Dipl.-Ing. (FH) Thomas Fuchs
Ingenieurbüro für Angewandte Spektrometrie
Engineer's Office for Applied Spectroscopy

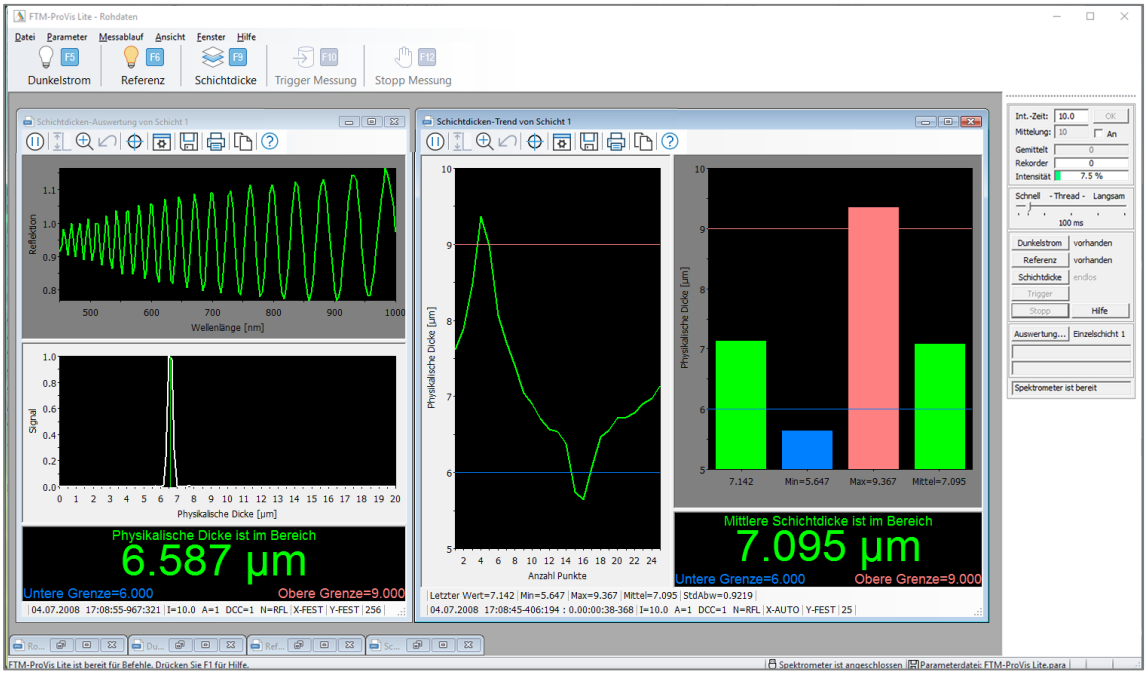
TranSpec

FTM-ProVis Lite

Software zur Schichtdickenmessung

FTM-ProVis Lite ist eine sehr einfach zu bedienende Software, mit der Sie hochgenaue Schichtdickenmessungen mit Hilfe der Weißlicht-Interferenz von dünnen transparenten Schichten auf unseren **TranSpec Lite** Schichtdicken-Messgeräten durchführen können.

FTM-ProVis Lite verwendet einen speziell dafür entwickelten Fast-Fourier-Transformation (FFT) Algorithmus zur Bestimmung der Schichtdicke aus den gemessenen Interferenzspektren. Das Schichtdickenergebnis wird in Echtzeit berechnet, in verschiedenen Online-Grafiken dargestellt und kann während des Messablaufs in eine Textdatei gespeichert werden. Daneben gestattet FTM-ProVis Lite auch die simultane und vollautomatische Dickenmessung von Doppelschichten.



Beispielhafte Fensteranordnung in FTM-ProVis Lite 7.0

Im Beispiel ist links oben das gemessene Interferenzspektrum (grüne Kurve) und darunter das daraus berechnete FFT-Spektrum (weiße Kurve) dargestellt. Im FFT-Spektrum liefert die horizontale Lage des sog. FFT-Peaks unmittelbar die gesuchte Schichtdicke (markiert durch die grüne vertikale Linie), die darunter als Zahlenwert und/oder wie daneben gezeigt als Trendverlauf angezeigt wird.

Technische Spezifikationen auf der nächsten Seite ►

DE-73430 Aalen
Bischof-Fischer-Str. 108
Telefon: 07361 - 97 53 28 0
Telefax: 07361 - 97 53 28 5
Web: www.angewandte-spektrometrie.de
Email: sales@angewandte-spektrometrie.de

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Fuchs
Ingenieurbüro für Angewandte Spektrometrie
Engineer's Office for Applied Spectroscopy

FTM-ProVis Lite Software zur Schichtdickenmessung - Technische Daten

Januar 2026, bezogen auf Version 7.0, alle Angaben ohne Gewähr, technische Änderungen vorbehalten

Hardware- und Softwarevoraussetzung

- Standard PC oder Laptop mit Windows 10 oder Windows 11
- Ein freier USB 2.0 / 3.x Anschluss
- Bildschirm mit wenigstens Full-HD, höhere Auflösung wird empfohlen
- TranSpec Lite Schichtdicken-Messgerät

Allgemeine Beschreibung

- Multi-Threaded MDI-Applikation
- Automatische Dokument-Registrierung "drag-and-drop" der FTM-ProVis Lite Dokumentdateien
- Minimaler Ressourcen- und Speicherbedarf
- Vollständig in Visual C++ unter Verwendung der "Microsoft Foundation Classes" (MFC) programmiert
- Berücksichtigung des Microsofts "Application Design Guides": Symbolleiste, Statuszeile, Online-Hilfe
- Unterstützt Windows Skalierung und Multi-Monitor Benutzung
- Ausführliches, gedrucktes Benutzerhandbuch und „Erste Schritte"-Handbuch mit vielen Beispielen
- Erhältlich in Deutsch, Englisch und Chinesisch

Schichtdicken-Messbereich

Der mit unseren TranSpec Lite Schichtdicken-Messgeräten grundsätzlich messbare Dickenbereich beträgt circa 0.8 bis 120 Mikrometer, hängt aber wesentlich von dem eingebauten Spektrometer-Modul, sowie vom spektralen Auswertebereich ab, der in der Software einstellbar ist. Daneben bestimmen noch andere Faktoren den tatsächlich messbaren Dickenbereich, wie etwa der Brechungsindex (und dessen Dispersion) der zu messenden Schicht.

Hochgenaues und schnelles Auswerteverfahren, auch für Doppelschichten

- Auswertung der Interferenz über eine spezielle Fast-Fourier-Transformation (FFT)
- Laufzeitoptimierter Algorithmus, die Auswertezeit pro Spektrum ist mit < 1 Millisekunde in Echtzeit
- Neues Verfahren zur subpixel-genauen Bestimmung der FFT-Peaklage (Schichtdicke)
- Frei wählbarer spektraler Auswertebereich im Interferenzspektrum
- Berücksichtigung von Brechungsindex und Dispersion (sog. Cauchy-Dispersionskorrektur)
- Wählbarer FFT-Auswertebereich zur simultanen Bestimmung der Dicke von Doppelschichten

Vielfältige Möglichkeiten zur Messung und Visualisierung

FTM-ProVis Lite bietet umfangreiche Möglichkeiten zur Ausführung eines Messablaufs und Darstellung der Messdaten. Gleichzeitig wurde aber auch Wert darauf gelegt, die Software so einfach wie möglich zu halten und auch von weniger geschultem Personal bedienen zu können.

- Manuell getriggerte oder vollautomatisch zeitgesteuerte Schichtdickenmessungen möglich
- Echtzeit-Darstellung der Interferenz- und FFT-Spektren während der Messung
- Echtzeit-Darstellung der Schichtdicken als Trend- und Balkengrafik, sowie mit Listenausgabe
- Speichert während des Messablaufs bis zu 100.000 Schichtdickenwerte in eine Log-Textdatei
- Speichert bis zu 100.000 Spektren als Spektren-Rekorderdatei für nachträgliche ("offline") Auswertung
- Festlegbare Benutzerrechte individuell für jedes FTM-ProVis Lite Dokument
- Passwortgeschützte FTM-ProVis Lite Parameterdateien
- Schneller Zugriff auf zuletzt benutze Parameter- und Spektren-Rekorderdateien

Hinweis **TranSpec** ist ein in Deutschland eingetragenes Warenzeichen des Ing.-Büros für Angewandte Spektrometrie, Dipl.-Ing. (FH) Thomas Fuchs. Alle sonstigen Produktnamen sind möglicherweise Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller.

Revision Jan-2026

DE-73430 Aalen
Bischof-Fischer-Str. 108
Telefon: 07361 - 97 53 28 0
Telefax: 07361 - 97 53 28 5
Web: www.angewandte-spektrometrie.de
Email: sales@angewandte-spektrometrie.de