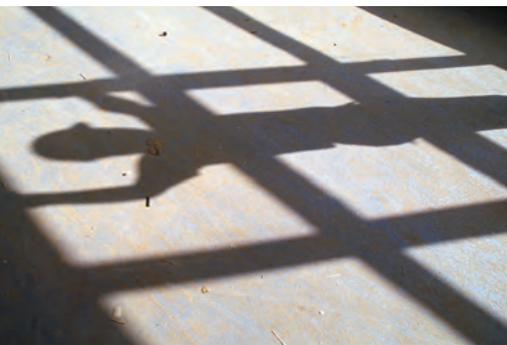


Pompes à béton automotrices

Puissantes et légères à la fois



Putzmeister

Ces pompes concrétisent vos rêves

Hauteur, largeur, dimensions, qualité et rentabilité – avec le confort d'utilisation en prime

Enfant, n'avez-vous jamais ouvert tout grand vos yeux, pour contempler durant des heures des matériels œuvrant sur un chantier. Nos ingénieurs l'ont fait aussi! La fascination de la construction consiste à ce que prenne forme petit à petit, ce qui n'était auparavant qu'une simple idée projetée sur un plan.

Des hommes et des machines accomplissent cette prouesse jusqu'à réalisation totale du projet. Cette fascination continue de motiver notre travail afin qu'aujourd'hui comme demain, Putzmeister puisse développer, dans le monde entier, des produits très rentables et performants pour la construction de bâtiments en hauteur ou sous terre et pour de grands projets.



Jamais deux chantiers pareils

Nos rapports de chantier se lisent comme des carnets de voyage. Rien d'étonnant à cela puisque les pompes à béton automotrices de Putzmeister sont connues et appréciées dans le monde entier:

« Le Tibet raccordé au réseau ferroviaire – une pompe à béton travaille à une altitude de 5 000 m » Ici, rien n'est épargné à l'homme ni à la machine. Mais la pompe à béton automotrice Putzmeister ne faiblit pas, même à 5 000 m d'altitude.

« Extension de l'aéroport de Francfort sur le Main: important chantier de bétonnage pour les passerelles de la nouvelle piste d'atterrissage ». Selon un planning précis, la passerelle Ouest a été bétonnée d'un trait et terminée dans les temps grâce aux 4 pompes à béton grande flèche Putzmeister. Les superstructures ont été réalisées à l'aide d'une 63-5, d'une 62-6 et de deux 58-5.

« Raffinerie de pétrole à Jamnagar: 4 pompes à béton automotrices au travail ». La première Putzmeister 42-5 est partie dans l'Ouest de l'Inde, pour participer à la construction de l'une des raffineries les plus grandes du monde. Jointe à trois autres 36 m du parc de matériels, la « nouvelle » pompe du béton jour et nuit en toute fiabilité.

Les projets de construction sont si variés et si spécifiques, qu'il faut faire appel à des spécialistes. C'est chez Putzmeister qu'on trouve les deux: la spécialisation et la solution.



Travailler avec Putzmeister, car tout est adapté

Une vision n'est bonne qu'à condition d'être réalisable – avec nous, elle le sera !

Certes, nous ne pourrions pas vous retirer la responsabilité de vos projets ; mais nous apporterons une contribution décisive à leur réussite: Des flèches de distribution de 20 à 63 m de long, avec différentes portées verticales ou horizontales pour la réalisation de tous les chantiers habituels des pompes automotrices, différents types de pliage pour une souplesse d'utilisation, des véhicules assez compacts pour que l'accès au chantier ne soit pas une course d'obstacles, le tout avec des matériaux et des traitements résistant aussi bien à l'usure qu'à des conditions d'utilisation très difficiles.



Ce que vous apprécierez aussi, ce sont la rapidité de mise en place et repliage en fin de chantier de la machine, son processus de pompage sans-à coups et économique, sa conduite simple et ergonomique. Choisissez parmi une large gamme de pompes très efficaces, dont les équipements parfaitement en adéquation et la géométrie soignée répondent à tous les besoins. En définitive, l'investissement dans un produit Putzmeister hautement performant est rentable dans tous les cas. Hormis la grande durée de vie de la machine, le bilan résultant du prix d'achat, de la consommation énergétique et des coûts SAV tout en tenant compte d'une importante valeur à la revente est fort intéressant.

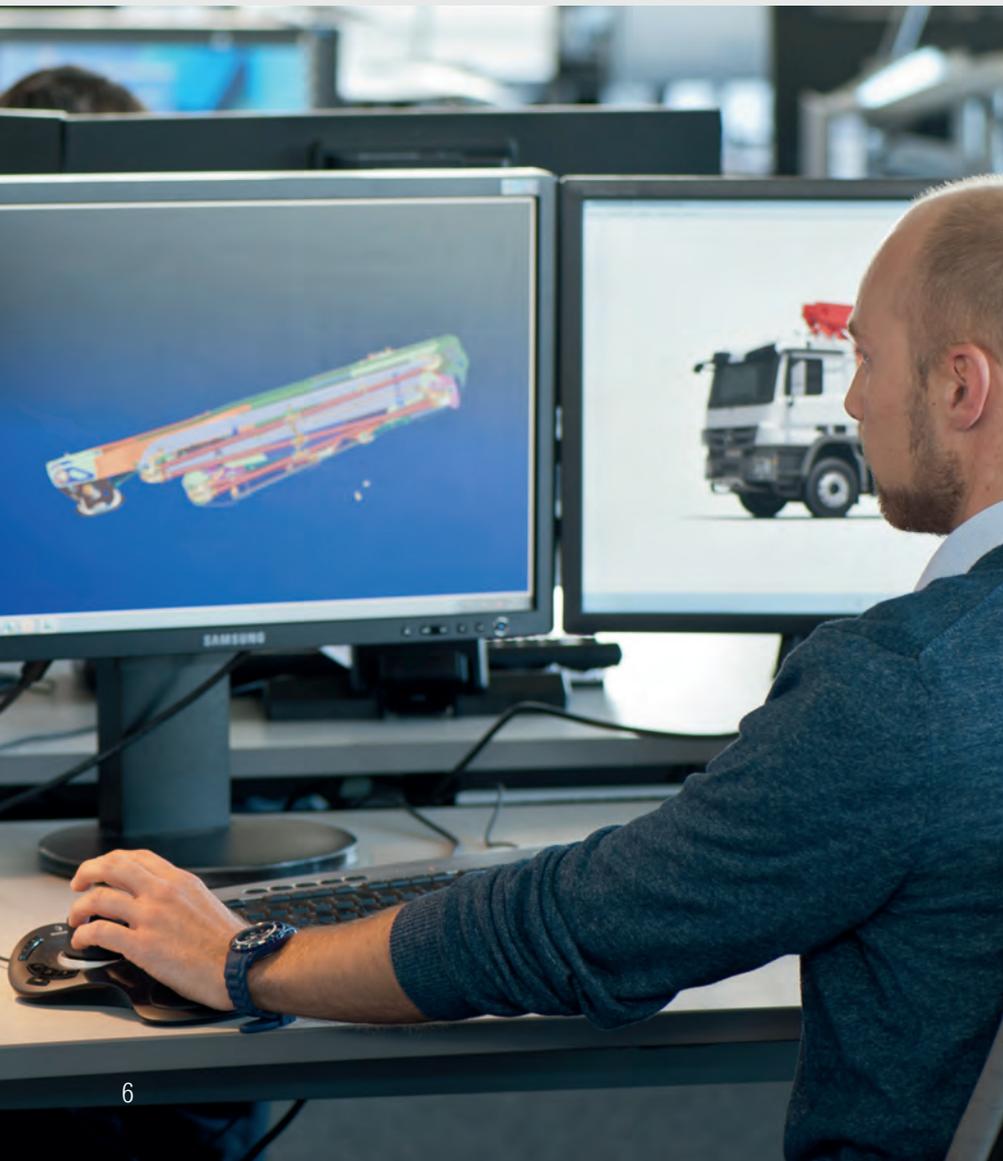


C'est aussi Putzmeister

Une qualité fiable, chantier après chantier

Vous demandez le maximum à votre équipement de chantier? Nous aussi. Notre métier consiste à développer et à produire des machines de BTP capables de faire leurs preuves sur les chantiers au quotidien, répondant à toutes les exigences techniques et offrant tout confort de conduite. Et bien que nous puissions nous féliciter de nos acquis, nous ne restons pas les bras croisés à attendre la suite. Ainsi, nous désirons rendre nos flèches de distribution toujours plus légères tout en restant très solides et bénéfici-

er d'une grande réserve de poids pour vos accessoires et équipements. De même, il nous semble peu satisfaisant d'accepter l'usure comme naturelle. Animés par la soif du perfectionnement, nous améliorons en permanence nos produits, en faisant volontiers appel à des ressources externes: par exemple, des programmes de CAO innovants en 3D, des analyses FE par éléments finis, l'utilisation de robots pour réaliser des soudures irréprochables, de même que les retours d'information de nos clients.





Plus dur que la réalité

Les innovations doivent avant être testées en pratique. Mais avant d'atteindre ce stade, nos produits ont déjà parcouru beaucoup de chemin. De nombreux tests sont conduits pour que vous puissiez, sur chantier, ne compter que sur un élément en toute certitude: à savoir votre Putzmeister.

- **Simulations de durée de vie** pour les flèches de distribution
- **Tests d'usure** pour les tuyauteries, lunettes, plaques etc.
- **Tests d'impulsions et de pression d'éclatement** sur les flexibles de refoulement et hydrauliques
- **Essais climatiques, thermiques, de projection d'eau** pour toutes les machines et leurs composants
- **De nombreux tests pratiques** avec la machine complète



Ces flèches qui dépassent les limites

Avoir le choix, c'est pouvoir opter pour ce qu'il y a de meilleur

Vous pouvez non seulement choisir entre différentes portées verticales, mais également parmi des flèches 4 ou 5 bras en pliage en Z, en Z enroulé ou enroulé en Z. Ainsi, vous avez davantage de polyvalence et de flexibilité pour vos chantiers. La cinématique optimisée sur tous les modèles permet de rentabiliser la zone d'activité au maximum, voir totalement.

Les flèches de distribution Putzmeister sont équipées exclusivement de composants très résistants à l'usure et d'un maximum d'éléments sans entretien. Les pièces standard ont été préférées aux éléments spéciaux, auxquels on a renoncé. Une bonne accessibilité rend les interventions SAV encore plus simples, plus rapides et moins chères.



Les avantages

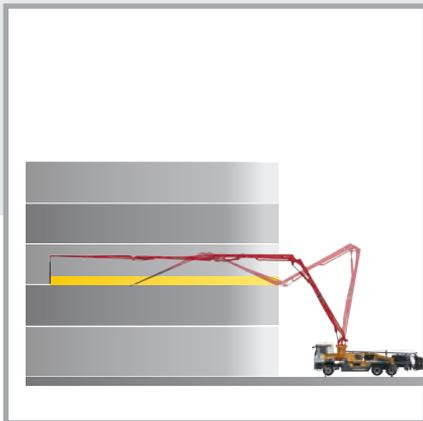
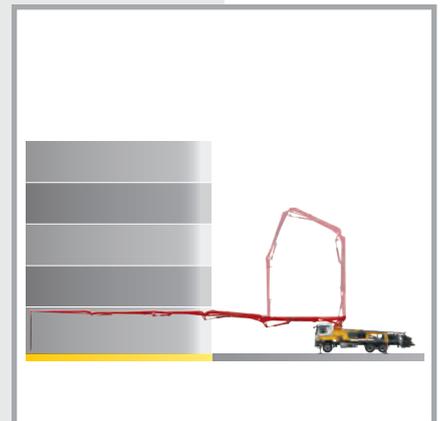
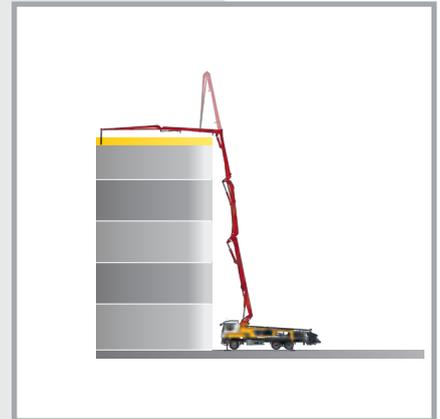
- Polyvalence et flexibilité sur chantier grâce au choix possible entre les différentes portées, et parmi les flèches 4, 5 ou 6 bras aux pliages en Z, en Z enroulé ou enroulé en Z
- Pas d'angle mort quel que soit le type de pliage
- Fabrication de la flèche de distribution à partir de composants à usure et entretien réduits
- Bonne accessibilité de tous les composants
- Réponse directe du pilotage de la flèche
- Conduite ergonomique grâce aux faibles balancements de flèche
- EBC (en option) permettant la compensation des balancements de flèche, commande d'une seule main, délimitation de l'espace de travail

Flexibles et constantes à la fois 4 ou 5 bras?

Avec 5 bras, l'articulation supplémentaire permet non seulement d'avoir seulement beaucoup de flexibilité ainsi qu'un large champ d'applications, mais aussi d'utiliser le maximum de portée. Ainsi, lorsqu'il s'agit de se faufiler dans un bâtiment ou de couler des dalles de plafond, l'articulation du 5ème bras peut s'avérer décisive pour pénétrer tout à l'intérieur. Dans la catégorie des flèches intermédiaires, la flèche 4 bras suffit pour effectuer la plupart des chantiers. Elle a l'avantage d'avoir un faible poids par rapport à sa taille. Le poids ainsi économisé permet de charger davantage d'accessoires. De plus, sa conception a été étudiée pour faciliter son pilotage.

Pliage en Z ou en Z enroulé

Le pliage en Z offre une grande souplesse d'utilisation et est très rentable dans de nombreuses applications. Cette flèche est facile à manier, elle se déplie et replie rapidement. De plus, la zone de dépliage est bien plus petite qu'avec un pliage enroulé, et avec cette variante il n'y a aucun angle mort. Grâce au nombre de coudes et de composants mobiles relativement faible, le risque d'usure est réduit et les coûts d'approvisionnement abaissés. Quant au pliage en Z enroulé, il est le type de pliage idéal pour la flèche 5 bras. Il se démarque par une hauteur de dépliage assez faible et une zone d'activité plus importante. Ces avantages sont associés à la flexibilité du pliage en Z.



Une commande bien en main

Tout particulièrement là où, le manque d'espace exige des mouvements très précis de la flèche, son faible poids et les réponses directes de son pilotage optimisé rendent son maniement aisé. Les faibles balancements de flèche même à grand débit facilitent la distribution du béton et garantissent un de-

gré élevé de sécurité. Un autre équipement y contribue de manière notable: c'est l'EBC (Ergonic® Boom Control), disponible en option, qui assure un pilotage entièrement électronique des flèches de distribution. Un autre avantage, la flèche peut être guidée d'une seule main depuis un joystick, de fa-

çon constante et sans à-coups. La délimitation de l'espace de travail ou le blocage des positions de bras renforcent la sécurité d'utilisation. La compensation intégrée des balancements de flèche soulage le pompiste et permet un guidage régulier du flexible d'épandage.

La sécurité pour plus de possibilités

ESC étend son rayon d'action

Des structures encore plus compactes: outre la stabilisation standard, ESC met également à votre disposition de nouvelles variantes de stabilisation peu encombrantes.

Étendre la zone de travail: grâce aux positions verticales du bras 1, vous disposez d'une plage de pivotement supplémentaire.

La multitude de variantes est représentée ici à titre d'exemple, en se basant sur le modèle 38-5:

Bras 1 horizontal

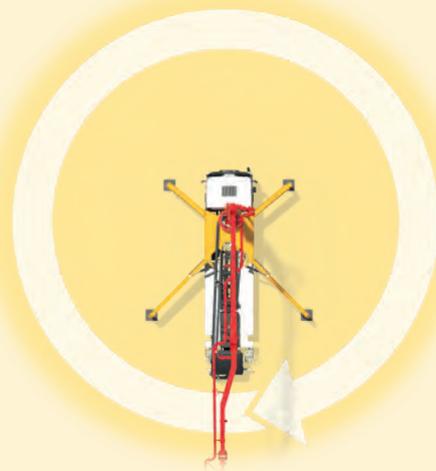


Stabilisation S
(standard)

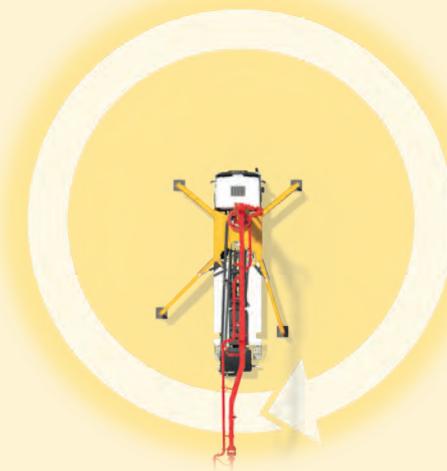


Stabilisation LF/RF
(avant gauche/avant droite)

Bras 1 vertical



Stabilisation S
(standard)



Stabilisation LF/RF
(avant gauche/avant droite)

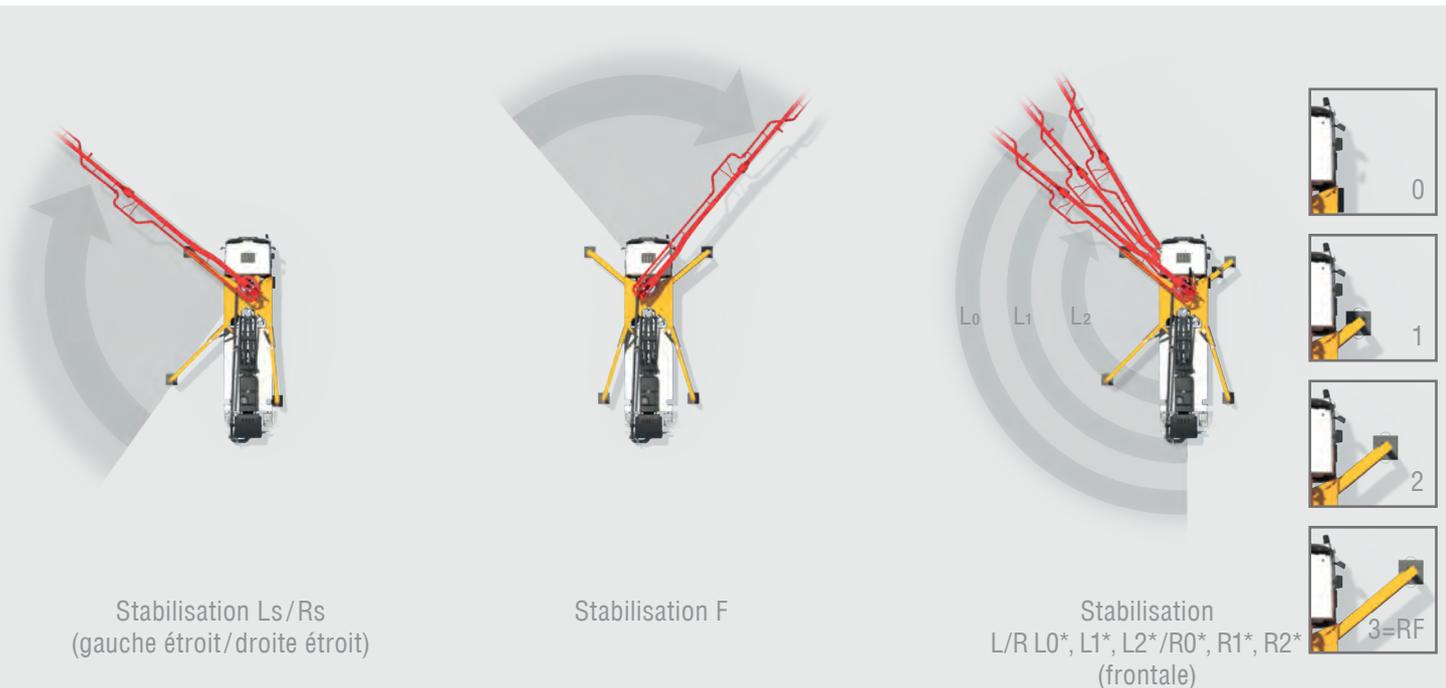
La stabilité sur un espace des plus exigus

Souvent, les chantiers offrent des conditions d'installation restreintes, car ils se situent dans des zones urbaines ou dans des rues fortement fréquentées. La possibilité d'utiliser des pompes à béton automatisées dépend donc essentiellement des dimensions des stabilisateurs. Dans ce contexte, OSS (One Side Support) et ESC (Ergonic® Setup Control) offrent des avantages non négligeables:

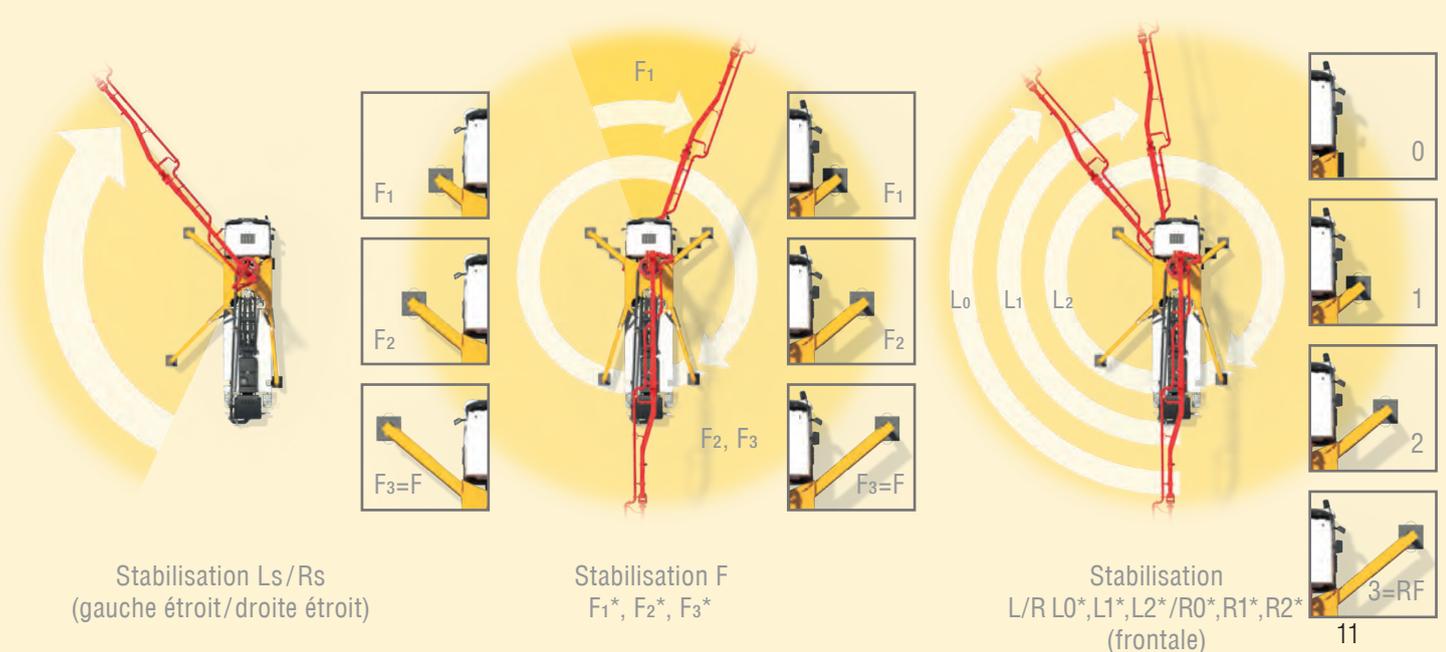
- **Des largeurs de stabilisation fortement réduites** en cas d'utilisation des fonctions OSS et OSS
- **Des possibilités d'utilisation flexibles**
- **Moins de gêne pour l'environnement**, par exemple pour la circulation



42-5 avec et sans OSS ou ESC



* Ces positions sont uniquement possibles pour des modèles de machines équipés de la nouvelle commande Ergonic® 2.0 de Putzmeister



Quasiment aucun problème de béton pour ces pompes

Il y a des mélanges qui usent plus que d'autres – mais une Putzmeister fait face à tout

Là où le béton passe, il y a usure des pièces avec lesquelles il entre en contact. Qu'il s'agisse de la trémie et de son réparateur, du malaxeur, de la pompe ou des tuyauteries, il est strictement impossible d'éviter que se produisent des phénomènes abrasifs et autres détériorations. Le degré de l'usure dépend de la composition du béton. Or, d'un pays à l'autre comme d'un chantier à l'autre, les bétons présentent des différences énormes.

La géométrie des pompes à béton Putzmeister est parfaitement étudiée pour traiter tous les bétons courants. En effet, les cylindres de refoulement et de poussée fonctionnent en parfait osmose et sont à l'origine de la performance exceptionnelle de la machine; Rien d'étonnant dès lors si nos pompes avalent même des bétons très difficiles ; des débits de pompage jusqu'à 200 m³/h ne leur posent aucun problème.

Des composants comme le piston de refoulement résistant à l'usure, les cylindres de pompe chromés de série et la conception du système répartiteur en S Putzmeister ont une grande durée de vie.



Quelques exemples de mélanges de béton provenant de 4 pays différents (de gauche à droite): granulats ronds d'Autriche, granulats concassés d'Inde et de Dubaï, puis un échantillon de granulats durs et tranchants de Turquie (à droite). Les illustrations montrent les courbes granulométriques du plus fin (en bas) au plus gros (en haut).

Caractéristiques techniques – pompes

Type	Débit m ³ /h	Pression bar	Course mm	Cylindre Ø mm	Coups/ min
09 H	90	78	1400	230	26
11 H	110	78	1400	230	32
11 H LS	110	85	1400	250	27
14 H	140/88*	70/112*	2100	230	27/17*
16 H	160/108*	85/130*	2100	230	31/21*
16 H LS	160	85	2100	250	26
20 H	200	85	2100	280	26
Saniermobil 1409 S	90/56*	70/112*	1400	230	26/16*
Moli 2110 HP	106/69*	150/220*	2100	200	26/18*
Moli 2116 H	160/108*	85/130*	2100	230	31/21*
RoLine 06	58	25	–	–	35

Nota: les grandes cylindrées ont fait leur preuve, car elles réduisent la fréquence d'inversion, l'usure et améliorent la régularité de pompage. La flèche se déplace sans à-coups grâce au petit nombre d'inversions.

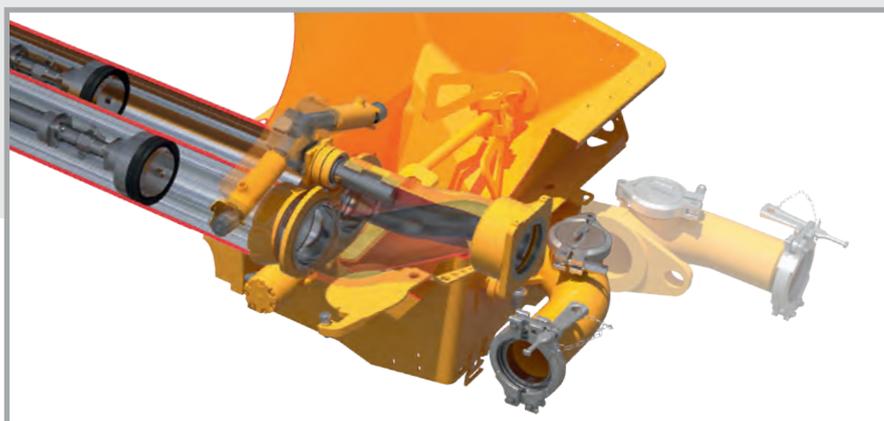
Toutes les valeurs sont maxi théoriques.

* Côté tige/côté semelle – Débit de pompage max. et pression de pompage max. ne peuvent pas être obtenus simultanément. Tuyauterie de flèche standard: pression jusqu'à 85 bars max.

Le tuyau en S – un répartiteur très résistant pour pomper aussi des gros granulats de façon homogène

Les pompes à béton automotrice de Putzmeister utilisent un répartiteur en S aux performances remarquables même avec des bétons difficiles: bétons fluides ou mélanges de quartz, granits ou basaltes concassés.

Afin de relever les défis imposés par ces matériaux hautement abrasifs, nous avons mis l'accent sur la longévité. Aussi, pour y résister, le tuyau en S a été renforcé avec un rechargement par soudure. Les intervalles de maintenance sont nettement plus longs et la disponibilité de la machine plus grande que pour les autres systèmes. Un autre avantage concerne les inversions rapides et stables, qui garantissent un flux quasi continu du béton et qui réduisent les balancements du matériel.



Avantages du tuyau en S:

- **Fonctionnement régulier et rapide** même en présence de mélanges épais, hautement abrasifs ou contenant de gros granulats
- **Longue durée de vie et fréquences d'entretien réduites**, d'où une grande disponibilité de l'équipement
- **Durée d'utilisation prolongée** grâce au rechargement par soudure du tuyau S
- **Remplacement aisé** du répartiteur si nécessaire
- **Des inversions régulières et une réduction des balancements de la machine et de la flèche** grâce à l'hydraulique gérée par calculateur (EPS)



L'entraînement fait la force

Le « libre flux hydraulique » – ou comment économiser du carburant en circuit fermé à pleine puissance

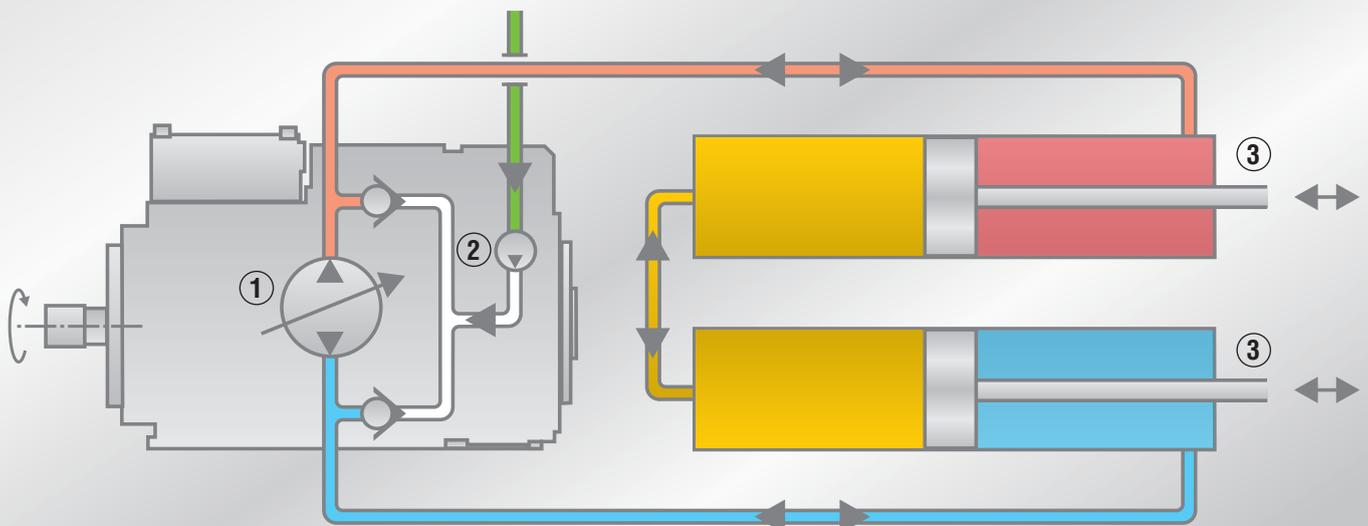
De nos jours, les pompes à béton fonctionnent majoritairement avec un entraînement hydraulique. Les différences concernent plutôt la commande de ce dernier. Putzmeister met l'accent sur les avantages du libre flux hydraulique, car il tient compte des facteurs essentiels de performance: pression de refoulement, pas de perte d'huile et coûts. Dès qu'il

s'agit de pomper de grandes quantités de béton, beaucoup d'huile coule dans le circuit hydraulique. Dans le circuit fermé du libre flux hydraulique, la puissance transmise est supérieure puisqu'il y a très peu de perte d'huile entre la pompe et le cylindre de poussée. De plus, la démultiplication est parfaite ; un système hydraulique correctement mis au point

assure une puissante interaction. Contrairement aux circuits ouverts, ce principe d'entraînement nécessite une quantité d'huile nettement inférieure et génère moins d'échauffement. Grâce à son efficacité énergétique plus élevée et à sa facilité de maintenance, le système permet aussi de faire des économies sur les frais d'exploitation.

- 1 Pompe principale
- 2 Pompe de gavage
- 3 Vérin d'entraînement

- Haute pression
- Basse pression
- Huile de balance
- Côté aspiration pompe de gavage





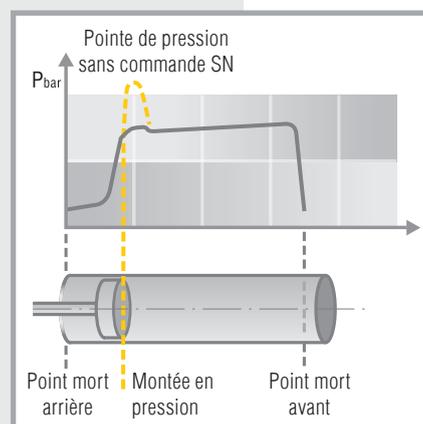
Les avantages du libre flux hydraulique

- **Plus de puissance** et moins de pertes d'énergie
- **Efficacité élevée**
- **Au lieu de couper la circulation de l'huile par des vannes, une commande sensée dérive l'huile dans les vérins de poussée sans occasionner de perte**
- **Les distributeurs compliqués deviennent inutiles**, ce qui évite tout échauffement de l'huile et facilite la maintenance
- **Travail énergique et ergonomique** grâce à une bonne démultiplication

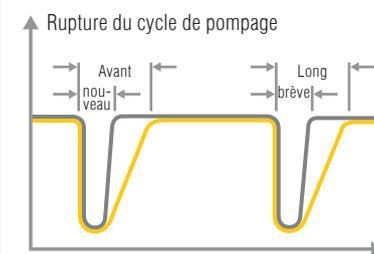
Travailler de manière plus confortable et économique grâce aux commandes SN et Push Over

Les pompes à béton Putzmeister sont connues pour transporter du béton sans à-coups. Cette caractéristique est due aux commandes appelées SN (Surge Neutralizer) et Push Over. Elles garantissent un pompage du béton très souple et évitent les pointes de pression génératrices d'usure.

Ainsi, la durée de vie du dispositif d'entraînement, de la tuyauterie et des fixations est prolongée. Une rapide course de piston au départ et une puissante inversion de trompe garantissent une interruption minimale du cycle de pompage. Le réglage du débit en continu permet le dosage précis de la quantité du béton, même avec un débit minimal et une pression maximale. Le flexible d'épandage se manœuvre ainsi facilement et sans à-coups.



Le Push Over réduit les ruptures du cycle de pompage



Des commandes de pompe électro- niques pour un débit de béton idéal

EPS – Ergonic® Pump System – facile à utiliser, économique, extrêmement productif: de série sur toutes les pompes à pistons BSF

Ergonic® inside, traduisons par: un dispositif de commande assisté par microprocesseur pour piloter et régler les pompes à béton, moteurs et flèches de distribution. Quel est votre bénéfice ? Vos matériels seront rapidement disponibles, atteindront une puissance supérieure et travailleront en réduisant leur consommation et leur usure au minimum.

L'EPS (Ergonic® Pump System) contrôle et règle le fonctionnement de la pompe à béton et du moteur du véhicule. La commande assistée par ordinateur vient en lieu et place de l'hydraulique. Par conséquent, il faut moins de composants hydrauliques, ce qui veut dire moins d'usure,

une baisse de consommation d'énergie et un flux régulier et homogène du béton. Les balancements de la flèche et de la machine sont réduits, permettant non seulement de prolonger la durée de vie de la pompe à béton et du châssis mais aussi de moins importuner les riverains et personnels de chantier. En effet, grâce à l'EPS, la pompe est bien plus silencieuse malgré son débit plus élevé.

The logo for Ergonic inside features the word "ergonic" in a bold, black, lowercase sans-serif font. A red dot is positioned above the letter "o". Below "ergonic", the word "inside" is written in a smaller, red, lowercase sans-serif font. The entire logo is enclosed within a thin black rectangular border.

Un élément capital de l'EPS: l'EOC (Ergonic® Output Control)

L'EOC est un élément capital pour travailler efficacement et à la fois faire des économies. Il règle le régime moteur avec très peu de consommation, d'usure et de bruit. Les plages de régime défavorables sont automatiquement évitées. Le pompiste règle le débit de la pompe directement depuis un seul bouton de la radiocommande et l'EOC se charge de réguler le moteur. Avec l'EOC, il n'est pas possible de demander simultanément le plein régime moteur avec un débit minimal. Si la flèche est immobile et la pompe à l'arrêt, le régime passe au ralenti. Grâce à ce dispositif, vous réalisez jusqu'à 10 % d'économie de carburant.

Les avantages de l'EPS

- **Faible usure**
- **Balancements de la machine et de la flèche réduits**
- **Pompage sans à-coups, optimisé**
- **EOC (Ergonic® Output Control) inclus** ; celui-ci assure un régime moteur optimal pour réduire la consommation, l'usure et le niveau sonore
- **Gestion des défauts** depuis l'EGD (Ergonic® Graphic Display)
- **Diminution de l'échauffement**
- **Moins de composants**, d'où moins de frais d'entretien
- **Radiocommande ergonomique**, avec télécommande à câble de secours
- **Gestion des défauts fiable et pratique**
- **Grande disponibilité de la machine** grâce à des composants de qualité et un rapide télédiagnostic via un accès facile aux données de l'Ergonic® Tele Service (ETS), en option



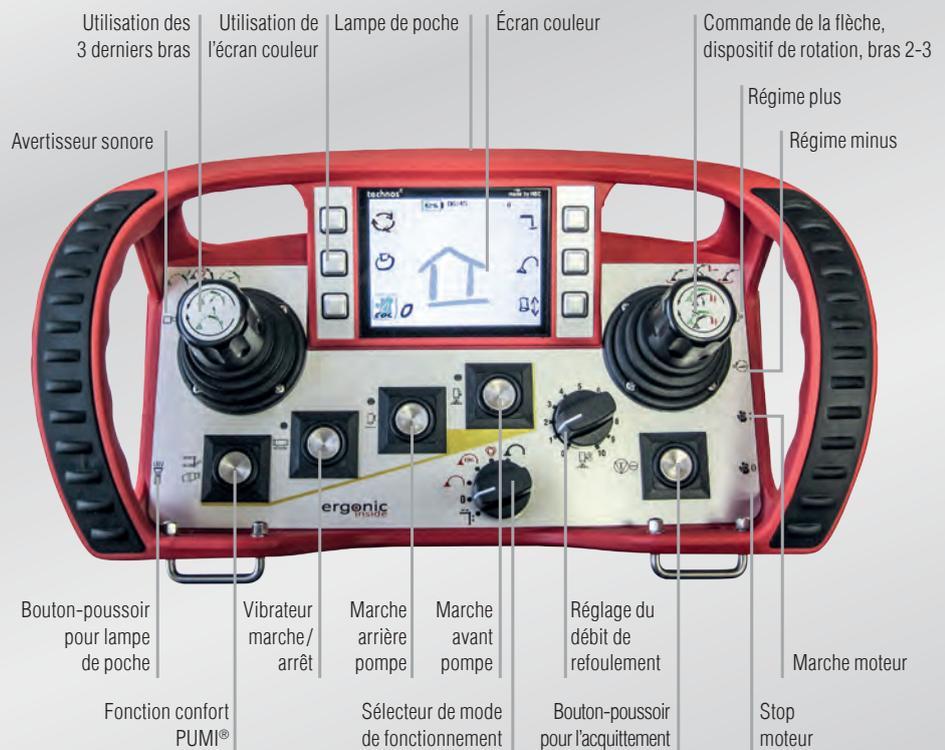
Transparence et visibilité maximales

L'EGD permet au conducteur de connaître toutes les données essentielles de la machine et de régler certains paramètres. Par une gestion fiable des défauts, la machine peut parfaitement fonctionner en cas de panne. Si des composants ne relevant pas de la sécurité comme les capteurs tombent en panne, ces derniers peuvent être shuntés pour permettre de continuer à travailler sans problème. Les informations et paramètres de la machine sont affichés sur l'écran en temps réel. Ils fournissent des informations précieuses au personnel de service et maintenance.**

Utilisation plus conviviale grâce à la radiocommande avec écran

Pour déplacer confortablement la flèche, la radiocommande mise à votre disposition sert au pilotage ergonomique de la flèche, au contrôle et au réglage des différents paramètres du matériel. La commande depuis des boutons poussoirs ou à commutateur tournant facilite le travail du pompiste qui pilote la flèche et la pompe. Messages et mises à jour parviennent directement sur son écran. L'intensité du signal radio et la charge des batteries s'affichent sous forme de barres.* Les données importantes de la machine telles que le régime, la pression, le débit, la limitation pression / débit sont accessibles rapidement.

Outre les paramètres du pilotage EBC, comme les limites supérieure et inférieure de la zone de travail et la limitation du pivot, la commande ergonomique de la flèche permet aussi de régler, d'activer ou de désactiver depuis deux joysticks le vibreur et le vanne d'arrêt du flexible d'épandage. La commande de la flèche est possible avec une seule manette si le mode de commande EBC est activé. Grâce à la commande ergonomique à une seule main, le pompiste garde une marge de mouvement très importante.



Côté gauche



Puce pour machine

Côté droit



Câble de raccordement pour télécommande filaire

Arrêt d'urgence

* Lorsque la radiocommande ne peut être utilisée, la télécommande par câble fournie de série assure une utilisation tout aussi fiable.

** Sauf machines avec Ergonic 2.0

Commande électronique de la flèche pour plus de confort d'utilisation

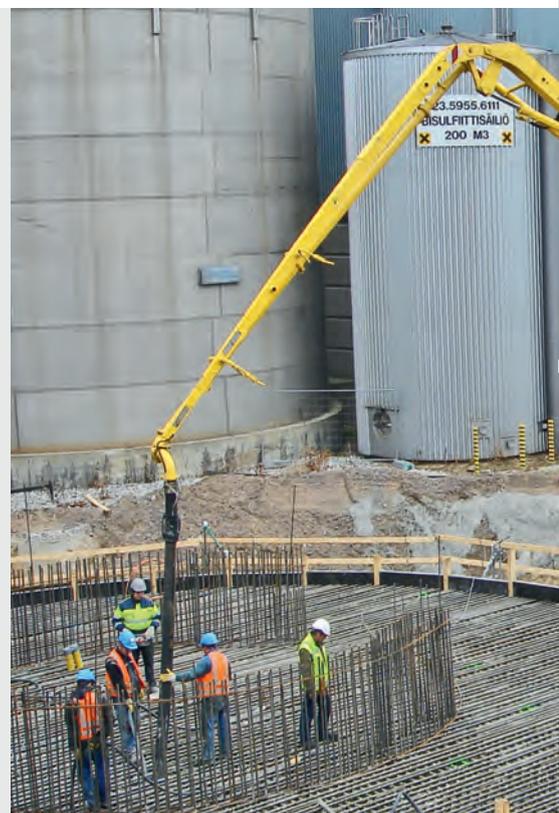
EBC – Ergonic® Boom Control: stable, précise et sûre, ainsi va le bétonnage

Le module optionnel EBC (de série dès 60 m) a révolutionné l'utilisation des flèches. La commande à une seule main, depuis un joystick, permet de piloter aisément la flèche sans à coups et avec précision. Comme il n'y a ni changement de main, ni sélection individuelle des bras, le pompiste peut se concentrer sur le site et la flèche.*

Ce plus en matière de sécurité et de productivité est très apprécié notamment, quand il y a peu de place sur les chantiers, comme pour des bétonnages sous halls ou des coffrages étroits. La délimitation sensée de l'espace de travail, la mémorisation de positions privilégiées et la compensation des balancements de flèche (qui stabilise le flexible d'épandage) sont autant d'avantages supplémentaires.

* Remarque importante:

L'EBC (Ergonic® Boom Control) est là pour faciliter le travail et l'optimiser, mais n'est pas un dispositif de sécurité. L'opérateur reste responsable de son travail.



Les avantages de l'EBC

- **Répartition précise du béton** pour des débits élevés
- **Blocage des zones critiques** pour réduire les risques
- **Pilotage agréable et ergonomique à seule main** pour soulager le conducteur et assurer une hauteur constante lors du déplacement horizontal du flexible d'épandage
- **Mise en place plus rapide, confort de conduite** grâce au pliage et dépliage semi-automatiques
- **Flexible d'épandage plus calme** grâce à la compensation des balancements

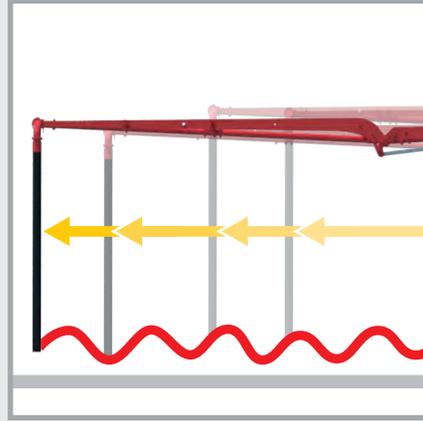


Soulagement de l'opérateur avec la commande à une seule main

La commande ergonomique à une seule main permet de piloter la flèche avec précision horizontalement et verticalement. Ainsi, le pompiste n'a besoin ni de changer de main ni d'intervenir sur chaque bras.

Base EBC - Productivité grâce à l'amortissement des vibrations

Le flexible d'épandage silencieux peut être guidé aisément à une main et le béton est appliqué proprement. La vitesse des bras peut être définie individuellement par le client. S'ajoute à cela l'aide au repliement et au déploiement confortable avec fonction de rangement automatique de la flèche pour éviter efficacement toute détérioration de la flèche et du véhicule.

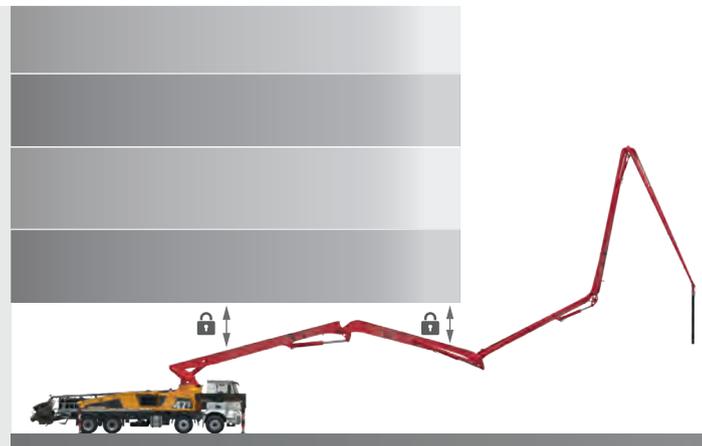


Base EBC: le système EBC réduit le mouvement vertical de la flèche à un tiers environ et amortit en parallèle les oscillations du flexible d'épandage dans toutes les directions.

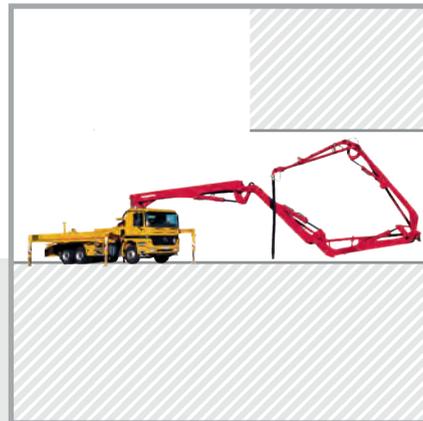
EBC Plus* – Contrôle intégral à une main

L'espace de travail de la flèche peut être commandé et limité jusque dans les moindres détails grâce au corridor vertical et rotatif programmable, ainsi que grâce à la limitation et au blocage individuels d'essieux. S'ajoute à cela l'occasion à définir la vitesse de la flèche individuelle.

* en plus de la base EBC

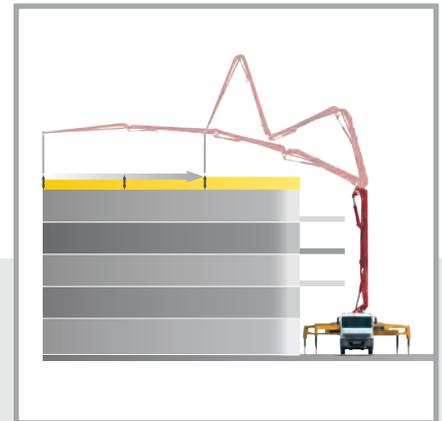


ergonic[®]
inside



Sécurité accrue en bloquant les zones critiques

Il est possible d'indiquer un espace de travail et de déplacement pour la flèche. Lors du bétonnage, cette zone ne sera pas transgressée. Cette fonction permet de soulager le travail du pompiste, notamment lors de bétonnages sous halls.



Confort de conduite grâce au blocage des positions de bras

En cas de nécessité, les positions des deux premiers bras peuvent être bloquées. Ces derniers restent figés dans leur position, quels que soient les mouvements des autres bras. Pour le dernier bras, il est possible de mémoriser une position préférentielle. Cette position est maintenue lors du bétonnage.

Des détails qui comptent

Des pièces qui rapportent à chaque mission

La qualité des composants utilisés dans les tuyauteries de refoulement et autres pièces d'usure est parfaitement adaptée à vos exigences. Et ce, selon le chantier à effectuer par ex. avec différents matériaux, des conditions de pression particulières ou autres configurations locales, vous avez le choix entre différentes classes de qualité. Toutefois, toutes auront un trait en commun, à savoir leur rentabilité par rapport à leur durée de vie et leur coût d'achat.



Usure homogène des tuyauteries de refoulement

Les tuyauteries de refoulement Putzmeister s'usent de façon homogène depuis la trémie à la pointe de la flèche. Les tuyaux qui sont davantage sollicités sont conçus pour une plus grande résistance à l'usure que ceux qui le sont moins. Quel est votre bénéfice ? En principe, vous pourrez remplacer la tuyauterie en une seule fois sans pour autant « gaspiller » la durée de vie résiduelle de certains éléments. Vous économiserez ainsi votre temps et votre argent, tout en augmentant la disponibilité de votre pompe à béton automotrice.



Les avantages

- **Une durée de vie quasi identique pour tous les éléments de la tuyauterie**
- **Remplacement complet possible sans perte**
- **Des tuyauteries en 3 versions pour répondre aux exigences diversifiées:**
 - **PM 40** – tuyaux monocouche
 - **PM 2520** – tuyaux chemisés avec une durée de vie jusqu'à 5 fois supérieure par rapport aux PM 40
 - **PM 2520 Proline** – tuyaux chemisés avec une durée de vie jusqu'à 10 fois supérieure par rapport aux PM 40



Une qualité pour chaque exigence

Suivant le type du mélange de béton employé, chaque pompe doit faire face à des usures différentes. Chez Putzmeister, nous vous proposons donc des pièces d'usure en différentes catégories de qualité:

- **DURO 22:** d'utilisation universelle et économique avec une durée de vie suffisante, convient pour presque tous les domaines d'application
- **Métal dur:** indices de dureté élevées, longévité 2 à 4 fois supérieure à la version rechargée par soudure standard
- **Fonte anti-usure:** bien que moins résistante à l'usure que par ex. le DURO 22, se distingue par la non apparition de fissures. Résiste mieux à l'usure par grenailage, convient donc pour bétons fluides et pompages en hauteur

On ne part pas sans eux – l'équipement complet de chez Putzmeister

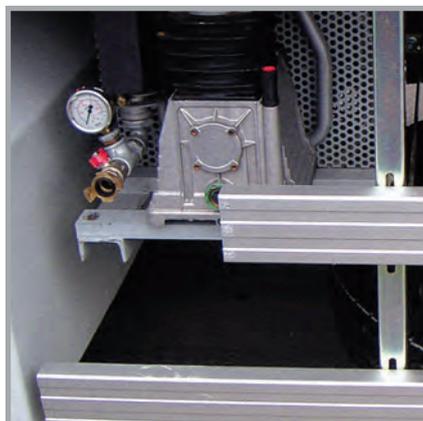
Une gamme parfaitement étudiée pour l'utilisation concrète: voici des équipements fournis en série ou en option (suivant le type de machine), mais toujours avec la même qualité qui caractérise Putzmeister.

EPS (Ergonic® Pump System)	Télécommande à câble en supplément	Pièces d'usure à carbure
EGD (Ergonic® Graphic Display avec gestion des défauts)	Télécommande à câble	Graissage centralisé pour trémie et ensemble de bras
ESC (Ergonic® Setup Control) ou OSS (One Side Support)	Filtre en dérivation pour une plus grande pureté de l'huile	Systèmes d'éclairage
EBC (Ergonic® Boom Control)	Réservoir d'eau de grande contenance	Systèmes d'accumulation
EQV (soupape d'étranglement du flexible d'épandage)	Plateforme de travail ergonomique	Pompe haute pression et eau de rinçage
Radiocommande avec afficheur	Réservoir de gazole supplémentaire dans le stabilisateur pivotant	
Raccords pour alimentation de secours	Cylindres de pompe chromés	

Et bien plus encore...



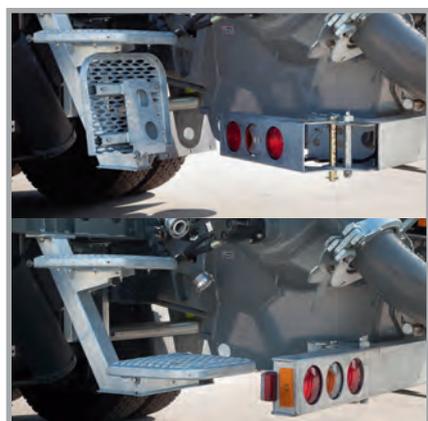
Clapet pneumatique d'arrêt du flexible d'épandage (EQV) pour interrompre le flux du béton et éviter les bavures.



Compresseur de faible coût 455 l/min et 12 bars – grâce à ses dimensions compactes peut se monter derrière la barre pare-cycliste.



Large passerelle ergonomique anti dérapante.



Écalle rabattable



Spots pour éclairer les 4 points d'appui et garantir une mise en place plus sûre et plus rapide lorsqu'il fait nuit.



Filtre by-pass mobile pour allonger les durées de vie et réduire le nombre de vidanges.

Des mensurations de rêve pour les activités d'intérieur et d'extérieur La classe des 20 et 30 m



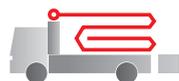
Des acrobates nécessitant peu de place – flexibles et maniables

Les pompes à béton de la classe 20 à 30 m sont montées sur des 2 ou 3 essieux et roulent en plein trafic ou sur des voies étroites sans problème. Des ponts ou passages souterrains ne les arrêtent pas puisque leur très faible hauteur leur permet de se faufiler (presque) partout. Mais elles ne viennent pas seules. Leur importante réserve de poids permet en effet de charger beaucoup d'accessoires sans toutefois dépasser les limitations autorisées.

20-4

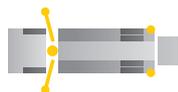
Flèche 4 bras pliage en Z enroulé (ZR)

Portée verticale	19,5 m
Portée horizontale	16,1 m
Profondeur	11,1 m
Hauteur dépliage	3,9 m



Largeur de stabilisation

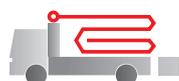
Avant	3,4 m
Arrière	2,6 m



24-4

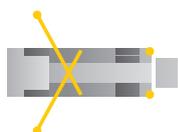
Flèche 4 bras pliage en Z enroulé (ZR)

Portée verticale	23,6 m
Portée horizontale	19,7 m
Profondeur	14,5 m
Hauteur dépliage	4,9 m



Largeur de stabilisation

Avant	5,6 m / 4,4 m*
Arrière	2,6 m



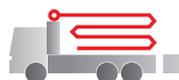
* Option sûr 3 axe chassis



28-4

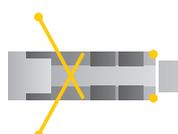
Flèche 4 bras pliage en Z enroulé (ZR)

Portée verticale	27,7 m
Portée horizontale	23,8 m
Profondeur	17,0 m
Hauteur dépliage	6,5 m



Largeur de stabilisation

Avant	6,2 m / 5,6 m*
Arrière	2,6 m



* En fonction du châssis





Une fois sur le chantier, cette catégorie de pompes déploie tout son potentiel: les flèches flexibles 4 ou 5 bras peuvent travailler de manière précise dans des halls, tunnels ou sous des ponts, et ce avec une hauteur de dépliage inférieure à 4 m. Elles sont très efficaces sur des chantiers de petite ou moyenne taille.

** Dimensions de la stabilisation étroite ESC en option

Nota: les illustrations ne correspondent pas nécessairement à l'équipement standard. Sous réserve d'erreurs et de modifications.

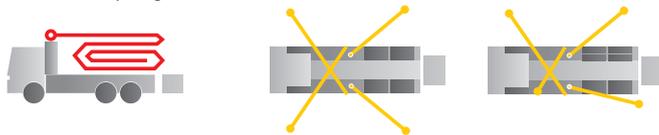
31-5

Flèche 5 bras pliage en Z enroulé (ZR)

Portée verticale	30,5 m
Portée horizontale	26,6 m
Profondeur	20,4 m
Hauteur dépliage	5,7 m

Largeur de stabilisation normale étroite**

Avant	6,3 m	4,3 m
Arrière	6,3 m	4,7 m



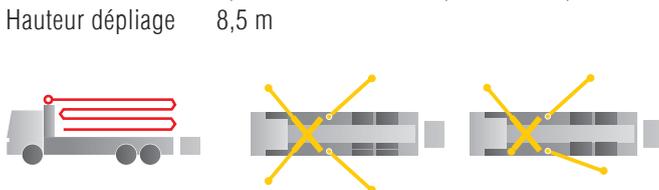
36-4

Flèche 4 bras pliage en Z

Portée verticale	35,6 m
Portée horizontale	31,4 m
Profondeur	23,9 m
Hauteur dépliage	8,5 m

Largeur de stabilisation normale étroite**

Avant	5,5 m	3,9 m
Arrière	6,9 m	5,0 m



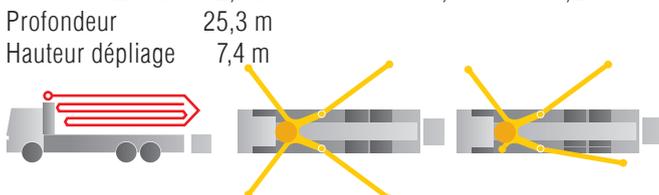
38-5

Flèche 5 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale	37,5 m
Portée horizontale	32,8 m
Profondeur	25,3 m
Hauteur dépliage	7,4 m

Largeur de stabilisation normale étroite**

Avant	6,3 m	4,3 m
Arrière	7,3 m	5,2 m



Les grandes portées au pliage compact

La classe des 40 et 50 m

Flèches de distribution de la catégorie intermédiaire pour diverses applications

Le rapport parfait entre un faible encombrement de stabilisation et une grande portée désigne la classe des 40 m comme machines universelles. Sur les chantiers BTP de moyenne ou grande taille, on les rencontre fréquemment, y compris dans des espaces restreints. Cette catégorie moyenne se révèle

sur chantier comme performante et flexible. Grâce à des modes de pliage soigneusement étudiés, notamment en Z enroulé, ces pompes de haut débit peuvent utiliser toute leur portée tout en assurant un fonctionnement sûr et stable, par exemple dans des étages de hauteurs différentes. Les charges

sont absorbées directement par les 4 stabilisateurs. Il en résulte des répercussions positives tant sur le pompage que sur la durée de vie du véhicule.

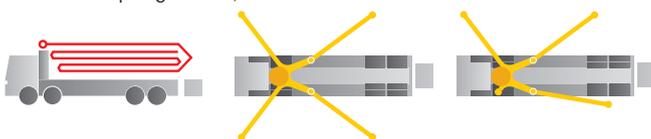
42-5

Flèche 5 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale	41,6 m
Portée horizontale	37,3 m
Profondeur	31,0 m
Hauteur dépliage	8,6 m

Largeur de stabilisation normale étroite**

Avant	7,5 m	4,8 m
Arrière	7,5 m	5,3 m



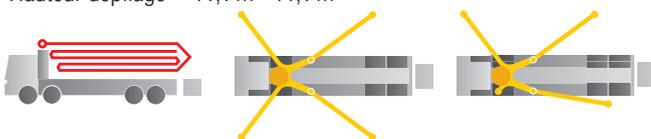
46-5/47-5

Flèche 5 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale	45,5 m	46,1 m
Portée horizontale	40,5 m	41,1 m
Profondeur	32,8 m	32,4 m
Hauteur dépliage	11,1 m	11,1 m

Largeur de stabilisation normale étroite**

Avant	8,0 m	5,1 m
Arrière	9,0 m	6,0 m



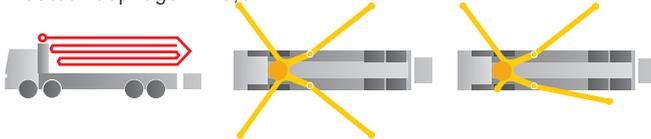
49-5

Flèche 5 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale	48,4 m
Portée horizontale	44,5 m
Profondeur	33,9 m
Hauteur dépliage	10,0 m

Largeur de stabilisation normale étroite**

Avant	9,3 m	5,7 m
Arrière	10,5 m	7,5 m



Au choix sur châssis 4 ou 5 essieux, selon la législation routière et l'équipement.





* Dimensions de la stabilisation étroite ESC en option

Nota: les illustrations ne correspondent pas nécessairement à l'équipement standard. Sous réserve d'erreurs et de modifications.

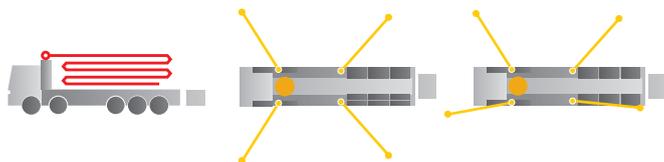
52-5

Flèche 5 bras pliage en Z

Portée verticale	52,0 m
Portée horizontale	48,0 m
Profondeur	38,1 m
Hauteur dépliage	10,4 m

Largeur de stabilisation

	normale	étroite**
Avant	10,4 m	7,6 m
Arrière	10,2 m	6,6 m



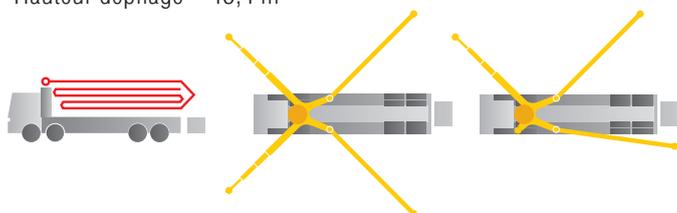
54-5

Flèche 5 bras pliage en Z

Portée verticale	53,6 m
Portée horizontale	48,4 m
Profondeur	39,8 m
Hauteur dépliage	15,4 m

Largeur de stabilisation

	normale	étroite**
Avant	9,3 m	5,7 m
Arrière	12,1 m	7,5 m



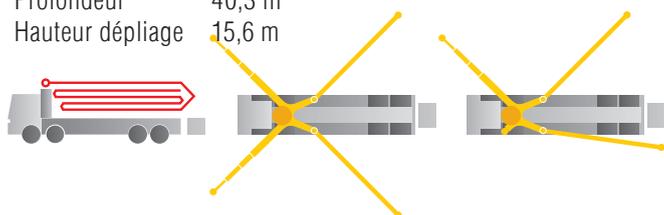
56-5

Flèche 5 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale	55,1 m
Portée horizontale	49,9 m
Profondeur	40,3 m
Hauteur dépliage	15,6 m

Largeur de stabilisation

	normale	étroite**
Avant	9,3 m	5,7 m
Arrière	12,1 m	7,5 m



Au choix sur châssis 4 ou 5 essieux, selon la législation routière et l'équipement.



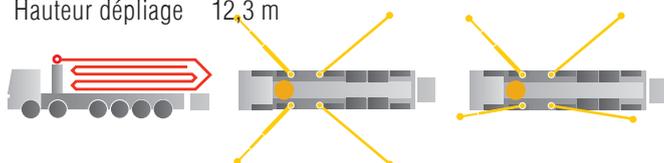
58-5

Flèche 5 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale	57,6 m
Portée horizontale	53,6 m
Profondeur	42,4 m
Hauteur dépliage	12,3 m

Largeur de stabilisation

	normale	étroite**
Avant	11,1 m	7,8 m
Arrière	11,9 m	7,5 m



Au choix sur châssis 5 ou 6 essieux, selon la législation routière et l'équipement.



Plusieurs longueurs d'avance La classe de 60 m

Les éléphants délicats – portées verticales jusqu'à presque 63 m

Les grands chantiers sont leur spécialité. Cela ne veut certes pas dire qu'il leur faut beaucoup de place. Car grâce au système d'assistance (OSS) monté de série, et au système de sécurité (ESC) pour la stabilisation étroite unilatérale, ces grandes flèches se contentent tout à fait de surfaces de stabilisation restreintes. Leurs 5, voire 6

bras les rendent très flexibles et utilisent leur grande portée verticale jusque dans les étages supérieurs.

Derrière ce modèle se cachent 30 ans de savoir-faire et d'expérience en construction et conception de machines pour le BTP.





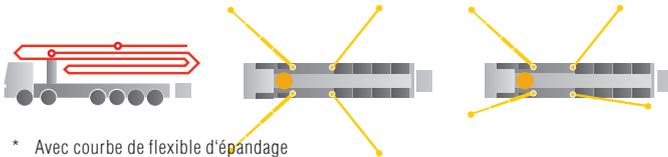
62-6

Flèche 6 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale 60,2/61,1 m*
 Portée horizontale 56,1/57,1 m*
 Profondeur 44,3 m
 Hauteur dépliage 23,0 m

Largeur de stabilisation normale étroite**

Avant 12,2 m 8,4 m
 Arrière 12,2 m 7,6 m



* Avec courbe de flexible d'épandage



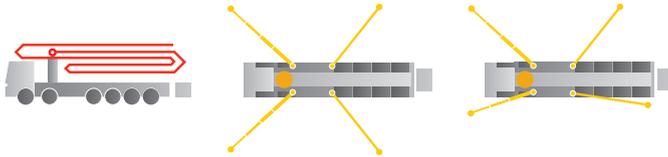
63-5

Flèche 5 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale 62,1 m
 Portée horizontale 58,1 m
 Profondeur 46,3 m
 Hauteur dépliage 23,0 m

Largeur de stabilisation normale étroite**

Avant 12,2 m 8,4 m
 Arrière 12,2 m 7,6 m



** Dimensions de la stabilisation étroite ESC en option

Nota: les illustrations ne correspondent pas nécessairement à l'équipement standard. Sous réserve d'erreurs et de modifications.

Là où il y a peu de place

Conception intelligente, réalisation compétente: des machines rentables qui s'attaquent aux chantiers spéciaux

On les a à peine vues qu'elles sont déjà reparties: les City Pompes ! Spécialement conçues pour travailler dans des zones urbaines, sur des chantiers exigus et difficiles d'accès, ces pompes à béton automotrices sont la solution la plus économique qui soit. Elles réalisent plusieurs chantiers dans la journée puisqu'elles emportent avec elles tout le nécessaire pour travailler, qu'elles sont dotées d'un groupe de pompe performant et qu'elles peuvent même pomper des bétons très

difficiles. De plus, leur entretien se fait très aisément. Nettoyage sans problème, maintenance facilitée et simple d'utilisation, elles attirent toutes les sympathies.



RoLine

La pompe rotor rentable avec un équipement pratique

Pompe	R 65
Débit théorique	58 m ³ /h
Pression théorique	25 bars
Capacité trémie	400 l
Longueur/largeur hors tout	6,4/2,0 m
Stabilisation	inutile



Saniermobil 1409 S

La pompe de rénovation avec de nombreux accessoires

Pompe	BSF 1409 H
Débit théorique	90/56* m ³ /h
Pression théorique	70/112* bars
Ø du cylindre de refoulement	230 mm
Course des cylindres de refoulement	1400 mm
Largeur	= largeur du véhicule



Moli 2110 HP

Pompe à béton automotrice à tuyaux pour les pompages haute pression

Pompe	BSF 2110 HP
Débit théorique	106/69* m ³ /h
Pression théorique	150/220* bars
Ø du cylindre de refoulement	200 mm
Course des cylindres de refoulement	2100 mm
Largeur	= largeur du véhicule



Moli 2116 H

Pompe à béton automotrice à tuyaux pour des applications standards

Pompe	BSF 2116 H
Débit théorique	160/108* m ³ /h
Pression théorique	85/108* bars
Ø du cylindre de refoulement	230 mm
Course des cylindres de refoulement	2100 mm
Largeur	= largeur du véhicule



* côté tige / côté semelle – Débit de pompage max. et pression de pompage max. ne peuvent pas être obtenus simultanément

Se fier à Putzmeister – pour son service après-vente, ses pièces et ses formations

Tout ce à quoi on reconnaît un bon service

Assistance rapide, conseils constructifs, fourniture fiable d'accessoires et de pièces Putzmeister d'origine – et ce dans plus de 120 pays à travers le monde. Chez Putzmeister, c'est ainsi que nous définissons un service client exemplaire.

Une structure élaborée pour vous apporter la meilleure assistance possible

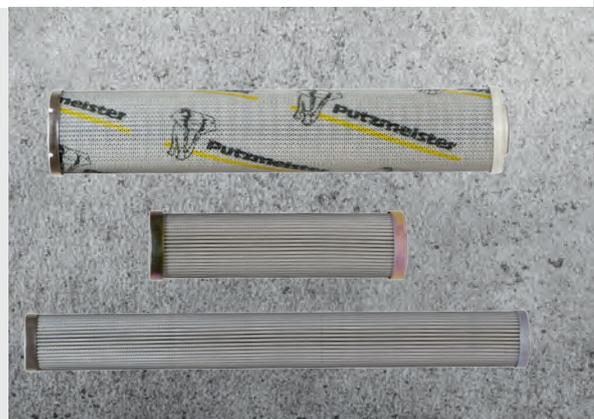
Pour ce faire, nous veillons constamment à la qualification de nos techniciens de maintenance, nous garantissons un réseau d'information dense et un équipement ultra-moderne et nous nous alignons systématiquement sur les besoins de nos clients.

Grâce à une technique à la pointe de la modernité, nos collaborateurs, en cas de besoin, disposent de toutes les informations techniques relatives à votre machine. Ainsi, nous sommes à même de vous assister au mieux dans les opérations de remise en état ou de maintenance préventive, ainsi qu'en cas d'urgence.



Pièces d'origine pour une disponibilité maximale

Il va sans dire que, dans nos ateliers, nous utilisons exclusivement des pièces Putzmeister d'origine. C'est la seule façon de garantir une qualité constante et contrôlée au sein de notre groupe. Et vous aurez ainsi la certitude que votre machine s'acquittera des tâches les plus exigeantes avec une performance et une disponibilité maximales.



Le top de la qualité et de la proximité avec les clients

En cas de besoin, deux possibilités vous sont offertes: soit l'équipe du SAV se déplace chez vous, soit vous apportez votre machine dans l'un de nos ateliers. Avec nos instruments des plus modernes, nos outils d'analyse logicielle et nos pièces d'origine, votre machine redeviendra très vite opérationnelle.

Tous les ateliers Putzmeister et les ateliers de nos partenaires Putzmeister à l'international travaillent dans le respect de notre standard qualité élevé. Notamment quand il s'agit d'effectuer des contrôles chez les fabricants et des réceptions de matériel, conformément aux prescriptions.



Instructions de mise en service – pour prendre un bon départ

Votre pompiste et vous-même pourrez ainsi vous adapter au mieux à toutes les particularités et nouveautés.

Formations pour nos clients – bénéficier des connaissances des professionnels

Un apprentissage axé sur la pratique comporte de nombreux avantages: vos collaborateurs maîtrisent la machine avec toutes ses particularités, en tirent le meilleur parti possible, réduisent les coûts d'exploitation et évitent les erreurs d'utilisation.

Révision des 100 heures – pour prévenir les pannes éventuelles

Dans le cadre de ce service client, vous recevrez un rapport circonstancié sur l'état de votre pompe à béton, conformément aux préconisations d'entretien Putzmeister.

Nos offres pour un travail plus rentable

Les points service Putzmeister vous proposent entre autres ces prestations – réalisées exclusivement par les techniciens expérimentés de notre SAV:

Inspection obligatoire de la machine – des frais chiffrables valent mieux que des pannes imprévisibles

Contrôle visuel et vérification du bon fonctionnement des composants, pour des machines 100 % fiables. Nous contrôlons en outre le circuit hydraulique ainsi que les vérins, l'installation électrique et la pompe.

Révision des 500 heures – protéger votre investissement, c'est préserver sa valeur

Pour vérifier la sécurité et le degré d'usure de votre machine, faites confiance à notre service technique. Là encore, vous recevrez un rapport circonstancié.

Notre offre de formations et stages:

Pour conducteurs de pompes à béton

- Stages de formation débutant et perfectionnement sur les pompes à béton
- Stages de formation débutant et perfectionnement sur les PUMI pistons et rotor
- Stages sur place en entreprise ou dans votre secteur

Pour mécaniciens intervenant sur les pompes à béton

- Stages de formation débutant et perfectionnement sur les pompes à béton

Pour pompistes et mécaniciens intervenant sur les pompes à béton

- Stage pratique à Aichtal
- Formation: réception matériel et instructions de service, mise en pratique sur chantier

Pour les chefs d'atelier et directeurs techniques

- Vue d'ensemble des innovations techniques des pompes à béton Putzmeister
- Qualification des ateliers de réparation des clients

Pour en savoir plus, rendez-vous sur: www.pm-akademie.de



Les nouvelles générations

Mise au point jusque dans les moindres détails – 50 ans d'expérience font la différence

Pas une simple amélioration, mais une conception fondamentalement nouvelle. Le résultat est une génération de pompes à béton automotrices d'avant-garde qui se basent sur des techniques ayant fait leurs preuves. D'innombrables suggestions et idées venant des clients, pompistes, fournisseurs et collaborateurs Putzmeister, ont influencé ce projet. Elles ont abouti à une innovation meilleure à tout point de vue, car elles ont été entièrement repensées avec des méthodes très modernes de calcul et de test, de concert avec l'utilisateur. Afin d'assurer votre sécurité, de nombreux essais pratiques ont eu été réalisés et ont confirmé la maturité et la fiabilité de cette nouvelle machine.



Les innovations essentielles d'un seul coup d'œil

- **Faible poids total pour la catégorie voulue** avec une réserve de poids suffisante pour le chargement de tuyauterie/accessoires, pleins de Go et eau
- **Des flèches de distribution 4 ou 5 bras** stables grâce à un montage judicieux de la tuyauterie de refoulement et une répartition harmonieuse de la structure rigide en acier
- **Travail efficace** grâce à une ergonomie bien conçue
- **Davantage de sécurité** en respect des normes et prescriptions en vigueur
- **Facile d'entretien** grâce à une accessibilité optimale et un important système de boulonnage
- **Faible coût de maintenance** grâce aux composants sans entretien, à la diminution du nombre d'accessoires spéciaux (uniquement 3 types de coudes) et à la réduction des consommables (quantité d'huile: 30 % en moins)

Nota: les illustrations ne correspondent pas nécessairement à l'équipement standard.
Pour de plus amples informations: voir brochure Ergonic® 4690



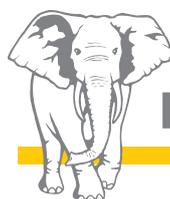
Putzmeister Concrete Pumps GmbH

Max-Eyth-Straße 10 · 72631 Aichtal

Postfach 2152 · 72629 Aichtal

Tel. +49 (7127) 599-0 · Fax +49 (7127) 599-520

pmw@pmw.de · www.putzmeister.com



Putzmeister