihr Eingreifen nötig ist – selbst aus der Ferne. Auf dem Terminal eingeblendete, aussagekräftige Anweisungen unterstützen einen effizienten und sicheren Messprozess.

# Vertrauen Sie Ihren Resultaten

## Hohe Messleistung beibehalten

**UV/VIS Excellence Instrumente sind auf eine lange Lebensdauer ausgelegt. Die FastTrack UV/VIS-Technologie stellt eine ausgezeichnete optische Leistung und Robustheit sicher. Gleichzeitig kann die Präzision mithilfe rückführbarer, zertifizierter Referenzsubstanzen überprüft werden. Die korrekte Installation, Nutzung und Wartung des Instruments wird durch die UV/VIS Practice (GUVP™) Dienstleistungen unterstützt, die Ihnen ein sorgenfreies Arbeiten und Vertrauen in Ihre Resultate ermöglichen.**

### Automatische Kontrolle der Genauigkeit



Mit CertiRef™ lässt sich die Leistung des UV5Bio schnell und einfach überprüfen. Es führt vollautomatisch Prüfungen der Auflösung der photometrischen und Wellenlängengenauigkeit sowie des Streulichts durch. Es werden zertifizierte Referenzmaterialien, die auf NIST-Primärstandards rückführbar sind, verwendet. In einem Bericht werden alle Ergebnisse dokumentiert: einfache, effiziente und sichere Prüfmittelüberwachung.

### Spitzenleistung, wartungsarm



Die herausragende Robustheit und Zuverlässigkeit sind der langlebigen Xenonblitzlampe, den modernen optischen Fasern und der Bauform ohne bewegliche Teile im optischen Bereich zuzuschreiben. Ihre flexiblen Verbindungsmöglichkeiten an Drucker, PCs, Speichergeräte und Barcodescanner machen UV/VIS Excellence Instrumente zu einer zukunftssicheren und nachhaltigen Investition.

### Sicherstellen der Messqualität



Good UV/VIS Practice GUVP beinhaltet umfassende Services, zu denen eine Installations- und Funktionsqualifizierung, eine Leistungsqualifizierungsempfehlung, eine festgelegte Wartungsqualifizierung mit Kalibrierung und die Validierung der LabX Software gehören. GUVP deckt den gesamten Lebenszyklus des Instruments ab, um die Qualität zu verbessern und gleichzeitig Risiken und Kosten zu senken.





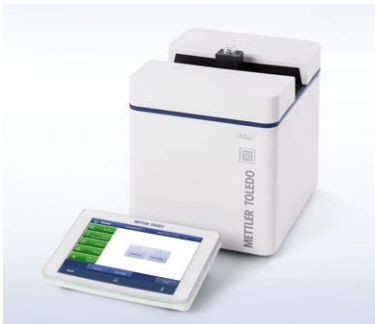
### **Von Anfang an betriebsbereit**

Jedes UV/VIS Excellence Instrument wird einsatzbereit ausgeliefert – bei der Installation ist keine Justierung notwendig. Schalten Sie das System einfach ein und messen Sie!

# Vergleichstabelle

## UV5Bio – UV5Nano

**Einsatzbereite direkte Messanwendungen und Methoden von METTLER TOLEDO decken eine grosse Auswahl typischer Messmodi und Arbeitsabläufe in der Biowissenschaftsbranche ab.**



### **UV5Bio – der Life-Science-Spezialist**

Das UV5Bio ist ein spezielles Instrument für Messungen mit Küvetten in der Biowissenschaft. Es wird mit einem 7-Zoll-Touchscreen-Terminal und einem 1 cm-Küvettenhalter geliefert und enthält eine grosse Palette vordefinierter Direktmessanwendungen sowie METTLER TOLEDO Methoden, die in der Biotechnologie und Biopharma eingesetzt werden, z.B. Bestimmung der Konzentration von Nukleinsäuren und Proteinen. Die One Click™ Benutzeroberfläche ermöglicht eine effiziente Bedienung über Shortcuts.



### **UV5Nano – der Meister für Mikrovolumen**

Das UV5Nano ermöglicht Mikrovolumenmessungen mit nur 1 µL Probe sowie Anwendungen mit Standardküvetten. LockPath™ stellt präzise und genaue Mikrovolumenmessungen sicher. Genau wie das UV5Bio wird auch dieses Instrument mit vordefinierten direkten Messanwendungen und mit Methoden von METTLER TOLEDO geliefert. Es bietet die gleiche optische Leistung wie das UV5Bio.

## Massgeschneidert auf Ihre Bedürfnisse

### Life-Science-Anwendungen

**Einsatzbereite Direktmessanwendungen sowie Methoden von METTLER TOLEDO decken eine grosse Auswahl der typischen Messmodi und Arbeitsabläufe in der Biowissenschaftsbranche ab.**



- Nukleinsäureanalyse: Verhältnis von 260/280 nm (mit optischer Referenz bei 320 nm) für Nukleinsäurereinheit
- Proteinanalyse: Proteinquantifizierungsmethoden für Biuret (modifiziert), Lowry, Bradford, Bicinchoninsäure (BCA) und Trinitrobenzolsulfonsäure
- Kinetische Tests wie etwa Enzymaktivität
- Standardküvette oder Mikrovolumen mit einer minimalen Probengrösse von 1 µL

## Funktionsvergleich – UV5Bio/UV5Nano

	Eigenschaften / Parameter	UV5Bio	UV5Nano
<b>Optische Leistung</b>	Wellenlängenbereich [nm]	190–1100	190–1100
	Auflösung (Toluol in Hexan-Absorption)	>1.5	>1.7
	Wellenlängengenauigkeit (gemessen mit NIST2034 Holmiumoxid) [nm]	±0.9	±0.9
	Wellenlängenwiederholbarkeit (gemessen mit NIST2034 Holmiumoxid) [nm]	<0.15	–
	Photometrische Genauigkeit (gemessen mit NIST935 Kaliumdichromat)	±0.005 (≤1A)	±0.006 (≤1A)
	Photometrische Genauigkeit (gemessen mit NIST930/1930 neutralem Dichtefilter)	±0.005 (≤1A)	–
	Photometrische Wiederholbarkeit (gemessen mit NIST935 Kaliumdichromat)	<0.002	<0.003
	Photometrische Wiederholbarkeit (gemessen mit NIST930/1930 neutralem Dichtefilter)	<0.003	–
	Streulicht bei 198 nm (gemessen mit KCl)	>2.0A (<1.0% T)	>1.7A (<2.0% T)
	Streulicht bei 220 nm (gemessen mit KI)	>3.5A or <0.03% T	>3.5A or <0.03% T
	Streulicht bei 340 nm (gemessen mit NaNO <sub>2</sub> )	>3.7A or <0.02% T	>3.7A (<0.02% T)
	Rauschen [A]	<0.002	<0.003
	Stabilität der Basislinie [A]	<0.002	<0.003
	Gepüft nach USP und Ph. Eur.	no	no
Minimale Scandauer voller Bereich [s]	1	1	
<b>One Click™ UV/VIS Spektroskopie</b>	Shortcuts pro Benutzer	24	24
<b>Temperaturregelung</b>	CuveT-Thermostat	•	–
<b>Automatisierung</b>	Peristaltische Pumpe FillPalMini	•	•
	Küvettenwechsler CuvetteChanger	•	–
	InMotion-Probenwechsler	•	•
	CertiRef™ automatische Überprüfung der Messleistung	•	–
	LinSet™ automatische Überprüfung der Linearität	–	–
	Peristaltische Pumpe SPR200	•	•
<b>Anwendungen und Methoden</b>	Direktmessungsapplikationen	5	5
	Vordefinierte METTLER TOLEDO Methoden	22	21
	Methodeneditor	•	•
	Max. Anzahl von Benutzermethoden	50	50
	Vordefinierte Bio-Anwendungen: Protein, Nukleinsäuren, Protein (Farbstoff), Nukleinsäuren (Farbstoff), Protein-Assay, OD600	•	•
	Vordefinierte Shortcuts für Bio-Anwendungen: dsDNA, RNA, Protein 280, Bradford, Lowry, OD600	•	•
<b>Resultate</b>	Anzahl der im Instrument gespeicherten Resultate	50	50
	Resultatspeicherung auf USB-Stick	•	•
	Resultattransfer über Ethernet	•	•
<b>PC-Software</b>	LabX® UV/VIS-Software	•	•
<b>Sprachen</b>	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch, Chinesisch, Japanisch	•	•
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>	Resultatspeicherung auf USB-Speicherstick am Terminal	•	•
	USB-Geräte (Barcodeleser, Drucker)	•	•
	Ethernet (PC, Netzwerkdrucker)	•	•
	RS232-C-Schnittstelle	•	•
<b>Terminal</b>	Berührungsempfindlicher 7" QVGA TFT-Farbbildschirm mit einer Auflösung von 400 x 800	•	•
<b>Instrumentenmasse</b>	Breite x Tiefe x Höhe (ohne Terminal) [mm]	208 x 255 x 228	208 x 255 x 217
	Gewicht einschl. Terminal [kg]	6.4	7.2

Die obigen Daten gelten für Hardware Version 2 und Firmware 3.0.1 oder höher.

# Zubehör

## Software



### LabX® UV/VIS-PC-Software

Vollständige Instrumentenkontrolle, konform mit FDA 21 CFR Part 11/EU Annex 11 und Systemintegration.

## Drucker



USB-P25, -P56, -P58 Kompaktdrucker sowie Netzwerkdruker mit HP- und EPSON- Protokoll.

## Prüfmittelüberwachung



### CertiRef™ und LinSet™ Module

Automatisiertes Prüfmittelüberwachungsmodul mit zertifizierten Standards, konform mit Ph. Eur. und USP.

## Küvetten und Küvettenhalter



**Küvetten:** 1, 5 cm Pfadlänge, 700 µL Mikroküvette, 440 µL Durchflussküvette.

**Halter:** 1 cm, lange Pfadlänge, feste Probe, Schlauch.

## Automatisierung



**CuvetteChanger:** Bis zu 8 Küvetten, optional thermostat.

**FiliPalMini:** 2 Pumprichtungen, für Durchflussküvetten.

**InMotion:** Autosampler mit bis zu 303 Positionen.

## Dateneingabe, Benutzeridentifikation



RAININ Pipet-Lite XLS+ Pipette mit Low-Retention-Spitzen. Zum sicheren Pipettieren von viskosen Proben. Für UV5Nano.

[www.mt.com/UV-VIS](http://www.mt.com/UV-VIS)

Für mehr Information

## METTLER TOLEDO Group

Analytical Division

Ansprechpartner vor Ort: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Technische Änderungen vorbehalten

© 11/2020 METTLER TOLEDO

Alle Rechte vorbehalten. 30256988D

Marketing UV/VIS / MarCom Analytical



**Qualitätszertifikat** Entwicklung, Produktion und Prüfung nach ISO 9001.



**Umweltmanagementsystem** gemäss ISO 14001.



**„EU-Konformität“**. Das CE-Zeichen bestätigt die Konformität unserer Produkte mit den EU-Richtlinien.