



Un concept d'ensemble optimal englobant les notions d'architecture,
de fonctionnalité et de Faisabilité économique

Les plaques en Makrolon® marquent de leur empreinte le nouveau stade
national roumain Lia Manoliu



Projet : Lia Manoliu Stade National
Bucarest, Roumain

Architectes : gmp-architekten, Aachen, Allemagne

**Ingénieur en
conception de
structures :**

**Planning d'exécution
et installation du toit
en plaques alvéolaires
Makrolon® :** Hans Börner GmbH & Co. KG

Secteur de marché : Bâtiment

Produit utilisé : Makrolon® extended UV,
clear transparent
épaisseur : 8 mm
longueur : 12 m
largeur : 900 mm



makrolon®

Un concept d'ensemble optimal englobant les notions d'architecture, de fonctionnalité et de Faisabilité économique

Les plaques en Makrolon® marquent de leur empreinte le nouveau stade national roumain Lia Manoliu

La capitale Bucarest accueillera d'ici la fin de l'année 2010 le nouveau stade national roumain. Son architecture est inspirée de celle du stade Commerzbank de Francfort sur le Main en Allemagne avec sa toiture cabriolet originale en plaques Makrolon® de Bayer MaterialScience. Le « Lia Manoliu », qui doit son nom à la médaillée d'or du lancer de disque roumaine (Mexico, 1968), s'intègre parfaitement dans la nouvelle vague des arènes sportives de conception innovante.

Cette construction est une symbiose entre un anneau de membranes extérieur combiné avec un anneau intérieur réalisé en plaques massives en Makrolon® sur lesquelles la tente de toit extérieure rétractable sera fixée après l'ouverture.

Le stade national roumain de forme ovale, visible de loin, abritera non seulement les matchs de football comme la finale de la coupe d'Europe de 2012, mais constituera également, après cette date, un cadre privilégié pour toutes sortes d'événements majeurs. Le cahier des charges exhaustif imposé aux concepteurs leur demandait d'intégrer dans leur projet les notions de flexibilité maximale, de fonctionnalité optimale, de design convivial sans oublier la faisabilité économique.

Dans cette optique, le concept présenté par l'entreprise allemande Hans Börner GmbH & Co KG, chargée d'installer la toiture des tribunes, ne pouvaient que trouver l'assentiment des maîtres d'ouvrage. La solution présentée pour réaliser les 5000 m² de toiture, des plaques massives, transparentes en Makrolon® de 8 mm d'épaisseur mesurant jusqu'à 12 m de longueur,

répond aux critères de manière quasi idéale. Comme celle de Francfort, la toiture pliante qui se positionne de façon centrale sur la pelouse, se met en place en 20 minutes seulement, permettant par tous temps le bon déroulement des compétitions et des événements.

« Les plaques massives mais aussi les plaques alvéolaires en polycarbonate sont résistantes tout en étant flexibles, et grâce à leur poids réduit, leur pose ne nécessite pas la présence d'une structure porteuse importante », précise le Dr. Volker Benz, responsable, auprès de Bayer MaterialScience, des grands projets à base de produits semi-finis. Ce matériau a déjà fait ses preuves dans la construction des stades et autres ouvrages de taille. De nombreux bâtiments de référence érigés en Chine, en Italie, en Allemagne, en Pologne, au Vietnam, au Brésil et dans bien d'autres pays, le prouvent de façon éloquent. Les plaques en polycarbonate étant en outre parfaitement transparentes à la lumière, elles offrent en plus d'une protection optimale, une luminosité idéale pour favoriser la pousse naturelle de la pelouse.

Près de 55.000 amateurs de sport trouveront place dans la nouvelle arène sportive de Bucarest dont 4000 dans les loges VIP. Ce complexe imposant de six étages et 108.000 m², comprendra, entre autres, un garage souterrain, des salles de conférence et des restaurants.



Clause de responsabilité civile produit: Les présentes informations et les conseils qui vous sont donnés verbalement ou par écrit dans le cadre de notre assistance technique ou d'essais pratiques, vous sont communiqués au mieux de nos connaissances et n'engagent pas notre responsabilité, même en ce qui concerne d'éventuels droits de tiers en matière de propriété industrielle. Ils ne vous dispensent pas de la nécessité de vérifier sur place si les conseils techniques, en particulier ceux des fiches de données de sécurité et fiches techniques actuelles, et les produits fournis conviennent aux procédés et applications que vous envisagez. L'application, la mise en oeuvre et la transformation des produits fournis et de ceux que vous fabriquez en profitant de notre assistance technique, échappent à notre contrôle et relèvent exclusivement de votre responsabilité. La vente de nos produits s'effectue en vertu de nos conditions générales de vente et de livraison actuelles. Nos recommandations en matière de sécurité ne vous dispensent pas de l'obligation de déterminer les mesures de sécurité adaptées à vos conditions d'exploitation, que nous pouvons prévoir, et de veiller notamment à la qualification professionnelle et à l'information des personnes appelées à utiliser, manipuler ou être en contact avec les produits.

Makrolon® est une marque déposée de Bayer AG

MF0275 f - Mai 2011



Bayer MaterialScience

Bayer MaterialScience GmbH
Otto-Hesse-Straße 19/T9
64293 Darmstadt, Allemagne
Tel +49 6151 1303-0
Fax +49 6151 1303-500

www.bayersheeteurope.com

Source d'image: gmp Architekten/ Büro Rendertaxi, Aachen