



Pompes à béton automotrices

Puissantes et légères à la fois

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 M63, d'une M62 et de deux M58.

« Raffinerie de pétrole à Jamnagar: 4 pompes à béton automotrices au travail ». La première Putzmeister M42 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 M36 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 !

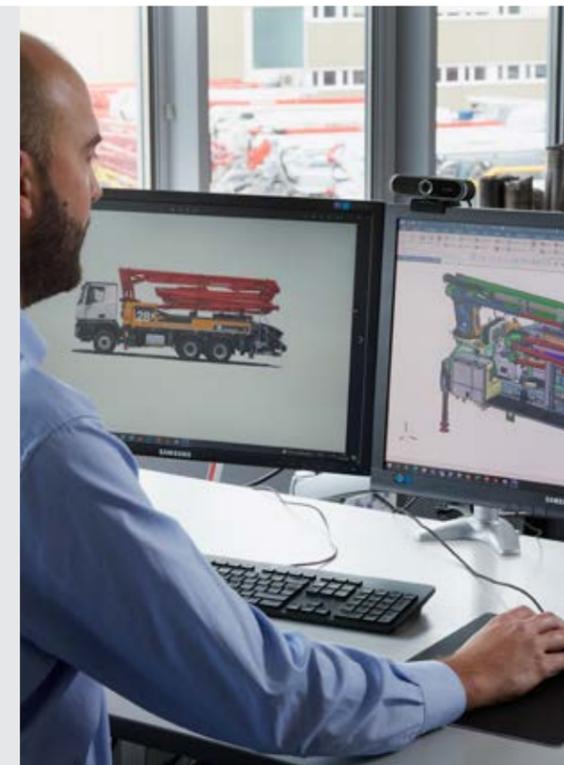
Certes, nous ne pourrions pas vous retirer la responsabilité de vos projets ; mais nous apporterons une contribution décisive à leur réussite: Des flèches de distribution de 20 à 63 m de long, avec différentes portées verticales ou horizontales pour la réalisation de tous les chantiers habituels des 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.



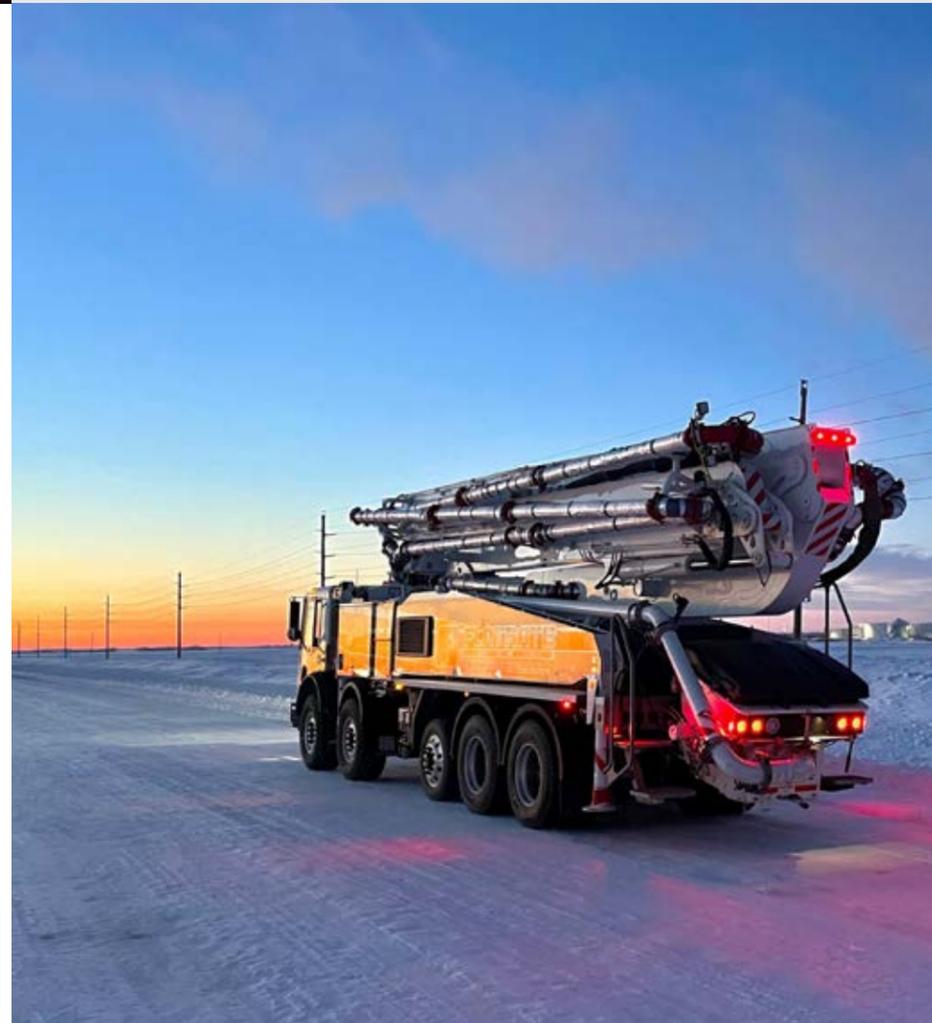
Une qualité fiable,
chantier après chantier

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

bénéficier 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.



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.



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

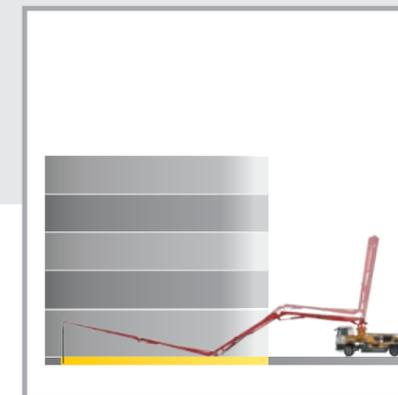
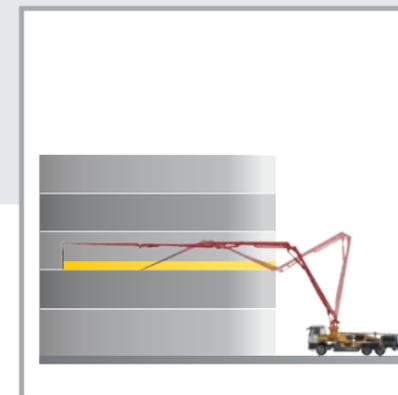
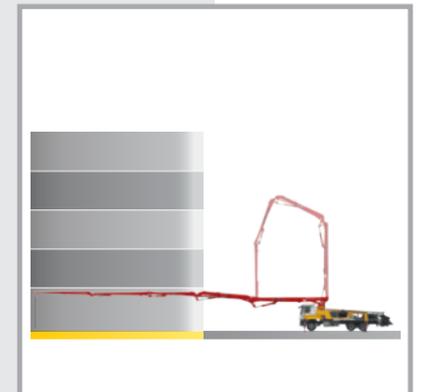
- **Polyvalence et flexibilité sur chantier** grâce au choix possible entre les différentes portées, et parmi les flèches 4, 5 ou 6 bras aux pliages en Z, en Z enroulé ou enroulé en Z
- **Pas d'angle mort** quel que soit le type de pliage
- **Fabrication de la flèche de distribution à partir de composants 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
- **iBC** (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 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 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 degré élevé de sécurité. Un autre équipement y contribue de manière notable: c'est l'iBC (Intelligent 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 façon 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.

iSC – intelligent Setup Control



Une stabilisation au taquet – iSC (intelligent Setup Control)

Avec sa commande iSC (intelligent Setup Control) Putzmeister relève encore une fois le niveau de sécurité standard des pompes à béton. Le successeur du système ESC éprouvé améliore de nouveau de manière notable la portée et la flexibilité des engins.

L'intégration de tous les principaux paramètres directement sur le chantier permet la combinaison parfaite entre sécurité standard et stabilité maximales. L'iSC assiste ainsi de façon optimale l'opérateur quelle que soit la situation sur site.

Côté 100 % sécurisé

- **Liberté maximum** Stabilisation optimale adaptée à la place disponible sur le site. Même dans les conditions les plus difficiles.
- **Portée maximum** Interaction parfaite – Grâce à la fiabilité prédictive de la portée, il est possible d'utiliser la totalité du potentiel de la structure en acier robuste des engins de Putzmeister.
- **Sécurité maximum** 100 % de sécurité, pas de petites lignes illisibles. Stabilité garantie dans chaque situation. Lorsque les conditions sont difficiles, le système d'avertissement d'abaissement breveté et la possibilité d'une stabilisation supplémentaire sont d'une aide précieuse.



Limites surélevées grâce au châssis FLEX

La stabilisation des pompes à béton de Putzmeister est devenue de plus en plus flexible au fil des années, aujourd'hui, cette flexibilité est totale au niveau des jambes pivotantes et elle offre une multitude de positions intermédiaires au niveau des jambes d'appui. iSC en combinaison avec la géomé-

trie de l'acier fondamentalement optimisée permet désormais une toute nouvelle flexibilité. Avec **les nouveaux châssis FLEX de Putzmeister** la stabilisation et l'installation de l'engin sont encore plus faciles et flexibles et, pour l'opérateur, d'une simplicité jamais atteinte auparavant.



* Commercialisation progressive à partir du bauma 2022, en fonction de la configuration spécifique du marché.



La sécurité de stabilisation d'un seul coup d'œil Des illustrations en temps réel faciles à comprendre, une manœuvre intuitive ainsi qu'une commande à distance rendent l'installation du chantier rapide et facile.

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 répartiteur, 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).

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)

Caractéristiques techniques – pompes

Type	Débit m ³ /h	Pression bar	Course mm	Cylindre Ø mm	Coups/min
09 H	90	78	1 400	230	26
11 H	110	78	1 400	230	32
11 H LS	110	85	1 400	250	27
15 i LS**	150	85	2 100	250	24
16 H	160/108*	85/130*	2 100	230	31/21*
16 H LS	160	85	2 100	250	26
17 i LS	170	85	2 100	250	27
19 i LS	190	85	2 100	250	30
Saniermobil 1 409 S	90/56*	70/112*	1 400	230	26/16*
Moli 2 110 HP	106/69*	150/220*	2 100	200	26/18*
Moli 2 116 H	160/108*	85/130*	2 100	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.

** A partir de 30 m, ne peut être commandé qu'avec iONTRON



L'entraînement fait la force

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

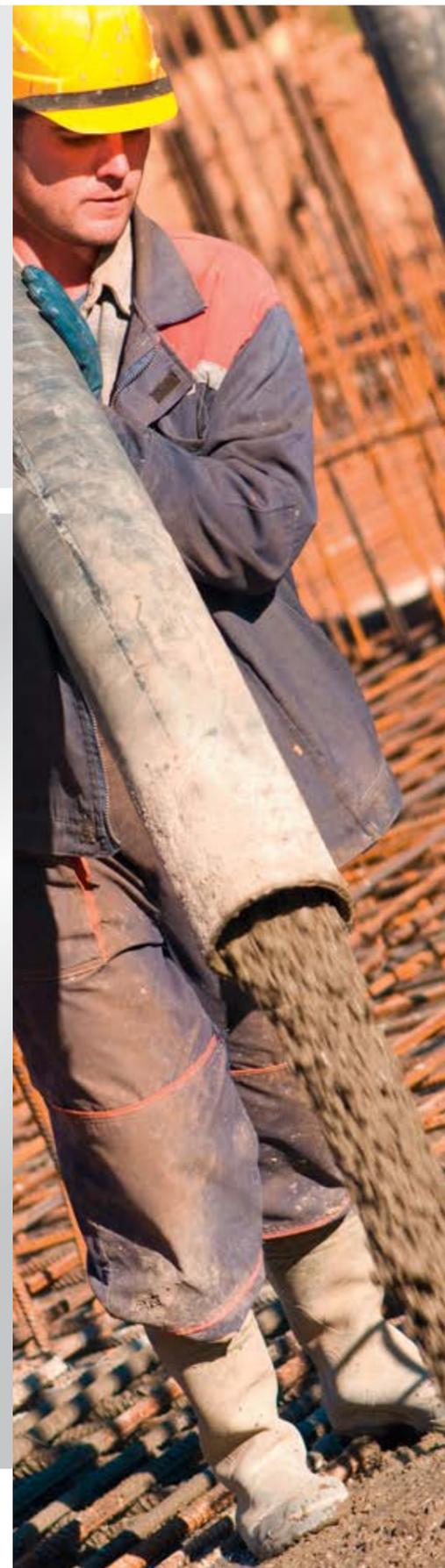
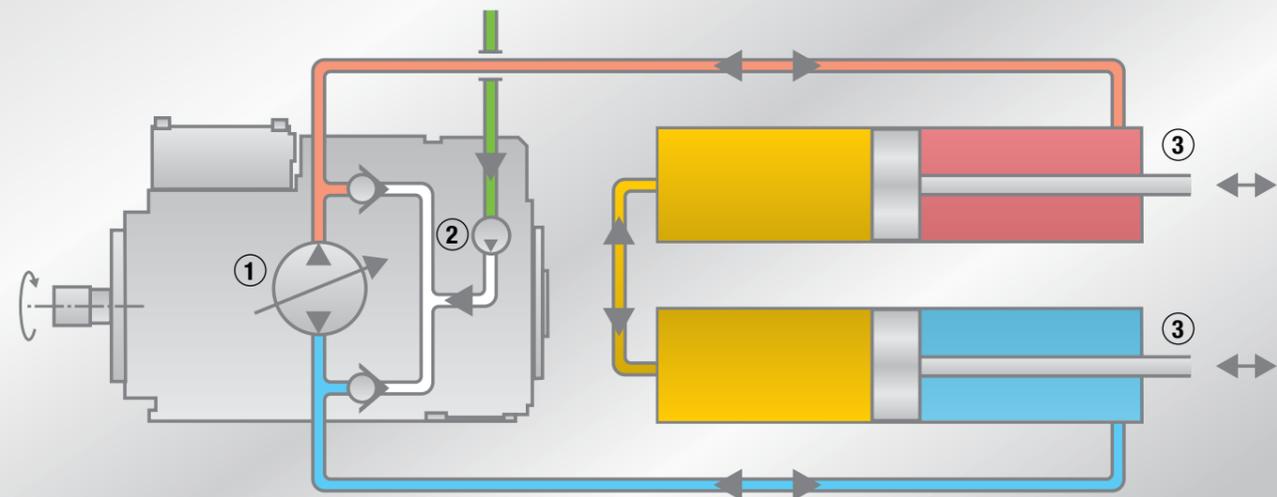
De nos jours, les pompes à béton fonctionnent majoritairement avec un entraînement hydraulique. Les différences concernent plutôt la commande de ce dernier. Putzmeister met l'accent sur les avantages du libre flux hydraulique, car il tient compte des facteurs essentiels de performance: pression de refoulement,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



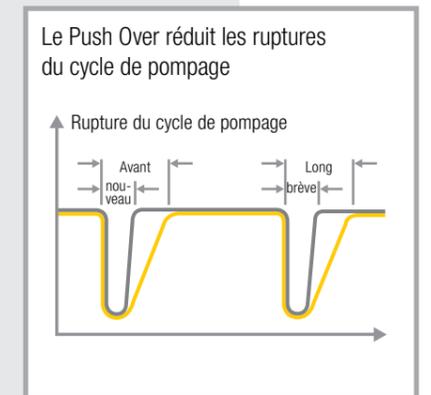
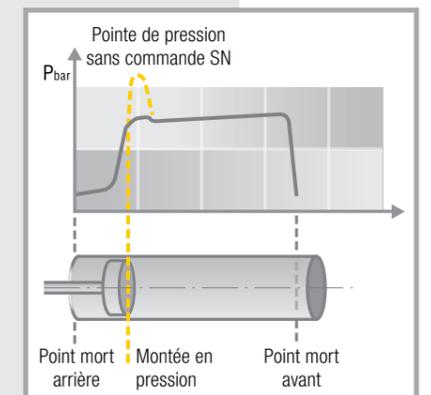
Les avantages du libre flux hydraulique

- **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 énergétique 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.



Ergonic® 3 – précises, intuitives et fiables

Enthousiasme à tous les égards

Grâce à l' Ergonic® inside, les machines sont disponibles rapidement et travaillent à pleine puissance, tout en réduisant la consommation de carburant et l' usure. Et, c'est ce qui compte pour les utilisateurs : **que le travail soit facilité !**

ergonic®
inside 3



Des pompes avec une mémoire
Si nos pompes à béton représentent le cœur des machines Putzmeister, l'Ergonic® 3 en est le cerveau.

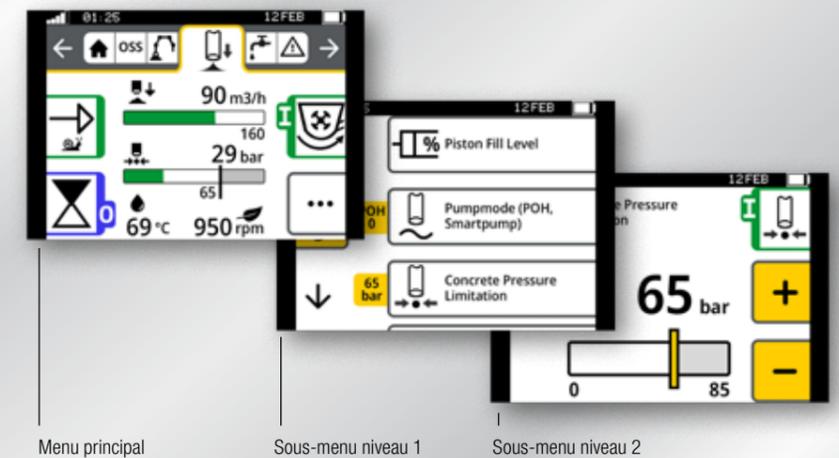


Le nouvel Ergonic® 3 – facile à comprendre, rapide et sûr

- Un concept de fonctionnement cohérent pour tous les produits Putzmeister de mêmes fonctions et affichages – que ce soit sur la radiocommande (FFST) ou sur l'Écran Graphique Ergonic (EGD)
- Travail intuitif et réaction rapide grâce à une structure de menus compréhensible et des fonctions disposées de manière intuitive
- Affichage global de l'état de la machine au niveau de la radio-commande et de l'EGE (y compris les soupapes, capteurs, LED des fusibles)
- Gestion détaillée des défauts : les pannes peuvent être rapidement identifiées et résolues – même sans l'aide des techniciens Putzmeister
- Un lot de première urgence séquentiel : permet de maintenir la machine en fonctionnement dans les conditions les plus difficiles et dans presque tous les cas

Conserver une vue d'ensemble – dans toutes les situations

- Le "ruban du menu statique" permet de circuler dans le menu – impossible de "s'y perdre"
- Fonctions organisées de manière claire, ordonnée et intuitive
- Structure des menus simple avec un maximum de deux niveaux de sous-menu
- Menu principal avec toutes les fonctions standards et plus de détails dans les sous-menus



L'écran supplémentaire de l'armoire de commande suit le même concept et offre un large éventail d'informations, de réglages et d'options.

Un concept global cohérent dans toutes les „centrales de contrôle“

- La structure des menus sur la télécommande et sur l'Écran Graphique est quasi identique
- Le matériel et le logiciel sont parfaitement harmonisés à tous les postes de commande
- L'utilisation intuitive fonctionne de la même manière sur tous les produits Putzmeister – avec peu de temps de formation

iBC – des mouvements précis du flèche



Un confort jamais atteint

Avec la commande iBC brevetée, les opérateurs peuvent commander facilement le flèche d'une seule main à l'aide du joystick. Il est ainsi possible de déplacer le tuyau d'extrémité de façon précise vers l'avant, l'arrière ou en diagonale à la hauteur présélectionnée.



Une précision jamais atteinte

Le tout nouveau développement de Putzmeister séduit les opérateurs : grâce à la commande iBC, la réponse et la précision du flèche ont pu être augmentées de 80 % supplémentaires.

L'amortissement perfectionné du flèche assure un déplacement stable et silencieux des bras même avec des débits élevés.



Un dépliage jamais atteint

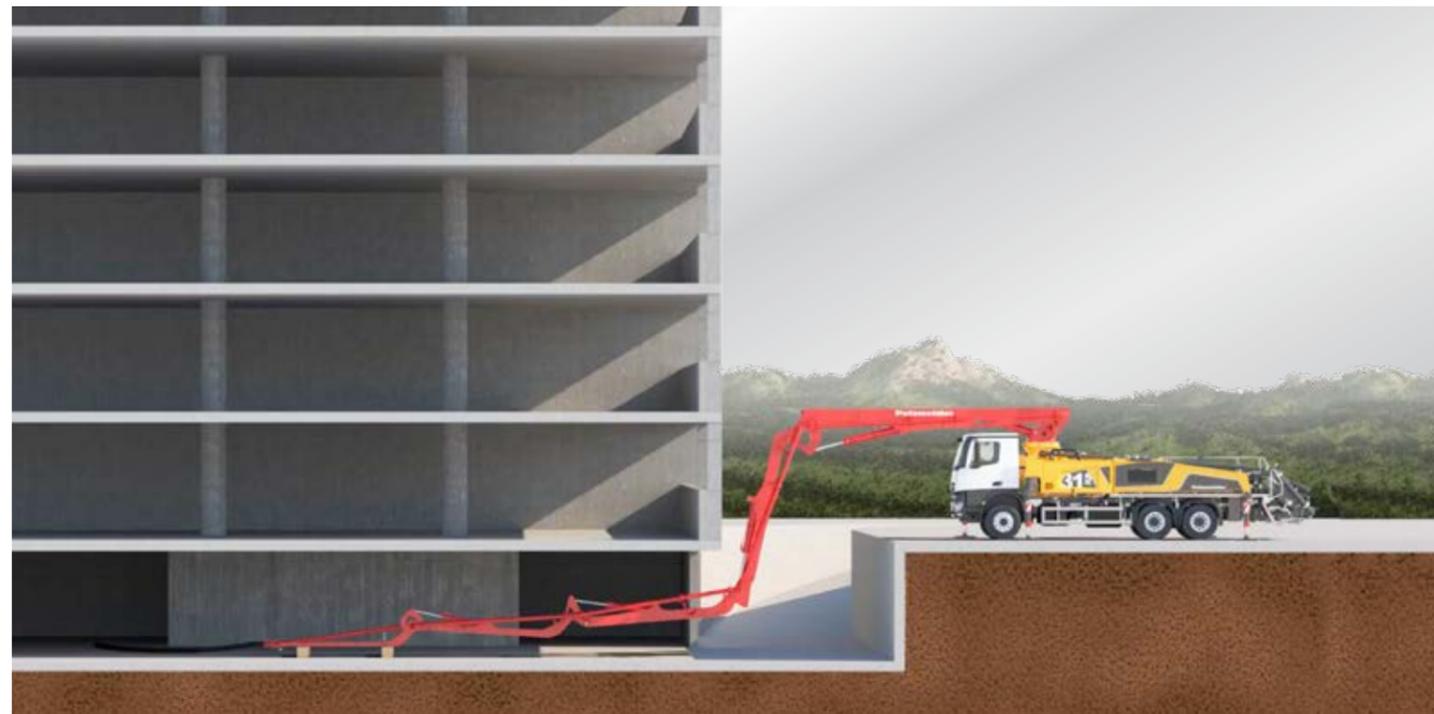
Jamais le pliage et le dépliage des bras n'a été si simple. Grâce à la commande iBC, les mouvements du flèche sont optimisés très précisément pour chaque type de machine. Les mouvements standards sont exécutés facilement en peu de temps.



Contrôle intelligent du flèche – Confort et précision dans de toutes nouvelles dimensions

La puissance d'une pompe à béton automotrice se voit aussi la précision, la rapidité et la sécurité de déplacement et de positionnement du flèche. En tant que pionnier en matière de commande intelligente de flèche, Putzmeister a déjà montré, avec l'EBC qu'une pompe à béton peut être très maniable.

Grâce à l'**iBC (intelligent Boom Control)**, ce système vient encore d'être amélioré et fixe de nouvelles normes en matière de confort et de précision.



Plus de sécurité face à des obstacles complexes

Une valeur maximale et minimale peut être définie pour chaque position des articulations. La fonction d'apprentissage intelligente transmet les valeurs limites de l'articulation la plus haute à toutes les autres empêchant ainsi, par exemple, de percuter le plafond d'un atelier.

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

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
iSC (Intelligent Setup Control) ou OSS (One Side Support)	Filtre en dérivation pour une plus grande pureté de l'huile	Systèmes d'éclairage
iBC (Intelligent 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.

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



Écille rabattable

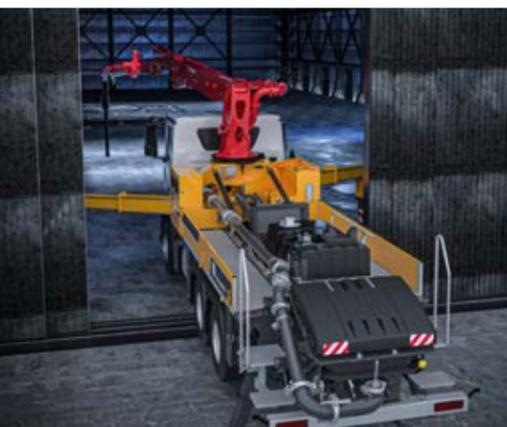


Spots pour éclairer les 4 points d'appui et garantir une mise en place plus sûre et plus rapide lorsqu'il fait nuit.



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.



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.

* non EEE, sans marquage CE
** EEE, marquage CE

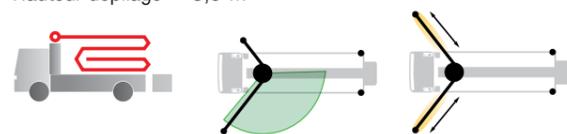
Nota: les illustrations ne correspondent pas nécessairement à l'équipement standard.
Sous réserve d'erreurs et de modifications.

M20

Flèche 4 bras pliage en Z enroulé (ZR)
Portée verticale 19,8 m
Portée horizontale 16,3 m
Profondeur 10,4 m
Hauteur dépliage 3,9 m

Largeur de stabilisation

	avant	arrière
Standard	4,5 m	2,6 m
OSS*	3,5 m	2,6 m
iSC**	2,6 – 4,5 m	2,6 m

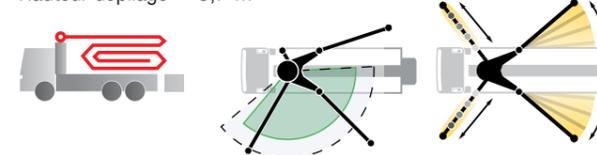


M31

Flèche 5 bras pliage en MRZ
Portée verticale 30,5 m
Portée horizontale 26,3 m
Profondeur 20,4 m
Hauteur dépliage 5,7 m

Largeur de stabilisation

	avant	arrière
Standard	5,5 m	7,0 m
OSS*	4,0 m	5,8 m
iSC**	2,6 – 5,5 m	2,6 – 7,0 m

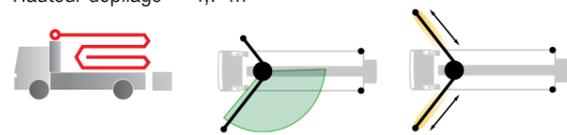


M24

Flèche 4 bras pliage en Z enroulé (ZR)
Portée verticale 24,1 m
Portée horizontale 19,7 m
Profondeur 13,4 m
Hauteur dépliage 4,7 m

Largeur de stabilisation

	avant	arrière
Standard	4,5 m	2,6 m
OSS*	3,5 m	2,6 m
iSC**	2,6 – 4,5 m	2,6 m



M36

Flèche 4 bras pliage en Z
Portée verticale 35,6 m
Portée horizontale 31,4 m
Profondeur 23,1 m
Hauteur dépliage 8,5 m

Largeur de stabilisation

	avant	arrière
Standard	5,5 m	7,0 m
OSS*	4,0 m	5,8 m
iSC**	2,6 – 5,5 m	2,6 – 7,0 m

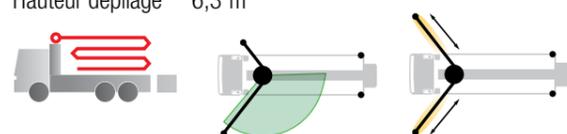


M28

Flèche 4 bras pliage en Z enroulé (ZR)
Portée verticale 27,7 m
Portée horizontale 23,4 m
Profondeur 16,0 m
Hauteur dépliage 6,3 m

Largeur de stabilisation

	avant	arrière
Standard	5,2 m	2,6 m
OSS*	3,9 m	2,6 m
iSC**	2,6 – 5,2 m	2,6 m

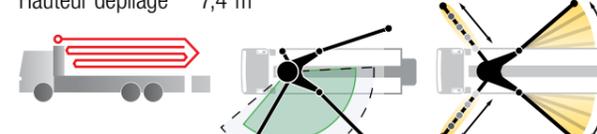


M38

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

	avant	arrière
Standard	6,0 m	8,1 m
OSS*	4,3 m	6,3 m
iSC**	2,6 – 6,0 m	2,6 – 8,1 m



Les grandes portées au plage compact La classe des 40 et 50 m

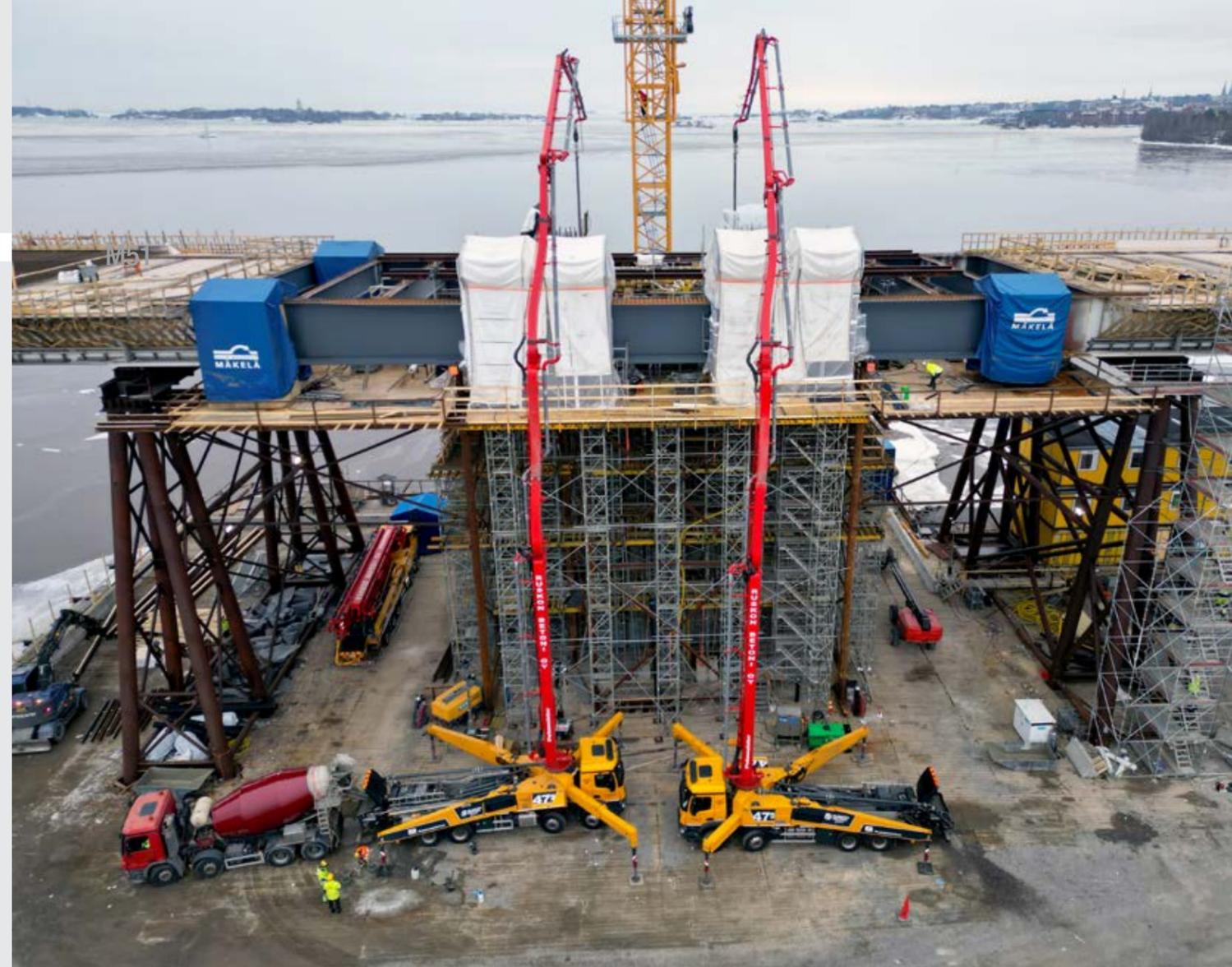


Flèches de distribution de la catégorie intermédiaire pour diverses applications

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.

* non EEE, sans marquage CE
** EEE, marquage CE

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



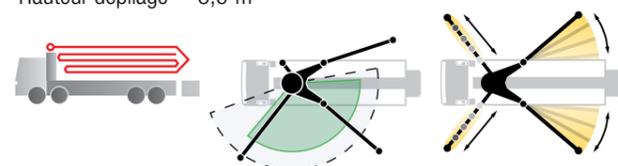
M42

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

	avant	arrière
Standard	7,5 m	8,3 m
OSS*	5,0 m	6,4 m
iSC**	2,6 – 7,5 m	2,6 – 8,3 m



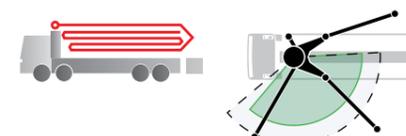
M51

Flèche 5 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale	50,1 m
Portée horizontale	44,9 m
Profondeur	34,9 m
Hauteur dépliage	10,2 m

Largeur de stabilisation

	avant	arrière
Standard	9,3 m	10,6 m
OSS*	5,9 m	7,6 m



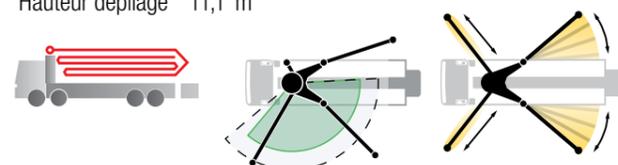
M47

Flèche 5 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale	46,1 m
Portée horizontale	41,1 m
Profondeur	32,4 m
Hauteur dépliage	11,1 m

Largeur de stabilisation

	avant	arrière
Standard	8,4 m	9,3 m
OSS*	5,6 m	6,9 m
iSC**	2,6 – 8,4 m	2,6 – 9,3 m



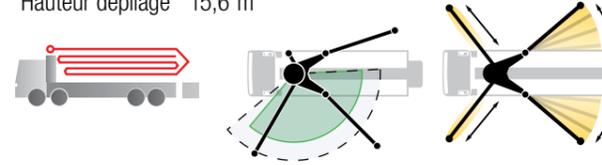
M56

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

	avant	arrière
Standard	9,0 m	12,4 m
OSS*	5,9 m	8,3 m
iSC**	2,6 – 9,0 m	2,6 – 12,4 m



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 (ISC) 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.



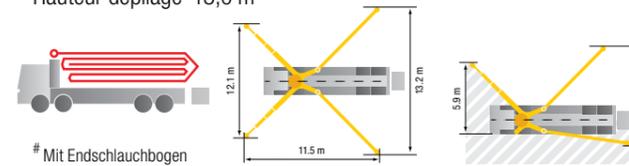
M60

Flèche 6 bras enroulé et en Z (RZ)

Portée verticale 59,2 m[#]
Portée horizontale 54,2 m[#]
Profondeur 44,1 m
Hauteur dépliage 13,0 m

Largeur de stabilisation

	avant	arrière
Standard	12,1 m	13,2 m
OSS*	5,9 m	7,8 m



[#] Mit Endschlauchbogen



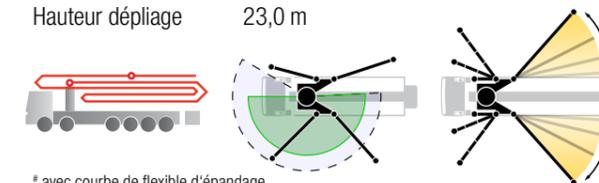
M62

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

	avant	arrière
Standard	12,4 m	12,2 m
OSS*	7,5 m	8,3 m
iSC**2,6 –	12,4 m	2,6 – 12,2 m



* avec courbe de flexible d'épandage



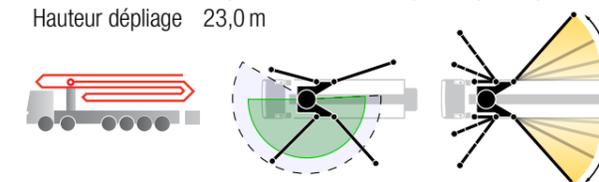
M63

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

	avant	arrière
Standard	12,4 m	12,2 m
OSS*	7,5 m	8,3 m
iSC**2,6 –	12,4 m	2,6 – 12,2 m



* non EEE, sans marquage CE
** EEE, marquage CE

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

L'innovation rencontre la pompe à béton : plus de puissance et une consommation réduite

iONTRON

Des pompes à béton avec moins d'émissions de CO₂

Les exigences auxquelles vous êtes soumis sont en constante évolution. Et seuls ceux qui sont agiles sont également compétitifs. L'efficacité des ressources et la protection de l'environnement occupent une place centrale. Concrètement : réduction du CO₂ et baisse de la consommation de carburant. **Avec Putzmeister, vous êtes donc en position optimale pour l'avenir.**

Une gamme standardisée est déjà disponible dans la catégorie des 20 à 40 mètres.



Pompage de béton sans émission

Putzmeister iONTRON rend possible le pompage de béton sans émission sur le chantier. Une réduction des émissions de CO₂ jusqu'à 100 % est possible, suivant le bouquet énergétique local*.

Niveau sonore divisé par deux

Des machines peu bruyantes sont requises lorsque les résidents doivent être protégés. Avec iONTRON, le niveau de bruit peut être réduit jusqu'à 50 %.

Plug & Pump

Le travail en « mode électrique » est très simple : brancher la fiche à l'alimentation électrique de chantier (125 A, alternative 63 A) et pomper – sans batteries supplémentaires !

Optimale pour les applications typiques des chantiers

Le puissant moteur électrique de l'iONTRON couvre les applications courantes des chantiers avec un débit allant jusqu'à 100 m³/h en mode électrique.

Moins de poids, plus de place

L'iONTRON hybride est une innovation mondiale grâce à la nouvelle solution intégrée dans la branche de pompage, qui permet de gagner de la place et de réduire le poids. Brevet en cours.

Un commutateur pour une flexibilité maximale

La pompe peut fonctionner au diesel ou à l'électricité. Le passage de l'un à l'autre s'effectue d'une pression sur un bouton pendant le fonctionnement.

iONTRON 2.0 – la puissance de l'avenir

iONTRON 2.0 permet de réaliser des économies d'énergie de 5 à 20 kWh. Cela signifie que l'on dispose de jusqu'à 40 % d'énergie en plus. Celle-ci peut être utilisée de deux manières :

- pour obtenir la même performance avec moins d'énergie
- ou pour atteindre un débit et une pression plus élevés avec la même consommation d'énergie.

iONTRON Lite : améliorer l'efficacité en toute simplicité

Fonction démarrage/arrêt pour économiser du carburant au ralenti, et batterie de 6 kWh pour alimenter l'agitateur et les pompes à eau

- Système électrique 48 V autonome
- La batterie est chargée lors du pompage avec le générateur ou avec un chargeur embarqué de 230 V
- Peut être monté de chaque côté de la plateforme

iONTRON eBSF : 100 % électrique

■ **Conduite et pompage 100 % électriques et donc sans émissions :** L'iONTRON eBSF est susceptible d'entrer en ligne de compte en matière de subventions de l'État du fait de sa technologie respectueuse de l'environnement.

■ **Fonctionnement silencieux :** la technologie iONTRON et le camion électrique minimisent le bruit, la solution idéale pour les chantiers en zones résidentielles. La réduction du bruit améliore les conditions de travail et la sécurité.

■ **Travailler pendant la recharge :** la nouvelle fonction « Recharge pendant l'exploitation » est le facteur décisif pour une utilisation optimale de la machine. Cela prolonge la durée de vie de la capacité de la batterie et le volume de pompage (avec CA 32 A, CC 63 A ou jusqu'à 250 kW de recharge rapide).

iONTRON & camion au GNC : la polyvalence redéfinie

■ **Électricité ou gaz, vous avez le choix :** si un raccordement électrique est disponible sur le chantier, la pompe peut fonctionner à 100 % à l'électricité. Dans tous les autres cas, la propulsion au GNC du camion offre une alternative efficace et respectueuse de l'environnement.

■ **Construction respectueuse de l'environnement :** la combinaison de ces deux technologies facilite le respect des exigences légales strictes en matière de réduction des émissions. Il est possible de passer du mode électrique au mode gaz (GNC) à tout moment pendant l'exploitation !

■ **Réduction maximale des émissions :** le fonctionnement électrique de la pompe à béton combiné à la propulsion au GNC du camion permet de minimiser les émissions de CO₂ de manière considérable, aussi bien pendant la conduite que pendant le pompage.



* Suivant le bouquet énergétique local

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 pompes à béton mobiles ! 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 em-

portent 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.



BQF 06 Roline

La pompe rotor rentable avec un équipement pratique

Pompe	BQ 06
Débit théorique	58 m ³ /h
Pression théorique	25 bar
Ø Rotor	65 cm



BSF 1005 Moli

Pompe à béton automotrice à tuyaux Flexibilité maximale pour chaque application

Pompe	BSF 1005
Débit théorique	52* m ³ /h
Pression théorique	70* bar
Ø du cylindre de refoulement	180 mm
Course des cylindres de refoulement	1000 mm

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



BSF 1409 S Moli

La pompe de rénovation avec de nombreux accessoires

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



BSF 2110 HP Moli

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* bar
Ø du cylindre de refoulement	200 mm
Course des cylindres de refoulement	2100 mm



BSF 2116 H Moli

Pompe à béton automotrice à tuyaux pour des applications standards

Pompe	BSF 2116 H
Débit théorique	160/108* m ³ /h
Pression théorique	85/130* bar
Ø du cylindre de refoulement	230 mm
Course des cylindres de refoulement	2100 mm



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

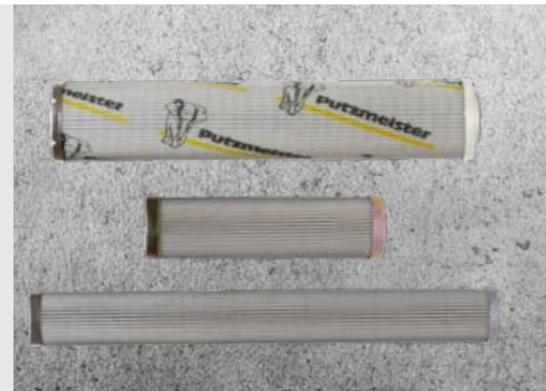
Pour ce faire, nous veillons constamment à la qualification de nos techniciens de maintenance, nous garantissons un réseau d'information dense et un équipement ultra-moderne et nous nous alignons systématiquement sur les besoins de nos clients.

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.



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.

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.

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

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

- 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



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® CT 5013



Putzmeister Concrete Pumps GmbH
Max-Eyth-Straße 10 · 72631 Aichtal / Allemagne
P.O.Box 2152 · 72629 Aichtal / Allemagne
Tel. +49 (7127) 599-0 · Fax +49 (7127) 599-520
pmw@putzmeister.com · www.putzmeister.com

 **Putzmeister**