

# Coffrage le magazine

Informations destinées aux professionnels

IV/2021



**Vite et très bien**

La nouvelle génération de MevaDec – page 16

# Sommaire

## News

Expansion à Dubaï, écrêtage à Manille, BIM<sup>2</sup>form, reprise d'Acropol..... 4

Un travail sûr et rapide

Des voiles en béton apparent réalisés avec du BAP en Suisse ..... 6

Une cage d'escalier pour attirer l'œil

Un immeuble de bureaux berlinois avec de magnifiques parements ..... 8

Adieu les bouchons

Paris : le trafic redevient fluide aux abords de la Seine..... 10

Une sculpture de béton à Zurich

L'extension du Kunsthaus, une œuvre d'art en béton apparent ..... 12

## Nouvelle génération de MevaDec

Un coffrage de dalles à tête décoffrante ultra rapide..... 16

Gagnant d'emblée

Décoffrage anticipé en Autriche avec le nouveau MevaDec..... 18

Y a pas plus simple

MevaDec et la méthode à panneaux à l'œuvre à Heilbronn..... 19

Flexibilité maximale

La nouvelle génération de MevaDec fait ses preuves au Danemark ..... 20

De beaux parements pour l'intérieur du « Schwabenhof »

Un chantier sans problème grâce aux systèmes éprouvés de MEVA ..... 22

## Mentions Légales

Édition IV/2021. Tirage : 1200 ex. Responsable de la publication : MEVA Schalungs-Systeme GmbH, D-72221 Haiterbach. Imprimé par C. Maurer Druck + Verlag, D-73312 Geislingen. Sans autorisation, la reproduction du magazine, même partielle, est interdite. Nous ne pouvons être tenus responsables du non-respect de la protection des données et/ou de toute autre infraction à la loi qui pourraient résulter des offres et/ou contenus des sites Internet exploités par des tiers et sur lesquels nous n'exerçons aucun contrôle. Les photos de notre magazine ne peuvent nous engager et ne sont pas contractuelles, les produits sont présentés à titre d'exemple et ne correspondent pas toujours aux normes de sécurité requises sur les chantiers.

« La flexibilité n'est pas une question de systèmes ni de composants supplémentaires chèrement acquis. Les concepts ingénieux à l'instar de MevaDec sont polyvalents – et plus rapides. »

#### Chères lectrices, chers lecteurs,

Dans le numéro de Coffrage le magazine paru fin 2019, nous vous avons promis des gains de temps importants lors de la mise en œuvre du coffrage de voiles Mammut XT. Cette promesse est aujourd'hui confirmée par un grand nombre d'utilisateurs. Les retours d'expérience des chantiers corroborent les valeurs mesurées par l'institut allemand izb (institut indépendant spécialisé dans la gestion des temps et le conseil aux entreprises) que nous avons alors publiées. Les bilans main-d'œuvre donnent nettement l'avantage à notre coffrage Mammut, et à son passage de tige révolutionnaire Combi.

Aujourd'hui, nous avons une autre raison de nous réjouir : l'izb vient de tester notre nouvelle génération de MevaDec. Comme vous l'aurez sûrement deviné, les résultats sont une fois encore très prometteurs. Les premiers utilisateurs sont déjà séduits par le coffrage modulaire de dalles à tête décoffrante le plus rapide du marché.

En perfectionnant notre coffrage de dalles, nous avons amélioré un système qui était déjà très bon. Et ce, avec toujours le même objectif : vous proposer la meilleure solution qui soit, tant sur le plan technique que sur le plan économique. MevaDec est devenu encore plus léger et plus maniable, pour un travail moins fatigant et plus efficace. Tout cela profite aussi à la sécurité et se traduit par une accélération des travaux.

Tout comme le coffrage Mammut XT, MevaDec est très flexible, car il permet l'utilisation de trois méthodes de coffrage. La méthode à poutrelles primaires et panneaux est idéale pour procéder rapidement au décoffrage anticipé, tout comme la méthode à poutrelles primaires et secondaires. Quant à la méthode conventionnelle dite « à panneaux », elle offre ses propres avantages. Quelle que soit la méthode utilisée, avec MevaDec nous prouvons que : la flexibilité n'est pas une question de systèmes ni de composants supplémentaires chèrement acquis. Les concepts ingénieux à l'instar de MevaDec sont polyvalents – et plus rapides.

Mais la rapidité n'est pas tout. MEVA se veut aussi au service de l'esthétique et de la qualité. Les magnifiques bétons apparents de la nouvelle extension du musée des beaux-arts de Zurich en sont une preuve remarquable. Et sur les rives de la Spree, l'immeuble berlinois « The Terrace » met en évidence que même les cages d'escalier et d'ascenseur peuvent être agréables à l'œil – ces cages ont d'ailleurs été réalisées avec le coffrage Mammut XT, déjà évoqué au début de mon propos.

Je vous souhaite une très bonne lecture.



Florian F. Dingler,  
Propriétaire-dirigeant de  
MEVA Schalungs-Systeme GmbH

## Nouvelles

# Actualités MEVA



### MEVA se développe à Dubaï

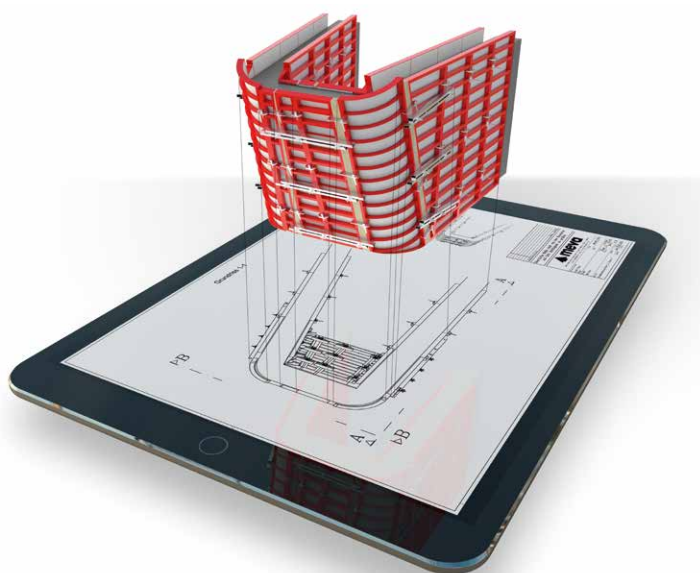
C'est en 2006 que MEVA s'implante à Dubaï, la plus grande ville des Émirats arabes unis. C'est de ce site que le chantier de la Burj Khalifa, à ce jour la plus haute tour du monde, a été approvisionné avec la technologie de coffrage de Haiterbach – une étape importante dans l'histoire de l'entreprise. Quinze ans plus tard, les surfaces et les bureaux du quartier Al Quoz sont devenus trop petits. C'est pour cela que les collaborateurs viennent d'emménager dans des locaux plus grands, sur un site de 20 000 m<sup>2</sup>, avec de nouveaux bureaux, des entrepôts et des surfaces logistiques. Le site se trouve dans le National Industries Park, à Dubaï. Cette nouvelle zone industrielle de 21 km<sup>2</sup> se situe à proximité de l'Expo 2020, du port Jebel Ali ainsi que de l'aéroport international Al Maktoum.

Les locaux et le site ont été aménagés en vue de l'expansion au Proche-Orient. Pour optimiser le suivi et l'approvisionnement des clients de la région, de nouveaux collaborateurs viendront agrandir l'équipe en place. Cette nouvelle implantation servira de plaque tournante pour toute la région du Golfe. MEVA est déjà présent au Qatar et développe son activité commerciale en Arabie saoudite.

### Écrêtage à Manille

Trop petit pour accueillir tous les collaborateurs, un bâtiment bancaire vieux de 40 ans doit céder sa place à un nouveau gratte-ciel. L'immeuble est situé à Makati dans le Grand Manille, le quartier des affaires de la capitale philippine. En raison de la densité du tissu urbain du centre-ville, la déconstruction de l'immeuble nécessite des mesures adaptées. Le pare-chute guidé MGS de MEVA (MEVA Geführtes Schutzsystem), très largement utilisé sur les chantiers d'immeubles de grande hauteur à Manille, a ainsi été mis en œuvre avec une particularité : au lieu de grimper du bas vers le haut comme habituellement, les plates-formes vont du haut vers le bas.

Le pare-chute grimpant remplit deux fonctions : il permet d'éviter la chute d'objets, de débris et de poussières. De plus, il amortit le bruit causé par les outils de démolition. À cet effet, une bâche acoustique a été montée sur les pare-chutes MGS pour faire office de mur antibruit. Les pare-chutes ont donc été installés sur les étages supérieurs de manière à avoir un ceinturage complet du bâtiment, avant de « grimper » vers le bas, étage par étage, au rythme de la déconstruction.



## Mise à jour de BIM<sup>2</sup>form

BIM<sup>2</sup>, le partenaire logiciel de MEVA, a procédé, il y a quelques semaines, à une mise à jour complète de son logiciel BIM<sup>2</sup>form. Plugin destiné à Autodesk® Revit®, BIM<sup>2</sup>form permet la modélisation numérique du coffrage par sous-étapes et donc le déploiement d'une nouvelle efficacité au sein de l'environnement BIM.

Grâce à la mise à jour, BIM<sup>2</sup>form est à présent disponible pour Revit 2019, 2020 et 2021. L'interface utilisateur a été entièrement revue pour permettre une utilisation simplifiée et offrir une plateforme neutre. Les fonctionnalités destinées aux voiles, aux dalles et à la gestion des informations ont été élargies. Un gestionnaire de stockage a de plus été intégré, une première étape vers un espace de travail personnalisé, ainsi que de multiples objets nouveaux et des familles paramétriques imbriquées. D'autres fonctionnalités ont été complétées et étendues.

Une version test de BIM<sup>2</sup>form est proposée gratuitement pendant 30 jours. Il est possible de la télécharger sur le site [www.bim2.eu](http://www.bim2.eu). Vous y trouverez également de plus amples informations.



## MEVA reprend Acropol

MEVA étend sa présence en Belgique et au Luxembourg avec l'acquisition du groupe Acropol. La reprise du loueur de coffrages et d'étaisements, et de ses 25 employés, englobe les sites de Landen en Belgique et de Rodange au Luxembourg. La famille dirigeante actuelle vient de passer le relais, dans le cadre d'une cession d'entreprise, au reprenneur de son choix.

Pour MEVA, c'est l'occasion d'étendre son activité commerciale aux pays voisins. Les clients du Benelux vont à présent pouvoir profiter du vaste portfolio de produits de MEVA, les entreprises de construction du nord-est de la France et de l'ouest de l'Allemagne d'un approvisionnement plus rapide grâce à la proximité des sites. Outre la location, l'accent sera mis sur la vente de coffrages et de prestations de services.

Le site de Landen dispose d'un hall de 3 000 m<sup>2</sup>, de bureaux, de salles de formation et d'exposition ainsi que de 20 000 m<sup>2</sup> extérieurs.



## Fortes pressions sur les ancrages

Une chaufferie suisse avec voiles en béton apparent de 14 m réalisés avec du BAP

**La nouvelle chaufferie qui se dresse aux portes de Bâle, avec des voiles de 14 m de haut en BAP, a été construite par l'entreprise Ernst Frey AG. Pour mener à bien ce projet, le coffrage devait être particulièrement robuste, avec une peau très résistante, les plates-formes de travail conformes aux règles de sécurité et les étais tirant-poussant supporter de fortes charges.**

La nouvelle chaufferie de la commune de Kaiser-augst a été mise en service à l'automne 2020, comme prévu. L'installation commandée par le fournisseur d'énergie de la ville d'Aargau, la AEW Energie AG, utilise des copeaux de bois issus de forêts régionales ainsi que du bois réformé provenant des environs pour assurer le confort thermique de près de 1700 ménages.

### **Peu de place sur le chantier**

L'enveloppe du bâtiment, un bâtiment industriel de plain-pied doté d'un toit à pupitre, mesure 69 m de long, de 15,4 à 18,6 m de large et de 12,2 à 14,1 m de haut. À cause du manque de place, le bâtiment a été entièrement adossé au talus d'une ancienne gravière après d'importants travaux d'excavation et de sécurisation du terrain. Il n'y avait parfois qu'un mètre d'espace libre, autrement dit

peu de place pour la mise en place du béton. Afin de pallier l'exiguïté générale du terrain, le concept logistique a fait l'objet d'une étude approfondie. Et enfin, le maître d'ouvrage souhaitait du béton apparent de grande qualité.

L'entreprise de construction s'est servie des avantages des bétons autoplaçants (BAP). Ce matériau est idéal pour le coulage des voiles de grande hauteur et répond, par sa capacité à donner de beaux parements, parfaitement à la qualité de béton exigée. Comme le BAP à l'état durci est plus solide qu'un béton ordinaire, il permet de réaliser des ouvrages aux formes complexes, et ce, avec une plus grande rapidité de mise en œuvre. En revanche, la mise en œuvre des BAP demande plus de compétences et de savoir-faire de la part des coffreurs-bancheurs et un coffrage plus résistant : comme la poussée du béton frais est globalement plus forte, il faut utiliser des coffrages plus résistants et porter un soin particulier à l'étanchéité de la peau coffrante.

L'équipe de la Ernst Frey AG, autour du chef de chantier Christian Müller, a fait appel au coffrage Mammut 350 de MEVA pour le coulage des voiles de grande dimension. Ce coffrage industriel très performant, avec une résistance à la pression du béton frais de 100 kN/m<sup>2</sup> pour un voile simple

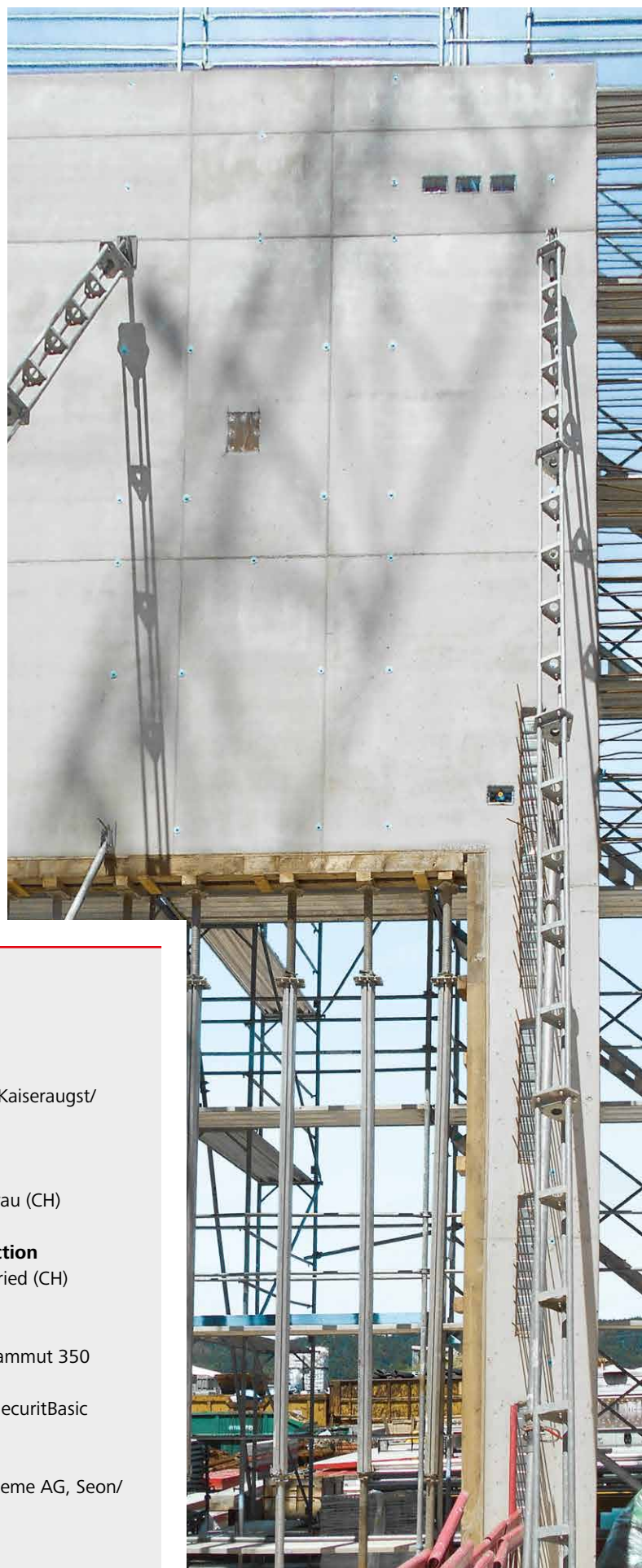
(sans réservation) et sa peau durable en polypropylène alkus, répondait parfaitement aux prescriptions techniques du chantier de Kaiseraugst. La peau alkus est non absorbante, elle ne gondole pas et ne se rétracte pas, et obtient, grâce à sa surface robuste et plane, des parements de très grande qualité, et ce, même après de nombreux réemplois.

500 m<sup>2</sup> de panneaux Mammut 350, stabilisés avec 28 étais Triplex pour charges lourdes, ont été mis en œuvre sur le chantier situé non loin du Rhin. 100 ml du système de sécurité modulaire SecuritBasic ont été mis en place. Les imposantes surfaces coffrantes du coffrage Mammut 350 (jusqu'à 8,75 m<sup>2</sup> par panneau), ainsi que la simplicité de mise en œuvre du système et des étais Triplex, ont permis une progression rapide des travaux dans le respect des normes de sécurité suisses. SecuritBasic est bien sûr conforme aux exigences réglementaires, comme celles de la SUVA, la caisse de prévention suisse des professionnels de la construction.

#### Rapidité de coulage par pas de quatre mètres

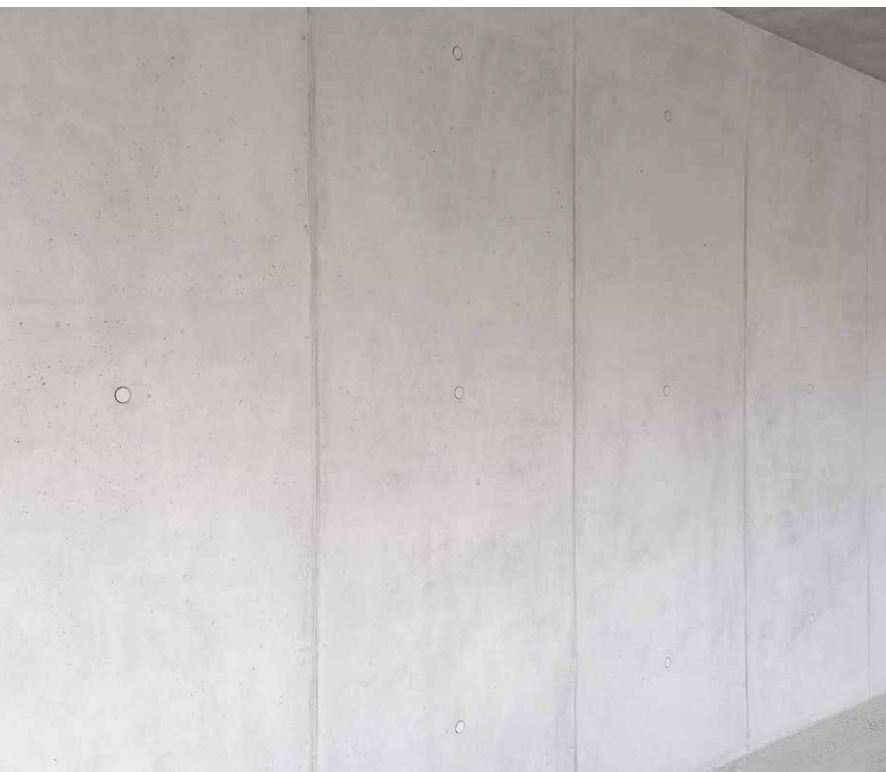
Les voiles ont été coulés d'un seul tenant sur toute la hauteur, malgré les dimensions variables dues au toit incliné. L'assemblage des panneaux Mammut 350 de 250 x 300 cm a été effectué confortablement au sol pour créer une hauteur de base de neuf mètres. Après avoir été équipés des éléments SecuritBasic, les coffrages ont été mis en place à l'aide d'une grue. Ils ont ensuite été surélevés à l'aide de rehausses de quatre à cinq mètres, également bien solidarisées aux plates-formes SecuritBasic. Après le coulage du béton, les ouvriers ont simplement déplacé les trains de banches.

La pression du béton frais a été surveillée par la mise en place de boîtes dynamométriques qui affichaient des efforts d'ancrage maximaux de 100 kN environ. Le coulage a ainsi pu être effectué par phase de quatre mètres, avec une pause de quarante minutes entre les coulages. L'équipe de Ernst Frey a fourni sans problème la qualité de parement attendue grâce à la peau en polypropylène alkus, une peau durable et robuste, simple et rapide à nettoyer.



### Faits & Données

- **Projet**
  - Chaufferie urbaine à Kaiseraugst/Suisse
- **Maître d'ouvrage**
  - AEW Energie AG, Aarau (CH)
- **Entreprise de construction**
  - Ernst Frey AG, Violenried (CH)
- **Systèmes MEVA**
  - Coffrage de voiles Mammut 350
  - Étais obliques Triplex
  - Système de sécurité SecuritBasic
- **Suivi du chantier**
  - MEVA Schalungs-Systeme AG, Seon/Suisse



## Une cage d'escalier pour attirer l'œil

Des parements soignés réalisés avec Mammut XT et la peau en polypropylène alkus

**Les cages d'ascenseur et d'escalier peuvent être bien plus que de simples objets fonctionnels. Dans un immeuble de bureaux berlinois, elles aimantent tous les regards grâce à la grande qualité esthétique de leurs parements. Et ce n'est pas la seule partie du bâtiment où l'entreprise de construction, la ANES Bauausführung Berlin GmbH, a misé sur le matériel de MEVA.**

L'immeuble en terrasses « The Terrace » est érigé sur les berges de la Spree, là où la rivière dessine une courbe, dans le quartier animé de Berlin-Charlottenburg. Cet immeuble à vocation tertiaire profite d'une belle situation. Le bâtiment de forme rectangulaire, avec une légère cassure, dispose d'un garage souterrain, d'un rez-de-chaussée avec un espace restauration et de sept étages avec une hauteur sous plafond de 3,48 m. Les grandes terrasses et les balcons périphériques en porte-à-faux servent de plates-formes panoramiques. De par sa construction en escalier, le bâtiment offre du haut vers le bas des espaces de bureau de 200 m<sup>2</sup> à 700 m<sup>2</sup>. La belle qualité des parements des cages d'escalier et d'ascenseur participe à l'esthétique de l'ensemble.

Pour la construction en grand format, l'équipe du projet a misé sur la productivité du coffrage de voiles Mammut XT, des banches avec jusqu'à

8,75 m<sup>2</sup> (350 x 250 cm) de surface coffrante. Ce coffrage industriel est très convaincant, et ce, pas seulement de par sa résistance et ses cadences de production élevées. La position symétrique des passages de tige sur l'intérieur des panneaux permet une matérialisation homogène des joints et des trous de banches – quel que soit le sens d'utilisation des panneaux (debout, couché, voire les deux à la fois). La sélection de panneaux, avec des hauteurs de 350 à 125 cm et des largeurs de 250 à 25 cm, facilite l'adaptation du coffrage aux différentes géométries des ouvrages tout en minimisant les zones à réaliser en traditionnel. Fort de son expérience, le chef d'équipe Frank Bartl de l'entreprise ANES a travaillé avec beaucoup de méticulosité et utilisé du matériel de coffrage adéquat pour obtenir la qualité d'aspect recherchée, des parements soignés conformes aux exigences élevées du projet.

À Berlin, le coffrage Mammut XT a pu montrer sa flexibilité et sa simplicité de mise en œuvre. Grâce à l'astucieuse traverse multifonction, et à ses écrous Dywidag soudés dans le profil, tous les accessoires (consoles, étais tirant-poussant, rails) se posent en un tour de main avec uniquement une pièce, la vis à brides. La peau en polypropylène alkus, de série sur le coffrage, est non absorbante, elle ne gondole pas et ne rétrécit pas. Elle est



clouable, facile à réparer et permet, même après plus de 1000 réemplois, d'obtenir des parements de très grande qualité. Le profil creux en acier galvanisé et l'ingénieuse peau coffrante sont faciles à nettoyer et rapidement prêts pour la prochaine intervention. Autre plus du coffrage Mammuth XT, l'inégalable passage de tige Combi qui est intégré dans le cadre. Ce passage de tige permet à lui seul de jongler facilement entre trois méthodes d'ancrage.

Sur ce chantier, c'est l'ancrage unilatéral, réalisé sans entretoise avec la tige conique XT, qui a principalement été mis en œuvre – pour assurer une progression rapide des travaux avec peu de main-d'œuvre, une méthode particulièrement bien adaptée avec des murs de même épaisseur. Il n'a donc pas été nécessaire d'utiliser de vis à brides, d'entretoises, d'outils et d'échafaudages sur le premier côté du coffrage. Dans les angles et au niveau d'autres zones contraintes, il a néanmoins fallu faire appel brièvement à l'ancrage bilatéral, en utilisant des tiges filetées DW 20 et des entretoises.

Le garage souterrain a été coffré avec des panneaux Mammuth, un coffrage qui a déjà largement fait ses preuves, dont une partie avec un coffrage une face placé contre la terre. Les fermes de butonnage STB 300 ont servi à la stabilisation du coffrage. Pour la reprise des charges verticales, l'entreprise ANES a aussi fait appel aux étais obliques Triplex SB, des étais modulaires pour fortes charges. Les rampes d'accès des garages souterrains ont été exécutées rapidement à l'aide

du coffrage cintrable Radius. Lors de la réalisation des poteaux isolés et des abouts de voiles, le coffrage de poteaux circulaires a pu faire ses preuves. Quant à CaroFalt, un coffrage facile à mettre en place, il a été utilisé pour coffrer les poteaux.

## i

### Faits & Données

- **Projet**
  - The Terrace, Berlin (D)
- **Maître d'ouvrage**
  - ANH Hausbesitz GmbH & Co. KG, Arnsberg (D)
- **Entreprise de construction**
  - ANES Bauausführungen Berlin GmbH (D)
- **Systèmes MEVA**
  - Coffrage de voiles Mammuth XT
  - Ferme de butonnage STB 300
  - Étais obliques Triplex
  - Coffrage de cintrage Radius
  - Coffrage de poteaux circulaires Circo
  - Coffrage de poteaux CaroFalt
- **Suivi du chantier**
  - MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Berlin

# Quand un axe saturé redevient un espace de vie

Trémie souterraine réalisée en site exigu au bord d'une artère parisienne

**L'entreprise de construction COLAS Génie Civil vient de permettre le désengorgement d'une avenue fréquentée de la petite couronne parisienne en s'appuyant sur la technologie MEVA : coffrage Mammut 350, fermes de butonnage STB et plates-formes SecuritBasic pour la réalisation de voiles une face.**



Paris vaut le détour, que ce soit pour les touristes, les amoureux ou simplement pour flâner. Pour les automobilistes par contre, c'est une autre affaire et il faut parfois savoir s'armer de patience. Sur la RD1 par exemple, cet axe majeur qui longe la Seine, là où le quai Charles Pasqua rencontre le quai de Clichy aux abords du pont d'Asnières, il y a peu encore, la circulation était régulièrement saturée. Sur les berges attenantes, la situation n'était guère plus enviable : bouchons, stress, absence d'aménagements pour les cyclistes, les piétons ou les riverains. A présent, les habitants de Clichy et de Levallois-Perret vont enfin pouvoir respirer.

## Décongestionner le trafic

Le tronçon de 1,2 km de long a été entièrement réaménagé par COLAS Génie Civil. Le renouvellement des voies de circulation et l'aménagement du rond-point ont déjà, après deux ans et demi de travaux, permis de fluidifier la circulation. La mise en service du nouveau passage souterrain prévue pour le printemps 2021 mettra un point final aux problématiques routières en délestant le carrefour qu'il traverse.

Pour mener à bien ces travaux complexes en espace exigu, la société COLAS Génie Civil a fait appel

## i

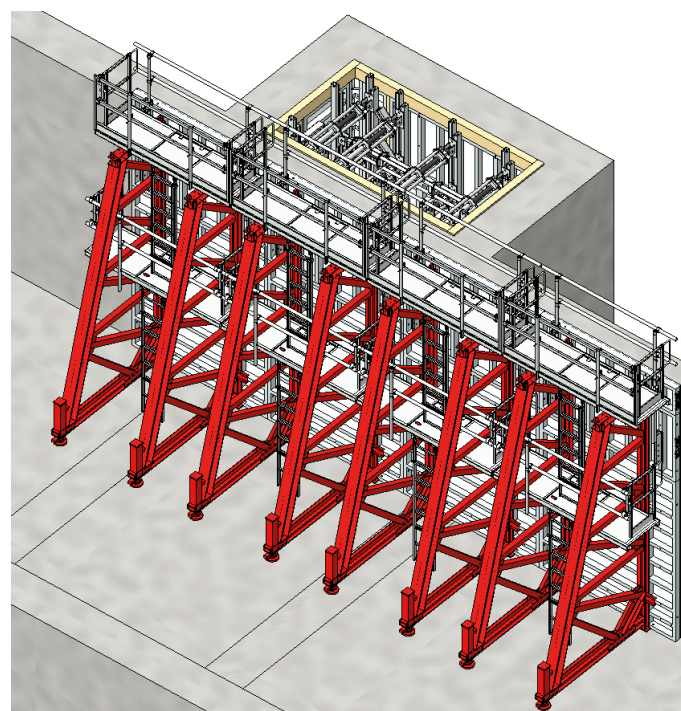
### Faits & Données

- **Projet**
  - Aménagement des quais de Clichy et Charles Pasqua, Paris (F)
- **Entreprise de construction**
  - COLAS Génie Civil, Saint-Denis (F)
- **Systèmes MEVA**
  - Coffrage de voiles Mammut 350
  - Ferme de butonnage STB 450
  - Système de sécurité SecuritBasic
  - Étais obliques / Butons Triplex
- **Suivi du chantier**
  - MEVA Systèmes de Coffrage SNC, France

à MEVA pour le coffrage une face. Les panneaux de coffrage Mammuth 350 ont été stabilisés avec des fermes de butonnage STB 450, compactes mais très résistantes. Les outils ont été équipés de plate-formes de bétonnage métalliques SecuritBasic intégrées dans les fermes à différents niveaux. Les banches ainsi outillées sont en mesure de reprendre, pour une hauteur de coulage de 4m50, une pression de bétonnage de 50 ou 75 kN/m<sup>2</sup> selon le diamètre des ancrages noyés utilisés. Après chaque bétonnage, les banches ont été grutées telles quelles vers leur prochaine implantation. Du fait des pentes variables et du tracé courbe, les joints entre les panneaux du coffrage ont dû être ajustés séparément. Quatre voiles extérieurs de 32 à 37 m de long et de hauteurs variables jusqu'à 4m50, ainsi que deux voiles intérieurs de 62 et 64 m de long hauts de 4m50, ont ainsi été érigés. Tous présentent une épaisseur de 70 cm.

La phase la plus complexe du projet a été la création d'une cheminée de 9 m de profondeur permettant l'accès au réservoir d'eau et à ses équipements situés sous le point bas de la chaussée. C'est à cet endroit que les eaux pluviales sont collectées et évacuées. La cheminée, de dimension intérieur 3,5m x 2m, a été réalisée en deux levées. La première a été réalisée en même temps que les piédroits de la trémie. Le point dur de la seconde a été l'impossibilité de réaliser les voiles une face à l'aide des fermes de butonnage. Les équipes de COLAS Génie Civil dirigées par Francis Barth ont mis en œuvre un butonnage avec des étais forte capacité Triplex SB entre les quatre côtés de la cheminée. Pour assurer la stabilité des coffrages, tous les côtés ont dû être coulés simultanément. Les documents graphiques en 3D réalisés par MEVA sous Revit se sont montrés très utiles en amont du projet pour les échanges autour des méthodes d'exécution ainsi que pour la mise en place du coffrage en phase travaux.

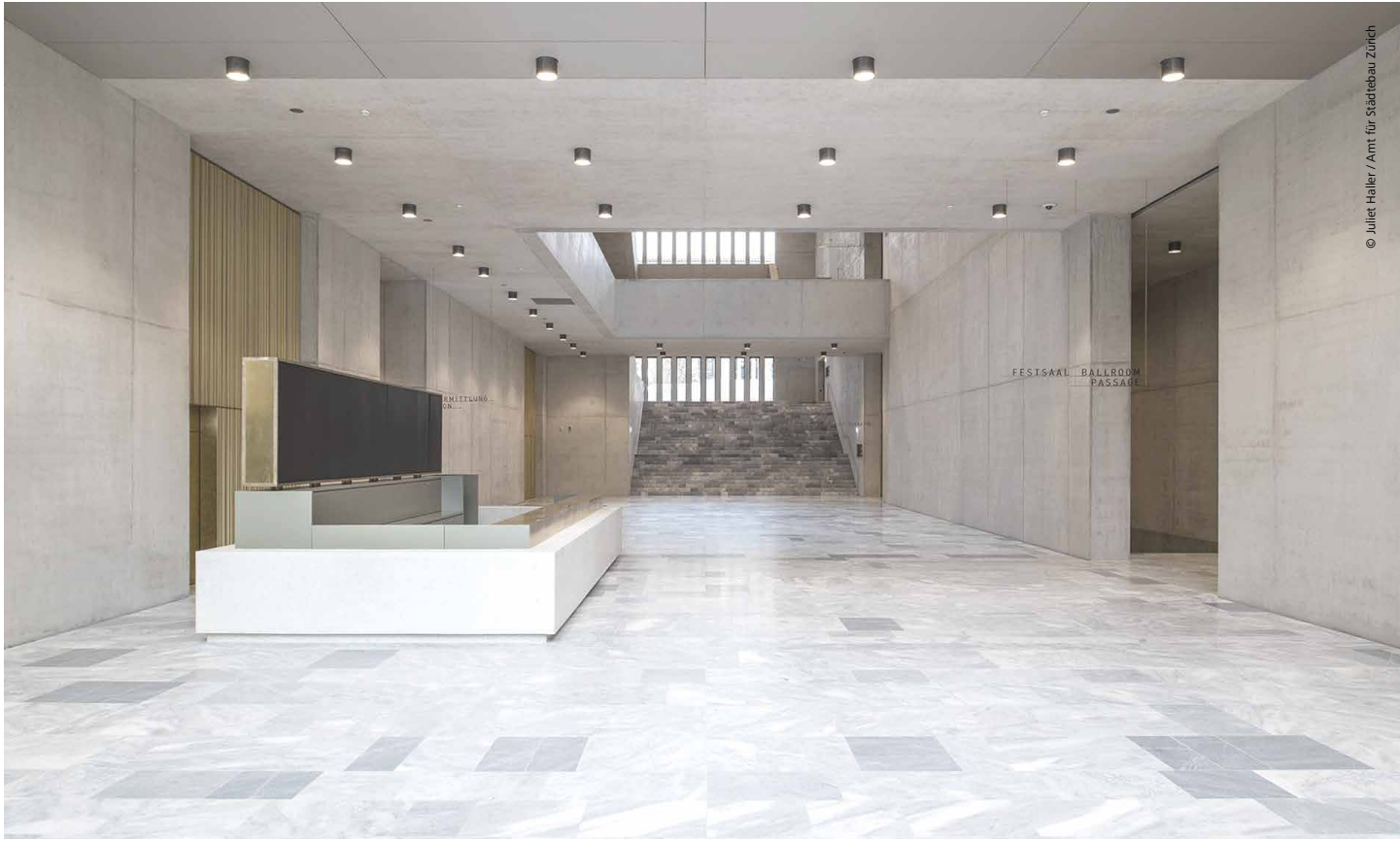
Les premiers objectifs du projet sont atteints : fluidification de la circulation, réduction de la pollution sonore et renouvellement urbain des quartiers. Les travaux d'aménagement des pistes cyclables et zones piétonnes sur les berges de Seine ainsi que des espaces verts et promenades sont à présent en cours de réalisation. L'ancien espace engorgé par des véhicules devient ainsi peu à peu un espace de vie. Francis Barth, le chef de chantier, est très satisfait du déroulement du chantier : « Le matériel de MEVA est super. C'est le produit que je préfère pour faire du voile une face. C'est solide, costaud, pratique et ça ne bouge pas du tout au bétonnage. »



Représentation 3D du coffrage une face destiné à la réalisation d'un voile et de l'étroit regard.

L'utilisation combinée des fermes de butonnage STB 450, des coffrages de voiles Mammuth 350 et des plates-formes de bétonnage SecuritBasic a permis une progression rapide des travaux en toute sécurité.





## Une œuvre d'art en béton de parement

L'extension du Kunsthhaus de Zurich exige beaucoup de savoir-faire

**Réalisé d'après les plans de l'architecte star David Chipperfield, le bâtiment, un parallélépipède percé de nombreuses ouvertures, traversé par la lumière, vient d'être achevé dans la métropole suisse. L'entreprise de construction Marti AG et MEVA ont relevé ensemble les défis techniques et architectoniques pour édifier la sculpture de béton.**

Tout juste deux ans après le début du chantier, l'entreprise de construction Marti AG vient d'achever le gros œuvre selon le calendrier des travaux. À présent, l'extension du Kunsthhaus de Zurich aimante tous les regards. À partir d'octobre les amateurs d'art du monde entier devraient pouvoir déambuler dans ce nouveau bâtiment imposant. Les hauteurs sous plafond variables, aux volumes savamment orchestrés, créent une ambiance agréable. Le bâtiment aux lignes épurées et aux grandes surfaces de béton apparent est l'écrin idéal pour recevoir de nombreuses œuvres d'art.

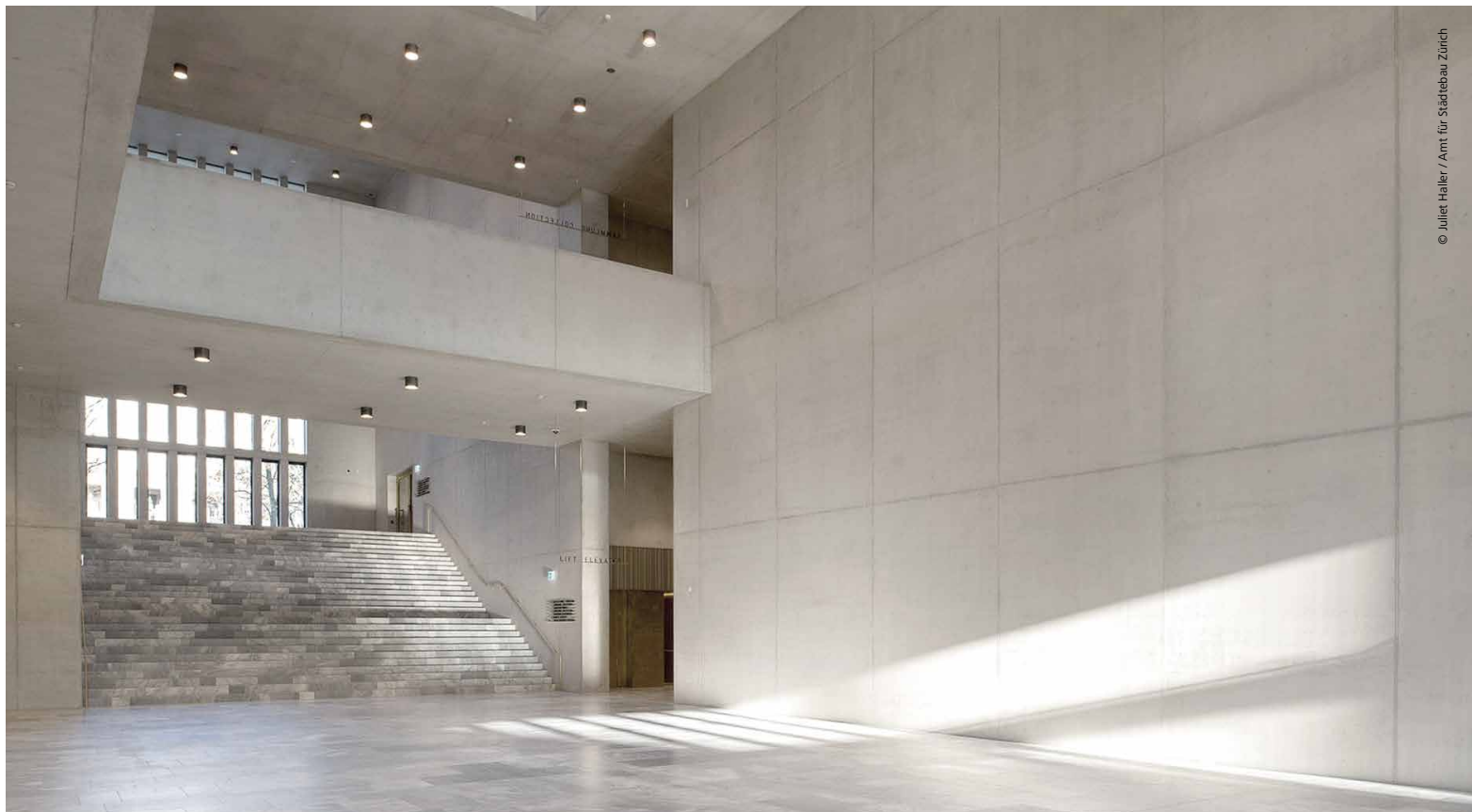
### **Des lignes anguleuses**

L'extension, avec 18 700 m<sup>2</sup> de surface utile en plus, héberge de nombreuses salles plus petites, qui ont été conçues et disposées de manière à

faciliter la présentation des expositions temporaires et permanentes. « Le bâtiment ne devait avoir que des angles droits, c'était l'un des points importants pour la planification et l'exécution des travaux », explique le chef de chantier Franz Bütler de la Marti AG. C'est pour cela que tous les voiles du bâtiment ont été réalisés avec des banches Mammüt 350, un coffrage de voiles qui a déjà largement fait ses preuves.

Compte tenu de la grande stabilité dimensionnelle du coffrage et de sa résistance de 100 kN/m<sup>2</sup> à la pression du béton frais, il a été possible de couler des voiles jusqu'à 4 m de haut sans faire attention à la vitesse de remplissage : un soulagement pour les pros de Marti à qui rien ne devait échapper au cours de ce projet.

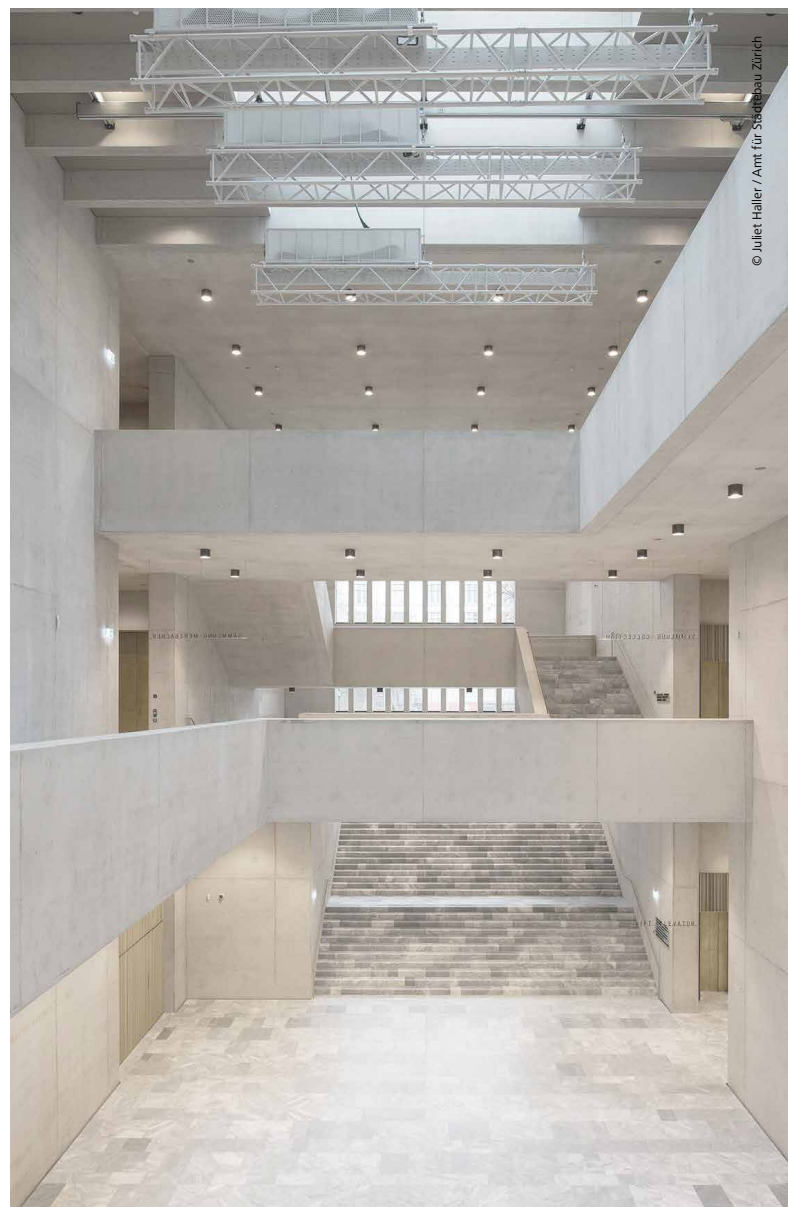
Les plafonds des salles d'exposition ont été exécutés avec le coffrage de dalles modulaire MevaDec. Ce système sans trame réduit les compensations, car il permet de choisir librement le sens de pose des poutrelles, ce qui facilite et accélère le travail. Dans les grandes salles, le coffrage de dalle a été étayé à l'aide de la tour d'étalement modulaire MEP et réalisé avec le coffrage de dalles Meva-



Flex. Le hall central, qui s'étend sur plus de cinq tronçons de bétonnage, retient particulièrement l'attention. La réservation ovale, mise en œuvre dans le toit du bâtiment, a été planifiée en 3D par les ingénieurs de MEVA et fait l'objet d'un coffrage spécial.

### Des parements béton de grande qualité

D'architecture moderne, le bâtiment du musée présente de toute part des parements en béton de très grande qualité. Dans les salles de réunion, la boutique et la cafétéria, les critères esthétiques étaient particulièrement élevés. Pour assurer la continuité de la qualité des parements, MEVA a organisé sur place une formation pour la préparation et l'entretien des peaux en polypropylène alkus mises en œuvre sur le chantier. Réparables à l'identique (trous et éraflures peuvent être refermés avec le matériau d'origine), ces peaux conservent leurs propriétés essentielles, ce qui permet d'éviter les décolorations et d'obtenir des surfaces planes et homogènes. La peau en polypropylène alkus, une peau durable et respectueuse de l'environnement, équipe de série les systèmes de coffrage de MEVA. Le calepinage du coffrage de voiles Mammuth 350 a permis d'animer les parements, dans de nombreux endroits du musée, en matérialisant les joints sur les grandes surfaces de béton.





La console grimpeuse KLK 230 a été utilisée en tant que plateforme de travail pour parfaire l'alignement du coffrage.



Grâce à la stabilité et la résistance élevées du coffrage Mammuth 350, le béton a pu être coulé jusqu'à une hauteur de 4 m sans faire attention à la vitesse de remplissage.

(Suite de la page 13)

### Avec dextérité

Pour les ingénieurs en charge du coffrage, le hall du nouveau bâtiment est la pièce maîtresse du projet. L'atrium, un volume haut bordé de galeries, permet aux visiteurs de s'orienter facilement au sein des quatre étages du bâtiment. C'est dans cette partie que le concept du nouveau bâtiment, un parallélépipède traversé par la lumière, se dévoile au public. Et c'est aussi là que l'on retrouve le calepinage du coffrage Mammuth 350. « Ce calepinage était, outre la grande qualité du béton apparent, une des exigences majeures du projet », indique Volker Götz, l'ingénieur de MEVA qui a suivi le projet dès le tout début. « L'architecte s'est laissé inspirer par le plan de calepinage, puis a souhaité sa mise en œuvre tout au long des travaux, explique Volker Götz. Dans le grand hall, ce n'était pas gagné d'avance, notamment à cause des réservations et des volées d'escalier un peu partout, car malgré toutes ces contraintes, le tracé des joints devait être droit, sans décalage, et ce, sur toute la hauteur. » Le chef de chantier Franz Bütler ajoute : « Il nous a fallu des plans très minutieux et beaucoup de dextérité lors de la mise en œuvre, mais ensemble nous y sommes parvenus. »

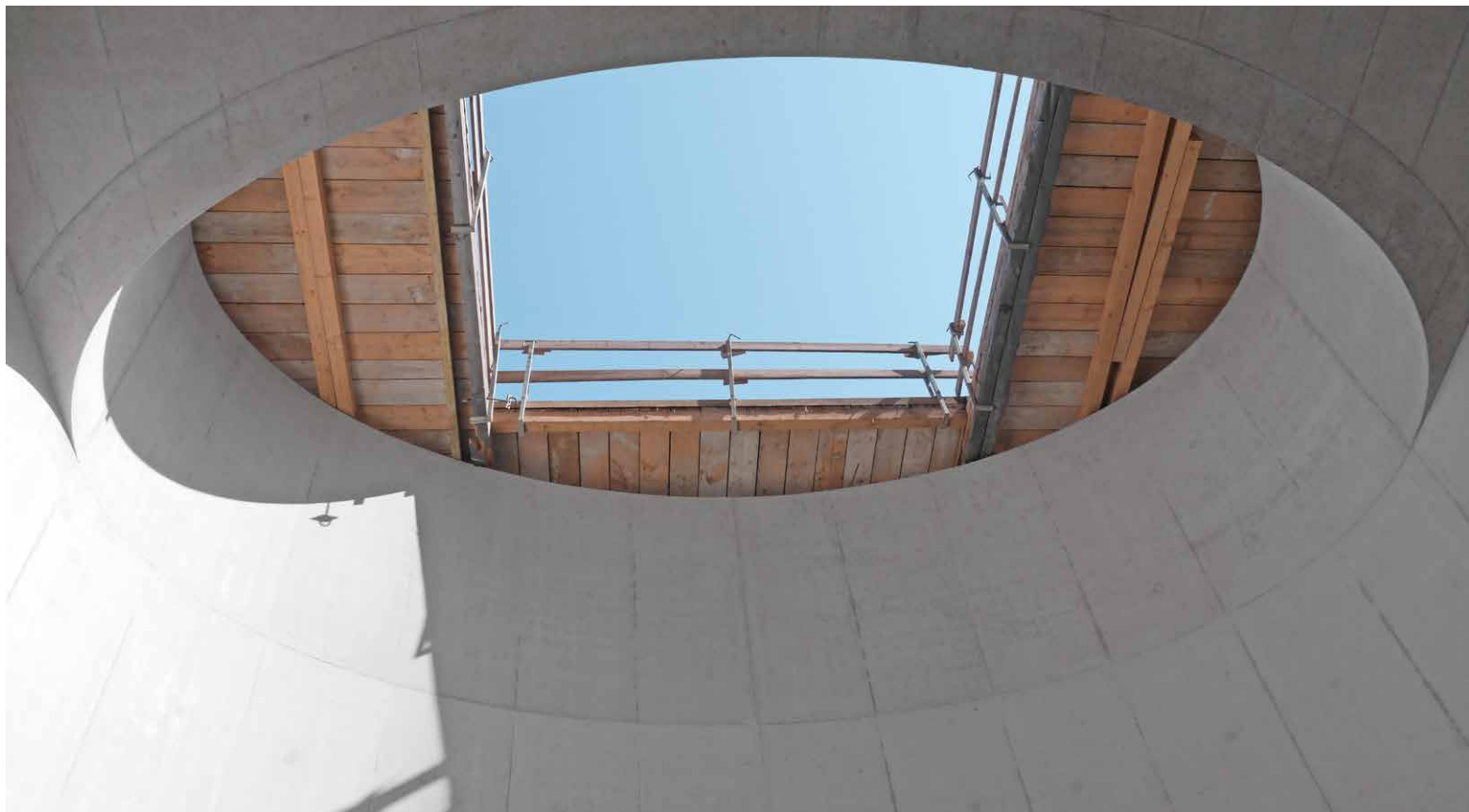
Le coffrage de voiles Mammuth 350 a pu montrer tous ses talents lors de la réalisation du grand hall. Par exemple les panneaux de 3,50 m x 2,50 m, qui ont d'abord été mis en œuvre en position couchée pour les grandes volées d'escalier, avant de coffrer

les sous-poutres de 2,50 m d'épaisseur sous le toit du grand hall. Pour l'alignement du coffrage, des consoles grimpeuses KLK 230 ont été mises en place sur le voile. La qualité des parements étant toujours la priorité absolue, le calepinage poursuit son chemin, même sur les imposantes sous-poutres, pour une matérialisation homogène du cadre du coffrage Mammuth 350.

La dalle située à 28 m de haut a été exécutée à l'aide du coffrage traditionnel de dalles MevaFlex. Pour parvenir au calepinage souhaité, suivant les empreintes laissées par les grands panneaux du coffrage Mammuth 350, des panneaux tricollés de dimensions équivalentes ont été préparés. L'utilisation de nouvelles peaux a permis de parvenir à la qualité esthétique recherchée. Après le premier coulage, les peaux ont été retournées de manière à utiliser l'autre côté de la peau, le côté propre, lors de la phase suivante. La régularité d'exécution est elle aussi tout à fait remarquable, car, en plus de la matérialisation homogène des joints sur tout le plafond, il fallait centrer les réservations pour les lampes sur l'empreinte des panneaux de coffrage.

### Une précision remarquable

À d'autres endroits, la précision des plans réalisés en amont est à peine perceptible. La réalisation du mur extérieur d'un mètre d'épaisseur a, par exemple, exigé de la méticulosité, car les tolérances au niveau



La réservation ovale mise en œuvre dans le toit du bâtiment, située en haut du hall central, a été réalisée avec un coffrage spécial.

des jonctions du coffrage étaient seulement de 1-2 mm, ce qui correspond environ à un quart de la norme SIA 414/1 (relative aux tolérances dimensionnelles). Cela résulte de la façade en pierre naturelle, qui au niveau des hautes faces vitrées et des poteaux a fait l'objet d'une étude et d'une exécution minutieuses. En présence de tolérances plus grandes, le voile béton sous la façade aurait formé une saillie. À l'intérieur, l'empreinte des coffrages devait dessiner un quadrillage de 3,50 x 2,50 m. Le calendrier préalablement défini prévoyait une progression rapide des travaux. Les voiles de 28 m de haut ont été réalisés par rotations de 7 m de haut, à l'aide de deux équipages de banches Mammut 350. La mise en place et l'alignement exact du coffrage ont été réalisés à l'aide de la console grimpanche KLK 230. Étayée avec des étais obliques Triplex, la console KLK 230 a servi d'échafaudage pour réaliser l'alignement des hauts trains de banches.

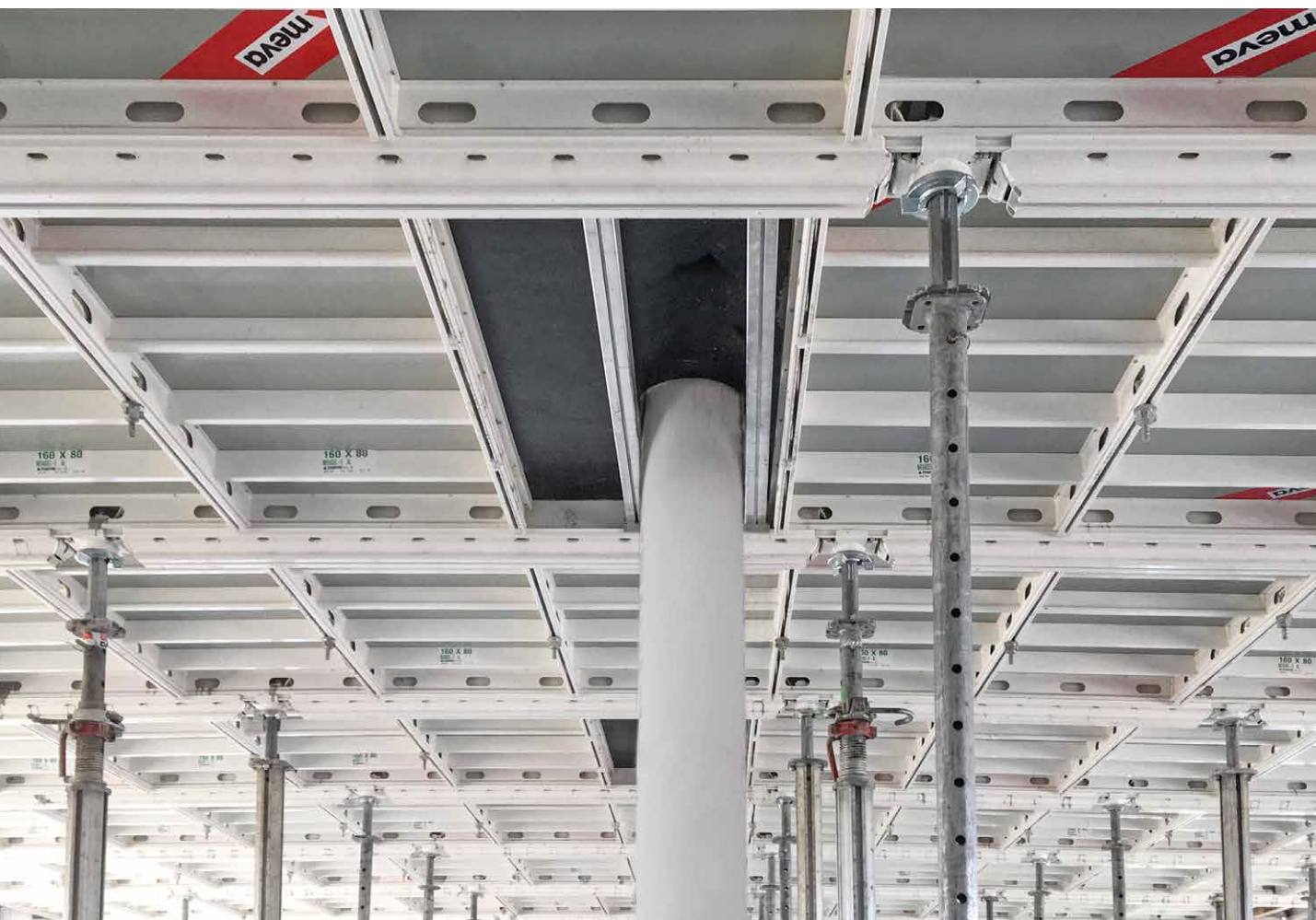
#### Un partenaire de confiance

Avec la réalisation de cette extension, Zurich vient de se doter d'un nouvel emblème architectonique et d'un lieu de rencontre exceptionnel pour les amateurs d'art. Franz Büttler, chef de chantier de la Marti AG, se dit très satisfait du projet : « Le Kunsthaus, c'était un chantier vraiment très intéressant. Grâce à des partenaires de confiance tels que MEVA, nous avons ici vraiment fait du bon travail. »

#### i

### Faits & Données

- **Projet**
  - Extension du Kunsthaus de Zurich, Suisse
- **Suivi de projet et maîtrise d'ouvrage**
  - Ville de Zurich, Office du Bâtiment
- **Entreprise de construction**
  - Entreprise de construction Marti AG, Zurich
- **Systèmes MEVA**
  - Coffrage de voiles Mammut 350
  - Coffrage de dalles MevaDec
  - Coffrage spécial
  - Échafaudage grimpanche KLK
  - Tour d'étalement MEP
- **Suivi du chantier**
  - MEVA Schalungs-Systeme AG, Seon, Suisse



## Un coffrage de dalles ultra rapide

L'institut indépendant izb confirme le gain de temps offert par MevaDec

**L'étude menée par l'institut allemand izb, institut indépendant spécialisé dans la gestion des temps et le conseil aux entreprises, démontre que MevaDec est le coffrage modulaire de dalles à tête décoffrante le plus rapide actuellement sur le marché.**

Réduire la pénibilité du travail, c'est réduire les temps de chantier et les coûts de main-d'œuvre, et augmenter la sécurité sur les chantiers. La nouvelle génération de MevaDec offre des qualités exceptionnelles pour coffrer et décoffrer les dalles plus rapidement et avec moins d'efforts physiques. Optimisée de A à Z, encore plus légère et plus ergonomique, elle permet à elle seule de recourir à trois méthodes de coffrage :

- Méthode à poutrelles primaires et panneaux (MPPP)
- Méthode à panneaux (MP)
- Méthode à poutrelles primaires et secondaires (MPPS)

Quelle que soit la méthode utilisée, c'est un gain de flexibilité et de productivité pour les utilisateurs. Notamment la méthode MPPP qui, grâce au décoffrage anticipé via la tête décoffrante, permet non seulement d'accélérer l'avancement des travaux, mais aussi de réduire les stocks de matériel sur le chantier.

### Testé par un organisme indépendant

Le manuel Organisation du travail dans le secteur de la construction « Travaux de coffrage / Coffrages modulaires de dalles » de l'institut indépendant izb contient les dernières évaluations des temps unitaires de production pour le secteur du bâtiment. Lors de ces évaluations, trois dalles identiques ont été coffrées avec les différents systèmes, et les temps unitaires calculés pour des hauteurs sous plafond jusqu'à 5,50 m. Pour la nouvelle génération de MevaDec mise en œuvre avec la méthode MPPP, l'étude a été réalisée en se basant sur un groupe de travail formé par deux compagnons, aussi bien pour le coffrage que pour le décoffrage.

Grâce aux avantages du système – et c’est une particularité –, le coffrage peut être réalisé par deux compagnons, alors que le décoffrage peut être exécuté par un seul compagnon. Ces temps unitaires figurent également dans le manuel et mettent l’accent sur le côté pratique de MevaDec.

### 28 % plus rapide que la moyenne

Les évaluations menées par l’izb mettent en évidence que le nouveau MevaDec offre de nets avantages avec la méthode MPPP, une méthode rapide couramment utilisée sur les chantiers. Comparé à son concurrent le plus proche, MevaDec est plus rapide en moyenne de 10 %. Par rapport à la moyenne obtenue par les systèmes similaires des concurrents, l’avantage lors du coffrage et du décoffrage avec deux compagnons va même jusqu’à 28 %. Lorsque le décoffrage est exécuté par un seul travailleur, le collègue peut commencer à préparer le prochain bétonnage.

### Que d’heures de gagnées

Pour le coffrage et le décoffrage des dalles selon plan, nettoyage et application du produit décoffrant inclus, il faut compter en moyenne 13:48 min/m<sup>2</sup>. Les systèmes similaires de la concurrence ont besoin en moyenne de 16:48 min/m<sup>2</sup> (cf. manuel Organisation du travail dans le secteur de la construction « Travaux de coffrage / Coffrage modulaire de dalles » 2021, p. 47-54). Avec une économie d’environ 3 min/m<sup>2</sup>, le temps de chantier d’un projet de construction comprenant 1000 m<sup>2</sup> de surface à coffrer peut être réduit d’environ 50 heures.

### D’emblée facile à mettre en œuvre

La méthode MPPP ne fait appel qu’à trois composants : panneaux de coffrage, poutrelles primaires et étais à tête décoffrante. Comme il n’est composé que de quelques pièces, et qu’il ne nécessite pas l’utilisation d’outils supplémentaires, MevaDec peut être mis en œuvre rapidement, après une courte formation, et être décoffré par un seul ouvrier. En quelques coups de marteau, poutrelles primaires et panneaux descendent d’environ 19 cm, ce qui permet de les récupérer facilement et de les préparer pour le bétonnage suivant. Les étais à tête décoffrante restent en place sous la dalle et font office d’étalement de séchage. Cette pratique permet de réduire nettement les stocks de matériel et d’en faciliter la logistique. Les poutrelles primaires de 80 à 270 cm de long peuvent être accrochées dans la tête décoffrante par le niveau inférieur, ce qui les bloque contre tout soulèvement ou déplacement involontaire.

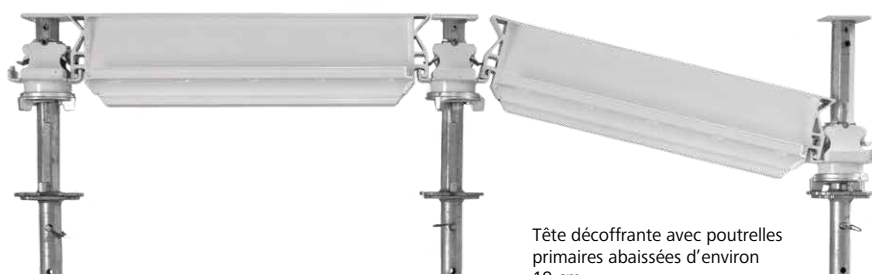
### Un coffrage plein de bonnes idées

Panneaux, poutrelles primaires et secondaires sont durables et faciles à nettoyer. Il en va de même pour la peau en polypropylène alkus, assortie d’une garantie longue durée de 7 ans. Cette peau rigide peut être clouée et façonnée, elle est non absorbante, ne



Les profils de préhension ergonomiques facilitent la pose depuis le niveau inférieur.

gondole pas et ne rétrécit pas. Sa surface permet de réaliser des parements de très grande qualité, même après des centaines de réemplois. Les panneaux sont disponibles en 80 et 160 cm de hauteur, avec des largeurs de 40 à 160 cm. Généralement utilisé pour des cadences de coffrage soutenues, le panneau de 160/160 permet, notamment avec la méthode à panneaux, de réduire le nombre d’étais à mettre en œuvre de près de 40 %. Le panneau standard de la nouvelle génération de 160/80 ne pèse que 16 kg/m<sup>2</sup>. Ce format permet de répondre à presque tous les besoins des chantiers. Les panneaux disposent tous d’ouvertures de préhension dans le profil du cadre et de traverses ergonomiques pour faciliter et sécuriser la manutention. Les profils creux en aluminium et le larmier au niveau du cadre réduisent l’adhérence du béton. MevaDec peut être posé librement, grâce au libre choix du sens de pose des poutrelles primaires. Cela réduit aussi le nombre de compensations à installer et permet d’adapter facilement le coffrage à la géométrie de l’ouvrage.



Tête décoffrante avec poutrelles primaires abaissées d’environ 19 cm.



## Gagnant d'emblée

Simple et rapide : coffrage de dalle avec MevaDec et étais à tête décoffrante

**Lors de ses débuts au sein d'une entreprise de construction en Autriche, le nouveau MevaDec a d'entrée de jeu été convaincant : après une courte initiation, l'équipe du chantier a très vite pris la main en coffrant les dalles sans la moindre difficulté et avec juste ce qu'il fallait de matériel.**

Pour l'entreprise de construction chargée des travaux, une entreprise du groupe GERSTL, la construction du foyer d'accueil médicalisé dans une commune située entre Salzbourg et Linz, c'est du « business as usual » : les murs et les balcons ont été réalisés avec le propre matériel de l'entreprise. Ce qui était nouveau en revanche, c'était la toute première utilisation du coffrage de dalles MevaDec.

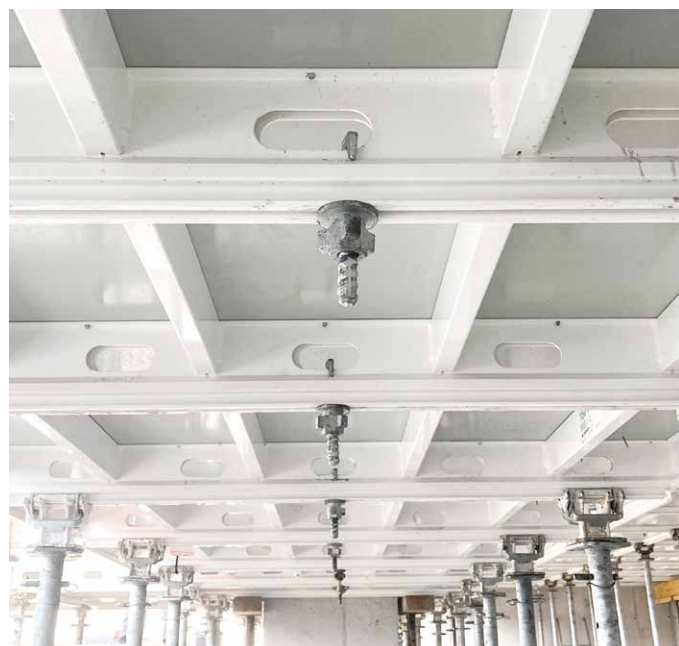
Il fallait construire un bâtiment d'une surface de 36 x 17 m, une hauteur sous plafond de 3,25 m au rez-de-chaussée, deux étages supérieurs de 2,78 m de haut et des dalles de 22 cm d'épaisseur. Les ingénieurs de l'équipe de projet et les experts du bureau d'études de MEVA ont misé sur une rotation hebdomadaire des coffrages : les planchers ont ainsi pu être coulés en deux rotations de 300 m<sup>2</sup>. 330 m<sup>2</sup> de MevaDec nouvelle génération, la version optimisée encore plus légère et plus maniable du coffrage de dalles de MEVA, ainsi qu'un deuxième jeu d'étais munis de tête décoffrante ont été livrés sur le chantier – suffisamment pour coffrer les surfaces, y compris les porte-à-faux, le tout avec moins de 4 % de compensations.

Pour accompagner la première mise en œuvre du nouveau système, un coffreur de MEVA a été dépêché sur place. Les utilisateurs ont tout de suite été très à l'aise grâce à la légèreté du coffrage de dalles. L'occasion pour le chef d'équipe du chantier de constater : « Grâce à cette première expérience réussie, nous avons maintenant dans nos rangs des pros qui seront contents de travailler avec MevaDec. »

### i

#### Faits & Données

- **Projet**
  - Construction d'un nouveau foyer d'accueil médicalisé (A)
- **Maître d'ouvrage**
  - Oö. Landespflege- und Betreuungszentren GmbH, Wartberg (A)
- **Entreprise de construction**
  - GERSTL Gruppe, Wels (A)
- **Systèmes MEVA**
  - Coffrage de dalles MevaDec
- **Suivi du chantier**
  - MEVA Schalungs-Systeme Ges.mbH, Pfaffstätten (A)



## Y a pas plus simple

Coffrage de dalles avec MevaDec et la méthode éprouvée à panneaux

**MevaDec offre à lui seule trois méthodes pour coffrer les dalles de béton. Pour des raisons pratiques, l'entreprise Schröppel Bau a fait appel à la méthode de coffrage dite classique, la méthode à panneaux.**

Pour coffrer les dalles d'un immeuble collectif de quatre étages, d'une emprise au sol rectangulaire de 480 m<sup>2</sup>, à Aalen, une ville située dans le sud de l'Allemagne, l'entreprise de construction a opté pour le nouveau MevaDec, « notamment en raison de sa facilité de maniement », explique Jürgen Schröppel, le gérant de l'entreprise. La mise en œuvre de la méthode bien connue, dite à panneaux, a également contribué à faciliter le travail : aucun geste n'a été inutile. L'optimisation du poids des panneaux rend la tâche moins fatigante, ce qui permet une progression plus rapide des travaux. L'entreprise Schröppel Bau a également utilisé ce coffrage pour étayer directement les sous-poutres.

La méthode à panneaux ne fait appel qu'à deux composants : aux panneaux et aux étais munis de têtes d'étais. C'est tout. Le coffrage MevaDec combiné à la méthode à panneaux permet d'optimiser la logistique du chantier, c'est la méthode idéale pour le coffrage des petites surfaces de dalles et des compensations. La tête d'étais est solidarisée à l'étais par vissage ou à l'aide d'une broche. Les panneaux s'accrochent simplement dans l'ingénieuse tête d'étais depuis le niveau inférieur et sont automatiquement bloqués contre tout décrochage ou déplacement involontaire.

Les nouveaux grands panneaux MevaDec de 160/160 ont également été testés sur le chantier d'Aalen – et approuvés : « Leur mise en œuvre a été particulièrement productive sur ce projet de construction », voilà le retour du chantier. Ces panneaux peuvent être utilisés pour des dalles jusqu'à 34 cm d'épaisseur, voire jusqu'à 50 cm avec une file centrale d'étais en plus, et être mis en place avec 40 % d'étais en moins. Jürgen Schröppel, le gérant de l'entreprise, fait le résumé du projet : « Tout le projet s'est déroulé sans la moindre anicroche et de manière très professionnelle. »

### i

## Faits & Données

- **Projet**
  - Construction d'un petit immeuble collectif, Aalen (D)
- **Entreprise de construction**
  - Schröppel Bau GmbH, Ederheim (D)
- **Systèmes MEVA**
  - Coffrage de dalles MevaDec
  - Étais de chantier EuMax
- **Suivi du chantier**
  - MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Stuttgart

# Tout en flexibilité avec MevaDec

La construction d'un parking facilitée par un nouveau coffrage au Danemark

**Le MevaDec nouvelle génération se distingue par sa rapidité de réemploi, sa facilité de mise en œuvre, sa flexibilité et une gestion des stocks optimisée. L'entreprise EMR Murer & Entreprenør A/S a pu s'en assurer sur le chantier de construction d'un parking.**

Dans ce parking d'un seul niveau, la réalisation des dalles a été délicate, compte tenu de l'exiguïté du terrain et de la densité des lieux, sur ce chantier implanté aux portes de Copenhague. Truffé d'un grand nombre de poteaux et de parois inclinées, doté d'une géométrie anguleuse et situé en partie sur des surfaces en pente, ce projet tombait à point nommé pour tester le nouveau coffrage de dalles de MEVA sous toutes les coutures. La dalle de 50 cm d'épaisseur a été coulée en trois rotations, notamment à cause des surfaces en pente. Ces travaux ont commencé par la réalisation d'un tronçon de dalle incliné, qui va de 256 à 238 cm de haut.

La mise en œuvre du coffrage de dalles MevaDec, un coffrage modulaire avec un poids optimisé et de robustes profils creux en aluminium, a facilité la manutention et le travail de coffrage, grâce no-

tamment aux nouvelles ouvertures de préhension et à la forme ergonomique des profils intérieurs. Le panneau de 160 x 80 cm, principalement mis en œuvre sur ce chantier, ne pèse que 16 kg/m<sup>2</sup>. Cela a aussi rendu le travail plus rapide et moins fatigant, tout comme la possibilité de poser les panneaux aussi bien par le haut que par le bas. Très apprécié sur les chantiers, ce format de panneau permet de répondre à presque tous les besoins.

MevaDec peut être utilisé quelle que soit la trame de dalle à réaliser. Ce coffrage peut être adapté facilement et en continu à toutes les géométries d'ouvrage, à toutes les épaisseurs de dalle. En accrochant une poutrelle primaire dans une autre poutrelle primaire, il est possible de changer rapidement le sens porteur. Un avantage qui s'est révélé payant au Danemark, sur ce projet au tracé anguleux avec des poteaux en nombre, grâce au peu de compensations qu'il y avait à poser. Ce qui a permis de gagner du temps et de réduire les coûts de matériels. Le chantier de Vanløse, un quartier de Copenhague, a fait appel à des poutrelles primaires de 210 cm de long. La sécurité et la stabilité du coffrage ont été assurées par les étais EuMax,



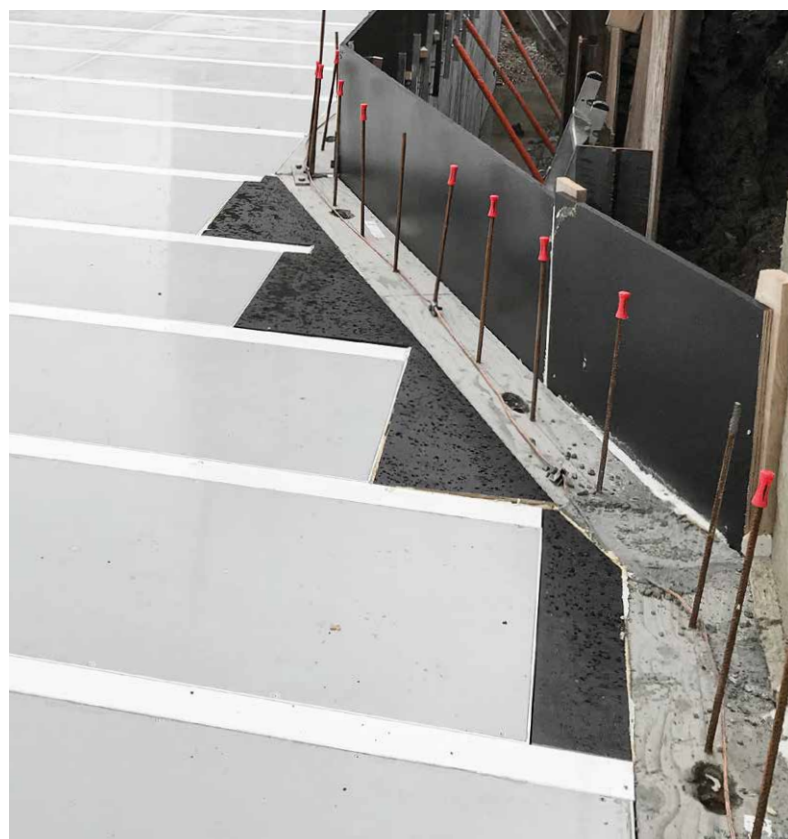
des étais de chantier robustes protégés par une galvanisation de qualité. Dicté par le système, le calepinage des étais sécurise le montage du coffrage, tout en évitant la mise en place et le stockage d'éléments et d'étais qui ne sont pas nécessaires.

Bien qu'il n'y ait eu aucun problème de calendrier, les collaborateurs de EMR Murer & Entreprenør ont pu recourir au décoffrage anticipé entre les rotations, grâce notamment à la méthode à poutrelles primaires et panneaux (MPPP) : quelques frappes au marteau ont été suffisantes pour faire descendre de 19 cm les poutrelles et les panneaux de la dalle coulée, ce qui a suffi au décoffrage. Grâce à son thermolaquage de qualité, son design intelligent et sa peau en polypropylène alkus (une peau durable à la surface plane de série sur le coffrage), MevaDec convainc par sa faible adhérence au béton. Les opérations de nettoyage ont ainsi été très rapides. Ensuite, les travailleurs ont simplement empilé les panneaux de coffrage, dans les équerres de manutention 14 de MEVA, en vue de faciliter la logistique et la mise en œuvre lors de la phase suivante.

i

## Faits & Données

- **Projet**
  - Parking souterrain Apollovej, Vanløse/ Danemark
- **Entreprise de construction**
  - EMR Murer & Entreprenør A/S (DK)
- **Systèmes MEVA**
  - Coffrage de dalles MevaDec
  - Étais de chantier EuMax
- **Suivi du chantier**
  - MEVA Denmark, Køge (DK)





# Du béton apparent au « Schwabenhof »

Des systèmes éprouvés pour créer un complexe de bureaux ultramoderne

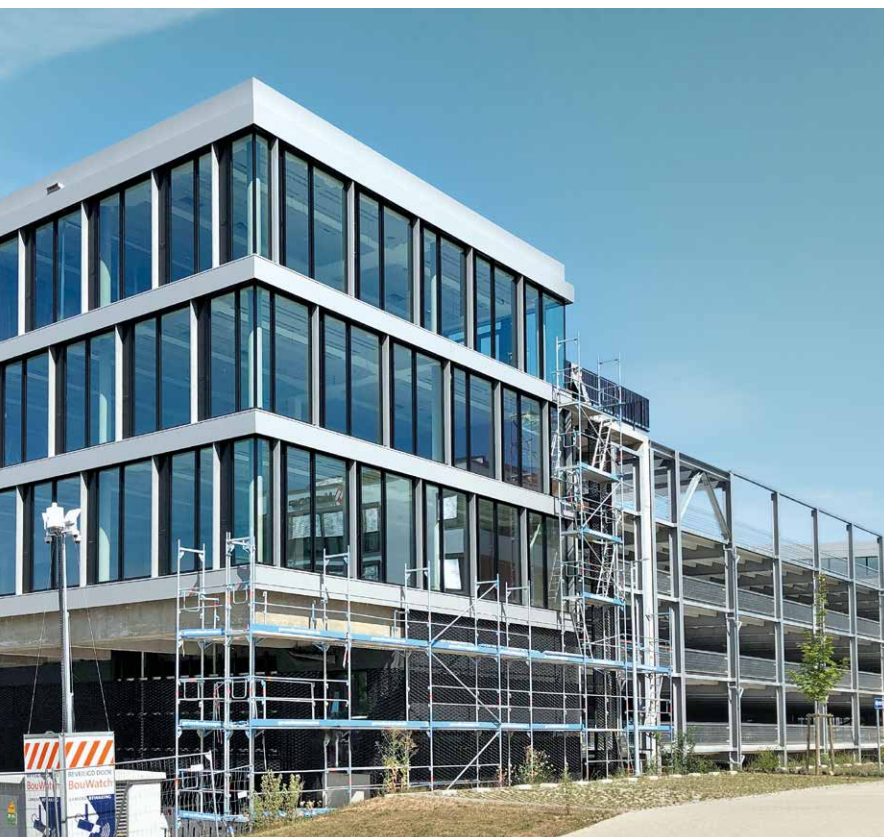
**Pour construire un complexe de bureaux ultramoderne à Heilbronn, dans le Bade-Wurtemberg, l'entreprise de construction ZECH Bau SE de Bielefeld a fait appel aux coffrages robustes et aux solides tours d'étalement de MEVA.**

Bonne situation, architecture contemporaine, équipement dernier cri : le « Schwabenhof West », situé dans le Business Park de la ville de Heilbronn, est devenu un complexe attractif – trois bâtiments en forme de U et une cour intérieure orientée plein sud. Le design de la façade reflète le niveau élevé des normes auxquelles est soumise la construction. L'immeuble de 6 à 7 étages a été construit et livré clés en main par l'entreprise ZECH Bau. Cette entreprise de construction générale avait déjà, lors de projets précédents, fait des expériences concluantes avec les systèmes MEVA.

Les tours d'étalement MEP et MT60, des systèmes fiables et modulaires, ont été utilisées pour la réalisation des grandes sous-poutres et des dalles,

parfois jusqu'à 11 m de haut. Les coffrages de voiles AluStar et StarTec ont été mis en œuvre pour le coulage des fondations et le coffrage des sous-poutres, le coffrage industriel Mammut 350 pour les voiles coulés en place. Les poteaux ont été réalisés avec le coffrage CaroFalt, les dalles avec le coffrage MevaFlex.

**Un coffrage de location préparé en amont** 4700 m<sup>2</sup> ont été élevés, les bureaux, le garage souterrain et le parking couvert ont une surface brute de 22 000 m<sup>2</sup>. Une attention particulière a été portée aux cages d'escalier, car la finition des parements devait y être soignée. Aussi, des coffrages du parc locatif ont été préparés en amont du chantier. Les architectes ont fourni une maquette 3D du projet aux dessinateurs expérimentés du bureau des méthodes de MEVA, ce qui a permis de faciliter la réalisation des plans, en partie difficiles, de l'ouvrage. Le projet a été réalisé dans les temps, et ce, avec la qualité attendue.



## i

### Faits & Données

- **Projet**
  - « Schwabenhof West », Heilbronn (D)
- **Entreprise de construction**
  - ZECH Bau SE, agence de Bielefeld (D)
- **Systèmes MEVA**
  - Coffrages de voiles Mammut 350, AluStar, StarTec
  - Coffrage de poteaux CaroFalt
  - Coffrage de dalles MevaFlex
  - Tours d'étalement modulaires MEP et MT 60
- **Suivi du chantier**
  - MEVA Schalungs-Systeme GmbH, agences de Stuttgart et du Nord

# Vous pouvez compter sur nous, où que vous soyez !

Avec 40 sites répartis sur 5 continents, nous sommes là où vous avez besoin de nous. Nous sommes là quand vous avez besoin de nous.

## Société mère (Allemagne)

---

MEVA Schalungs-Systeme GmbH  
Industriestrasse 5  
D-72221 Haiterbach  
Tel. +49 7456 692-01  
Fax +49 7456 692-66

info@meva.net  
www.meva.net

## Benelux

---

MEVA Formwork Systems Benelux B.V.  
Tielweg 6  
NL-2803 PK Gouda  
Tel. +31 182 570770  
Fax +31 182 570059

benelux@meva.net  
www.meva.net

## France

---

MEVA Systèmes de Coffrage SNC  
7 place de la Gare  
F-57200 Sarreguemines  
Tel. +33 3.87.95.99.38  
Fax +33 3.87.95.99.02

france@meva.net  
www.meva.net

## Suisse

---

MEVA Schalungs-Systeme AG  
Birren 24  
CH-5703 Seon  
Tel. +41 62 769 71 00  
Fax +41 62 769 71 10

Rte de la Chocolatière 26  
CH-1026 Echandens  
Tel. +41 21 313 41 00  
Fax +41 21 313 41 09

schweiz@meva.net  
www.meva.net

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Key-Account D-Schweiz                       | Tel. +41 79 810 37 73 |
| Nordschweiz                                 | Tel. +41 79 647 75 17 |
| Ostschweiz                                  | Tel. +41 79 124 99 84 |
| Mittel- und Oberland                        | Tel. +41 79 743 53 07 |
| Zentralschweiz, Wallis                      | Tel. +41 79 810 37 73 |
| Romandie                                    | Tel. +41 79 946 36 79 |
| Sarganser-Glarnerland Graubünden, TREMCO AG | Tel. +41 55 614 10 10 |
| Tessin, Lumafer SA                          | Tel. +41 91 829 36 40 |

## Représentants internationaux

---

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| A-Pfaffstätten  | Tel. +43 2252 20900-0 |
| AUS-Adelaide    | Tel. +61 8 82634377   |
| Benelux, Gouda  | Tel. +31 182 570770   |
| BH-Riffa        | Tel. +973 3322 4290   |
| CDN-Toronto     | Tel. +1 416 8278714   |
| CH-Seon         | Tel. +41 62 7697100   |
| DK-Køge         | Tel. +45 56 311855    |
| F-Sarreguemines | Tel. +33 387 959938   |
| GB-Tamworth     | Tel. +44 1827 60217   |
| H-Budapest      | Tel. +36 1 2722222    |
| IND-Mumbai      | Tel. +91 22 27563430  |

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| LATAM           | latam@meva.net       |
| MA-Casablanca   | Tel. +212 684-602243 |
| MAL-Perak       | Tel. +60 12 5209337  |
| N-Oslo          | Tel. +47 67 154200   |
| PA-Panama City  | Tel. +507 2372222    |
| PH-Manila       | Tel. +63 998 5416975 |
| QA-Doha         | Tel. +974 4006 8485  |
| SGP-Singapore   | Tel. +65 67354459    |
| UAE-Dubai       | Tel. +971 4 8042200  |
| USA-Springfield | Tel. +1 937 3280022  |



## MEVA Schalungs-Systeme GmbH

Industriestrasse 5      Tel. +49 7456 692-01  
72221 Haiterbach      Fax +49 7456 692-66  
Allemagne              info@meva.net  
                                 **www.meva.net**