

**Putzmeister**

#97 | JUILLET 2026

**PM**

**POST**



## HIGH- LIGHTS

### LE MONDE PUTZMEISTER

- # Quand le mur en béton sort de l'imprimante >>
- # Pont routier de Horb sur la B32 >>
- # La nouvelle pompe à grande flèche BSF 67-5 de Putzmeister pompe 500 m³ de dalle de fondation >>
- # Nouveau calculateur de CO<sub>2</sub> de Putzmeister >>
- # Une première : la première mine de lithium souterraine d'Australie équipée de la technologie Putzmeister >>
- # Les deux extrêmes de la gamme de pompes à pistons Putzmeister KOS >>
- # Une mise en place sûre dans les espaces les plus restreints  
Une aide intuitive à la portée pour chaque chantier >>
- # Wetkret 2 Narrow Vein >>
- # Le plus grand projet australien en matière d'énergies renouvelables : Snowy 2.0 >>

### ACTUALITÉS PRODUIT

- # Essai concluant du prototype AutoPouring >>
- # La première pompe à béton entièrement électrique au monde, l'IONTRON eBSF 42-5 >>



**Putzmeister**

SUIVEZ-NOUS :







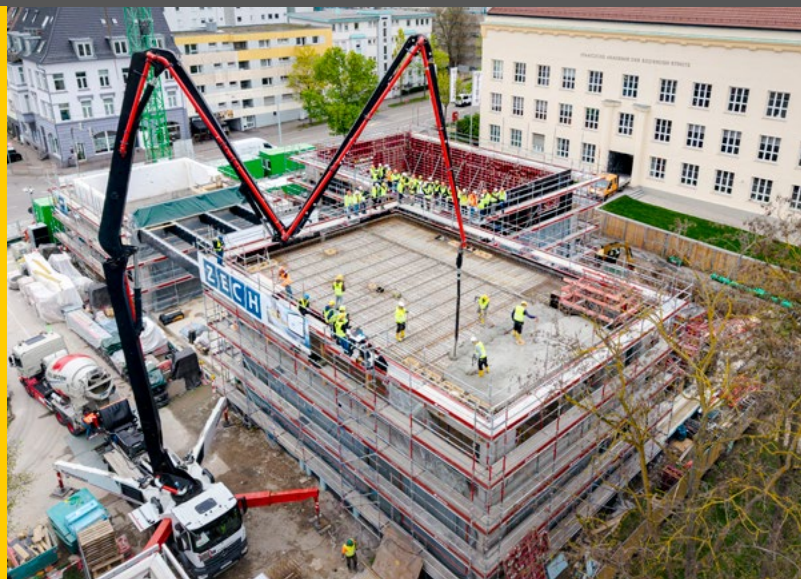
Putzmeister

HOME

ACTUALITÉS PRODUIT

# ESSAI CON- CLUANT DU PROTOTYPE AUTOPOURING\*

PUTZMEISTER PRÉSENTE AVEC SUCCÈS LA TECH-  
NOLOGIE 'AUTOPOURING' AU WEISSENHOF.FORUM



A **Aichtal, avril 2026**, avec la collaboration de notre partenaire ZECH Hochbau AG, a eu lieu le premier chantier phare du projet AutoPouring faisant l'objet d'un coulage de béton réussi. Sous le regard attentif du comité de direction de ZECH, des maîtres d'ouvrage, de M. Godel (Godel Béton), du Dr Xiangyang Jiang, membre du conseil d'administration du groupe Putzmeister, et d'environ 25 visiteurs au total, la dalle du Weissenhof.Forum a été coulée de manière automatisée.

Le Weissenhof.Forum servira de centre d'information aux visiteurs du site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, un lotissement modèle datant de 1927 qui a donné naissance aux mouvements modernistes en architecture, lequel continue aujourd'hui encore à façonner nos espaces de vie. À l'occasion de son centenaire, l'Exposition internationale d'architecture 2027 revient à Stuttgart, avec le Weissenhof.Forum comme l'un des édifices phares de l'exposition.

## DANS CE CADRE EXCEPTIONNEL, LES INVITÉS ONT PU DÉCOUVRIR PLUSIEURS NOUVEAUTÉS ET PROTOTYPES DE PUTZMEISTER.

**AutoPouring** – le bétonnage de surface automatisé. Le mât de distribution de la pompe à béton automotrice se déplace de manière autonome selon un parcours planifié à l'avance. Le conducteur surveille le processus, valide le mouvement et contrôle le débit de béton. Le passage du mode automatisé au mode manuel s'effectue d'une simple pression sur un bouton.

**AutoPouring over Edge** – un matériel d'avenir pour des tâches de commande complexes. AutoPouring est un produit purement logiciel, compatible avec les machines de série Putzmeister équipées d'IBC + Ergonic Edge. Le nouvel Ergonic Edge prend en charge les tâches d'automatisation complexes et transmet le parcours au système de commande Ergonic 3. Les processus numériques, à savoir l'automatisation et la commande, sont ainsi séparés de manière judicieuse.

**Digital Material Supervision** – suivi en temps réel de la température du béton. Un béton dont la température n'est pas conforme entraîne des défauts de qualité et ne doit pas être utilisé. C'est pourquoi il est d'autant plus important de disposer d'informations en temps réel sur la température du béton. Ces données mesurées au niveau de la trémie et du mât de distribution sont affichées sur un tableau de bord.

**ConcreteVision** – mise en œuvre du béton assistée par capteurs. Dans le cadre d'un mémoire de master, des recherches ont été menées sur des méthodes de mesure de la surface à l'aide de capteurs, dans le but de réguler automatiquement le volume de béton. Cet outil permettra à la machine de coordonner ses mouvements et sa capacité de pompage afin d'obtenir une finition particulièrement lisse.

C'est grâce à l'engagement de toute l'équipe du projet et de tous les collègues impliqués dans la préparation, la planification et la mise en œuvre que quatre innovations ont pu être présentées avec succès au public. Nous remercions également notre partenaire ZECH pour son intérêt, sa collaboration et l'opportunité de pouvoir utiliser un chantier aussi important pour cette démonstration en direct.

\* Bétonnage automatisé



INSTATIQ, FILIALE DE PUTZMEISTER, MISE SUR LA ROBOTIQUE :

# QUAND LE MUR EN BÉTON SORT DE L'IMPRIMANTE

## ÉCONOMIE RÉGIONALE

Grâce à un nouveau procédé d'impression 3D du béton, la spin-off du groupe Putzmeister entend promouvoir l'utilisation de cette technologie dans le bâtiment. Son efficacité à l'échelle industrielle a été démontrée de manière impressionnante lors de la construction d'un immeuble collectif près de Stuttgart.



Le robot d'impression 3D du béton à commande automatique applique le béton couche par couche.

**Aichtal/Stuttgart.** Avancant à une vitesse pouvant atteindre 10 cm/seconde, le bras robotisé commandé par ordinateur applique une couche de béton d'un peu moins de 20 cm d'épaisseur sur celle du dessous, avec une précision millimétrique. La flèche de l'imprimante 3D mobile à béton a une portée de 26 m. Sur le chantier situé dans le quartier de Neugreuth à Metzingen, elle permet d'imprimer le dernier étage d'un immeuble collectif de quatre étages. Avec ce projet, notre procédé d'impression 3D du béton franchit une nouvelle étape en termes d'échelle, explique Markus Fräsch, directeur général de la société Instatiq. Cette jeune entreprise – une spin-off du groupe Putzmeister – s'est donné pour mission de promouvoir l'impression 3D du béton auprès du grand public.

Le fabricant de pompes à béton Putzmeister, basé à Aichtal, travaille déjà depuis 2016 sur l'impression de bâtiments, rapporte M. Fräsch. À l'époque, un projet de recherche mené en collaboration avec l'université de Dresde avait rencontré un vif succès au salon de la Bauma de Munich, dédié aux engins de chantier, et avait remporté un prix de l'innovation. En 2022, l'imprimante 3D à béton Instatiq P1 – alors encore baptisée Karlos – a été présentée en tant que prototype, toujours au salon bauma, et a depuis été mise en service à Metzingen.

Fin 2023, cette division a été scindée pour former distinctement une "start-up character", selon M. Fräsch. Putzmeister développe et commercialise des machines, tandis qu'Instatiq vend des murs imprimés, explique le directeur général. Grâce à un logiciel développé en interne, le modèle numérique 3D de l'ouvrage est transposé sur le chantier en murs porteurs. Ce procédé est très efficace, car il permet d'éviter les travaux fastidieux de montage d'échafaudages et de coffrages. L'imprimante 3D mobile à béton établit ainsi de nouvelles références en matière de flexibilité et de portée. «

Notre marché cible est constitué d'immeubles collectifs et de maisons mitoyennes, ainsi que de projets commerciaux et industriels comptant jusqu'à quatre étages », précise M. Fräsch. >>





Le premier bâtiment a été imprimé en novembre 2023 en collaboration avec l'entreprise de construction Züblin : il s'agit d'un petit hangar industriel situé sur le site de Züblin à Stuttgart-Weilimdorf. « Il s'agissait avant tout d'obtenir l'agrément », rapporte Markus Fräsch. En effet, les couches imprimées doivent bien sûr répondre à toutes les exigences statiques.



### L'impression 3D du béton à l'échelle industrielle

Parmi les autres projets réalisés l'année dernière figuraient une maison individuelle servant de local associatif à Rammeltshofen, en Bavière, et un immeuble collectif à Vöhringen. Ce dernier, un immeuble de six logements, aurait été imprimé en à peine sept jours. Cette année ont notamment suivi un immeuble collectif de cinq logements à Illertissen, l'impression d'une cave et le projet présenté ici à Metzingen. Les prochains projets comprennent un immeuble commercial avec environ 1 500 m<sup>2</sup> de murs imprimés, qui est actuellement le plus grand projet d'impression 3D en béton d'Europe, ainsi que le nouveau siège social d'une entreprise informatique en Autriche et un supermarché dans le nord de la Forêt-Noire.

« Grâce à l'utilisation de la robotique et à une conception et une mise en œuvre entièrement numériques, nous souhaitons accroître la productivité du secteur de la construction », explique M. Fräsch. Parmi les défis à relever, outre une pénurie de main-d'œuvre qualifiée qui ne cesse de s'aggraver, figuraient la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> lors de la fabrication du béton, ainsi que les coûts et la rapidité d'exécution.

Dans le projet de Metzingen, par exemple, l'impression a été réalisée avec une formulation de béton générant environ 20 % d'émissions de CO<sub>2</sub> en moins par rapport à une maçonnerie classique en calcaire. Les murs étant très stables, la consommation de matériaux est moindre, car ils peuvent être construits plus fins. Les ouvriers du chantier bénéficient quant à eux de meilleures conditions de travail, avec moins de poussière et de bruit. Enfin, ce procédé s'inscrit dans une numérisation systématique du processus de construction. « Nous espérons ainsi redonner de l'attrait à ce métier », explique M. Fräsch. >>>

### Une grande précision sur le chantier

Il existe désormais quatre imprimantes 3D mobiles pour béton, construites par Putzmeister. Peter Mögle, responsable du développement chez ce fabricant de pompes à béton, explique l'ampleur du travail de développement que cela a nécessité. Le grand défi a consisté à piloter de manière automatisée un bras robotisé de 26 m de long de telle sorte que la couche de béton soit appliquée au millimètre près à l'extrémité de la flèche, alors que ce bras n'est pas fixe mais monté sur un transporteur, le tout sur un chantier au sol irrégulier. « Du point de vue du développeur, c'est comme la Formule 1 en sport automobile », explique M. Mögle.

InstatIQ a son siège dans le quartier de Fasanenhof, à Stuttgart. L'entreprise y emploie 18 personnes. Le directeur général, M. Fräsch, est lui-même issu de Putzmeister : âgé de 36 ans, il y dirigeait la gestion des produits. Chez Putzmeister même, une vingtaine d'autres collaborateurs travaillent sur ce sujet au sein de l'équipe de Peter Mögle et collaborent avec leurs collègues d'InstatIQ. « Ce que nous faisons dans le domaine de l'impression 3D peut également s'appliquer à nos autres pompes à béton, par exemple en matière d'automatisation et d'amélioration de l'efficacité », explique M. Mögle.

 **INSTATI**Q



**INSTATI**Q.COM



### Joint-venture avec Züblin

Dans le cadre du projet de Metzingen, Instatiq et l'entreprise de construction Züblin, qui fait partie du groupe STRABAG, ont annoncé qu'ils proposeraient désormais conjointement leurs services d'impression 3D du béton. Avec leur partenaire de co-entreprise Nelcon – Next Level Construction –, Züblin et INSTATIQ proposent des services d'impression 3D du béton dans les pays germanophones. Cela souligne la pertinence pratique de cette technologie.

« Les réflexions actuelles chez Instatiq s'orientent vers la construction intégrée », explique M. Frasch. On voit par exemple un potentiel dans l'impression de murs monolithiques, constitués d'un seul matériau et ne nécessitant aucune isolation supplémentaire. De même, des ouvertures destinées aux équipements techniques du bâtiment pourraient être intégrées dès le processus d'impression. Cela permettrait d'éviter de devoir percer a posteriori des fentes et des ouvertures pour les câbles et les canalisations : « Ce sont des aspects sur lesquels nous travaillons et que nous validerons dans les projets à venir. L'objectif est de réduire considérablement la durée des travaux et la charge de travail manuelle tout au long du projet », explique Markus Frasch.

### Le projet de construction à Metzingen

Dans le quartier de Neugreuth, trois immeubles collectifs comprenant 44 logements sont en cours de construction sur un terrain d'environ 3 000 m<sup>2</sup>. Deux étages d'un bâtiment de quatre étages ont été imprimés directement sur le chantier. Florian Bertz, responsable du service technique du maître d'ouvrage GWG Reutlingen, est cité dans un communiqué de presse : « En tant que maître d'ouvrage, notre mission ne consiste pas seulement à ériger des bâtiments, mais aussi à créer des espaces propices à l'innovation. » Ce projet d'impression 3D du béton vise à tester délibérément des méthodes de construction alternatives. Une collaboration étroite entre le maître d'ouvrage, le bureau d'études en statique, l'entreprise de construction chargée des travaux, le fournisseur de béton ainsi qu'INSTATIQ a également été déterminante pour la réussite de ce projet.







Putzmeister

HOME

ACTUALITÉS PRODUIT

# LA PREMIÈRE POMPE À BÉTON ENTIÈREMENT ÉLECTRIQUE AU MONDE, L'IONTRON eBSF 42-5

EN ACTION SUR UN VOLVO FFM ELECTRIC 8X4

**iONTRON**  
THE FUTURE. ZERO EMISSION.



## 6 h 30 du matin à Uppsala, en Suède.

La nouvelle iONTRON eBSF de Swerock roule silencieusement vers le chantier situé dans un quartier résidentiel. Seul le gravier crisse sous les roues et on entend un léger bourdonnement du moteur électrique. L'eBSF 42-5 est la première pompe à béton automotrice entièrement électrique au monde équipée d'un mât de 42 mètres. Sa première intervention sur le chantier aujourd'hui concerne la dalle de fondation d'une nouvelle école maternelle. Adam Malmberg, le conducteur de la pompe chez Swerock, est ravi de cette nouvelle machine. « Jusqu'à présent, j'étais affecté à une pompe à béton automotrice Putzmeister BSF 20-4 ; la nouvelle 42 est très silencieuse et agréable à conduire. » – Il a parcouru près de 50 km depuis son site de Rosersberg, au nord

de Stockholm, jusqu'au chantier. Cela lui a coûté 18 % de charge de batterie. Sur le chantier, un distributeur d'électricité a été mis en place, ce qui lui permet de recharger les batteries à 22 kW pendant qu'il travaille.

**Putzmeister appelle ce système « Work while charge ».** Pour y parvenir, les ingénieurs de Putzmeister et du groupe Volvo ont dû se creuser la tête, car pour le camion électrique Volvo FM Electric 8x4 rigid Tridem, c'est une situation à laquelle il n'est en réalité pas habitué. Soit il roule, soit il est en charge. Adam met la machine en place, et déjà les premiers camions malaxeurs arrivent. La mise en place des stabilisateurs, le déplacement du mât de distribution et, bien sûr, le pompage du béton : tout est entièrement électrique. Pour les >>





Putzmeister

HOME

ACTUALITÉS PRODUIT

## TRANQUILLITÉ DANS LE QUARTIER RÉSIDENTIEL MALGRÉ LE CHANTIER

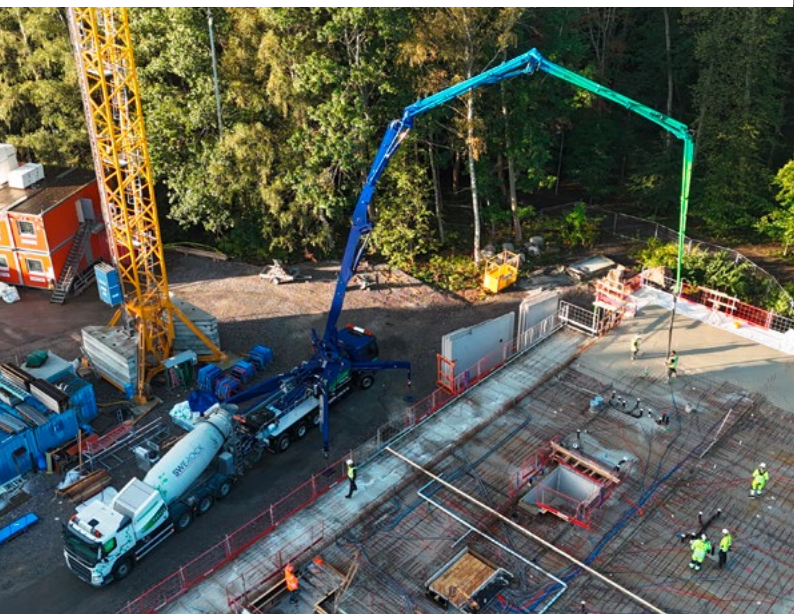
ingénieurs de Putzmeister et du groupe Volvo présents sur le chantier, qui accompagnent cette première intervention, des bruits tout à fait différents se font soudainement entendre : la commutation hydraulique de la pompe principale et l'écoulement du béton dans la conduite, des bruits qui, sur les pompes à béton à moteur diesel, sont souvent couverts par le bruit du moteur. , le modèle Volvo, offre une puissance de 220 kW ; la pompe à béton intégrée .15H iLS peut ainsi acheminer jusqu'à 150 m<sup>3</sup>/h de béton. On n'a pas besoin d'autant aujourd'hui. À un rythme pouvant atteindre 35 m<sup>2</sup>/h, Adam pompe aujourd'hui le béton destiné à la dalle de fondation.

L'équipe de bétonnage est elle aussi ravie du silence qui règne sur le chantier. La prochaine étape serait que les camions malaxeurs soient électriques, estime le manœuvrier du tuyau de sortie. Mais Putzmeister propose déjà une solution à cet effet avec l'eMixer P9, un camion malaxeur entièrement électrique doté d'un tambour de malaxage de 9 m<sup>3</sup>. Après avoir coulé 100 m<sup>3</sup> de béton C30/37, l'eBSF a passé son baptême du feu avec brio et retourne au site avec une charge de batterie (SoC) d'un peu moins de 30 %.



De gauche à droite :

Niclas Johnson – Volvo, Hans Orest – Swerock,  
Per Hasselberg – Volvo, Angelica Bohlin – Swerock  
& PEAB Asphalt, Richard Karlsson – PM Nordic



**IONTRON**  
THE FUTURE. ZERO EMISSION.





Putzmeister

HOME

LE MONDE PUTZMEISTER

# PONT ROUTIER DE HORB SUR LA B32

À HORB / NECKAR



Le viaduc de Horb fait partie des projets phares du Land de Bade-Wurtemberg mis en œuvre à l'aide de la méthode de travail numérique Building Information Modelling (BIM).



## COMPOSITION DU BÉTON

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Résistance à la compression | C50/60                               |
| Granulométrie maximale      | 0 – 16 mm                            |
| Classe de consistance       | F4                                   |
| Épaisseur d'étalement       | 57 cm                                |
| Additifs                    | FM PowerFlow evo 501<br>MC Bauchemie |
| 0 – 2 mm                    | 1860 kg                              |
| 2 – 8 mm                    | 1400 kg                              |
| 8 – 16 mm                   | 1700 kg                              |
| Ciment                      | CEMIII/B42,5 1112 kg                 |
| Eau                         | 305 kg                               |
| ZM                          | 11,18 kg                             |

## CONTENU DE LA LIVRAISON PUTZMEISTER

|                                                |
|------------------------------------------------|
| 1x BSF 67-5 PM                                 |
| 1x BSF 56-5 BPU (de réserve)                   |
| 1x BSF 24-4 BPS (de réserve)                   |
| 2x distributeurs circulaires Boom Makina BHD18 |

## PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT

|                                          |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Coup d'envoi des travaux                 | 02/11/2018           |
| Achèvement prévu                         | 2026                 |
| Ouverture à la circulation routière      | 2028                 |
| Longueur du pont                         | 667 m                |
| Hauteur du pont au niveau de la chaussée | 70 m                 |
| Hauteur maximale des pylônes du pont     | 80 m                 |
| Coût (prévu)                             | 167 millions d'euros |



HOCHBRUECKE-HORB.DE





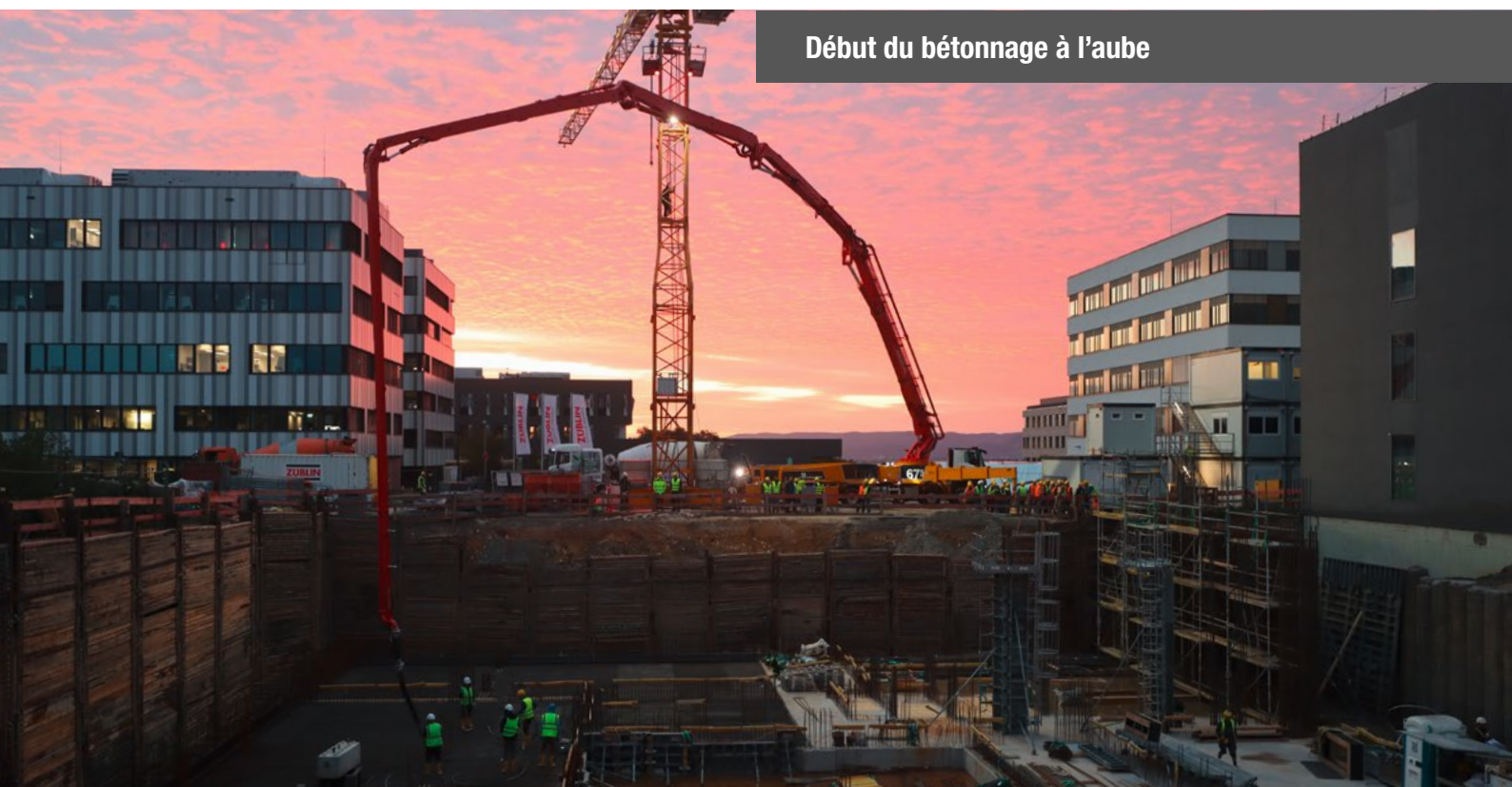
# LA NOUVELLE POMPE À GRANDE FLÈCHE BSF 67-5 DE PUTZMEISTER POMPE 500 M<sup>3</sup> DE DALLE DE FONDATION

**Pour Putzmeister, la nouvelle BSF 67-5 est la plus grande pompe à béton automotrice de sa gamme de produits. En avril 2025, Putzmeister a présenté la BSF 67-5 à Munich lors du salon bauma, le plus grand salon mondial des machines de chantier. La machine a reçu un accueil très positif et de nombreux contrats de vente ont déjà été signés lors du salon.**

Mais après la présentation, les travaux se sont poursuivis : des essais de longue durée et des tests fonctionnels ont été réalisés, la conception a été optimisée en

vue de la production en série, et les logiciels de commande de la flèche (intelligent Boom Control, iBC) et du système de stabilisation (intelligent Setup Control, iSC) ont été programmés et optimisés. Par ailleurs, pour les marchés sur lesquels la BSF 67-5 est destinée à être commercialisée, les châssis de camions utilisables sur place sont bien sûr testés en combinaison avec le souassement. Il va de soi que, pour les nouvelles machines, les documents de fabrication nécessaires doivent également être établis. Et la machine doit être testée en conditions réelles de chantier. >>>

Début du bétonnage à l'aube







C'est pourquoi un important coulage de dalle a récemment eu lieu à Tübingen, au cours duquel 500 m<sup>3</sup> de béton ont dû être pompés en peu de temps – un chantier typique pour les pompes à grande flèche. L'espace sur le chantier était restreint, car l'accès à la zone industrielle ne devait pas être bloqué. Cela a ainsi permis de tester également le système de stabilisation étroite « intelligent Setup Control » (ISC).

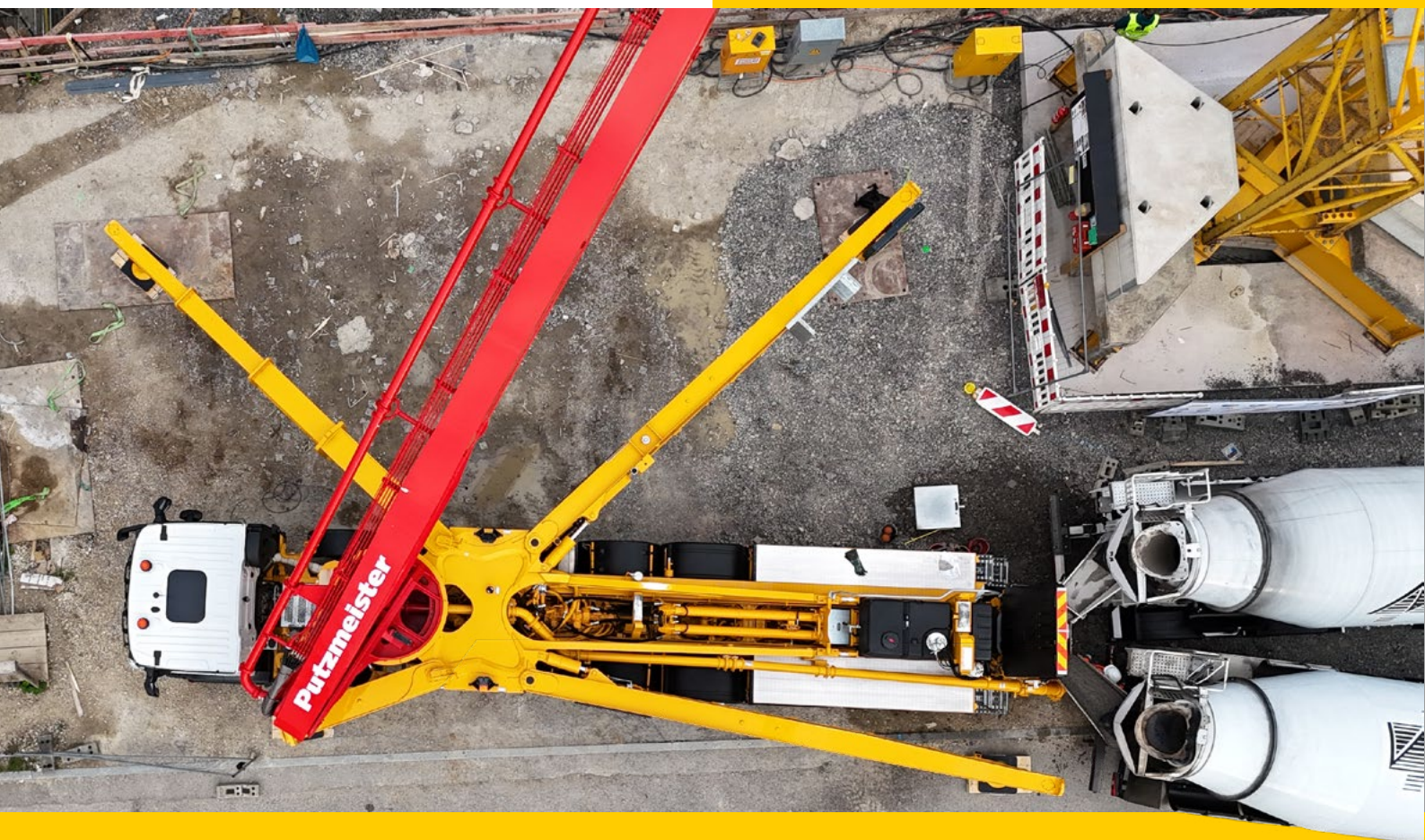
Les travaux ont débuté à 6 heures du matin.

L'approvisionnement en béton était optimal : la plupart du temps, plusieurs camions malaxeurs étaient prêts et pouvaient, pour certains, alimenter la trémie en parallèle.

Avec un débit moyen de 100 m<sup>3</sup>/h, la BSF 67-5 a parfaitement maîtrisé les tâches sur ce chantier d'essai. >>



La portée horizontale de la flèche de distribution, supérieure à 60 m, était nécessaire pour atteindre tous les points de la fouille profonde de 12 m.



Grâce au système ISC, la machine a pu être stabilisée sur une emprise très réduite, ce qui a permis de laisser libre l'accès à la zone industrielle. Pour alimenter la BSF 67-5 avec les 500 m<sup>3</sup> de béton au total, deux camions malaxeurs étaient souvent amenés simultanément à la pompe.





## BSF 67-5 : UN DÉVELOPPEMENT CONTINU DEPUIS LE SALON BAUMA 2025

- Les retours d'expérience issus de la production, du montage, des essais et des interventions sur chantier, ainsi que des échanges avec les clients, ont été pris en compte.
- De nombreuses améliorations visant à accélérer la production en série ont été mises en œuvre.
- D'autres fonctionnalités visant à améliorer la convivialité ont été testées et mises en œuvre.
- Des essais portant sur la durée de vie, la validation fonctionnelle, etc. ont été menés.
- iBC a été et continue d'être mis en œuvre et optimisé.
- Plusieurs chantiers d'essai ont été menés à bien.
- La plateforme a été enrichie de châssis spécifiques, par exemple pour la France, le Moyen-Orient et l'Australie.
- La BSF 65-6 a été développée parallèlement à la BSF 67-5.

## À PROPOS DU GROUPE PUTZMEISTER

Le groupe Putzmeister développe et produit des machines de haute technologie dans les domaines suivants : transport du béton, pompes à béton automotrices, pompes à béton fixes, mâts de distribution et accessoires, équipements industriels, transport par conduites de fluides industriels visqueux, projection et transport du béton dans les tunnels et les mines, machines à mortier, machines à enduire, convoyeurs de chape, applications d'injection et applications spéciales. Ses marchés sont l'industrie du bâtiment, l'exploitation minière et la construction de tunnels, les grands projets industriels, les centrales électriques et les stations d'épuration, ainsi que les usines d'incinération des déchets dans le monde entier.

Le siège social de l'entreprise est situé à Aichtal, en Allemagne. Avec environ 4 000 collaborateurs, l'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires d'environ 1 milliard d'euros au cours de l'exercice 2024.





Putzmeister

HOME

LE MONDE PUTZMEISTER

# NOUVEAU CALCULATEUR DE CO<sub>2</sub> DE PUTZMEISTER

Grâce au calculateur de CO<sub>2</sub> de Putzmeister, les clients peuvent évaluer et comparer les impacts environnementaux et économiques des machines électriques par rapport aux équipements diesel traditionnels.

En tenant compte de paramètres d'exploitation réels tels que la consommation d'électricité, les heures de fonctionnement, les prix de l'énergie et les facteurs d'émission, cet outil affiche de manière transparente les émissions de CO<sub>2</sub> annuelles et horaires, ainsi que les coûts énergétiques et d'exploitation réels des machines diesel et électriques.

Les clients peuvent saisir des données régionales telles que les prix du diesel et de l'électricité ainsi que les

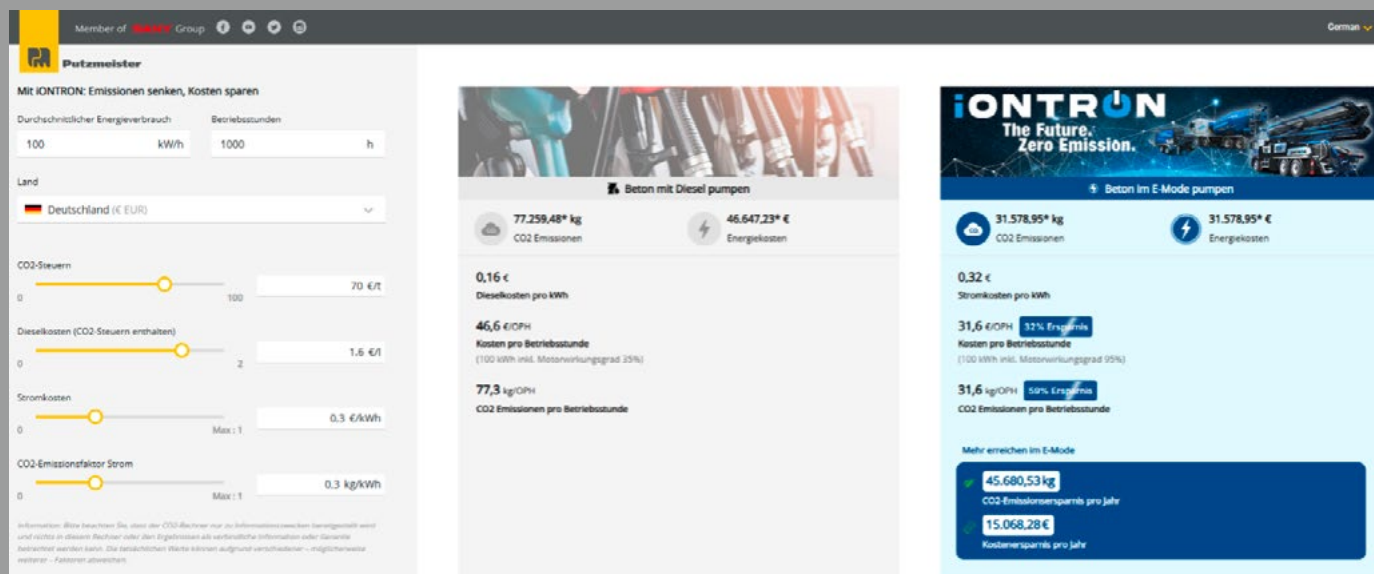
taxes sur le CO<sub>2</sub>, et utiliser des facteurs d'émission spécifiques à chaque pays afin d'obtenir des résultats personnalisés et précis.

Cet outil performant aide les acteurs soucieux de durabilité et de rentabilité à prendre des décisions éclairées et fournit des preuves quantifiables pour étayer leurs affirmations. De plus, il permet un rapport fiable des émissions de CO<sub>2</sub>, améliore la différenciation des clients sur le marché et renforce leur engagement en faveur du développement durable.

Le nouveau calculateur de CO<sub>2</sub> de Putzmeister est disponible en allemand et en anglais sur le site web.



CO2.PUTZMEISTER.COM





Putzmeister

HOME

LE MONDE PUTZMEISTER

KATHLEEN VALLEY

# UNE PREMIÈRE : LA PREMIÈRE MINE DE LITHIUM SOUTERRAINE D'AUSTRALIE ÉQUIPÉE DE LA TECHNOLOGIE PUTZMEISTER

Grâce à la technologie et aux équipements de pointe fournis par Putzmeister, l'exploitation de lithium de Lontown Resources dans la Kathleen Valley, en Australie-Occidentale, établit de nouvelles références en matière d'innovation et de durabilité dans le secteur minier.

Kathleen Valley, la plus grande mine de lithium souterraine d'Australie, a établi de nouvelles références dans le secteur minier avec la construction de la plus grande installation de remblayage du pays. Située dans une région isolée d'Australie-Occidentale, cette mine était confrontée à des défis sans précédent qui exigeaient des solutions innovantes.

En choisissant Putzmeister comme partenaire de confiance, Lontown Resources s'est assuré non seulement l'excellence opérationnelle, mais aussi la durabilité à long terme et la fiabilité des opérations à Kathleen Valley.



## Une installation de traitement révolutionnaire

Au cœur de l'exploitation de Kathleen Valley se trouve la plus grande installation de traitement d'Australie, conçue pour produire, grâce à deux lignes de traitement, jusqu'à 320 m³/h de boues à grains fins pompables.

La construction de l'installation a débuté en décembre 2023 et sa mise en service a eu lieu en novembre 2024. La conception innovante de l'installation permet d'atteindre une pression de refoulement maximale de 100 bars, avec des portées allant jusqu'à 2 000 m et des profondeurs de refoulement allant jusqu'à 600 m. >>





Putzmeister

HOME

LE MONDE PUTZMEISTER

L'installation de traitement constitue un élément essentiel de l'exploitation minière et permet le remblayage efficace et durable des cavités souterraines avec des déchets miniers cimentés. Avec une teneur en matières solides de 75 % et une taille maximale des particules de 300 µm, le traitement est conçu pour offrir des performances optimales. L'installation est conçue pour fonctionner 24 heures sur 24, 365 jours par an, garantissant ainsi un soutien sans faille aux activités minières.

### Priorité à la durabilité

La durabilité est au cœur des préoccupations à Kathleen Valley. L'usine de production dispose d'un système interne de récupération de l'eau qui réduit la consommation d'eau et minimise l'impact environnemental. De plus, l'utilisation de machines frigorifiques à la place des systèmes de refroidissement par évaporation traditionnels souligne l'engagement du projet en faveur d'une gestion responsable des ressources.

### LA TECHNOLOGIE À L'ORIGINE DU SUCCÈS

La réputation de l'entreprise en matière de fiabilité, d'innovation et de service client a été déterminante dans la décision de s'associer à Putzmeister. Le système Putzmeister Constant Flow (PCF), élément clé de la conception de l'installation, garantit un fonctionnement sans heurts en compensant les variations de pression. Cela permet non seulement de réduire le niveau sonore et l'usure des canalisations, mais aussi d'améliorer l'efficacité globale du système.

Au cœur de l'installation de pâte se trouvent deux pompes à double piston Putzmeister HSP 25150 HP équipées du système PCF, entraînées par deux groupes hydrauliques. Ces pompes sont conçues pour répondre aux exigences élevées de l'exploitation et fournissent un débit constant sous haute pression. Un capot insonorisant pouvant être installé a posteriori réduit encore davantage le niveau sonore et garantit un environnement de travail plus sûr et plus agréable. >>>





### Relever les défis sur les sites difficiles d'accès

L'exploitation dans des zones isolées pose des défis particuliers, de l'accès au site à la maintenance. Le réseau de concessionnaires bien établi de Putzmeister en Australie a joué un rôle déterminant pour garantir une assistance et un service après-vente fiables. Ce partenariat, géré en Australie par Beasley's Hydraulic Services, a donné à l'équipe de Liontown, à Kathleen Valley, la certitude de pouvoir travailler avec une efficacité maximale, sachant qu'elle peut compter à tout moment sur une assistance experte.

### UN MODÈLE POUR L'AVENIR

Le projet de lithium de Kathleen Valley montre comment une technologie de pointe et des approches durables peuvent transformer l'industrie minière. Grâce aux solutions innovantes de Putzmeister, le projet atteint non seulement un haut niveau d'efficacité, mais établit également de nouvelles références en matière de responsabilité environnementale.

Première mine de lithium souterraine d'Australie, Kathleen Valley est un modèle d'exploitation minière durable. Avec Putzmeister comme partenaire, le projet apporte une contribution importante au secteur et à l'environnement.

### Cette étroite collaboration a débuté dès la phase de planification

Tout au long du projet – de la planification à la mise en service en passant par l'installation –, Beasley's a joué un rôle central. La société GR Engineering Services Limited a indiqué avoir collaboré avec Beasley's pendant plus d'un an pour la planification, l'installation et la mise en service des deux pompes Putzmeister destinées à Liontown. Son expertise s'est avérée inestimable pour définir la configuration finale et les exigences d'accès pour l'exploitation et la maintenance. Beasley's a été un interlocuteur clé pendant la phase de planification et a apporté son soutien sur place lors de la réception des travaux et de la mise en service. Son professionnalisme, sa communication claire et son souci du détail ont permis au projet de se dérouler sans heurts, même dans les phases critiques.

« Je recommanderais sans hésiter tant la pompe Putzmeister que les services de Beasley's pour des applications similaires. Le professionnalisme constant des deux entreprises et leur approche coopérative ont largement contribué à la réussite de ce projet », commente Cameron Dowson, ingénieur en chef en génie mécanique chez GR Engineering Services Limited, à propos de cette collaboration.





Putzmeister

HOME

LE MONDE PUTZMEISTER

**DU MASTODONTE À LA SOLUTION  
COMPACTE :**

## **LES DEUX EXTRÊMES DE LA GAMME DE POMPES À PISTONS PUTZMEISTER KOS**

### **La pompe géante pour l'exploitation minière**

La KOS 25200 est parfaitement adaptée aux débits importants, tels que ceux générés notamment lors du remblayage des terrassements miniers. Grâce au grand diamètre du tube en S, elle est très tolérante vis-à-vis des corps étrangers présents dans le fluide pompé. Sa conception séduit par un nombre réduit de pièces d'usure et de longs intervalles d'entretien, ce qui constitue un avantage dans les zones où les infrastructures sont limitées.

### **La solution compacte pour les applications sensibles**

Grâce à sa conception compacte, la KOS 730 séduit par son débit constant et ses longs intervalles d'entretien. Elle est en outre conçue pour un fonctionnement continu 24 h/24, 7 j/7.

Cette KOS, la plus petite de la gamme, est principalement utilisée dans les domaines où des matières organiques, telles que les boues d'épuration ou les déchets dangereux, sont acheminées vers une usine d'incinération. Son système fermé et nécessitant peu d'entretien constitue un atout majeur dans ces applications.

### **Deux pompes, une promesse**

Que ce soit dans le secteur minier avec des substances inorganiques ou dans le secteur industriel avec des substances organiques, ces deux pompes tiennent la même promesse : une fiabilité maximale, même dans des conditions extrêmes. Cette technologie tient ses promesses, quelle que soit la taille de la pompe. La comparaison directe de ces deux modèles extrêmes met en évidence non seulement l'étendue des possibilités techniques, mais aussi le potentiel d'une technologie éprouvée, capable de s'adapter parfaitement à chaque tâche.

Les pompes à pistons KOS comptent parmi les pompes volumétriques les plus robustes et les plus efficaces dans les applications industrielles. La série KOS a été spécialement développée pour le transport de boues à haute viscosité (matières épaisses). Mais jusqu'où cette technologie peut-elle être adaptée ? La comparaison directe entre la plus grande pompe à pistons à tube en S au monde et la plus petite pompe à pistons à tube en S montre de manière impressionnante à quel point cette technologie est polyvalente.



### **EXEMPLES D'APPLICATION**

#### **KOS 25200, exploitation minière, Chine**

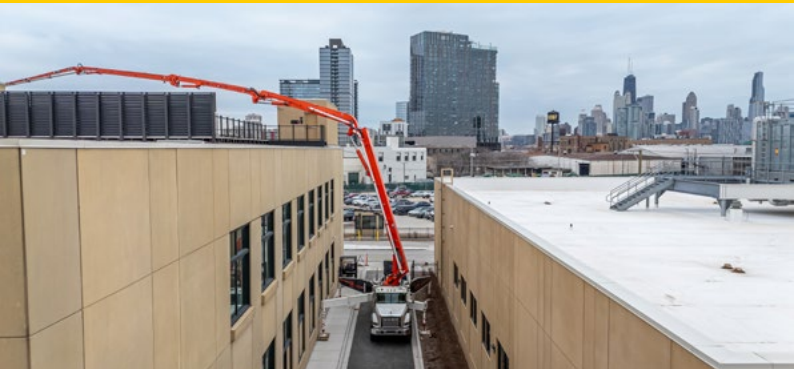
Remblayage après l'extraction du charbon. Le matériau est pompé sur une distance de 5 000 m et un dénivelé de 400 m. Une trémie Jumbo d'une capacité de 15 000 l assure un approvisionnement constant de la pompe en matériau. Le capteur de niveau intégré à la trémie « Jumbo » envoie un signal à l'unité de mélange lorsque le niveau de remplissage est trop élevé ou trop bas, ou arrête la pompe.

#### **KOS 730 ATEX, déchets dangereux, Suisse**

Le transport de déchets spéciaux pâteux constitue une application typique de la KOS 730. À cet effet, la pompe peut être équipée de manière à répondre aux exigences ATEX en matière de protection contre les explosions. La KOS 1030 existante, datant de 1994, devait être remplacée par une nouvelle pompe. Pour ce projet, nous avons proposé non seulement une nouvelle pompe de remplacement, mais aussi un système de pompage complet et moderne. Avec la KOS 730, nous misons sur une technologie de pointe. La pompe pour matières épaisses est conçue pour une utilisation dans la zone ATEX II 2G Ex h IIB T4 Gb et est installée en conséquence.



# UNE MISE EN PLACE SÛRE DANS LES ESPACES LES PLUS RESTREINTS UNE AIDE INTUITIVE À LA PORTÉE POUR CHAQUE CHANTIER



Dans le secteur des pompes à béton, la sécurité et l'efficacité sont des priorités absolues pour les exploitants. Concilier ces exigences représente toutefois souvent un défi, notamment en cas de délais serrés, de contraintes techniques sur les chantiers et d'autres pressions liées au quotidien professionnel.

C'est pourquoi YARD 1 fait confiance aux machines Putzmeister. L'entreprise exploite des flottes de pompes à béton dans l'Illinois, l'Indiana, le Wisconsin et l'Iowa, et s'est fixé pour objectif de fournir chaque jour des prestations sûres et de haute qualité. À l'été 2024, YARD 1 a agrandi sa flotte dans l'Illinois avec deux pompes à béton automotrices Putzmeister BSF 47-5. Toutes deux sont équipées de l'Intelligent Setup Assistant (iSA) et du système de stabilisation Full Flex. Ensemble, l'iSA et le Full Flex offrent une aide à la portée particulièrement intuitive, sûre et efficace.

« J'ai toujours privilégié les équipements Putzmeister, mais ces technologies ont sans aucun doute été un argument d'achat décisif lorsque nous avons cherché des pompes. Elles ont marqué un tournant majeur sur tous nos chantiers », a déclaré Jeff Humbert, du prestataire de services de pompe de béton YARD 1.

## Jouer la carte de la sécurité

Le système de commande iSA offre une vue d'ensemble détaillée de la portée de la flèche de distribution. L'opérateur configure la machine en fonction de la situation sur le chantier, et iSA calcule automatiquement la zone de travail possible ainsi que les zones de sécurité avant que la flèche ne soit déployée. Ainsi, iSA améliore considérablement la portée et la flexibilité, avec des zones de travail jusqu'à 30 % plus grandes de chaque côté.

De plus, l'iSA surveille l'orientation de la machine. Si les stabilisateurs sont positionnés de telle sorte que la flèche n'est plus suffisamment soutenue, la machine arrête le mouvement du vérin de levage et affiche un avertissement à l'écran.

Sur la plupart des modèles, le système de stabilisation entièrement flexible offre des positions de stabilisation réglables en continu pour les pieds télescopiques et pivotants, permettant ainsi une installation sûre, même sur les chantiers exigus. L'utilisation est intuitive : le conducteur ajuste la position des pieds de stabilisation, la machine se charge du reste.

M. Humbert a déclaré que c'était comme si l'on disposait d'une paire d'yeux supplémentaires, grâce à laquelle son équipe pouvait exploiter chaque centimètre du chantier de manière optimale et en toute sécurité. « La sécurité est primordiale dans notre secteur, et ces technologies nous sont très utiles. Grâce à l'iSA et au système de stabilisation Full Flex, nous n'avons plus besoin d'estimer jusqu'où nous pouvons déployer le mât », explique-t-il. >>





## Relever les défis de chaque chantier

L'un des plus grands défis pour YARD 1 est d'intervenir dans des espaces très restreints à Chicago, où l'équipe travaille souvent sur une seule voie de circulation, à côté du trafic qui défile à toute allure. Grâce à iSA et à Full Flex, elle exploite ses pompes de manière optimale, quels que soient le lieu où l'ampleur de la mission.

YARD 1 a déjà utilisé ces systèmes de commande sur des sites touristiques de Chicago : la pompe était installée dans une ruelle de 3,6 m de large et pompait à 16,7 m de hauteur au-dessus d'un bâtiment. « Grâce à ces outils, je tire le meilleur parti de la hauteur de la flèche dans des espaces restreints, sans avoir à traîner de tuyaux. Nous pompons tout directement depuis la flèche », explique Humbert.

En dehors de la ville également, par exemple au « Fermilab Welcome Center » à Batavia, dans l'Illinois, iSA et Full Flex permettent de travailler autour des grues et des engins. « Cela nous offre une portée maximale et l'accès à des chantiers exigeants », déclare Humbert.

Les conducteurs d'engins apprécient la commande intuitive qui rend chaque heure de travail plus efficace. « Nos équipes ont assimilé ces technologies – c'est idéal pour des montages rapides », souligne Humbert.

L'entreprise se spécialise dans la réalisation de tâches difficiles que d'autres ne peuvent pas mener à bien. Grâce à l'iSA et au Full Flex, YARD 1 peut aborder des projets ambitieux avec plus d'audace, avec la certitude de surmonter tous les défis.

« Désormais, nous pouvons accepter des missions complexes en sachant que nous allons y arriver. La grande portée dans un espace réduit nous aide énormément », explique Humbert.



Le conducteur de la pompe peut ajuster les béquilles en fonction de l'espace disponible, après quoi la machine calcule automatiquement la zone de travail.

## CONSTRUIRE UNE RELATION SOLIDE

Au fil des ans, YARD 1 a acquis plusieurs pompes Putzmeister, et les opérateurs apprécient la simplicité d'utilisation de ces machines. « Putzmeister fabrique d'excellentes machines dotées d'une technologie de pointe. Nos collaborateurs aiment beaucoup travailler avec ces machines », explique Humbert.

Il est convaincu que les systèmes iSA et Full Flex représentent l'avenir du secteur des pompes à béton : « J'espère que ces fonctionnalités seront un jour intégrées à toutes les pompes. Elles facilitent grandement la mise en place en présence d'obstacles. »

Remarque : iSA n'est disponible que pour les machines destinées aux marchés en non-conformité Européenne (CE).



Putzmeister

HOME

LE MONDE PUTZMEISTER

# WETKRET 2 NARROW VEIN

LA PREMIÈRE MACHINE À BÉTON PROJETÉ À DOUBLE SYSTÈME  
POUR LES TUNNELS ÉTROITS ET LES GALERIES EXIGÜES



La nouvelle installation de béton projeté Putzmeister Wetkret 2 Narrow Vein est le premier robot de béton projeté à double mode de fonctionnement destiné aux cavités étroites.

**Putzmeister Underground**, la division de Putzmeister spécialisée dans les équipements souterrains, a présenté sa toute dernière innovation dans le domaine de la technique mécanisée de projection de béton : la Wetkret 2 Narrow Vein. Cette machine à béton projeté a été spécialement conçue pour une utilisation dans des espaces confinés pouvant atteindre  $2,5 \times 2,5$  m et allie la technologie de pompage la plus avancée à la longue expérience de Putzmeister. Il offre ainsi une solution compacte, sûre et hautement efficace pour les interventions souterraines exigeantes. Le Wetkret 2 Narrow Vein permet l'application mécanisée de béton projeté dans des galeries étroites, ce qui améliore considérablement la sécurité au travail et réduit les désagréments subis par le personnel en raison de conditions difficiles. >>







### Une technologie de pointe pour les galeries étroites

Putzmeister est considéré dans le monde entier comme le premier fabricant de pompes à béton ; l'innovation et le développement dans ce domaine constituent le fondement de son activité et font figure de référence dans le secteur. Le cœur de la Wetkret 2 Narrow Vein allie une technologie de pompage de pointe à la commande OPS, ce qui se traduit par des pulsations réduites, une maintenance simplifiée et une grande compatibilité avec les autres appareils de la gamme Wetkret. Le débit maximal de béton est de 13 m<sup>3</sup>/h à 40 bars, ce qui en fait une solution idéale pour les applications dans des galeries aux dimensions restreintes. L'appareil peut être raccordé directement au réseau électrique de la mine ou fonctionner grâce à son puissant moteur diesel (Dual Drive). De plus,

à l'instar des autres appareils de la série Wetkret de Putzmeister, il est équipé d'un système précis de synchronisation des adjuvants, grâce auquel l'adjuvant pour béton est synchronisé avec exactitude sur le débit de béton. Le bras de projection télescopique télécommandé offre une portée verticale pouvant atteindre 7,5 m.

Sa conception articulée aux dimensions compactes (7 360 × 1 409 × 2 295 mm) garantit une grande manœuvrabilité, associée à un moteur diesel de 106 kW (ou 55,4 kW pour la norme Stage V) et à un système d'entraînement avec des moteurs individuels sur chaque roue. Un système antidérapage peut être installé en option afin d'améliorer les performances sur terrain accidenté ou en cas de faible adhérence. La disposition des composants permet un accès facile et sûr aux éléments complexes, tels que le pupitre de commande du double système de freinage qui sépare la haute et la basse tension, la cabine certifiée FOPS/ROPS dotée d'un système de connexion par connecteurs, les batteries et les filtres à huile hydraulique. De plus, la machine dispose d'un système de nettoyage intégré qui garantit sa longévité.

### Options issues de l'expérience de Putzmeister Underground

Cela comprend une large gamme de configurations optionnelles permettant d'adapter les engins aux exigences spécifiques de chaque intervention : notamment l'utilisation d'huile hydraulique biodégradable, des systèmes de filtration hautement efficaces avec sécheur à purge d'air, une lubrification automatique pendant le déplacement, un indicateur de sens de marche, des transformateurs pour les coupures de courant ainsi que diverses options pour les pneus, le siège conducteur et la pompe de nettoyage.

## À PROPOS DE PUTZMEISTER UNDERGROUND

La division Underground du groupe Putzmeister, dont le siège social est situé à Madrid (Espagne), est leader dans le développement et la fabrication de machines à projeter le béton ainsi que des malaxeurs associés, et peut se prévaloir d'une longue histoire de succès dans les secteurs de la construction et de l'exploitation minière. Notre mission est de proposer des solutions innovantes et de haute qualité qui dépassent les attentes de nos clients.

**Pour plus d'informations, consultez notre site web ou contactez-nous à l'adresse [contacto@putzmeister.com](mailto:contacto@putzmeister.com) ou au +34 91 428 8100.**



Putzmeister

HOME

LE MONDE PUTZMEISTER

# LE PLUS GRAND PROJET AUSTRALIEN EN MATIÈRE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES : SNOWY 2.0

Au cœur des Snowy Mountains, dans le parc national de Kosciuszko en Nouvelle-Galles du Sud, un projet d'infrastructure innovant est en cours, destiné à redéfinir l'avenir énergétique de l'Australie pour les générations à venir.

## Une étape majeure dans le domaine des énergies renouvelables

Le projet « Snowy 2.0 » compte parmi les plus grands projets d'infrastructure dédiés aux énergies renouvelables de l'hémisphère sud. Il est prévu qu'il fournisse au marché national de l'électricité une puissance réglable de 2 200 MW et une capacité de stockage de 350 000 MWh – soit suffisamment pour alimenter trois millions de foyers pendant une semaine.

Cette extension des centrales hydroélectriques à accumulation par pompage s'inscrit dans la continuité du projet Snowy initial, une merveille technique de l'après-guerre qui a contribué à alimenter en électricité et à irriguer de vastes régions du sud-est de l'Australie.



Près du mont Kosciuszko, le plus haut sommet d'Australie, « Snowy 2.0 » relie les lacs de retenue de Tantangara et de Talbingo via des tunnels de 27 km de long et une nouvelle centrale souterraine.

## Système de stockage d'énergie en circuit fermé

Ce système en circuit fermé a été conçu pour renforcer la stabilité du réseau et optimiser l'efficacité des sources d'énergie renouvelables intermittentes, telles que le soleil et le vent. L'énergie excédentaire est utilisée pour pomper l'eau vers le haut lorsque la demande est faible. >>





Lorsque la demande augmente, l'eau est relâchée pour produire de l'électricité.

Le système fournit ainsi une énergie rapidement disponible et garantit une alimentation de secours essentielle. Cela est particulièrement crucial pour la sécurité du réseau alors que l'Australie poursuit sa transition vers les énergies renouvelables. Parallèlement, il permet de nouveaux investissements dans les énergies propres et soutient la décarbonisation ainsi que les objectifs climatiques nationaux.

Contrairement aux batteries, qui ne stockent généralement l'énergie que pendant 1 à 4 heures, Snowy 2.0 peut fournir de l'électricité en continu pendant plus de 7 jours. Avec une durée de vie prévue d'environ 100 ans, ce projet crée une infrastructure d'approvisionnement énergétique durable et résiliente pour les générations futures.



## AU-DESSUS ET SOUS TERRE

Sur le chantier de Snowy 2.0, où l'ampleur et la complexité repoussent les limites techniques, Putzmeister Oceania fournit bien plus que de simples machines : nous fournissons des solutions. En tant que maître d'œuvre, la coentreprise Future Generation Joint Venture (FGJV) réalise elle-même tous les travaux de pompage de béton, en s'appuyant sur l'expertise de Putzmeister ainsi que sur un soutien complet sur site. Une équipe spécialisée assure la formation, la supervision et l'assistance technique dans les domaines du béton projeté, de la maintenance et de l'exploitation des pompes.

Au cours des dernières années, Putzmeister Oceania a mis à disposition plus de 30 machines spécialisées, et d'autres devraient suivre. Parmi celles-ci figurent des pompes remorquées à haute pression, des pompes à béton sur camion, des mâts de distribution de béton, des pompes fixes à haute pression ainsi que des équipements de béton projeté, y compris leurs accessoires.

Ces machines sont conçues pour relever les défis particuliers du projet, tels que le pompage vertical de béton sur plus de 250 m dans le puits de pression de Marica, ainsi que des distances de refoulement de plus d'un kilomètre dans les tunnels.

La flotte comprend notamment des pompes remorquées BSA 2110 HPD pour les longues distances ainsi que des modèles électriques destinés à des applications spécifiques. Les mâts de distribution (« configuration araignée ») et les mâts sur chenilles ont joué un rôle décisif lors des phases de construction précédant l'installation des mâts de distribution fixes.

Pour la stabilisation des sols et le revêtement des tunnels, des systèmes de béton projeté tels que le SPM 500, le SPM 4210 et le Wetkret 5 sont utilisés. Ils fonctionnent 24 heures sur 24 et sont suivis en permanence par l'équipe technique afin de garantir des performances maximales, même dans des conditions difficiles. >>





Putzmeister

HOME

LE MONDE PUTZMEISTER

### Compétence locale, force mondiale

La force de Putzmeister Oceania réside dans son aptitude à adapter une technologie éprouvée à l'échelle mondiale aux conditions locales. Grâce à nos centres de service répartis dans toute l'Australie et à notre connaissance approfondie des réglementations régionales, nous proposons non seulement des machines, mais aussi des solutions complètes.

Notre équipe de techniciens de terrain est synonyme d'assistance orientée client et de partenariats à long terme. Notre participation à des projets tels que Snowy 2.0 souligne notre engagement en faveur de l'innovation, de la fiabilité et de la collaboration.



### Perspectives

Les travaux de construction de Snowy 2.0 ont débuté en 2019, et la mise en service complète est prévue pour fin 2028. À mesure que le projet avance, Putzmeister Oceania continue d'apporter son soutien grâce à des équipements pour le béton, un savoir-faire technique et un service complet, afin de garantir un fonctionnement sans heurts.

Ce projet incarne la vision commune d'un avenir énergétique abordable, résilient et propre. Snowy 2.0

représente bien plus qu'une étape importante pour l'Australie : il illustre parfaitement comment les centrales à accumulation par pompage complètent efficacement l'énergie solaire et éolienne, ouvrant ainsi la voie vers un avenir propre.

Nous remercions la coentreprise Future Generation, Snowy Hydro Limited et tous les partenaires pour leur confiance. Putzmeister est fier de participer à ce projet et de contribuer activement à un approvisionnement énergétique durable et fiable en Australie.





PUTZMEISTER HOLDING GMBH  
FON. +49 (7127) 599-0  
FAX +49 (7127) 599-520  
[WWW.PUTZMEISTER.COM](http://WWW.PUTZMEISTER.COM)

SUIVEZ-NOUS :



**Putzmeister**