

Malaxeurs-pompes PUMI®

Les machines polyvalentes et rentables



Putzmeister

Les PUMI® le font déjà

Tout est plus facile : transport, mélange, pompage, distribution

Continuer à vouloir se développer et progresser fait partie de notre nature. Nous sommes constamment à la recherche de la solution optimale pour effectuer une tâche. C'est un trait commun de l'humanité qui nous relie à vous à travers nos objectifs. Dès le milieu des années 70, nous avons travaillé au développement d'un produit améliorant la productivité de nos pompes et tirant profit des avantages incontestables de nos flèches de distribution destinées aux petits chantiers. Cette machine devait être moins chère et plus mobile qu'une pompe à béton automotrice tout en étant aussi souple d'utilisation. Nous pensons y avoir réussi en ce temps là. De nombreux clients nous l'ont confirmé après avoir tra-

vaillé avec notre PUMI® au quotidien. Depuis lors, nos malaxeurs-pompes ont continuellement évolué et la gamme de modèles s'est étendue pour répondre aux impératifs les plus divers. Mais son principe subsiste, à savoir la combinaison judicieuse d'une bétonnière portée, d'une pompe à béton et de flèches de distribution Putzmeister. Cet ensemble permet d'assurer en un temps record des tâches typiques de chantiers de moindre taille, comme le malaxage du béton, son laborieux transport et puis sa coulée dans le coffrage. De surcroît, ces travaux ne sont plus confiés à une multitude d'ouvriers mais gérés facilement et rapidement par un seul opérateur. Et il en va ainsi jusqu'au prochain chantier.





Polyvalence des fonctions, polyvalence des chantiers

Pour faire court, on pourrait dire que le PUMI® est mis en oeuvre partout où les pompes à béton automotrices reviennent trop cher, ou sont trop grandes ou inadaptées. Ou bien là, où les bétonnières portées avec tapis s'avèrent insuffisantes. Mais, cela ne contribue pas entièrement à décrire la polyvalence de notre PUMI®. Il dessert en particulier les petits chantiers jusqu'à 20 m³ rapidement et économiquement. Et dans tous les espaces restreints, il excelle par son faible encombrement, comme par ex. sur les chantiers exigus, en ville, dans les zones d'habitation étroites ou même sous halls. Sa portée horizontale peut être considérablement augmentée par le montage au sol d'une tuyauterie supplémentaire. Equipé ainsi, il convient également aux travaux de rénovation intérieure. On peut aussi l'utiliser pour alimenter des pompes à béton automotrices, remplir des bennes ou servir de bétonnière portée. Malgré cette large gamme de possibilités, nous avons pu en oublier quelques-unes, lesquelles peuvent vous permettre d'apprécier le PUMI® au quotidien ! Il peut donc encore vous surprendre.



Un calcul gagnant : Trois en un

Notre conception de l'économie : un homme, une machine, de nombreuses fonctions

Fort heureusement, il y a des choses qui rendent le travail quotidien plus simple et plus confortable, tout en étant rentable. Le malaxeur, la pompe à béton et la flèche de distribution en un seul matériel, et vos comptes sont simplifiés. Surtout en sachant que la conduite du PUMI® a été conçue pour pouvoir être confiée à un seul opérateur. Ainsi, les coûts de personnel sont minimisés. Il a beau être économique, il n'est pas non plus exempt d'autres avantages. Un des ses atouts essentiels est sa grande portée malgré une très faible largeur de stabilisation. Un autre réside dans sa conception compacte et robuste, tout en maintenant un poids assez faible, ce qui le rend si maniable. Rien ne l'empêchera plus dès lors de fonctionner à pleine charge. Des composants à l'interaction soigneusement étudiée ajoutent à cela un débit de pompage significatif et une bonne résistance à l'usure. Les coûts d'intervention et de maintenance sont réduits tandis que la disponibilité et la durée de vie de votre machine sont quasiment illimitées. Et le résultat final ? Le bilan du PUMI® se révélera positif non seulement sur les chantiers mais également dans vos comptes !





Un grand nombre de possibilités

Vous avez le choix puisqu'il existe différents modèles de PUMI® pour répondre à des exigences très diverses. Notre gamme de produits comprend des types de flèche avec une cinématique flexible et des portées de 21 à 31 m. Par ailleurs, deux types de pompes à béton sont disponibles : rotor ou pistons ? Chacune présente des avantages spécifiques : l'une fonctionne pratiquement sans à-coups tandis que l'autre est très puissante. Soit vous optez pour le modèle à faible niveau sonore et impact environnemental, soit vous privilégiez des pressions jusqu'à 75 bars ou un débit pouvant atteindre 88 m³/h. Tous les modèles sont équipés d'une toupe particulièrement résistante à l'usure ainsi que du réservoir d'eau afférent. Ces composants sont montés pour vous sur des châssis de différents types et marques. La diversité des véhicules est grande, mais en matière de confort de conduite et de qualité, nous ne vous proposons que le haut de gamme !

PUMI® ou comment faire des envieux



Sa commande – si confortable qu'on croirait rêver

Nous avons avoir un faible pour le travail bien conçu, et tant pis pour les clichés ! Mais c'est pour la bonne cause, à savoir pour vous et votre travail quotidien sur les chantiers. 50 ans d'expérience dans le BTP ainsi que des échanges et contacts rapprochés avec nos clients nous chargent constamment de nouvelles missions. En quelques décennies, de nombreuses solutions innovantes ont ainsi vu le jour. Même sur nos PUMI®, il y a toujours de nouveaux détails à améliorer ou développer afin que votre travail soit encore plus efficace, facile et agréable.



Réservoir d'eau sous pression d'air
ou réservoir d'eau non pressurisé avec
pompe à eau 650 L disponible

Le boîtier de commande de la bétonnière contient les fonctions essentielles pour piloter la toupie



Des détails appréciés par l'utilisateur

- **La radiocommande ergonomique entièrement proportionnelle** : pour effectuer plusieurs mouvements en simultané grâce à une véritable commande à deux mains, sans changer de prise en main
- **Armoire compartimentée fermant à clé** contenant la commande hydraulique de la flèche et le coffret électrique, plus un rangement
- **Rallonge de goulotte de série**
- **Un phare de travail fixé et un non monté fournis** afin d'avoir une meilleure visibilité de la zone d'activité du malaxeur pompe
- **Tôles d'usure dans la toupie faisant office de protection anti-usure supplémentaire** pour les parties du malaxeur fortement sollicitées (par exemple trémie d'alimentation)

Nettoyage et maintenance

- **Pompe à eau haute pression** pour le nettoyage du matériel et des accessoires après le travail
- **Le filtre d'aspiration se remplace rapidement en quelques tours de main**
- **Fourniture d'un lot de bord** destiné à la maintenance et à l'entretien



Le niveau d'encrassement des filtres d'aspiration est affiché très clairement sur l'armoire



Un simple contrôle visuel permet de voir si le filtre hydraulique HP est encrassé

Constamment en mouvement – en route !



Toupie et châssis – une équipe robuste

Malgré leurs rondeurs, nos PUMI®s sont étonnamment mobiles. Montés sur 4 essieux, ils empruntent des voies étroites et affrontent une circulation dense pour atteindre leur but et exécuter rapidement leur travail surtout sur des chantiers de dimensions étroites. Sitôt arrivés, sitôt repartis ... Ils emportent leur matériel partout, et grâce à une toupie particulièrement résistante à l'usure, le béton est constamment disponible en quantité suffisante et à la bonne consistance. Puisque les PUMI®s sont conçus pour travailler sans relâche, aussi bien leur châssis que leur bétonnière se distinguent par une qualité élevée, une robustesse à toute épreuve et une durée de vie très longue. Ce qui est habituel chez Putzmeister.

Des rondeurs dures comme l'acier

Tous les PUMI®s sont équipés d'une bétonnière ayant fait ses preuves, dont les composants sont résistants à l'usure, robustes et durables. Des durabilités élevées et une longévité importante sont dues d'une part aux matériaux utilisés, et d'autre part à une conception bien étudiée. La bétonnière est fabriquée en un acier spécial hautement résistant et munie d'une vis de malaxage avec sur toute sa longueur un revêtement anti-usure rechargé par soudure. Afin d'éviter toutefois de trop alourdir la machine, l'épaisseur des matériaux a été optimisée en tenant compte des facteurs d'usure. Sa forte productivité est obtenue grâce à

une géométrie spéciale de la toupie, qui permet un chargement et déchargement rapides tout en assurant un mélange optimal et une capacité de charge maximale.

L'opérateur bénéficie de conditions de travail très confortables grâce à l'EMC (Ergonic® Mixer Control). La toupie peut en effet être pilotée très simplement depuis la radiocommande. Depuis son poste, le pompiste peut régler aisément les fonctions 'Mélange' et 'Vidange' ainsi que 'Rapide' et 'Lent' tout comme le rajout d'eau et le nettoyage.



Le rôle porteur des 4 essieux

Le respect des normes et conditions d'immatriculation actuelles préside à toute étude de nos machines. Nous tenons à ce que vous puissiez circuler en toute sécurité non seulement sur le réseau routier mais également dans les méandres des articles de lois. La charge utile est optimisée pour permettre une charge de béton très importante sur chacun de nos modèles.

Cela nécessite donc davantage de réflexion et de savoir-faire ainsi que beaucoup d'expérience. La réussite dépend autant du choix avisé des matériaux que de la bonne répartition des charges. L'objectif consiste à tirer parti de la charge utile maximale possible tout en respectant le poids total autorisé en charge. Les charges doivent être réparties sur les 4 essieux de façon à ce qu'aucun des quatre ne soit en surcharge. L'implantation parfaitement étudiée de la toupie, la flèche de distribution et la pompe à béton sur le châssis permet de répondre à ces exigences. Ce n'est que si tout s'accorde parfaitement que vous aurez l'assurance de pouvoir exploiter votre malaxeur pompe de façon légale et rentable pour une durée de vie maximale.

La stabilité d'assise est importante

La spécialité des PUMI[®]s : des chantiers assez petits avec la plupart du temps des conditions de mise en place dans un espace réduit. Il n'y a pas de place pour des stabilisations de grande envergure. Pour toutefois positionner le véhicule de manière stable, nous avons étudié le PUMI[®] de sorte que, selon la taille de la flèche, il n'y ait aucune stabilisation à l'arrière ou alors qu'elle soit très étroite. La stabilisation TO à l'arrière ne dépasse pas la largeur du véhicule. Des largeurs de stabilisation à l'avant entre 4 et 5 m maximum lui confèrent un encombrement vraiment très faible.



Une flèche comme elle doit être

La flexibilité avant tout : les bras à pliage en Z s'adaptent de façon optimale

3 ou 4 bras et des portées de 21 à 31 m offrent beaucoup de marges de manœuvre, qui sont à orienter selon les principales utilisations. 3 bras sont moins coûteux et aussi parfois plus compacts tandis que le 4^{ème} bras augmente la flexibilité et la portée nette. Par exemple, lorsqu'il s'agit de se faufiler dans un bâtiment, l'articulation du 4^{ème} bras peut s'avérer décisive pour accéder tout au fond. La cinématique optimisée permet de rentabiliser au maximum la zone d'activité et supprimer tout « angle mort ».

Les flèches de distribution à 3 bras ou à 4 bras du PUMI® sont conçues avec un pliage en Z. Grâce à la hauteur de dépliage très faible et aux facultés de glissement optimales, vous bénéficiez de possibilités d'utilisation presque illimitées.

Maniement aisé

Même si le chantier est très exigü, la réponse étonnamment directe du pilotage optimisé de la flèche et le faible poids assurent un travail précis et confortable. Les faibles balancements de la flèche même à grand débit facilitent la distribution du béton et garantissent un degré élevé de sécurité.





Des tuyauteries capables de suivre le mouvement

Les tuyauteries de refoulement de 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 votre temps et votre argent tout en profitant de l'excellente disponibilité de votre PUMI®. Putzmeister vous propose différentes qualités de tuyauteries de refoulement. Selon vos besoins, vous aurez le choix entre différents modèles de tuyauterie chemisée ou monocouche.



Collier standard SK

Robustes, durables et faciles d'entretien

Les flèches de distribution PUMI® sont étudiées, conçues et fabriquées avec soin. Tous les composants sont optimisés quant à leur poids, et sont conçus pour une grande longévité même dans des conditions de travail très difficiles. Il est évident que votre matériel ne sera rentable qu'à condition d'être exploité au maximum durant de nombreuses années. Ses nombreuses applications possibles sont aussi importantes que sa disponibilité optimale. Nous n'utilisons donc que des composants hautement résistants à l'usure et sans entretien. Une bonne accessibilité rend les interventions SAV encore plus simples, plus rapides et moins chères.

Elles savent pomper

Pompes rotor ou pistons, chacune a ses points forts

Sur nos PUMI[®]s, il vous sera possible d'adapter différents types de pompes. Pompes rotor ou pistons, implantation longitudinale ou transversale : chaque modèle a ses avantages, à définir selon les conditions particulières d'utilisation. Afin de vous faciliter le choix, nous vous donnons un aperçu des caractéristiques principales de chaque système.



La pompe à rotor, silencieuse même avec des gros bétons

Mode de fonctionnement

L'une des grandes forces de cette pompe consiste en son faible niveau sonore en fonctionnement. Son régime reste constant et elle tourne sans à-coups, qualités dues notamment au système Ergonic[®] : commande assistée par ordinateur. En outre, son usure est très faible et le béton résiduel minime.

À vrai dire, le tuyau de pompage est la principale pièce d'usure de cette pompe, et son remplacement est facile et rapide. La pompe rotor refoule des bétons moins adaptés à la pompe pistons, comme par ex. les bétons mousse, maigres, légers et fluides, les chapes autonivelantes ou autoplaçantes, les bétons fibrés et cellulaires, SCC, les matériaux concassés. La robustesse et la simplicité de la pompe rotor sont dues entre autres à son malaxeur efficace. Le produit est malaxé dans la trémie pour être ensuite aspiré dans le rotor via le cône de la trémie. Ainsi, toute ségrégation du béton est évitée même avec des temps d'attente prolongés.

Nettoyage

Comme le tuyau de pompage est le seul élément à entrer en contact avec le béton, il peut être nettoyé à fond en même temps que la tuyauterie, à l'aide d'une balle en mousse. Le nettoyage est ultra-rapide et demande très peu d'eau. L'inclinaison du fond de la trémie est prévue pour que l'eau et le béton résiduel s'accumulent devant la trappe de vidange. Quasiment 100 % du béton chargé dans la trémie peut être utilisé sur le chantier, si bien qu'il n'y a pas de béton résiduel et qu'il n'est pas nécessaire de faire des détours et payer pour son recyclage.

Type de construction

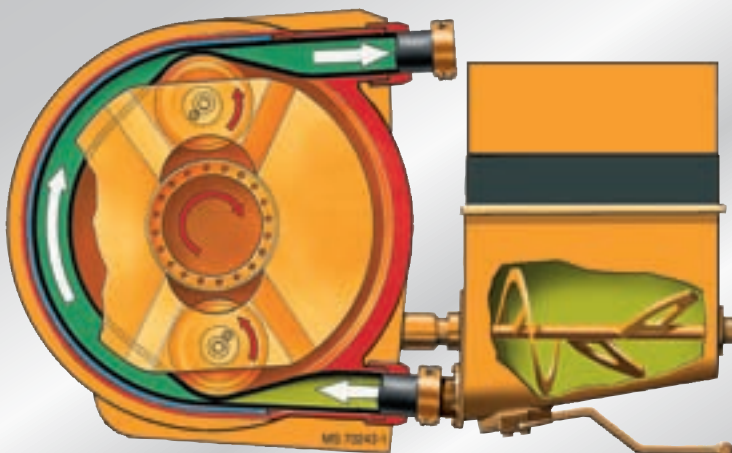
La pompe rotor est la pompe à béton la plus compacte des PUMI®. Montée sur camion, son porte-à-faux est faible et son angle de braquage maximal – point particulièrement avantageux sur des terrains difficiles.

Une sortie latérale est disponible en option, s'il faut pomper avec des tuyauteries flexibles. Il est possible d'utiliser des flexibles pour une longueur totale entre 20 et 30 m, voire plus, afin de franchir des distances assez importantes sans problème.



Avantages de la pompe rotor

- Nettoyage simple et rapide
- Pratiquement sans béton résiduel
- Moins de pièces d'usure qu'une pompe pistons
- Pompe aussi les bétons les plus difficiles
- Pompage sans à-coups
- Débit réglable en continu de 0 à 58 m³/h
- Systèmes Ergonic® de série



La pompe pistons – sans à coups même à grand débit

Les pompes pistons Putzmeister sont extrêmement rentables et performantes. Leur géométrie est parfaitement étudiée pour traiter tous les bétons courants. En effet, les cylindres de refoulement et de poussée fonctionnent en parfaite osmose et sont à l'origine de la performance exceptionnelle de la machine. L'usure peut être ainsi évaluée. Le chromage dur des cylindres de poussée et le rechargement par soudure du répartiteur en S sont là pour optimiser la durée de vie du matériel et donc sa disponibilité.

D'une part, il faut mettre en avant le circuit fermé du « libre flux hydraulique » (FFH). Cet entraînement libère davantage de puissance pour une consommation minimum d'énergie, puisque l'huile arrive au cylindre avec un minimum de pertes. Enfin, l'EPS (Ergonic® Pump System) est un système de commande électronique destiné à réguler le pompage et ainsi le rendre plus homogène.

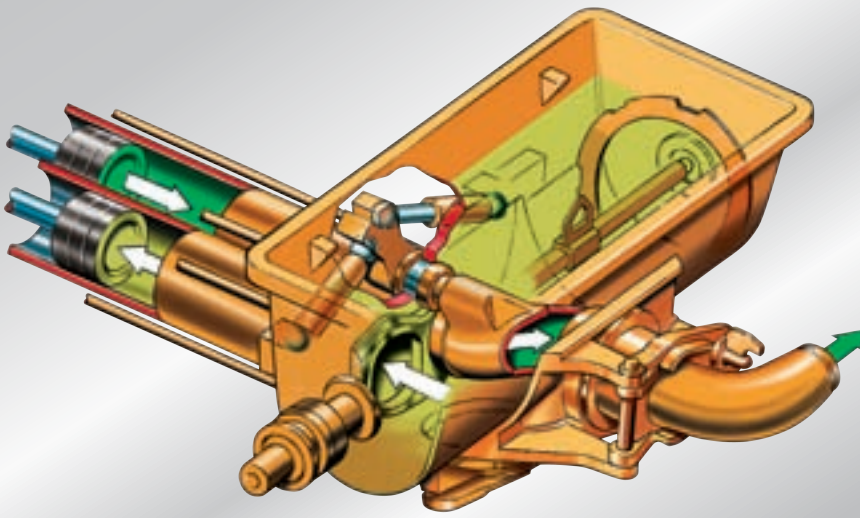
Citons encore un autre facteur de succès, à savoir la faible usure associée aux grands volumes des cylindres.

Car davantage de volume signifie moins de cycles et moins de sollicitation du matériel.



Avantages de la pompe pistons

- **Débit important** et peu de courses
- **Utilisation sans problème de longues tuyauteries**
- **Construction compacte**, optimale pour servir de bétonnière : les bennes et trémies peuvent être alimentées sans rallonge de goulotte
- **Grand orifice de vidange sur la trémie**
- **Pompage sans à-coups** et faible usure grâce à l'EPS (système Ergonic® de série)
- **Circuit hydraulique fermé (FFH)**
- **Les cylindres de diamètre 230 mm** assurent une excellente aspiration et un taux de remplissage élevé
- **Bonne accessibilité** pour la maintenance et le SAV



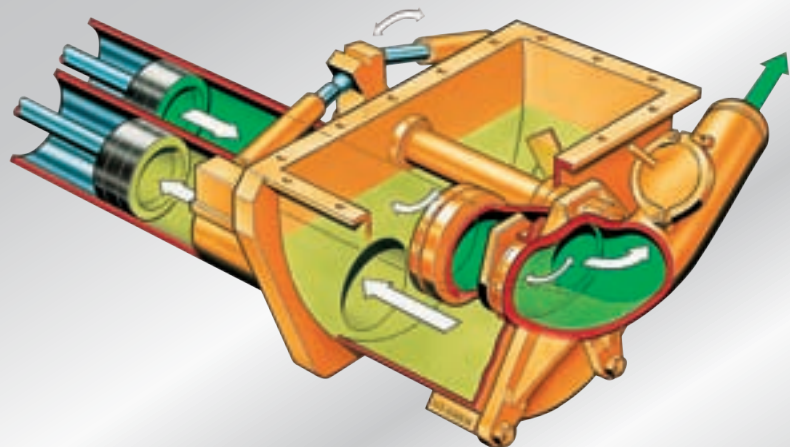
Pompe à pistons S avec montage longitudinal – aucun béton ne lui résiste

La pompe à pistons S (TMP 1008 S) donne toute sa puissance aux PUMI® 28-4.89 S et 31-4.89 S. Un malaxeur extrêmement efficace œuvre pour ne laisser quasiment aucun dépôt dans la trémie même avec des bétons épais, et amener tout le béton devant l'orifice d'aspiration. Le coude pivotant sur la trémie est très souple d'utilisation : orientable, il permet de raccorder des tuyauteries ou flexibles dans tous les sens. Pour nettoyer les cylindres de poussée, on l'ouvre en le pivotant, ce qui permet de parfaitement dégager toute la zone d'aspiration. Afin d'assurer une résistance à l'usure encore plus élevée, le tuyau en S a été rechargé par soudure.

Pompe à pistons CS avec montage transversal* – intervention aisée en tout lieu

La pompe à pistons CS (TMP 62 CS), connue pour être montée sur les PUMI® 21-3.67 CS, 24-3.67 CS et 26-3.67 CS, vous garantit une garde au sol maximale avec un porte-à-faux minimal et à un petit angle d'inclinaison du talus. Elle peut de ce fait être utilisée sur des terrains difficilement praticables et à fortes pentes. Par ailleurs, elle séduit par sa conception ergonomique. Il suffit de faire pivoter la trémie pour libérer l'accès aux cylindres. La maintenance et le SAV sont facilités par l'accès très direct aux composants, notamment hydrauliques. En cas de panne, ce critère est inestimable puisque la commande hydraulique de secours du corps de pompe peut être dégagée avec peu de manœuvres.

* Pompe à pistons avec répartiteur en S « compact » (CS)



	Pompe rotor Q montage transversal	Pompe à pistons CS montage transversal	Pompe à pistons S montage longitudinal
Débit* (m³/h)	58	56	88 / 67**
Pression* (bar)	25	57	50 / 75**
Tuyau pompage Ø (mm)	125	–	–
Cylindre Ø (mm)	–	230	230
Course (mm)	–	700	1000
Tours (min-1)	35	–	–
Coups (min-1)	–	32	35 / 27**

* Toutes les données sont max. théoriques. Débit de pompage max. et pression de pompage max. ne peuvent pas être obtenus simultanément.

** Côté tige / côté semelle

Tranquille – au moins en apparence

Commande Ergonic® – des composants parfaitement intégrés pour optimiser le débit de pompage

Ergonic® inside, traduisons par : un dispositif de commande assisté par microprocesseur pour piloter et régler les pompes à béton, les flèches de distribution, la bétonnière et du moteur de véhicule. Quel est votre bénéfice ? Vos matériels seront rapidement disponibles, atteindront une performance supérieure et travailleront en réduisant leur consommation d'énergie et leur usure au minimum – le tout en quelques tours de main. En effet, sur la radiocommande au design ergonomique, il suffit de pousser les joysticks à l'aide des deux pouces pour piloter plusieurs fonctions simultanément, et ce sans lâcher la commande. L'EGD (Ergonic® Graphic Display) affiche toutes les données de la machine, si bien que le pompiste peut contrôler tous les paramètres en permanence. Tous les modèles PUMI® sont équipés de série des modules EPS (Ergonic® Pump System), EMC (Ergonic® Mixer Control) et EOC (Ergonic® Output Control).

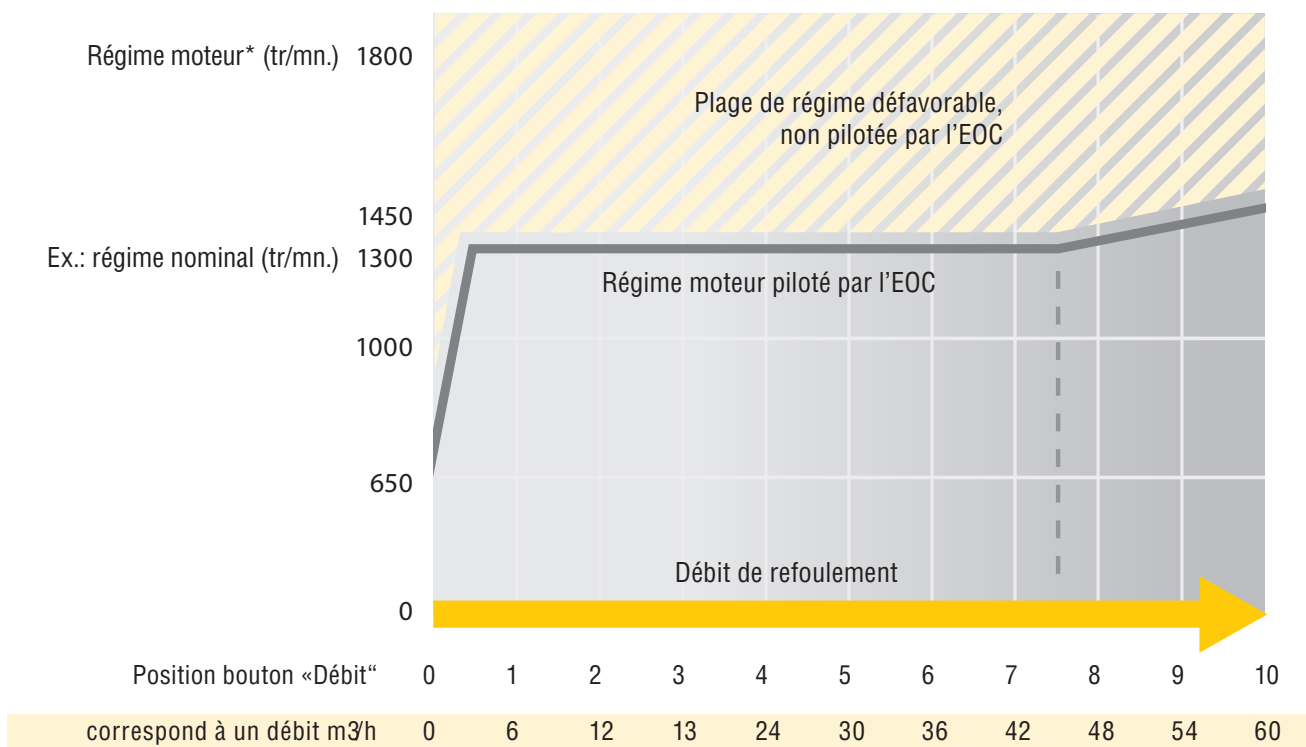


Transparence et visibilité maximales

L'EGD permet au conducteur de connaître toutes les données essentielles de la machine, telles que régime moteur, température d'huile, pression du béton et éventuellement les défauts. Il peut également régler certains paramètres. 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. La gestion intégrée des défauts permet d'achever le chantier même en cas de panne.

EPS (Ergonic® Pump System)

La commande EPS entièrement électronique contrôle et règle le fonctionnement de la pompe à béton, de la bétonnière 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 et le processus de pompage est optimisé. Avantages qui se résument comme suit : moins d'usure, baisse de la consommation d'énergie, flux régulier et homogène du béton et une productivité maximale. En effet, toutes les données de pompage telles que la pression et le débit de refoulement, la pression hydraulique et bien d'autres sont synchronisées entre elles de manière optimale. De surcroît, la commande à double sécurité assure un fonctionnement de secours.



* Le calcul des régimes dépend du type de pompe et du modèle de châssis.

Avantages de l'Ergonic®

- **Pilotage précis du débit**
- **Balancements de la machine réduits**
- **Réglage entièrement électronique de la pompe à béton**
- **Synchronisation optimale des différents paramètres du pompage**
- **Moins de composants hydrauliques**
- **Commande à double sécurité** pour permettre un fonctionnement de secours
- **L'inversion du répartiteur est réglée sur la consistance du béton** (sur les pompes à pistons)
- **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**
- **Transmission simultanée des données** sur l'EGD et la radiocommande
- **EMC (Ergonic® Mixer Control)** – pilotage de la bétonnière depuis la télécommande

EOC (Ergonic® Output Control)

Le pompiste règle le débit de la pompe directement depuis un seul bouton de la radiocommande. L'électronique de l'EOC règle ainsi le régime optimal du moteur avec très peu de consommation, d'usure et de bruit. Les plages de régime défavorables sont automatiquement évitées. 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.

EMC (Ergonic® Mixer Control)

L'EMC permet de piloter la bétonnière depuis la radiocommande. Depuis son poste, le pompiste peut régler aisément les fonctions 'Mélange' et 'Vidange' ainsi que 'Rapide' et 'Lent' tout comme le rajout d'eau et le nettoyage.

Que demander de plus ?

Des rallonges et accessoires – uniquement ce qui se fait de mieux

Grâce aux rallonges adaptées et accessoires en option, de cette qualité Putzmeister tant éprouvée, vous pouvez demander encore plus de choses à votre PUMI®. N'hésitez pas à augmenter encore les performances de la machine en l'équipant pour répondre à des exigences ou besoins particuliers. Cette page ne fait que vous présenter quelques éléments sélectionnés. Pour toutes informations sur toute notre gamme de tuyauteries et d'accessoires, consultez votre spécialiste Putzmeister ou nos pages Internet : www.pmw.de



La commande de la bétonnière depuis la cabine est montée de série, elle est différente selon le type de pompe



Espace de rangement : le panier de réception peut également servir au nettoyage des accessoires



Le poste de commande servant à piloter la machine et à afficher les données de la pompe est de série



Goulotte rabattable

Radiocommande à afficheur Ergonic® Graphic Display

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 (variante spéciale pour flèche 4 bras), 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 la vanne d'arrêt du flexible d'épandage.



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



Importante flexibilité grâce à une grande longueur de tuyauterie

Nous préconisons l'emploi du système PX-Ultraflex® de Putzmeister comme rallonge de tuyauterie pour le PUMI®. Il se monte facilement, est simple à manipuler et se fonde parfaitement dans le paysage. La qualité et la durée de vie avérées des flexibles sont des critères déterminants. C'est la raison pour laquelle nous avons utilisé comme matière un caoutchouc naturel particulièrement résistant à l'abrasion. De plus, les flexibles PX de Putzmeister possèdent une excellente étanchéité grâce à sa trame en acier très résistante. Et côté manipulation ? Elle est plus simple que vous imaginez. Un homme seul peut monter la tuyauterie sans peine et rapidement.

La confiance, ça se gagne

Les nombreuses origines de cette très grande longévité et forte disponibilité

L'amélioration permanente de nos produits est notre motivation, mais toute innovation doit avant tout être testée en pratique. Avant d'y parvenir, nos machines ont déjà effectué le parcours le plus dur de leur vie : un nombre incalculable d'essais extrêmement poussés a été réalisé pour que vous puissiez compter sur un allié de choix sur vos chantiers, sans aucune défection possible – c'est votre PUMI®.

- **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**



DURO 22, qualité d'origine

À contraintes spécifiques, qualités spécifiques

Jour après jour, les malaxeurs pompes transportent des produits très abrasifs de différentes consistances, et ce avec des pressions élevées et parfois dans des conditions très difficiles. Inévitablement l'usure accompagne ce travail exigeant. Même si on ne peut pas l'éliminer, elle peut néanmoins être réduite grâce à quelques mesures efficaces. Par exemple, la qualité des composants utilisés dans les tuyauteries à béton 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.

DURO 22 : d'utilisation universelle et économique avec une durée de vie suffisante, convient pour presque tous les domaines d'application. Extrêmement rentable compte tenu de la durée de vie et du prix d'achat.

SAV, maintenance et formation – pour penser à tout

Des prestations aussi durables que votre machine Putzmeister

Tout en assumant une charge de travail considérable, votre PUMI® doit être fiable et rentable. La disponibilité maximale est un critère capital pour pouvoir résister à une concurrence implacable. C'est votre exigence, donc c'est aussi la nôtre. Aussi, nous ne nous contentons pas seulement de l'excellente qualité de nos produits, mais aussi de celle de notre important réseau SAV en intervenant sans délai pour vous dépanner, livrer des pièces détachées, prodiguer des conseils et assurer des formations.

Nous sommes présents pour vous dans plus de 150 pays du monde entier, et s'il le faut, 24 heures sur 24. Putzmeister œuvre au maximum pour assurer un service d'urgence réactif et une rapide livraison de pièces de rechange. Pour pallier aux interventions en urgence, vous pouvez également bénéficier de contrats de maintenance avantageux, d'un pack de services ciblés ou d'inspections du constructeur conformes aux normes VDMA. Puis, comme la disponibilité

d'une machine ne dépend pas que du matériel, mais également d'une utilisation parfaitement appropriée et d'une bonne conduite, nous vous proposons des conseils et stages de formation individualisés.



Service Putzmeister

- **Des points service** dans plus de 150 pays du monde entier
- **Intervention sous 24 heures** en cas d'urgence en Allemagne
- **Des pièces originales testées** et garanties avec expédition sous 24 heures
- **Le système Ergonic® Tele Service (ETS)** permet de dresser un état des données, d'élaborer un diagnostic et de le transmettre à votre propre atelier ou à un partenaire du service Putzmeister

- **Inspection constructeur selon les exigences VDMA**
- **Formations individuelles et séminaires** au sein de l'Académie Putzmeister
- **Suivi et étude** de grands projets par des ingénieurs compétents du département PCD de Putzmeister (Concret Project Division), pour vous conseiller par exemple en logistique, processus et technologie du béton

N'hésitez pas à nous poser vos questions, nous y répondrons :

spareparts@pmw.de
(pour toute question sur les pièces de rechange)
services@pmw.de
(pour toute question technique)

A chacun son PUMI® – pour tous les cas

Une gamme de modèles restreinte, des possibilités illimitées

Les domaines d'application des malaxeurs pompes sont tellement diversifiés qu'il serait impensable de ne proposer qu'une seule version, même dans la gamme PUMI®. Nous souhaitons vous proposer un choix de modèles pour répondre à tous vos besoins de manière optimale. De ce fait, nous avons développé des PUMI®s avec des portées différentes, divers modèles de pompes et autres accessoires bien spécifiques. Bien entendu, vous êtes les mieux placés pour savoir ce que vous attendez du PUMI® ! Ces attentes méritent d'être satisfaites, à la fois dès l'achat, lors de la prise en main et au bout de plusieurs années d'utilisation.



PUMI® 21-3 – version allégée avec de grandes réserves de poids

De bon rapport, silencieux et rapidement de nouveau opérationnel

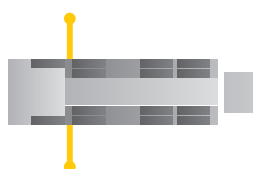
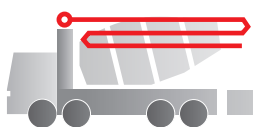
Son avantage indéniable est son importante charge utile. Grâce à sa flèche légère et son faible poids à vide, ce modèle permet de charger jusqu'à 5 m³ de béton. Ainsi, le PUMI® 21-3.67 Q sur 4 essieux a 1 m³ de charge utile de plus que le PUMI® 24. Sa pompe rotor très silencieuse lui permet de travailler sans gêner le voisinage, même dans les quartiers d'habitation, d'autant plus qu'elle ne reste pas longtemps sur place. Ne possédant pas de stabilisation

arrière, elle n'a besoin que d'une faible surface d'installation et est donc rapidement de nouveau opérationnelle. Elle peut ainsi prendre le relais en tant que bétonnière portée. Une version plus maniable existe sur un châssis 3 essieux d'empattement plus petit. Le PUMI® 21 est disponible sous cette variante.

PUMI® 21-3

Flèche de distribution TMM 21-3

Type de pliage	Flèche 3 bras pliage en Z
Portée verticale	20,6 m
Portée horizontale brute	16,9 m
Portée horizontale nette	14,5 m
Profondeur	9,9 m
Hauteur dépliage	5,6 m
Tuyauterie	DN 100 / 4,5



Largeur de stabilisation

Avant	4,0 m
-------	-------

Bétonnière portée

Capacité nominale	7,0 m ³
Ligne d'eau	7,3 m ³
Volume géométr. toupie	11,5 m ³
Vitesse de rotation de toupie	1–14 U/min
Réservoir d'eau	650 l



Type de pompe disponible : Q (voir page 15)

PUMI® 24-3/26-3 – Les universelles notamment pour les bétons épais

Portées et pompes au choix

Du fait de leur portée importante et d'une forte charge utile de béton, les PUMI® 24-3.67 Q et 24-3.67 CS, tout comme les PUMI® 26-3.67 CS/Q, s'illustrent sur pratiquement chaque chantier effectué. Vous avez le choix entre la pompe rotor, silencieuse et rapidement opérationnelle, et la pompe à pistons puissante et compacte CS. Toutes les deux viennent à bout des bétons très épais et sont aussi armées de tuyauterie pour accomplir des missions difficiles.

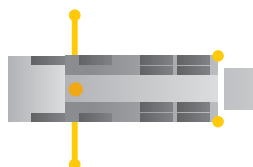
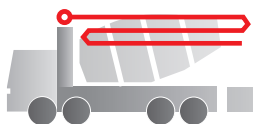
Des coudes grand rayon (235 mm) permettent de repousser les limites de l'usure. Leur garde au sol est quasiment illimitée, car les pompes des PUMI®, que ce soit la rotor ou la pistons à montage transversal, sont de conception très compacte avec une faible porte-à-faux. Les terrains accidentés, difficilement praticables ou en déclivité ne leur font pas peur.



PUMI® 24-3

Flèche de distribution TMM 24-3

Type de pliage	Flèche 3 bras pliage en Z
Portée verticale	23,8 m
Portée horizontale brute	20,0 m
Portée horizontale nette	17,6 m
Profondeur	12,4 m
Hauteur dépliage	6,9 m
Tuyauterie	DN 125 / 5,5



Largeur de stabilisation

Avant	4,0 m
Arrière	2,3 m

Bétonnière portée

Capacité nominale	7,0 m ³
Ligne d'eau	7,3 m ³
Volume géométr. toupie	11,5 m ³
Vitesse de rotation de toupie	1–14 U/min
Réservoir d'eau	650 l



Type de pompe disponible : CS, Q, S (voir page 15)



CS-Kolbenpumpe

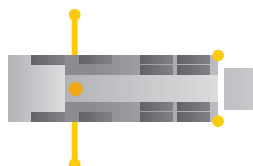
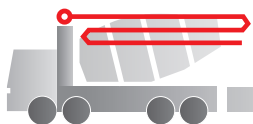


Rotorpumpe

PUMI® 26-3

Flèche de distribution TMM 26-3

Type de pliage	Flèche 3 bras pliage en Z
Portée verticale	25,6 m
Portée horizontale brute	21,8 m
Portée horizontale nette	19,4 m
Profondeur	13,6 m
Hauteur dépliage	7,6 m
Tuyauterie	DN 100 / 4,5



Largeur de stabilisation

Avant	4,0 m
Arrière	2,3 m

Bétonnière portée

Capacité nominale	7,0 m ³
Ligne d'eau	7,3 m ³
Volume géométr. toupie	11,5 m ³
Vitesse de rotation de toupie	1–14 U/min
Réservoir d'eau	650 l



Type de pompe disponible : CS, Q, S (voir page 15)



PUMI® 28-4/31-4 – Les robustes à grande portée

De constitution robuste ... et pas un gramme de trop

Que faut-il de plus ! Vous aurez du mal à trouver des portées supérieures à 31 m, des pressions au-dessus de 75 bars ou encore un débit dépassant les 88 m³/h. Mais ce n'est pas tout, le PUMI® 28-4.89 S et le PUMI® 31-4.89 S sont équipés d'une pompe à pistons puissante avec un montage longitudinal. Leur répartiteur en S extrêmement résistant à l'usure, le circuit à libre flux hydraulique FFH e et le malaxeur très efficace assurent un fonctionnement continu même lors de conditions de travail

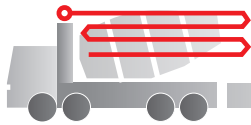
difficiles. Les PUMI®s peuvent aussi transporter suffisamment de béton. Les toupies ont une capacité de 9 m³. La flèche 4 bras offre en outre une marge de manœuvre importante. En hauteur comme en longueur, les bras articulés atteignent leur but, que ce soit à l'intérieur d'un bâtiment ou dessus.



PUMI® 28-4

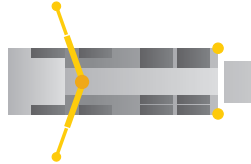
Flèche de distribution TMM 28-4

Type de pliage	Flèche 4 bras pliage en Z
Portée verticale	27,8 m
Portée horizontale brute	24,0 m
Portée horizontale nette	21,8 m
Profondeur	16,9 m
Hauteur dépliage	6,5 m
Tuyauterie	DN 125 / 5,5



Largeur de stabilisation

Avant	env. 5,4 m
Arrière	env. 2,5 m



Bétonnière portée HTM 904 P (Liebherr)

Capacité nominale	9,0 m ³
Ligne d'eau	8,7 m ³
Volume géométr. toupie	13,9 m ³
Vitesse de rotation de toupie	1–14 U/min
Réservoir d'eau	650 l



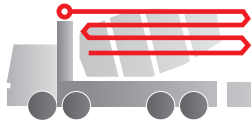
Type de pompe disponible : S (voir page 15)



PUMI® 31-4

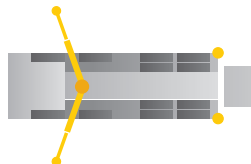
Flèche de distribution TMM 31-4

Type de pliage	Flèche 4 bras pliage en Z
Portée verticale	30,6 m
Portée horizontale brute	26,7 m
Portée horizontale nette	24,5 m
Profondeur	18,9 m
Hauteur dépliage	7,4 m
Tuyauterie	DN 100 / 4,5



Largeur de stabilisation

Avant	env. 5,4 m
Arrière	env. 2,5 m



Bétonnière portée

Capacité nominale	9,0 m ³
Ligne d'eau	8,7 m ³
Volume géométr. toupie	13,9 m ³
Vitesse de rotation de toupie	1–14 U/min
Réservoir d'eau	650 l



Type de pompe disponible : S (voir page 15)



Les avantages du PUMI®

- Les flèches de distribution sont extrêmement légères, robustes et durables
- Bétonnière en acier spécial très résistant à l'usure pour une durée de vie maximale
- Réservoir hydraulique de faible encombrement, car intégré dans la tourelle
- Tuyauteries très résistantes à l'usure pour répondre à vos besoins
- Bonne répartition des charges sur un ensemble compact
- La stabilisation TO à l'arrière ne dépasse pas la largeur du véhicule
- Grâce à leur mécanique robuste, tous les principaux composants sont conçus pour durer
- Poids total à vide plus faible grâce à l'optimisation des composants, en utilisant des méthodes de calcul ultramodernes
- Choix entre la pompe rotor ou à pistons, montage longitudinal ou transversal
- Un service après-vente compétent assure la meilleure disponibilité du matériel



Pour de plus amples informations : voir brochure Ergonic® BP 3763
Systèmes de tuyauterie PM 2300

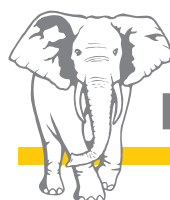
Putzmeister Concrete Pumps GmbH

Max-Eyth-Straße 10 · 72631 Aichtal

Postfach 2152 · 72629 Aichtal

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

pmw@pmw.de · www.putzmeister.com



Putzmeister

