

The Sphere, din Las Vegas - proiect spectaculos ce include sistemul Warm Edge Kodispace 4SG de la H.B. Fuller | KÖMMERLING

Paralelograme de sticlă pentru un obiectiv arhitectural unic în lume



The Sphere este unanim recunoscută drept cea mai mare structură construită în formă sferică, existentă pe plan global. Îndeplinind funcția de centru de evenimente al orașului-cazinou Las Vegas, din SUA, proiectul atrage atenția în special prin arvelopanta sa senzațională, drăpată cu LED-uri. Structura ascunde, de asemenea, unități de geam termoizolant sub formă de paralelograme. Panourile IGU sunt echipate cu un sistem de baghetă-distanțier de tip Warm Edge Kodispace 4SG, foarte robust și extraordinar de durabil, furnizat de producătorul de etanșanți și adhezivi H.B. Fuller | KÖMMERLING. Acesta permite o libertate extraordinară de proiectare, datorită producției asistate de robot a panourilor de geam termoizolant.

The Sphere, "următoarea minune a lumii"

"O construcție pentru evenimente cu adevărat uluitoare", "Cel mai mare ecran LED din toate timpurile", "Cea mai scumpă clădire din Las Vegas" sau chiar "Următoarea minune a lumii" - sunt doar câteva reacții exuberante pe care The Sphere le-a declanșat în mass-media. Noul centru de evenimente este situat la est de faimoasa Las Vegas Strip, aproape de hotelul de lux Venetian Resort, iar în prezent are un rol bine definit în modelarea aspectului centrului orașului din Nevada. Cu dimensiuni de 112 metri înălțime și 157 metri lățime, gigantica structură depășește toate construcțiile similare existente. Chiar și Statuia Libertății din New York sau turnurile gemene Frauenkirche, din München, ar putea încăpea în totalitate sub uriașul dom. Cu toate acestea, The Sphere și-a câștigat statutul de nou reper emblematic al orașului Las Vegas mai ales datorită felului în care construcția a fost executată. Aceasta a fost concepută pentru a servi aproape în totalitate ca un ecran LED și și-a demonstrat pentru prima dată capacitățile senzaționale pe 4 iulie 2023, de Ziua Independenței SUA, când videoclipurile prezentând spectacolul senzațional de lumini au devenit virale pe rețelele sociale din întreaga lume.

Un mega-proiect de 2,3 miliarde USD

Începând de la acel eveniment, aproximativ 1,2 milioane de elemente LED controlabile individual iluminează cerul deșertului Mojave, din Nevada, și afișează diverse forme imaginabile de animație pe o suprafață de 54.000 mp. Uneori, este vorba despre o minge de baschet, alții despre un glob, artificii sau chiar o lume subacvatică. Posibilitățile de iluminare programabilă sunt practic inepuizabile, iar efectele produse - realmente uluitoare. Formele arhitecturale se schimbă cu o mare facilitate, lăsând impresia că se dizolvă și se reassemblează, asigurând astfel o



îmbinare armonioasă între latura de divertisment și cea artistică. The Sphere este o creație a companiei americane Madison Square Garden (MSG), care a utilizat în acest scop numeroși parteneri de construcții și tehnologie, pentru a planifica și implementa acest obiectiv unic. Demararea construcției a avut loc în 2018, iar lucrările au durat până în vara lui 2023, când a fost finalizat mega-proiectul care a costat aproximativ 2,3 miliarde USD.



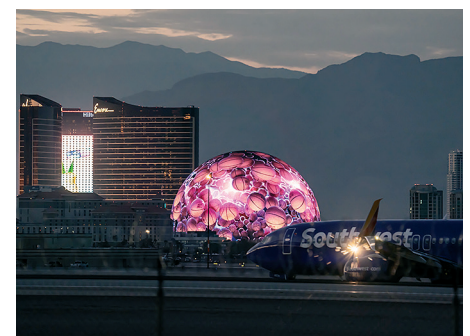
Construcție sferică de tip double-skin, dotată cu tehnologie LED la exterior și interior

Structura propriu-zisă cuprinde două sfere incluse una în cealaltă, cu partea de sprijin pe sol aplatinată. Sub scheletul de oțel acoperit cu LED care formează partea exterioară sau așa-numita exosferă, se află o sferă mai mică, construită tot pe baza unui schelet de oțel, dar acoperită cu un strat suplimentar de beton. Interiorul clădirii seamănă cu un amfiteatru, dotat cu o scenă și niveluri adiacente acestuia în creștere abruptă. Zona destinată auditoriului este realizată în consolă, se întinde pe nouă etaje și este, de asemenea, mărginită de un ecran LED, care se întinde pe aproape întreaga

suprafață a pereților laterali, precum și pe cupolă. Proiecțiile video extinse, combinate cu un sistem de sunet de mare putere creează o experiență captivantă pentru vizitator, care este îmbunătățită și mai mult de experiențe haptice, cum ar fi scaunele mobile, senzațiile olfactive și curenții de aer. În viitor, The Sphere va oferi aproximativ 20.000 de locuri pentru evenimente live de mare amploare, primul dintre acestea fiind concertul susținut de formația rock irlandeză U2.

Unități de sticlă izolatoare în forme neobișnuite

Pe lângă elementele LED, în structura generală sunt încorporate sute de unități de geam termoizolant de ultimă generație. Majoritatea acestor panouri nu sunt rectangulare, ci au formă de paralelogram. Pentru a realiza asemenea obiecte de construcție, provocarea nu s-a referit doar la producerea unităților IGU, ci și la asigurarea integrității etanșării marginilor sticlei. Pentru a soluționa această problemă, panourile de geam termoizolant au fost fabricate folosind sistemul Warm Edge de la H.B. Fuller | KÖMMERLING. Baghetele-distanțier executate



din material termoplastic reactiv se caracterizează printr-un design distinctiv, eficiență energetică maximă și o durată lungă de exploatare. Tehnologia Warm Edge Kodispace 4SG face posibile aceste caracteristici datorită structurii sale unice. Sistemul folosește un singur etanșant, care este aplicat complet automat de un utilaj robotizat și asigură o aderență chimică optimă atât la suprafața de sticlă, cât și la sigilantul siliconic secundar. Ca rezultat, se obține un produs cu o etanșare foarte flexibilă, excepțional de rezistentă, cu o etanșeitate excelentă, ce limitează pierderile de gaz inert și garantează o durată maximă de exploatare.

Isolație durabilă Warm Edge Kodispace 4SG de la H.B. Fuller | KÖMMERLING

Durabilitatea garniturii de etanșare a marginilor este primordială - mai ales atunci când este supusă unor sarcini termice mari și expusă condițiilor climatice extreme, cum sunt cele din Las Vegas. Unitățile de geam termoizolant trebuie să rămână eficiente din punct de vedere energetic pe termen lung și să izoleze clădirea împotriva transferului de căldură. Din acest punct de vedere, geamul dotat cu sistemul elastic Warm Edge Kodispace 4SG de la H.B. Fuller | KÖMMERLING s-a dovedit a fi extraordinar de robust, rezistent și durabil. În același timp, aplicarea precisă, asistată de robot, a sigilantului de culoare neagră permite producerea complet automată a unităților cu formă atipică, așa cum sunt cele instalate în cadrul The



Sphere, asigurându-se în mod constant cele mai înalte standarde de calitate. Forma și dimensiunea geamului termoizolant sunt practic irelevante, prin folosirea acestei tehnologii. În pofida unghiurilor foarte ascuțite, a formelor care curg organic spre marginile sticlei sau a geometriilor complexe, această metodă de producție asigură o libertate completă de proiectare. În plus, elementele IGU nu prezintă erori de aliniere în zona de joncțiune și oferă o vedere neobstrucționată, deoarece garnitura neagră previne apariția oricăror reflexii perturbatoare ale luminii în

cavitatea dintre componentele vitrate. Sistemul Warm Edge Kodispace 4SG de la H.B. Fuller | KÖMMERLING este perfect potrivit pentru utilizarea pe scară largă, în special în structurile arhitecturale cu zone extinse de sticlă, caracterizate prin cele mai ambițioase cerințe de performanță. În România există deja mai mulți clienți importanți din toate zonele țării, producători de tâmplărie și de geam termoizolant, care folosesc Sistemele Warm Edge Kodispace de la H.B. Fuller | KÖMMERLING - reprezentată în România de ABITARE CG SRL. ■



Contact@abitare.ro | www.abitare.ro



KÖDISPACE 4SG

Pentru o eficiență energetică maximă, durabilitate și estetică sofisticată.

Want to learn more? Get in touch with us!
www.hbfuller.com | 4SG.KOE@hbfuller.com

