

Un produit fini, de multiples options de fabrication

Les traverses de rail en béton nécessitent un contrôle de qualité et de processus très avancé afin d'éviter tout impact climatique ou influence externe sur les composants de conception du béton et le cycle de fabrication. Au cours des dernières décennies, Euromecc a accompagné plusieurs clients dans différentes régions qui ont choisi ses centrales à béton pour produire des traverses de chemin de fer. Bien que le produit final présente de multiples similitudes à travers le monde, les processus et les équipements utilisés pour les réaliser sont très différents : il existe des installations semi mobiles sur châssis comme la Fast 1000S installées en France, en Belgique et en Pologne, ainsi que des options statiques en Italie, en Roumanie et au Mexique. Tous ont cependant au moins quelques points communs : il existe toujours un malaxeur planétaire alimenté par skip, dont la capacité varie entre 1 m³ et 1,5 m³ ; et il existe toujours un moyen de transport intermédiaire qui amène le béton du malaxeur à l'équipement de préfabrication proprement dit.

La première centrale à béton expressément conçue et installée par Euromecc pour produire du béton utilisé dans la

fabrication de traverses de chemin de fer a six ans et est située dans le sud de l'Italie. Ici, après une longue discussion technique avec le client, au cours de laquelle de nombreux défis ont été soulevés, les spécifications d'une nouvelle centrale à béton ont été définies. L'un des principaux aspects pris en compte était la température extérieure : pour obtenir une production constante dans le climat chaud de la Méditerranée, il était nécessaire d'installer une unité de refroidissement qui refroidit les granulats et l'eau avant qu'ils ne soient acheminés vers le malaxeur planétaire de 1 m³. De plus, l'ensemble de l'usine a été recouvert de panneaux sandwich isolés. A côté de cet élément clé, il est possible d'identifier un système d'ensilage de granulats entièrement automatisés composé d'une trémie de réception enterrée pour camions bennes, d'un élévateur à godets robuste et d'un tapis navette qui alimente les six compartiments agrégats de stockage. Un autre aspect remarquable est lié au déchargement : il y a ici deux portes de déchargement qui alimentent à la fois une benne aérienne, intégrée au processus pour amener le béton vers les équipements de production en aval, et une goulotte reliée à un système de recyclage, capable de traiter les gâ-

Solution sur mesure d'une centrale à béton fixe





Centrale semi mobile modèle Fast 1000S

chées qui seraient hors tolérances. Au cours des années suivantes, Euromecc a livré plusieurs installations semi-mobiles sur mesure, modèle Fast 1000S, à une grande entreprise opérant dans ce domaine dans plusieurs pays. Afin d'uniformiser ses équipements, et de réitérer le concept d'un pays à l'autre, l'élément clé a été le paramétrage. Le Fast 1000S de Euromecc est une installation semi mobile sur châssis équipée d'un malaxeur planétaire de 1 m³ largement utilisé aussi bien sur les chantiers de construction, que pour la fabrication de produits préfabriqués tels que blocs, pavés, éléments de génie civil, etc. Grâce à sa flexibilité, l'acheteur l'a choisi directement pour représenter l'équipement de base de son modèle commercial, soutenu par une personnalisation de la configuration standard principalement liée à la goulotte de déchargement, qui a été personnalisée pour atteindre la benne aérienne destinée à livrer le béton aux équipements en aval. Des composants supplémentaires ont été introduits d'un site à l'autre, tels qu'un système d'ensilage avec une goulotte rotative, l'intégration du logiciel avec le système de

contrôle du client, etc. En regardant un autre continent, il est possible de se rendre compte que, malgré les distances et la culture, les grands principes du secteur restent les mêmes. C'est le cas du Mexique où l'on retrouve une installation statique avec convoyeur à navette et trémie d'alimentation. Il y a deux aspects qui diffèrent sensiblement des autres installations décrites ci-dessus : d'une part il n'y a pas de transfert direct du béton entre le malaxeur et la benne aérienne, mais il y a un tapis transporteur intermédiaire qui permet de maintenir complètement la centrale à l'extérieur d'une part et d'autre part il y a deux malaxeurs planétaires indépendants installés sur le même site et partageant la même unité de dosage de granulats. Tout le reste est à peu près équivalent, mais le choix judicieux de doubler le nombre de malaxeurs ne fait que doubler la capacité, généralement assez faible en raison des longs temps de malaxage nécessaires pour obtenir une homogénéité suffisante du béton.

De plus, chaque malaxeur dispose d'une balance supplémentaire pour la silice et d'une double sortie pour desservir les camions toupies impliqués dans différentes opérations. Enfin, de retour en Europe, il y a la dernière installation Euromecc dans ce domaine, dont la mise en service est prévue au premier trimestre 2024. Là encore, il est possible d'identifier une unité de malaxage entièrement recouverte, tandis que l'unité de dosage est équipée d'une protection contre la pluie et d'une prédisposition pour un système de chauffage externe. Encore une fois, le client prévoyait d'installer la centrale à béton complètement à l'extérieur, avec une benne aérienne se déplaçant d'avant en arrière pour livrer le béton à la machine de préfabrication et atteindre la position de repos pour le lavage. De plus, en raison d'un modèle de standardisation très élevé adopté par le client, Euromecc a dû remplacer certains de ses composants tels que les capteurs de pesée par des composants spécifiques requis par une liste de fournisseurs stricte et contraignante qui permet au client de centraliser la gestion de l'entretien et des pièces de rechange.



Centrale à béton fixe avec deux malaxeurs planétaires



Centrale semi mobile avec un malaxeur planétaire de 1 m³

Bien qu'il existe des différences notables entre une installation et l'autre, chaque client a bénéficié de la solution proposée soit en augmentant le volume de production, soit en réduisant le nombre de gâchées non conformes, ce qui a un impact direct sur les coûts opérationnels. Dans la plupart des cas, les installations étaient liées à l'ouverture d'une nouvelle opportunité commerciale ou à l'attribution d'un contrat de fourniture d'infrastructures, étant donné que chaque usine décrite dans l'article produisait des traverses de rails

en béton pour les TVG avec une capacité comprise entre 100 000 (sur les petites solutions semi-mobiles) jusqu'à 300 000 produits par an. En conclusion, la gamme diversifiée des centrales à béton présentées dans cet article souligne les efforts d'Euromecc pour fournir des solutions qui répondent aux besoins spécifiques de ses clients dans le monde entier. Malgré les différences de géographie, de climat et d'exigences opérationnelles, les installations constituent un engagement en faveur de l'innovation, de l'efficacité et du contrôle de la qualité. De la Méditerranée au Mexique et de retour en Europe, chaque installation reflète une attention aux détails et une profonde compréhension des défis uniques auxquels sont confrontés les fabricants de traverses ferroviaires. Qu'il s'agisse de s'adapter à des températures extrêmes, d'augmenter la capacité de production ou d'assurer le respect de normes strictes, Euromecc a toujours fourni des solutions qui dépassent les attentes. ■

AUTRES INFORMATIONS



Euromecc Srl
SS 192 Km 79 P.O. Box 163
95045 Misterbianco CT, Italie
T +39 095 7130011
info@euromecc.com
www.euromecc.com



- ◆ CENTRALES A BETON BPE, PREFA ET BCR
- ◆ CENTRALES EN CONTINU
- ◆ TERMINAUX PORTUAIRES DE STOCKAGE
- ◆ STATION DE RECYCLAGE
- ◆ INSTALLATIONS CLE EN MAIN



SCANNEZ LE CODE QR ET
VISITEZ NOTRE SITE WEB POUR
EN SAVOIR PLUS

