# Stadio Allianz Arena

# Il Sistema AQUAPANEL® va in rete all’Allianz Arena

**Categoria**: Nuove costruzioni

**Stato Referenza**:Completata
**Destinazione d'uso**: Struttura sportiva

**Progettazione:** Herzog & De Meuron

**Luogo:** Monaco di Baviera

**Lavori:** iniziati nel 2002, inaugurato nel 2005

**Capienza:** 75mila spettatori (Bundesliga), 70mila per gare internazionali

**Divisioni Knauf:** Involukro, Antisismika, Antincendio, Acustica

**Prodotti Knauf utilizzati**: Sistema Aquapanel

**Obiettivi**

In vista dei Campionati Mondiali di calcio del 2006 che si sarebbero disputati in Germania, vista l'impossibilità di ristrutturare in base ai correnti parametri Fifa il blasonato ma non più adeguato Olympiastadion progettato da Frei Otto e Günther Benisch per i giochi Olimpici del 1972, le istituzioni tedesche decisero di costruire un nuovo impianto, l'Arena, che per 30 anni porterà il nome della compagnia finanziaria Allianz.

L'obiettivo era quello di creare nella periferia nord di Monaco di Baviera uno stadio moderno ed efficiente, con una sorta di boulevard verde attrezzato, percorsi pedonali e ciclabili, spazi gioco per i bimbi, chioschi e zone per l'allestimento di piccoli spettacoli all'aperto. Nello stadio doveva sorgere anche il più grande parcheggio coperto d'Europa, insieme a spazi commerciali, punti di ristoro e aree diversificate per lo svago ed il tempo libero.

**Progetto**

Il concorso a invito lanciato dalle istituzioni bavaresi per il nuovo stadio, conclusosi nel 2001, vide la vittoria degli svizzeri Herzog & de Meuron che in questo modo hanno creato lo stadio più moderno d'Europa. La sua facciata a involucro a struttura speciale è uno degli elementi strutturali più innovativi di tutto il progetto, e comprende 16 rampe di scale per rendere accessibile la facciata esterna.

**Il sistema costruttivo**

L’idea originaria era di creare una struttura con pannelli in calcestruzzo cellulare anche se poi il progetto finale è stato realizzato con tecniche di **costruzione a secco** per vari motivi. Infatti il montaggio di elementi a parete in calcestruzzo alveolare, che avevano grandi dimensioni, avrebbe comportato una gru ulteriore; inoltre la loro movimentazione avrebbe richiesto di installare binari intorno a tutta l’area dell’Arena. Invece, dato che [AQUAPANEL®](http://www.knauf.it/backoffice/userfiles/files/documentiAllegati/713/%5B9129%5DAquapanel%20Outdoor.pdf) è un sistema costruttivo a secco leggero, l’installazione è stata molto più veloce e più facile, richiedendo peraltro solo delle impalcature. In secondo luogo la costruzione doveva essere completamente impermeabile e resistente alle intemperie. Dato che l’acqua penetra nel calcestruzzo alveolare, ciò avrebbe comportato la necessità di una sigillatura della superficie in una fase successiva. Il ricorso ad Aquapanel, che è di per sé impermeabile, ha permesso di superare il problema alla radice.

**Interventi e soluzioni tecniche**

La sottostruttura è stata inserita tra due strati di [lastre antincendio Knauf GKFI](http://www.knauf.it/backoffice/userfiles/files/documentiAllegati/223/%5B9415%5DDiamant_Scheda%20tecnica.pdf) sul lato interno e tra due strati di lastre [AQUAPANEL® Outdoor](http://www.knauf.it/backoffice/userfiles/files/documentiAllegati/361/%5B8677%5DAquapanel%20Outdoor.pdf) (100% resistente all’acqua) sul lato esterno. Come isolamento tra i due strati è stata utilizzata lana minerale.

Gli elementi del paramento dell’Allianz Arena sono stati fissati a solidi pilastri compositi, rinforzati con calcestruzzo, mediante staffe di supporto speciali. Il paramento stesso è costituito da cuscini pneumatici in membrana trasparente PTFE di 0,2 mm di spessore.

In totale per la costruzione della facciata e delle scalinate sono stati utilizzati più di 15.000 m2 di lastre [AQUAPANEL® Outdoor](http://www.knauf.it/backoffice/userfiles/files/documentiAllegati/361/%5B8677%5DAquapanel%20Outdoor.pdf). La soluzione ha permesso di risparmiare molto tempo e ha significato anche costi di assemblaggio notevolmente inferiori, poiché **AQUAPANEL® è un sistema costruttivo a secco.**

La soluzione combinata di sistemi Knauf si è dimostrata vincente: tutti i requisiti di protezione della struttura dalle condizioni climatiche sono state pienamente soddisfatte e nell’Allianz Arena spettatori, personale di servizio e tutti i soggetti coinvolti possono rilassarsi, certi di trovarsi in una costruzione spettacolare ma anche confortevole e sicura.

**Estetica**

La struttura si sviluppa su tre anelli ciascuno con un diversa pendenza. I tre anelli (solo due sono visibili all'esterno) sono organizzati a loro volta su sette livelli.

Famosa la possibilità dell'esterno dello stadio di **cambiare colore:** questo è possibile grazie a cuscini pneumatici in membrana trasparente (PTFE) indeformabile, ignifugo e resistente. Ognuna delle 2874 losanghe è dotata d'illuminazione artificiale interne di tre diversi colori: bianco per la Nazionale tedesca, rosso per il Bayern Monaco e blu per il Monaco 1860. Sul livello di copertura, 24 cuscini sono dotati di un sistema di sollevamento per garantire la ventilazione.

Nato come lo stadio più moderno d’Europa, l’Allianz Arena ottenne a gennaio 2006 l’autorizzazione ad aumentare la propria capacità da 66.000 a 69.000 posti. Alla partita di apertura dei Campionati Mondiali, il 9 giugno 2006, giocata appunto all’Allianz Arena, un miliardo e mezzo di telespettatori di tutto il mondo erano sintonizzati davanti al televisore. Nello stadio giocano il Bayern Monaco e, fino al 2017, il Monaco 1860.

Editing a cura di [RGR Comunicazione](http://www.rgrcomunicazionemarketing.it/)

OLD

Stadio Allianz Arena Il Sistema AQUAPANEL® segna all’Allianz Arena

Lo stadio di calcio più moderno d’Europa. Perfetto nella forma e nella funzionalità. La futuristica Allianz Arena, a nord di Monaco, è uno stadio di calcio prestigioso, dove le squadre padrone di casa sono l’FC Bayern München e il TVS 1860 München.

Alla partita di apertura dei Campionati Mondiali, il 9 giugno 2006, giocata all’Allianz Arena, un miliardo e mezzo di telespettatori di tutto il mondo erano sintonizzati davanti al televisore.

Una facciata a involucro richiede una struttura speciale L’involucro dell’arena è uno degli elementi strutturali più innovativi di tutto il progetto, e comprende 16 rampe di scale per rendere accessibile la facciata esterna.

L’idea originaria era di creare una struttura che prevedesse pannelli in calcestruzzo cellulare. Tuttavia il progetto finale è stato realizzato con le tecniche di costruzione a secco per due motivi. Per prima cosa il montaggio di elementi a parete in calcestruzzo alveolare, che avevano grandi dimensioni, avrebbe comportato una gru ulteriore, inoltre sarebbe stato necessario installare dei binari intorno a tutta l’area dell’arena. Dato che AQUAPANEL® è un sistema costruttivo a secco leggero, è stato possibile installarlo velocemente e con facilità utilizzando soltanto delle impalcature. In secondo luogo la costruzione doveva essere completamente impermeabile e resistente alle intemperie. Dato che l’acqua penetra nel calcestruzzo alveolare ciò avrebbe comportato una sigillatura della superficie in una fase successiva. Alla fine la facciata è stata creata utilizzando una struttura speciale.

Sul lato interno la sottostruttura è stata inserita tra due strati di lastre antincendio Knauf GKFI e sul lato esterno è stata inserita tra due strati di lastre AQUAPANEL® Outdoor (100% resistente all’acqua). Come isolamento tra i due strati è stata utilizzata lana minerale. Gli elementi del paramento dell’Allianz Arena sono stati fissati a solidi pilastri compositi, rinforzati con calcestruzzo, mediante staffe di supporto speciali. Il paramento stesso è costituito da cuscini pneumatici in membrana trasparente PTFE di 0,2 mm di spessore. In Totale per la costruzione della facciata e delle scalinate sono stati utilizzati più di 15.000 m2 di lastre AQUAPANEL® Outdoor. La soluzione ha permesso di risparmiare molto tempo ma ha significato anche costi di assemblaggio notevolmente inferiori, poiché AQUAPANEL® è un Sistema Costruttivo a Secco. Un risultato positivo da tutti i punti di vista La soluzione combinata di Knauf e i sistemi Knauf USG si è dimostrata quella giusta per gli investitori. Tutti i requisiti di protezione della struttura dalle condizioni climatiche sono state pienamente soddisfatte. Fino a che ci saranno eventi sportivi di elevato livello nell’Allianz Arena, spettatori, personale di servizio e tutti i soggetti coinvolti possono rilassarsi, certi di trovarsi non soltanto in una costruzione spettacolare ma anche al sicuro.