

# TZ Coax Series

*The lenses of the Coax Series are high end optics for most difficult surface inspections.*

*With our measurement utility OptiBench IB/E OPTICS can deliver exact data of distortion, MTF and telecentricity as report.*

*The TZ coax-series covers linear magnifications from 0.5 - 2.0.*

*Lenses of the coax series can be equipped with variable iris, polarizing filter and retarder plates.*

*Another accessory for the lenses are different illumination systems.*

*Typically LED based illumination is used, but fibres also can be attached.*

*Of course all lenses can be used without coax illumination as single stand alone telecentric lenses.*

In der TZ Koax Serie finden sich telezentrische Hochleistungsobjektive für schwierigste Oberflächeninspektionen.

Mit Hilfe unseres Messsystems OptiBench kann IB/E OPTICS exakte Daten von Verzeichnung, MTF und Telezentrie als Protokoll liefern.

Die TZ Koax Serie schließt lineare Abbildungsmaßstäbe von 0.5 - 2.0 ein.

Objektive der TZ Koax Serie können mit variabler Blende, Polfilter und Phasenplättchen ausgestattet werden.

Ein weiteres Zubehör für die Objektive sind unterschiedliche Beleuchtungssysteme.

Typischerweise wird LED-Beleuchtung verwendet, aber Fibre-Beleuchtung kann ebenso verwendet werden.

Natürlich können alle Objektive ohne koaxiale Beleuchtung als normale telezentrische Optik benutzt werden.



[www.ibe-optics.com](http://www.ibe-optics.com)

Passauer Strasse 13  
94078 Freyung  
Deutschland

T +49 (0)85 51 917 65 05  
F +49 (0)85 51 917 65 06

[ibe@ibe-optics.com](mailto:ibe@ibe-optics.com)  
[www.ibe-optics.com](http://www.ibe-optics.com)

Optical Systems  
Design & Production

Solutions for  
Machine Vision



[www.ibe-optics.com](http://www.ibe-optics.com)



### Telecentric Lenses – General

Optics, which is characterized by very low distortion, smallest scale errors and professional mechanical implementation.

Since a lot of years we suggest in diverse special publications telecentric optical path on imaging and illuminated systems, as far as you work on high-precision machine vision applications in the measuring technique.

Since that time systems for object diameters from 1 mm - 254 mm (!) were developed and produced.

### Our Telecentric Optics and their privilege:

- Object and both sides telecentric systems
- Highest optical resolution and smallest distortion
- Robust industrial implementation
- Turnable working distance
- Modular concept, exchange of front heads optionally

IB/E OPTICS is designing telecentric lenses since 25 years, many different designs have been done meanwhile. You can profit from that as maybe you will find a system that is ideal for your measurement task.

### Telezentrische Objektive – Allgemein

Objektive, die sich durch minimale Verzeichnung, geringe Maßstabsfehler und professionelle mechanische Ausführung auszeichnen.

Seit Jahren empfehlen wir in diversen Fachzeitschriften den telezentrischen Strahlengang in Verbindung mit Beleuchtung und beleuchteten Systemen, sofern Sie mit hochpräzisen BV-Applikationen in der Messtechnik arbeiten.

Seither wurden Systeme für Objektdurchmesser von 1 mm - 254 mm (!) entwickelt und produziert.

### Unsere Optik zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Objekt- und beidseitig telezentrische Systeme
- Höchste optische Auflösung und minimalste Verzeichnung
- Robuste industrielle Ausführung
- Abstimmbarer Arbeitsabstand
- Modulares Konzept, optional Austausch von Frontköpfen möglich

IB/E OPTICS ist seit nun 25 Jahren in dem Bereich der optischen Messtechnik aktiv und so wurden mittlerweile viele verschiedene Optiktypen entwickelt. Aus dieser Vielzahl an Optiken sollte ein System zu finden sein, das ideal für Ihre Messzwecke geeignet ist.

### Technical data / Technische Daten

LENS TYPE	SENSOR FORMAT	MAGNIFICATION	WORKING DISTANCE
TZ3-2.0-35	1/2"	2.0x	35 mm
TZ5-1.5-36	1/1.8"	1.5x	36 mm
TZ6-1.0-50	1/2"	1.0x	50 mm
TZ12-0.5-50	1/2"	0.5x	50 mm
TZ15-0.54-40	1/1.8"	0.54x	40 mm

### Accessories / Zubehör

You can order the TZ Coax lenses in the following variations:

- Base lens
- Mechanical Fibre Coupling Adapter
- Variable Iris
- Polarising filter
- Retarder Plate
- LED Illumination

### These colours are available:

White, Near Infrared, Red, Red-Orange, Green, Yellow, Blue

### Sie können die TZ Koax Objektive in den folgenden Varianten bestellen:

- Standardoptik
- Mechanischer Adapter zur koaxialen Lichteinkopplung
- Variable Blende
- Polfilter
- Phasenplättchen
- LED Beleuchtung

### Diese Farben sind verfügbar:

Weiß, Infrarot, Rot, Rot-Orange, Grün, Gelb, Blau