

Hallflex

Halle en béton préfabriqué



Halle Elément SA – Tavel – 2011

Chiffres clés

- 1 halle de 1500 m² (64,00 x 23,50 m) d'une hauteur de 15 m
- 9 poutres précontraintes / portée : 23,50 m / épaisseur : 30 cm / poids : 24 to
- Force de précontrainte à l'état initial : 1170 kN
- 10 trous par poutre, diamètres de 70 à 130 cm
- économie de béton : 6,15 to (26 %)
- 18 piliers rectangulaires 40 x 30 cm / longueur : 12,50 m / élancement λ : 144 (montage)

Description

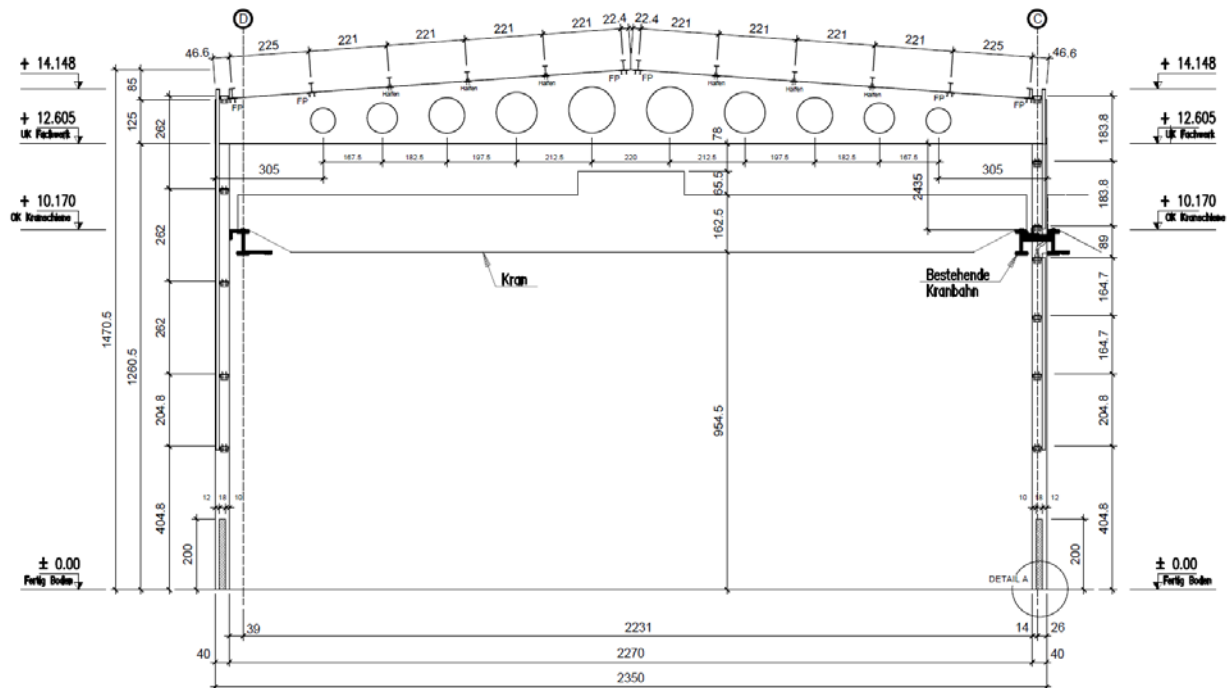
Pour l'extension du site de production de Elément SA à Tavel, l'entreprise a décidé avec l'aide de ses ingénieurs spécialisés de créer une halle avec toiture innovante, couvrant une place de stockage existante.

La préfabrication en béton et la précontrainte ont permis de réaliser à des prix avantageux des ouvrages de grande portée par précontrainte, réduisant les « forêts de piliers ».



Détails techniques

- optimisation de la taille et l'écartement des trous par éléments finis (diamètre max. 1,30 m)
- la précontrainte (9 torons) a permis de rester à un stade non fissuré
- calcul de l'effort tranchant par champs de contraintes



Avantages

- Maître d'œuvre : économie de poids, de volume béton
gain au niveau des fondations (moins de descentes de charges)
- Ingénieurs : nouvelles perspectives statiques
sections et dimensions défiant l'impossible
- Architectes : créativité sans limite
épuration des formes pour un aspect du béton plus léger
- Service : passage des CVSE flexibles grâce aux grands trous

