Mitutoyo

TAG LENS

Revolution des Brennpunkt-Konzepts durch
bahnbrechendes variofokales Objektiv





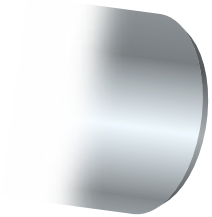
Die Bäume vor lauter Wald sehen

Ultra-schnelle Fokussierung nicht nur bei einer Brennweite, sondern über einen breiten Brennweitenbereich hinweg. Alles - auch mehrere Motive in unterschiedlichen Entfernungen - in kristallklarem Fokus. Jenseits der TAGLENS wartet eine erstaunliche Welt voller Wunder, die bisher so nicht zu sehen waren. Neben sofort verfügbaren Anwendungen wie der Leiterplattenprüfung an Produktionslinien bietet TAGLENS innovative visuelle Inspektion in verschiedenen Bereichen, darunter Fabrikautomatisierung, Logistik, Entwicklung neuer Materialien, Biowissenschaften und Medizin, Umweltinitiativen und Sicherheit. Dieses innovative Objektiv verbessert die Produktivität, senkt die Kosten und eröffnet unseren Kunden neue Geschäftsmöglichkeiten.


TAG
LENS

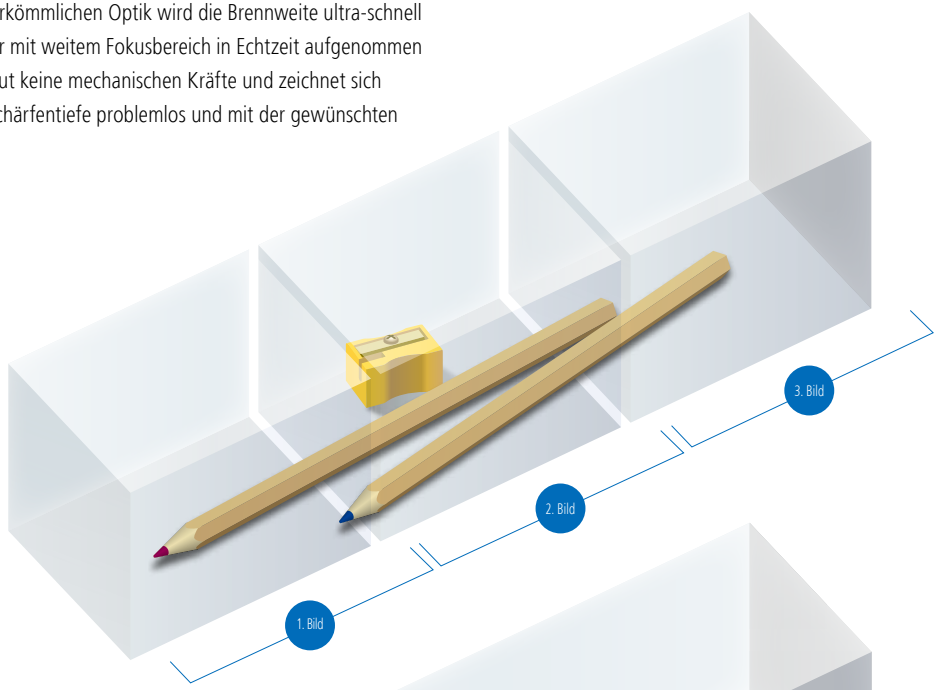
Fokussierung für alle Brennweiten- sofort in einer Aufnahme!

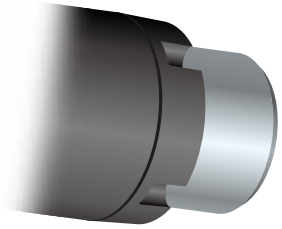
Durch das Hinzufügen von TAGLENS zu einer herkömmlichen Optik wird die Brennweite ultra-schnell innerhalb von nur 14 µs verändert, so dass Bilder mit weitem Fokusbereich in Echtzeit aufgenommen werden. TAGLENS benötigt beim Scannen absolut keine mechanischen Kräfte und zeichnet sich durch die Fähigkeit aus, Bilder mit erweiterter Schärfentiefe problemlos und mit der gewünschten Vergrößerung und Auflösung aufzunehmen.



Konventionelle Optik

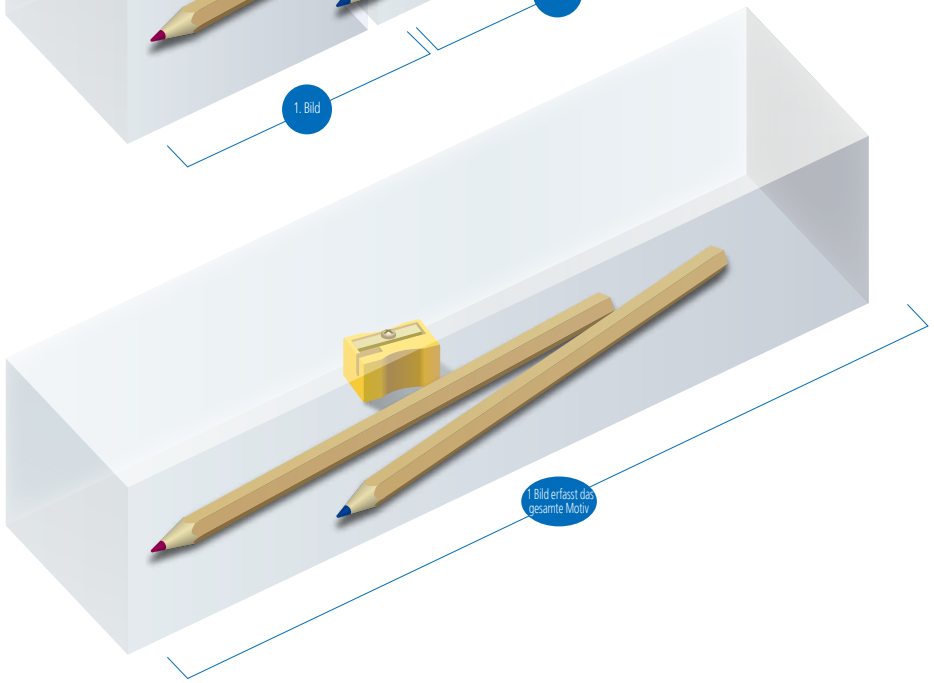
Die Schärfentiefe ist begrenzt, daher müssen mehrere Bilder aufgenommen werden, um das Motiv in seiner Gesamtheit zu erfassen.





TAGLENS

Erfasst das Motiv mit nur einem Bild sofort in seiner Gesamtheit und in allen Schärfentiefen.

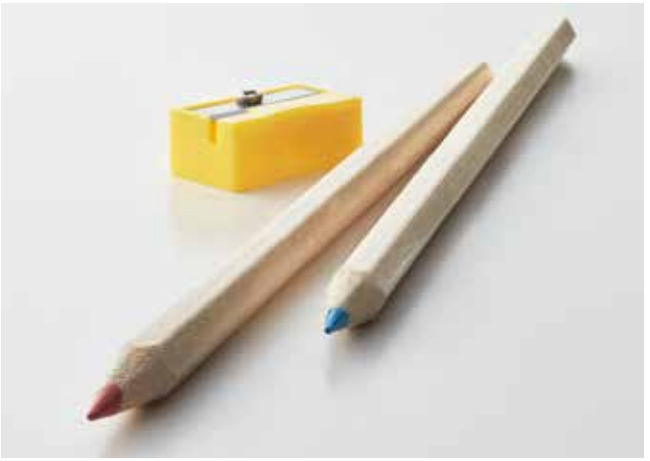


TAGLENS **AUS**



Geringe Schärfentiefe bedeutet, dass die anderen Bildbestandteile, außer der Spitze des nächsten Bleistiftes, unscharf sind.

TAGLENS **EIN**



Alle Bildbereiche, wie z. B. die Spitze des Bleistifts vorne und der Bleistiftspitzer hinten, sind im Fokus, obwohl die Abstände vom Objektiv sehr unterschiedlich ist.

TAGLENS **AUS**



Bei Bildern die eine hohe Schärfentiefe erfordern, wie z. B. Fotografien von Personen, ist es nicht möglich, gleichzeitig auf Finger und Gesicht zu fokussieren.

TAGLENS **EIN**

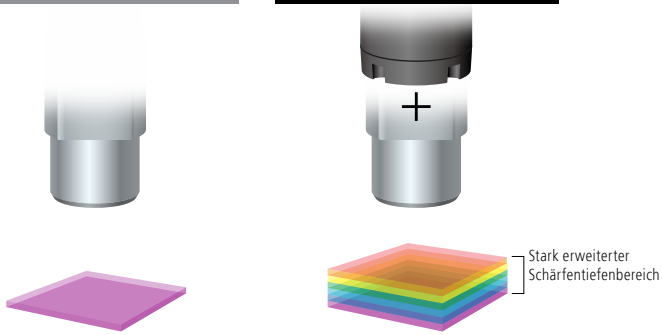


Informationen zu Fingerabdrücken und Gesichtern können nun gleichzeitig abgerufen werden.

Autofokus oder Antriebseinheit für Z-Achse nicht erforderlich!

Reduzierte Fokussierzeit

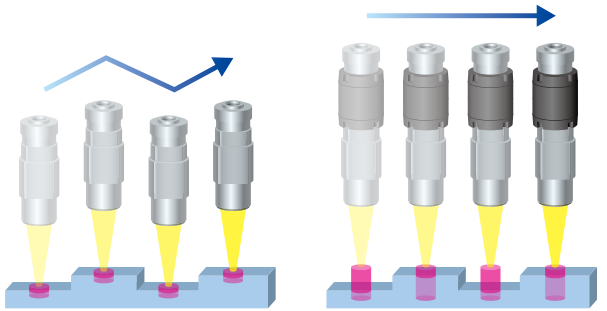
Während des normalen Fokussierens | Bei Verwendung von TAGLENS



Durch die Verwendung von TAGLENS wird der Schärfentiefenbereich herkömmlicher optischer Systeme erheblich erweitert, so dass nicht mehr mehrere Kameras oder eine Autofokuseinheit verwendet werden müssen. TAGLENS reduziert die Fokussierzeit und verbessert den Durchsatz für externe Inspektionssysteme..

Brennweitenbereich ist ohne mechanische Bewegung entlang der Z-Achse anpassbar

Während des normalen Fokussierens | Bei Verwendung von TAGLENS



Bislang wurden Bilder von Objekten mit unterschiedlichen Höhen und Tiefen erstellt, indem mehrere Fotos aufgenommen wurden, während das optische System vertikal bewegt wurde (Bewegung entlang der Z-Achse). Im Gegensatz dazu ist TAGLENS in der Lage, diese Objekte in allen unterschiedlichen Höhen und Tiefen gleichzeitig zu fokussieren. TAGLENS ist daher für den Einsatz an Produktionslinien, wo Objekte in Bewegung sind, besonders geeignet.



Ein Design, das problemlos in vorhandene Geräte integriert werden kann

Der TAGLENS-Controller verfügt über ein kompaktes Design, das die Integration in vorhandene Geräte vereinfacht.
TAGLENS enthält neben der Standardsoftware auch SDK-Dateien (Software Development Kit Files), die es TAGLENS ermöglichen, mit der Software von Kunden zusammenzuarbeiten.

TAGLENS-T1



TAGLENS-Optik + Controller

Funktionsprinzip	Variabler Brechungsindex
Resonanzfrequenz	70 kHz
Effektive Apertur	ø 11 mm
Durchlässigkeit	90 % (für λ = 400~700 nm)

Videomikroskop VMU-T1



Videomikroskop für TAGLENS-T1

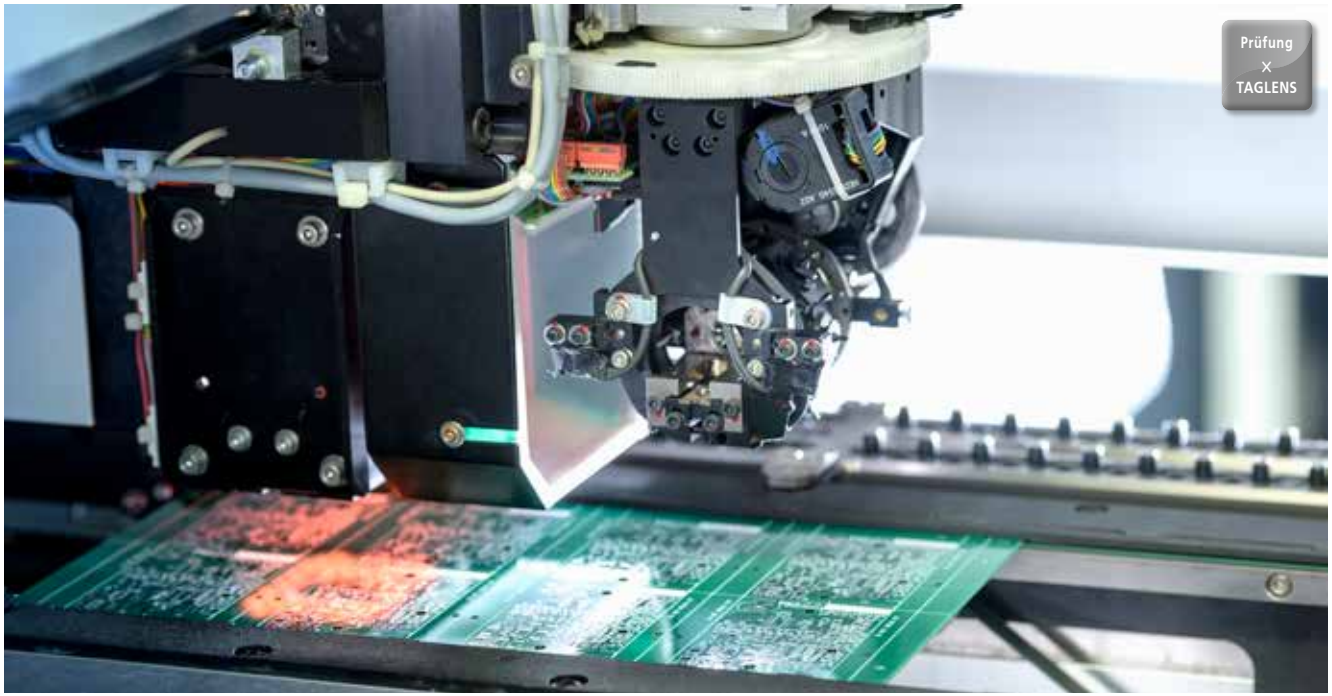
Kompatible TAGLENS-Objektive	TAGLENS-T1
Vergrößerungsfaktor des Objektivs	1X
Bildbereich	ø 11 mm
Einsetzbare Objektive	M-Plan-Apo-Serie
Sonderzubehör	Manueller/ motorbetriebener Objektivwechsler, Polarisator und Analysator, Fokussiereinheit, XY-Tisch, Halterung

		M-Plan-Apo-Serie						
Objektive		1X	2X	5X	7,5X	10X	20X	50X
Schärfentiefe x2 (mm)		0,88	0,18	0,028	0,012	0,007	0,003	0,0018
Erweiterter Schärfentiefenbereich (mm)		16	4,0	0,64	0,28	0,16	0,040	0,007
Tatsächlicher Erfassungsbereich (FOV) (mm)	1/2-Zoll-Kamera	4,8 × 6,4	2,4 × 3,2	0,96 × 1,28	0,64 x 0,85	0,48 x 0,64	0,24 × 0,32	0,096 x 0,128
	2 /3-Zoll-Kamera	6,6 × 8,8	3,3 x 4,4	1,32 x 1,76	0,88 x 1,17	0,66 x 0,88	0,33 x 0,44	0,132 x 0,176

x TAGLENS

Unterschiedliche Entfernungen zum Objekt, geneigte Objekte, sich bewegende Objekte, mehrere Geisterbilder des Objektes... TAGLENS liefert sofort scharfen Fokus für das gesamte Bild, selbst in Situationen, die bisher immer Unschärfen verursachten, und steigert daher die Effizienz und senkt die Kosten. Das Folgende ist ein Beispiel für das Potenzial, das in TAGLENS steckt.

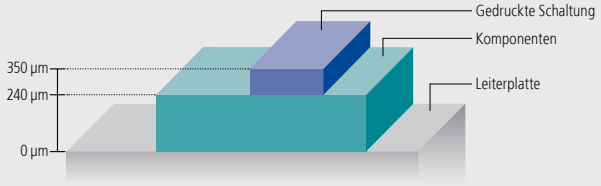
Durchführung von Hochgeschwindigkeitsprüfungen



Durch korrekte Fokussierung ermöglicht TAGLENS die sofortige und genaue Prüfung mehrerer Motive mit unterschiedlichen Höhen. Eine solche Prüfung wird üblicherweise durch eine vertikale Kamerabewegung durchgeführt, da sich die Abstände unterscheiden.

Fehlerprüfung

Mikroskope mit TAGLENS können beispielsweise zur Fehlerprüfung bei Leiterplatten verwendet werden. Hier sind drei Aspekte zu berücksichtigen: die Leiterplatte, die gedruckten Schaltungen und die elektronischen Komponenten, die normalerweise mehrere Bildaufnahmen erfordern, wobei der Abstand des Objektivs entsprechend angepasst wird. Im Vergleich dazu ermöglicht der Einsatz von TAGLENS für die Inspektion, dass mehrere Motive mit unterschiedlichen Höhen korrekt fokussiert werden können. Dadurch ist nur eine einzige Aufnahme erforderlich, was die Prüfzeit erheblich reduziert.



Erfasst eine große Menge an Informationen in einem einzelnen Bild



An Orten wie Flughäfen, an denen sich viele Menschen befinden, kann TAGLENS speziell auf die Gesichter aller Personen fokussieren, die durch das Objektiv erfasst werden, und ermöglicht so die eindeutige Identifikation von Personen, die von besonderem Interesse sind.

Große Schärfentiefe, auch in der Welt unter dem Mikroskop



Durch die Installation von TAGLENS an einem Mikroskop können sich bewegende Mikroorganismen in unterschiedlichen Positionen und Abständen beobachtet werden.

Immer im Fokus, selbst in Bewegung



Durch Anbringen von TAGLENS an einen Roboter und Filmen mit hoher Geschwindigkeit können Standorte mit Bildern überprüft werden, die immer im Fokus sind, selbst wenn die Oberflächen uneben sind.

Auch bewegte Motive bleiben im Fokus



Verwenden Sie TAGLENS für autonomes Fahren, damit alle sich vor dem Fahrzeug bewegenden Objekte, wie z. B. andere Fahrzeuge oder Personen, im Fokus bleiben und eine zuverlässige Überwachung des vorgesehenen Fahrzeugwegs ermöglichen.

TECHNISCHE BERATUNGSDIENSTLEISTUNGEN

Mitutoyo bietet für jeden Schritt umfassende Unterstützung der eigenen Produkte und Peripheriegeräte, vom Angebot über die Lieferung bis hin zur Wartung. Wir sind zudem bestrebt unsere technischen Fähigkeiten immer weiter zu optimieren, um den vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden, mit denen unsere Kunden konfrontiert sind, von technischen Herausforderungen bis hin zu administrativen Themen.

SCHRITT 1

Überblick

Mitutoyo bietet eine Übersicht über TAGLENS Eigenschaften und Fähigkeiten und erhält Informationen über die Kundenapplikation.

SCHRITT 2

Vorführung

Mitutoyo führt das TAGLENS System auf Wunsch beim Kunden vor Ort vor, damit ein realer Eindruck von den Möglichkeiten auch mit vorhandenen Applikationsmustern gewonnen wird.

SCHRITT 3

Prüfen von Integrationsmöglichkeiten

Enge Zusammenarbeit mit dem Kunden zur Performance-Evaluierung und für die Integration in Kundenanlagen.

SCHRITT 4

Versand / Lieferung

Mitutoyo's weltweites Logistiknetz steht für Versand und Lieferung von TAGLENS zur Verfügung.

SCHRITT 5

Wartung

Mitutoyo steht jederzeit beratend zur Behebung von Problemen, zum Ersetzen von Teilen usw. zur Seite

SCHRITT 6

Feedback

Analysieren von Problemen im realen Maschinenbetrieb und Auswertung von Kundenbedürfnissen und - zufriedenheit usw.



Bereitstellung eines TAGLENS Überblick



Kundenbesuche mit Vorführung



Kundenberatung und prüfen von Kundenanforderungen

Fragen und Antworten

Wir haben eine Reihe von häufig gestellten Fragen und nützlichen Informationen zum Einsatz von TAGLENS zusammengestellt.



Q1 Kann man TAGLENS auf eine einzelne gewünschte Brennweite fest einstellen?

A1 Die TAGLENS-Brennweite ändert sich kontinuierlich. Dieser Anpassungsprozess kann nicht gestoppt werden. Mit Hilfe optionalem Zubehörs können jedoch Daten von einzelnen Brennweiten erhalten werden.

Q2 Für welche ungefähren optischen Wellenlängenbereich kann TAGLENS eingesetzt werden?

A2 TAGLENS ist mit Wellenlängen des sichtbaren Lichts kompatibel. Bitte wenden Sie sich an Mitutoyo, wenn Sie die Verwendung von TAGLENS für nicht-sichtbare Wellenlängen in Betracht ziehen.

Q3 Wurde die von TAGLENS verwendete Software speziell von Mitutoyo entwickelt?

A3 Die TAGLENS-Software wurde von Mitutoyo entwickelt. Mitutoyo stellt Kunden, die unsere Software erwerben und in Erwägung ziehen, sie in ihre Geräte zu integrieren, SDK-Dateien (Software Development Kit Files) zur Verfügung. So können Kunden ihre eigene Software entwickeln und produzieren.

Q4 Muss auch der TAGLENS-Controller in die Kundengeräte integriert werden?

A4 Um TAGLENS bedienen zu können, muss der Controller in die Geräte des Kunden integriert werden. Der Controller verfügt über ein kompaktes Design, das die Integration einfach macht.

Q5 Muss TAGLENS mit einer Mikroskop-Einheit von Mitutoyo kombiniert werden?

A5 Die Kombination mit einer Mikroskop-Einheit von Mitutoyo ist nicht erforderlich, jedoch bietet Mitutoyo die Mikroskop-Einheit VMU-T1 an, die in Kombination mit TAGLENS sofort einsatzbereit ist. Bitte ziehen Sie dies als eine mögliche Option in Erwägung. Darüber hinaus kann TAGLENS in Kombination mit verschiedenen anderen optischen Systemen eingesetzt werden. Dies ermöglicht den Einsatz in einer Vielzahl von Anwendungen. Mitutoyo wird Kunden, die an TAGLENS interessiert sind, Unterstützung bei entsprechenden Anwendungen anbieten. Weitere Informationen hält Ihr Mitutoyo-Vertriebsbüro bereit!

Bitte beachten Sie, dass Mitutoyo sich das Recht vorbehält, einige oder alle Aspekte einer Produktspezifikation, einschließlich Preise, Designs und Serviceinhalt, ohne Vorankündigung zu ändern.

Spezifikationen gültig ab November 2018.

© MITUTOYO/D 08/19 PR1499

Mitutoyo

Mitutoyo Deutschland GmbH

Borsigstraße 8-10
41469 Neuss

Tel. +49 (0) 2137-102-0
Fax +49 (0) 2137-86 85

info@mitutoyo.de
www.mitutoyo.de

Hinweis: Die Produktabbildungen sind unverbindlich. Die Produktbeschreibungen, insbesondere alle technischen Daten, sind nur verbindlich nach ausdrücklicher Vereinbarung. MITUTOYO ist entweder ein eingetragenes Warenzeichen oder Warenzeichen der Mitutoyo Corp. in Japan und/oder anderen Ländern/Regionen. Andere hier aufgeführte Produkt-, Firmen- und Markennamen dienen nur zu Identifikationszwecken und sind eventuell Markenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.