

Tünelcilik Tunnelling Semineri Seminar

Tünel Tasarım, Şartname,
Yapım ve Sözleşmese Pratikler
Vaka Analizleriyle
Tunnel Design, Guidelines,
Construction and Contractual Practices
with Case Studies

31 Mart / March 2015 Salı / Tuesday

- 09:00-09:15 Açılm / Opening
KGM-YTMK / GDH-TRA
- 09:15-10:15 NATM'nin Gelişimi
Development of NATM
Prof. Dr. Wulf Schubert
- 10:15-11:15 Semmering tüneli örneği üzerinde araştırma stratejileri
Investigation strategies on the example of the Semmering basis tunnel
Dr. Alfred Fasching
- 11:15-11:30 Kahve molası / Coffee break
- 11:30-12:30 Avusturya'daki tünel tasarımında, kodların, kılavuzların ve diğer düzenlemelerin etkisi
Influence of codes, guidelines and other regulations, on the tunnel design in Austria
Bernhard Kohlbock
- 12:30-13:30 Risk odaklı tünel tasarım süreci
Risk oriented tunnel design process
Prof. Dr. Wulf Schubert
- 13:30-14:30 Öğle arası / Lunch break
- 14:30-15:45 Çeşitli kaya koşullarında tünellerin tasarımı
Design of tunnels in various rock conditions
Bernhard Kohlbock
- 15:45-17:00 Koralın tüneli (KAT1 & KAT2 lotları) örneği üzerinde farklı kazı yöntemlerinin başarıyla uygulanması
The successful application of different excavation methods on the example of the Koralın tunnel lots KAT1 & KAT2
Hanns Wagner (MSc)
- 17:00-17:45 Zayıf zeminlerde yer alan yüksek örtü kalınlığı altındaki tüneller için destek stratejileri
Support strategies for tunnels in weak ground with high overburden
Prof. Dr. Wulf Schubert
- 17:45-18:30 NATM tünel projeleri için proje ve güvenlik yönetimi ile şantiye organizasyonu
Project and safety management & site organization for NATM tunnel projects
Hanns Wagner (MSc)
- 1 Nisan / April 2015 Çarşamba / Wednesday
- 08:30-09:45 Yapım sırasında jeolojik araştırma ve dokümantasyon
Geological investigation and documentation during construction
Dr. Alfred Fasching
- 09:45-10:45 Tünel gözlemlemesinin gelişimi
State of the art in tunnel monitoring
Prof. Dr. Wulf Schubert
- 10:45-11:00 Kahve molası / Coffee break
- 11:00-11:45 Viyana Metrosu Lot U1-10'da jet grout uygulaması
Supplementary jet grouting at metro Vienna Lot U1-10
Bernhard Kohlbock
- 11:45-12:15 Tünel sözleşmelerinde Avusturya uygulamaları
Austrian practice of tunneling contracts
Prof. Dr. Wulf Schubert
- 12:15-12:30 Sorular ve cevaplar / Questions and answers

Tünelcilik Tunnelling Semineri Seminar

Tünel Tasarım,
Şartname, Yapım
ve Sözleşmese Pratikler
Vaka Analizleriyle

Tunnel Design,
Guidelines, Construction
and Contractual Practices
with Case Studies

31 Mart - 01 Nisan 2015
Karayolları Genel Müdürlüğü
Halil Rifat Paşa Konferans Salonu
Ankara

March 31st - April 1st, 2015
General Directory of Highways
Halil Rifat Pasa Conference Hall
Ankara



KARAYOLLARI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



T.C.
Ulaştırma Denizcilik ve
Haberleşme Bakanlığı



www.tunel2015.org

Tünelcilik Tunnelling Semineri Seminar

Tünel Tasarım, Şartname,
Yapım ve Sözleşmesei Pratikler
Vaka Analizleriyle

Tunnel Design, Guidelines,
Construction and Contractual Practices
with Case Studies

AMAÇ

Türkiye'de farklı sektörler tarafından projelendirilen ve inşa edilen tünellerin büyük çoğunluğu Yeni Avusturya Tünel Açma Metodu (NATM) kullanılarak yapılmaktadır. Karayolları Genel Müdürlüğü Şartnamelerinde kullanılan NATM projelendirme kriterleri, Avusturya Şartnameleri temel alınarak hazırlanmıştır.

NATM projelendirme ve yapım şartname kriterlerinde şimdije kadar yapılan değişiklikler, bu değişikliklere göre geliştirilen uygulamalar ve edinilen tecrübeler konusunda sektör paydaşlarına bilgi aktarımı sağlama amacıyla, Avusturyalı uzmanlar tarafından 31 Mart - 1 Nisan tarihleri arasında verilecek bu seminerin katılımcılara faydalı olmasını dileriz.



KURULLAR DÜZENLEME KURULU ORGANIZING COMMITTEE

Başkan / President

M. Cahit TURHAN (KGM-YTMK / GDH-TRA)

Üyeler / Members

A. Gürkan GÜNGÖR (KGM-YTMK / GDH-TRA)
Hamdi AYDIN (EMAY-YTMK / EMAY-TRA)

Sina KIZIROĞLU (KGM / GDH)

Ahmet ŞİRİN (KGM / GDH)

Ş. Özcan EROL (E-KGM-YTMK / R-GDH-TRA)
Dr. Tülin SOLAK (TEMELSU / TEMELSU)

Dr. Ebru AKİŞ (ATILIM Ü.-YTMK / ATILIM U.-TRA)

YAZIŞMA ADRESİ

Ş. Özcan EROL

Yollar Türk Milli Komitesi

Karayolları Genel Müdürlüğü

A-Blok Kat: 12 Yüceitepe 06100 ANKARA

Tel : 0 312 418 79 05 - 417 24 02 - 415 88 10

Faks : 0 312 425 82 10

E-posta : komite@ytmk.org.tr

SCOPE

Principals of New Austrian Tunnelling Method (NATM) is generally being applied in the design and construction of the tunnels by different sectors in Turkey. The NATM design criteria used in the Specifications of the General Directorate of Highways is based on Austrian Specifications.

Austrian experts will conduct a seminar in order to disseminate the experiences on the modifications in NATM design and construction specifications and on practices developed according to the new specifications between 31th March and 1st April. We wish you a fruitful seminar.



COMMITTEES

YÜRÜTME KURULU EXECUTIVE COMMITTEE

Başkan / President

A. Gürkan GÜNGÖR (KGM-YTMK / GDH-TRA)

Üyeler / Members

Sina KIZIROĞLU (KGM / GDH)

Ş. Özcan EROL (E-KGM-YTMK / R-GDH-TRA)

Dr. Tülin SOLAK (TEMELSU / TEMELSU)

Dr. Ebru AKİŞ (ATILIM Ü.-YTMK / ATILIM U.-TRA)

CONTACT

Ş. Özcan EROL

Turkish Road Association

General Directorate of Highways

A-Blok Kat: 12 Yüceitepe 06100 ANKARA / TURKEY

Phone : +90 312 418 79 05 - 417 24 02 - 415 88 10

Fax : +90 312 425 82 10

E-mail : komite@ytmk.org.tr

DAVETLİ KONUŞMACILAR

Prof.Dr. Wulf SCHUBERT
Graz Teknoloji Üniversitesi



Graz Teknoloji Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Fakültesinden mezun oldu. Doktora derecesini Leoben Maden Üniversitesinden aldı. 12 yıldır uluslararası danışmanlık hizmeti veren bir şirkette, dünya genelindeki birçok projede, ağırlik olarak yol tüneli, demiryolu tüneli, metrolar, madenler ve şevler konularında tasarımcı, müşavir ve danışman olarak çalışmaktadır. 1992 yılından itibaren Graz Teknoloji Üniversitesi Kaya Mekaniği ve Tünelcilik Enstitüsü Başkanıdır. Çalışma konuları ağırlik olarak zayıf ve faylı ortamlarda tünelcilik, zemin karakterizasyonu ve gözlemlenedir. ISRM'nin eski Başkanı Yardımcısı olan Prof. Schubert, halen Avusturya Geomekanik Derneği'nin Başkanıdır.

Bernhard KOHLBÖCK
IGT



Vienna Teknoloji Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Fakültesinde mezun olmuştur. İş hayatına 2002 yılında IGT Danışmanlık Şirketinde proje mühendisi olarak başlamıştır. 2012 yılından itibaren aynı şirketin yönetici ve ortağı olarak çalışmaktadır. Zor jeolojik şartlar altında tünelcilik projeleri Avusturya'da ve dünyada 13 yılı aşkın sürede tecrübe sahibi olan Kohlböck, projelendirme ve proje yönetiminden sorumludur. IGT'deki görevlerinin yanı sıra mesleki derneklerde üyeliği ve birçok yayını bulunmaktadır.

Dr. Alfred FASCHING
3G Gruppe Geotechnik Graz ZT GmbH



Graz Üniversitesi Mühendislik Jeolojisi Bölümünden 1987 yılında Yüksek Lisans derecesiyle mezun oldu. Uluslararası danışmanlık hizmeti veren bir şirkette 9 yıl çalıştıkten sonra Graz Teknoloji Üniversitesinde Kaya Mekanığı ve Tünelcilik Enstitüsünde araştırmacı olarak çalıştı ve 2000 yılında doktora derecesini aldı. Fasching, 3G Gruppe Geotechnik firmasında 20 yıldır mühendis ve 15 yıldır genel müdür olarak çalışmaktadır. Zayıf, sağlam, baskılı ve kaya patlaması olan ortamlarda yapılan projelerde, dizayn, yeraltı araştırmaları, modelleme, kaya kütle karakterizasyonu ve yapım sırasında danışman olarak görev almıştır.

Hanns WAGNER (MSc)
OBB, Avusturya Federal Demiryolları



Graz Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünden Yüksek Lisans derecesiyle mezun oldu. 2007 yılından beri Avusturya Federal Demiryollarında büyük tünel projelerinde uzman olarak çalışmaktadır. Ağırlıklı olarak, 33 km uzunluğundaki çift tüplü Koralım Tüneli, 6 km uzunluğundaki çift tüplü Granitztal ve St. Kanzian tüneli gibi lakukanstrin (göl) kili ortamında yer alan farklı kısa tünelerde görev almaktadır.

INVITED SPEAKERS

Prof.Dr. Wulf SCHUBERT
Graz University of Technology

Wulf Shubert graduated from Civil Engineering Faculty, Graz University of Technology. He received his PhD from the Mining University Leoben. He has been working for 12 years for an international consulting company on a large number of projects, mainly tunnels for roads, railways and metros, caverns, mines, and slopes around the world as designer, Engineer, and consultant. Since 1992 he is head of the Institute for Rock Mechanics and Tunnelling at the Graz University of Technology. The focus of his research is on tunnelling in poor and faulted ground, ground characterization and monitoring. He is past Vice President of the ISRM and currently president of the Austrian Society for Geomechanics.

Bernhard KOHLBÖCK
IGT

Bernhard Kohlböck graduated from Civil Engineering Faculty, Vienna University of Technology. He started his career at IGT Consulting Engineers in Salzburg in 2002 as a project engineer. Since 2012 he is Director and Partner of the company. With more than 13 years of experience in tunnelling projects in Austria and abroad and partially under difficult geological conditions, Mr. Kohlböck is responsible for detailed design as well as overall project management. Besides his activity at IGT he is a member of professional associations and author of numerous publications.

Dr. Alfred FASCHING
3G Gruppe Geotechnik Graz ZT GmbH

Alfred FASCHING graduated in Engineering Geology from the Graz University in 1987 (MSc). Following a 9 year employment in an international consulting company, he was researcher at the Institute for Rock Mechanics and Tunnelling, Graz University of Technology, receiving his PhD in 2000. Since 20 years he is professional engineer and since 15 years managing director of 3G Gruppe Geotechnik Graz ZT GmbH, an international consulting company. He has experience in the design of underground investigation programs, ground modeling, rock mass characterization and consulting services during construction for projects in soft ground as well as hard, squeezing and bursting rock.

Hanns WAGNER (MSc)
OBB, Austrian Federal Railways



Hanns Wagner finished his studies in civil engineering at the Graz University of Technology with the Masters degree. Since 2007 he is working in an expert role on the large tunnel projects of the Austrian Federal Railways (OBB). His present focus is on the double tube Koralım tunnel (33 km), double tube tunnel chain Granitztal (6 km) and several shorter tunnels of the tunnel chain St. Kanzian, which are all situated in lacustrine clay.