

Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens

auf der SS 238 von km 26+290 bis km 26+460



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel



Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
 Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
 Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
 (ID 5273-172)

Pavimentazione,
 rivestimenti
 e illuminazione innovativi
 per gallerie

Innovative Beläge
 und Beleuchtung für
 Tunnel

TECHNISCHE DATEN

Tunnellänge: westlicher Tunnel: 80 m
Fenster: 12 m
östlicher Tunnel: 80 m

Spuranzahl: 2

Verkehrsfluss: Gegenverkehr

Querschnitt: ca. 41 m²

Belag: Pflaster

Beleuchtung: nein

Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

BESTAND

- Tunnel im Porphyry
- nicht ausgekleidet
- Überdeckung < 20 m
- bei Niederschlägen Zutritt von Feuchtigkeit
- im Winter Bildung von Eiszapfen
- Einengung Lichtraumprofil durch hervorstehende Felsen
- im Gewölbe tw. Sicherung mit Vlies und Metallnetz
- einige seitliche Mauern

Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

Bildung von Eiszapfen im Winter



Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

Vlies und Metallnetz im Gewölbe



Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

Seitliches Mauerwerk im Tunnel



Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

PROJEKT WESTLICHER TUNNELABSCHNITT

- Abbruch Kunette und tw. Mauerwerk
- Abtrag hervorstehende Felsen
- Sicherung mit >10 cm starken faserverstärkten Spritzbetonhaut
- Aufbringung spritzbare Tunnelabdichtung
- Schutzschicht aus weißem Mörtel
- Aufbringung weiße photokatalytische Tunnelbeschichtung
- Errichtung Betonleitelement an den Fahrbahnrändern
- Entfernung Pflasterbelag
- Realisierung zementgebundene Tragschicht, Binder

Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



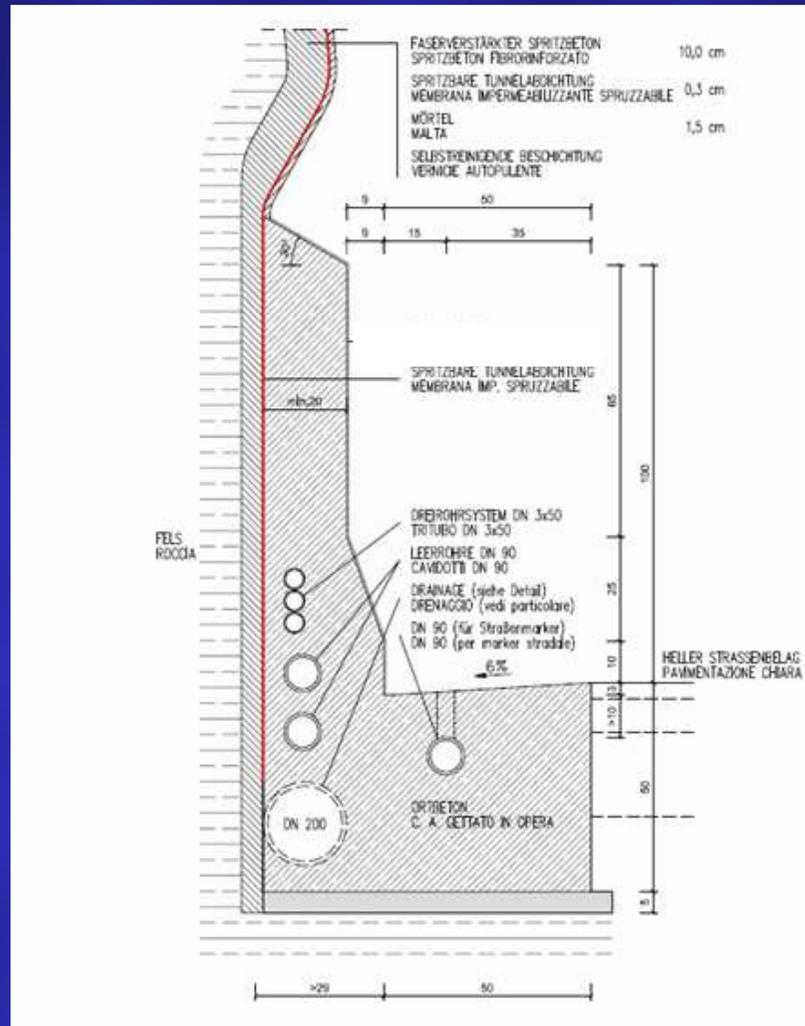
Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

Leitelement



Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
 Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL
 PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
 Conferenza intermedia
 Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
 (ID 5273-172)

Pavimentazione,
 rivestimenti
 e illuminazione innovativi
 per gallerie

Innovative Beläge
 und Beleuchtung für
 Tunnel

BAUARBEITEN WESTLICHER TUNNELABSCHNITT

- Freilegung Stollen hinter Mauerwerk
- Felsabbruch nur tw. mit hydraulischem Hammer
- Verwendung von NoneX Rockbreaking Kartuschen
- Größere Hohlräume mit Spritzbeton verfüllt
- Aufbringung spritzbare Tunnelabdichtung mit Hilfe Hersteller
- Einige undichte Stellen in der Tunnelabdichtung
- tw. Abdichtung mit Harzinjektionen
- tw. Ableitung mit Folien

Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

Freigelegter Stollen



Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

Felsabbruch mit NoneX Rockbreaking Kartuschen



Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

Aufbringung spritzbare Tunnelabdichtung



Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

Leitelement, Herstellung Straßenoberbau



Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

AUSFÜHRUNG SPRITZBARE TUNNELABDICHTUNG

- Zuschlag Spritzbeton < 4 mm
- Oberfläche eben
- größere Wasserzutritte ableiten
- Produkt bei feuchter Oberfläche anwendbar
- Dicke während Herstellung laufend kontrollieren
- Kontrolle Dichtheit

Sanierung des Tunnels 238G02 in Tisens
Dr. Ing. Stefan Stauder



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE



Mid-Term-Konferenz
Conferenza intermedia
Bolzano / Bozen, 22.02.2013

iBBT
(ID 5273-172)

Pavimentazione,
rivestimenti
e illuminazione innovativi
per gallerie

Innovative Beläge
und Beleuchtung für
Tunnel