

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, 4673 Gaspolthshofen, Autriche

## Les joints intégrés dans le béton, un facteur de qualité essentiel pour les fonds de regards monobloc fabriqués à l'usine Werra-Baustoffe

Produire des fonds de regard en béton parfaitement étanches et, chose essentielle, permettant le branchement fiable de nombreux types de tuyaux différents : tel était l'objectif que s'étaient fixé les responsables de l'usine Werra-Baustoffe de Themar (Allemagne) pour leur décision d'investir dans une nouvelle ligne de production de fonds de regards. En fonction des données de chantier la production des fonds de regard doit réaliser une vingtaine de modèles différents de branchements tuyaux - une diversité que l'on retrouve dans les multiples configurations de cunettes possibles en fonction du positionnement et de l'inclinaison des branchements. Outre l'étanchéité de la pièce préfabriquée jusqu'au niveau des branchements, la configuration sur mesure des cunettes joue également un rôle déterminant pour la qualité des fonds de regards en permettant un écoulement optimal, offrant ainsi une base solide pour la constitution de systèmes de canalisations durables. Développé par Schlüsselbauer Technology, le système de production Perfect permet la fabrication de fonds de regards répondant à des contraintes dimensionnelles extrêmement précises, ce qui convient parfaitement au grand engagement qualitatif des professionnels du Land allemand de Thuringe en matière de produits préfabriqués en béton et satisfait pleinement les attentes de la société Werra-Baustoffe. Les services de traitement des eaux usées et de génie civil, les entreprises de construction, ou encore les bureaux de maîtrise d'ouvrage responsables de la planification et de coordination des chantiers : tous témoignent du même enthousiasme pour les préfabriqués béton monobloc avec joints intégrés.

■ Christian Weinberger, Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, Autriche ■

Outre la qualité supérieure du béton des regards Perfect, leurs joints intégrés garantissent d'emblée l'exclusion de l'une des causes les plus courantes de fuites dans les systèmes de canalisations : le raccordement défectueux des conduites au regard. Les joints intégrés sont coulés dans le béton par l'arrière, un procédé garantissant leur intégration durable et étanche dans le fond de regard, qui est livré prêt à l'emploi sur le chantier. Grâce à cette méthode, tout dommage, fuite ou retard dans la progression du chantier suite à l'encrassement, à la

perte de ou à la confusion entre divers éléments d'étanchéité est pratiquement exclu. Pour la société Werra-Baustoffe l'utilisation de joints intégrés constituait un critère décisif dans le choix d'un procédé de fabrication permettant la réalisation de fonds de regards monobloc.

Fondée dans les années 1960 cette usine de production de béton fabrique aujourd'hui des produits préfabriqués en béton destinés à différentes applications. Outre les composants destinés à l'assainissement (tuyaux et éléments de regards) sa gamme de produit intègre des escaliers, des éléments muraux et de plafond, ainsi que d'au-

tres éléments de construction préfabriqués en béton destinés à un éventail d'applications plus large. Alors que la fabrication de plafonds préfabriqués représentait une part importante de la production à l'époque du programme de construction de logements mené par la RDA, les produits destinés au génie civil ont pris de l'importance au début des années 1990 suite au tournant politique de l'Allemagne. C'est également à cette époque qu'a lieu la première rencontre avec le fabricant d'installations de production Schlüsselbauer. C'est ainsi que la société Werra décide, en 1992, d'investir dans une installation de production d'éléments de regards entièrement automatique,



*Au bout d'une année seulement, plus de la moitié des chantiers de regards des clients de Werra-Baustoffe font appel aux fonds de regards de la gamme Perfect*



*La préparation du moule (idéalement avec des pièces comportant des joints préassemblés) représente la dernière étape du travail sur les moules négatifs de cunettes.*



*Coulage de fonds de regards Perfect dans les moules – réalisation des éléments « monobloc » en démoulage différé*



*Pour la fabrication de ses fonds de regards l'usine Werra-Baustoffe fait appel à du béton prêt à l'emploi qui est acheminé jusqu'aux moules en acier à l'aide d'une benne à béton mobile sur un chemin de roulement.*

de type Exact Schlüsselbauer, qui offre à l'époque le niveau d'automatisation le plus abouti du marché. Depuis 2013 l'installation Perfect avec son ensemble de scies à fil chaud pilotées par ordinateur pour une découpe exacte des cunettes en EPS comprend un grand nombre de moules de diamètre nominal 600 à 1500. Les produits de diamètres 1200 et 1500 sont, lorsque c'est nécessaire, fabriqués avec une épaisseur de paroi partiellement réduite afin de diminuer le poids de l'élément et d'aider les donneurs d'ordre et les entreprises de travaux à réduire leurs coûts de transport et de pose.

C'est surtout du côté des donneurs d'ordre que l'on apprécie la qualité visible des fonds de regards Perfect de Werra-Baustoffe. C'est le processus de fabrication Perfect qui permet un tel résultat en faisant systématiquement appel à du béton fluide

qui durcit dans un coffrage : outre la précision des dimensions de tous les éléments d'emboîtement, cette technique permet d'obtenir une grande qualité de surface, limitant au maximum la pénétration de l'eau. En outre les caractéristiques des pièces moulées en EPS utilisées pour la réalisation des cunettes sont déterminantes pour la qualité de surface finale de la cunette en béton. Grâce au procédé Perfect les collaborateurs expérimentés de la société Werra-Baustoffe obtiennent des surfaces de béton tellement lisses que l'ajout d'un revêtement sur les cunettes, ou toute autre forme de traitement ultérieur synonyme de charge de travail importante, devient superflu.

Le processus de fabrication des moules négatifs des cunettes et, par la suite, de moulage des cunettes dans le regard en

béton, ne comprend pas d'opérations complexes. La fabrication commence par la planification et la réalisation de moules négatifs. Une fois les caractéristiques techniques transmises à la production par le donneur d'ordre, le logiciel Perfect intégré pilotant la fabrication des différents fonds de regards transmet tous les ordres de commandes aux scies à fil chaud. Les composants EPS nécessaires sont découpés à la machine dans des matrices préfabriquées selon le diamètre nominal souhaité. Les différents angles d'intersection, l'inclinaison des cunettes et des branchements sont également pris en compte dans ce processus, ainsi que les nombreux types de branchements mentionnés (dans l'idéal avec joints intégrés, conformément aux recommandations expresses de Werra-Baustoffe). Une fois les éléments en EPS assemblés, le technicien dépose l'ensemble c'est-à-dire le moule

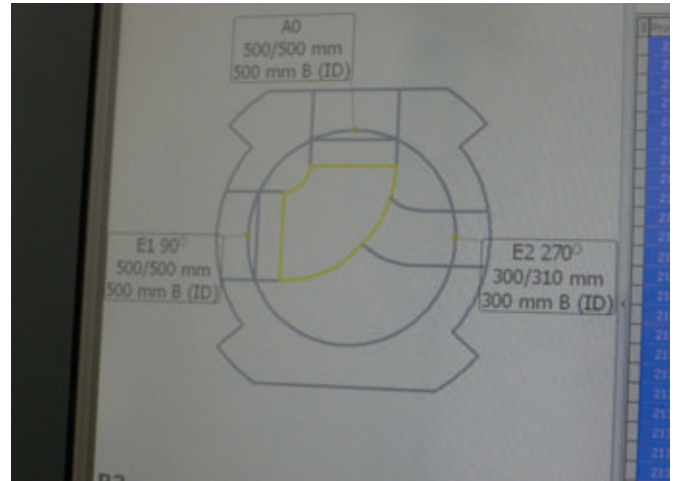


*Différents types de tuyaux spécifiques au chantier, ou satisfaisant à des caractéristiques particulières, sont raccordés avec ou sans joints intégrés aux fonds de regards Perfect.*





La qualité des fonds de regards Perfect n'est pas seulement visible au niveau de l'aspect extérieur du produit : la surface des cunettes et de la zone entourant le branchement présente une forme parfaite sans traitement ultérieur – un gage d'étanchéité du branchement quel que soit le type de tuyaux.



L'une des étapes de la planification de la fabrication de l'élément est sa visualisation par l'utilisateur grâce à une interface conviviale qui permet par exemple de tenir facilement compte des éventuelles réductions d'épaisseur de parois en vue de diminuer le poids et les coûts.

négatif de la cunette dans un coffrage en acier. Après application de la cire de démoulage les moules sont remplis de béton, qui y demeure jusqu'à son durcissement complet. En règle générale chez Werra-Baustoffe les éléments sont démoulés le lendemain. Pour la manipulation des éléments de diamètre 1500 on utilise une manchette Schlüsselbauer à pression hydraulique.

Parallèlement à la gamme Perfect d'autres fonds de regards Werra sont produits à l'aide de cunettes en plastique et des éléments sont également fabriqués selon des méthodes traditionnelles avec moulage manuel des cunettes et des banquettes. La fabrication monobloc individuelle avec joint intégré connaît cependant de plus en plus de succès : au bout d'une année seu-

lement, plus de la moitié des fonds de regards livrés sont fabriqués selon la méthode Perfect. Le directeur de l'usine, Dominik Schneider, estime que, outre la tendance générale consistant à se tourner vers des éléments monobloc, c'est en particulier l'intégration des joints dans le béton qui constitue le principal avantage de son système de fabrication Perfect : « Le pré-montage des joints dans le moule en EPS et leur intégration dans le béton constituent un facteur de qualité essentiel tout en facilitant le branchement avec les tuyaux sur le chantier, et ce quel que soit le matériel prévu ». Avec l'adoption de ces branchements tuyaux intrinsèquement étanches la société Werra-Baustoffe compte désormais parmi les leaders technologiques européens en matière de production de fonds de regards. Environ 30 fabricants tirent actuellement

parti de l'avantage procuré par le système de production Perfect.

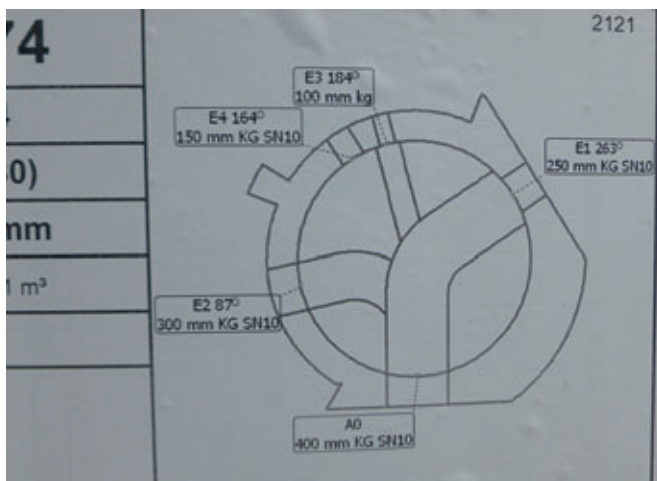
#### AUTRES INFORMATIONS

**SCHLÜSSELBAUER**

SCHLÜSSELBAUER TECHNOLOGY GmbH&CoKG  
Hörbach 4, 4673 Gaspolshofen, Autriche  
T +43 7735 71440, F +43 7735 714456  
sbm@sbm.at, www.sbm.at, www.perfectsystem.eu



wbw Werra-Baustoffwerk Themar GmbH  
Schleifmühlenweg 10, 98660 Themar, Allemagne  
T +49 36873 260  
info@werra-baustoffwerk.de, www.werra-baustoffwerk.de



Toutes les caractéristiques du produit telles que le type de tuyau à brancher, la position des entrées ou les réductions d'épaisseur de parois des regards Perfect sont clairement documentées par Werra-Baustoffe.



Un pont robot joue un rôle essentiel dans la production hautement automatisée d'éléments de regards, installée au début des années 1990.