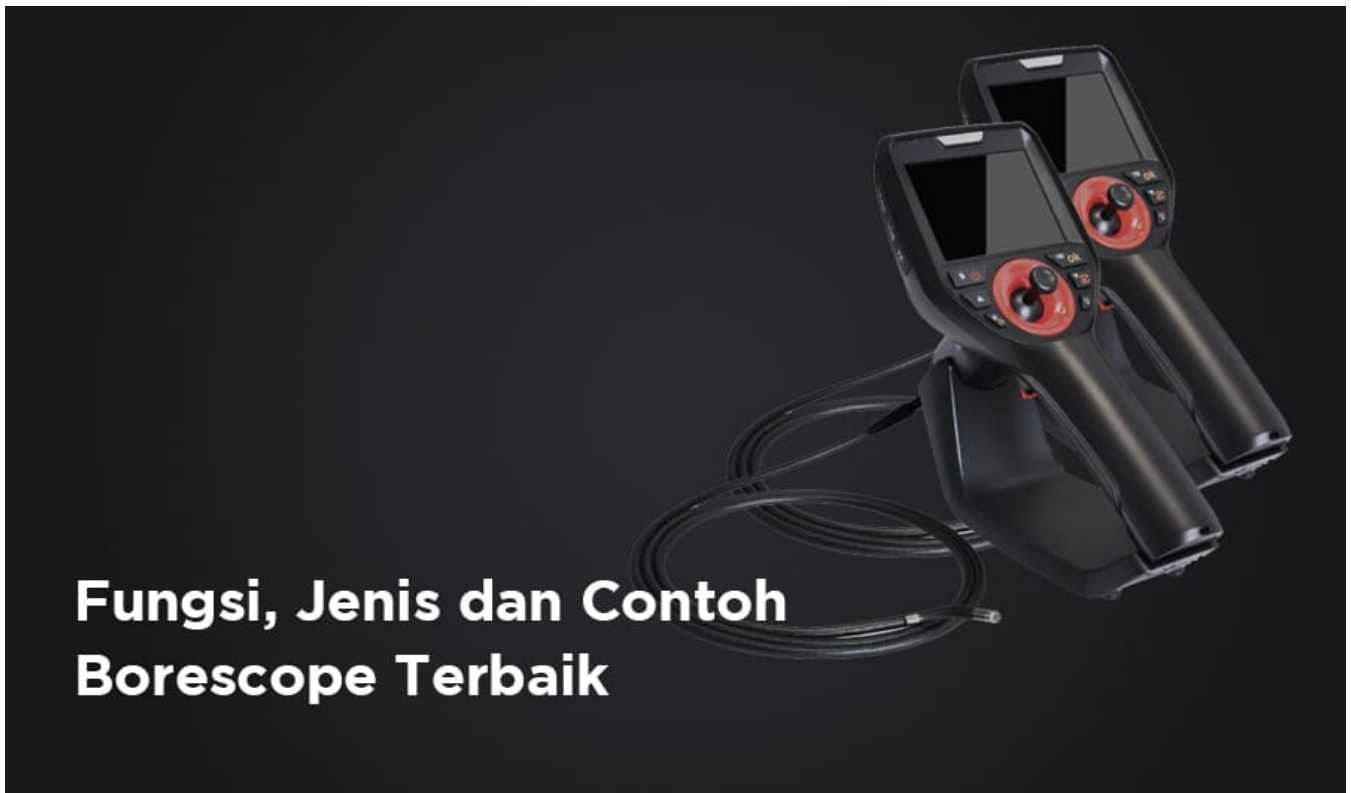




Borescope - Jenis dan Contoh Borescope Terbaik

December 30, 2021 | In Microscopy



Borescope sering digunakan sebagai alat inspeksi visual jarak jauh yang dapat memeriksa struktur kecil yang sulit terlihat atau diakses. Banyak diaplikasikan dalam berbagai industri, termasuk penerbangan, pengecoran logam, sanitasi, otomotif, elektronik, dan lain sebagainya. Untuk mengakomodasi berbagai industri, borescope tersedia dalam jenis yang bervariasi.

Simak penjelasan lengkap mengenai borescope berikut ini.

Apa Itu Borescope?

Borescope adalah alat optik yang digunakan dalam industri untuk memeriksa struktur

sebuah part atau mesin. Borescope dirancang untuk meningkatkan visibilitas di area yang tidak dapat diakses dengan cara lain, seperti pada area sempit atau terbatas tanpa merusak area tersebut.

Visualisasi dari borescope camera kemudian akan dikirimkan ke lensa mata atau ke tampilan digital (LCD internal atau komputer/perangkat) di salah satu ujungnya.



Fungsi Borescope

Borescopes digunakan untuk memeriksa atau inspeksi visual pada area target yang tidak dapat diakses atau dilihat dengan mata manusia seperti lubang atau celah kecil atau sempit, dengan cara aman dan tidak merusak part.

Borescope umumnya digunakan dalam proses inspeksi. Beberapa contoh inspeksi atau pemeriksaan borescope adalah:

- Inspeksi mesin turbin
- Inspeksi mesin diesel
- Inspeksi pipa
- Inspeksi las
- Pengambilan benda asing
- Inspeksi part dalam casting metal
- Inspeksi part mesin yang diproduksi

Jenis-Jenis Borescope

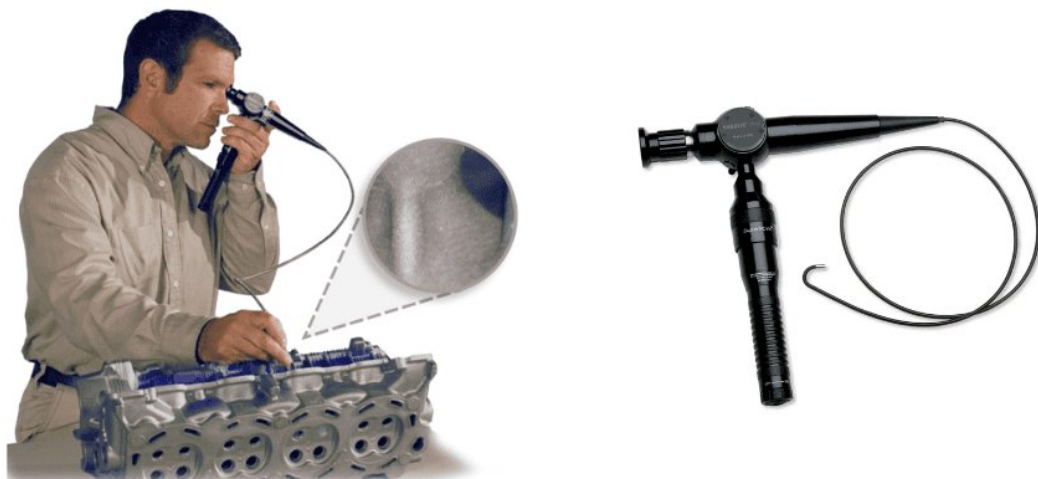
Terdapat beberapa jenis borescope yang dibedakan berdasarkan inspeksi yang akan Anda lakukan. Jenis-jenis tersebut adalah:

1. Rigid Borescope



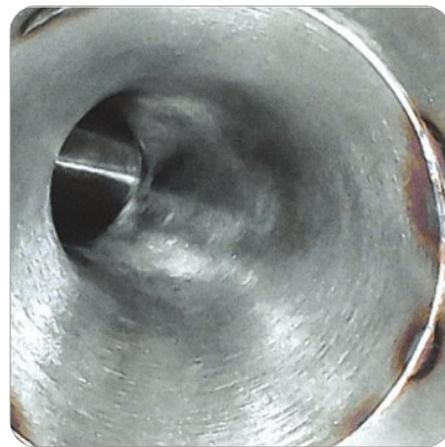
Rigid borescope ideal untuk aplikasi yang hanya memerlukan akses garis lurus ke target inspeksi. Jenis ini berbentuk tabung sederhana, seperti teleskop panjang dan tipis yang menggunakan sistem lensa untuk menyampaikan gambar dari lensa objektif ke lensa relay.

2. Fiberscope



Fiberscope atau disebut juga flexible borescope adalah jenis borescope camera yang menggunakan panduan gambar serat optik untuk mengirimkan gambar dari lensa objektif ke lensa relay. Gambar dapat dilihat melalui lensa mata atau dihubungkan ke adaptor dan dilampirkan ke kamera CCD untuk melihat video waktu nyata.

3. Videoscope



Videoscope atau disebut juga video borescope adalah jenis yang paling umum di pasaran. Biasanya menggunakan sensor kamera CCD atau CMOS, yang terletak di ujung borescope, untuk menghasilkan gambar dan video beresolusi tinggi yang diteruskan ke perangkat tampilan eksternal seperti monitor LCD.

Faktor Yang Harus Dipertimbangkan Saat Memilih Borescope

Dalam memilih borescope yang tepat untuk kebutuhan Anda, sebaiknya pertimbangkan hal-hal berikut ini:

1. Jenis Pengaplikasian

Pengaplikasian Anda akan menentukan jenis borescope dan fitur apa yang dibutuhkan oleh borescope

Anda.

2. Diameter dan panjang probe

Hal ini sangat penting untuk mempertimbangkan borescope mana yang akan dibeli, karena berhubungan dengan penggunaan spesifik Anda.

3. Tampilan layar

Tampilan layar borescopes saat ini tersedia dalam 3 opsi utama: USB, nirkabel melalui sinyal Wi-Fi, dan layar LCD. Layar USB dan nirkabel perlu dihubungkan ke PC atau ponsel, sedangkan layar LCD tidak memerlukan perangkat lain untuk dijalankan.

4. Resolusi kamera

Resolusi kamera bisa dipengaruhi oleh ukuran. Borescopes berdiameter lebih besar biasanya beresolusi lebih tinggi. Sedangkan borescopes berdiameter kecil umumnya lebih mahal karena keterbatasan teknologi dan biaya untuk menghasilkan gambar berkualitas dengan kamera yang sangat kecil.

5. Rentang fokus atau pembesaran kamera

Beberapa kamera dikalibrasi untuk melihat objek lebih dekat, sementara yang lain dirancang untuk melihat lebih jauh dan dengan rentang fokus yang lebih besar untuk melihat area yang lebih luas dengan jelas.

6. Proteksi

Beberapa aplikasi memerlukan probe kamera agar tahan air. Kelembaban tentunya dapat merusak komponen elektronik seperti kamera sehingga perlu dipertimbangkan sesuai cakupan kebutuhan Anda.

Contoh Borescope Yang Dijual di Indonesia

1. Coantec Industrial Borescope C60



Coantec C60 adalah jenis videoscope desktop dengan layar besar, yang tersedia dalam 2 tipe yaitu tipe portabel (7 inci) dan tipe ukuran besar (12 inci). C60 dirancang dengan anti-interferensi yang kuat, baterai tahan lama dengan kapasitas besar dan mudah untuk dioperasikan.

2. Coantec Industrial Borescope C40



Coantec Videoscope C40 series dirancang dengan kamera ultra HD 720P megapiksel dan insert tabung yang mudah digunakan dan ditukar. Alat ini juga memiliki kemampuan untuk beradaptasi pada lingkungan industri (tahan minyak dan tahan karat).

3. Hawkeye Pro Slim Borescopes



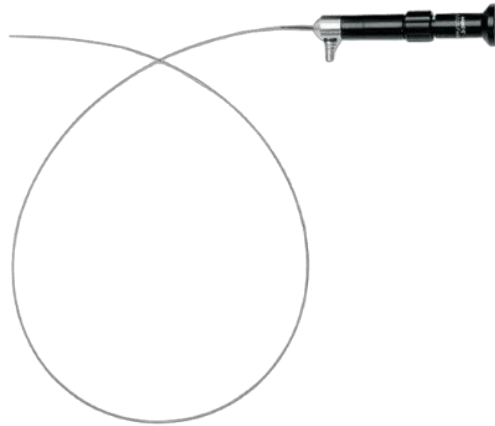
Kejernihan dan kecerahan Hawkeye Pro Slim Borescopes menghadirkan semua detail pada subjek Anda. Pro Slim menawarkan kombinasi terbaik dari diameter kecil (0.165"), panjang, dan pencahayaan yang terang sehingga Anda akan melihat hasil gambar dari lubang dengan jelas.

4. Hawkeye Pro Super Hardy Borescopes



Hawkeye Pro Super Hardy Borescope berdiameter sedikit lebih besar (0.283" atau 7,2 mm) memberikan gambar hampir 2,5x lebih besar dan 1,5x lebih terang daripada Pro Hardy biasa. Borescope ini sangat ideal untuk berbagai aplikasi inspeksi, seperti pada turbin blade, deep drill, dan cross drill.

5. Hawkeye Pro MicroFlex Flexible Borescopes



Hawkeye MicroFlex Flexible Borescopes menghasilkan kualitas gambar yang sangat baik, dalam diameter mikro / sangat kecil (0.020 - 0.059"). Lensa mudah diganti dengan adaptor video menggunakan kamera tipe C-Mount. Borescope ini sangat ideal untuk aplikasi inspeksi mikro, seperti pada jarum, peralatan medis, dan part mikro lainnya.

6. Hawkeye Blue Flexible Borescopes



Hawkeye Blue Flexible borescopes berdiameter memiliki diameter yang lebih besar (2,5 mm - 6,0 mm)

dan memberikan resolusi yang lebih tinggi, gambar yang lebih tajam dan lebih detail. Flexible borescope ini sangat cocok untuk memeriksa blok mesin, turbocharger, tabung, pipa, dan mesin turbin.

Distributor Borescope di Indonesia

PT LFC Teknologi Indonesia adalah distributor resmi borescope di Indonesia. Untuk kebutuhan borescope di perusahaan Anda, silahkan hubungi kami.

Kunjungi juga halaman [facebook](#), [instagram](#), [youtube](#) dan [linkedin](#) kami untuk mendapatkan update terbaru seputar peralatan industri lainnya.

PREVIOUS POST

[Mikroskop Digital - Contoh Digital Microscope Terbaik](#)

NEXT POST

[Mesin Las Laser - Menggunakan Teknologi Laser Pada Proses Pengelasan](#)