

Lafarge Canada s'équipe de nouveaux moules pour la production de tuyaux en démoulage immédiat

Au cours de ses récents projets de construction de micro-tunnels, Lafarge a nécessité de nouveaux moules pour la production en démoulage immédiat d'un large éventail de tuyaux de fonçage. Prinzing Pfeiffer a répondu efficacement à ce besoin en fournissant l'équipement et l'expertise indispensables pour mener ces projets à bien.

Prinzing Pfeiffer est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de machines, de moules et d'équipements à haute performance pour la production de tuyaux, de regards et autres éléments préfabriqués en béton. Lafarge est l'un des premiers fournisseurs de solutions constructives durables et innovantes au Canada, offrant une large gamme de produits et de services, incluant les granulats, le ciment, le béton prêt à l'emploi et le béton de préfabrication, l'asphalte et les pavés, ainsi que diverses structures pour la construction routière et le génie civil. Lafarge Pipe, qui fait partie du Groupe Holcim, conçoit et fabrique une vaste gamme de composants en béton pour les infrastructures souterraines, tels que tuyaux, ponceaux rectangulaires, éléments de regards, bassins collecteurs et des Stormceptor (séparateurs Huile/Grit). Les

tuyaux en béton sont fabriqués à l'aide de machines et de procédés modernes dans un environnement de production contrôlé. Plusieurs méthodes de fabrication sont utilisées, en fonction des spécifications des tuyaux fabriqués.

Le rôle de Prinzing Pfeiffer dans la réussite de Lafarge

La décision de Lafarge de choisir Prinzing Pfeiffer comme partenaire a été motivée par des critères tels que la qualité des moules, leur facilité d'utilisation, les délais de livraison et les coûts. Après plusieurs réunions particulièrement productives entre Lafarge et Prinzing Pfeiffer, une collaboration efficace a commencé. Les ingénieurs de Prinzing Pfeiffer ont conçu les moules selon les spécifications du projet afin de répondre aux besoins de production de Lafarge. La réactivité de Prinzing Pfeiffer a permis de respecter les délais impartis et la qualité du service fourni, combinée à la capacité de concevoir des moules de très haute qualité pour la production de tuyaux à grande échelle, a marqué le début d'un partenariat durable.



Moules métalliques de différents diamètres pour la production de tuyaux de fonçage

Prinzing Pfeiffer approvisionne Lafarge en moules et accessoires pour tous les types de production depuis décembre 2017. La commande initiale comprenait un jeu complet de moules destinés à la production de tuyaux de fçage de différents diamètres - de DN 1200 à DN 3000 -, ainsi que des équipements annexes pour la production de tuyaux pour stations de compression. Avec ces équipements, il était possible de fabriquer jusqu'à trois tuyaux de fçage de chaque diamètre par équipe de travail.

Une particularité du système était qu'il utilisait les vibrateurs à bride existants, qui sont entraînés par des variateurs de vitesse à fréquence variable. De plus, le profil spécial des anneaux permet d'utiliser différents types de joints, notamment les joints toriques d'étanchéité et les joints à double chambre. Les noyaux de moule rétractables hydrauliquement ont simplifié les opérations de démoulage des tuyaux de fçage une fois le béton durci. Cette technologie non seulement améliore l'efficacité de la production, mais c'est également elle qui garantit la précision et l'excellente qualité de fabrication des tuyaux de fçage. Tous les moules ont été fabriqués par MSM Maschinenbau, une filiale à 100% de Prinzing Pfeiffer, qui possède une longue expérience dans la fabrication de moules en acier de formes diverses pour la production de tuyaux et d'autres éléments préfabriqués en béton.



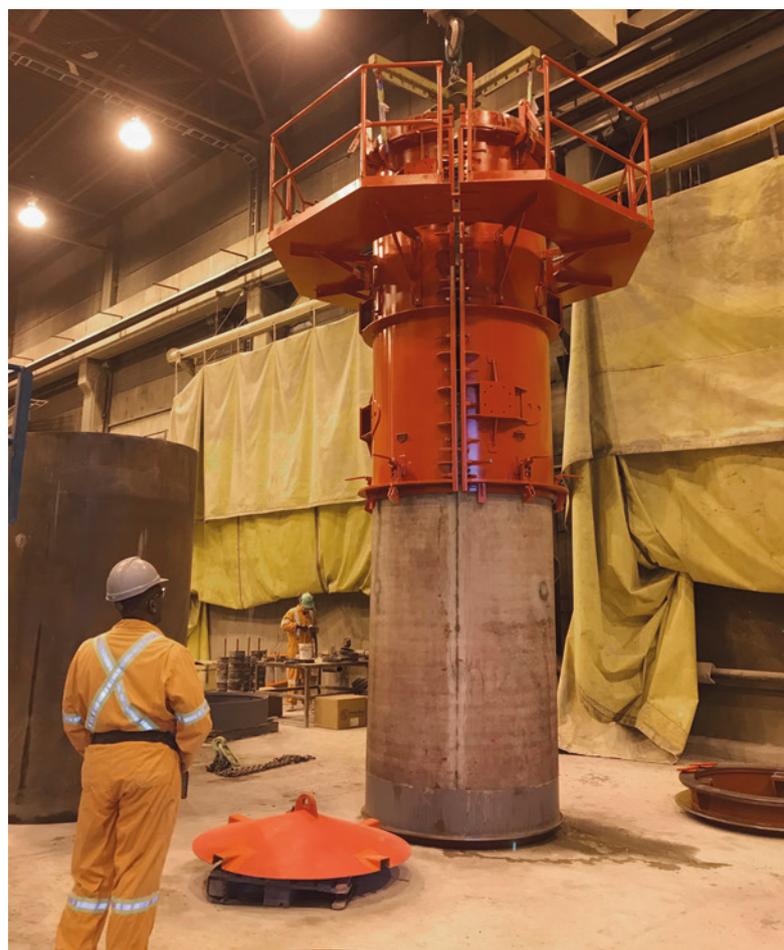
Début de l'opération de démoulage:
retrait du noyau du moule

Extension des capacités

La collaboration a débuté en 2016 lorsque Ryan Finley, directeur commercial, aujourd'hui ingénieur Conception & Marketing chez Lafarge, a pris contact avec Prinzing Pfeiffer. En raison de la haute qualité des tuyaux de fçage et d'un accroissement de la demande au Canada, Lafarge a passé des commandes complémentaires dès le mois d'août 2018. Entre 2018 et 2022, la gamme de moules a été continuellement élargie pour répondre aux attentes du marché canadien, qui sont très variables. Ainsi, Lafarge a pu couvrir un large éventail de projets d'infrastructure.

En 2023, Lafarge a opté pour l'utilisation d'un béton autoplaçant (BAP) dans son processus de production. Ce changement a éliminé la nécessité d'équiper les enveloppes des moules de consoles vibrantes, rendant superflus les vibrateurs à bride pour le compactage du béton. Tous les moules livrés à partir de 2023 ont été conçus pour l'utilisation de béton autoplaçant, améliorant encore l'efficacité du processus de production.

Sean Tymkow, directeur de Business Unit chez Lafarge, est ravi d'avoir pu tenir les délais du projet: «Des premières réunions jusqu'à la livraison des tuyaux, nous avons dû mener à bien tout le processus en moins d'un an. Prinzing Pfeiffer



Démoulage de l'enveloppe du moule:
tuyau de fçage durci sur rondelle de base



Tuyaux de fonçage avec revêtement intérieur et profilé pour joint torique d'étanchéité

a livré dans les délais des moules et accessoires de haute qualité que nous pourrions utiliser pour de nombreux autres projets dans les années à venir.»

Ryan Finley, quant à lui, est ravi de la qualité du matériel livré: «Nous sommes très satisfaits de la qualité des moules, qui nous permettent de fabriquer des tuyaux d'après des tolérances très exigeantes. Etant donné que nous sommes un fournisseur de longue date de tuyaux de fonçage fabriqués en démoulage différé, et que la demande de tuyaux fabriqués en démoulage immédiat augmente, la collaboration avec Prinzing Pfeiffer nous a permis d'évoluer avec ce marché.»

L'efficacité du processus de production de Lafarge a été améliorée grâce aux nouveaux moules. Leur facilité d'utilisation a permis au personnel de Lafarge d'effectuer plusieurs cycles de production dans les temps de travail standard, ce qui a été crucial pour tenir les délais du projet. La possibilité de réutiliser les moules de nombreuses fois a également permis d'augmenter la rentabilité, puisque moins de moules étaient nécessaires pour garantir le même taux de production.

Perspectives d'avenir

En livrant les nouveaux moules pour démoulage immédiat, Prinzing Pfeiffer non seulement a contribué à la réussite des projets de micro-tunnels, mais soutient également la croissance continue de Lafarge, qui s'affirme comme le plus grand fournisseur de solutions constructives durables et innovantes au Canada. Avec ce nouveau matériel, Lafarge est en mesure d'établir de nouveaux standards dans le secteur des matériaux de construction et de promouvoir l'expansion des pratiques écologiques et durables dans la construction partout au Canada.

Sean Tymkow est très satisfait de sa collaboration avec l'équipe de Prinzing Pfeiffer et envisage l'avenir avec optimisme: «Notre expérience avec Prinzing Pfeiffer a été très positive. Ils ont travaillé en étroite concertation avec notre équipe et nous ont accompagnés dans plusieurs scénarios difficiles, veillant à toujours satisfaire nos exigences. Les possibilités offertes par les nouvelles technologies dans le secteur de la construction sont quasiment sans limites.» ■



Grâce à PRINZING PFEIFFER, tous les lecteurs de PBI ont la possibilité de télécharger cet article en version pdf. Veuillez consulter le site internet www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk ou scanner le code QR avec votre smartphone pour accéder directement à ce site internet.



AUTRES INFORMATIONS



www.lafarge.ca



Prinzing Pfeiffer GmbH
 Vinzenz-Pallotti-Straße 3
 65552 Limburg an der Lahn, Allemagne
 T +49 2736 497611
info@prinzing-pfeiffer.com
www.prinzing-pfeiffer.com