Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, 4673 Gaspoltshofen, Autriche

Con Cast Pipe démarre une production de fonds de regard monolithiques sur mesure

L'entreprise Con Cast Pipe, sise en Ontario, est le premier fabricant de fonds de regard Perfect en Amérique du Nord. Cette décision stratégique a permis à cette société de réaffirmer son rôle de leader en matière d'innovations dans le secteur de l'industrie des éléments préfabriqués au Canada. Les nouveaux produits Perfect se distinguent par une qualité homogène de béton, de la banquette aux branchements tuyaux. Grâce à cette nouvelle technologie de production Con Cast Pipe a élevé le processus de fabrication de fonds de regard monolithiques avec cunette sur mesure à un niveau industriel.

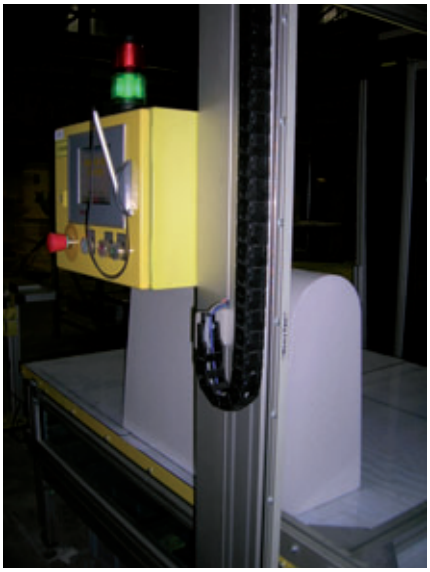
En 2002 l'entreprise Con Cast Pipe a construit de nouveaux ateliers sur le site actuel d'Oakville tandis que le site initial de Guelph, en Ontario, est toujours en production depuis 1990. Le nouvel atelier de production a été équipé de deux nouvelles installations entièrement automatisées fournies par l'entreprise autrichienne Schlüsselbauer : le système Exact2500 pour la fabrication de tuyaux et le système Benchexact pour la fabrication d'éléments de regard standard. Si l'on tient compte de la technique de fabrication utilisée sur le site de Guelph, Con Cast Pipe dispose déjà d'une expérience de plusieurs années dans la production mécanique de fonds de regard dotés d'une cunette façonnée sur mesure ainsi que dans celle d'autres éléments préfabriqués en béton destinés aux canalisations d'eaux usées. Au cours des années les relations commerciales entre Con Cast Pipe et Schlüsselbauer se sont beaucoup intensifiées. Dans ce contexte les experts de Con Cast Pipe et Schlüsselbauer ont commencé très rapidement à évaluer les possibilités de la mise en place d'un système de production Perfect en Ontario. Des possibilités de mise en œuvre de cette technologie ont très vite été mises au jour. En outre cette technologie est en parfaite adéquation avec la stratégie de commercialisation à long terme poursuivie par Con Cast Pipe. En février 2011 les premiers fonds de regard dotés d'une armature métallique conformèment aux directives OPS en usage dans le pays ont été produits. Désormais, Con Cast Pipe est donc en mesure de fournir des fonds de regard Perfect réalisés en une seule coulée, d'un diamètre de 1200 mm et d'une hauteur totale de 1524 mm au maximum. La décision de Con Cast Pipe de produire des fonds de regard Perfect a été minutieusement étudiée afin de répondre au mieux aux besoins réels des ingénieurs et des entreprises de construction en Ontario. Les clients de Con Cast Pipe recherchent essentiellement des éléments de construction qu'ils peuvent se procurer facilement, ce afin d'accélérer les délais de livraison et, donc, l'avancement des travaux sur leurs propres chantiers. Jusqu'à présent la demande de fonds de regard avec cunette préfabriquée avait été satisfaite sur les chantiers par des regards bruts, lesquels étaient au cours d'une seconde étape de travail pourvus de raccords de tuyau et, lors d'une troisième étape, d'une cunette fabriquée à la main. Grâce à la nouvelle technologie Perfect ces étapes supplémentaires ne sont plus nécessaires et l'élément de construction peut donc être planifié et fabriqué de façon simple et fiable. Fini tout ce surplus de travail harassant et coûteux indispensable auparavant.

Fabrication d'une cunette négative à partir d'éléments en polystyrène expansé

Avant le coulage chaque coffrage doit être préparé au moyen d'un manchon et d'une cunette négative. Cette cunette négative est un élément essentiel du processus de fabrication. Con Cast Pipe procède même à un

Dans le système de production Perfect seuls des équipements de moulage de qualité supérieure sont utilisés.

Disposition statique des moules Perfect chez Con Cast Pipe.



Les éléments de moulage en polystyrène expansé sont découpés avec une grande précision au moyen d'une technique de découpe au fil chaud.

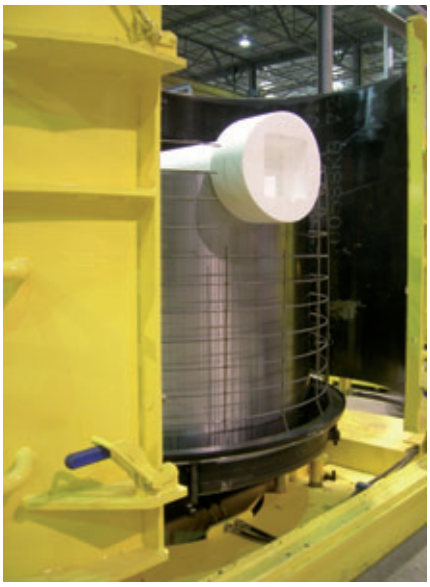
SCHLUSSELBAUER
PERFECT·SYSTEMS

PERFECT TUYAUX+

LA PÉRENNITÉ EN MATIÈRE DE TUYAUX POUR EAUX USÉES

www.perfectsystem.eu · www.sbm.at · sbm@sbm.at

L'ensemble de la cunette est reproduit en négatif.



La cunette négative et l'armature métallique sont placées dans le moule.

contrôle par laser de la cunette à l'état semi-fini. Le fond à fabriquer est tout d'abord sélectionné via le logiciel Perfect et la liste des pièces nécessaires en matière de matrices polystyrène est affichée afin que le collaborateur puisse se procurer tous les éléments requis dans l'entrepôt. Le logiciel enregistre tous les paramètres tels que dimensions, date de production, etc. pour que ces données puissent, si besoin, être réutilisées à l'avenir dans d'autres projets. Lorsque les matrices dans les largeurs nominales sont rassemblées, le logiciel détermine les travaux de découpe à effectuer sur les différents éléments. Pour ce faire l'élément à découper est placé sur la scie à deux dimensions. Grâce à une méthode de découpe au fil chaud les matrices du canal principal et des canaux secondaires sont coupés à la longueur requise. Si les éléments de la cunette sont maintenant placés sur une table de projection laser, il est déjà possible de vérifier grâce au laser le tracé précis de la cunette, ce qui simplifie et automatise considérablement le contrôle qualité et garantit un haut niveau de précision. L'étape suivante consiste à assembler précisément les différents morceaux de matrices. Pour ce faire une scie à trois dimensions et à commande numérique est nécessaire. Des fils de coupe cintrés sont disponibles pour les différents diamètres de branchement, ils permettent d'effectuer la coupe cintrée requise pour les tuyaux à raccorder grâce au fait que le fil de coupe cintré corresponde au diamètre du canal principal. Pour ce faire l'élément en polystyrène expansé peut être réglé en hauteur étant donné que la hauteur de l'outil sur ce type de scie est toujours la même. La prochaine étape consiste à adapter la pente de la banquette. Pour ce faire la cunette assemblée est placée sur une assiette circulaire munie d'un axe de rotation, correspondant au diamètre du regard.

De cette façon, toutes les pentes nécessaires (standard 1:6) peuvent être appliquées à la surface d'appui cylindrique. L'inclinaison définie est maintenue jusque dans le branchement tuyau. L'élément semi-fini est ensuite placé sur la scie circulaire afin que le rayon extérieur (= diamètre du regard) puisse être découpé avec précision. La dernière étape automatisée du processus consiste à découper les réservations. Les raccords sont découpés au moyen d'une scie réglable en

Le fond de regard monolithique durci est prêt pour le décoffrage.

Pour manipuler les produits durcis, un palonnier de retournement et un pont roulant sont utilisés.

Le palonnier de retournement extrait le produit du moule.

Les produits décoffrés sont ensuite retournés pour être dans leur future position de pose.

hauteur pour être adaptés à la cunette et aux arrivées. Ici aussi les découpes doivent suivre les formes radiales façonnées. Chacune de ces stations de découpe est munie d'un petit écran qui affiche les pièces traitées et les étapes de travail en cours, ce qui permet un contrôle supplémentaire. Les éléments en polystyrène expansé sont assemblés les uns aux autres au moyen d'un pistolet à colle chaude. Le moule négatif est maintenant terminé.

Coulage des regards en une seule fois

Dans cet atelier les moules des fonds de regard Perfect sont placés selon une disposition statique. Chaque moule possède son emplacement fixe où il sera rempli de béton. Cela signifie certes un niveau d'automatisation plus réduit mais permet de produire plus facilement des solutions spécifiques. La cunette négative préfabriquée en polystyrène expansé est maintenant placée dans le coffrage métallique. L'étanchéité des bords de contact est garantie au moyen d'une bande d'étanchéité, ce qui permet d'éviter également la formation de bavures.

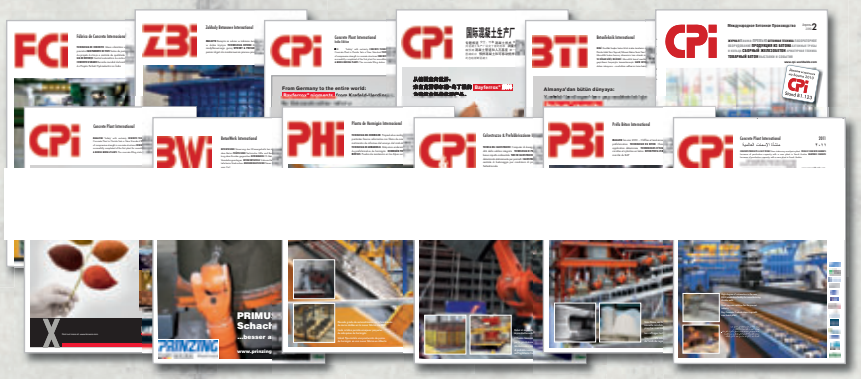
opusC

Concrete Architecture & Design

CPi WORLDWIDE

Trade Journals for the Concrete Industry

Journals published in
English, German and Russian version



Journals published in
English, German, Spanish, Italian, French, North American, Russian, Portugese, Polish, Indian, Chinese, Turkish and Arabic version

Lobbying concrete ... and ... keeping producers informed!

www.opusC.com

www.cpi-worldwide.com

Des ancres sont coulées pour permettre une manipulation fiable des produits sur le chantier.

L'application de cire de coffrage sur la mousse de polystyrène rigide facilite le démontage ultérieur de la cunette négative. Lors de la fabrication, les regards sont placés tête bêche. Les deux demi-coffrages du moule métallique sont fermés et remplis de béton auto plaçant. Depuis la centrale le béton est acheminé dans l'atelier au moyen d'un convoyeur à benne. Une station intermédiaire (trémie) transfère ensuite le mélange dans une benne et un pont roulant vient enfin remplir de béton chacun des moules des fonds de regard Perfect. Le lendemain de la production les regards Perfect peuvent être décoffrés. Pour ce faire le coffrage composé de deux parties est ouvert et le produit béton est retiré du moule métallique. Le regard est ensuite fixé dans un palonnier de retournement afin d'être retourné de 180°. Cela permet d'entreposer les regards dans leur position d'assemblage (et de ne pas les laisser tête en bas). On peut alors démouler le polystyrène. Les restes de polystyrène expansé sont rassemblés afin de pouvoir être recyclés. Les fonds de regard sont désormais prêts à être livrés. Grâce à cet investissement Con Cast Pipe est parfaitement prêt à affronter l'avenir et à répondre aux exigences de ses clients. Le processus de fabrication Perfect permet en outre de réduire considérablement les coûts de personnel nécessaire pour la fabrication d'éléments de regard avec cunette sur mesure, ce par rapport à la méthode de production classique. Grâce au système Perfect Con Cast Pipe bénéficie désormais de toute la flexibilité nécessaire en matière de planification et de production et accroît également le rendement hydraulique grâce à la fabrication en une seule coulée d'éléments de construction de haute qualité présentant une structure monolithique.

AUTRES INFORMATIONS

CON CAST PIPE

Con Cast Pipe
641 Burloak Drive
Oakville, Ontario L6L 6V9, Canada
sales@concastpipe.com · www.concastpipe.com

SCHLÜSSELBAUER

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG
Hörbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Autriche
T +43 7735 71440 · F +43 7735 714456
sbm@sbm.at · www.sbm.at · www.perfectsystem.eu

Pfeifer Seil- und Hebetechnik GmbH, 87700 Memmingen, Allemagne

Transport simple et avantageux d'élément de uits

En complément à son système Lifting Box, Pfeifer a développé le système de levage de puits SAS pour le levage des éléments de puits verticaux. Si le système Lifting Box constitue une solution avantageuse pour le transport d'éléments de puits en béton dans une gamme de poids en deçà de 2 t, le nouveau système de levage de puits SAS développé par Pfeifer permet d'accéder à la gamme de poids supérieure jusqu'à 5,2 t.

Les avantages du nouveau système résident dans sa manipulation simple et sûre. Les ancres peuvent être mises en place dans les puits en béton sans autre armature supplémentaire, indépendamment de la direction. L'armature minimum des éléments est suffisante. Dès que le béton a durci, les boucles de levage du puits sont reliées aux ancres bétonnées à l'aide des vis fermement attachées. Il est alors possible de transporter le puits en béton.

Les équipements de levage sont prévus pour une utilisation tout au long de la chaîne de transport. Cela signifie qu'après leur vissage, ces équipements ne sont pas enlevés avant que l'élément ne soit installé à son emplacement définitif.

AUTRES INFORMATIONS

PFEIFER

PFEIFER Seil- und Hebetechnik GmbH
Dr.-Karl-Lenz-Strasse 66
87700 Memmingen, Deutschland
T +49 8331 937290 · F +49 8331 937342
info@pfeifer.de · www.pfeifer.de

Pfeifer-Schachtabhebersystem SAS