BAMTEC®
Reinforcement Technology
International

Report

8/16

Hotel Enlargement Schloss Elmau

Lifting Technology by Pfeifer for BAMTEC WALL Reinforcements

NEWS: 15th International BAMTEC Meeting

NEWS: BAUMA 2016 in Munich

BAMTEC DYN

Hotelerweiterung Schloss Elmau

Hebetechnik von Pfeifer für BAMTEC WALL Bewehrungen

NEWS: 15. Internationales BAMTEC Meeting

NEWS: BAUMA 2016 in München

BAMTEC DYN

Hotel Enlargement Schloss Elmau

In summer 2015 a G7 meeting was held in Schloss Elmau. Participants were the Heads of States of the member countries. Especially for this purpose, and against high-pressure deadlines, the luxury hotel was enlarged while business was usually continued.

On 7 and 8 June, 2015 the world's eyes were fixed on the G7 summit in the picturesque luxury hotel Schloss Elmau. The top-ranking politicians of the nations resided in-between the massif of the Karwendel mountains and the Wetterstein mountains in the 5-star plus hotel amplification „Schloss Elmau Retreat“, which was built specifically for them.
47 large suites with 120 beds, 3 restaurants, lounge, south terrace, underground parking, library, cinema, spa, 3 pools and further numerous relaxation and wellness areas were ready to welcome the high-ranking politicians. A construction project, which made the highest quality demands on the 45 involved companies, and particularly on their engineers.

The starting position is not easy. Hence, some ground improvements are necessary to be able to build the main building with 6 floors, whereof 2 slope basements with underground parking, facing a 20 m high moraine hill. The earthquake zone 1 and the snow load zone III on 1.008 m above sea level make their proper demands, as well as the going concern of an exclusive hotel. The construction time should be as short as possible and the construction should go on without any essential disturbance of the exigent hotel guests.

The deadline pressure poses challenges as regards planning to the structural engineers of Schwind Ingenieure GmbH & Co. KG. However, the engineering office from Mittenwald moves on familiar grounds. Back in 2005, it is involved in a restructuring of the Hotel Schloss Elmau after a mass fire and in 2013 gets involved in good time into the demands of the summit and the importance of a major political event.
For the design of the enlargement, the engineers of Schwind opt for a composite construction. That is, the fundamental construction is realized with completely prefabricated parts and additions are finished with an in-situ concrete construction method. A reinforced concrete floor plate of 80 cm thickness bases the building, sitting on 370 foundation piles of maximum 18 m length. This is the base for the reinforced concrete frame construction.

Due to the nearby operating luxury hotel, the construction had to be executed at a reduced noise level. For the static engineer, Wolfgang Schwind, this was the main reason - along with the known benefits - to recommend the application of the BAMTEC Reinforcement Technology to the building contractor. Usually, pulling out the steel bars from the bundles delivered on site causes intense noise due to the friction of the ribbed bars and the dropping of the bars during installation on site. This is only possible under deafening noise. Whereas the prefabricated BAMTEC Reinforcement elements of BT Bewehrungstechnik roll over the site silently and time-efficiently, and moreover as a spectacle for curious hotel guests. Additional measures were taken, such as site containers as sound protection wall to the hotel and the use of special concrete. This self-compacting concrete does not require noise-intense vibration at installation.
These measures have enabled timely, efficient and professionally smooth realisation of the building.

Prevention of construction noise

Not only in this instant (case), but in general is construction noise an important issue, which entails each year numerous complaints by citizens and health risks for the site workers.
Legal requirements speak out clearly for the use of all technical possibilities to prevent construction noise. The General Administrative Regulation against construction noise ("AVV Baulärm") claims that noise, which can be avoided, must be prevented according to the state of technology.

Also with regard to sustainability, noise prevention plays an important role.

The quality rating system "Sustainable Construction" by the German Federal Ministry for Traffic, Construction and Urban Development, when awarding, turns its attention to maximum process quality in construction and to saving resources, as well as to the health protection of the involved parties. The ideal target is the realization of a construction site with reduced waste, dust and noise and which considers the concerns of soil protection.

Use of BAMTEC

Whether it comes to highest demands to efficiency and technical opportunities, legal requirements and sustainability or respect towards residents, involved people on site or even an adjacent luxury hotel: the BAMTEC Reinforcement Technology is definitely worth its use in any case.

Project information

Joint Venture for New Construction
Elmau Castle Elmau Retreat
Klaiser Bau GmbH, Klais
Eichbauer GmbH, Munich

Architects / Design:
Hilmer & Sattler und Albrecht, Munich

Site Planning: DBLB, Munich

Planning of Structural Framework:
Schwind Ingenieure, Mittenwald

BAMTEC: BT Bewehrungstechnik, Münchsmünster

Construction area: 2.328 m²
Construction time: 2013 - 2015
Construction costs: 52,1 Million Euro

Place BAMTEC element for rollout. BAMTEC Rolle platzieren zum ausrollen.

Pictures: Cover and page 2-3 Müller-Elmau

Hotelerweiterung Schloss Elmau

Im Sommer 2015 fand im Hotel Schloss Elmau das G7 Treffen statt. Teilnehmer waren die Regierungschefs der Mitgliedsländer. Extra für diesen Zweck wurde unter großem Termindruck und während des laufenden Betriebs das Luxushotel erweitert.

Am 7. und 8. Juni 2015 waren die Augen der Welt auf den G7 Gipfel im malerisch gelegenen Luxushotel Schloss Elmau gerichtet. Die politischen Spitzen der Nationen residieren zwischen Karwendelmassiv und Wettersteingebirge im eigens für sie errichteten 5 Sterne plus Hotel zubau „Schloss Elmau Retreat". 47 große Suiten mit 120 Betten, 3 Restaurants, Lounge, Südterrasse, Tiefgarage, Bibliothek, Kino, Spa, 3 Pools und zahlreiche weitere Erholungs- und Wellnessräume erwarteten die Spitzenpolitiker. Ein Bau, der an die 45 beteiligten Firmen und insbesondere an seine Planer höchste Qualitätsanforderungen stellte.

Projektinformationen

ARGE Neubau Schloss Elmau Retreat
Klaiser Bau GmbH , Klais
Eichbauer GmbH, München

Architekten / Objektplanung:
Hilmer & Sattler und Albrecht, München

Werkplanung: DBLB, München

Tragwerksplanung: Schwind Ingenieure, Mittenwald

BAMTEC: BT Bewehrungstechnik, Münchsmünster

Bebaute Fläche: 2.328 m²
Entstehungszeit: 2013 - 2015
Baukosten: 52,1 Millionen Euro

Die Ausgangslage ist nicht einfach. Um das Hauptgebäude mit 6 Geschossen, davon 2 Hanggeschosse mit Tiefgarage, an einem 20 m hohen Moränenhügel zu errichten sind Baugrundverbesserungen notwendig. Die Erdbebenzone 1 und die Schneelastzone III auf 1.008 m über NN stellen ihre eigenen Anforderungen wie auch der laufende Betrieb eines exklusiven Hotels. Möglichst kurz soll die Bauzeit sein und der Bau ohne wesentliche Beeinträchtigungen der anspruchsvollen Hotelgäste vonstattengehen.

Der Termindruck stellt die Statiker von Schwind Ingenieure GmbH & Co. KG vor planerische Herausforderungen. Doch das Ingenieurbüro aus Mittenwald bewegt sich auf bekanntem Terrain.

Es ist bereits 2005 bei der Sanierung des Schlosses Elmau nach einem Großbrand beteiligt und wird 2013 frühzeitig in die Gipfelanforderungen und die Bedeutung des politischen Großereignisses miteinbezogen.

Die Ingenieure von Schwind entscheiden sich bei der Planung des Zubaus für eine Mischkonstruktion. Das heißt, die wesentliche Konstruktion erfolgte mit Halbfertigteilen zB. Wänden, teilweise Stützen als Vollfertigteile, die Decken wurden in Ortbetonweise erstellt. Eine 80 cm dicke Stahlbetonbodenplatte gründet das Bauwerk und fußt auf 370

Site for 47 large suites. Baustelle für 47 große Suiten.

Bohrpfählen von maximal 18 m Länge. Hierauf steht der Stahlbetonskelettbau.

Aufgrund der Nähe zum laufenden Luxushotel musste geräuscharm gebaut werden. Dies war für den Tragwerksplaner Wolfgang Schwind, neben den bekannten Vorteilen, das Hauptmotiv dem Bauherrn den Einsatz der BAMTEC Bewehrungstechnologie zu empfehlen. Wo sonst das Ausziehen der Stahlstäbe aus den angelieferten Bündeln zu lärmintensiver Reibung der rillenbesetzten Stäbe aneinander führt und das Auswerfen der Stäbe bei der Ausbringung auf der Baustelle nur unter ohrenbetäubendem Lärm vor sich geht, rollen die vorgefertigten BAMTEC Bewehrungselement der BT Bewehrungstechnik GmbH unter den schaulustigen Blicken der Hotelgäste geräuscharm und zeitsparend über die Baustelle.
Zusätzliche Maßnahmen waren Baustellencontainern als Schallschutzwand zum Hotel und die Verwendung von Spezialbeton. Dieser verdichtungsfreie Beton muss beim Einbau nicht mehr lärmintensive gerüttelt werden.
Eine termingerechte, effiziente und professionell dezente Realisierung des Baus ist durch die Maßnahmen gelungen.

Vermeidung von Baulärm

Nicht nur im vorliegenden Fall, sondern generell ist Baulärm ein wichtiges Thema, das jährlich zahllose Klagen von Bürgern und gesundheitliche Beeinträchtigungen von Bauarbeitern nach sich zieht.

Die gesetzlichen Vorgaben sprechen sich klar zur Nutzung aller technischen Möglichkeiten zur Vermeidung von Baulärm aus. Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) fordert, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.
Auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit nimmt die Lärmvermeidung einen wichtigen Stellenwert ein.
Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundesministeriums für Verkehr Bau und Stadtentwicklung richtet sein Augenmerk bei der Vergabe auf maximale Prozessqualität in der Bauausführung zur Ressourcenschonung und zum Gesundheitsschutz der Baubeteiligten. Zielvorstellung ist die Errichtung einer Baustelle, die arm an Abfall, Staub, und Lärm ist und die Belange des Bodenschutzes berücksichtigt.

Einsatz von BAMTEC

Ob Anspruch an Effizienz und technische Möglichkeiten, gesetzliche Vorgaben und Nachhaltigkeit oder Rücksichtnahme auf Anwohner, Baubeteiligte oder gar ein angrenzendes Luxushotel: die Bewehrungstechnologie BAMTEC lohnt in jedem Fall ihren Einsatz.

Lifting Technology by Pfeifer for BAMTEC WALL Reinforcement

Pfeifer Seil- und Hebetechnik starts collaboration with BAMTEC

The BAMTEC Reinforcement Technology is an alternative for traditional concrete steel reinforcement: The rolled reinforcement elements can be produced in bigger parts and more cost-efficiently and can be installed faster on construction sites.
When BAMTEC Reinforcement is installed into walls, the horizontally rolled-out concrete reinforced mat has to be put into vertical position and be transported to the framework.

That is the moment where Pfeifer Seil- und Hebetechnik GmbH from Memmingen comes into play: The manufacturer for crane-fed lifting devices have developed certified transport hooks, that allow the 90°-rotary motion of the reinforced concrete mat during lifting. Therefore, secure working on site is ensured.

Despite its simple appearance, a great deal of competence and experience, high technical know-how, great efforts in development and comprehensive practical expertise around working procedures on site are in this transport hook. Honestly, what is the use of the whole engineering skills, if the applicants on site do not like using their production facilities.

The transport hooks are not only suitable for different bar diameters of the concrete steel mats, but also cover various mesh-widths. According to the direction into which the mats are rolled-out on the auxiliary wood boards, the transport hook dives from above or from down in-between a so-called "mesh".
In doing so, it gets caught in a horizontal bar, as well as on two longitudinal bars. By attaching of minimum two transport hooks to a suitable cross-beam, the BAMTEC WALL Reinforcement can be lifted and installed.

Please find detailed information on the transport hook at:

PFEIFER Seil- und Hebetechnik GmbH
Dr.-Karl-Lenz-Straße 66
87700 Memmingen,
Phone +49-8331-937-559,
Fax +49-8331-937-375
E-Mail pbraun@pfeifer.de.

Information regarding the BAMTEC Technology on
www.bamtec.com
or E-Mail fh@bamtec.com.

Siegmund Erhard, Franz Häussler and Gerhard Pfeifer after signing of the contract.
Siegmund Erhard, Franz Häussler und Gerhard Pfeifer nach der Vertragsunterzeichnung.

Lifting and transporting the BAMTEC Reinforcement by transport hooks and spreader beam by Pfeifer.
Heben und Transportieren der BAMTEC-Bewehrung durch Transporthaken und Rohrtraverse von Pfeifer.

Hebetechnik von Pfeifer für BAMTEC WALL Bewehrungen

Pfeifer Seil- und Hebetechnik startet Zusammenarbeit mit BAMTEC

Die BAMTEC Bewehrungstechnologie ist eine Alternative zur herkömmlichen Betonstahlbewehrung: Die gerollten Bewehrungselemente können größer und wirtschaftlicher hergestellt und schneller auf den Baustellen verlegt werden.
Werden BAMTEC Bewehrungen in Wände verbaut, muss die horizontal ausgerollte Baustahlmatte in den vertikalen Zustand gebracht und zur Schalung transportiert werden.

Hier kommt die Pfeifer Seil- und Hebetechnik GmbH aus Memmingen ins Spiel: Der Hersteller für krangeführte Lastaufnahmemittel entwickelte zertifizierte Transporthaken, die die 90°-Drehbewegung der Baustahlmatte während des Anhebens zulassen und so ein sicheres Arbeiten auf der Baustelle gewährleisten.

Trotz seines einfachen Erscheinungsbildes steckt in dem Transporthaken von Pfeifer viel Kompetenz und Erfahrung: hohes technisches Know-How, großer Entwicklungsaufwand und umfangreiches praktisches Expertenwissen rund um die Betriebsabläufe auf einer Baustelle. Denn, was nützt die ganze Ingenieurskunst, wenn die Anwender vor Ort ihre Betriebsmittel nicht gerne nutzen.

Die Transporthaken sind nicht nur für verschiedene Stabdurchmesser der Baustahlmatten geeignet, sondern decken auch mehrere Maschenbreiten ab. Je nachdem, in welche Richtung die Matten auf den Montagehölzern ausgerollt werden, taucht der Transporthaken von oben oder unten zwischen zwei Stäben in eine sogenannte „Masche“ ein.

Dabei verhakt er sich an einem Querstab sowie an zwei Längsstäben. Durch Anschlagen mindestens zweier Transporthaken an einer dazu passenden Traverse, kann die BAMTEC-Wandbewehrung angehoben und eingebaut werden.

Detaillierte Informationen zum Transporthaken bei

PFEIFER Seil- und Hebetechnik GmbH
Dr.-Karl-Lenz-Straße 66
87700 Memmingen,
Telefon +49-8331-937-559,
Telefax +49-8331-937-375
E-Mail pbraun@pfeifer.de.

Informationen bezüglich der BAMTEC-Technologie auf
www.bamtec.com
oder E-Mail fh@bamtec.com.

NEWS: 15th International BAMTEC Meeting

The 15th International BAMTEC Meeting was held under the theme „BAMTEC - Strong Solutions, Strong Brand“.

Major themes were discussed once more during the meeting of the BAMTEC Partners in Kempten, Allgäu: What are possible benefits of redesign for the sale of BAMTEC?
How is BAMTEC sold in the particular market of Switzerland?
What are the new opportunities of the innovation BAMTEC WALL?

We would like to warmly welcome RT Reinforcement Technology s.r.o., Bratislava as new partners of the group for the markets Czech Republic and Slovakia. We wish them every success.

In his presentation „The BAMTEC Brand“, Prof. Dirk Zupancic showed the value of a worldwide successful brand: Strong brands build-up orientation, identification and trust in a world that becomes more and more complicated and thereby create a clear competitive edge to no-name products.

NEWS: 15. Internationales BAMTEC Meeting

Das 15. Internationale BAMTEC Meeting stand ganz unter dem Motto „BAMTEC - Starke Lösungen, Starke Marke“.

Annual group picture at BAMTEC Meeting
Alljährliches Gruppenbild beim BAMTEC Meeting

Während des Treffens der BAMTEC Partner in Kempten, Allgäu wurden wieder wichtige Themen diskutiert:
Wie kann eine Umplanung den Verkauf von BAMTEC unterstützen?
Wie wird BAMTEC erfolgreich im speziellen Markt der Schweiz verkauft?
Welche neuen Möglichkeiten bietet die Innovation BAMTEC WALL?

Als neue Partner in der Gruppe konnten wir für die Märkte Tschechien und Slowakei die RT Reinforcement Technology s.r.o., Bratislava ganz herzlich begrüßen.
Wir wünschen ihnen viel Erfolg.

Prof. Dirk Zupancic zeigte in seinem Vortrag „The BAMTEC Brand“ den Wert einer weltweit erfolgreichen Marke auf: Starke Marken schaffen in unserer kompliziert gewordenen Welt Orientierung, Identifikation und Vertrauen und bieten dadurch einen klaren Wettbewerbsvorteil gegenüber No-Name-Produkten.

NEWS: BAUMA 2016 in Munich

In April 2016 it was the time again after three years.

Interested people and companies from 67countries from all over the world visited our stand. This year it was the turn of BAMTEC and BEEPLATE to be in the limelight on a generously dimensioned, brightly lit and inviting booth.
The BAMTEC and BEEPLATE systems were depicted very clearly with videos and a great number of pictures.

New on the fair: BAMTEC WALL

As a technical innovation, the BAMTEC WALL was introduced. The time effort for the installation of reinforcement is significantly reduced by this development.

BAUMA is always a success for us and we shall be returning in the upcoming years to participate as an exhibitor.

NEWS: BAUMA 2016 in München

Im April 2016 war es nach drei Jahren wieder soweit.

Interessenten aus 67 Ländern aus aller Welt besuchten unseren Stand.
Mit einem grosszügigen, hellen und offenen Stand präsentierten sich BAMTEC und BEEPLATE dieses Jahr.

Die Systeme BAMTEC und BEEPLATE wurden mit Videos und zahleichen Fotos anschaulich dargestellt.

Neu auf der Messe: BAMTEC WALL

Als Neuerung wurde die BAMTEC WALL vorgestellt. Die Zeit für den Einbau der Bewehrung wird durch diese Entwicklung nochmal entscheidend verkürzt.

Die BAUMA ist für uns immer ein Erfolg und wir werden auch in den kommenden Jahren wieder als Aussteller vertreten sein.

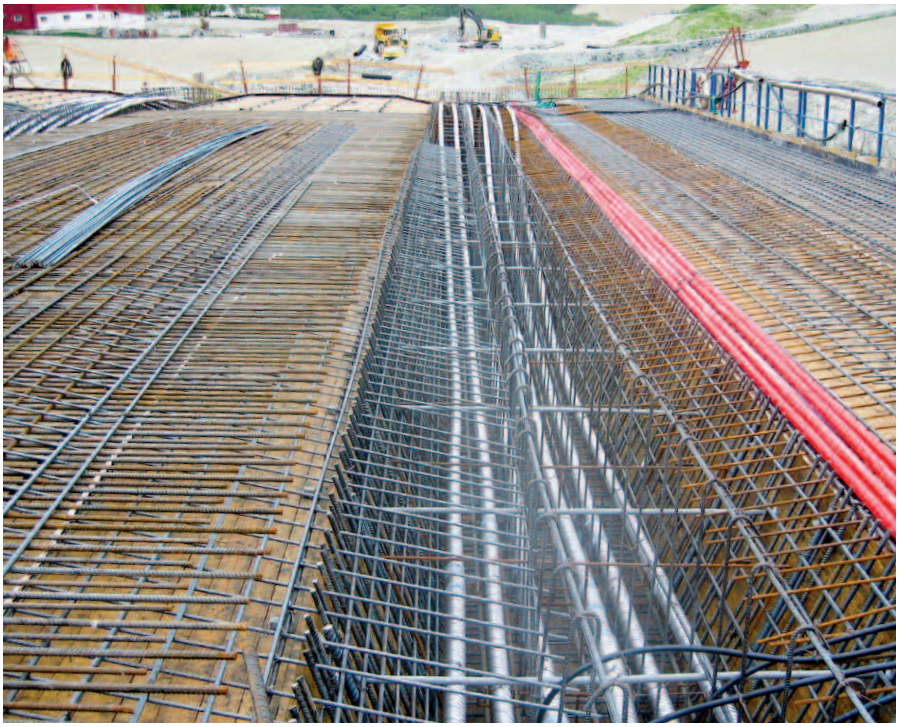
BAMTEC DYN

Benefit from the usually fast installation of BAMTEC also at projects with dynamic loads from now.
The patented BAMTEC DYN Reinforcement elements make it possible!

Machines and traffic bring up vibrations in bridges, tunnels and slabs. In the past, it was not allowed to use welded reinforcement in projects with dynamic loads, because each welding point represents a potential weak spot.
However, the optimised BAMTEC module allows a reduced energy input during the welding process through pre-magnetization, consequently allows for a fatigue strength of BAMTEC elements of 130 MPa at 1 Mio. load cycle. This was approved by the German Institute for Structural Engineering (DIBt) by means of a building approval. Hence, BAMTEC DYN can be applied for reinforcement of building projects with dynamic loads, which require a fatigue strength of up to 130 MPa.

What are the benefits of BAMTEC DYN?

Even for the reinforcement of predominantly static loading of construction parts, BAMTEC allows for a reduction of fixers, as well as for installation time. Therefore, the essential benefit of the use of BAMTEC DYN is a reduction of the total construction time.



BAMTEC DYN

Profitieren Sie von der gewohnt schnellen Verlegung mit BAMTEC jetzt auch bei Projekten mit dynamischen Lasten.
Die patentierten BAMTEC DYN Bewehrungselemente machen es möglich!

Maschinen und Verkehr verursachen bei Brücken, Tunnel und Decken Schwingungen. Bisher durfte man bei Bauprojekten mit dynamischen Einwirkungen keine geschweisste Armierung verwenden, weil jeder Schweisspunkt eine potentielle Schwachstelle darstellt.
Doch das optimierte BAMTEC Schweissmodul, bei dem durch Vor-Magnetisierung der Energieaufwand beim Schweissverfahren reduziert wird, ermöglicht eine Dauerschwingfestigkeit von BAMTEC Elementen von 130 MPa bei 1 Mio. Lastwechsel. Dies wurde vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) anhand einer allgemeinen bauaufsichtlicher Zulassung bestätigt.
Das bedeutet, dass BAMTEC DYN für die Bewehrung von Bauprojekten mit dynamischen Lasten, die eine Dauerschwingfestigkeit von bis zu 130 MPa erfordern, eingesetzt werden kann.

Was sind die Vorteile von BAMTEC DYN?

Auch bei der Bewehrung von nicht vorwiegend ruhend beanspruchten Bauteilen kann mit BAMTEC sowohl die Anzahl der Verleger reduziert werden, als auch Verlegezeit eingespart werden.
Eine Verkürzung der Gesamtbauzeit ist somit der wesentliche Vorteil bei der Verwendung von BAMTEC DYN.

BAMTEC® and BEEPLATE® are registered tradmarks of BAM AG.
BAMTEC® und BEEPLATE® sind eingetragene Markenzeigen der BAM AG.

DEVELOPMENT LICENSING PLANTSALES
ENTWICKLUNG LIZENZVERKAUF ANLAGENVERKAUF

BAMAG

BAM AG
Neugasse 43
CH 9000 St. Gallen
Switzerland

Telefon +41 (0) 71-222 20 61
Telefax +41 (0) 71-222 20 63

info@bamtec.com
www.bamtec.com
www.beeplate.com