




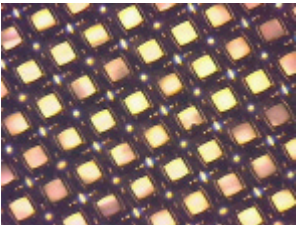
Messsysteme, optisch

Mikroskope der Serie 2034 für die mobile Messung und Inspektion

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
PM-2034	 <p>Mess-Mikroskop Serie 2034 für mobile Inspektionsaufgaben Technische Daten und Beschreibung: Für das Standardmikroskop stehen Objektive von 2-fach bis 30-facher Vergrößerung zur Verfügung. Die zur jeweiligen Vergrößerung (Objektiv) zugehörigen Messskalen lassen sich im Okular auswechseln. Die seitliche Beleuchtung ermöglicht Messungen auf dunklen Oberflächen oder abgedunkelten Räumen.</p>	
PM-2034-20	Messmikroskop (20x) mit Skala 0,1 mm , Sichtfeld 7,2 mm	300,00
PM-2034-40	Messmikroskop (40x) mit Skala 0,05 mm , Sichtfeld 3,6 mm	300,00
PM-2034-60	Messmikroskop (60x) mit Skala 0,02 mm , Sichtfeld 2,4 mm	325,00
PM-2034-100	Messmikroskop (100x) mit Skala 0,01 mm , Sichtfeld 1,45 mm	325,00
PM-2034-150	Messmikroskop (150x) mit Skala 0,005 mm , Sichtfeld 0,96 mm	390,00
PM-2034-200	Messmikroskop (200x) mit Skala 0,002 mm , Sichtfeld 0,72 mm	455,00
PM-2034-300	Messmikroskop (300x) mit Skala 0,001 mm , Sichtfeld 0,48 mm	595,00
PM-2034-CIL-300-ZX	 <p>Das Messmikroskop PM-2034-CIL-300Z für mobile Tiefenmessung: Technische Daten und Beschreibung: Der spielfreie koaxiale Vortrieb erlaubt die exakte Fokussierung der Schärfeebenen. Das serienmäßige 30er Objektiv (300-fache Vergrößerung) erzielt eine geringe Tiefenschärfe, die für die exakte Tiefenmessung erforderlich ist. Die kleinste Teilung der Skala sowie der digitalen Messuhr beträgt 1 µm. Das Messstativ MST erlaubt einen festen Stand auf Flachmaterialien, Walzen oder gewölbten Oberflächen und hat einen X-Verstellbereich von 5 mm. Um eine Zerstörung der Oberflächen zu vermeiden sind die Auflagerollen mit silikonfreien Schlauch ummantelt. Das PM-2034-CIL-300Z wird mit Stativ PM-MST, seitlicher und koaxialer Beleuchtung mit 300-facher Vergrößerung im stabilen Kunststoffkoffer geliefert. Eine Nachrüstung mit CCD Kamera und Messsoftware Metric ist möglich.</p> <p>fester Stand auf Flachmaterialien</p>  <p>und auf Zylindern und Walzen</p>	3.400,00


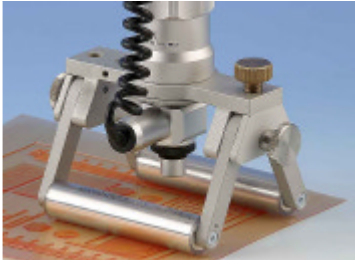
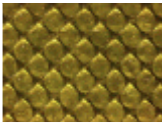
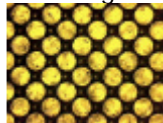

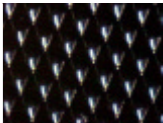


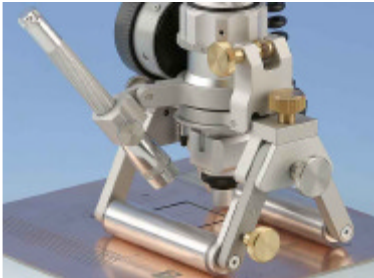



Messmikroskope Serie 2054-CIL

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
PM-2054-CIL  PM-2054-CIL mit Standfuß  PM-2054-CIL mit MST-Stativ	<p>Mess-Mikroskop Serie 2054 Strukturen brillant hervorgebracht Technische Daten und Beschreibung: Die Messmikroskope der Serie PM-2054-CIL sind standardmäßig mit einer koaxialen sowie seitlichen Beleuchtung ausgestattet. Die koaxiale Beleuchtung ermöglicht die Inspektion von Oberflächenstrukturen, besonders auf verchromten oder spiegelnden Flächen. Das PM-2054-CIL mit Standardfuß ist ab 40-facher Vergrößerung lieferbar. In Kombination mit dem Stativ MST kann das Mikroskop auch auf Zylindern und gewölbten Flächen eingesetzt werden. Eine Nachrüstung mit CCD Kamera und Messsoftware Metric ist möglich.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Mit koaxialer Beleuchtung </div> <div style="text-align: center;">  Ohne koaxialer Beleuchtung </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  Druckknöpfchen mit Koax-Licht </div> <div style="text-align: center;">  Ohne Koax-Licht </div> </div>	
PM-2054-CIL-40	Messmikroskop (40x) mit Skala 0,05 mm und koaxialer Beleuchtung	800,00
PM-2054-CIL-60	Messmikroskop (60x) mit Skala 0,02 mm und koaxialer Beleuchtung	800,00
PM-2054-CIL-100	Messmikroskop (100x) mit Skala 0,01 mm und koaxialer Beleuchtung	800,00
PM-2054-CIL-150	Messmikroskop (150x) mit Skala 0,005 mm und koaxialer Beleuchtung	870,00
PM-2054-CIL-200	Messmikroskop (200x) mit Skala 0,002 mm und koaxialer Beleuchtung	930,00
PM-2054-CIL-300	Messmikroskop (300x) mit Skala 0,001 mm und koaxialer Beleuchtung	990,00
Das Messmikroskop Serie 2054 ist auch mit LED anstelle Glühbirne erhältlich!		
PM-MST	Stativ für Messmikroskop 2034 und 2054	390,00



CCD-Kamerasysteme

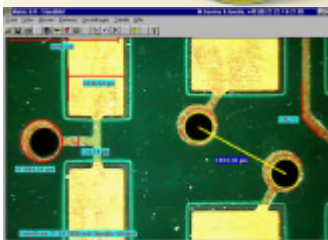
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
<p>PM-CIL-USB</p> 	<p>Die PM-Cellcheck CIL Systeme sind für Inspektionen auf spiegelnden Oberflächen. Dank der koaxialen Lichtführung sind keinerlei unerwünschte Reflektionen, die zu Fehlinterpretationen und Fehlmessungen führen könnten.</p> <p>Für einen festen Stand auf Flachmaterialien und gewölbten Flächen garantiert das Stativ MST.</p> <p>Die Lieferung erfolgt im stabilen Alukoffer inkl. USB-Color Kamera; seitlicher und koaxialer Beleuchtung; 2x, 4x, 6x und 10x Objektiv; Stativ MST</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Mit koaxialer Beleuchtung</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Flexplatten ohne und mit Koaxiallicht</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ohne koaxialer Beleuchtung</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Walzengravur ohne und mit Koaxiallicht</p> </div> </div>	<p>3.500,00</p>
<p>PM-CIL-USB-ZX</p> 	<p>Das PM-Cellcheck CIL-Z ist das PM-CILC-MST System, erweitert um eine digitale Tiefenmessuhr mit μm-Auflösung, für die berührungslose Ermittlung von Bohrungstiefen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Laserbohrung auf Platine</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Detailaufnahme</p> </div> </div> <p>Die Lieferung erfolgt im stabilen Alukoffer inkl. USB-Color Kamera; seitlicher und koaxialer Beleuchtung; 2x, 4x, 6x, 10x, 15x, 20x und 30x Objektiv; Stativ MST und digitaler Tiefenmessuhr</p>	<p>5.990,00</p>

METRIC

Videomesstechnik am PC unter Windows

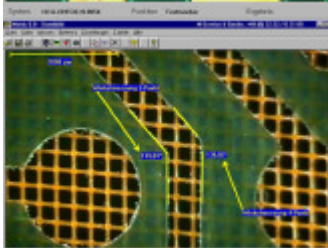


Dieses umfangreiche Softwarepaket ermöglicht in Verbindung mit unseren Cellcheck-Video-Systemen oder CV-Systemen vielfältige Messungen in einem Video-Livebild. Die Software ist in Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch und Holländisch verfügbar.



Abstandsmessung z.B. Loch zu Loch:

Nachdem die Kreise durch einfaches Anklicken von 3 Punkten auf dem Umfang bestimmt sind, errechnet das Programm den Abstand der Lochmittelpunkte.



Winkelmessung:

Metric berechnet den Winkel zweier frei wählbaren Linien zueinander. Dabei kann zwischen Drei- und Vierpunktmessungen gewählt werden. Um den Winkel zu ermitteln, müssen sich die Linien im Bild nicht berühren.



Flächenmessung durch Polygonzug:

Die unregelmäßige Fläche, deren Inhalt bestimmt werden soll, mit der Maus umfahren und jede Richtungsänderung per Mausklick quittieren.

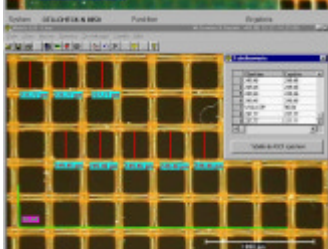
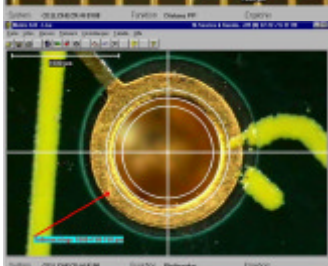


Tabelle:

Die Messwerte fließen automatisch in eine Tabelle im ASCII- oder TXT-Format, bzw. eine Excel Tabelle ein.

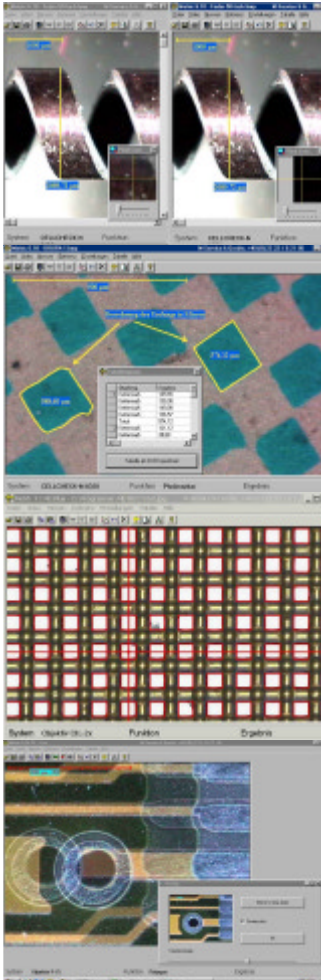
Dies ermöglicht die einfache Weiterverarbeitung der Messwerte und ermöglicht eine lückenlose Dokumentation.



Toleranzringe:

Mit ihrer Hilfe lassen sich fehlerhafte Bohrungen leicht aufspüren und so die Maßhaltigkeit der Produktion sichern.



**DoubleCheck:**

In dieser Funktion lässt sich der Bildschirm vertikal in 2 Hälften teilen. So lassen sich Veränderungen oder Differenzen in einzelnen Werkstücken leicht nachweisen und dokumentieren.

Kettenmaß:


Diese Funktion ermittelt automatisch den Umfang beliebiger Vielecke und speichert diese Ergebnisse in einer Liste ab.

Multiformmaske:

Sie ermöglicht schnelles Vergleichen der Messprobe mit einer vom Programm erzeugten geometrischen Form die sich bei Einsatz des Fadenkreuzes mit der Maus verschieben und drehen lässt.

Overlay:

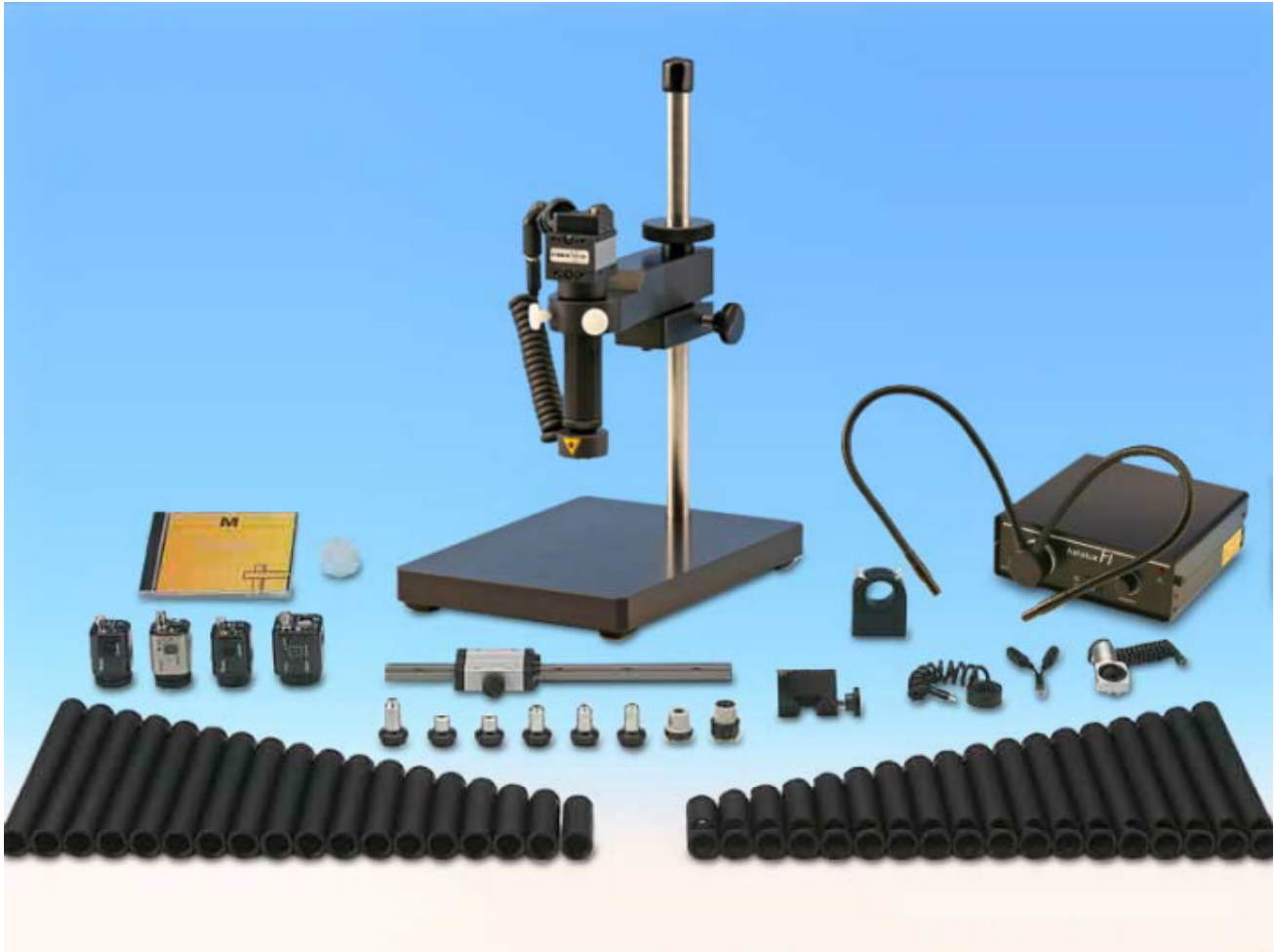
Mit dieser Funktion ist die Überlagerung zweier Bilder möglich und Differenzen können verdeutlicht werden.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
PM-METRIC 	Standardversion mit Grundfunktion Messung von Abständen, Winkeln, Radien, etc. im Sichtfeld	720,00
PM-METRIC-PLUS	Wie oben jedoch mit folgenden Zusatzfunktionen: - Kreismessfunktionen nach Gauss, MCCI, MICI, LSCI - Doppelfadenkreuz, drehbar m. veränderbaren Winkeln - Einlesen DXF Files (Overlay) - Autokalibrationsfunktion	1.450,00
PM-METRIC-MT	Wie PM-METRIC PLUS jedoch mit erweiterten Messfunktionen, sowie Messung außerhalb des Sichtfeldes in Verbindung mit Kreuzmesstisch	1.650,00



Der CV- Inspektionsbaukasten

Videomikroskopie: Flexibel, schnell und preiswert

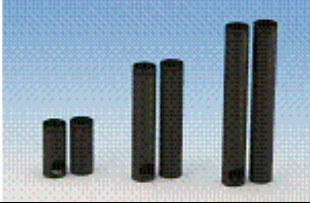
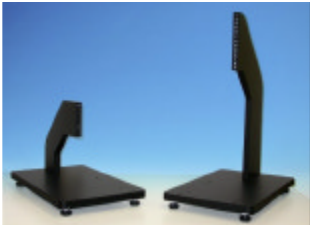
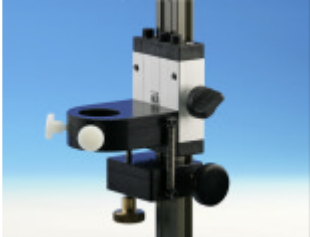

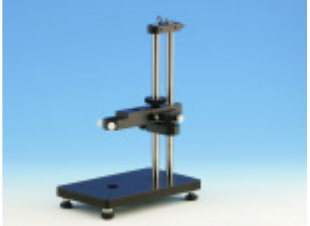


Suchen Sie ein Inspektionssystem das Ihr akutes Prüf- und Messproblem kostengünstig löst, aber auch in Zukunft flexibel erweiterbar ist? Wir geben Ihnen mit dem Inspektionsbaukasten CV ein System an die Hand, das all diese Merkmale in sich vereint. Ob stationäre Prüfplätze oder der Einbau in Maschinen, durch die kleine, schlanke Bauform findet die Kamera und die Optik leicht einen Einbauraum. Die Auswahl von 20 unterschiedlichen Tubuslängen ergibt in Verbindung mit vierzehn Objektiven eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten in Arbeitsabstand, Sichtfeld und Vergrößerung. USB oder CCD-Kameras in Farbe oder Schwarz / Weiß mit unterschiedlichen Chipgrößen liefern gestochen scharfe Bilder. Für das richtige Licht an der Prüfstelle sorgen wahlweise zwei steckbare Lichtsysteme. Ob koaxiale Beleuchtung direkt durch das Objektiv oder mit Hilfe der LED-Ringbeleuchtung - das Baukastensystem CV schafft das perfekte Licht für jedes Prüfproblem. Ebenso universell einsetzbar: ein preiswertes System bestehend aus Tubushalter, Verschiebeschlitten, Feinokkussierung und Stativ. In Kombination mit unserer Messsoftware Metric oder Metric Plus lässt sich das System zum Messplatz erweitern. Optional lässt sich die Software durch die Bilddatenbank „Archiv“ erweitern. Das Baukastensystem CV ermöglicht so die bedarfsgerechte, kostengünstige Inspektion

**020-42**

Liefer- und Zahlungsbedingungen: 14 Tg. 2 % Skonto, 30 Tg. Netto, zzgl. Verpackungs-, Fracht-/Versandkosten
Die genannten Preise sind Nettopreise, zzgl. ges. MwSt.

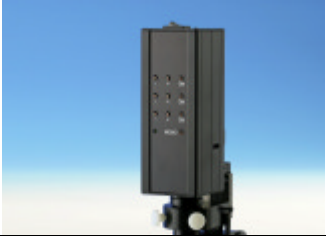
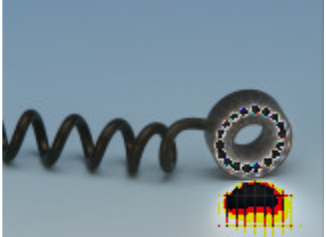

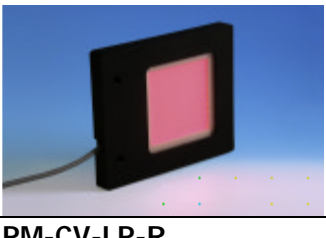
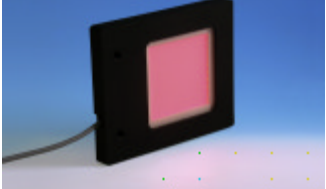
Technische Änderungen vorbehalten. Für Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
PM-CV+Tubuslänge 	Tuben von 40 mm bis 250 mm in Stufen von 10 mm mit C-Mount Gewinde, für CV-O Objektive mit Gewinde (siehe Seite 020-50).	75,00
PM-CV-K+Tubuslänge	wie oben, jedoch für CV-O Objektive mit Gewinde und Querbohrung für koaxiale Beleuchtung.	85,00
Die Tuben PM-CV und PM-CV-K sind auch in magnetischer Ausführung erhältlich		
PM-CV-ST 	Stativ mit kurzem oder hohem Haltearm. Innengewinde für Führungsschienen PM-CV-P300 sowie Schiebe- und Messtische	690,00
PM-CV-B-ST	wie oben, jedoch mit Aussparung für Spezialleuchtplatte PM-CV-LP	850,00
PM-CV-300P-POM-FF 	Führung PM-CV-300P mit Tubushalter PM-CV-POM und Feinfokussierung PM-CV-FF, in 300 oder 400 mm Länge, für Stative PM-CV-ST oder Montage an Stativen aus Eigenbau & Maschinen	280,00
PM-CV-300P-POM-FF-P	wie oben, jedoch mit Präzisionsführung (Schneeberger) in 300 oder 400 mm Länge	330,00
PM-CV-ST-MINI 	Einfaches Stativ mit Grundplatte inkl. Tubushalter und Feinfokus, mit Welle 300 oder 500 mm	425,00
PM-CV-ST-MINI-DF 	wie zuvor jedoch mit Doppelführung, Bohrungen in der Grundplatte für PM-CV-MT-50 und Unterlicht sowie Haltevorrichtung für Z-Messung seitlich.	750,00



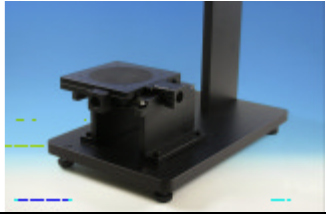


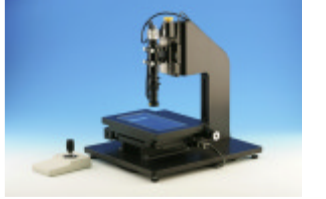


Bestell-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
	Durch Einsatz verschiedener Objektive in Kombination mit Tuben unterschiedlicher Länge lassen sich Vergrößerungen von 8x bis 4000x bei unterschiedlichen Arbeitsabständen und Sichtfeldern realisieren.	
PM-CV-O-005	Objektiv 0.5x	140,00
PM-CV-O-008	Objektiv 0.8x (Sonder)	445,00
PM-CV-O-010	Objektiv 1.0x	140,00
PM-CV-O-016	Objektiv 1.6x (Sonder)	340,00
PM-CV-O-020	Objektiv 2.0x	90,00
PM-CV-O-030	Objektiv 3.0x	140,00
PM-CV-O-032	Objektiv 3.2x (Sonder)	410,00
PM-CV-O-040	Objektiv 4.0x	90,00
PM-CV-O-060	Objektiv 6.0x	100,00
PM-CV-O-064	Objektiv 6.4x (Sonder)	435,00
PM-CV-O-100	Objektiv 10x	100,00
PM-CV-O-150	Objektiv 15x	150,00
PM-CV-O-200	Objektiv 20x	240,00
PM-CV-O-300	Objektiv 30x	335,00
Die Objektive PM-CV-O sind auch in magnetischer Ausführung erhältlich		
PM-CV-1545-C-LE 	USB 2.0 C-MOS Kamera, Auflösung 1200 x 1024 , entspricht 1/2" Chip. ACHTUNG: Für den Betrieb ist ein echter USB 2.0 Anschluss notwendig! Es ist kein Framegrabber notwendig.	880,00
PM-CV-1450-C 	USB 2.0 C-MOS Kamera, Auflösung 1600 x 1200 , entspricht 1/2" Chip. ACHTUNG: Für den Betrieb ist ein echter USB 2.0 Anschluss notwendig! Es ist kein Framegrabber notwendig.	1.380,00
Es stehen auch CCD-Kameras in verschiedenen Ausführungen zu Verfügung		



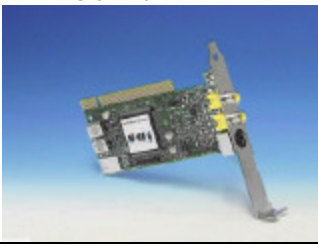



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
PM-CV-LB 	Steuerbox inkl. 1/3"-CCD Color Kamera PM-CV-W-250-D mit integriertem Anschluss für Ring-, Koaxial- und Unterlicht, sowie zusätzlichem 12V Ausgang. Mit elektronischer Dimmung und Memory Taste. Stromversorgung über D-Sub 44 vom Framegrabber PM-FGC-PC	1.050,00
PM-CV-LED-16 	LED Ringlicht für Objektive der CV-Serie. Öffnung 14 mm. Stromversorgung von CCD-Kameras der CV-Serie oder mit 12Volt Netzteil oder PM-CV-LB.	295,00
PM-CV-KOAX 	Koaxialbeleuchtung für Tuben PM-CVK Stromversorgung von CCD-Kameras der CV-Serie oder mit 12Volt Netzteil oder PM-CV-LB.	460,00
PM-CV-LP-W 	Spezialleuchtplatte für Einbau in Stative der Serie PM-CV-B-ST, weiß	645,00
PM-CV-LP-R 	Spezialleuchtplatte für Einbau in Stative der Serie PM-CV-B-ST, rot	645,00



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
PM-CV-KLQ-150 	Kaltlichtquelle 150 Watt mit doppeltem Schwanenhals.	490,00
PM-CV-SRL-10-1 	Spaltringlicht für Kaltlichtquelle PM-CV-KLQ-150; Abstrahlwinkel 10°, Lichtleiter 1000 mm	380,00
PM-CV-SRL-10-2 PM-CV-SRL-35	wie oben, jedoch Lichtleiter 2000 mm wie oben, jedoch Abstrahlwinkel 35° und Lichtleiter 600 mm	440,00 350,00
PM-CV-MT-50 	Kreuzmesstisch 50 x 50 mm mit Glas- und Metalleinlegeplatte für Messspindeln oder Digitalmessschrauben 12 oder 18 mm Aufnahmeschaft. Lieferung inkl. Standleisten für PM-CV-ST (entfallen bei anderen Stativen)	600,00
PM-CV-KT-100 	Positioniertisch 100 x 100 mm, Auflagefläche 210 x 210 mm mit Handbedienung	620,00
PM-CV-KTU-100 	Positioniertisch 100 x 100 mm, Auflagefläche 210 x 210 mm mit Glaseinlegeplatte und Handbedienung	750,00
	<p>Bild links stellt das System PM-CV-MOT 200-100-Z dar. Kreuzmesstisch 200 x 100 mm sowie 50 mm motorisierte Z-Achse. Alle drei Achsen mit Messsystemen ausgerüstet. Lieferung mit Joystick, Steuerung und PC</p> <p>Individuelle Lösung auf Anfrage</p>	



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Preis in €
MI-164-161 	Digitale Einbaumessschraube Weg 50 mm; Auflösung 0,001 mm für manuellen Kreuztisch PM-CV-MT-50 *** 2 Stück werden benötigt ***	639,00
MI-KA-SA 	Kabelsatz für DIGIMATIC Einbaumessschrauben MI-164-161 bestehend aus: - Interface DMX2 - Schnittstellenkabel (2 Stück) - Adapterkabel (Dsub25-Dsub9) zum Auslesen der Messschrauben in Verbindung mit METRIC-MT	450,00
PM-FGC-PC 	Framegrabber (Videokarte) für PC mit Chinch, S VHS und DSUB 44 Input. (Bei stationären Systemen werden die Kameras und Beleuchtungen vom Framegrabber mit Strom versorgt).	390,00
PM-DONGLE 	Dongle zur Freischaltung der Metric Messsoftware wenn keiner der beiden o.g. Framegrabber verwendet wird, bzw. bei Einsatz eines eigenen Framegrabbers. (Lieferung nur mit Metric Lizenz)	195,00



Wer die Wahl hat, hat die Qual

Die Vergrößerungen beziehen sich auf einen 17" PC Monitor mit Auflösung 1024 x 768														
Monitor	17" 1024 x 768	Objektiv	0,5x	0,8x	1,0x	1,6x	2x	3x	4x	6x	10x	15x	20x	30x
Tubus	CCD Kamera	Chip	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"
CV-40	Arbeitsabstand	mm	-	-	-	930	130	35	25	14	7	10	8	5
	Sichtfeld	mm	-	-	-	60	11	4,6	3	1,6	1	0,6	0,42	0,26
	Vergrößerung		-	-	-	4x	21x	51x	78x	146x	235x	390x	560x	900x
	Systemlänge	mm	-	-	-	125	120	120	120	126	126	130	134	136
CV-50	Arbeitsabstand	mm	-	-	-	385	71	28	25	14	7	10	8	5
	Sichtfeld	mm	-	-	-	21	6,8	3,3	2,3	1,36	0,79	0,5	0,36	0,23
	Vergrößerung		-	-	-	11x	35x	70x	102x	173x	295x	470x	650x	1020x
	Systemlänge	mm	-	-	-	135	128	130	128	138	138	140	145	146
CV-60	Arbeitsabstand	mm	-	-	-	265	55	24	24	14	6	11	8	5
	Sichtfeld	mm	-	-	-	12,8	4,8	2,6	1,9	1,15	0,68	0,43	0,32	0,21
	Vergrößerung		-	-	-	18x	50x	90x	125x	208x	352x	558x	750x	1142x
	Systemlänge	mm	-	-	-	145	138	140	138	148	148	150	154	156
CV-70	Arbeitsabstand	mm	-	-	-	217	48	22	22	14	7	11	8	5
	Sichtfeld	mm	-	-	-	9,4	3,7	2,1	1,6	1	0,59	0,39	0,29	0,19
	Vergrößerung		-	-	-	25x	64x	111x	150x	240x	406x	615x	827x	1263x
	Systemlänge	mm	-	-	-	155	148	150	148	158	158	160	164	166
CV-80	Arbeitsabstand	mm	520	-	108	187	42	20	22	13	7	10	7	5
	Sichtfeld	mm	30	-	5,7	7,3	3	1,8	1,4	0,9	0,53	0,35	0,26	0,17
	Vergrößerung		8x	-	41x	33x	80x	130x	170x	265x	450x	685x	925x	1410x
	Systemlänge	mm	162	-	160	165	158	160	158	168	168	170	174	176
CV-90	Arbeitsabstand	mm	318	1150	95	167	40	20	20	13	7	10	7	5
	Sichtfeld	mm	16,5	75	4,7	6	2,5	1,6	1,2	0,8	0,45	0,32	0,23	0,15
	Vergrößerung		14x	3x	50x	40x	96x	146x	200x	300x	530x	750x	1040x	1600x
	Systemlänge	mm	172	170	170	175	168	160	168	178	178	160	184	186
CV-100	Arbeitsabstand	mm	235	390	85	154	37	20	19	12	7	10	7	5
	Sichtfeld	mm	11	23	4	5	2,2	1,4	1,1	0,73	0,43	0,29	0,22	0,14
	Vergrößerung		21x	10x	58x	48x	109x	138x	218x	328x	558x	827x	1090x	1715x
	Systemlänge	mm	182	180	180	185	178	170	178	188	188	190	194	196
CV-110	Arbeitsabstand	mm	195	250	83	145	35	16	20	10	5	9	7	5
	Sichtfeld	mm	8,6	14	3,45	4,4	1,9	1,25	1	0,66	0,1	0,32	0,2	0,13
	Vergrößerung		27x	17x	68x	54x	126x	188x	240x	363x	600x	750x	1200x	1846x
	Systemlänge	mm	192	190	190	195	188	180	188	198	198	200	204	206
CV-120	Arbeitsabstand	mm	165	188	75	135	33	16	18	11	6	9	7	5
	Sichtfeld	mm	7	10	3	3,9	1,75	1,15	0,92	0,62	0,37	0,25	0,19	0,12
	Vergrößerung		33x	24x	78x	61x	137x	204x	260x	380x	648x	960x	1263x	2000x
	Systemlänge	mm	202	200	200	205	198	190	198	208	208	210	214	216
CV-130	Arbeitsabstand	mm	150	156	70	129	32	16	19	12	7	10	8	5
	Sichtfeld	mm	5,9	7,7	2,7	3,5	1,6	1,05	0,84	0,57	0,34	0,23	0,17	0,12
	Vergrößerung		40x	31x	87x	68x	150x	235x	285x	421x	705x	1043x	1411x	2000x
	Systemlänge	mm	212	210	210	215	208	200	208	218	218	220	224	226
CV-140	Arbeitsabstand	mm	132	133	70	125	33	16	20	13	7	10	8	5
	Sichtfeld	mm	5	6,3	2,45	3,1	1,45	0,96	0,77	0,54	0,32	0,22	0,165	0,11
	Vergrößerung		47x	38x	95x	77x	165x	244x	305x	444x	750x	1090x	1450x	2180x
	Systemlänge	mm	222	220	220	225	218	210	218	228	228	230	234	236



020-48

Liefer- und Zahlungsbedingungen: 14 Tg. 2 % Skonto, 30 Tg. Netto, zzgl. Verpackungs-, Fracht-/Versandkosten
Die genannten Preise sind Nettopreise, zzgl. ges. MwSt.

Technische Änderungen vorbehalten. Für Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Die Vergrößerungen beziehen sich auf einen 17" PC Monitor mit Auflösung 1024 x 758														
Monitor	17" 1024 x 768	Objektiv	0,5x	0,8x	1,0x	1,6x	2x	3x	4x	6x	10x	15x	20x	30x
Tubus	CCD Kamera	Chip	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"
CV-150	Arbeitsabstand	mm	125	119	70	120	31	16	18	11	6	10	6	5
	Sichtfeld	mm	4,4	5,3	2,2	2,8	1,3	0,89	0,72	0,5	0,3	0,2	0,158	0,105
	Vergrößerung		53x	45x	61x	85x	484x	264x	333x	480x	800x	1200x	1520x	2285x
	Systemlänge	mm	232	230	230	235	228	220	228	258	258	240	244	246
CV-160	Arbeitsabstand	mm	118	108	60	116	31	16	19	12	7	10	8	5
	Sichtfeld	mm	3,9	4,6	2	2,6	1,23	0,83	0,68	0,47	0,28	0,19	0,15	0,1
	Vergrößerung		60x	52x	117x	92x	195x	283x	352x	510x	857x	1263x	1600x	2400x
	Systemlänge	mm	242	240	240	245	238	230	238	248	248	250	254	256
CV-170	Arbeitsabstand	mm	115	102	60	115	30	16	18	12	7	10	7	5
	Sichtfeld	mm	3,6	4	1,9	2,5	1,15	0,77	0,64	0,45	0,27	0,18	0,14	0,095
	Vergrößerung		65x	60x	123x	96x	208x	305x	375x	533x	888x	1333x	1714x	2525x
	Systemlänge	mm	252	250	250	255	248	240	248	258	258	260	264	266
CV-180	Arbeitsabstand	mm	105	95	60	113	30	16	18	11	5	10	7	5
	Sichtfeld	mm	3,2	3,5	1,8	2,3	1,1	0,73	0,6	0,42	0,25	0,175	0,13	0,09
	Vergrößerung		73x	66x	130x	104x	218x	320x	400x	570x	960x	1370x	1840x	2660x
	Systemlänge	mm	262	260	260	265	258	250	258	268	268	270	274	276
CV-190	Arbeitsabstand	mm	103	88	60	110	30	16	18	10	6	10	8	5
	Sichtfeld	mm	3	3,2	1,65	2,1	1	0,69	0,57	0,4	0,24	0,17	0,128	0,087
	Vergrößerung		78x	75x	142x	114x	240x	340x	420x	600x	1000x	1410x	1875x	2760x
	Systemlänge	mm	272	270	270	275	268	260	268	278	278	280	284	286
CV-200	Arbeitsabstand	mm	100	85	60	108	28	16	17	10	5	8	6	5
	Sichtfeld	mm	2,7	2,9	1,55	2	0,95	0,65	0,54	0,38	0,23	0,155	0,12	0,082
	Vergrößerung		87x	82x	151x	120x	252x	361x	444x	631x	1046x	1550x	2000x	2925x
	Systemlänge	mm	282	280	280	285	278	270	278	288	288	290	294	296
CV-210	Arbeitsabstand	mm	97	82	60	107	26	16	12	10	6	9	7	5
	Sichtfeld	mm	2,5	2,7	1,48	1,9	0,9	0,62	0,51	0,37	0,22	0,15	0,115	0,08
	Vergrößerung		94x	88x	158x	126x	265x	380x	470x	648x	1090x	1600x	2085x	3000
	Systemlänge	mm	292	290	290	295	288	280	288	298	298	300	304	306
CV-220	Arbeitsabstand	mm	94	78	60	105	27	13	16	10	6	10	7	5
	Sichtfeld	mm	2,4	2,5	1,4	1,8	0,86	0,59	0,49	0,35	0,21	0,145	0,11	0,075
	Vergrößerung		98x	96x	168x	133x	280x	398x	490x	685x	1140x	1655x	2180x	3200x
	Systemlänge	mm	302	300	300	305	298	290	298	308	308	310	314	316
CV-230	Arbeitsabstand	mm	91	86	60	104	26	13	15	10	6	10	7	5
	Sichtfeld	mm	2,2	2,3	1,23	1,7	0,82	0,56	0,46	0,33	0,2	0,14	0,115	0,07
	Vergrößerung		107x	104x	191x	140x	290x	420x	520x	725x	1200x	1710x	2085x	3425x
	Systemlänge	mm	312	310	310	315	308	300	308	315	318	320	324	326
CV-240	Arbeitsabstand	mm	88	74	58	103	26	13	17	10	6	10	6	5
	Sichtfeld	mm	2,1	2,2	1,25	1,6	0,78	0,53	0,45	0,32	0,195	0,13	0,1	0,065
	Vergrößerung		111x	110x	204x	150x	605x	443x	560x	750x	1230x	1845x	2400x	3690x
	Systemlänge	mm	322	320	320	325	318	310	318	328	328	330	334	336
CV-250	Arbeitsabstand	mm	85	70	58	100	26	13	16	10	5	9	5	5
	Sichtfeld	mm	2	2	1,2	1,6	0,75	0,51	0,42	0,3	0,18	0,13	0,1	0,06
	Vergrößerung		117x	120x	196x	150x	320x	460x	571x	800x	1333x	1846x	2400x	4000x
	Systemlänge	mm	332	330	330	335	328	320	328	338	338	340	344	346



**020-50**

Liefer- und Zahlungsbedingungen: 14 Tg. 2 % Skonto, 30 Tg. Netto, zzgl. Verpackungs-, Fracht-/Versandkosten
Die genannten Preise sind Nettopreise, zzgl. ges. MwSt.

Technische Änderungen vorbehalten. Für Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.