TECHNISCHE PRODUKTINFORMATION

# SERIE GT

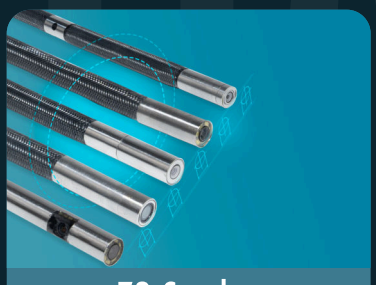
## Videoendoskop mit Full-HD-Auflösung und Wechselsonden

### Full-HD Auflösung

Kristallklare Bilder für maximale Präzision.

### 2000 cd/m² Helligkeit

Brillante Sicht selbst bei Sonnenlicht.



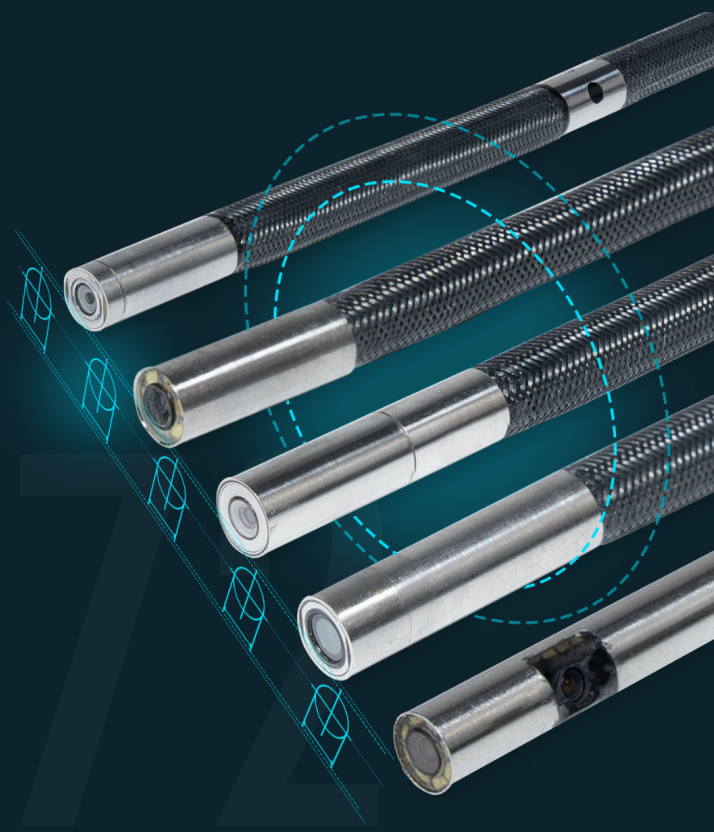
### 72 Sonden

mit vielfältigen Beleuchtungs-systemen.

# Hohe Qualität & Auflösung

Speziell für die Anforderungen im harten Industrieeinsatz entwickelt, ist das GT Videoendoskop außergewöhnlich robust. Gestochen scharfe Bilder, eine einfache und intuitive Bedienung sowie ein umfassende Ausstattung machen das GT zum idealen Allrounder für Ihre Inspektionen.

- + Intuitive Touchscreen-Bedienung
- + Professionelle Zusatzfunktionen
- + Lange Akkulaufzeit & erweiterbarer Speicher
- + Präzise Steuerung der Sondenspitze



## Basis Komponenten

- → Bildschirmauflösung: FULL HD 1920×1080
- → Displayhelligkeit: 2000 cd/ m2
- → Prozessor: RK3288
- → Arbeitsspeicher (RAM): 4 GB
- → Interner Speicher: 12 GB
- → Sonden: 72 (Ø 0,78 mm bis 12 mm)
- → SD-Karte: 64 GB (unterstützt bis 256 GB)

Produktvideo abspielen

5″ Full-HD-Touchscreen mit 1920×1080 Auflösung – gestochen scharfe Darstellung

Extra helle Anzeige (2000 cd/m²) – auch bei Sonnenlicht perfekt lesbar

2D-Messung, Bild-in-Bild & optischer Fokussierung

Elektrische Joystick-Steuerung – präzise, moderne und komfortable Bedienung

Verschiedene Beleuchtungstechnologien: Doppelte Lichtfaser, LED, IR, UV

Robustes System mit IP67-Schutz – zuverlässig auch unter harten Einsatzbedingungen

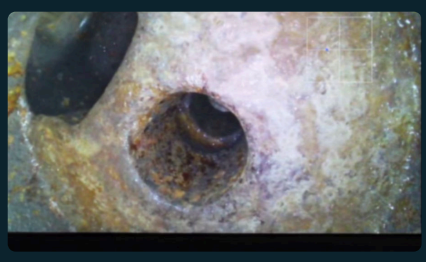
# Klare Sicht bis ins kleinste Detail

Mit Full-HD-Auflösung, Dual-Kamera-Funktion und Bild-in-Bild-Darstellung lassen sich komplexe Bereiche einfach erfassen. Für Profis, die keine Kompromisse bei Genauigkeit und Effizienz eingehen.

## GT Serie ★★★★★

## GX Serie ★★★

## GM Serie ★



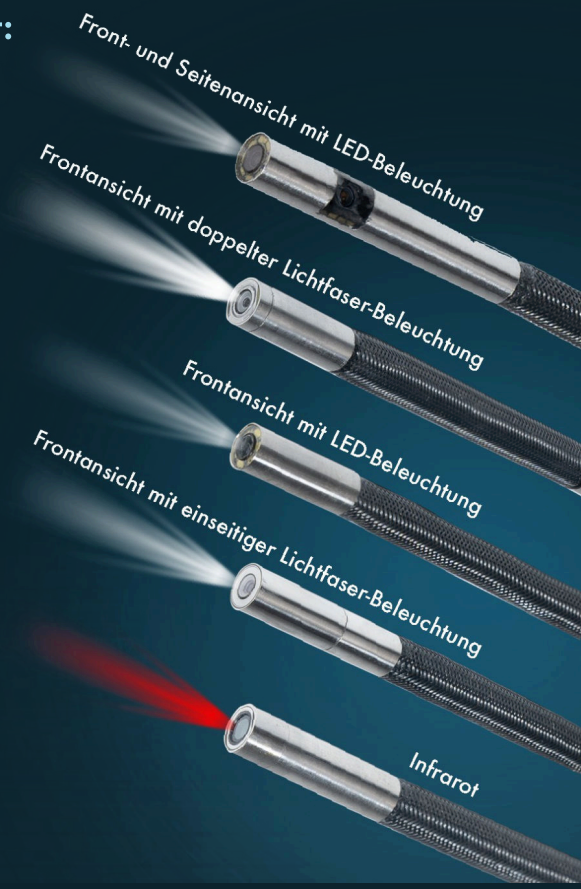
# GT Videoendoskop Sonden

## GT Endoskopsonden-Portfolio von dia 0,78mm bis 12mm von 1m bis 10m

Das GT-Sondenportfolio bietet eine vielseitige Auswahl an 72 Inspektionssonden für unterschiedliche Anwendungen. Verfügbar sind unter anderem Front-View-Sonden sowie Side-View-Sonden, die je nach Modell einen gezielten Blick nach vorne oder zur Seite ermöglichen. Für besonders hohe Bildqualität kommen Full-HD-Sonden zum Einsatz, während IR-Sonden und UV-Sonden für spezielle Prüfaufgaben wie Material- oder Oberflächenanalysen geeignet sind. Sonden mit LED-Beleuchtung sorgen für eine gleichmäßige Ausleuchtung des Inspektionsbereichs, und ultradünne Sonden ab einem Durchmesser von 0,78 mm erlauben den Einsatz in sehr engen Strukturen. Ergänzend stehen Varianten mit Fokussierung für Nah- und Fernbereich zur Verfügung, um unterschiedliche Distanzen präzise darzustellen.

### Das Sonden-Portfolio mit Beleuchtungssystemen umfasst:

- → Front-View-Sonde
- → Front-/Side-View-Sonden
- → Side-View-Sonden
- → Full-HD-Sonden
- → IR-Sonden
- → UV-Sonden
- → Sonden mit Lichtfaser-Beleuchtung
- → Sonden mit LED-Beleuchtung
- → Sonden mit Wechselobjektiv
- → Sonden mit Fokussierung für Nah- und Fernbereich
- → Sonden mit Arbeitskanal
- → Ultradünne Sonden ab Ø 0,78 mm




## Vielfältige Anwendungen in der Industrie

### Luftfahrt

Das GT ermöglicht die Inspektion schwer zugänglicher Triebwerks- und Strukturbauteile bei minimalem Demontageaufwand und reduziert Wartungszeiten bei hoher Sicherheit.

### Prozessindustrie

In automatisierten Anlagen unterstützt das GT die schnelle Prüfung langer und verwinkelter Leitungen und hilft, Stillstände effizient zu vermeiden.

### Energieerzeugung

Für präventive und kurzfristige Prüfungen in Kraftwerken und Windanlagen liefert das GT eine zuverlässige Visualisierung schwer erreichbarer Bauteile.

## Sicherheit

Bei Kontroll-, Aufklärungs- und Rettungseinsätzen überzeugt das GT durch schnelle Einsatzbereitschaft. Infrarot-Beleuchtung ermöglicht den Einsatz bei Tag und Nacht.

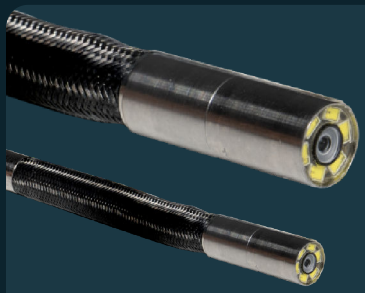
## Fahrzeugtechnik & Verkehr

Die Serie GT eignet sich für Inspektion und Qualitätssicherung in Automotive- und Schienenanwendungen, z. B. bei Motoren- und Gussteilen.

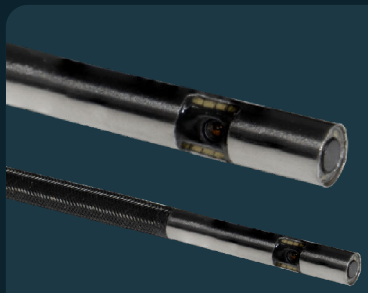
## Infrastruktur

Zur Prüfung von Bauwerken, Kanälen und Schächten ermöglicht das GT eine effiziente Zustandsbewertung mit einfacher Dokumentation.

## Unsere beliebtesten Sonden im Überblick

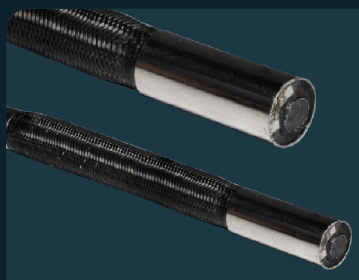


Front-View-Sonde



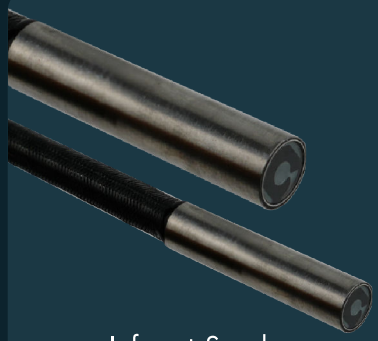
Front-/Side-View-Sonden

Ultradünne Sonden



UV-Sonden

Sonden mit Arbeitskanal



Infrarot-Sonden

# GT-Spezifikationstabelle für Sonden mit unterschiedlichen Durchmessern

## Sondenvarianten

| Ø | P | | SP | | FSP | | IRP | | UVP | | f-P | | CRP | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DOF (mm) | FOV (°) | DOF (mm) | FOV (°) | DOF (mm) | FOV (°) | DOF (mm) | FOV (°) | DOF (mm) | FOV (°) | DOF (mm) | FOV (°) | DOF (mm) | FOV (°) |
| 0.78mm | 3-30 | 120 | / | | / | | | | | | | | | |
| 0.85mm | 3-30 | 120 | / | | / | | | | | | | | | |
| 1.0mm | 3-30 | 120 | / | | / | | | | | | | | | |
| 1.2mm | 3-30 | 120 | / | | / | | | | | | | | | |
| 1.6mm | 3-30 | 120 | / | | / | | | | | | | | | |
| 1.8mm | 5-50 | 120 | / | | / | | | | | | | | | |
| 2.0mm | 5-50 | 120 | 5-50 | 90 | / | | | | | | | | | |
| 2.4mm | 5-50 | 120 | 5-50 | 90 | / | | | | | | | | | |
| 2.8mm | 5-50 | 120 | 5-50 | 120 | 5-50/5-50 | 120 | | | | | | | | |
| 2.9mm | 10-100 | 90 | / | | / | | | | | | | | | |
| 3.9mm | 10-100 | 120 | 5-25 | 120 | 8-80/5-25 | 120 | | | 5-50 | 120 | | | | |
| 4.5mm | | | | | | | 60-infinity | 80 | 8-80 | | | | | |
| 6.0mm | | | | | | | 60-infinity | | | | 5-infinity | 120 | | |
| 6.2mm | 10-100 | 120 | 8-60 | | | | | | 8-80 | 120 | | | | |
| 6.4mm | | | | 80 | 8-80/5-25 | 90 | | | | | | | | |
| 8.4mm | 10-100 | 120 | 8-60 | 80 | 8-80/5-25 | 90 | | | 8-80 | | | | | |
| 12.0mm | | | | | | | | | | | | | 5-infinity | 120 |

P: Front-View-Sonde

SP: Side-View-Sonde

FSP: Front-/Side-View-Sonden

IRP: Infrarot-Sonde

UVP: Ultraviolet-Sonde

f-P: Fokussierungs-Sonde

CRP: Sonde mit Arbeitskanal

## GT-Spezifikationstabelle für Sonden mit unterschiedlichen Durchmessern

| ∅ | Sondenlänge 1.0m | 1.5m | 2.0m | 2.5m | 3.0m | 3.5m | 5.0m | 6.0m | 6.5m | 7.5m | 10.0m | 11.0m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.78mm | ✓ | | | | | | | | | | | |
| 0.85mm | ✓ | | | | | | | | | | | |
| 1.0mm | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| 1.2mm | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| 1.6mm | | ✓ | | | | | | | | | | |
| 1.8mm | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| 2.0mm | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | |
| 2.4mm | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | |
| 2.8mm | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | |
| 2.9mm | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 3.9mm | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 4.5mm | | | ✓ | | ✓ | | | | | | | |
| 6.0mm | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | | | |
| 6.2mm | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 6.4mm | | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| 8.4mm | | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 12.0mm | | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | |

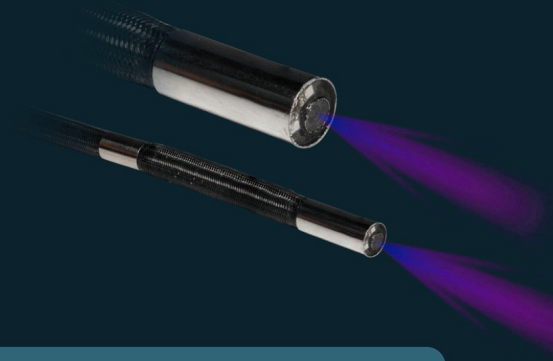
## GT-Spezifikationstabelle für Auflösung der Sonden

| Sondenvariante | Sicht | Durchmessermesser | Sensor | Auflösung | Hinweis |
|---|---|---|---|---|---|
| **P** | Front-View-Sonde | 0,78 mm bis 1,6 mm | CMOS | 400 x 400 | |
| **P** | Front-View-Sonde | 1,8 mm bis 2,8 mm | CMOS | 700 x 700 | |
| **P** | Front-View-Sonde | 2,9 mm | CMOS | 1000 x 1000 | |
| **P** | Front-View-Sonde | 3,9 mm bis 8,4 mm | CMOS | 1920 x 1080 | Full HD |
| **SP** | Side-View-Sonde | 2,0 mm bis 2,4 mm | CMOS | 700 x 700 | |
| **FSP** | Front-/Side-View-Sonden | 2,8 mm | CMOS | 700 x 700 | |
| **FSP** | Front-/Side-View-Sonden | 3,9 mm | CMOS | 1280 x 720 | |
| **FSP** | Front-/Side-View-Sonden | 6,4 mm | CMOS | 1980 x 1080 | Full HD |
| **CRP** | Sonde mit Arbeitskanal | 6,4 mm bis 8,4 mm | CMOS | 1280 x 720 | |
| **CRP** | Sonde mit Arbeitskanal | 12,0 mm | CMOS | 1280 x 1080 | Full HD |
| **UVP** | UV-Sonde | 3,9 mm | CMOS | 700 x 700 | |
| **UVP** | UV-Sonde | 6,2 mm bis 8,4 mm | CMOS | 1280 x 720 | |
| **IRP** | IR-Sonde | 4,5 mm bis 6,0 mm | CMOS | 640 x 480 | |

## UV-Endoskopsonden verschiedenen dia und Längen

Die GT-UV-Endoskope sind mit einer hochleistungsfähigen UV-LED-Lichtquelle ausgestattet, die ultraviolettes Licht mit einer Wellenlänge von 365 nm (UV-A) emittiert. Diese Beleuchtung dient der gezielten Anregung fluoreszierender Prüfmittel und Substanzen, die unter normalem weißem Licht oder Tageslicht nicht sichtbar sind – ein unverzichtbares Merkmal für die zerstörungsfreie Materialprüfung, insbesondere die Farbeindringprüfung und Kontaminationskontrolle.

UV Endoskop dia 3,9 / 4,5 / 6,4 / 8,4



**UV-LED-Bestrahlungsstärke: 2.500 µW/cm² bei 2 cm Abstand**

Die Angabe „2.500 µW/cm² @ 2 cm" beschreibt die Bestrahlungsstärke (Irradianz) der UV-LED. Sie gibt an, dass in einem Abstand von genau 2 cm zur Lichtaustrittsöffnung eine UV-Leistung von 2.500 Mikrowatt pro Quadratzentimeter auf die Prüfoberfläche auftrifft. Diese Einheit (µW/cm²) misst die pro Fläche einfallende Leistung und ist das maßgebliche Kriterium für die Intensität der Fluoreszenzanregung.

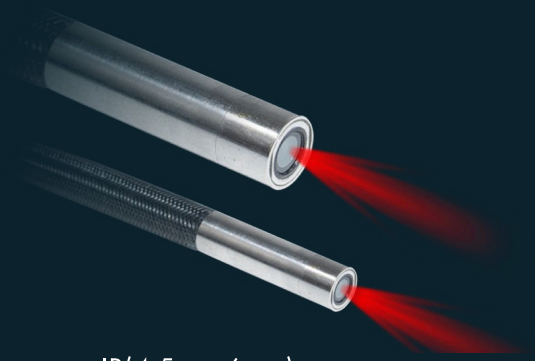
Der Referenzabstand von 2 cm ist praxisrelevant, da die Bestrahlungsstärke mit zunehmender Entfernung quadratisch abnimmt. Ein hoher Wert wie 2.500 µW/cm² gewährleistet eine starke und zuverlässige Anregung auch schwach fluoreszierender Penetrantien und ermöglicht dadurch den sicheren Nachweis kleinster Oberflächenfehler und Rückstände.

Die präzise Emissionswellenlänge von 365 nm ist optimal auf die gängigen fluoreszierenden Prüfmittel abgestimmt und minimiert störendes sichtbares Nebenlicht. Damit erfüllen die GT-UV-Endoskope höchste Anforderungen der zerstörungsfreien Prüftechnik und sind besonders in der Luftfahrt, im Automobilbau sowie in Reinraum- und Präzisionsfertigung etabliert.

## IR-Endoskopsonden verschiedene dia und Längen

Ein IR-Endoskop ist ein spezielles Endoskop, das anstelle von sichtbarem Licht mit Infrarotstrahlung (Wärmestrahlung) arbeitet. Es erfasst Bilder und Videos aus schwer zugänglichen Bereichen und macht Temperaturunterschiede sichtbar – ideal für Temperaturmessung, Wärmeanalyse und die Detektion von Wärmequellen in Industrie, Überwachung, Polizei, Zoll und bei Sicherheits- sowie Sondereinsatzkräften.

IR-Endoskope sind mit Wärmebildsensoren ausgestattet, die selbst in dunklen oder schwer einsehbaren Bereichen heiße Oberflächen und Temperaturverteilungen klar visualisieren können. Zusammengefasst handelt es sich um ein hochspezialisiertes optisches Inspektionsgerät für die zerstörungsfreie Prüfung mittels Infrarottechnologie, das thermische Zustände und Prozesse sichtbar macht, die mit herkömmlichen Endoskopen nicht erkennbar wären.



IR(4.5mm,6mm)

## GT Endoskopsonden mit Bergungskanal in verschiedenen dia und Längen

Ein Endoskop mit Bergungskanal ist ein spezielles Endoskop, das zusätzlich zu den normalen Funktionen wie Beleuchtung und Bildaufnahme über einen Kanal verfügt, durch den kleine Instrumente (z. B. Greifer, Zangen) eingeführt werden können, um Fremdkörper oder Proben zu bergen oder zu entnehmen. Der Bergungskanal ermöglicht also nicht nur die Sichtprüfung, sondern auch das aktive Eingreifen im Untersuchungsbereich.

**Bestimmte GT-Endoskopsonden mit Lichtfaser Beleuchtung dia 2,8 / 3,9 / 6 erreichen mehr als die doppelte Lichtstärke (Lux-Wert) im Vergleich zu vergleichbaren Sonden mit LED-Beleuchtung.**

**HT-GTf3920-P** | Ø 3,9mm | Länge 2m
**Lichtfaser-Beleuchtung: 60000 Lux** ✓

**HT-GTf3920-P** | Ø 3,9mm | Länge 2m
**LED-Beleuchtung: 18000 Lux**

# HIPP Endoskop Service GmbH

## Ihr verlässlicher Partner für industrielle Endoskope

Die Hipp Endoskop Service GmbH ist nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert.
Zertifikatsnummer: 20100213013252

Online Verification

www.tuv.at/zertifizierungen/

Hipp Endoskop Service GmbH | Glottertalstrasse 10 | 79108 Freiburg / Germany

+49 (0)761-52800 sales@hipp-es.com www.hipp-endoskopservice.com