

Stabilité longue durée pour les infrastructures d'eaux usées grâce aux pièces préfabriquées en béton

■ Mag. Christian Weinberger MBA, Schlüsselbauer Technology, Autriche

Peu de segments du marché de la production de pièces préfabriquées en béton ont été aussi bouleversés par l'arrivée de matériaux concurrents que ne l'a été le secteur des tuyaux en béton ces dernières décennies. Les tuyaux en béton classique et béton armé ainsi que les regards en béton sont de plus en plus souvent détrônés par de nouveaux matériaux qui s'implantent sur ce marché traditionnellement occupé par le béton. Des aspects tels que l'utilisation des ressources locales disponibles ont été relégués au second plan, tout comme les caractéristiques générales des composants flexibles, parfois discutables en termes de limites physiques. Déjà bien avancée dans de nombreux pays, la restructuration de l'industrie des tuyaux en béton s'est souvent accompagnée d'une accumulation des capacités de fabrication et, dans de nombreux cas, également de la perte d'acteurs du marché en raison d'une qualité de leurs produits inférieure à la moyenne. La consolidation des marchés a contribué à instaurer davantage une concurrence par les coûts entre les entreprises qu'une concurrence axée sur la qualité au niveau des produits. Des conditions largement inadaptées au renforcement d'un secteur industriel et qui se révèlent favorables aux fournisseurs de produits concurrents du béton.

C'est en 2004, à l'occasion du salon international Bauma, que Schlüsselbauer Technology a présenté pour la première fois ses fonds de regards en béton fabriqués sur mesure. Ces

pièces préfabriquées d'un seul bloc et durcies moule ont su non seulement relever le délicat défi consistant à remplacer en usine des tâches physiquement éprouvantes par une technique de production intelligente, mais elles ont également permis d'établir une nouvelle norme de qualité pour ce secteur d'application de composants. Ni les cunettes en béton moulées manuellement dans un second temps, ni les cunettes et banquettes en carrelage ou grès fabriquées selon un procédé manuel traditionnel ne parviennent à atteindre le niveau de qualité et de durabilité des regards en béton monolithiques, à condition naturellement que la qualité du béton utilisé soit conforme à l'état de la technique de fabrication de béton et d'usinage de béton auto compactant (BAP). Depuis l'inauguration de la gamme Perfect, l'utilisation de béton auto compactant connaît un véritable essor de par le monde, et plus de deux millions de tonnes de béton auto compactant ont été usinées dans le cadre de la fabrication de pièces préfabriquées grâce au succès commercial rencontré par le système de fabrication Perfect.

L'introduction de son innovante méthode de fabrication de fonds de regards durcis en moule a elle-même ouvert la voie à de nombreuses autres innovations chez Schlüsselbauer Technology. Sous l'appellation générique Perfect Forming Technology, c'est l'expérience issue de l'usinage du béton auto compactant qui a été mise à profit pour la fabrication d'autres pièces préfabriquées en béton. Quelques années seulement



La grande diversité d'une production de composants avec la Perfect Forming Technology parle d'elle-même : de forme cylindrique, ovale ou rectangulaire, indépendamment de la complexité du composant, de nombreuses solutions voient le jour grâce à un seul et même procédé de fabrication.



Protection du béton

DES BÂTIMENTS
QUI DURENT
PLUS LONGTEMPS

SURFACES CORRECTEMENT SCÉLÉES

- Protection contre la corrosion et scellement en plastique chimiquement stable

DES SOLUTIONS POUR TOUS LES BESOINS

- Large gamme de matériaux disponibles (PE, PP, PVDF, ECTFE)

RENDEMENT ÉCONOMIQUE ÉLEVÉ

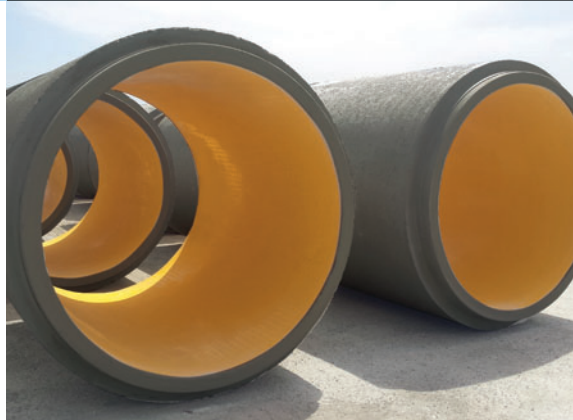
- Assemblage facile, haute qualité et longue durée de vie

EFFICACITÉ ET GRANDE FIABILITÉ

- Soudabilité optimale pour une étanchéité maximale

EXPERT DANS LES PLASTIQUES

- Décennies d'expérience, recherche et développement



70 YEARS
agru

agru Kunststofftechnik Gesellschaft m.b.H.
Ing.-Pesendorfer-Strasse 31
4540 Bad Hall, Austria

T. +43 7258 7900
F. +43 7258 790 - 2850
office@agru.at



www.agru.at



Il est très facile d'ajuster le nombre de moules et tout aussi aisé d'optimiser également l'ensemble des capacités ainsi que les coûts de fabrication liés à l'investissement, ce qui les rend plus avantageux que dans une production en démoulage immédiat.

après les fonds de regard, en 2010, à nouveau lors du salon Bauma à Munich, Schlüsselbauer Technology a dévoilé ses tuyaux en béton durcis moule, avec un film intérieur résistant et anticorrosion en PEHD. Et à nouveau quelques années plus tard à peine, les fabricants d'Amérique, d'Asie et d'Europe arrivent aujourd'hui à regagner des parts de marché grâce à leurs offres en matière de tuyaux béton dans le domaine des conduites d'évacuation d'eaux usées, longtemps délaissées par les acteurs du marché au profit d'autres matériaux.

Création de valeur optimisée grâce à une production en flux tendu

La qualité globale des produits, et plus particulièrement le revêtement fiable et durable appliqué si nécessaire sur les composants anticorrosion, ne constituent qu'un des nombreux facteurs de réussite de la fabrication de composants durcis moule réalisée à l'aide de la Perfect Forming Technology. À une époque où l'on tend à réduire l'immobilisation des capitaux due à des niveaux de stock excessifs sur une longue période et – en conséquence – à augmenter les exigences en matière de fabrication orientée sur les besoins, la planification à court terme et flexible des prochains lots de production constitue un des éléments fondamentaux pour garantir un cycle plus court de création de valeur. Le laps de temps entre la création de valeur initiale, au moment de la production, et la concrétisation de la création de valeur au sens de la mise sur le marché doit être plus court, ce qui, indépendamment de la qualité produit réalisable, engendre des frais accrus de travaux de transformation répétés au niveau des installations de production existantes dans les usines à béton traditionnelles.

Un autre facteur de coûts, souvent négligé, est la non-utilisation d'une grande partie des installations de production, par exemple lors de la fabrication de tuyaux en béton devant respecter des diamètres nominaux. La volonté de compenser cet inconvénient que présente une production de tuyaux en béton traditionnelle, en combinant des diamètres nominaux de deux ou trois dimensions différentes, est toujours liée dans la pratique à une perte de qualité au niveau des produits, ce



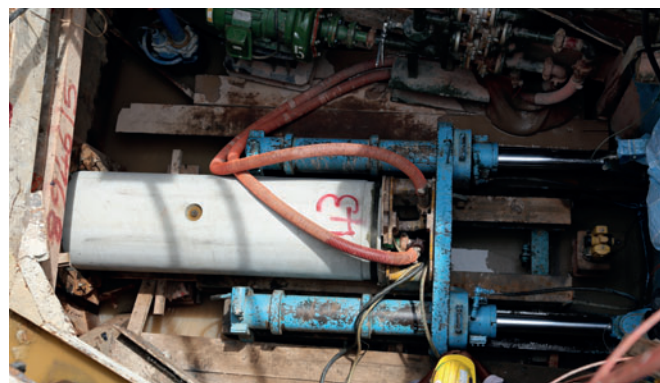
L'automatisation de la fabrication au moment du coulage du béton et de la manutention des moules avant et après le durcissement peut considérablement accroître l'efficacité globale.

qui empêche de pouvoir produire en flux tendu. La situation est toute autre pour la fabrication continue de pièces durcies moule, pour laquelle le volume livré moyen est également produit en flux tendu, permettant ainsi de gérer les pics de production grâce à des adaptations de dernière minute du nombre de moules et de cycles de fabrication. Le concept de fabrication Perfect Forming Technologie de Schlüsselbauer permet de produire aussi bien des composants sur mesure tels que des fonds de regards personnalisés que des composants hautement standardisés tels que des superstructures à regards ou des tuyaux au sein d'un programme de fabrication où l'ensemble des capacités de production peuvent même, si nécessaire, surpasser celles d'une production conventionnelle en démoulage immédiat.

Le perfectionnement continu du concept de fabrication Perfect Forming Technology par Schlüsselbauer a récemment donné lieu à un autre résultat marquant, à l'occasion du salon international IFAT 2018 à Munich. Un cadre à revêtement anticorrosion doté d'une étanchéité innovante et de positions de montage variées a été présenté pour la première fois aux professionnels présents sur le salon et sera mis en pratique



Le concept Perfect Forming Technology convient aux composants d'infrastructures de tout type, aussi bien pour tuyaux que regards ou autres composants à géométrie similaire.



Ailleurs, de plus en plus de tuyaux en plastique sont intégrés à des sols en béton ou béton liquide ; en tant que tuyaux béton dotés d'une protection anticorrosion en PEHD solidement ancrée, les Tuyaux Perfect parviennent à ramener de la création de valeur dans les usines de béton.

dès l'été 2018 dans les projets d'infrastructure concernés. La réalisation d'une conduite pour temps sec avec protection anticorrosion et deux positions de montage est aussi remarquable que la mise en œuvre du concept de cadre avec quatre sections transversales intérieures de 1 100 x 1 650 mm à 1 650 x 2 300 mm.

La fabrication de tuyaux de fôçage en béton avec revêtement en PEHD en option est également un domaine d'application pour lequel l'équipement en moules innovants s'est révélé optimal pour le fabricant. En Amérique du Nord et à Singapour, les tuyaux de fôçage de grande qualité aux diamètres non praticables à pied sont ainsi fabriqués à l'aide de la Perfect Forming Technology. L'évolution logique basée sur le respect des exigences les plus diverses à travers le monde a fait de Schlüsselbauer une figure de proue en matière de technique de production automatisée d'éléments d'infrastructure en béton durcis moule. Collaborer avec des fabricants

De nombreux projets en Amérique, Asie et Europe apportent la preuve des avantages considérables des Tuyaux Perfect : résistants à la corrosion, durablement étanches, dotés d'une capacité de charge statique et faciles à poser

de pièces préfabriquées soucieux de la qualité permet de stimuler l'innovation des deux côtés, autant pour les fabricants de pièces en béton que pour le fournisseur de technologie, ce qui contribue à générer la création de valeur supplémentaire dans les usines de production de pièces préfabriquées en béton et d'en optimiser la durée.



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



AUTRES INFORMATIONS

SCHLÜSSELBAUER



SCHLÜSSELBAUER TECHNOLOGY GmbH & Co KG
Hörsbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Autriche
T +43 7735 7144 - 0, F+ 43 7735 7144 - 55
sbm@sbm.at, www.sbm.at
www.perfectsystem.eu