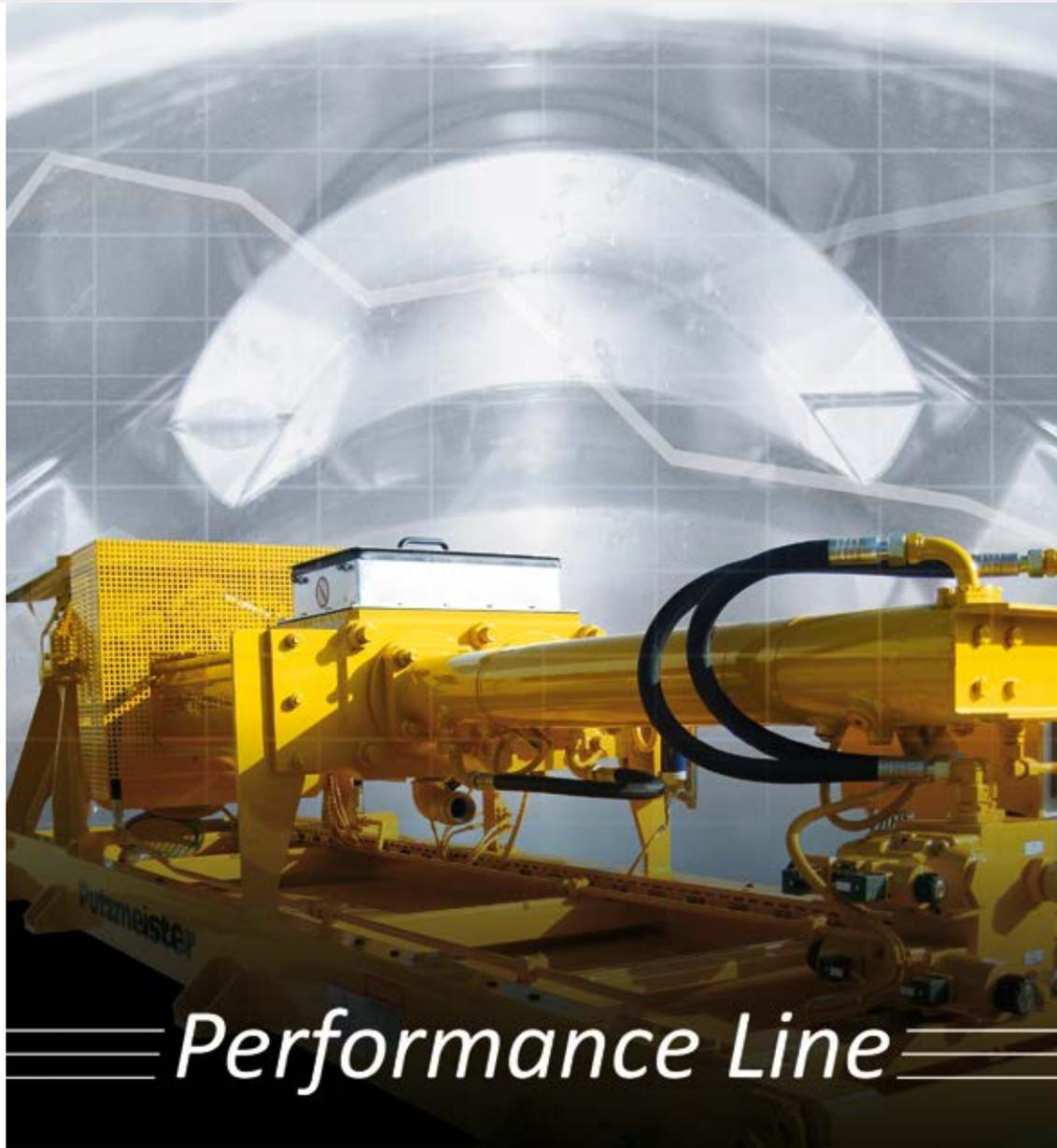




**Putzmeister**



# Putzmeister Performance Line

Système de pompage optimal au meilleur rapport qualité-prix

## Le rapport qualité-prix optimal

La nouvelle Performance Line Putzmeister offre tous les avantages d'une production en série économique.

Avec la gamme Performance Line, vous avez un système sur lequel vous pouvez compter :

- Une technologie éprouvée
- Des composants parfaitement adaptés

- Une très grande expérience gagnée lors de nombreux projets et nombreuses applications.

- Qualité – Made in Germany

La gamme Performance Line Putzmeister se concentre sur l'essentiel grâce à la synergie de l'optimisation des performances et d'un design de série.

## La configuration optimale témoigne de la longue expérience

La Performance Line Putzmeister comprend l'ingénierie et la planification issues d'innombrables projets – Made in Germany.

Que ce soit dans l'industrie, dans les mines, lors du transport de pétrole et de gaz, dans la technique des centrales thermiques ou dans le maniement de boues d'épuration ou de biomasse – Putzmeister offre toujours la solution fiable et économique avec les coûts d'exploitation et de maintenance les plus faibles.



# Le système planifié optimisé pour des matières épaisses de toute nature

## Les composants qui répondent à tous les désirs

- La pompe :  
Pompe à double pistons à entraînement hydraulique avec répartiteur en S
- Le dispositif d'alimentation :  
Vis/vis de malaxage électrique à commande fréquentielle
- L'entraînement :  
Centrale hydraulique de la série CE, CI et E SP; une technologie éprouvée 10.000 fois
- La commande :  
Système moderne d'automatisation et de visualisation
- Les accessoires :  
Accessoires techniquement éprouvés et adaptés, correspondant à la norme de l'industrie



## Les avantages en bref :

- **Pompage insensible aux corps étrangers dont la taille peut atteindre jusqu'à 60 mm pour une KOS 740 et jusqu'à 120 mm pour une KOS 1070.**
- **Conçue pour un fonctionnement de 24 heures/7 jours**
- **Débit de pompage élevé (jusqu'à 60 m<sup>3</sup>/h) et faible consommation d'énergie**
- **30 ans d'expérience dans le pompage de boues et de matières difficiles à pomper**
- **Une technique machine dont les composants sont adaptés de façon optimale les uns aux autres et qui offre une sécurité de fonctionnement maximale**
- **La commande optimisée assure une utilisation facile et une visualisation optimale ainsi qu'une intégration simple dans la commande supérieure dans la salle de contrôle**
- **Une peinture de haute qualité (Classe de protection contre la corrosion C3)**
- **Court délai de livraison**
- **Faibles coûts de SAV et une longue durée de vie grâce à une technologie robuste avec des pièces à maintenance réduite et peu de pièces en mouvement**
- **Entretien facile grâce à une accessibilité optimale et un concept de vissage cohérent**
- **Un grand nombre de travaux de maintenance peut être effectué par l'exploitant**

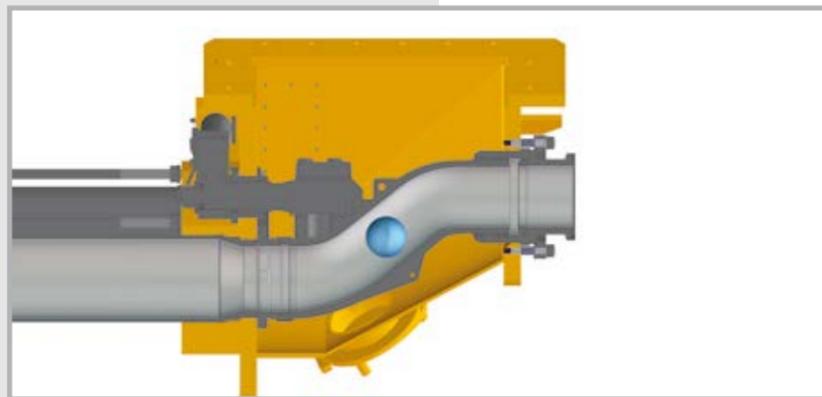
## KOS 1040 & KOS 1070 Performance Line

La pompe à double pistons à entraînement hydraulique avec répartiteur en S travaille avec des débits jusqu'à 60<sup>1</sup> m<sup>3</sup>/h et une pression de pompage jusqu'à 64<sup>3</sup> bars.

Sur la pompe KOS, le cylindre de refoulement est relié par le répartiteur en S à la tuyauterie de refoulement pendant que le cylindre d'aspiration aspire la matière à travers la pleine section de la bride d'entrée. Ceci permet un pompage continu avec un passage direct de la matière sans clapets. Des corps étrangers contenus dans le produit à pomper jusqu'à une dimension de 60 mm (KOS 740) à 120 mm (KOS 1070) peuvent ainsi être pompés sans problème.

La pompe KOS est particulièrement bien adaptée pour le pompage de boues de haute viscosité et des matières de grosse granulométrie, contenant des corps étrangers. Le principal domaine d'application de la série KOS est le transport de produits aux exigences extrêmes, tels que déchets organiques provenant des ordures ménagères, recyclat d'une installation de biogaz, boues d'épuration déshydratées, boue de pétrole, déblais de forage, matières épaisses de haute viscosité, etc.

La construction simple de cette pompe avec très peu de pièces d'usure permet un fonctionnement très fiable avec des faibles coûts d'exploitation.



Corps étranger de 120 mm dans un tuyau en S de DN 180

<sup>1</sup> Pour des débits et pressions de pompage plus élevés et des solutions adaptées aux besoins spécifiques du client, la pompe Putzmeister avec un concept technique sur mesure est la solution appropriée

### Les avantages en bref :

- **Le transport de matières épaisses de grosse granulométrie, contenant des corps étrangers jusqu'à 120 mm (KOS 1070), est possible sans broyeur**
- **Utilisation du répartiteur en S, donc absence de contours gênants dans le flux de matières**
- **Peu d'entretien et faible usure, car moins de pièces en mouvement**
- **Insensible à une marche à sec de courte durée**
- **Faible résistance à l'aspiration, grâce au grand orifice d'alimentation libre d'accès**
- **Circuit hydraulique séparé de façon fiable du produit à pomper**
- **Commande hydraulique à double circuits**
- **Conçue pour un fonctionnement de 24 heures/7 jours**

## Equipement Version de base

- Tuyau en S à faible usure
- Contrôle du fonctionnement du tuyau en S
- Cylindres de refoulement avec double chromage d'une épaisseur de couche de 250 µm
- Orifices de nettoyage dans le carter de pompe pour le changement facile des pièces d'usure (sur KOS 1040, 1060 et 1070)
- Tous les capteurs et acteurs électriques sont câblés sur la même boîte de connexions
- Raccordement électrique de la machine sans erreur grâce au système de connexion rapide Harting
- Graissage centralisé manuel
- Embout de sorte ZX de la pompe avec contre-bride, joint et raccord
- Réglage électrique du débit
- Cadre robuste de la pompe



### Caractéristiques techniques

Type	Débit de pompage <sup>1</sup> m <sup>3</sup> /h	Pression de pompage <sup>2</sup> bar	Course mm	Cylindre de refoulement Ø mm	Bride d'entrée mm	Embout de sortie mm	Poids kg	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm
<b>KOS 740 P</b>	10	64 <sup>3</sup>	700	150	600 x 420	SK 100	1000	2500	920	700
<b>KOS 1040 P</b>	17	100	1000	150	720 x 720	ZX 125	2800	4100	1200	1100
<b>KOS 1060 P</b>	26	100	1000	200	720 x 720	ZX 200	2800	4100	1200	1100
<b>KOS 1070 P</b>	60	64	1000	230	720 x 720	ZX 200	2800	4100	1200	1100

<sup>1</sup> Coefficient de remplissage 100 % sous fréquence de pompage maximum

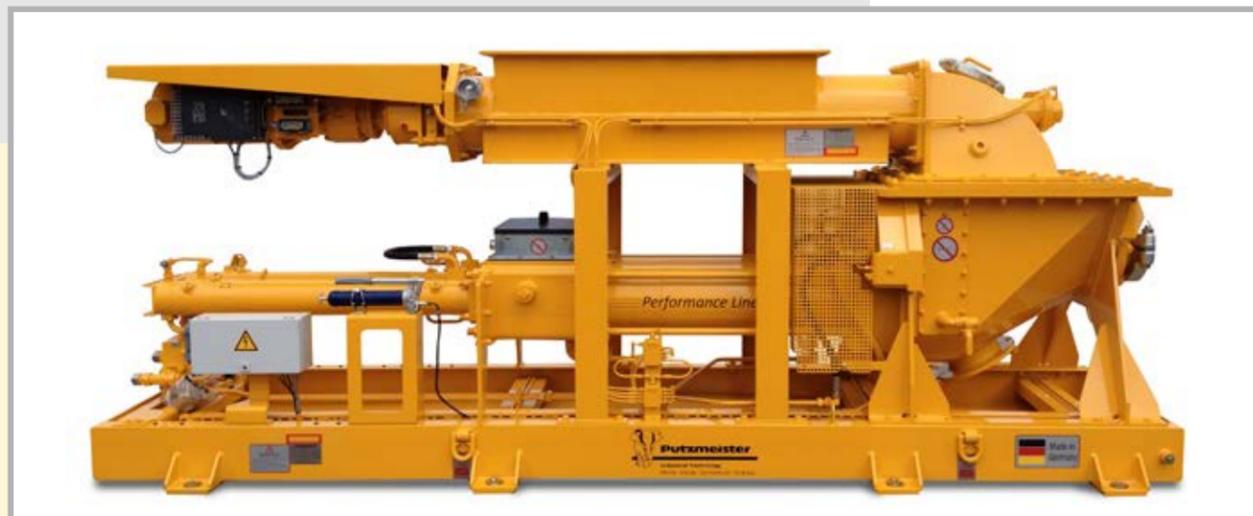
<sup>2</sup> Pression de pompage théorique maximum, en partie lors d'un débit réduit

<sup>3</sup> Jusqu'à 64 bar 8 h par jour. Jusqu'à 40 bar 24 h/7 j

# Le dispositif d'alimentation – des vis électriques

## Equipement Version de base

- Carter en acier de construction (6 mm), pales des vis en acier de construction (8 mm) tôles d'usure (5 mm)
- Vis avec douille d'usure
- Entraînement avec moteur électrique IE-3
- Réglage électrique du débit par variateur de fréquence
- Sens de rotation variable
- Synchronisation des arbres par réducteur à engrenages coaxiaux ou commande VF
- Construction porteuse en acier de construction, montée sur la pompe ou séparée
- Garniture des arbres avec joint à lèvres
- Limitation du couple au moyen du VF comme protection contre le débordement
- Roulements hors-produit pour une plus grande durée de vie
- Contrôle de la pression avec capteur dédié



## Les avantages en bref :

- Exécution robuste
- Paliers situés à l'extérieur pour une plus longue durée de vie
- Moteur électrique IE-3 fonctionnant avec un variateur de fréquence pour une meilleure efficacité
- Contrôle du fonctionnement en standard
- Graissage centralisé manuel en standard (placée sur la pompe à piston KOS)
- Combinable avec chaque pompe KOS Performance Line
- Contrôle de la pression pour une efficacité énergétique optimale et une usure réduite

# Le remplissage guidé pour un flux de matière optimal

## Vis de gavage

Pour transporter des matières hautement visqueuses, donc qui ne s'écoulent pas d'elles-mêmes, elles doivent être amenées à la pompe Putzmeister. Cela réussit le mieux avec des double-vis.

Les double-vis produisent une pression d'alimentation permettant de remplir les pompes à pistons plus efficacement. Un effet secondaire des double-vis est l'autonettoyage des spires de vis, du fait qu'elles sont interrotatives.

### Particularité :

- Vis disposées de façon interrotative, autonettoyante
- Effet de gavage dans le carter angulaire
- Réglage en continu de la vitesse de rotation et du besoin en énergie au moyen du variateur de fréquence

## Vis de malaxage

Les vis de malaxage Putzmeister sont la solution économique et fiable pour malaxer deux ou plusieurs composants en continu.

En plus de 25 ans, elles ont prouvé leur efficacité dans le domaine industriel de la bio-fermentation et lors des applications avec des matières minérales.

### Particularité :

- Résultat de malaxage optimal grâce à la vitesse élevée et au design
- Exécution robuste des dispositifs de malaxage
- Pales de malaxage au niveau de l'entrée
- Réglage en continu de la vitesse de rotation et du besoin en énergie au moyen du variateur de fréquence

## Vis sans arbre

Pour des matières simples, qui ne s'écoulent pas d'elles-mêmes, les vis sans arbre économiques sont la solution appropriée.

La vis sans arbre transporte des matières qui ont tendance à s'enrouler autour de la vis (enchevêtrement).

### Particularité :

- Epaisseur des spires 25 mm
- Réglage en continu de la vitesse de rotation et du besoin en énergie au moyen du variateur de fréquence

## Caractéristiques techniques

	Type	Débit théor. m <sup>3</sup> /h	Entraînement kW	Couple Nm	Orifice d'entrée mm	Vis Ø mm	Pas mm	Poids env. kg	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm
<b>Vis de transport et de gavage</b>	<b>THS 222 HCB P</b>	24	5,5	2 x 1000	1220 x 470	250	250	700	3700	930	480
	<b>THS 332 HCB P</b>	40	11	2 x 2000	1000 x 580	315	250	1000	3750	930	1100
	<b>THS 532 HCB P</b>	40	11	2 x 2000	2000 x 580	315	250	1200	4500	930	1100
	<b>THS 842 HCB P</b>	60	15	2 x 3200	2000 x 780	400	300	2400	5200	930	720
<b>Vis de malaxage</b>	<b>THS 222 MX P</b>	24	5,5	2 x 1000	1220 x 470	250	250	700	3200	930	480
	<b>THS 332 MX P</b>	40	11	2 x 2000	1000 x 580	315	250	1000	3600	930	480
	<b>THS 532 MX P</b>	40	11	2 x 2000	2000 x 580	315	250	1200	4500	930	700
	<b>THS 842 MX P</b>	60	15	2 x 3200	2000 x 780	400	300	2400	5450	1200	1300
<b>Vis sans arbre</b>	<b>THS 131 HCB P</b>	10	5,5	1 x 1700	600 x 350	310	300	400	2400	530	400
	<b>THS 231 HCP P</b>	10	5,5	1 x 1700	1220 x 350	310	300	500	3200	530	500

## Choisissez la puissance

Pour l'entraînement de la pompe à matières épaisses, des catégories de puissance de 11 kW à 160 kW sont à disposition.

Le flux d'huile vers les pompes hydrauliques est libre, afin d'éviter des dommages par cavitation.

La technologie éprouvée 10.000 fois aide les pompes industrielles à apporter la puissance dans la matière à pomper.



Ecran de contrôle clair et intuitif

## Longue durée de vie et grande disponibilité comprise

Tous les composants sont conçus pour fournir une puissance élevée et économiser des coûts, qui sont occasionnés par l'entretien et la maintenance. Ceci est possible par

- Une commande facile d'entretien et une huile toujours de haute qualité
- Des pièces demandant peu de maintenance – typique pour Putzmeister – et une bonne accessibilité
- En raison de pièces standards, pas besoin d'outils spéciaux



## Equipement Version de base

- Cadre, réservoir hydraulique, filtre et unité de refroidissement
- Pompe hydraulique principale avec moteur IE-3
- Dispositifs de protection et de commande
- Échangeur huile/air monté sur le ventilateur du moteur électrique (HA CE) y compris filtre à flux partiel de 10 µm
- Échangeur huile/air avec entraînement électrique (HA CI et E-SP) y compris filtre à flux partiel de 10 µm
- Réservoir d'huile avec tubulure de remplissage, filtre de reniflard et regard, robinet de vidange et ouverture pour l'inspection et la maintenance
- Limiteur de pression pour le circuit hydraulique, ce qui signifie pas de surcharge du moteur, même à la charge de service maximale
- Tous les capteurs et acteurs électriques sont câblés sur la même boîte de connexions
- Raccordement électrique de la machine sans erreur grâce au système de connexion rapide Harting

## Caractéristiques techniques

Modelo	Puissance kW	Capacité du réservoir d'huile l	Poids kg	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm
HA 11 CE	11	200	600	1550	860	1200
HA 15 CE	15	200	650	1550	860	1200
HA 22 CE	22	200	700	1550	860	1200
HA 30 CE	30	200	1000	2000	860	1200
HA 45 CE	45	200	1100	2000	860	1200
HA 55 CI	55	600	2000	2550	1360	1700
HA 75 CI	75	600	2200	2550	1360	1700
HA 90 CI	90	600	2500	2550	1360	1700
HA 110 E SP	110	600	2800	2800	1360	2000
HA 132 E SP	132	600	3000	2800	1360	2000
HA 160 E SP	160	900	3300	2800	1360	2000



## L'équipement de base solide

Les armoires de commande Putzmeister contiennent la partie puissance et la partie commande pour les systèmes hydrauliques.

Elles répondent à ISO, DIN, VDE et UVV. Ce sont des produits de constructeurs leaders avec des composants qui en partie sont optimisés spécifiquement aux pompes suivant les standards PSP.

L'armoire électrique en tôle d'acier est installée séparément et est exécutée avec une ou deux portes.

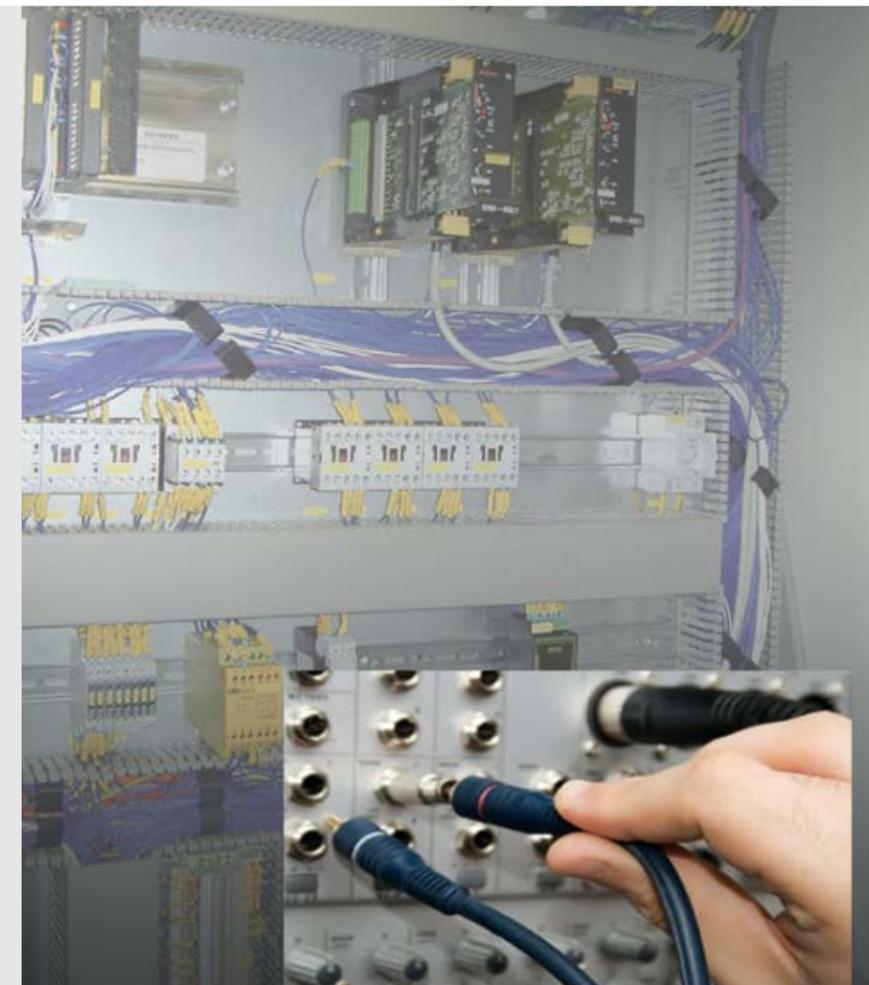
Le raccordement aux boîtes de connexions locales des machines est réalisé par des connecteurs Harting.

La commande est conçue de série comme API, avec pupitre de commande (OP) et des options pour l'échange de signaux via un bus de données (Profibus, Ethernet, modem ...).

Le réglage électrique du débit de la pompe à matières épaisses fait partie de l'équipement de base.

## Equipement Version de base

- Alimentation avec l'interrupteur principal
- Disjoncteur moteur
- Contacteurs de puissance (pour le démarrage étoile-triangle)
- Coupe-circuit automatiques
- Echange de signaux au moyen de contacts sans potentiel
- Automate programmable industriel (Siemens S7-300)
- Pupitre de commande (Putzmeister OP 151)
- Carte amplificateur pour le pilotage des vannes proportionnelles
- Voyant de défaut (rouge)
- Contacteur à clé (local-0-salle de contrôle)
- Pas besoin de brancher les câbles de signalisation – simple système de connexion Harting
- Saisie volumétrique du débit ou par l'entrée de la densité avec bilan massique automatique
- Contrôle de la pression des vis du THS



## Caractéristiques et avantages du système de commande Putzmeister :

- Utilisation de la API S7-300 Siemens
- Grand 15" pupitre de commande Putzmeister OP 151 pour la commande et la maintenance simples de l'installation
- Contacts sans potentiel en standard
- Contacteur à clé pour présélectionner l'état de service désiré
- Interrupteur électrique principal
- Démarrage étoile-triangle pour les moteurs électriques
- Surveillance de la température du moteur
- Surveillance de tous les capteurs et acteurs montés
- Puissance de 11 à 160 kW, 400 V, 50 Hz
- Possibilité de contrôler le système par un dispositif mobile (tablette avec l'application Putzmeister)



# Putzmeister Performance Line: Apparence simple, excellente performance

## Un facteur essentiel des prestations de service Putzmeister est son SAV efficace

Outre une Hotline téléphonique, Putzmeister offre la mise à disposition très rapide de pièces ainsi que la maintenance des installations dans le cadre de contrats d'entretien.

- Service compétent – directement par le constructeur et des distributeurs formés
- Montage et mises en service
- Initiation des utilisateurs – formations techniques du personnel d'exploitation et de maintenance sur le site ou chez le constructeur
- Optimisation du processus en cas de changement de la matière
- Conseil approprié concernant les pièces de rechange
- Contrat de maintenance sur mesure
- Transformation flexible – modernisation, adaptation à des conditions d'exploitation modifiées
- Gain de temps précieux par un diagnostic à distance
- Pièces de rechange de la Performance Line disponibles sur stock



Formation sur le site dans la mine d'or Bulyanhulu, Tanzanie



Nouvelle installation dans la station d'épuration Neu-Ulm, Allemagne



### Putzmeister Solid Pumps GmbH

Max-Eyth-Straße 10 · 72631 Aichtal / Germany

P.O.Box 2152 · 72629 Aichtal / Germany

Tel. +49 (7127) 599-500 · Fax +49 (7127) 599-989

p-line@pmw.de · www.pmsolid.com

 **Putzmeister**