

**TECHSPEC® 242 mm Telezentrische Hintergrundbeleuchtung**



TECHSPEC® Telecentric Backlight Illuminators

Produkt #12-229 **2 In Stock**

- 1 + €5.150<sup>00</sup>

**+ WARENKORB**

Mengenrabatte	
Stk. 1-5	€5.150,00 stückpreis
Stk. 6+	€4.635,00 stückpreis
Need More?	<a href="#">Angebotsanfrage</a>

! Preise exklusiv der geltenden Mehrwertsteuer und Abgaben

Downloadbereich

**Produktdetails**

Specialty **Beleuchtungsart:**

Aperture is not adjustable **Hinweis:**

Edmund Optics® **Hersteller:**

Backlight **Gehäusegeometrie:**

Produktnr. Halterung:  
#28-642 (Sold Separately)

## Physikalische und mechanische Eigenschaften

Durchmesser (mm):  
271.00

Länge (mm):  
678.00

Light Mount Inner Diameter (mm):  
8

## Optische Eigenschaften

Strahldurchmesser (mm):  
242

## Gewinde & Montage

Mounting Flange Diameter (mm):  
298.5

## Konformität mit Standards

Konformitätszertifikat:  
[Anzeigen](#)

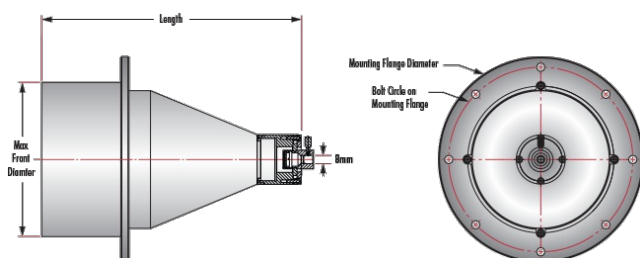
## Produktdetails

- Höhere Kantenschärfe durch optisch kollimiertes Licht
- Hervorragende Kollimation, ideal für Nutzung mit telezentrischen Objektiven
- Kompatibel mit 8 mm Durchmesser koaxialen LEDs oder faseroptischen Lichtleitern mit 1/4" (0,312") Durchmesser

Die TECHSPEC® Telezentrischen Hintergrundbeleuchtungen nutzen das Prinzip der optischen Telezentrität, um Objekte mit vollkommen kollimiertem Licht zu beleuchten und Schattenbilder mit hohem Kontrast zu erzeugen. Übliche Hintergrundbeleuchtungen sind diffus, um direkte Reflexe zu reduzieren, jedoch können diese diffusen Reflexionen auch die Kantenschärfe vermindern. TECHSPEC® Telezentrische Hintergrundbeleuchtungen verbessern die Kantenschärfe durch die Kollimierung von Lichtstrahlen (nicht diffus), und damit die Messgenauigkeit. Bei Verwendung in Kombination mit telezentrischen Objektiven eignen sich diese Beleuchtungen ideal für Bildverarbeitungsanwendungen, bei denen exakte Messungen erforderlich sind. Sie sind kompatibel mit koaxialen LEDs mit 8 mm Durchmesser sowie faseroptischen Lichtleitern mit 1/4" (0,312") Durchmesser.

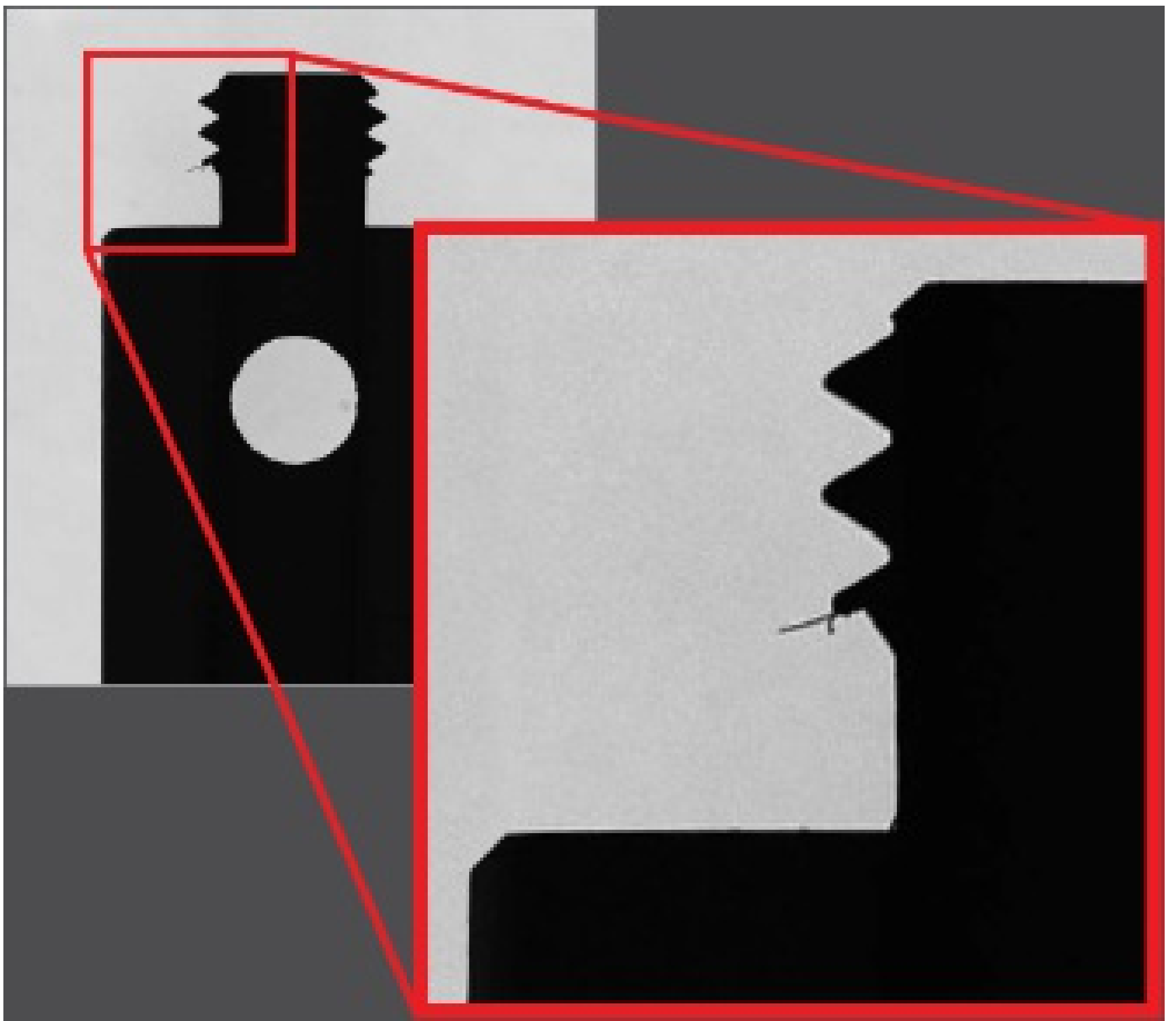
**Bitte beachten:** Zusätzliche Lichtquelle und Netzteil für die Lichtquelle erforderlich.

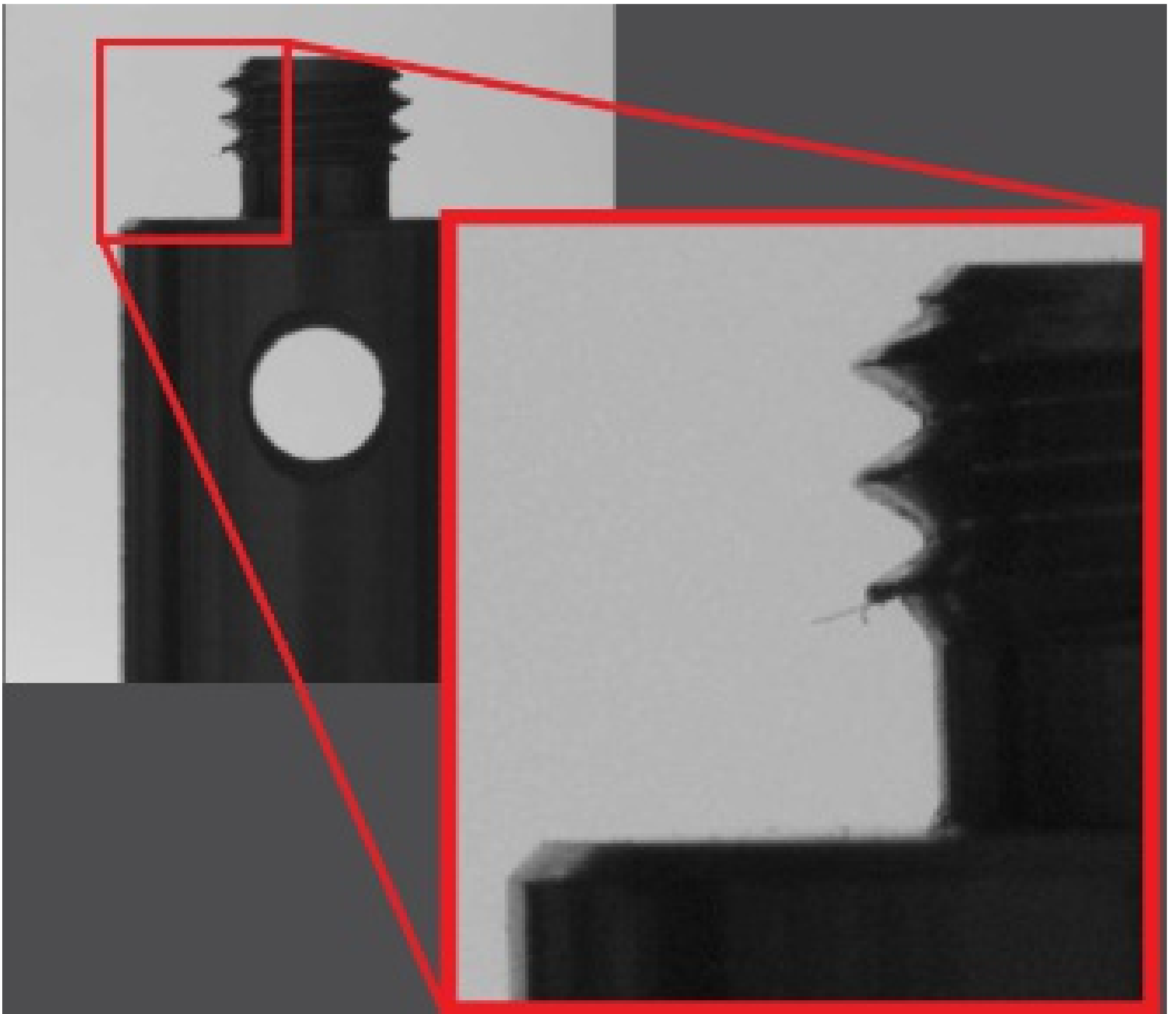
## Technische Informationen



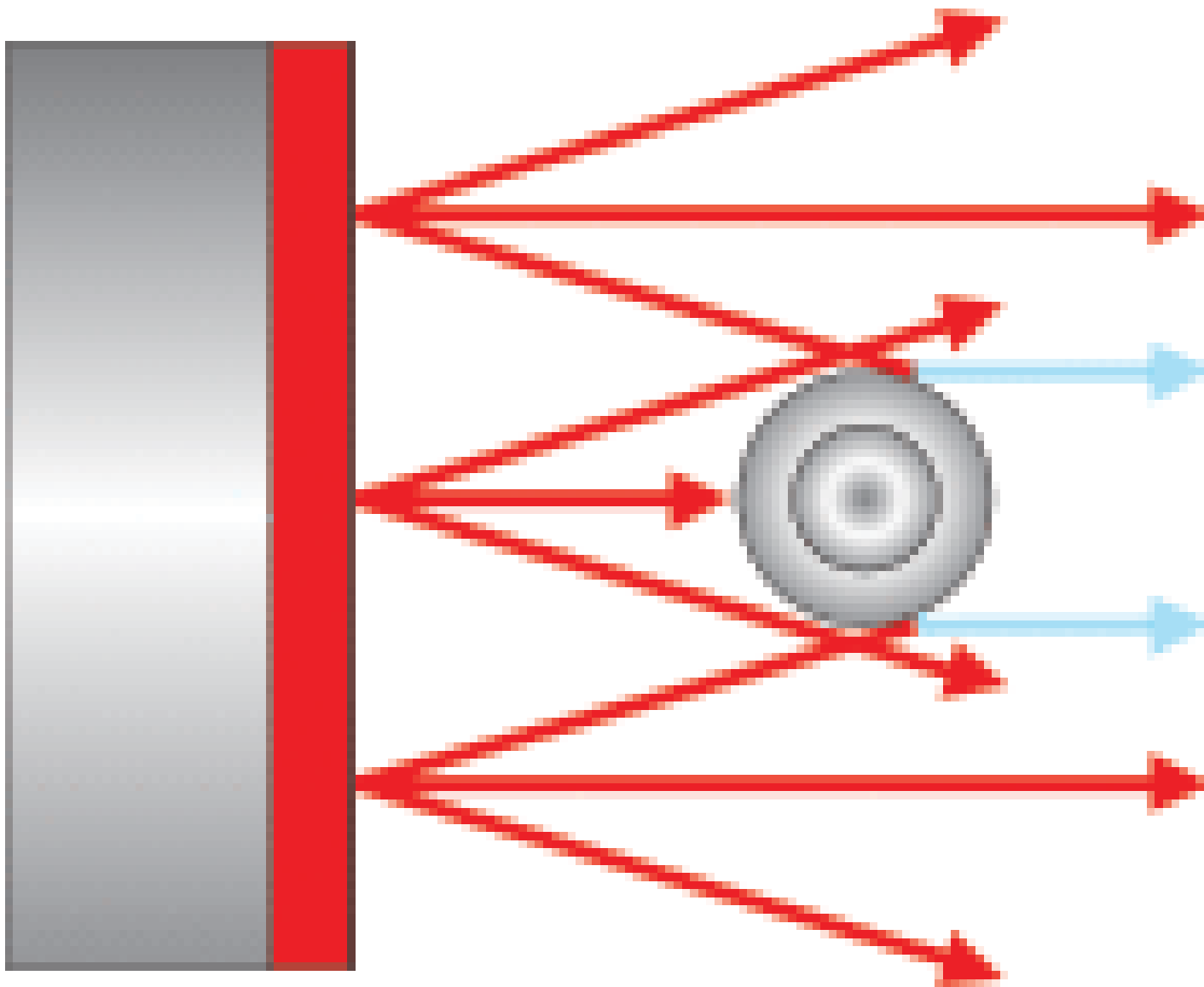
### WOZU VERWENDET MAN TELEZENTRISCHE BELEUCHTUNGEN?

- Höherer Kantenkontrast als bei konventioneller Hintergrundbeleuchtung
- Ideal für exakte Messaufgaben
- Bessere Erkennung kleiner Fehler, höhere Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit
- Größerer Abstand zwischen Beleuchtungsquelle und Objekt





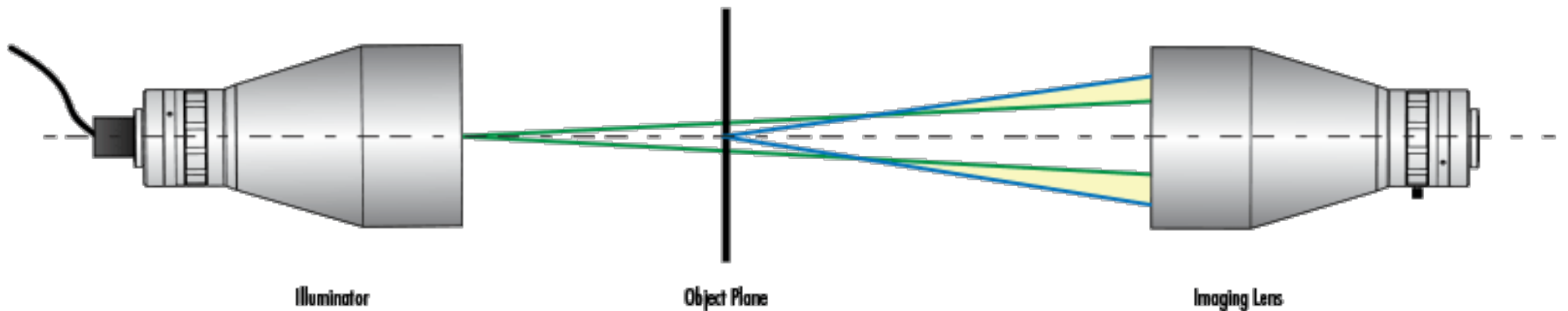
**Abbildung 1:** Vergleich des Kantenkontrasts bei telezentrischer Beleuchtung (links) und konventioneller Hintergrundbeleuchtung (rechts). Das kollimierte Licht der telezentrischen Beleuchtung liefert ein Schattenbild mit hohem Kontrast, während die diffusen Reflexionen bei Standard-Hintergrundbeleuchtungen zu unscharfen Kanten führen.



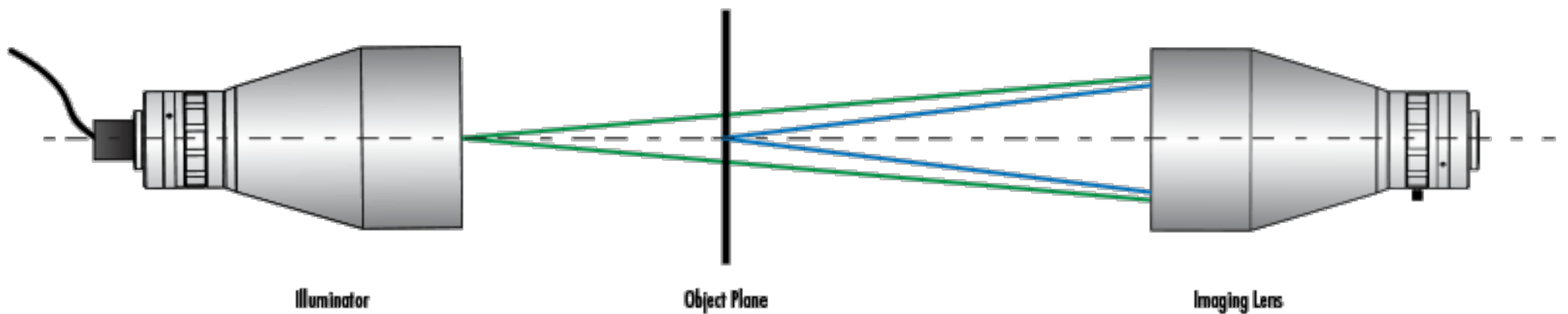
Erfahren Sie mehr

#### BEDEUTUNG DER ABSTIMMUNG DER NUMERISCHEN APERTUR (NA)

- Die Effizienz eines Systems lässt sich durch Abstimmung der numerischen Apertur (NA) der Beleuchtungsquelle und des Objektivs maximieren
- Wenn die NA der Beleuchtungsquelle kleiner ist, als die NA des Bildverarbeitungsobjektivs, kommt es zu einem Randlichtabfall (Vignettierung)
- Bei Unterfüllung des Bildverarbeitungsobjektivs reduziert sich der Kontrast, und es kommt zu einem Verlust von Objektinformationen
- Bei Überfüllung des Bildverarbeitungsobjektivs geht ein Teil des Lichts verloren, dies ist jedoch der Unterfüllung vorzuziehen



**Abbildung 2a:** Von Unterfüllung spricht man, wenn die NA der Beleuchtungsquelle kleiner ist als die NA des Objektivs. Dadurch wird der Kontrast verringert und es kommt zu einem Verlust von Objektinformationen. Die grünen Linien stellen die NA der Beleuchtungsquelle dar und die blauen Linien die NA des Objektivs.



**Abbildung 2b:** Eine Überfüllung tritt dann ein, wenn die NA der Beleuchtungsquelle größer ist als die NA des Objektivs, wodurch ein Teil des Lichts verloren geht. Überfüllung ist der Unterfüllung vorzuziehen. Dennoch sollten die NAs möglichst wenig voneinander abweichen, um einen Lichtverlust weitgehend zu vermeiden.