



Le barriere acustiche curve migliorano la vivibilità residenziale.  
© Leube Betonteile GmbH & Co KG

**Allplan nella pratica**

## IL GRANDE ARCO – L'INNOVATIVA BARRIERA ACUSTICA FATTA IN ELEMENTI PREFABBRICATI

### COME SFRUTTARE APPIENO I VANTAGGI DELLA MODELLAZIONE 3D

Lungo l'autostrada austriaca A10 dei Tauri, è stato realizzato un interessante progetto per proteggere i residenti dall'inquinamento acustico dovuto al traffico sempre più gravoso. Si tratta del Grande Arco, una barriera antirumore sviluppata dal gruppo Leube Betonteile GmbH & Co KG che, invece dei convenzionali montanti verticali, si compone di elementi curvi.

### LIBERTÀ DI MODELLAZIONE 3D

Si tratta di una soluzione particolarmente innovativa, realizzata con elementi prefabbricati in calcestruzzo che avvolgono la carreggiata come un grande arco. Rispetto a una barriera tradizionale, questa soluzione assicura un'efficienza dei costi

mai vista prima: infatti le spese per l'assemblaggio sono ridotte di circa l'80%, mentre i costi di esercizio legati alla manutenzione (tendenzialmente molto alti per le barriere acustiche) sono completamente azzerati. Inoltre, il lato esterno può essere coperto dal terreno e re-impiantato e tutti i materiali utilizzati sono ecologici e riciclabili.

Leube ha dovuto affrontare numerose sfide durante la progettazione di queste barriere curve. Da un lato, era importante che i progettisti avessero la massima libertà possibile nella modellazione 3D di queste forme impegnative. Dall'altro, era importante garantire la massima precisione nella progettazione e nella fornitura dei dati di produzione, compresa l'armatura.



A sinistra e in basso a destra: costruzione dell'autostrada dei Tauri a Eben (Austria).

© Leube Betonteile GmbH & Co KG

In alto a destra: dettaglio del Grande Arco

© Leube Betonteile GmbH & Co KG

## LA TECNOLOGIA INNOVATIVA ELEMENTPLAN

La forma dell'arco, le dimensioni dei singoli componenti e, in particolare, i requisiti strutturali sono state le sfide più difficili da affrontare per il team di Leube. Per tutta la progettazione del Grande Arco, l'azienda si è affidata interamente al software Planbar e al Competence Center Allplan Precast.

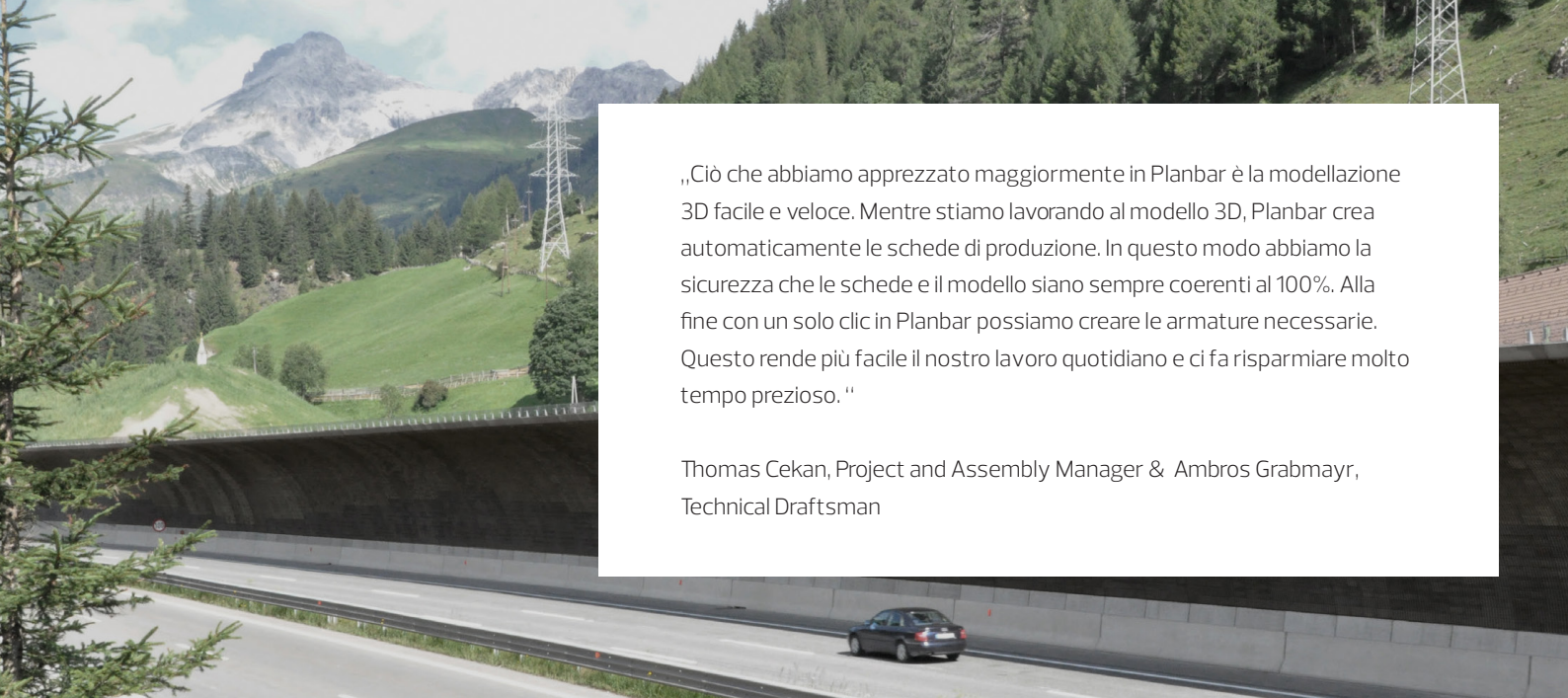
Planbar ha permesso di modellare e progettare con precisione gli elementi prefabbricati in calcestruzzo e ha supportato la creazione delle schede di produzione grazie agli assistenti intelligenti. Nelle riunioni del team di progettazione, il modello 3D si è rivelato molto utile per spiegare i dettagli in modo chiaro e comprensibile a tutti i partecipanti. Inoltre, i layout delle tavole sono stati importati come file .dwg in Planbar e ulteriormente elaborati con il software.

Parte della costruzione è stata avviata in inverno e il montaggio degli elementi prefabbricati è stato reso estremamente impegnativo dall'altitudine superiore ai 1.100 metri sul livello del mare. Tuttavia, sfruttando la prefabbricazione, tutti i componenti sono stati assemblati nei tempi previsti e con la massima qualità.

---

### INFORMAZIONI SUL PROGETTO:

- > Ambito: Prefabbricazione
  - > Software di progettazione: Planbar
  - > Progettista: Leube Betonteile GmbH & Co KG
  - > 998 elementi curvi, ciascuno lungo 2.00m, su 4 sezioni di muro
  - > Circa 9.000 m<sup>2</sup> di barriere acustiche su entrambi i lati della carreggiata (circa 1.900ml)
  - > Circa 10.000 m<sup>2</sup> di barriere acustiche solo su un lato (circa 2.700ml)
  - > Tempo di produzione: Ott. 2018 – Ott. 2019
  - > Tempo di assemblaggio: Nov. 2018 – Nov. 2019
-



„Ciò che abbiamo apprezzato maggiormente in Planbar è la modellazione 3D facile e veloce. Mentre stiamo lavorando al modello 3D, Planbar crea automaticamente le schede di produzione. In questo modo abbiamo la sicurezza che le schede e il modello siano sempre coerenti al 100%. Alla fine con un solo clic in Planbar possiamo creare le armature necessarie. Questo rende più facile il nostro lavoro quotidiano e ci fa risparmiare molto tempo prezioso.“

Thomas Cekan, Project and Assembly Manager & Ambros Grabmayr,  
Technical Draftsman

## LEUBE BETONTEILE GMBH & CO KG

Leube Betonteile è specializzata nella produzione di elementi in calcestruzzo personalizzabili, ecologici ed economici. Le richieste dei clienti sono sfruttate come fonte di ispirazione, permettendo all'azienda di sviluppare continuamente soluzioni innovative in calcestruzzo. Con oltre 200 dipendenti, Leube produce componenti in calcestruzzo specifici per

ferrovie e strade, protezioni acustiche, elementi prefabbricati e muri di sostegno nelle sue sedi di Maishofen (Austria), Berlino (Germania), Gaggenau (Germania) e Jihlava (Repubblica Ceca). Nel 2020 il 100% del business di Leube si è concentrato su progetti infrastrutturali.

---

## A PROPOSITO DI ALLPLAN

ALLPLAN è un fornitore globale di software di progettazione BIM per l'industria AEC. Fedeli al nostro slogan „design to Build“, copriamo l'intero processo, dal primo concetto alla progettazione esecutiva per il cantiere e la prefabbricazione. Gli utenti Allplan creano prodotti di altissima qualità e livello di dettaglio, grazie a flussi di lavoro efficienti. ALLPLAN offre una potente tecnologia cloud

integrata per supportare la collaborazione interdisciplinare su progetti di architettura e ingegneria. In tutto il mondo oltre 500 dipendenti continuano a scrivere la storia di successo di ALLPLAN. Con sede a Monaco di Baviera, in Germania, ALLPLAN fa parte del gruppo Nemetschek, pioniere della trasformazione digitale nel settore delle costruzioni.

### Competence Center Allplan Precast

Tel. +436245 210010  
info.precast@allplan.com  
allplan-precast.com

### Allplan Italia S.r.l.

Via G.B. Trener, 8 | 38121 Trento  
italia@allplan.com  
allplan.com