

## vicotar® TO44/8.1-302-V-WN-LD

Kurzbeschreibung: Telezentrisches Messobjektiv, C-Mount, Sensor opt. 1/2", variable Blende, VIS/NIR, LD

Bestellnummer: 2-05-425

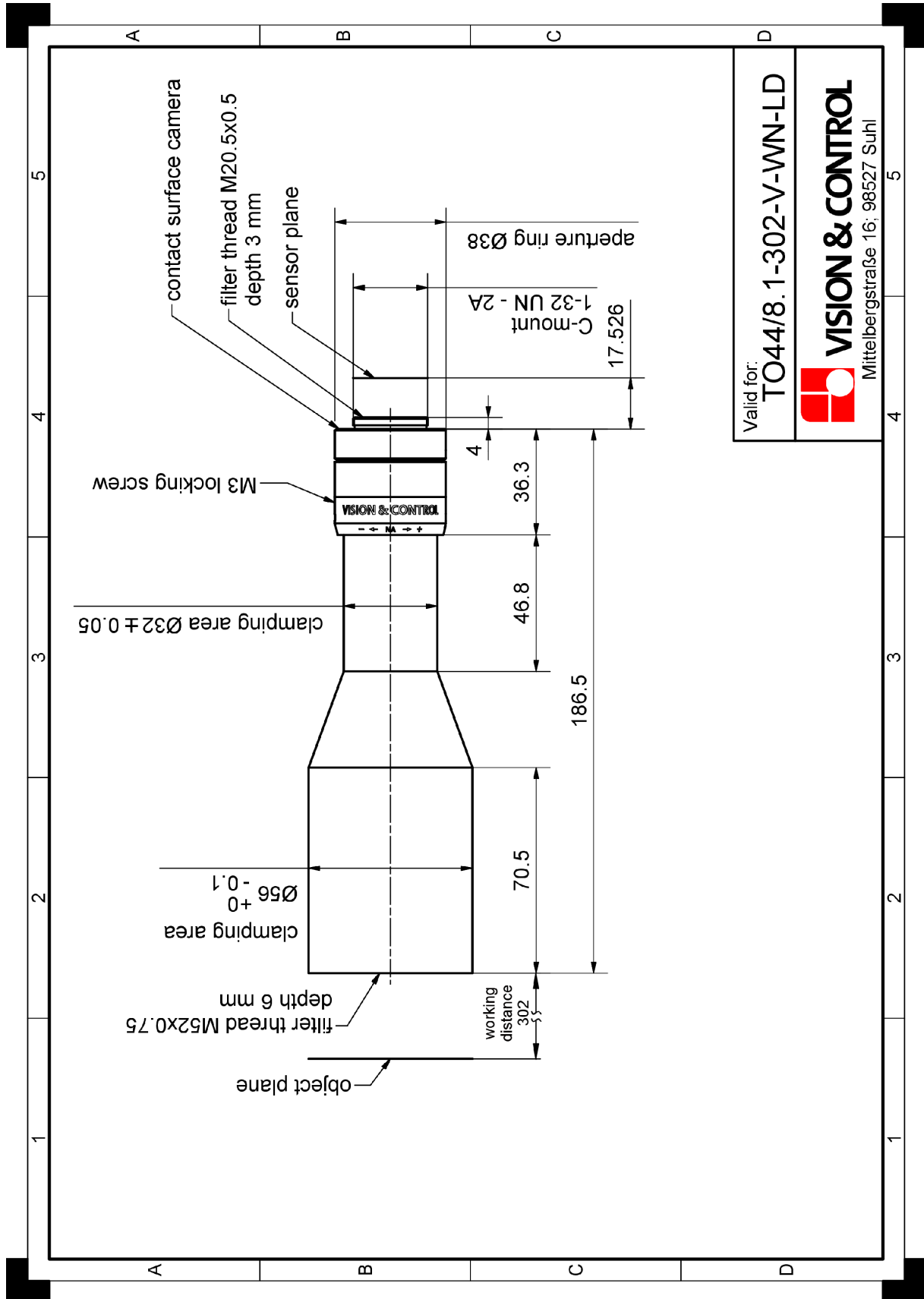
### 1 EIGENSCHAFTEN

- Telezentrisches Messobjektiv mit objektseitig telezentrischem Strahlengang
- großer Arbeitsabstand
- für monochromatische Anwendungen konzipiert
- sehr gut geeignet für blaue LEDs inklusive „Deep Blue“-LEDs
- hochauflösend, geringer Telezentriefehler
- verstellbare Blende, arretierbar
- robuste Industrie-Ausführung


### 2 TECHNISCHE DATEN

Abbildungsmaßstab:	0,185 ± 2%
Tiefenabbildungsmaßstab ( $\Delta z' / \Delta z$ ):	0,034
Spektralbereich:	380 nm – 950 nm (monochromatisch)
Arbeitsabstand:	302 mm ± 3 mm
Kameraabstand (Objekt-Kameraanschluss):	488,5 mm
Abbildungslänge:	506 mm
Objektfelddiagonale (max.):	44 mm
Sensorformat (optimal):	1/2"
Bildfelddiagonale (max.):	8,1 mm
Geeignet für Kameraauflösung:	3,1 MPixel
Empfohlene Pixelgröße:	3,1 µm
Minimal objektseitig auflösbares Strukturdetail:	70 µm (@ 470 nm, F10)
Blende:	F8 – F22
Schärftiefe:	29 mm (F11, 470 nm, MTF = 20 % @ 20 LP/mm)
Objektivlänge:	186,5 mm
Objektivdurchmesser (max.):	150 mm
Objektivanschluss:	C-Mount
Filtergewinde, objektseitig:	M52 x 0,75
Filtergewinde, kameraseitig:	M20,5 x 0,5
Gewicht:	347 g
Nutzbare Objektfeld mit	
• 1/1,8"-Sensor (7,1 x 5,4 mm <sup>2</sup> ):	34,9 mm x 26,6 mm
• 1/2"-Sensor (6,4 x 4,8 mm <sup>2</sup> ):	34,6 mm x 25,9 mm
• 1/3"-Sensor (4,8 x 3,6 mm <sup>2</sup> ):	25,9 mm x 19,5 mm

### 3 KUNDENZEICHUNG



Valid for:  
**TO44/8.1-302-V-WN-LD**

 **VISION & CONTROL**  
 Mittelbergstraße 16, 98527 Suhl

## 4 ZWISCHENRINGE

Zwischenringe bewirken hauptsächlich eine Verkürzung des Arbeitsabstands. Der Abbildungsmaßstab ändert sich auch, jedoch nur sehr geringfügig.

Der Arbeitsabstand verringert sich ca. um die Dicke des Zwischenrings geteilt durch den Tiefenabbildungsmaßstab.

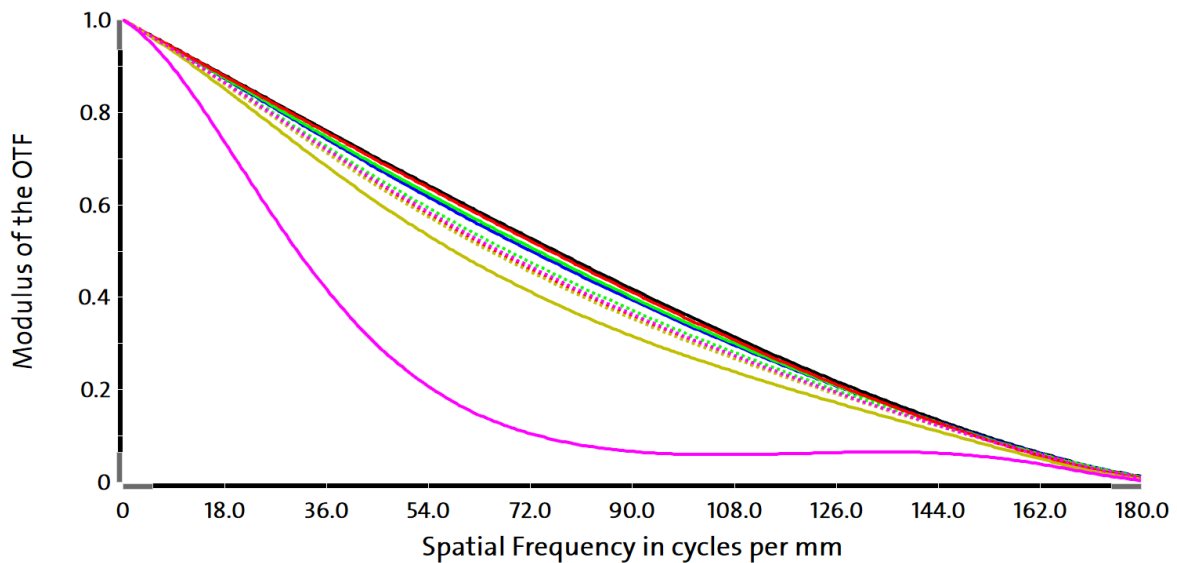
Zwischenringe können die im Datenblatt angegebene ideale Abbildungsleistung mindern.

Parameter	Wert
Arbeitsabstand	302
Arbeitsabstand mit Zwischenring 0,1 mm	299
Arbeitsabstand mit Zwischenring 0,2 mm	296
Arbeitsabstand mit Zwischenring 0,5 mm	287
Arbeitsabstand mit Zwischenring 1 mm	273

## 5 OPTISCHE KENNLINIEN (DESIGNDATEN)

### 5.1 MONOCHROMATISCHE MTF IM BILDRAUM IN ABHÄNGIGKEIT DER OBJEKTFELDHÖHE

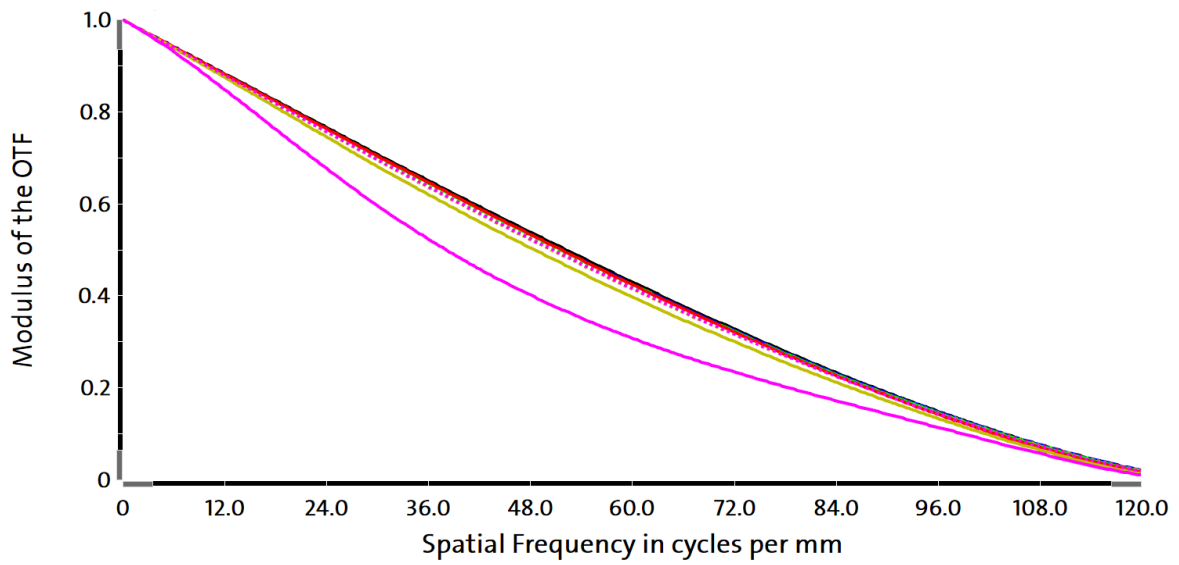
Wellenlänge: 470 nm



— Diff. Limit-Tangential	····· Diff. Limit-Sagittal	— 0.00 mm-Tangential	····· 0.00 mm-Sagittal	— 11.00 mm-Tangential	····· 11.00 mm-Sagittal
— 15.00 mm-Tangential	····· 15.00 mm-Sagittal	— 19.00 mm-Tangential	····· 19.00 mm-Sagittal	— 22.00 mm-Tangential	····· 22.00 mm-Sagittal

Diffraction MTF

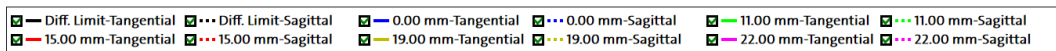
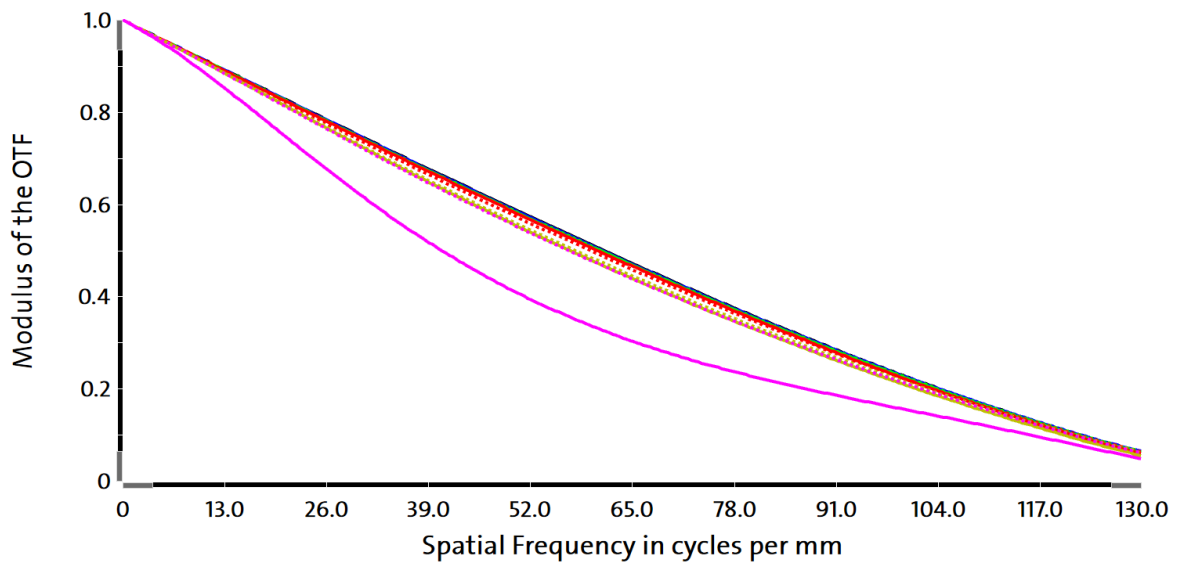
Blendenzahl: F11



Diffraction MTF

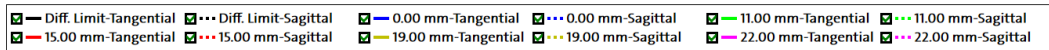
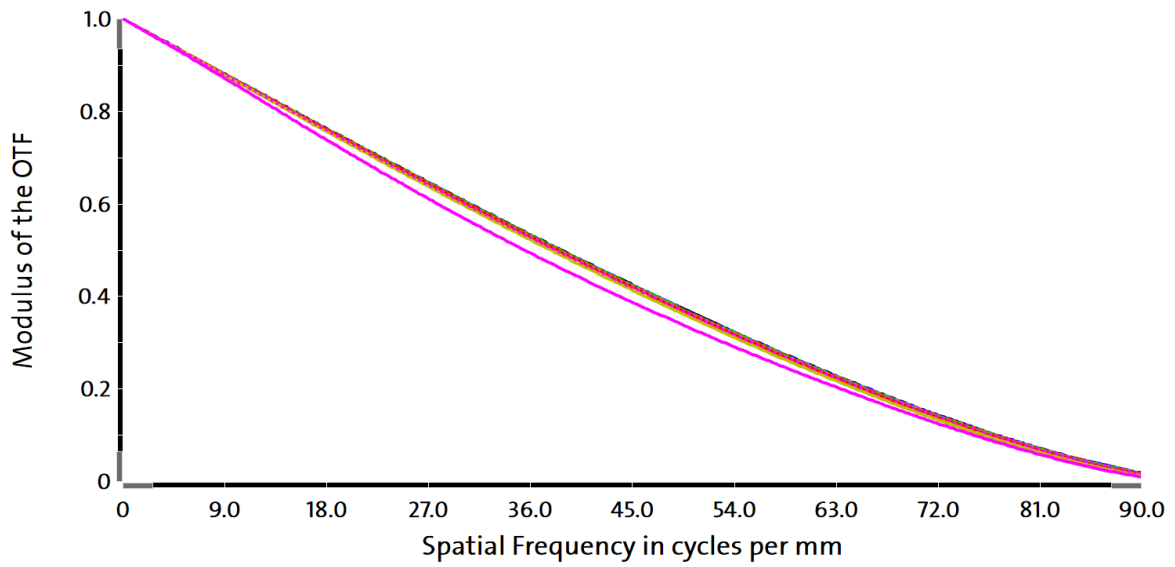
Blendenzahl: F16

Wellenlänge: 635 nm



Diffraction MTF

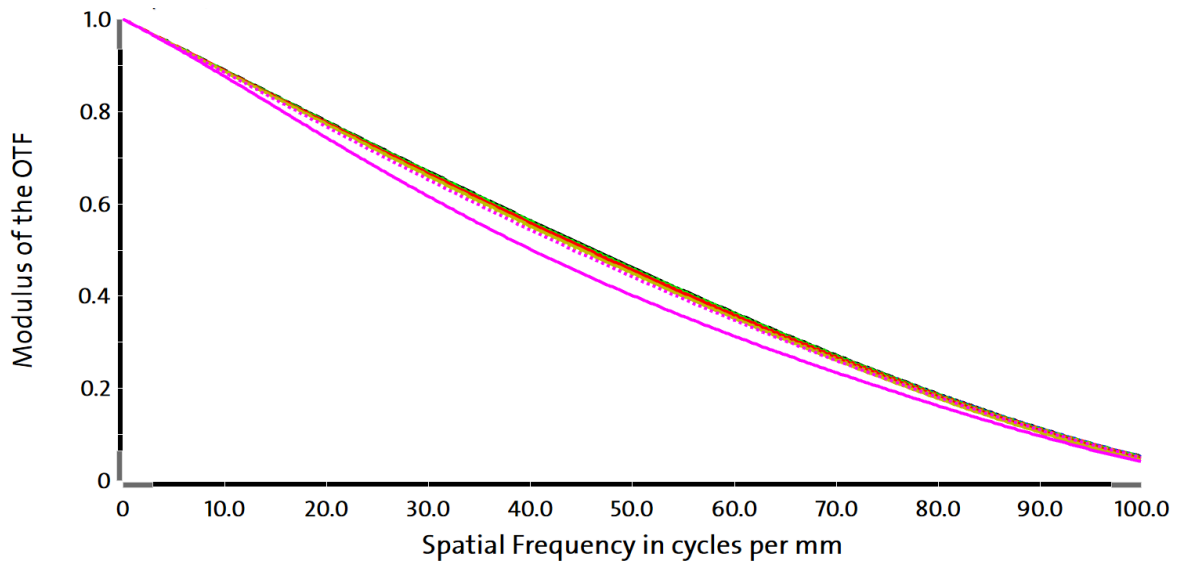
Blendenzahl: F10



Diffraction MTF

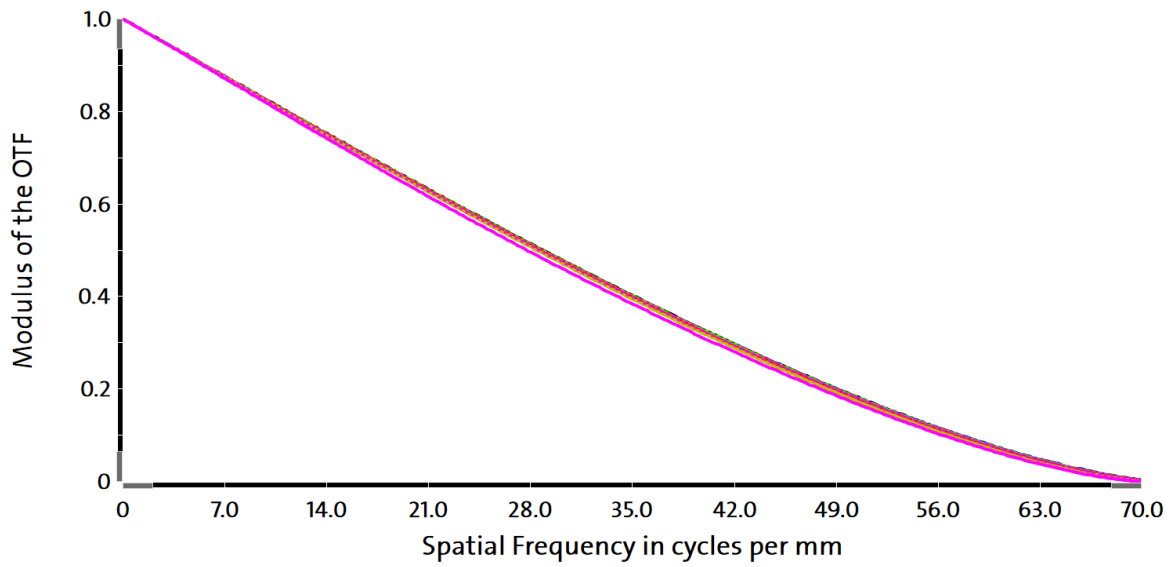
Blendenzahl: F16

Wellenlänge: 850 nm



Diffraction MTF

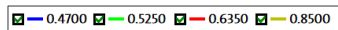
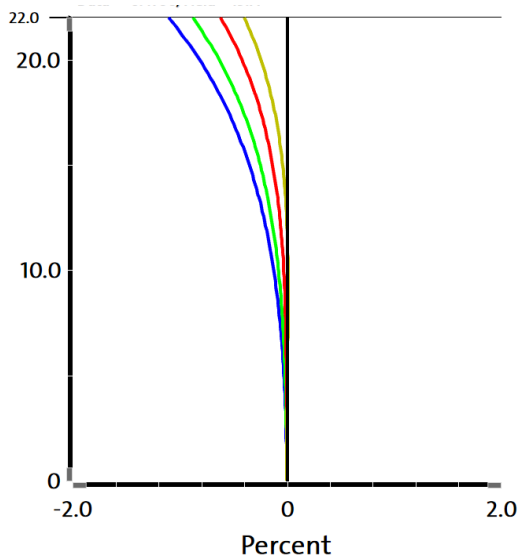
Blendenzahl: F10



Diffraction MTF

Blendenzahl: F16

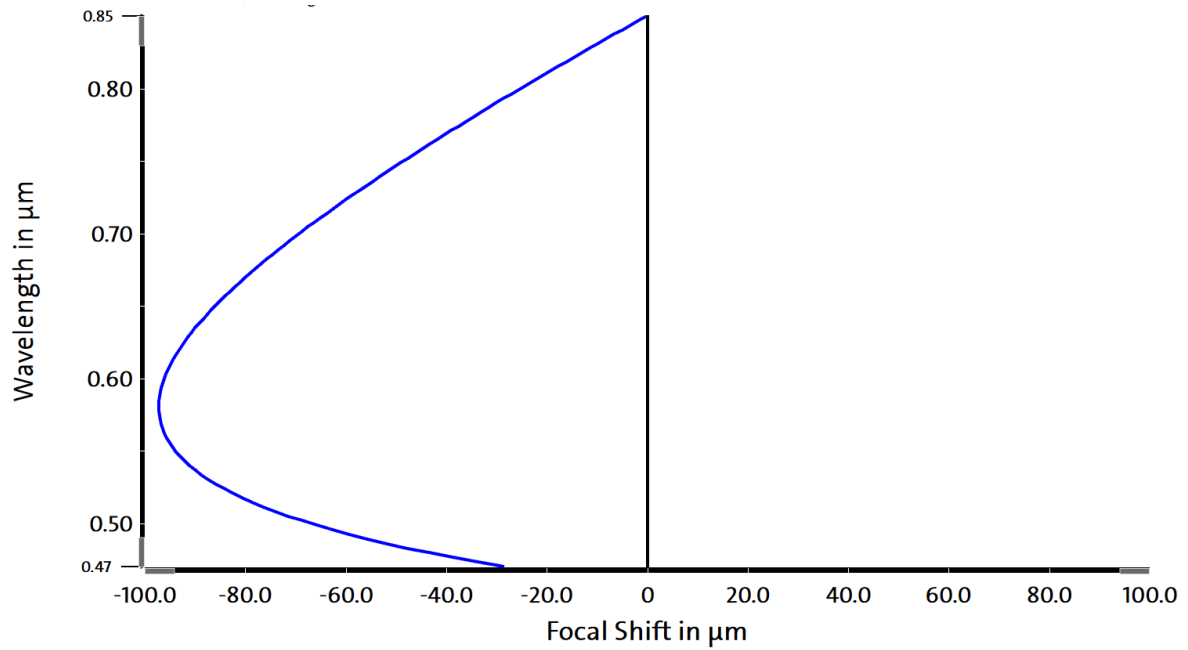
## 5.2 VERZEICHNUNG



F-Tan(Theta) Distortion	
07.04.2025 Maximum Field is 22.000 Millimeters. Maximum distortion = 0.4121%	Zemax
	Vision & Control

Verzeichnung

### 5.3 FARBLÄNGSFEHLER



Chromatic Focal Shift	
07.04.2025 Maximum Focal Shift Range: 97.1799 μm Diffraction Limited Range: 906.772 μm Pupil Zone: 0.0000	Zemax
	Vision & Control

*Farblängsfehler*