

Scanner ottico (OPTV) e acustico (BHTV) nel foro

- scansione direzionata (360°)
- elevata risoluzione
- a partire da 75mm di diametro di perforazione
- fedeltà di colori al 100% (OPTV)

La scansione nel foro viene eseguita al fine di rilevare i dati litologici del sito di perforazione (fenditure, inclinazioni degli strati, scistosità ecc.) o per assicurare la qualità dei lavori. Allo scopo le perforazioni vengono esaminate con l'ausilio di verricello e sonda. I valori di misurazione vengono registrati in tempo reale.

Le strutture possono essere visualizzate su video già durante la scansione sul posto. Il committente riceve poi le immagini originali ad alta risoluzione nonché l'analisi dei dati in formato PDF.

Scanner ottico (OPTV)

Per la ricognizione mediante scanner ottico, il foro di perforazione deve essere asciutto o riempito con acqua limpida.

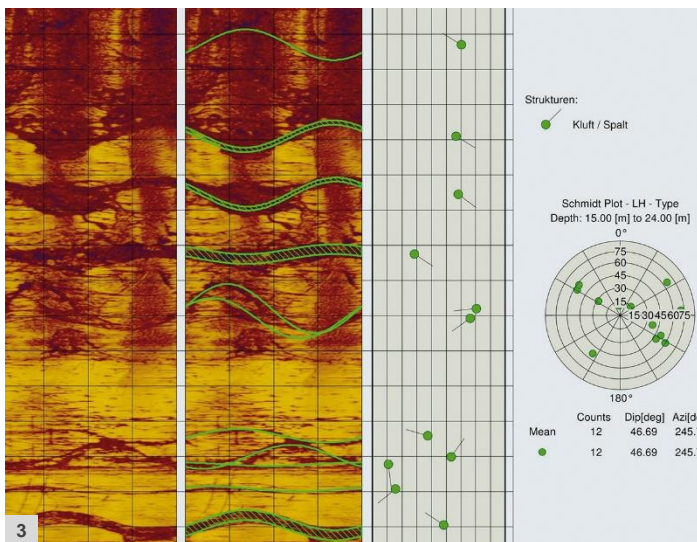
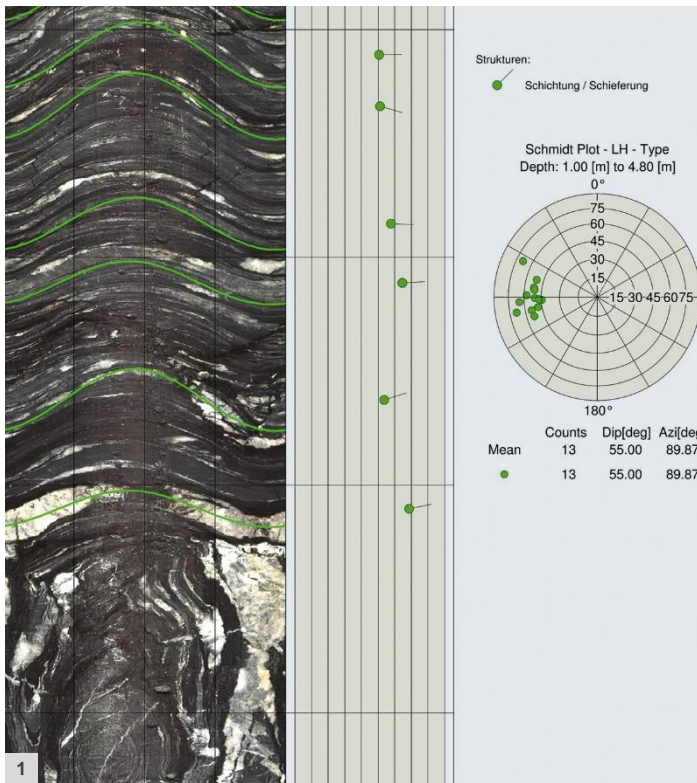
Le riprese riproducono in immagini nitidissime e in colori naturali della parete del foro di perforazione (fig.1). Con l'ausilio della bussola e del sensore inclinometrico integrati si possono così individuare e orientare le strutture senza problemi (con riferimento al nord magnetico).

Può essere misurato anche il decorso della perforazione in inclinazione (Dip) e direzione (Azimuth).

Scanner acustico (BHTV)

Per la ricognizione con lo scanner acustico, il foro di perforazione deve essere riempito con acqua, che può essere anche torbida.

Le immagini acquisite rappresentano da un lato i tempi di percorso del segnale che consentono di estrapolare il diametro della perforazione nonché di definire esattamente le fenditure aperte. Dall'altro riproducono l'intensità del segnale riflesso, ovvero dell'intensità con la quale il segnale viene assorbito o rimandato (riflesso) dalla parete del foro.



- 1) Analisi di una sezione a scansione OPTV
- 2) Sonda OPTV con distanziatore (in alto) e sonda BHTV
- 3) Analisi di una sezione a scansione BHTV con fenditura aperta

Dati tecnici

	OPTV	BHTV
Diametro sonda	52 mm	42 mm
Lunghezza sonda	163 cm	210 cm
Peso sonda	5 kg	10 kg
Temperatura max. di lavoro	60°C	70°C
Pressione max. di lavoro	100 bar	100 bar
Diametro foro	75-500 mm	
Riempimento foro	Aria o acqua limpida	Acqua (anche torbida)
Orientamento foro	orizzontale o inclinato (fino a 90°)	
Misurazione	Inclinazione $\pm 0.5^\circ$, Azimuth $\pm 1.0^\circ$	
Lungh, cavo verricello	175 or 530 m	
Principio di misurazione	Sensore CMOS 1280 x 1024 Pixel Risoluzione colori 24bit RGB da 20 a 60 linee al secondo Scansione panoramica a 360° per linea Focalizzazione da 0 a infinito	Sensore Piezocomposite Specchio rotante fino a 20 giri/min Frequenza di misura 1.5 MHz Amplificazione da 0 a 60dB Risoluzione del calibro sup. a 0.1mm
Velocità di rilevazione	tipicamente 1.5-3 m/min. (in dipendenza della risoluzione e del diametro del foro)	
Risoluzione verticale	Standard 1mm (variazioni possibili in dipendenza della velocità di rilevazione)	Standard 3mm (variazioni possibili in dipendenza della velocità di rilevazione)
Risoluzione orizzontale	Standard 1mm (possibile fino a 1/1440 della circonferenza del foro)	Standard 3mm (possibile fino a 1/360 della circonferenza del foro)