



Costruzione della
Gigafactory 4 con
componenti prefabbricati
© A-Steps GmbH & Co
KG

Allplan nella pratica

TESLA SI AFFIDA ALLA PREFABBRICAZIONE

MASSIMA QUALITÀ ED EFFICIENZA GRAZIE AI COMPONENTI PREFABBRICATI

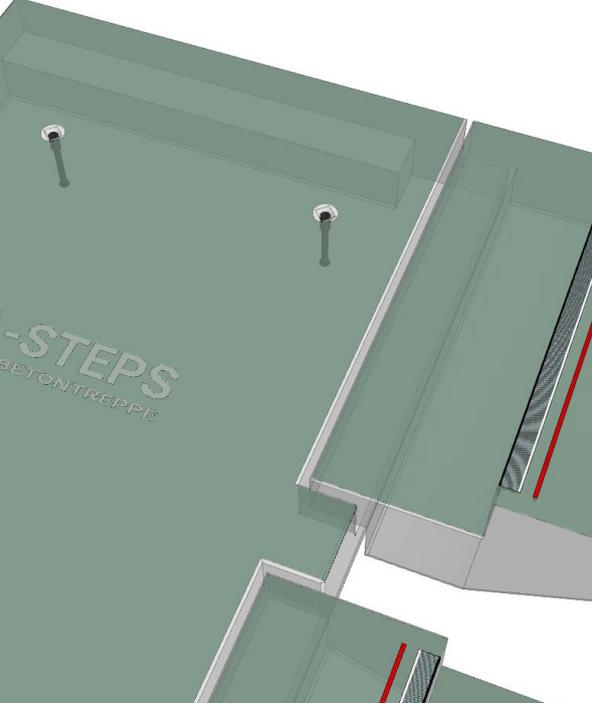
Tesla, il più grande produttore di veicoli elettrici al mondo, ha costruito la sua Gigafactory 4 a Berlino-Brandeburgo (Germania). Con un tempo di costruzione record inferiore ai due anni, i primi prototipi della Model Y sono usciti dalla linea di produzione già alla fine del 2021.

Un tempo di progettazione e di costruzione così ridotto è stato possibile prevalentemente grazie all'adozione di componenti prefabbricati in calcestruzzo, che sono stati consegnati con estrema precisione tramite autotrasporto e ferrovia al cantiere di Grünheide. Utilizzando la tecnologia della prefabbricazione, è stato anche possibile ridurre l'inquinamento acustico e atmosferico per i

residenti nelle zone limitrofe al sito di costruzione. Il progetto della Tesla Gigafactory 4 è stato concepito con elementi prefabbricati fin dall'inizio. Nell'impianto sono presenti 29 scale con numerose caratteristiche in comune e per questo i progettisti hanno pensato di realizzare nove tipologie di scale sotto forma di elementi prefabbricati in calcestruzzo.

PROGETTAZIONE INECCEPIBILE

Per soddisfare la richiesta di altissima qualità dei dati di produzione nello stabilimento di prefabbricazione, A-Steps si è affidata al software Planbar di ALLPLAN.



Planbar è stato utilizzato per la progettazione 3D delle scale e dei pianerottoli.
© A-Steps GmbH & Co KG

MASSIMA PRECISIONE

La possibilità di utilizzare i modelli 3D ha ridotto notevolmente i tempi di progettazione, ha fornito dati affidabili per la produzione e ha facilitato la comunicazione tra i vari partner del progetto. Grazie alla precisione della progettazione di Planbar, tutte le scale e i pianerottoli sono stati prodotti nel rispetto dei tempi e con la massima qualità.

RISPETTO DEI COSTI E DELLE DATE DI CONSEGNA

La progettazione in stabilimento delle 165 rampe di scale e dei relativi pianerottoli ha richiesto solo pochi giorni lavorativi. La produzione dei componenti è stata avviata il 4 ottobre 2020 e il montaggio delle prime scale è iniziato solo quattro settimane dopo, segnando un brevissimo tempo di implementazione. L'assemblaggio ha avuto inizio in novembre e la consegna di tutti gli elementi prefabbricati si è conclusa all'inizio di marzo, dopo 79 consegne in cantiere.

L'installazione è stata effettuata direttamente nelle torri che ospitano i vani scale (alte fino a 18 m e con 9 rampe) con una gru dedicata. Le ultime scale sono state consegnate con successo nel marzo 2021. Una logistica perfettamente integrata e senza intoppi ha consentito di rispettare il tempo di soli quattro mesi per la consegna delle scale. Con il supporto della prefabbricazione, tutti i componenti hanno potuto essere assemblati in tempo e con la massima qualità.

INFORMAZIONI SUL PROGETTO

- > Ambito progetto: Prefabbricazione
 - > Software di progettazione: Planbar
 - > Progettista: A-Steps GmbH & Co KG
 - > 2.700 metri lineari di scale, distribuite su 1,825 gradini
 - > 330 componenti prefabbricati per un totale di circa 1,600 tonnellate di calcestruzzo
 - > 9 vani scale con 165 scalinate e 165 pianerottoli in cemento faccia a vista
 - > 9 tipologie differenti di scale, di cui 6 larghe 2,5m e 3 larghe 1,3m
 - > Tempo di produzione: 3 mesi
 - > Tempo di assemblaggio: 4 mesi
-

„Per me, non c'è alternativa a Planbar. Con nessun altro software riesco a lavorare in modo così rapido ed efficiente come con Planbar. Io apprezzo in modo particolare il controllo qualità integrato, la velocità con cui si estraggono i dati 3D in formato IFC, ma soprattutto l'enorme quantità di tempo che risparmio grazie ai processi automatizzati e ottimizzati. Per farla breve, non avrei mai potuto progettare quelle scale in così breve tempo e con quella qualità se non avessi avuto Planbar.“

Tim Karczewski, Managing Director, A-Steps GmbH & Co. KG

A-STEPS GMBH & CO KG

La società A-Steps GmbH, filiale della storica Hans Abel GmbH & Co KG con sede a Köthen (Germania), aveva la responsabilità della produzione delle scale prefabbricate e dei pianerottoli per la Gigafactory 4. La giovane azienda è specializzata nella progettazione personalizzata e nella produzione di scale prefabbricate.

Utilizzando il software Planbar e un innovativo sistema di casseforme, A-Steps progetta elementi prefabbricati per scale in modo rapido ed efficiente, con superfici in calcestruzzo a vista di alta qualità.

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