

# Metric – Die Messsoftware für Ihr Videomikroskop

## Metric – einfach zu bedienen!

Eine Messsoftware sollte nicht dazu führen, dass der Anwender Zeit verliert. Die **Metric** Messsoftware ist eine Alternative zu den häufig kompliziert zu bedienenden Programmen, die erhältlich sind.

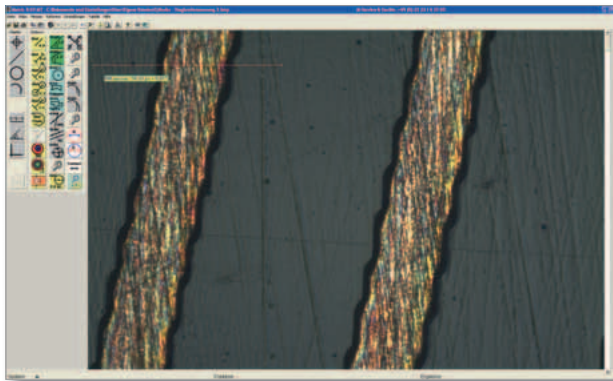
## Warum Metric?

Der Vorteil, dass die **Metric** im Livebild messen kann, spart enorm Zeit, da die Bilder nicht erst gespeichert und wieder aufgerufen werden müssen. Bei Verwendung unserer USB 2.0 Kameras, kann die Software auf beliebig viele Rechner installiert werden. Dort wo die Kamera eingesteckt wird, ist **Metric** freigeschaltet. Dies spart die lästigen USB Dongle und ist gerade für mobile Systeme wie die Cellcheck Serie sehr praktisch, da alle, die ein Mikroskop gemeinsam nutzen möchten, die Software schon auf ihrem Laptop installiert haben.



Durch die Möglichkeit **Metric** in fünfundzwanzig Sprachen umzuschalten, ist das Programm weltweit im Einsatz. Dies ist nicht nur für internationale Kunden von Interesse. In großen Unternehmen, die Mitarbeiter aus vielen Nationen haben, ist die Einarbeitung in die Software dadurch ein einfaches Unterfangen.

Die Updates für die **Metric** Messsoftware sind grundsätzlich kostenlos. Mit der jeweiligen Seriennummer gelangt der Anwender in unserem Downloadbereich sofort zur richtigen Version. Dies spart lästige Update-Verträge und Sie können jederzeit Ihr System auf dem neuesten Stand halten.



Es ist immer möglich ein Upgrade zum Original Zwischenpreis von einer **Metric PE** auf eine **Metric Plus** oder **MT** durchzuführen. Ihre alte Version verliert nicht ihren Wert.

Und dann wäre da noch der fast vergessene Punkt mit dem telefonischen Support: In der Kopfleiste der **Metric** ist unsere normale Telefonnummer enthalten und nicht die von der Nirwana Hotline.

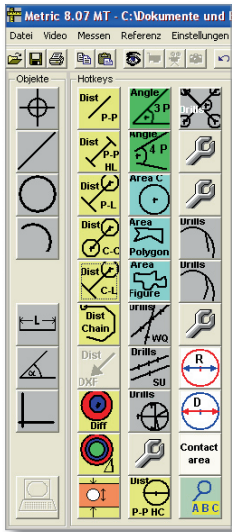
## Versionen:

Die **Metric** gibt es in vier Varianten. Die **Metric BE** ist nur zur Darstellung von Bildern, Speichern von Bildern und dem Generieren eines Fadenkreuzes bei Einsatz für Positionieraufgaben gedacht (siehe Funktionsliste). Durch die DoubleCheck Funktion können bei Einsatz von zwei Kameras zwei Livebilder mit Fadenkreuzen nebeneinander automatisch gestartet werden.

Die **Metric PE** beinhaltet grundsätzliche Messfunktionen wie Distanzen, Radien- und Kreismessungen, Winkelmessungen und einige andere Basismessfunktionen (siehe Funktionsliste). Für die Anwender, die gerne die Funktionen auf Hotkeys legen, haben wir ab der **Metric PE** die Möglichkeit 30 Hotkeys zu erstellen.



In der **Metric Plus** sind grundsätzlich alle Messfunktionen, die verfügbar sind, enthalten: Spezielle Kreismessungen, Messfunktionen für den Leiterplattenbereich, Schichtdickenmessung, Bohrer-, Fräser- und Gewindeschneidermessungen, DXF Overlay, Scharfrechenmodul und viele weitere Sonderfunktionen. Alle Funktionen hier aufzulisten wäre zu langwierig, deshalb sind diese in der Funktionsliste aufgeführt.

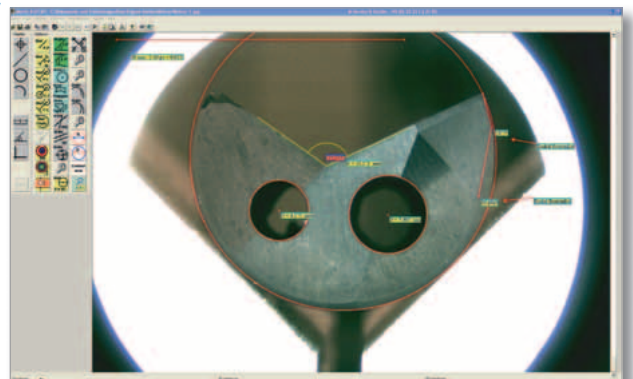


Die **Metric MT** hat zwei zusätzliche Funktionsebenen: Die in der linken Spalte befindlichen Buttons aktivieren die Messungen Punkt, Linie, Kreis, und Kreissegment. Die drei darunter liegenden Buttons sind für den Abstand, den Winkel und die Ausgleichsgerade gedacht. Mit den vier oberen Messfunktionen werden zuerst alle relevanten Objekte bzw. Messpunkte markiert. Danach können in dem (Button mit dem PC) Rechnerfenster die Messungen nach Bedarf verknüpft werden.

Die Zweite ist das Auslesen von X, Y und Z Messwerten. Die **Metric MT** kann grundsätzlich mit fast allen Messsystemen kombiniert werden. Egal ob Messtische von Märzhäuser, Uhl, Prior, Steinmeyer, Micos, die XY-Achsen werden ausgelesen und in der **Metric MT** verrechnet. Falls keine direkte Anbindung über USB oder RS-232 möglich ist, kann es notwendig sein mit einem entsprechenden Interface die Daten zu übertragen.

Daten von Messspindeln wie Mitutoyo, Sylvac, Heidenhain oder integrierte Messsysteme wie von Schneeberger an bzw. in Führungssystemen werden ebenfalls verarbeitet. Die X, Y und Z Werte werden permanent in einem zusätzlichen Fenster in der **Metric** angezeigt. Weiter unten finden Sie eine Auflistung der derzeit auslesbaren Messsysteme. Haben Sie ein System, welches nicht in der Liste zu finden ist, fragen Sie uns bitte.

Der Leistungsumfang der **Metric Plus** und **Metric MT** ist im Verhältnis zum Preis fast nicht mehr zu schlagen. Und falls eine Messfunktion nicht in der **Metric** ist, die Sie als Sonderfunktion für Ihr Unternehmen unbedingt benötigen: Wir können Ihnen die Programmierung einer speziellen Messfunktion gerne anbieten.



Wenn Sie neugierig geworden sind, können Sie jederzeit die Demoversionen „downloaden“ und Testen. Falls Sie dann Fragen haben, zögern Sie nicht uns anzurufen.

**Alternativ** finden Sie in der Navigationsleiste für die **Metric PE Metric Plus** und **Metric MT** die vollständige Hilfe mit einer Vielzahl von Screenshots und den dazugehörigen detaillierten Erklärungen aller Funktionen, die Sie in der Funktionsübersicht finden.

**Steuerungen** für motorisierte Kreuzmesstische, die in der **Metric MT** ausgelesen werden:

- Tango, Fa. Märzhäuser
- CNC-Axis Board, Metronic Fa. Heidenhain
- MCU-28, Fa. Zeiss
- WCB DCDCDrive 6, Fa. Winecke & Sinske
- Pro Scann 2, Fa. Prior
- L-Step, Fa. Lang
- SMC Serie (Corvus, Pollux, Basic), Fa. ITK Dr. Cassen
- Motor Driver, Fa. Navitar Inc.



**Interfaces**, die in der **Metric MT** ausgelesen werden:

- IK-220, Fa. Heidenhain
- IM BUS, alle gängigen Signale, Fa. IBR
- Sylvac über RS-232 oder USB
- Digimatic DMX-1, über RS-232 oder USB Fa. Mitutoyo
- Digimatic DMX-2, über RS-232 oder USB Fa. Mitutoyo
- Digimatic DMX-3, über RS-232 oder USB Fa. Mitutoyo
- S-Box 25, MUX/USB Fa. Bobe/Mitutoyo
- B-Box 3, über RS-232 oder USB Fa. Bobe/Mitutoyo
- AK-1 und IK-2, Fa. Winecke & Sinske
- QC-100, QC-200, QC-300, QC-5000, Metronic, Fa. Heidenhain
- SCD 2-Kanal, 3-Kanal, Fa. Märzhäuser
- I-Counter, Fa. Hitec
- USB-302, Fa. Carmar
- SC-212, Fa. Nikon
- KA-Counter, Fa. Mitutoyo

Alle gängigen Messwertgeber können mit den oben genannten Interfaces betrieben und in der **Metric MT** ausgelesen werden. Einbindungen von anderen Signalen sind jederzeit auf Anfrage möglich.



Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis excl. MwSt.	Preis incl. MwSt.
<b>Metric BE</b>	Basisversion, nur zum Speichern und Darstellen	250,00 €	297,50 €
<b>Metric PE</b>	Messsoftware, Standardversion	720,00 €	856,80 €
<b>Metric Plus</b>	Messsoftware, erweiterte Version	1.450,00 €	1.725,50 €
<b>Metric MT</b>	Messsoftware, mit Auslesung von Messsystemen	1.650,00 €	1.963,50 €
<b>Dongle</b>	Zur Freischaltung bei Nutzung <b>ohne</b> USB-Kamera	195,00 €	232,05 €
Lieferung:	Zzgl. Versandpauschale 5,00 € , Verpackung incl.		
Zahlung:	30 Tage rein netto		

# Systemanforderungen für PC und Laptop

## Unterstützte Betriebssysteme:

- Windows 2000 ab ServicePack 4 - **nur Framegrabber - analoge Kameras!**
- Windows XP alle Versionen ab ServicePack 2 \*)
- Windows VISTA alle Versionen ab ServicePack 1 \*) \*\*)
- Windows 7 alle Versionen \*) \*\*) \*\*\*)

## Unterstützte PC-Hardware

- Pentium III 1 GHz oder höher
- AMD K7 „Athlon“ oder höher
- 256 MByte RAM (Mindestanforderungen des Betriebssystems beachten!)
- 200 MByte Festplattenplatz
- USB 2.0 für Digitalkameras (fully supported = 500 mA Stromversorgung) \*\*\*\*)
- PCI Steckplatz für Framegrabber (bei älteren Systemen möglichst dicht an der Grafikkarte)
- Gesonderte Grafikkarte (oder Chipsatzgrafik Intel 945G oder neuer) DirectX 9.0c fähig, min. 32 MByte RAM für Digitalkameras, min. 4 MByte RAM für Framegrabber (bei Chipsatzgrafik BIOS-Einstellungen beachten)
- Grafikkarte mindestens AGP 2x (spezielle CAD-Grafikkarten können Probleme machen)

## Bildquellen

- Framegrabber (PCI)
  - IDS Falcon (auch PCIe und low profile) oder IDS Eagle (auch PCIe), keine 64bit-Treiber
  - Leutron PicPort Color (Treiber werden ausschließlich von uns gestellt, keine 64bit-Treiber)
- Cardbusgrabber (Laptop Erweiterungslot)
  - HaSoTec FG33-II (Treiber werden ausschließlich von uns gestellt, keine 64bit-Treiber)
- Digitalkameras \*\*\*\*)
  - IDS uEye alle Versionen  
(Treiber bis 2.40 für ältere Boardrevisionen, 64bit-Treiber nur ab Version 3.50)
  - ABS UK alle Versionen  
Treiber werden ausschließlich von uns gestellt, 64bit-Treiber sind automatisch dabei)

## Empfohlene Systeme

- Windows XP Professional ServicePack 3 oder höher
- Hardware ab ca. 2007 (min. 2GHz für Digitalkameras, Bildverarbeitungsfunktionen und schnelle DXF-Overlays bei den MT Varianten)
- Grafikkarte PCIe 16x (moderate Leistung, kein HighEnd)

Für spezielle Auswertefunktionen und Protokolllayouts der Varianten PLUS und MT sind Tabellenkalkulationsprogramme (Microsoft Excel™ oder OpenOffice ab Version 3.0) erforderlich.

\*) 64-Bit-Betriebssysteme erfordern z. T. spezielle Hardwaretreiber, die nicht für alle aufgeführten Bildquellen verfügbar sind.

\*\*\*) Das spezielle Sicherheitssystem von Windows VISTA und Windows 7 hat als Nebenwirkung, dass die Grundeinstellungen des Programms, mit denen gestartet wird, nicht für alle Nutzer verändert werden können. Es sind in jedem Fall Administratorrechte für die Speicherung erforderlich.

\*\*\*\*) Teilweise kann es erforderlich sein, den XP-Modus zu benutzen. Dafür ist spezielle Hardware mit Virtualisierungsfunktionen und die Installation des (kostenlosen) XP-Modus erforderlich.

\*\*\*\*\*) Geschwindigkeit kann mit CheckUSB.exe von der CD geprüft werden.



# Metric Funktionen

PE	Plus	MT	Funktionen	Unterfunktionen
Ja			Rechte Maustaste	Kontextmenü
Nein	Nein		Objekte verknüpfen	über Buttonleiste
Nein	Nein		Messwertgeber auswerten	
Nein	Nein		Motorsteuerungen	
Ja			<b>Datei</b>	
Ja			Bild laden	
Ja			Bild speichern	
Nein			Bildsequenz speichern	
Ja			TWAIN Acquire	
Ja			TWAIN	
Ja			Bild drucken	
Ja			Protokoll drucken	
Ja			Drucker einstellen	
Ja			<b>Video</b>	
Ja			Ein- / Ausschalten	
Ja			Standbild	
Ja			Darstellung	
Ja			Videoquelle wählen	wenn mehr als eine Videoquelle verfügbar
Ja			<b>Messen</b>	
Ja			<b>Distanz</b>	Punkt zu Punkt
Ja				Punkt zu Punkt mit Hilfslinien
Ja				Punkt zu Linie
Ja				Kreis zu Kreis
Ja				Kreis zu Linie
Ja				Kettenmass
Ja				Distanz zum DXF
Nein			<b>Härtemessung</b>	
Nein			<b>Kreisflächendifferenz</b>	
Nein			<b>Kreisflächendifferenz 3 Kreise</b>	
Nein			<b>Pinhole</b>	
Nein			<b>Polygondifferenz</b>	
Ja			<b>Winkel</b>	3 Punkt
Ja				4 Punkt
Nein				A-Mass
Nein				Z-Mass
Ja			<b>Fläche</b>	Kreis
Ja				Polygon
Ja				Freihandfigur
Nein			<b>Spezielle Kreismessungen</b>	Durchmesser MCC
Nein				Durchmesser MIC
Nein				Formabweichung nach Gauss
Nein				Formabweichung nach Tschebyscheff
Nein				Durchmesser LSC
Nein				Durchmesser Wanddicke
Nein			<b>Bohrer - Fräser</b>	Messung WQ
Nein				Messung SU
Nein				Flankendurchmesser
Nein				Winkel im Kreis
Nein				Fadenkreuz einfach und drehbar
Nein				Distanz PP (Hilfskreis)
Nein				Winkel 4C
Nein				Distanz PP plus Winkel
Nein				Messung RZ
Nein				Freiwinkel I
Nein				Freiwinkel II
Nein				Freiwinkel I plus Spanwinkel
Nein				Freiwinkel II plus Spanwinkel
Nein				Spanwinkel
Nein			<b>Schichtdicke</b>	Schichtdicke nach DIN EN 1071-2
Ja			<b>Radius</b>	
Ja			<b>Durchmesser</b>	

Ja		Nein		Option	
PE	Plus	MT	Funktionen	Unterfunktionen	
			<b>Freihandkreis</b>		
			<b>Kreissegment</b>		
			<b>Zählen</b>		
			<b>Materialanteil</b>		
			<b>Abschalten</b>		
			<b>Referenz</b>		
			<b>Fadenkreuz</b>	fest	
				einfach	
				einfach, drehbar	
				doppelt	
				doppelt, drehbar	
				variable Winkel	
				V-Winkel	
				aus	
			<b>Maßstab</b>	ein / aus	
			<b>Maske</b>	Gitternetz	
				Toleranzkreise	
				Multiformmaske	
				Overlay	
				DXF Overlay	
			<b>Text mit Kreis</b>		
			<b>Text mit Pfeil</b>		
			<b>Texteingabe</b>		
			<b>Scharfzeichnen</b>		
			<b>Einstellungen</b>		
			Zeichenfarbe	6 Verschiedene	
			Strichstärke	1 bis 3 Pixel	
			Font		
			<b>Messsysteme</b>	bis 100 Stück	
			<b>Kalibrieren</b>	manuell	
				automatisch Punktraster	
				automatisch Ringstruktur	
			Massstab senkrecht		
			Programmooptionen	<b>siehe Tabelle Programmooptionen</b>	
			Menüauswahl		
			Schnellwahltasten		
			Einstellungen laden		
			Passwort ändern		
			Einstellungen speichern		
			<b>Tabelle</b>		
			Objekt hinzufügen		
			Objekt entfernen		
			Objekt bemaßen		
			Tabelle anzeigen (Button auf Tabellenfenster)	Als ASCII-Tabelle speichern	
				Als DXF-Tabelle speichern	
			Excel / Open Office-Tabelle anzeigen	falls das Programm installiert ist	
			Tabelle zeichnen		
			Tabelle laden		
			Tabelle speichern		
			Tabelle neu		
			<b>Hilfe</b>		
			Hilfe anzeigen		
			Über das Programm		
			<b>Archiv</b>	wenn vorhanden	
				Archiv starten	
				Neues Bild an das Archiv übertragen	
				Aktuelles Bild an das Archiv zurücksenden	
			<b>Weitere Funktionsbuttons</b>	Kopieren (in Zwischenablage)	
				Einfügen (aus Zwischenablage)	
			Pixellupe		
			DoubleCheck		
			DXF Schnellladefenster		
			Exceltabelle Plus (Open Office)	falls das Programm installiert ist	



# Metric *Programmoptionen*

PE	Plus	MT	Programmoption	Unterfunktionen
Ja	Ja	Ja	<b>Allgemein</b>	Sprachauswahl
Ja	Ja	Ja		DoubleCheck automatisch starten
Ja	Ja	Ja		Font speichern
Ja	Ja	Ja		Objektiv bestätigen
Ja	Ja	Ja		Bevorzugtes Bildformat
Nein	Ja	Ja		MT Funktionen anzeigen
Ja	Ja	Ja	<b>Messfunktionen</b>	Hinweis auf geänderte Einstellungen beim Beenden
Ja	Ja	Ja		Tabelleneintrag mit rechter Maustaste
Ja	Ja	Ja		Abstandsmessungen in XY-Koordinaten
Nein	Ja	Ja		Automatische Kantenfindung (kein Livebild)
Ja	Ja	Ja		Winkel in Grad-Minute-Sekunde
Nein	Ja	Ja		Excel- / Open Office (Keywords) zeilenweise
Ja	Ja	Ja	<b>Objektanalyse</b>	Excel- / Open Office (Keywords) mehrere Bilder
Ja	Ja	Ja		Nachkommastellen
Nein	Ja	Ja		Durchmesser
Nein	Ja	Ja		Kreisförmigkeit
Nein	Ja	Ja		Umfang
Nein	Ja	Ja		Flächenanteil
Nein	Ja	Ja	<b>Livebildfenster</b>	X-Ausdehnung
Nein	Ja	Ja		Y-Ausdehnung
Ja	Ja	Ja		Livebild horizontal spiegeln ( <i>Hardwareabhängig</i> )
Ja	Ja	Ja		Livebild vertikal spiegeln ( <i>Hardwareabhängig</i> )
Ja	Ja	Ja		Messwertnummern einblenden
Ja	Ja	Ja		Datum / Uhrzeit einblenden
Ja	Ja	Ja	<b>Extras</b>	Mauszeiger in Messfenster
Ja	Ja	Ja		Linientyp Fadenkreuz
Nein	Ja	Ja		Messung SU mit Hilfslinie
Nein	Ja	Ja		Speicherpfad für Excel- / Open Office-Tabellen
Nein	Ja	Ja		Tabellenname bei „Tabelle neu“ eingeben
Ja	Ja	Ja		Fadenkreuzmessungen anzeigen
Nein	Ja	Ja	<b>DXF Ladefenster</b>	DXF Dateinamen anzeigen