

# ISSM – Inertiale Schachtvermessung

## Inertialmesstechnik im Spezialtief- und Bergbau

Das INERTIAL SURVEYING SYSTEM MINING (ISSM) ist ein System zur kontinuierlichen, lotbezogenen Vermessung von Schachtführungseinrichtungen. Der Einsatz von inertialer Messtechnik ermöglicht eine hochgenaue Positionsmessung des Förderkorbes während der Seilfahrt. Sowohl inertielle Schachtrajektorien als auch kinematische und geometrische Größen von Förderkörben können in kurzer Zeit ohne lange Schachtausfallzeiten erfasst werden. Die hohe Messgenauigkeit erlaubt die Koordinatenübertragung von der Oberfläche nach Untertage, Langzeitbeobachtungen von Schachtbewegungen und Kalibrierung von mathematischen Modellen für Senkungsvorausberechnungen.



ISSM Datenkontrolle

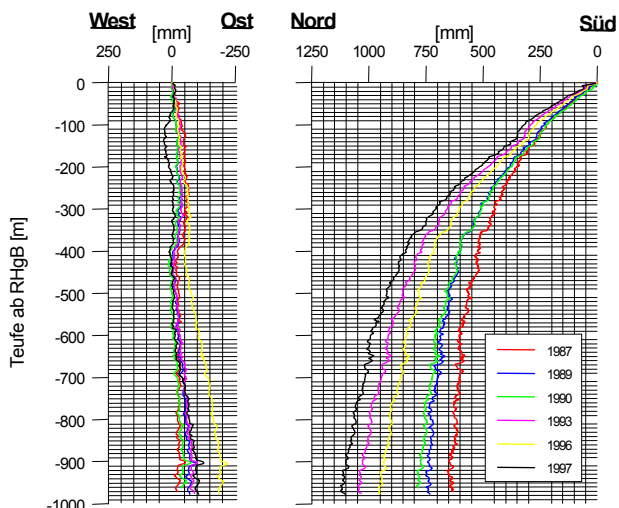
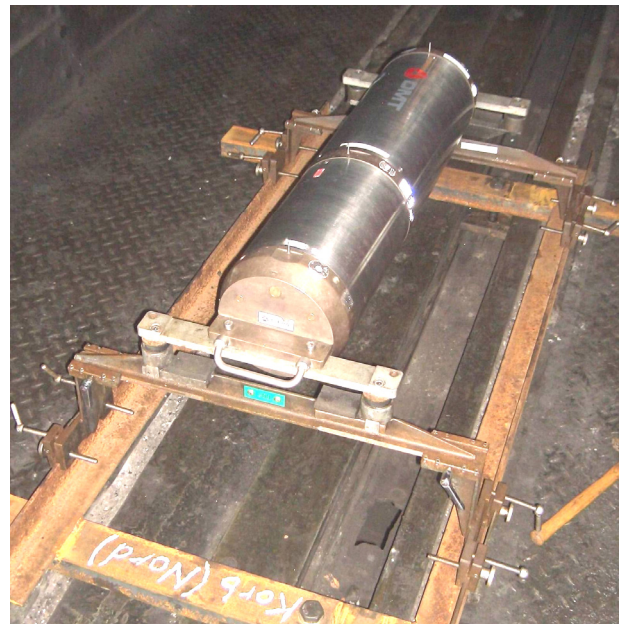


Diagramm von Spurlattenkoordinaten



ISSM-Messgerät im Schachtkorb

### Genauigkeit:

- horizontal (X-, Y-Koordinaten)  
±50 mm/1000 m
- vertikal (Z-Koordinate, Teufe)  
±100 mm/1000 m

### Vorteile:

- Sehr hohe Messgenauigkeit in horizontaler und vertikaler Richtung
- Hoher Informationsgehalt durch kontinuierliche Messwertaufzeichnung
- Keine Teufenbegrenzung
- Einfache Montage des ISSM-Messgerätes in oder auf dem Förderkorb, unabhängig von Sicht- und Wetterverhältnissen im Schacht
- Automatikbetrieb, kein Servicepersonal während der Messfahrt auf dem Förderkorb
- Durch kurze Messzeiten kann eine ISSM-Schachtvermessung gut in ein Schachtwartungsprogramm eingefügt werden, Schachtausfallzeiten minimieren sich

Referenzen		
Auftraggeber	Projekt	Jahr
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Fürst Leopold	1995
Mount Isa Mines Ltd. (AU)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Mount Isa Mines	1996
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Prosper Haniel	seit 1996
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Ewald-Hugo	1998
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Auguste Victoria	2000
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Ost	2003
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Friedrich-Heinrich	2004
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Ibbenbüren	2004
Universität Braunschweig (DE)	Höhen- und Lagevermessung von Drainagerohren unter der Zentraldeponie Deiderode	2004
Perilya Ltd. (AU)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Perilya Broken Hill Operation	seit 2004
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Lippe	seit 2005
Sinclair Knight Merz Pty Ltd. (AU)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Leinster Nickel Operation	seit 2006
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Ost (Blindschacht)	seit 2006
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Lohberg	2007
Thyssen Krupp Elevator (CENE) GmbH (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Amalie	2007
RAG Deutsche Steinkohle AG (DE)	Schachtvermessung auf dem Bergwerk Walsum	2008

**DMT GmbH & Co. KG**  
Exploration & Geosurvey

Am Technologiepark 1  
45307 Essen, Germany

Telefon +49 201 172-1970  
Telefax +49 201 172-1971  
exploration@dmr.de  
www.dmr.de

Unternehmensgruppe TÜV NORD

DIN EN ISO  
**9001**  
zertifiziert



ISSM-Messgerät unter einer Skipförderung befestigt