



A Tata Steel Enterprise



Rapporto del progetto

"CUBIC" *Innovation Campus* di Uzwil, Svizzera

Prodotti:

3'000 m² SWISS PANEL SP 111/930 A
1'100 m² SUPERHOLORIB SHR 51/600

Cliente:

Bühler-Immo Betriebs AG, Uzwil, Svizzera

Architetto / Direttore generale:

Carlos Martinez Architektur AG, Berneck, Svizzera

Architettura d'interni:

UZE AG, UzeArchitecture, Uzwil, Svizzera

Direzione lavori:

Caretta+Weidmann Baumanagement AG,
Zurigo, Svizzera

Realizzazione:

2019

Pianificatore energetico:

Lemon Consult AG, Zurigo, Svizzera

Ingegnere civile:

Gruner Wepf AG, Teufen, Svizzera

Pianificatori specializzati HLK:

ahochn AG, Dübendorf, Svizzera

Fornitore:

XtegraSol GmbH, Gais, Svizzera

Foto:

© Hannes Thalmann



Innovativo – dal pavimento al soffitto

La Bühler AG ha dotato il nuovo Campus d'Innovazione di un sistema di copertura personalizzato, sviluppato dal team di progettazione della Montana.



„Innovazioni per un mondo migliore” è il motto della Bühler AG di Uzwil. Da oltre 150 anni il rinomato Gruppo offre soluzioni tecnologiche per l'industria alimentare e la mobilità. La sostenibilità è al centro degli interessi dell'azienda ormai per tradizione. Al fine di cogliere l'attuale cambiamento verso la digitalizzazione e la cooperazione interaziendale e di sfruttare le opportunità che offre per la ricerca sulle tecnologie del futuro, la Bühler AG sta costruendo un campus di innovazione presso la sua sede centrale di Uzwil. Qui l'azienda inviterà i suoi partner a continuare una stretta cooperazione. Il cuore del progetto è il "Cubic" - una costruzione di vetro cubica al centro del campus. In linea con lo scopo futuro dell'edificio, la più recente tecnologia dei materiali da costruzione è già confluita nella sua realizzazione. In collaborazione con il team di progettazione (direzione generale: Carlos Martinez Architekten AG) e Montana Bausysteme AG di Villmergen, ad esempio, è stato sviluppato un sistema a soffitto individuale che regola la climatizzazione del Cubic e l'effettiva funzione portante.

La Bühler AG investe 50 milioni di franchi svizzeri nella costruzione del suo nuovo centro di innovazione nella sede centrale di Uzwil. L'obiettivo è quello di accelerare le opportunità di digitalizzazione nello sviluppo e a vantaggio del cliente. Ma l'azienda vuole anche che l'investimento sia inteso come un impegno nei confronti della Svizzera come piazza economica. L'obiettivo è rafforzare la capacità innovativa e il know-how tecnologico del paese e della regione. Un progetto tra tradizione e modernità che si adatta perfettamente ad un'azienda che produce

ad Uzwil dal 1860, dove ha continuamente sviluppato e portato nel mondo nuove tecnologie dalla sua sede centrale. In futuro, clienti, start-up, scienziati, apprendisti e fornitori si riuniranno in questa sede. Le conoscenze e l'esperienza di ogni settore dovrebbero quindi essere unite e alimentare il progresso comune.

Creare spazio per lo sviluppo

„Anche l'occhio vuole la sua parte” – si dice in cucina. Lo stesso si può dire della ricerca:

un grande spirito ha bisogno di spazio per espandersi. Il moderno "Cubic" di Uzwil offrirà in futuro questo spazio (aperto). Il cuore dell'Innovation Campus della Bühler è il moderno cubo di vetro - che misura 50 x 50 metri - che poggia sui moderni locali dell'azienda destinati alla ricerca. Il secondo elemento portante è un nucleo d'accesso di nuova creazione, che crea un collegamento con gli edifici circostanti, come il Centro clienti, tramite ponti.

Un'alta priorità nella progettazione del Cubic era soprattutto quella di dare all'edificio la massima flessibilità possibile. Gli elementi portanti si concentrano quindi solo su tre nuclei di calcestruzzo. Questi includono anche i punti di accesso necessari come scale, ascensori e impiantistica. Questo creerà tre patii e tre sale a due piani, che costituiranno il centro dell'edificio. Ma locali così grandi con solo tre anime in calcestruzzo portanti e una parete esterna in vetro completa possono essere realizzati solo con un controsoffitto ad alte prestazioni e portante. Il problema: il prodotto giusto per i piani ambiziosi non era finora disponibile sul mercato. L'Innovation Campus della Bühler ha quindi promosso il primo sviluppo anche prima del suo completamento.

Ricerca per l'Innovation Campus della Bühler

"Siamo stati subito pronti a investire il nostro tempo e il nostro know-how con il team di progettazione nello sviluppo di un nuovo sistema di controsoffitti perfettamente personalizzato per questo progetto insolito", spiega David Helfenberger, responsabile del

progetto presso Montana Bausysteme AG. La sua azienda vanta un'esperienza pluriennale nella produzione e installazione di soffitti in acciaio composito particolarmente convenienti. Montana era quindi il partner giusto per l'implementazione. Tuttavia, non solo la necessaria capacità portante, un'eccellente acustica ambientale e la necessaria protezione antincendio dovevano essere fornite dal controsoffitto, ma anche la regolazione della temperatura dei locali doveva essere effettuata tramite questo elemento costruttivo. Per questo motivo, XtegraSol di Gais, specialista per i componenti termoattivi e per i sistemi di riscaldamento e raffreddamento, è stato coinvolto nel progetto nella fase iniziale. Nell'ambito della collaborazione tra aziende è stato sviluppato un sistema di controsoffitti personalizzati, che è stato perfettamente adattato alle esigenze specifiche. Complesse simulazioni computazionali e prove di laboratorio hanno infine assicurato l'efficienza e il comportamento del sistema. Solo allora il nuovo sistema è stato ufficialmente testato e prodotto. "Una difficoltà particolare è stata quella di produrre le piastre di supporto del

soffitto in materiale di 1,50 mm di spessore con un margine di tolleranza molto ristretto", spiega Helfenberger. "Il montaggio completo del soffitto ha dovuto essere fatto sul posto in prefabbricazione per mancanza di tempo."

La vicinanza del team di progetto Montana al cantiere di Uzwil è stato un altro grande vantaggio. "In questo modo siamo stati in grado di fornire assistenza immediata sul posto, quando si sono presentati i problemi, e di offrire soluzioni", afferma Helfenberger. L'intero premontaggio doveva essere effettuato - indipendentemente dalle condizioni atmosferiche - in un capannone appositamente attrezzato all'interno del cantiere. Il numero di profili trapezoidali necessari per i rispettivi pannelli del soffitto è stato dapprima collegato tra loro in una determinata struttura del telaio. In particolare è stato necessario rispettare le strette tolleranze di larghezza di costruzione. Sono state poi applicate lastre piane di alluminio su una superficie di 30 metri quadrati. Queste hanno costituito la base per le linee definite di riscaldamento e raffreddamento.



Per diverse settimane la prefabbricazione è avvenuta sul posto. I moduli ingombranti potevano essere trasportati con un dispositivo speciale vicino alla gru e da lì sollevati nella struttura in acciaio del Cubic. Dopo il fissaggio e la sigillatura, nonché il collegamento dei singoli campi del solaio ad un sistema di solaio unico e completo, il getto in calcestruzzo dei moduli è stato l'ultimo passo verso l'integrazione dei solai intermedi sviluppati e costruiti appositamente.

Casa innovativa per progetti innovativi

Dopo il previsto completamento dell'Innovation Campus della Bühler, il controsoffitto sarà responsabile del riscaldamento e raffreddamento dei due piani. Le campate realizzate nell'ampia struttura

a scheletro in acciaio consentono anche di realizzare paesaggi spaziali aperti, che sono disposti ad anello sui due piani. Posti di lavoro flessibili e mobili da salotto creeranno inoltre un'atmosfera rilassata. Su una superficie totale di circa 7.200 metri quadrati, la costruzione in acciaio non rivestito crea un ambiente industriale. A questo contribuiscono le lastre trapezoidali realizzate come soffitti a vista. Grazie alla perforazione acustica, svolgono anche una funzione acustica ambientale, che dovrebbe garantire un'atmosfera di lavoro piacevole. Nel frattempo, l'intelligente *building automation* in background controlla il corretto utilizzo del sistema di riscaldamento e raffreddamento integrato. Diversi livelli offrono quindi spazio per il lavoro altamente concentrato dei team di progetto, composti di dipendenti, start-up, ma anche studenti e

insegnanti, che si riuniscono per fare ciò che le aziende partecipanti hanno già dimostrato in modo così impressionante nella fase di preparazione alla costruzione: la cooperazione intersettoriale e interdipartimentale, il cui obiettivo è l'ulteriore sviluppo di idee innovative e soluzioni sostenibili.



www.montana-ag.ch

I marchi di Tata Steel Montana è un marchio registrato di Tata Steel. Anche se è stato fatto un lavoro con cura per fare in modo che le informazioni contenute in questa pubblicazione siano accurate, né Tata Steel, né le sue controllate, accettano la responsabilità per eventuali errori o per informazioni che possano essere fuorvianti. Prima di utilizzare i prodotti o i servizi forniti o realizzati da Tata Steel e suoi consociati, i clienti devono ritenerli adatti alle proprie esigenze.

Copyright © 2019
Montana Bausysteme AG

Montana Bausysteme AG

Durisolstrasse 11
CH - 5612 Villmergen
T: +41 56 619 85 85
info@montana-ag.ch
8/2019