

HAHN+KOLB
GROUP



LET'S WORK TOGETHER.



ATORN

DIGITAL-MIKROSKOP II

Für Inspektions- und Dokumentationsaufgaben

LEISTUNGSSTARKES HD-DIGITAL-MIKROSKOP FÜR HOCHAUFLÖSENDE, EFFIZIENTE INSPEKTIONEN

FOKUSSIER-WERKZEUGE

Verschiedene Fokussier-Werkzeuge unterstützen Sie bei der Betrachtung von Objekten. Gerade bei dynamischen Inspektionen, bei der Sie beide Hände im Einsatz haben, übernimmt das System die Fokussierung automatisch.

AUFLÖSUNG

Das Digital-Mikroskop, für Anwender, die Wert auf brillante und hochauflösende Inspektionen legen.

FULL-HD QUALITÄT

Neben der smarten Bilderfassung und der Möglichkeit Anmerkungen und 2D-Punkt-zu-Punkt Linienmessungen direkt im Bild zu speichern, bietet Ihnen die neue 30x Digital-Kamera eine herausragend Livebild-Darstellung in Full-HD Qualität. Das ermöglicht dynamische Inspektionen ganz ohne Nachzieheffekte.

STEUERUNGS-ENGINE

Im Mikroskopkopf ist eine anwenderfreundliche Bildverarbeitungssoftware und Steuerungs-Engine integriert. Sie benötigen keinen zusätzlichen PC. Einfach einen 24" HDMI-fähigen Monitor anschließen und loslegen.

OPTIMIERUNG

Software-Funktionen wie z. B. Zoom, Bildaufnahmen, usw. können zudem auf einen optional erhältlichen 2-fach Fußschalter gelegt werden. So optimieren Sie Ihren Workflow ganz individuell nach Ihren Vorstellungen.

ZOOM

Gängige Zoomstufen sind bereits werkseitig kalibriert. Somit passt sich der Maßstab den jeweiligen Zoomstufen an. Gerade bei 2D-Punkt-zu-Punkt Bildschirm-Messungen ist das ein zeitsparender Vorteil.

STATIV

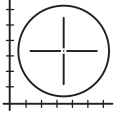
Hochwertiges Stativ mit Grob- und Feinverstellung, für präzise Positionieraufgaben. Ideal für Inspektionen bei hohen Vergrößerungen.

EFFIZIENZ

Das ATORN Digital-Mikroskop eignet sich besonders für die Produktions- und Qualitätskontrolle in verschiedenen Branchen, bei der es auf Effizienz und Rückverfolgbarkeit ankommt.



SMARTE FUNKTIONEN



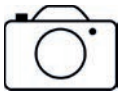
AUTO-KALIBRIERUNG:

Das Objektiv ist in verschiedenen Zoomstufen bereits werkseitig kalibriert. Das macht zeitraubende Neukalibrierungen überflüssig.



SMARTE BILDERFASSUNG FÜR MAXIMALE RÜCKVERFOLGBARKEIT:

Bei der Bilderfassung werden 2D-Punkt-zu-Punkt Linienmessungen und Text-Anmerkungen direkt im Bild gespeichert. Zusätzlich ermöglicht ein Bildstempel mit Zeit, Datum, Benutzerdetails und Vergrößerung die Rückverfolgbarkeit Ihrer Inspektionen.



NEUSTE 30X HD KAMERAGENERATION FÜR HERAUSRAGENDE LIVEBILD-DARSTELLUNG IN FULL-HD:

Liefert 50/60 Bilder pro Sekunde und ermöglicht dynamische Inspektionen in Echtzeit ohne Nachzieheffekte in Full-HD Qualität (1080p).



EIN-KLICK-AUTOFOKUS-ANZEIGE FÜR SCHNELLEN FUNKTIONSWECHSEL:

Ermöglicht bei Bedarf einen schnellen Wechsel zwischen Autofokus und manueller Scharfeinstellung. Gerade bei unterschiedlichen Objekthöhen eine effektive Funktion.



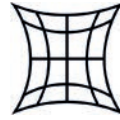
AUTOMATISCHER PUNKTFOKUS DURCH VERWENDUNG DES MAUSZEIGERS:

Mit einem Mausklick wird die Bereichebene fokussiert, wo sich aktuell der Mauszeiger befindet.



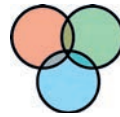
FOKUSFUNKTION MIT MANUELLEM WIPPSCHALTER FÜR SCHNELLE BEREICHINSPEKTIONEN:

Für manuelles Fokussieren auf mehreren Fokusebenen mittels Wippschalter. Ideal für zeitsparende Inspektion eines bestimmten Bildausschnitts mit wechselnder Fokusebene.



AUTOMATISCHE OBJEKTIV-KORREKTUR IN ECHTZEIT

Ermöglicht verzerrungsfreie Inspektionen und Messungen im Livebild ohne manuellen Eingriff.



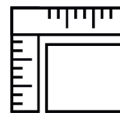
FARBGETREUE BILDWIEDERGABE, PATENTIERT

Mit dieser Funktion werden Objekte in Echtfarben wiedergegeben und lassen sich so darstellen, als ob sie mit bloßem Auge betrachtet werden.



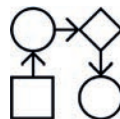
BILDSTAPELUNG

Die Funktion „Bildstapelung“ ermöglicht die Aufnahme einzelner scharfer Bilder in mehreren Fokusebenen. Dabei werden einzelne Bilder in Z-Richtung mittels der Tiefenschärfefunktion aufgenommen und anschließend zu einem scharfen Gesamtbild zusammengesetzt.



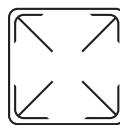
5 INDIVIDUELL GESTALTBARE VORLAGENMASKEN FÜR GO-/NO-GO-INSPEKTIONEN

Zur schnellen Identifizierung von Abweichungen in der Serienprüfung. Fünf Preset-Voreinstellungen stehen zur Verfügung und können individuell gestaltet werden.



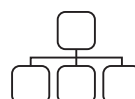
BENUTZERDEFINIERTER WORKFLOWS

Benutzerdefinierte Einstellungen wie Helligkeit, Belichtung und Vergrößerung können gespeichert und leicht abgerufen werden, was eine Standardisierung der Inspektionsbedingungen ermöglicht.



GESAMTÜBERSICHT

Die Aktivierung der Gesamtübersicht stellt die Optik auf die kleinste Vergrößerung ein. In dieser Übersicht kann das zu betrachtende Objekt im Fadenkreis positioniert werden.



NETZWERKFÄHIGKEIT

Erstellte Dokumentationen können auf dem internen Speicherplatz, extern mittels USB-Speicherstick oder im Netzwerk abgespeichert werden.

EFFIZIENTE FOKUSSIERUNG

Verschiedene Fokussier-Funktionen unterstützen Sie bei der Inspektion und ermöglichen dadurch schnelles Scharfstellen darunterliegender Objekte.

AUTOFOKUS:



Fokussiert darunterliegende Objekte schnell und automatisch. Besonders geeignet für dynamische Inspektionen von Objekten mit unterschiedlichen Fokusebenen

SPOTFOKUS:

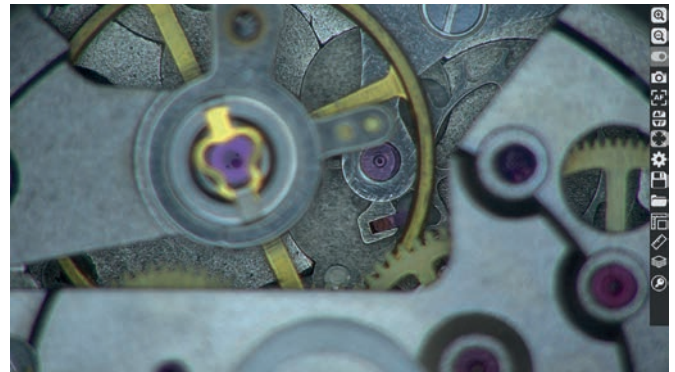


Fokussiert per Mausklick auf der Position des Mauszeigers. Ideal geeignet für schnelle Inspektionen, die über den Autofokus-Bereich hinausgehen.

ROCKERFOKUS:

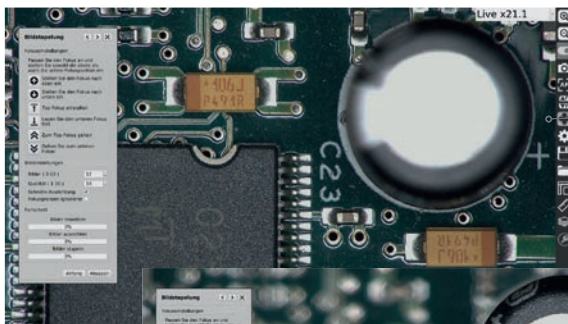


Fokussiert manuell per Wippschalter verschiedene Fokusebenen eines Objektes. Besonders geeignet für die Betrachtung eines speziellen Bereichs über mehrere Fokusebenen hinweg.

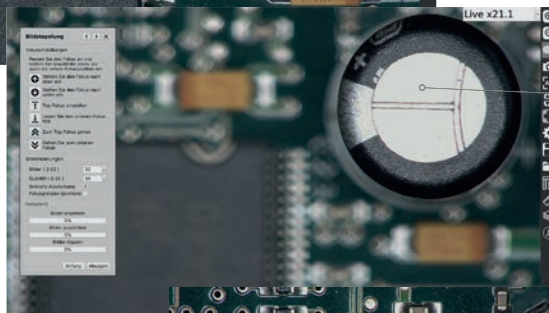


BILDSTAPELUNG

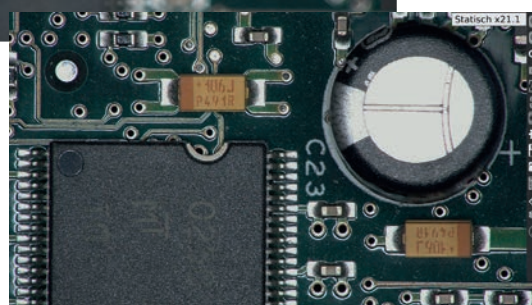
Einzelne Bilder werden entlang der Z-Achse mittels der Tiefenscharffunktion scharf aufgenommen und anschließend zu einem scharfen Gesamtbild zusammengesetzt.



Für die Startebene wird der unterste Bereich scharf gestellt



Für die Zielebene wird der oberste Bereich scharf gestellt

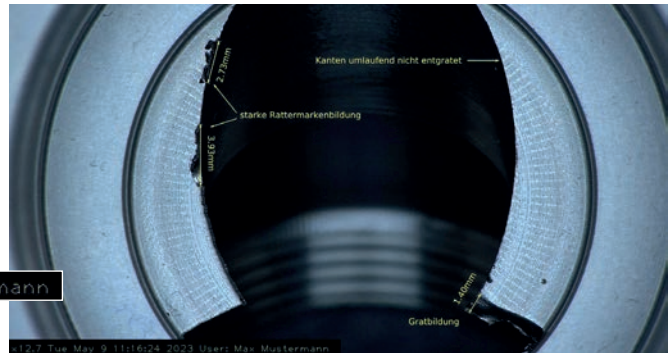


Aus den einzelne Bildebene ergibt sich dann ein scharfes Gesamtbild. Ideal für Ihre Dokumentationsaufgaben.

VERSCHIEDENE DOKUMENTATIONS-FUNKTIONEN

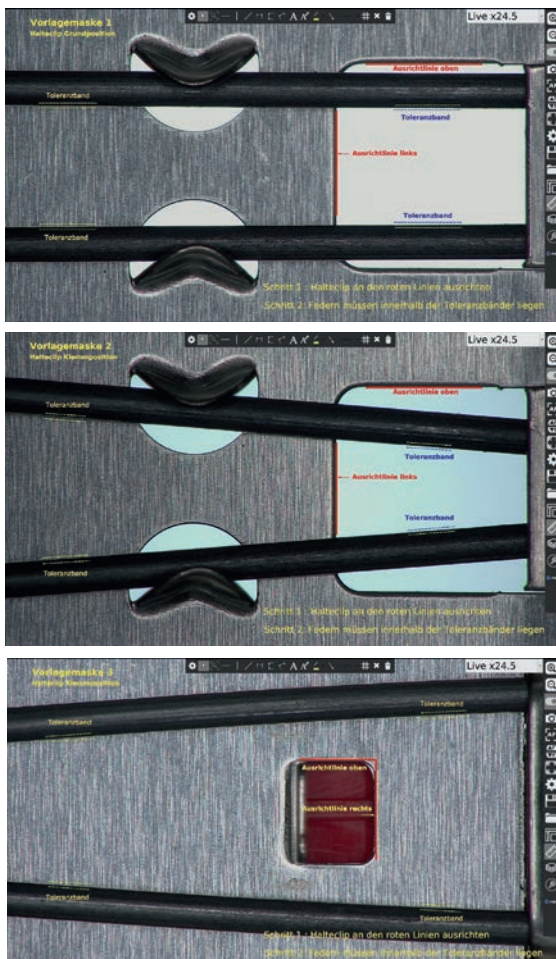
Für Ihre Inspektionsaufgaben stehen verschiedene Dokumentationsfunktionen zur Verfügung. Bildstempel mit Zeit, Datum, Benutzerdetails und Vergrößerung ermöglichen zudem die Rückverfolgbarkeit Ihrer Inspektionen und lassen sich direkt im Bild speichern.

OPTIMALE RÜCKFÜHRBARKEIT
IHRER INSPEKTIONEN



DIGITALE VORLAGENMASKEN FÜR GO-/NO-GO-INSPEKTIONEN

Zur schnellen Identifizierung von Abweichungen in der Serienprüfung, stehen 5 individuelle Preset-Voreinstellungen zur Verfügung und können individuell von Ihnen gestaltet werden.



1. VORLAGENMASKE:

Schnelle Positionsprüfung der beiden Federn in ungeklemmter Ausgangsposition.

2. VORLAGENMASKE

Schnelle Positionsprüfung der beiden Federn in geklemmter Zielposition auf der rechten Seite.

3. VORLAGENMASKE

Schnelle Positionsprüfung der beiden Federn in geklemmter Zielposition auf der linken Seite.

DAS KEYPAD III

**EXTERNE BEDIENEINHEIT KPIII
FÜR SICHNELLE ARBEITSABLÄUFE
UND ROUTINEARBEITEN**

Das Keypad III ist die Lösung für schnelle Arbeitsabläufe und Routinearbeiten. Mittels Handrad und Funktionstasten lassen sich schnell die wichtigen Funktionen aufrufen und ergonomisch mit einer Hand bedienen.

BILDAUFNAHME

ZOOM

RINGLICHT-HELLIGKEIT

HANDRAD

VORLAGEMASKEN-AUSWAHL

GESAMTANSICHT

BILDHELLIGKEIT

FOKUS

	41619... Bez.-Nr.
OBJEKTIVE	
5-fach	100
10-fach	115
25-fach	105
50-fach	110
BELEUCHTUNG	
Polarisiertes Ringlicht mit Analysator	150
Diffuses Domelicht	155
UV-Ringlicht	160

EXTERNE BEDIENEINHEIT

Keypad KPIII	220
--------------	-----

WEITERES ZUBEHÖR

PC-Capture Modul	175
360° Rotationsbetrachter	172
Objektiv-Polarfilter (Analysator)	130
Stativ-Polarfilter	135
Stativ-Polarfilter (Analysator)	140
2-fach Fußschalter	180

STATIVE

Weitere Ausführungen auf Anfrage

TECHNISCHE DATEN



INTERNER 16 GB-SPEICHER

zur Speicherung von Bild-, Film-, und Messdaten

INTEGRIERTE SOFTWARE

für Mess- und Dokumentationsaufgaben



HDMI-ANSCHLUSS

zur Verbindung mit einem 24" Full-HD-Monitor

NETZWERKANSCHLUSS

zur Datenübertragung, Dokumentation und Rückverfolgbarkeit

4 USB-PORTS

für Datenübertragung per USB-Stick, für Funk-Maus + Tastatur

PC-ANBINDUNG

zur Übertragung der Daten an einen externe PC

GPIO-PORTS

zur Interaktion mit anderen Komponenten

Übersicht Vergrößerungen

	Objektiv-Typ		5-fach	10-fach Plan 1x	25-fach	50-fach
Optisch	Vergrößerungsbereich		2,1 - 65,6	4,1 - 130	51,7 - 323,4	97,7 - 628
	Sichtfeld (FOV) X-Achse	(mm)	240 - 8,34	80 - 4,1	3,5 - 1,75	2,1 - 1
	Sichtfeld (FOV) Y-Achse	(mm)	135 - 4,69	71 - 2,2	1,75 - 0,9	2 - 0,6
Digital	Vergrößerungsbereich		66,1d - 131,6d	130,5d - 259,9d	325d - 646,7d	631,2d - 1.256,1d
	Sichtfeld (FOV) X-Achse	(mm)	8,34 - 4,13	4,15 - 2,08	1,65 - 0,85	1,2 - 0,44
	Sichtfeld (FOV) Y-Achse	(mm)	4,69 - 2,32	2,32 - 1,16	0,9 - 0,5	0,7 - 0,26
	Arbeitsabstand (Working Distance)	(mm)	195	79	49	36
	Schärfentiefe (Depth of Field)	(mm)	80 - 0,5	42 - 0,2	0,3 - 0,015	15µm - 4µm
	Video-Latenzzeit (Video Latency) (millisekunden)		20 (50Hz)/ 17 (60Hz)	20 (50Hz)/ 17 (60Hz)	20 (50Hz)/ 17 (60Hz)	20 (50Hz)/ 17 (60Hz)

basierend auf einen 24" Monitor

ATORN Digital-Mikroskop II	LED-Ringlicht	LED-Ringlicht und LED-Durchlicht
Objektiv	5-fach	5-fach
Vergrößerung optisch mit 5-fach Objektiv	2,1-fach - 65,6-fach	2,1-fach - 65,6-fach
Sichtfeld (FOV) optisch X-Achse	(mm) 245,0 - 8,34	245,0 - 8,34
Sichtfeld (FOV) optisch Y-Achse	(mm) 135,0 - 4,69	135 - 4,69
Vergrößerung digital mit 5-fach Objektiv	66,1-fach - 131,6-fach	66,1-fach - 131,6-fach
Sichtfeld (FOV) digital X-Achse	(mm) 8,34 - 4,13	8,34 - 4,13
Sichtfeld (FOV) digital Y-Achse	(mm) 4,69 - 2,32	4,69 - 2,32
Arbeitsabstand	(mm) 200	200
Kameraauflösung	1920x1080 pix/60fps	1920x1080 pix/60fps
Betriebstemperatur Lagerung/Betrieb	-10°C to +60°C/+5°C to +40°C	-10°C to +60°C/+5°C to +40°C
41619...	015*	020*

*ohne Monitor. Empfohlen wird ein 24" Full HD-Monitor mit HDMI Eingang



LET'S WORK TOGETHER.



INFORMIEREN SIE SICH:
WWW.HAHN-KOLB.DE



BERATUNG PER E-MAIL:
ONLINE@HAHN-KOLB.DE



BERATUNG PER TELEFON:
0800 9813-191



BERATUNG VOR ORT:
VEREINBAREN SIE EINEN TERMIN
MIT UNSEREN PRODUKTSPEZIALISTEN
DER MESSEN UND PRÜFEN

HAHN+KOLB
GROUP

LET'S WORK TOGETHER.



HAHN+KOLB WERKZEUGE GMBH
Schlieffenstraße 40
71636 Ludwigsburg
www.hahn-kolb.de
Tel. 07141 498-40
Fax 07141 498-4999
info@hahn-kolb.de

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Es gelten die aktuellen Geschäftsbedingungen der
HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH.
©2023 HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH
Nr. 7189/SAP-Nr. 11434