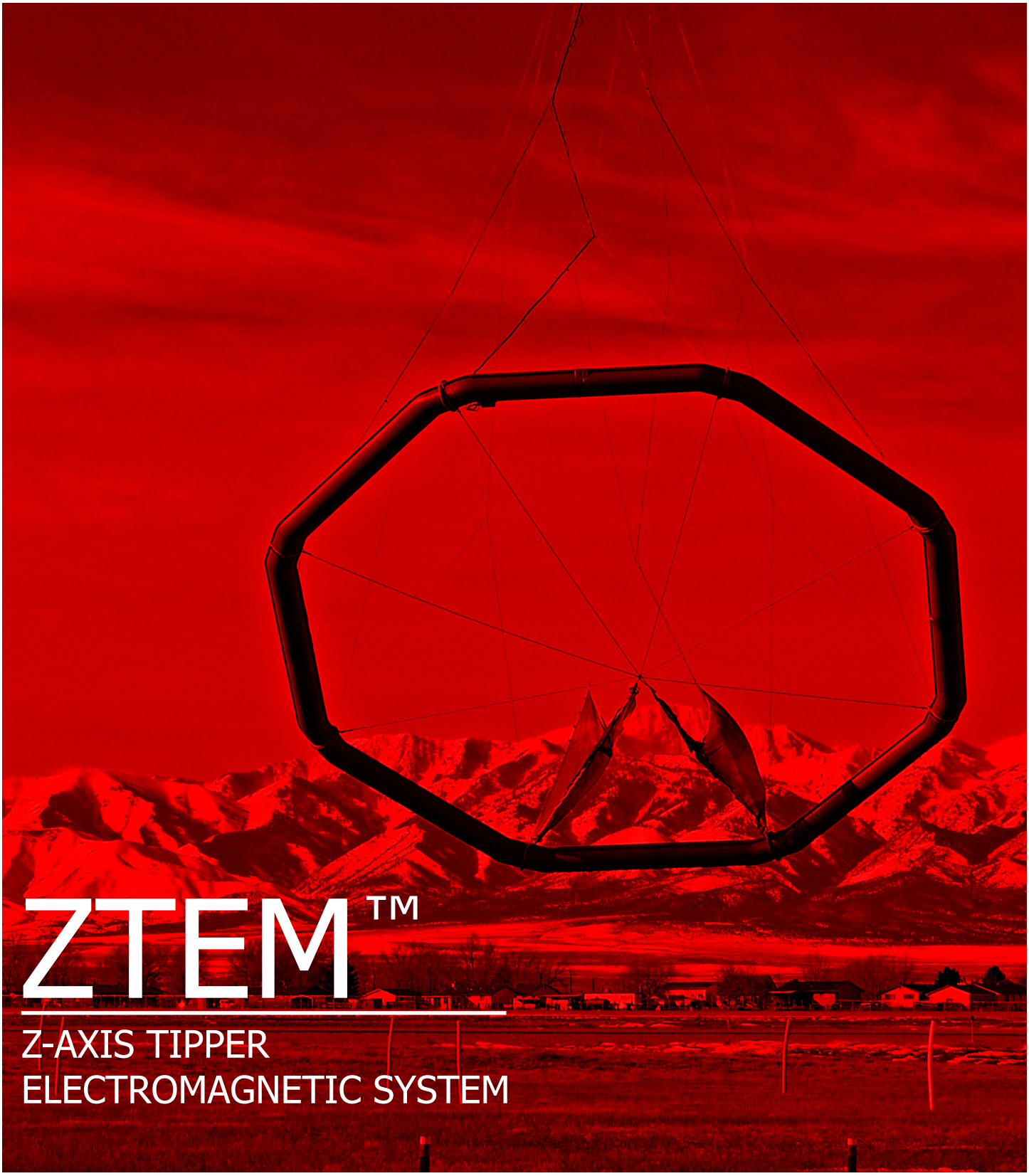


ZTEM™

Z-AXIS TIPPER ELECTROMAGNETIC SYSTEM

Unico en la industria de exploración geofísica, el sistema ZTEM™ exclusivo de Geotech utiliza el campo natural de la tierra generado por tormentas eléctricas como fuente transmisora de energía. ZTEM™ es ideal para el mapeo de pórfidos profundos y objetivos controlados estructuralmente.

GEOTECH
LEVANTAMIENTOS AEROGEOFÍSICOS

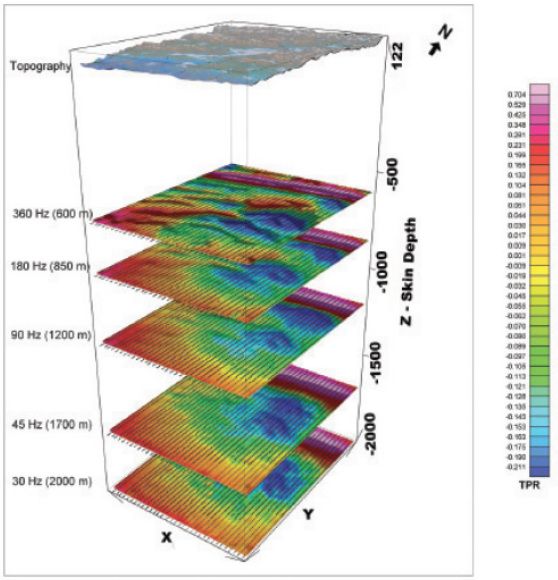
ZTEM™

Z-AXIS TIPPER ELECTROMAGNETIC SYSTEM

Características Y Beneficios

El sistema ZTEM™ (Z-axis Tipper EM) montado en helicóptero se opera de un método similar al bién conocido sistema VTEM™ (Versatile Time-Domain EM), pero en lugar de inducir un campo secundario en la forma en que el transmisor VTEM™ hace, el sistema ZTEM™ utiliza los campos naturales o pasivos generados por tormentas eléctricas en todo el mundo como la fuente de transmisión de energía. Estos campos naturales son planos y debido a la forma en que se propagan, son horizontales. Cualquier respuesta del campo vertical es causada por el contraste de conductividad lateral en la Tierra y se mide por el sistema ZTEM™.

El campo electromagnético vertical es referenciado de forma remota a las bobinas de estaciones base horizontales situadas dentro de la zona de estudio. El diseño del receptor, junto con los nuevos avances en la electrónica digital moderna y en el procesamiento de señales, permite que ZTEM™ adquiera datos con niveles de ruido excepcionalmente bajos. Esto hace de ZTEM™ una muy efectiva solución para el mapeo de resistividad profunda, único entre los métodos de levantamiento electromagnéticos aéreos.



- Los datos de ZTEM™ están estrechamente relacionados con la resistividad / conductividad
- Mapeo del subsuelo
- Es una técnica EM pasiva — la fuente de la señal del campo primario es natural y está basada en el campo magnético de frecuencias de audio generado por tormentas eléctricas alrededor del mundo.
- Rango de frecuencia — "el rango de audio" del sistema aéreo AFMAG de Geotech puede operar desde 30 hasta 720 Hz (en dependencia de la intensidad de la señal)
- Profundidad de exploración superior — generalmente excede 2,000 m de acuerdo a la simulación numérica
- Baja frecuencia de 30 Hz que garantiza penetrar la cobertura conductora
- Excelente discriminación de resistividad y detección de anomalías débiles, debido a la naturaleza del campo EM natural
- El sistema es muy fácil de transportar — puede ser desensamblado en pequeñas partes para su envío a cualquier parte del mundo
- Existen más de 8 sistemas disponibles en todo el mundo

Receptor Aerotransportado

El circuito del sistema está aislado de vibraciones por un sistema patentado de suspensión y está recubierto por una capa de fibra de vidrio. Está suspendido del helicóptero por un cable de 90m de longitud. Dicho cable es también utilizado para transmitir la señal electromagnética al sistema de adquisición de datos.

Dimensiones de la bobina	7.4 metros de diámetro
Orientación de la bobina	Horizontal (dipolo magnético vertical)

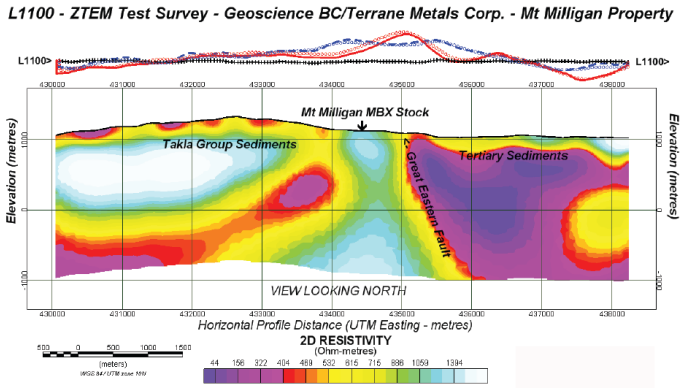
Receptores De La Estación Base

Las dos bobinas receptoras están ubicadas de forma perpendicular entre ellas. La orientación de ambas no es crítica ya que el campo horizontal puede ser reproyectado de acuerdo a la orientación del levantamiento.

Dimensiones de las bobinas	3.5 m en cada lado
Orientación de las bobinas	Vertical (diplo horizontal)

Sensores De Medición De Actitud

La actitud del circuito aerotransportado debe ser monitoreado con el objetivo de remover las intersecciones entre ambos campos electromagnéticos verticales y horizontales. Los datos son procesados utilizando uno de los receptors GPS en función de estación base movible para calcular la posición relativa de los otros dos receptors, conllevando a una medición exacta de actitud.



Americas
www.geotech.ca
sales@geotech.ca

International
www.geotechairborne.com
sales@geotechairborne.com

Offices
Australia Brazil Barbados
Canada Chile Ghana
Kazakhstan Russia South Africa

GEOTECH
LEVANTAMIENTOS AEROGEOFÍSICOS