

Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG, 72358 Dormettingen, Allemagne

Chaînes de production modernes pour la fabrication de planchers alvéolés au Mexique

En décembre 2013, la société mexicaine Danstek mettait en service une installation ultra moderne de production de planchers alvéolés au nord de Mexico City. Danstek confia la fourniture des nouvelles machines et des chaînes de production d'éléments préfabriqués au constructeur souabe de machines et d'installations Weckenmann ; dès les stades initiaux du projet jusqu'à la mise en service de l'installation, l'entreprise misa sur la longue expérience et la haute qualité de l'expert allemand en éléments préfabriqués.

■ Alesandra Rico, Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG, Allemagne ■



Jusqu'il y a peu, Fapresa fabriquait des éléments en béton à l'air libre. La modernisation des installations de production d'éléments préfabriqués par Weckenmann a tout changé.

Fapresa: une entreprise familiale innovatrice riche en tradition

Fondée en 1970, l'entreprise familiale traditionnelle Fachadas Prefabricadas S.A. était une petite usine d'éléments préfabriqués en béton qui travaillait de manière conventionnelle sur des installations stationnaires. Suite à une croissance continue, elle dispose aujourd'hui de quatre installations de production d'éléments préfabriqués en béton et se positionne en tant que leader sur le marché mexicain des façades à base d'éléments préfabriqués en béton architectonique. L'entreprise fabrique toute une fourchette de constructions et d'éléments en béton ; les produits vont des éléments préfabriqués en béton conventionnels aux façades de conception paramétrique en forme de pales d'hélice.

Une symbiose parfaite : production d'éléments préfabriqués et propre bureau d'architecture

L'entreprise appartient à la famille mexicaine Barona. Le père et les fils dirigent ainsi trois sociétés sur le même terrain. L'entreprise de production d'éléments préfabriqués est

gérée par Francisco Barona Mariscal, Danstek par Francisco Barona Coghlan et le bureau d'architecture Arqme par Rafael Barona. L'entreprise mexicaine allie le béton, l'architecture et le patrimoine architectural dans une parfaite symbiose, sa combinaison entre architecture et production d'éléments préfabriqués en béton a débouché sur une foule d'idées novatrices et de grands projets de construction à base d'éléments préfabriqués architectoniques en Amérique latine : citons entre autres « La Torre Mayor » à Mexico (un des plus hauts gratte-ciel en Amérique latine), l'« Edificio BAF », le centre commercial « Liverpool Altabrisa », le « Senado de la República » et d'autres bâtiments administratifs. L'entreprise mexicaine a reçu de nombreuses distinctions nationales et internationales pour ces véritables chefs-d'œuvre architecturaux. Fapresa a collaboré avec plusieurs architectes des renommées internationale (Cesar Pelli, Reichmann International etc.). Après toute une série de



■ Alesandra Rico, Area Sales Manager pour l'Amérique Centrale et du Sud Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG, Allemagne
Alesandra.Rico@weckenmann.de

projets dans tout le Mexique ainsi que dans les Caraïbes, l'entreprise se réjouit entre-temps d'un intérêt croissant pour ses services en dehors de l'Amérique latine. Le bureau d'architecture et le bureau d'ingénieurs de Danstek proposent des solutions pour la réalisation d'éléments préfabriqués en béton ainsi que des conseils quant à la faisabilité technique et à la modulation optimale des projets.

Demande croissante pour les éléments préfabriqués au Mexique

Comme les éléments préfabriqués représentent un moyen intéressant et rapide pour réaliser des bâtiments de grande qualité à



L'équipe dirigeante de Fapresa est parvenue à accroître considérablement la qualité et la productivité grâce à cette modernisation. Sur la photo (de g. à dr.) : Francisco J. Barona Coghlan, directeur administratif de Fapresa, Francisco X. Barona Coghlan, directeur de toutes les sociétés, Rafael Barona Coghlan, directeur administratif d'Arqme, Ariadna Vicencio, designer graphiste, Alesandra Rico, area sales manager pour l'Amérique Centrale et du Sud chez Weckenmann, Rodrigo Romo de Vivar, directeur de production.



Avec sa nouvelle installation de production, l'entreprise mexicaine fabrique principalement des planchers alvéolés à résistance bi axiale, également appelés BubbleDeck en raison de leurs corps sphériques creux.



Aperçu du nouveau hall de production Danstek : Weckenmann a livré les voies de fabrication d'une longueur de plusieurs centaines de mètres, avec une technique mécanique de pointe.

des conditions concurrentielles, tout en satisfaisant aux exigences élevées en matière de qualité de surface, de résistance aux séismes, de sécurité du travail et de réalisation rapide de l'assemblage définitif, ils font l'objet d'une forte demande croissante au Mexique et c'est ainsi que l'entreprise décida d'accroître ses capacités de production en implémentant un nouveau mode de production. La question se posa de savoir quel mode de production pouvait répondre au mieux aux objectifs de l'entreprise en termes de capacité, de productivité et de flexibilité axée sur le marché. C'est ainsi qu'est née l'idée de fonder Danstek et de donner au produit une nouvelle orientation sous la forme d'éléments préfabriqués en béton produits en grandes séries.

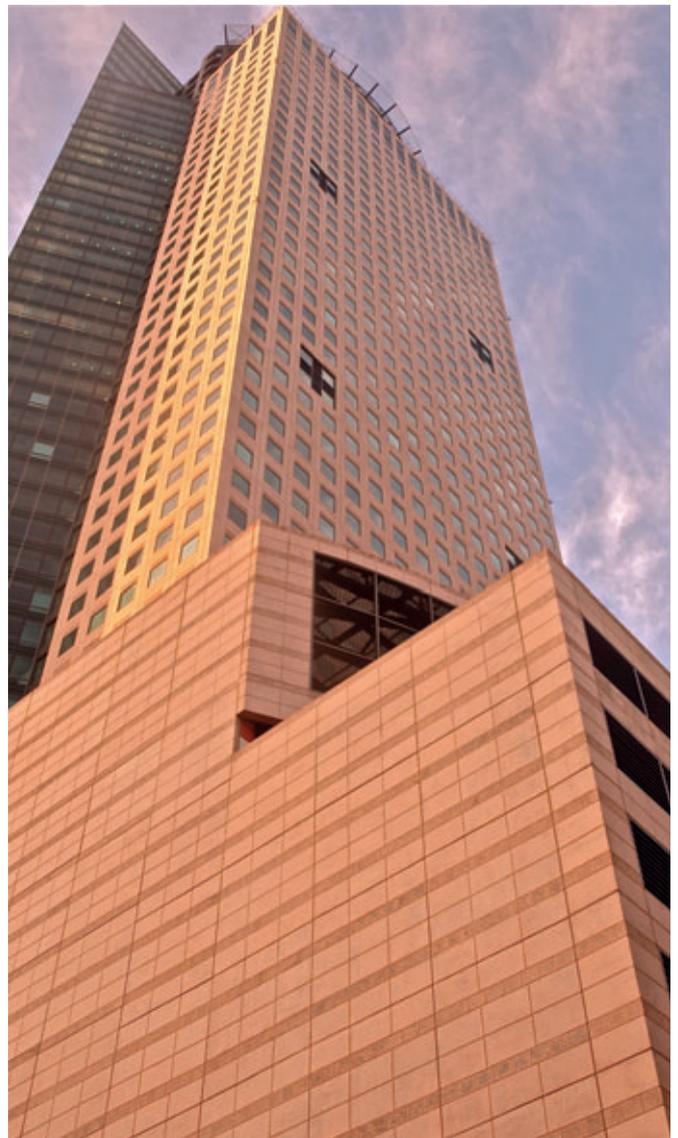
Le défi de la nouvelle fabrication

C'est en janvier 2013 que le projet a officiellement démarré, avec plusieurs défis pour le moins complexes : la place disponible et le terrain en pente de l'entreprise représentaient en effet un réel défi pour l'extension de l'installation. En outre, la transposition de ce projet ne pouvait en aucun cas entraver la production existante. Ensemble, ARQme et Weckenmann élaborèrent à cet effet une solution innovatrice sous la forme d'une extension de la production dans le sous-sol du hall de production existant. Des excavations gigantesques de plus de 70.000 m³ et le renforcement du terrain en pente furent requis pour cette solution.

Nouvelle installation de production d'éléments préfabriqués Danstek

Le point central de cette nouvelle installation de production d'une capacité de 200.000 m²/an réside dans la fabrication de planchers alvéolés à résistance bi axiale, les fameux BubbleDeck, pour lesquels Fapresa fonda Bubble Deck Mexico. Le directeur de production Rodrigo Lomo explique : « Les planchers BubbleDeck se comportent comme des planchers-dalles massifs. Ce système nous permet de réaliser des économies en matériau et en poids, tout en optimisant la portée des éléments. » Outre les planchers BubbleDeck, le nouveau hall de production abrite également la fabrication de prédalles classiques ; seuls les éléments spéciaux et particulièrement complexes sont fabriqués comme auparavant sur le site de production tout proche de Fapresa.

Au total, Danstek peut dorénavant produire jusqu'à 860 m² de prédalles par équipe sur ses six nouvelles chaînes de production modernes. Outre les chaînes de production d'une longueur totale de plusieurs centaines de mètres, Weckenmann livra également un



Fapresa s'est fait un nom en tant que fabricant d'éléments préfabriqués et bureau d'architecture, cela avec plusieurs bâtiments impressionnants comme par exemple la Torre La Mayor, un des plus hauts gratte-ciel de Mexico.

distributeur de béton moderne à dispositif de levage intégré, un appareil CPO assurant en toute rapidité et simplicité le nettoyage, le traçage et l'huilage des voies de production, ainsi qu'un appareil de nettoyage pour coffrages et le système correspondant de coffrages nouvelle génération. Grâce aux translateurs transversaux intégrés, toutes les machines peuvent passer d'une voie de fabrication à l'autre, en toute autonomie et indépendance, sur des rails transversaux aménagés sur les extrémités des voies ; ceci contribue à augmenter davantage l'efficacité de la production. Un autre défi qui a été maîtrisé avec brio était la faible hauteur du hall.

Danstek et Fapresa jettent un œil positif sur l'avenir

Le passage d'un mode de production traditionnel très onéreux à un mode de production automatisé fait que le groupe envisage l'avenir avec beaucoup d'assurance. Le gérant de l'entreprise Francisco X. Barona Goghlan commente : « Notre nouveau système de production nous permet de mieux nous positionner sur le marché et d'exécuter des plus grands projets de construction plus rapidement et selon une qualité plus élevée. Notre décision en faveur de ce projet « Made in Germany » avec Weckenmann était la bonne, nous ne la regrettons pas du tout. » ■



Avec sa structure en éléments préfabriqués particuliers, le centre commercial moderne Liverpool Altabrisa Shopping Mall à Mexico City a suscité un vif intérêt et placé Fapresa à l'avant des scènes nationale et internationale.

AUTRES INFORMATIONS



Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Birkenstraße 1
72358 Dormettingen, Allemagne
T +49 7427 94930
F +49 7427 949329
info@weckenmann.de
www.weckenmann.com



Leader du Caoutchouc Liquide pour le Moulage du Béton



Les produits Polytek
ont prouvé qu'ils
étaient les
MEILLEURS!

Pour des moules,
des revêtements et
des matrices d'une
extrême longévité!

Avec des moulages
et des textures très
réalistes!

Contactez-nous sur:
sales@polytek.com
www.polytek.com

