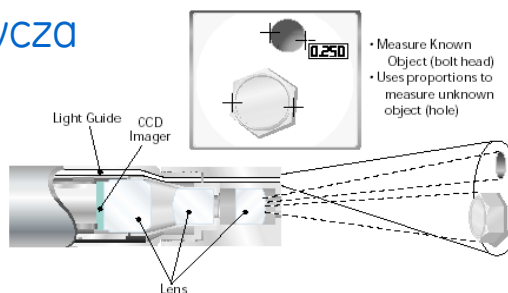


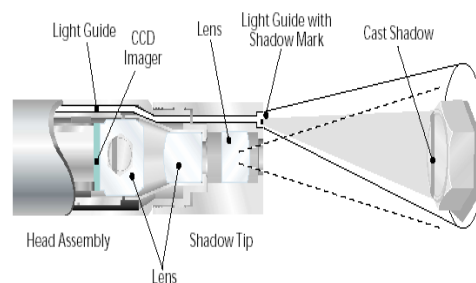
WIDEOSONDY - POMIARY

Trzy Metody Pomiarowe – w jednym urządzeniu XL G3 lub XL Go

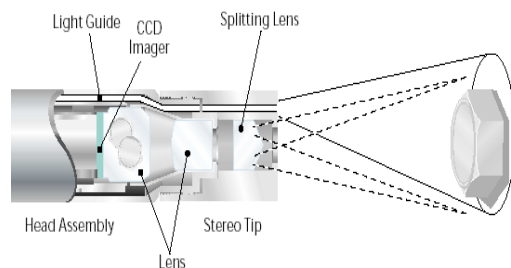
- Metoda Porównawcza



- Metoda projekcji Cienia (ShadowProbe)

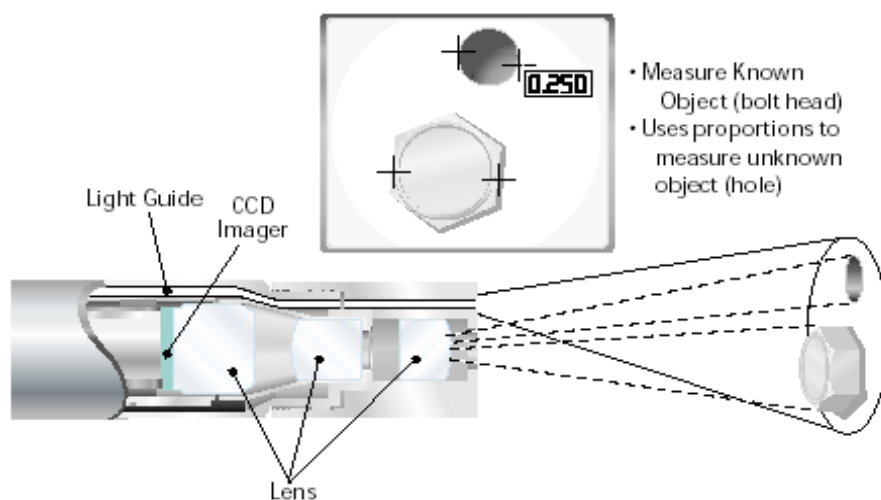


- Metoda Stereo



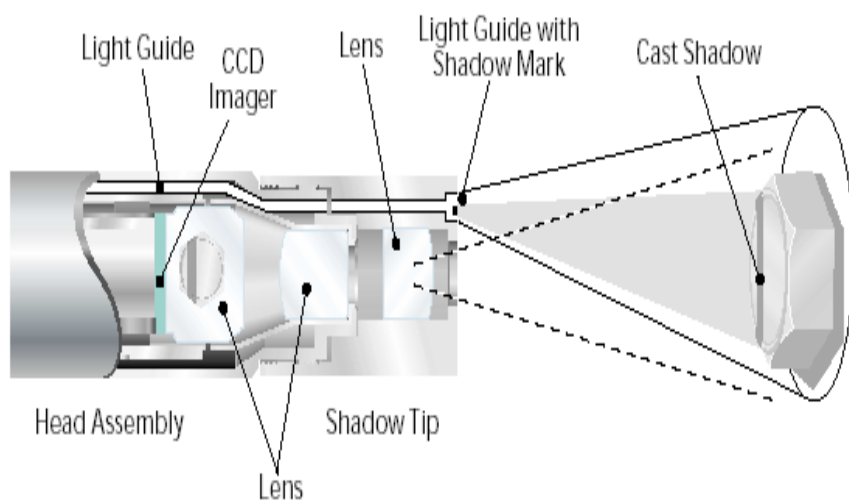
WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Porównawcza



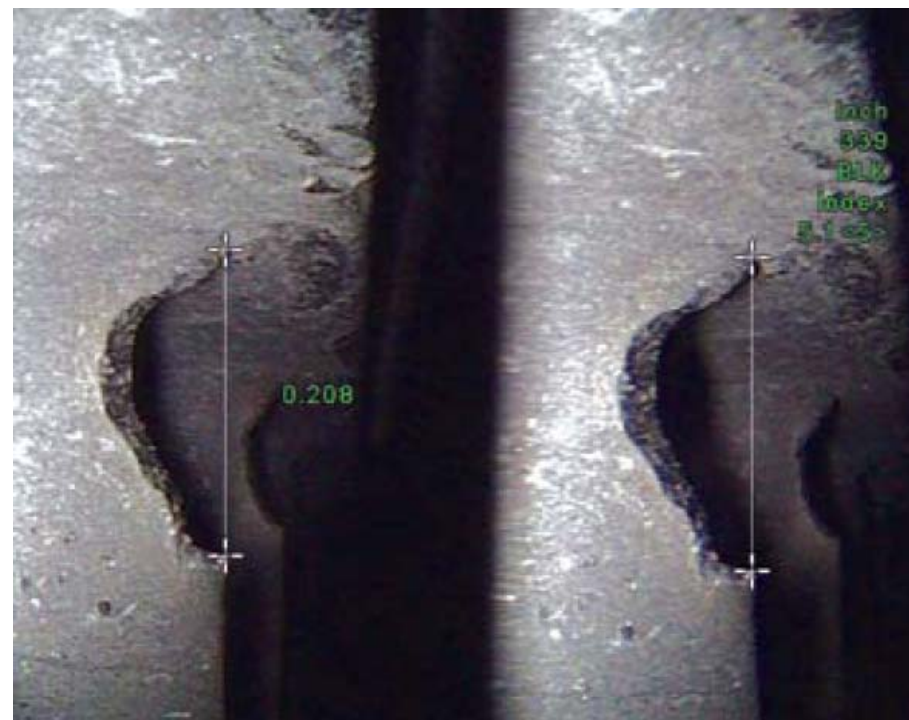
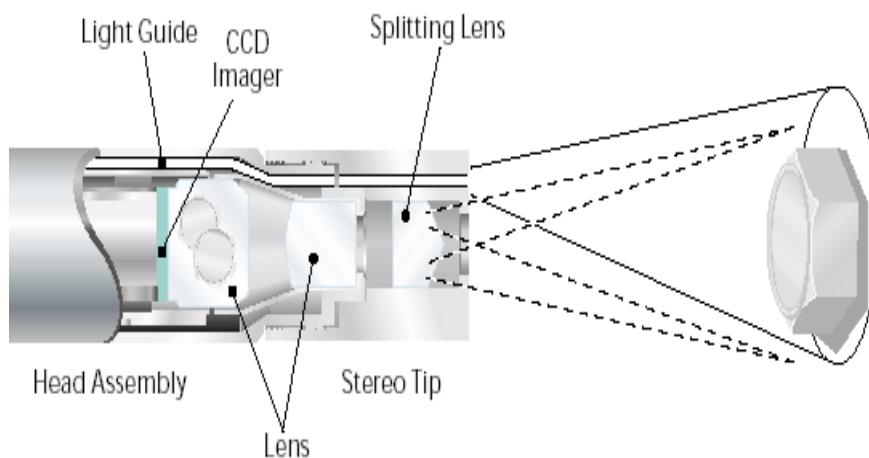
WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Cienia - ShadowProbe



WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Stereo



WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Porównawcza



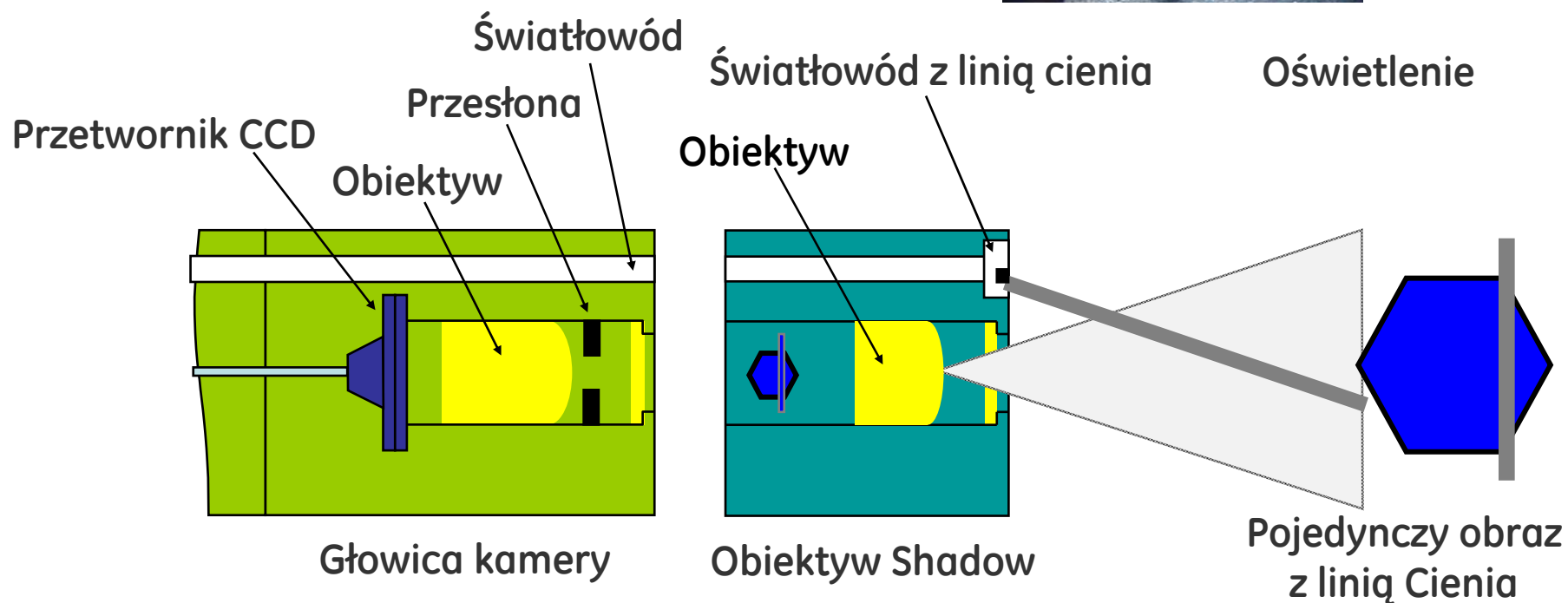
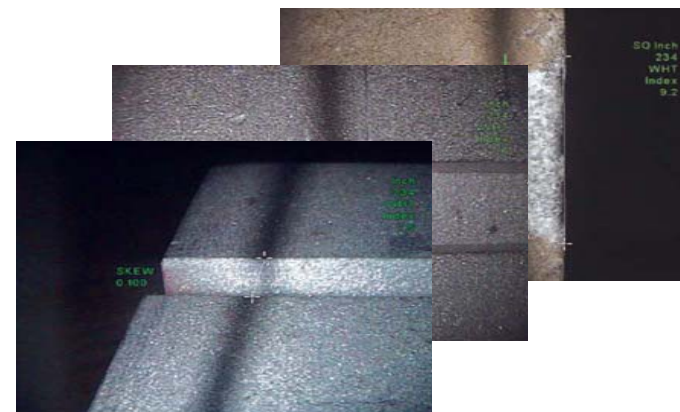
WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Cienia



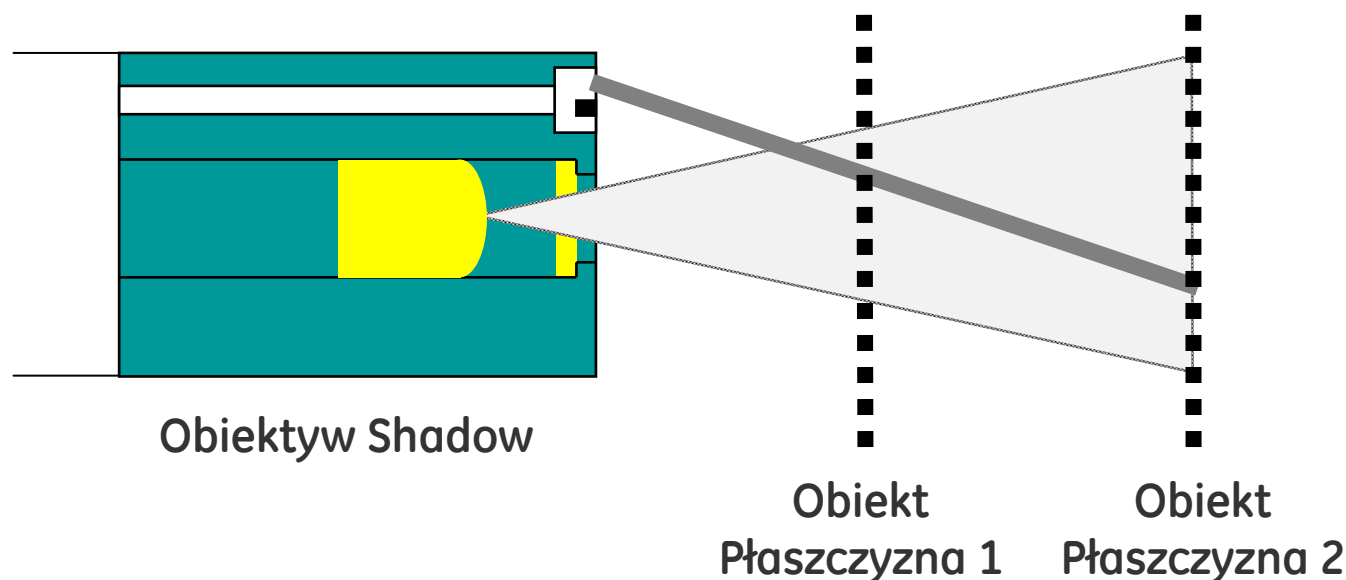
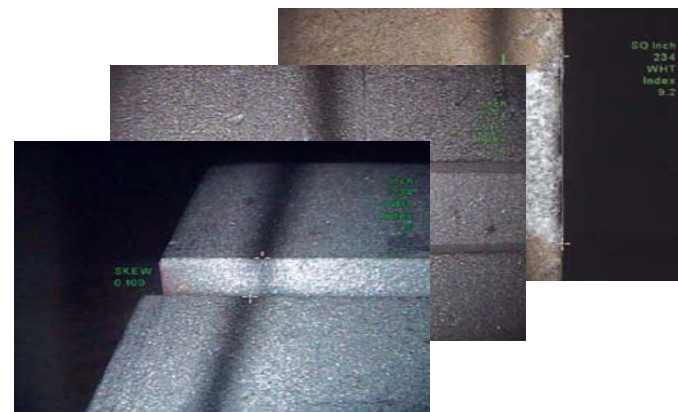
WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Cienia – Jak to Działa?



WIDEOSONDY - POMIARY

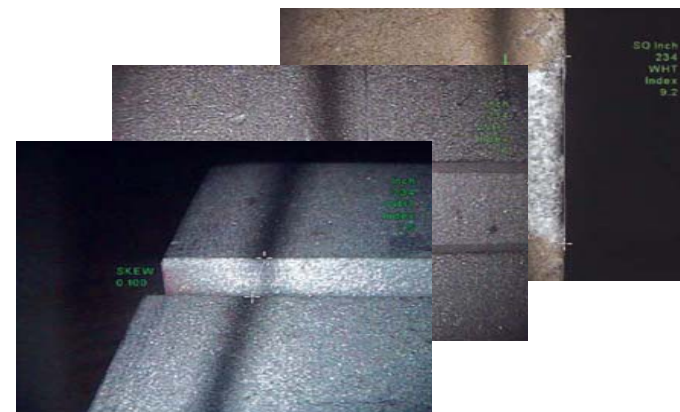
Metoda Cienia – Jak to Działa?



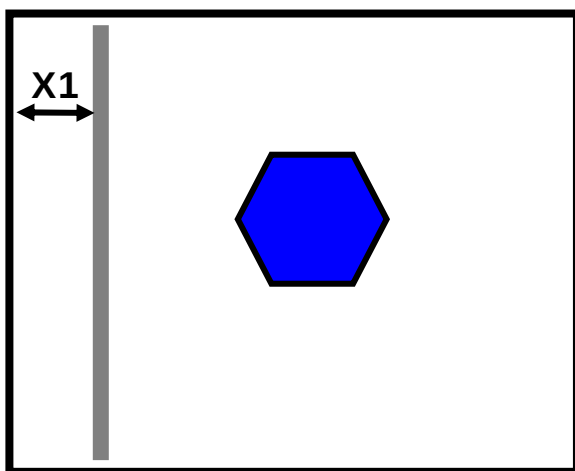
Wraz ze zwiększaniem odległości od obiektu, linia Cienia przesuwa się w prawo.
W bliskiej odległości linia Cienia, widoczna na ekranie, przesuwa się do lewej strony ekranu.

WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Cienia – Jak to Działa?



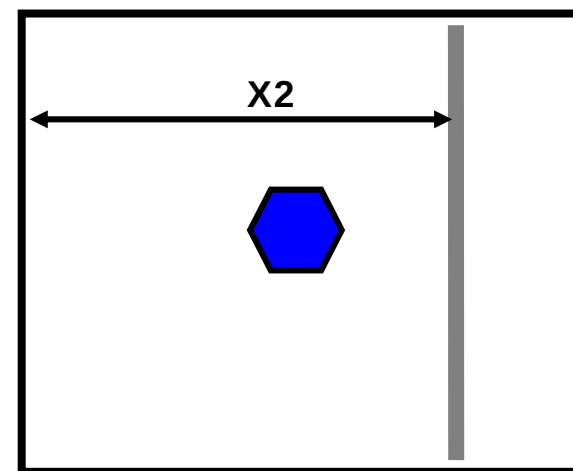
Obiekt
Płaszczyzna 1



Mała odległość od obiektu.

Linia Cienia po lewej, Obiekt duży.

Obiekt
Płaszczyzna 2

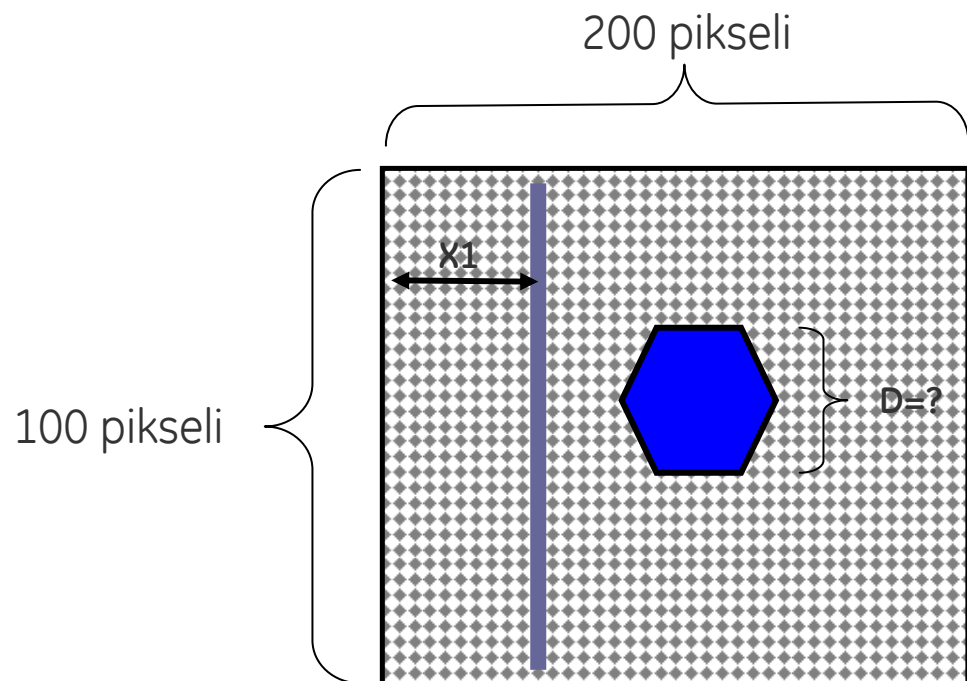


Duża odległość do obiektu.

Linia Cienia po prawej, Obiekt mały.

WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Cienia – Jak to Działa?



- Użytkownik wskazuje, przy pomocy kursora, położenie linii cienia.
- System, w oparciu o dane z kalibracji obiektywu, metodą triangulacji, wylicza odległość do obiektu (płaszczyzny) i „wagę” jednego piksela.
- Użytkownik umieszcza kursory, wskazując odległość do wyznaczenia. System liczy piksele i przelicza na wartość w mm (calach).

WIDEOSONDY - POMIARY

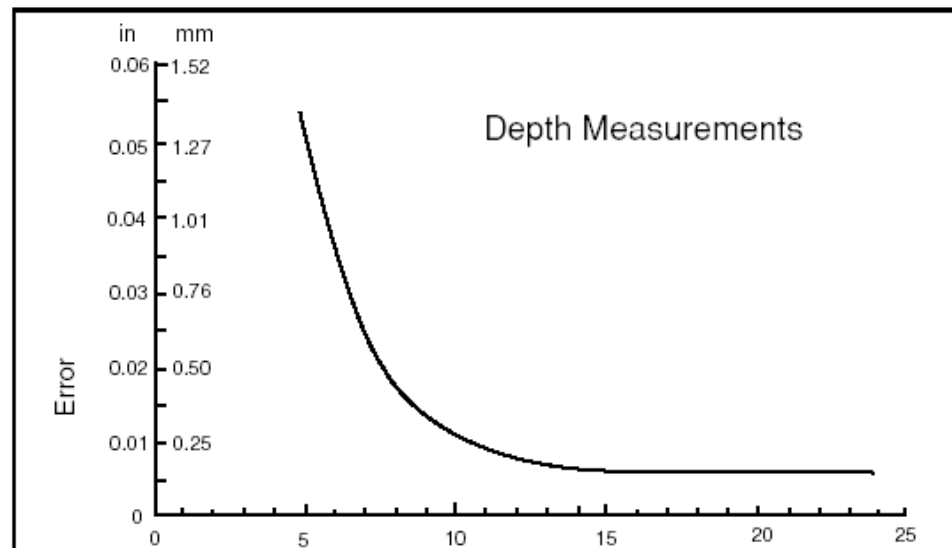
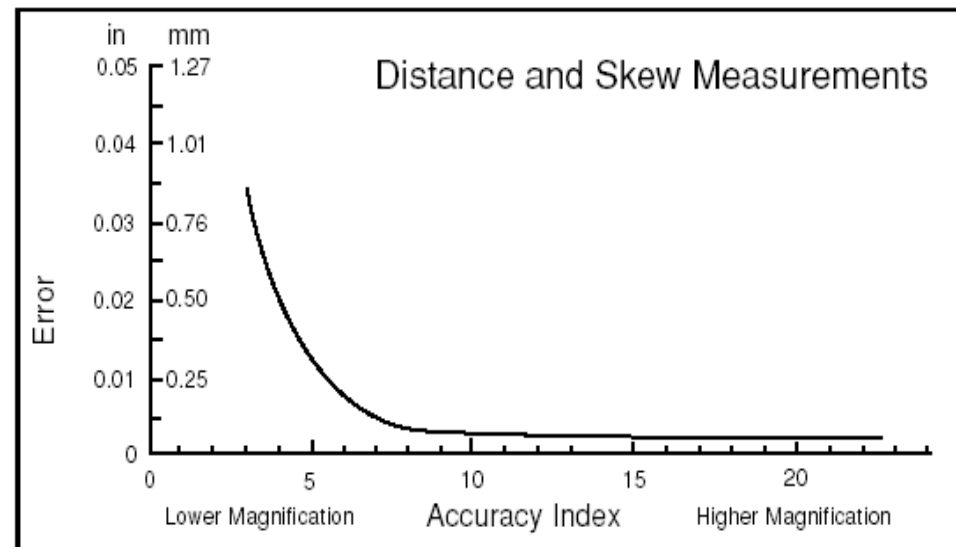
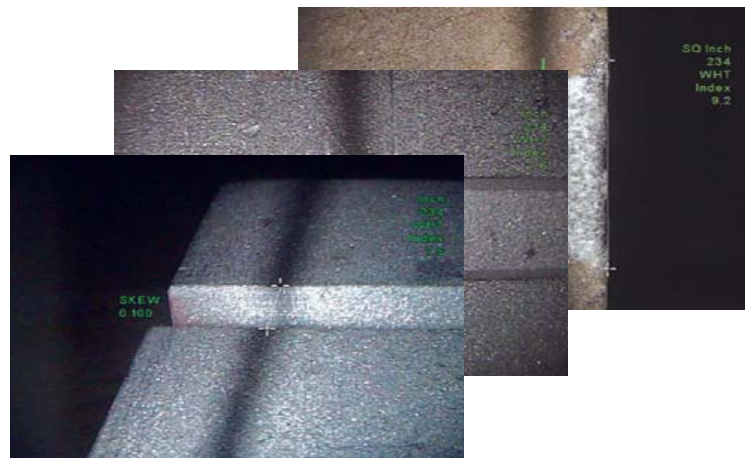
Metoda Cienia - Główne cechy systemu:

- Opatentowana technologia ShadowProbe zapewnia dokładność uzyskanych wyników.
- Umożliwia pomiar między dowolnymi punktami w polu widzenia, leżącymi na płaszczyźnie prostopadłej do końcówki sondy.
- 7 typów pomiaru:
 1. Odległość
 2. Pomiar Skośny
 3. Głębokość
 4. Punkt – prosta
 5. Pole powierzchni
 6. Długość łamanej
 7. Przymiar Kołowy



WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Cienia – Błędy Pomiarowe



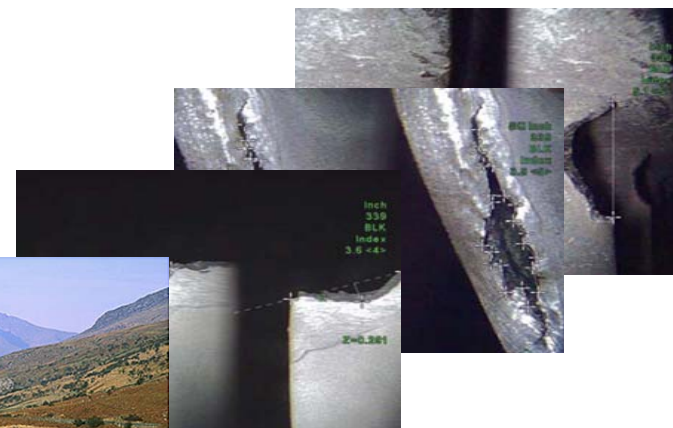
WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Stereo



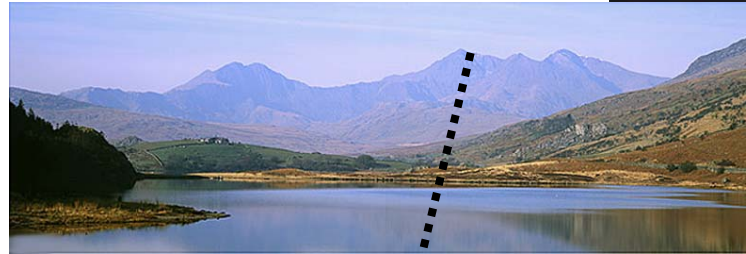
WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Stereo – Jak to Działa?

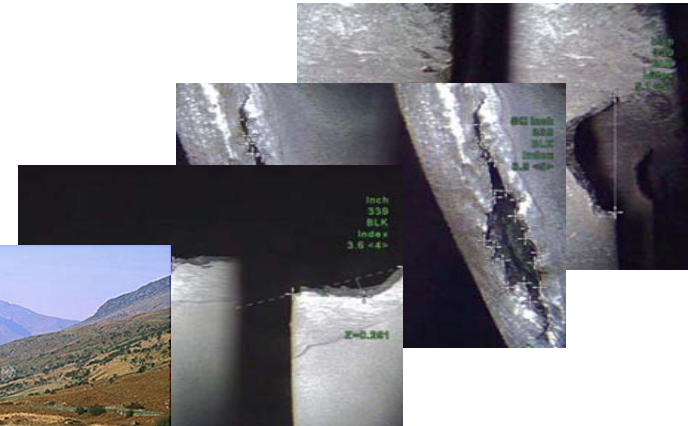


WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Stereo – Jak to Działa?

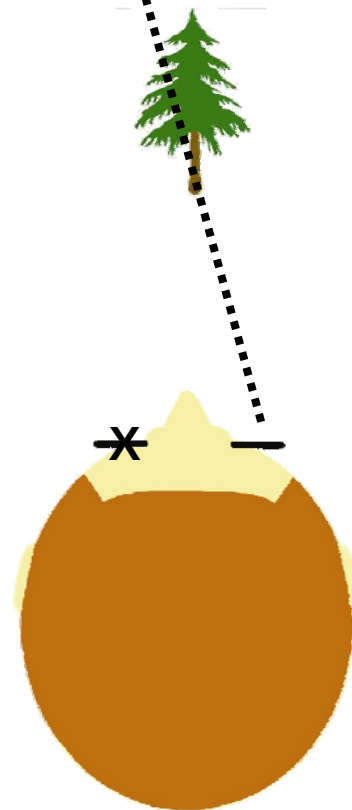


Co widzi lewe oko



WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Stereo – Jak to Działa?

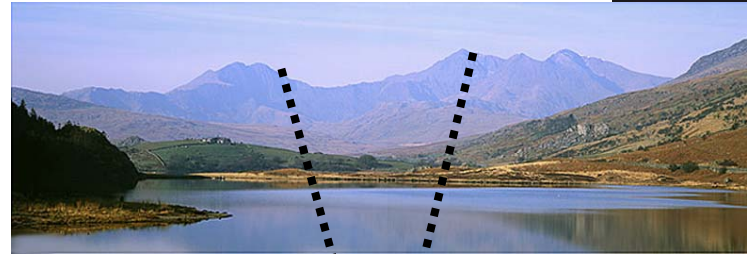


Co widzi prawe oko



WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Stereo – Jak to Działa?



Patrząc przez oba,

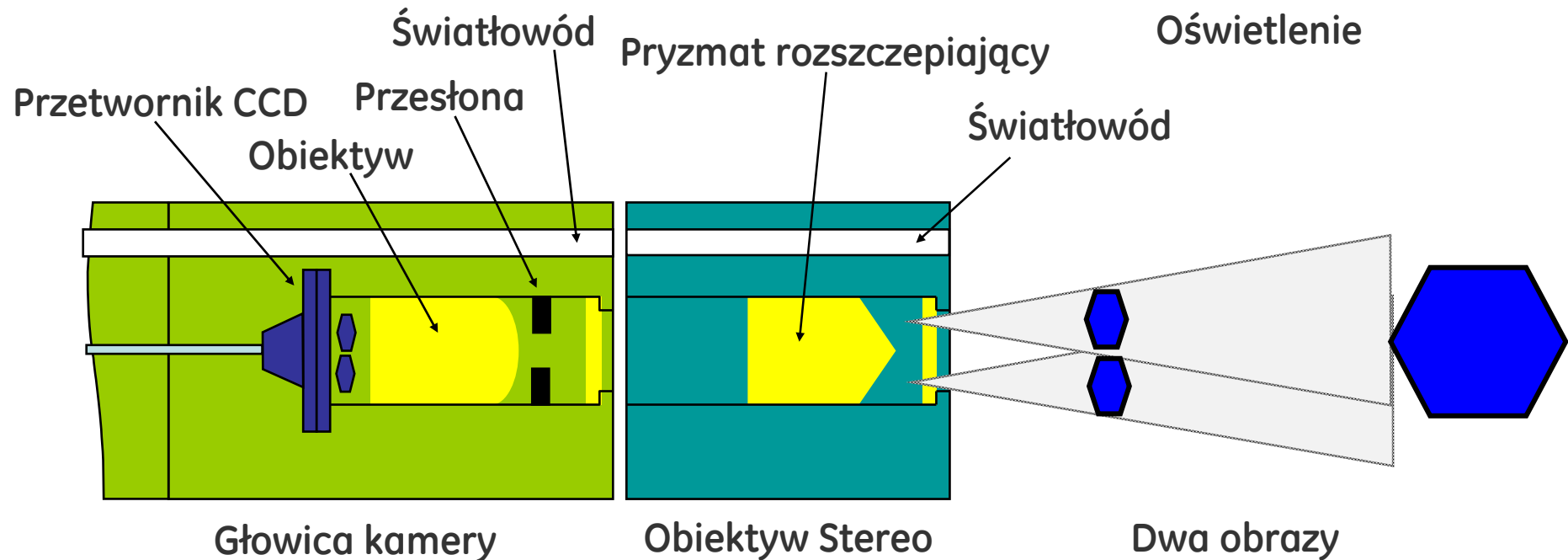
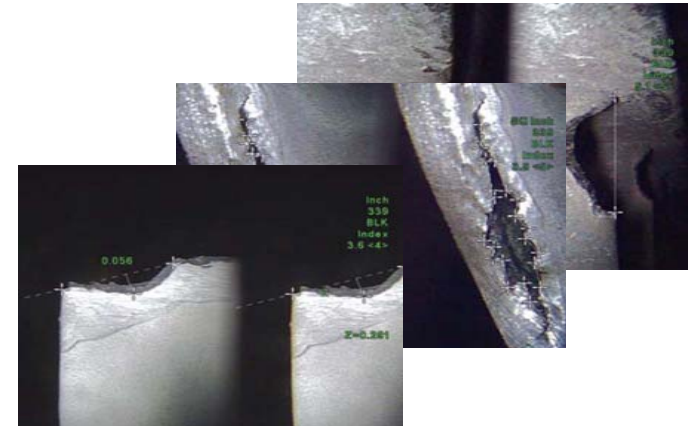


uzyskujemy obraz stereoskopowy.



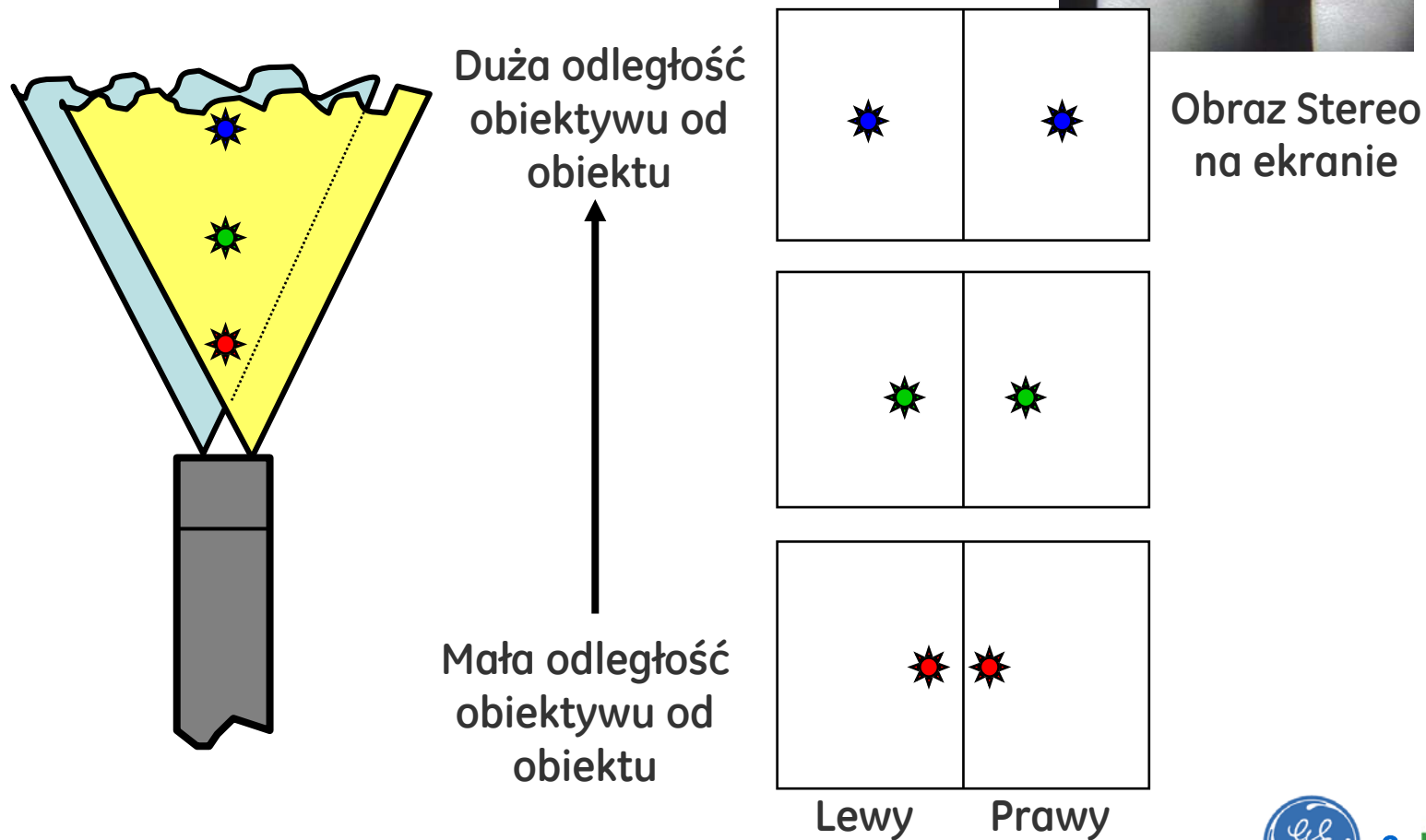
WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Stereo – Jak to Działa?



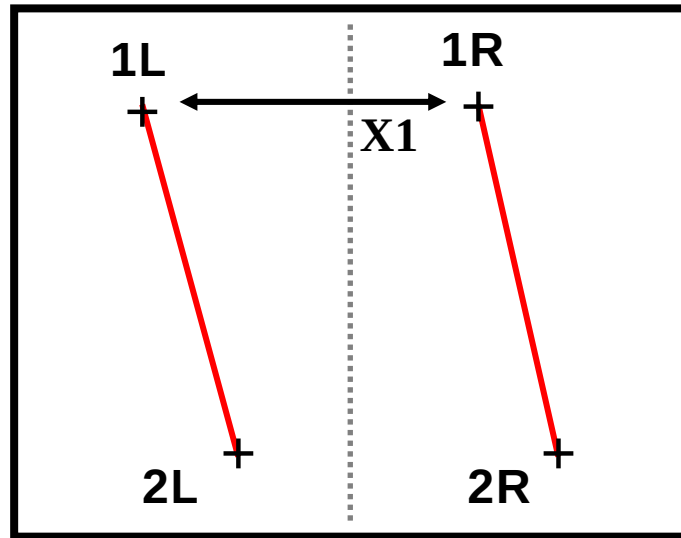
WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Stereo – Jak to Działa?

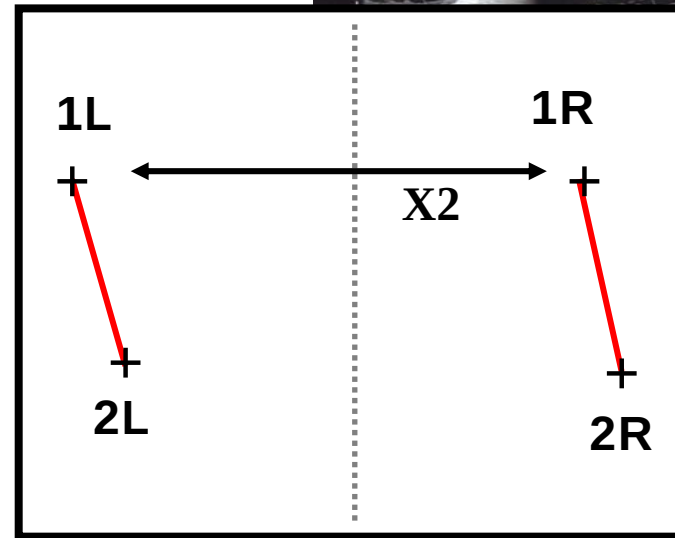


WIDEOSONDY - POMIARY

Metoda Stereo – Jak to Działa?



Mała odległość obiektyw - obiekt



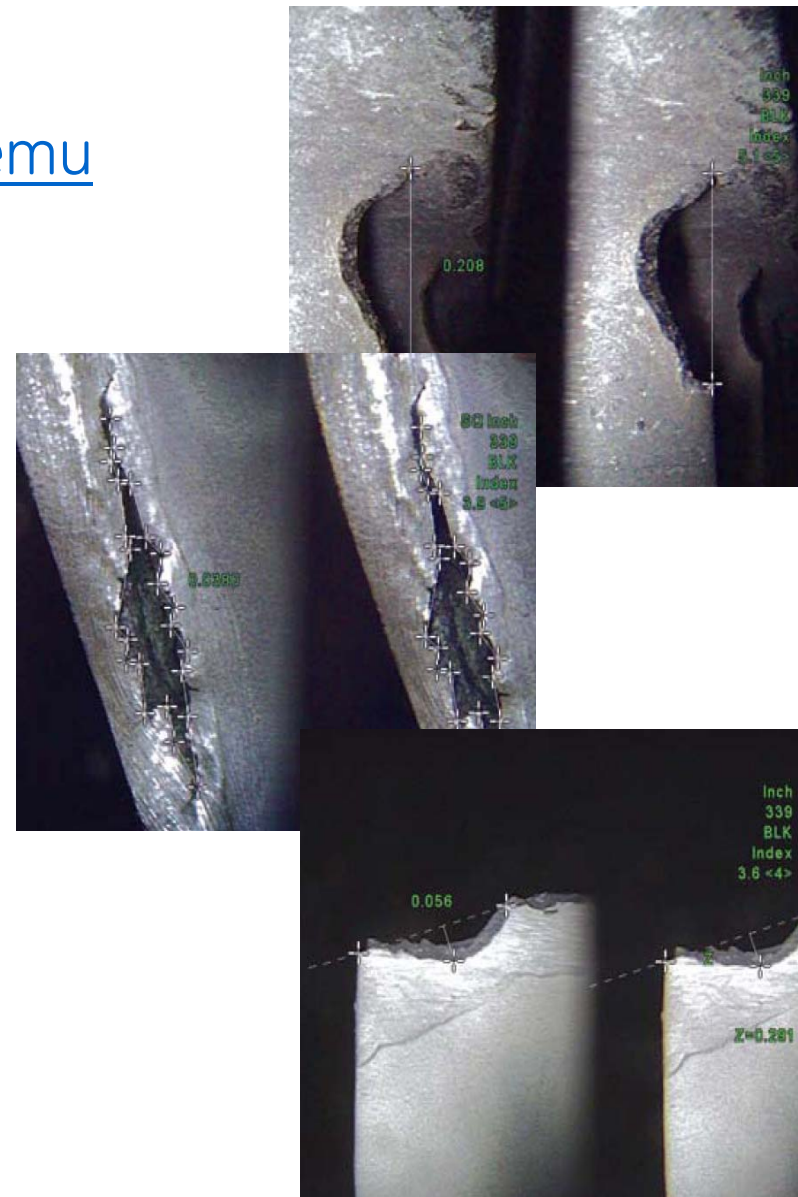
Duża odległość obiektyw - obiekt

- Odległość Obiektu od obiektywu jest proporcjonalna do poziomego odstępu – ilości pikseli pomiędzy lewym i prawym obrazem – $X1$ dla punktów 1L i 1R
- Odległość obiektyw – obiekt jest wyliczana dla każdego kursora w metodzie Stereo

WIDEOSONDY - POMIARY

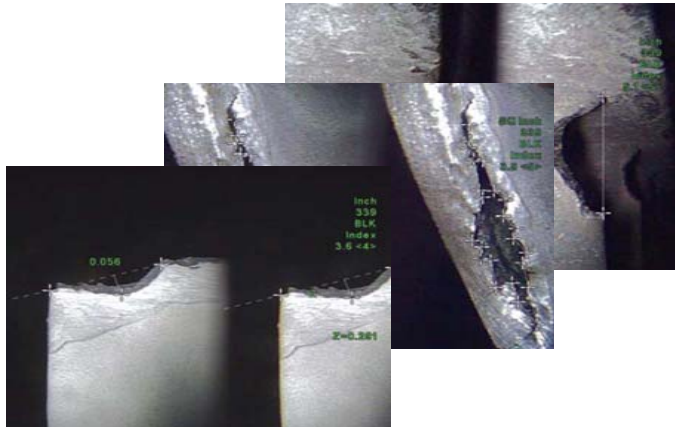
Metoda Stereo – Główne cechy Systemu

- Dokładna metoda do pomiaru, skomplikowanych pofałdowanych i nachylonych krawędzi.
- Wskaźnik poziomu dopasowania dla każdego kursora, oraz generalny Indeks dokładności pomiaru.
- 5 typów pomiaru:
 1. Odległość
 2. Głębokość
 3. Punkt – prosta
 4. Pole powierzchni
 5. Długość łamanej

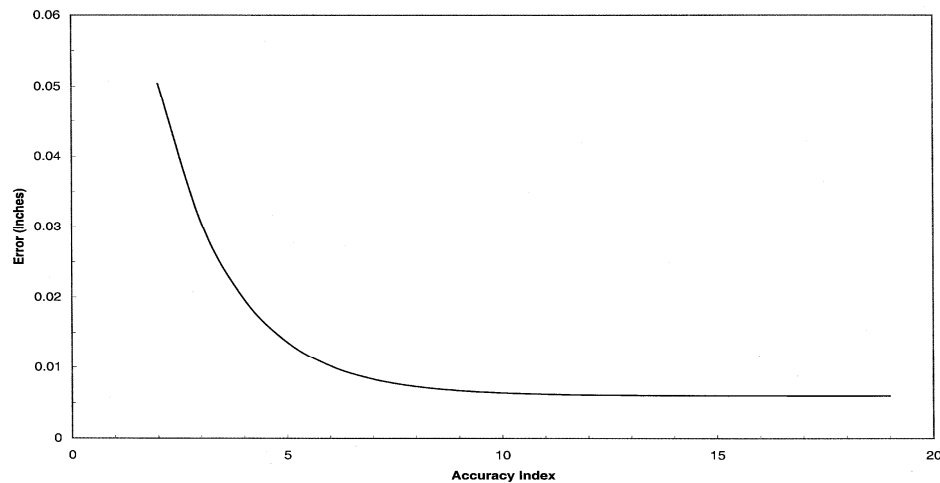


WIDEOSONDY - POMIARY

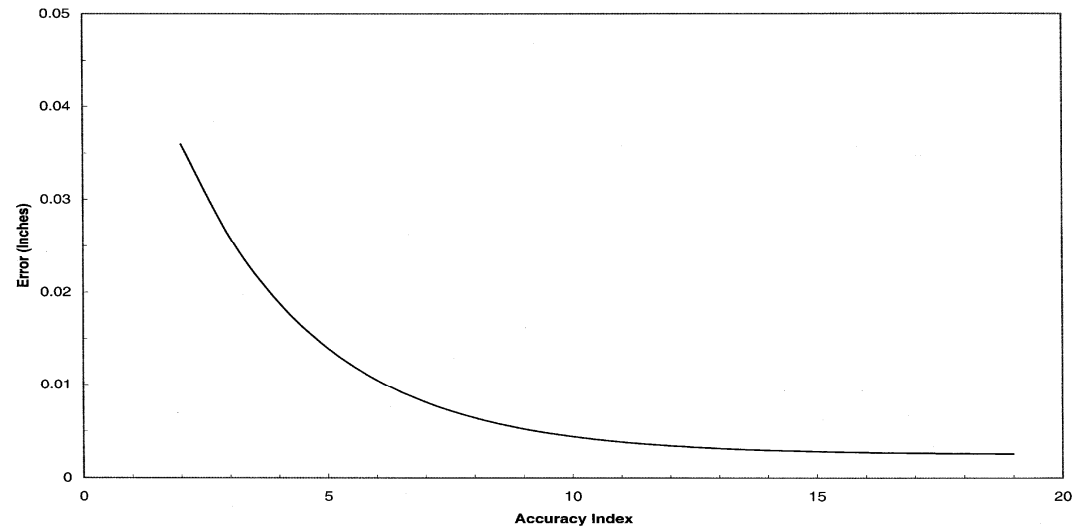
Metoda Stereo – Dokładność Pomiaru



Stereo Depth Measurements



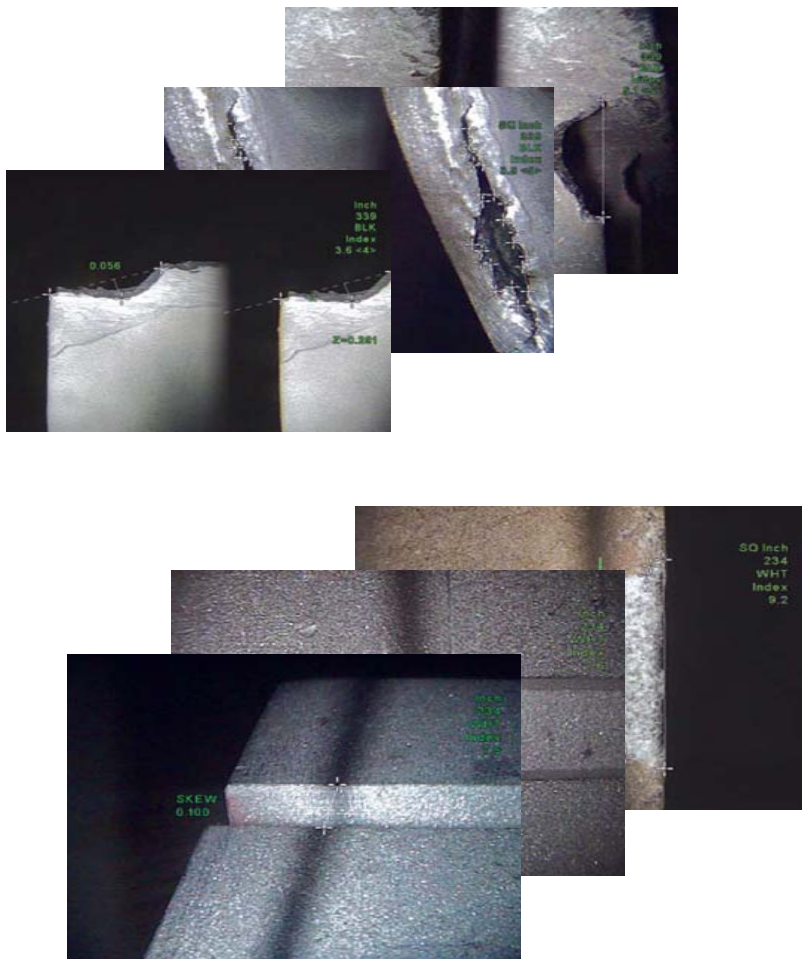
Stereo Length Measurements



- Indeks dokładności pomiaru = powiększenie optyczne na 5 calowym monitorze.
- Większy indeks, oznacza większą dokładność pomiaru.

WIDEOSONDY - POMIARY

Metody Pomiarowe – Szkolenia



- Everest Polska, jako jedyna na rynku, oferuje szkolenia z metod pomiarowych przy użyciu Wideo-Endoskopów. Szkolenie obejmuje metodologię pomiarów oraz szacowania błędów metodą:
 - Porównawczą
 - Stereo
 - Cienia (ShadowProbe)