

Parallelstollen Grimsel

La galerie hydroélectrique Handeck-Kapf a permis de doubler l'approvisionnement en eau entre les lacs de retenue du Grimsel et les centrales électriques d'Innertkirchen.

La grande expérience d'Infra Tunnel SA dans les techniques de creusement au tunnelier a permis d'optimiser un projet de 12'600 mètres qui traverse les granites de l'Aar, les plus durs d'Europe.

CONTACTS

Infra Tunnel SA
Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretariat@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

Maître d'ouvrage
KWO, Kraftwerke Oberhasli
AG

Auteur du projet
FMB Energie AG

Montant
62 Mio CHF

Année de livraison
2007

Délais de réalisation
55 mois
dont 42 d'excavation

Effectif total
40 personnes

Nature des travaux
Creusement d'une galerie
hydroélectrique de 12'600
mètres linéaires

Grimselpass



Equipe montante



Un tunnel au cœur des Alpes

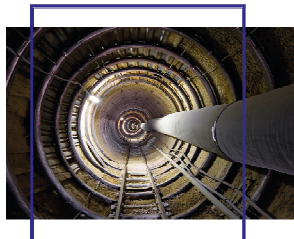
L'accès au chantier est situé au-dessus du village de Guttannen, à une altitude de 1'300 m, dans l'Oberland bernois.

Les installations de chantier sont localisées à flanc de montagne, entourées par plusieurs couloirs d'avalanche. L'hiver, les risques s'échelonnent de janvier à mai. A chaque niveau d'alerte correspond une procédure stricte rigoureusement suivie par les mineurs d'Infra Tunnel SA.

Creuser le granite le plus dur d'Europe

Le tunnel est excavé dans les gneiss et les granits de l'Aar. Le respect du planning est un critère primordial, car il est lié à la mise en service de la production d'électricité. Pour pouvoir le garantir, Infra Tunnel SA a optimisé le projet en augmentant le diamètre excavé à 4,30 m, ce qui a permis d'utiliser un tunnelier beaucoup plus puissant.





Parallelstollen Grimsel

Le projet Parallelstollen KWO+

- Une galerie de 350 mètres d'une section de 35 m² excavée à l'explosif.
- Une galerie de 12'600 mètres d'un diamètre de 4,30 mètres, creusée au tunnelier roche dure.
- 60 mètres de connexions aux galeries existantes excavés à l'explosif.

CONTACTS

Infra Tunnel SA

Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretariat@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

Géométrie

Longueur = 12'600 m
Diamètre = 4,30 m

Géologie

Gneiss (49%)
Mittagfluhgranit (12%)
Aargranit (39%)

Méthode

Tunnelier roche dure
Atlas Copco MK 15
Puissance 1'560 kW

Contrôle du marinage



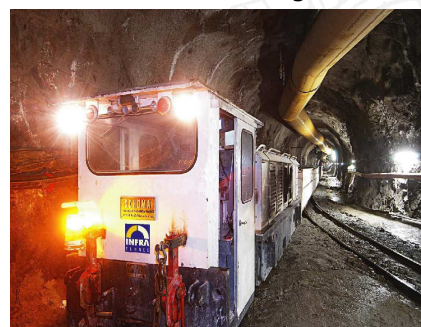
Plate-forme Rotlauri



Tunnelier Hanna



Train de marinage



La géologie

- Le tronçon nord, de 6'150 mètres, est composé de gneiss avec présence de dolomites saines comprenant des zones tectonisées avec venues d'eau allant jusqu'à 120 l/s au front et 560 l/s cumulés.
- Le tronçon central, de 1'600 mètres, est composé de Mittagfluhgranit.
- Le tronçon sud, de 4'850 mètres, est composé d'Aargranit avec présence d'applites (280 MPa).

La méthode

Le creusement est réalisé à l'aide d'un tunnelier Atlas Copco Jarva MK15 d'une puissance de 1'560 kW équipé d'un train suiveur ROWA.

La tête de coupe a été spécialement conçue pour le chantier par Infra Tunnel SA et le fabricant Robbins, et permet un changement des molettes de coupe depuis l'intérieur de la tête.