MONTANA
A Tata Steel Enterprise

Rapport de projet

Sans interruption des activités: rénovation de toiture de grande ampleur pour l'entrepôt IKEA à Itingen

Produits:
10'015m^2 MONTANATHERM MTD TL, RAL 9006, 0.63 mm

Maître d'ouvrage:
IKEA Lager à Itingen, Suisse

Client:
Tecton Fladag AG, Pratteln, Suisse

Architecte:
Raumformat GmbH, Gelterkinden, Suisse

Réalisation:
2017

Une couronne de 10.000 m²

Qu'il s'agisse d'une maison familiale, d'un bâtiment scolaire ou d'une halle industrielle: tout bâtiment nécessite une certaine maintenance. Ce sont surtout les zones les plus sollicitées – comme la toiture – qui doivent à un moment donné faire l'objet d'une rénovation. Si les locaux sous la toiture doivent en outre rester pleinement opérationnels lors de ces travaux de rénovation, cela implique des dépenses en termes de planification et de logistique – a fortiori si la superficie de la toiture est de plusieurs milliers de mètres carrés. C'est à un tel défi que l'entreprise TECTON Fladag AG de Pratteln (Canton de Bâle-Campagne) fut confrontée. L'an dernier, l'entreprise a en effet rénové la couverture d'un entrepôt du géant international du meuble IKEA à Itingen, avec plus de 10.000 m² d'éléments sandwich de Montana Systèmes de Construction SA. Cela sans aucune interruption de la logistique de l'entrepôt.

Dix toits en shed chacun d'une largeur de dix mètres forment la toiture de l'entrepôt IKEA à Itingen. Le bâtiment projette ses redents vers le ciel, à l'instar d'une couronne. Mais même une couverture de plus de 10.000 m² nécessite une certaine maintenance. Après 30 années d'existence, une rénovation de la toiture était devenue l'an dernier devenue inévitable. La difficulté: la multinationale ne pouvait pas se permettre de fermer son entrepôt pendant les travaux de toiture. Il fallait donc trouver un produit de construction qui satisfasse aux exigences de la rénovation tout en restant financièrement raisonnable et facile à mettre en œuvre.

Une enveloppe dure sur un noyau en mousse

La solution fut trouvée avec les éléments sandwich MONTANATHERM MTD TL 185/1000 de Montana Systèmes de Construction SA à Villmergen. «Nous connaissions déjà le produit et savions qu'il conviendrait parfaitement pour les travaux de rénovation», explique le chef de projet chez TECTON, Olivier Rinker. L'élément est un panneau d'isolation thermique qui se compose d'un noyau de 140 mm d'épaisseur en mousse dure de polyuréthane, protégé par des couches métalliques de finition extérieure. Avec une valeur Lambda certifiée de 0,022 W/mK, le panneau sandwich constitue un excellent choix. Et avec une valeur U de 0,15 W/m2K, le panneau sandwich MONTANATHERM satisfait en outre à la norme Minergie. Il garantit ainsi une isolation thermique efficace tant en hiver qu'en été, il permet d'économiser de l'argent et il assure un climat intérieur constant.

La légèreté infinie … de la toiture

Autre avantage de l'élément: sa structure à la fois simple et robuste garantit le faible poids propre ainsi que la grande rigidité du système. Il est alors possible de réaliser de grandes portées puisque les tôles extérieures métalliques absorbent les forces de pression et de traction qui se manifestent lors du transfert de charge. En outre, ces tôles protègent la construction contre les intempéries. Le noyau en mousse permet de fixer les deux tôles extérieures à la distance souhaitée tout en absorbant les forces transversales et de cisaillement lorsque l'élément est soumis à une charge. De plus, le faible poids et la grande rigidité des éléments facilitent le montage. Ceci s'avère crucial pour une construction industrielle comme celle d'Itingen car les travaux de rénovation ne devaient entraîner aucune interruption des activités.

Les éléments MONTANATHERM satisfont également à toutes les exigences d'étanchéité, d'isolation thermique et de pare-vapeur ; la mise en œuvre de couches supplémentaires lors du montage est ainsi inutile. Outre le gain d'argent, cette solution constitue également

un gain de temps puisqu'elle élimine toute étape de travail supplémentaire. La durée de travaux est réduite, tout comme le risque d'impact sur les cycles d'exploitation de l'entreprise. «Avec ces propriétés, l'élément s'avérait être idéal pour la rénovation de l'entrepôt IKEA – tant sur le plan énergétique que sur celui de la technique de montage», explique Olivier Rinker. De par la mise en œuvre de gaz propulseurs exempts de CFC et HCFC, les panneaux sandwich de Montana sont particulièrement écologiques.

Une véritable horlogerie suisse : la couverture concertée

Comme tous les travaux de rénovation devaient avoir lieu sans interrompre les activités de l'entreprise, il fallait tout d'abord rédiger un plan détaillé des travaux. «La préparation, la planification et la coordinations parfaites des travaux étaient de mise», souligne Olivier Rinker. «Nous devions garantir que les activités logistiques puissent se poursuivre sans encombres pendant que nous démontions puis remontions la couverture de toit d'une superficie de plus de 10.000 m^2.» Un plan de travail détaillé fut ainsi rédigé pour les 10 toits en shed qu'il fallait rénover. Ce plan prévoyait un rythme d'une semaine par surface de toit en shed. L'objectif fixé par TECTON était ainsi de démolir un toit en shed avant de le remonter et le couvrir de manière parfaitement étanche, cela en cinq jours ouvrables.

Pour satisfaire à cette exigence, huit étapes de travail détaillées furent préalablement définies: il fallait tout d'abord démolir l'ancienne couverture en tôles d'acier galvanisé nervurées. La surface non encore démolie du toit de l'entrepôt servait alors au stockage temporaire des tôles enlevées. Dans une seconde étape, l'ancien isolant thermique fut enlevé. Ici aussi, la toiture existante servait au stockage intermédiaire. Un pare-vapeur et une bande butyle furent ensuite utilisés pour rendre la gouttière, le faîtage et de la croupe étanches à l'air. Dans une quatrième étape, les gouttières préfabriquées furent intégrées. En parallèle, les gouttières CNS furent placées avec des écoulements Pluvia. Ces derniers avaient également été préalablement montés sur les gouttières en usine. De cette manière, il ne restait plus qu'à les souder avec les joints de dilatation sur la toiture. Ceci clôturait les préparatifs dépendant des intempéries et préalables à la pose des éléments sandwich.

Les panneaux pouvaient alors être soulevés sur le toit de la halle à l'aide d'une grue sur pneumatiques. Les éléments MONTANATHERM d'une longueur de quelque neuf mètres furent posés manuellement. «Il y avait alors six ouvriers sur le toit pour garantir une main d'œuvre ad hoc», se souvient Olivier Rinker. Les travaux suivants de finition du faîtage et des rives nécessitaient nettement moins de main d'œuvre. Pas à pas ou plutôt d'un toit en shed à l'autre, l'équipe de montage démontait l'ancienne couverture pour ensuite la remplacer par des panneaux sandwich modernes et un système abouti de d'écoulement grâce au système Pluvia. Avec un tel plan de travail et des conditions météorologiques favorables, la nouvelle couverture moderne et de haut de gamme fut mise en place en un temps record. Et cela sans interrompre les activités logistiques du géant du meuble.

MONTANA BAUSYSTEME AG
Durisolstrasse 11
CH-5612 Villmergen

T: +41 56 619 85 85
F: +41 56 619 86 10
E: info@montana-ag.ch

06/2018

www.montana-ag.ch

Dans le but d'apporter des améliorations techniques, nous nous réservons le droitde procéder à des modifications sur nos produits. C'est pourquoi les informations données dans nos prospectus ne sont que des recommandations fournies à titre indicatif. Les constructions, détails et pièces usinées qui y sont représentés sont des suggestions de solutions fournies à titre indicatif, dont la justesse doit être vérifiée en fonction du bâtiment et des exigences définies. Les détails techniques ne deviennent l'objet d'un contrat qu'après accord mutuel et confirmation écrite de notre part. Nos conditions générales de vente et de livraison s'appliquent ! Les versions actuelles de nos documents et prospectus sont disponibles au téléchargement sur notre site Internet. Reproduction et réédition interdites!

MONTANA BAUSYSTEME AG // Une entreprise Tata Steel