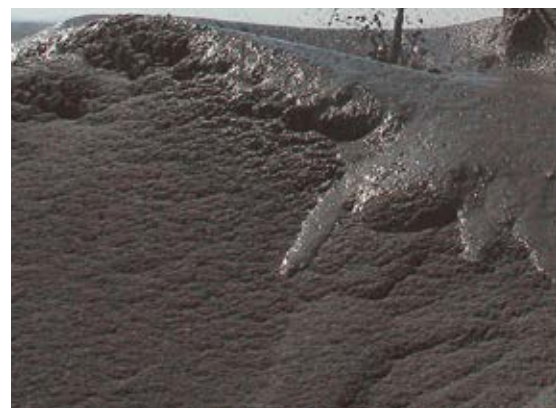




Putzmeister



Pompe à matière épaisse KOS

Pour grosse granulométrie, produit épais et applications hautes pressions

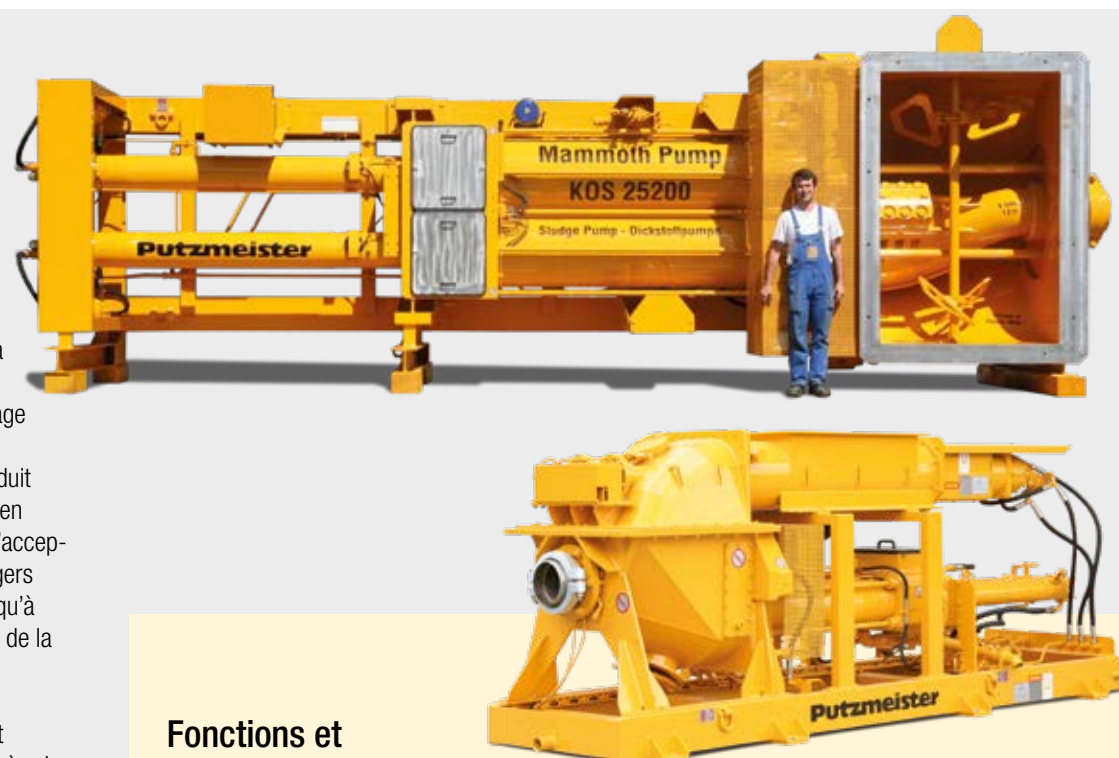
Pompe à matière épaisse KOS

Pompe à double piston hydraulique avec transfert par tuyau en S

Dans la gamme KOS, la sortie de la pompe (connecté à la conduite de refoulement) et les tubes de pompage sont reliés par le tuyau en S. Cela permet un écoulement du produit à pomper sans utiliser de vanne et en limitant les restrictions et permet d'accepter sans problème des corps étrangers dans le produit à pomper allant jusqu'à 2/3 de la taille de la bride de sortie de la pompe.

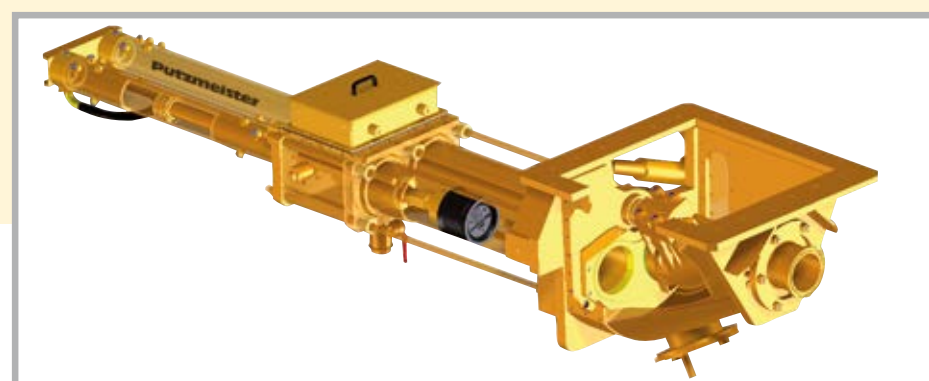
La pompe KOS est particulièrement adaptée pour convoyeur des boues très visqueuses et autres produits contenant une haute teneur en corps étrangers. Les applications favorites pour une pompe KOS sont celles avec des produits à pomper présentant des caractéristiques extrêmes comme de la boue déshydratée contenant des solides, des boues huileuses, des boues très visqueuses et autres.

Pour les applications extrêmes, un large spectre de fonctionnalités et de composants sont disponibles grâce à Putzmeister. Le design de la pompe et ses quelques pièces d'usure en font une machine robuste avec un coût de maintenance faible et avec un budget opérationnel faible.



Fonctions et avantages

- Pour le convoyage de boue avec corps étrangers ou boue avec forte granulométrie
- Flux continu avec grands diamètres de passage
- Faible maintenance et faible usure dues au fait que peu de pièces sont en mouvements
- Le circuit hydraulique est isolé du produit, même en cas de maintenance négligée
- Moins de pertes de charge grâce à un large passage du produit (freeflow)
- Débit jusqu'à 385 m³/h
- Pression produit jusqu'à 100 bar



Transport redondant de cendres depuis une centrale électrique

Transport de matières conformément aux exigences les plus extrêmes

- Boues d'épuration fortement déshydratées
- Boues avec corps étrangers, comme par exemple des boues provenant de sources inconnues
- Cendres volantes et mâchefers de centrales électriques thermiques
- Déchets de forage de mines ou de tunnels
- Boues huileuses avec corps étrangers
- Déchets organiques ou non
- Produits épais chimiques et organiques, à haute viscosité

Votre matière ne figure pas dans la liste ci-dessus ? Contactez-nous.



Déchets de forage de mines



Cendres volantes et mâchefers



Boue organique venant d'une filtre presse ou d'une centrifugeuse



Déchets organiques ou déchets spéciaux

Pompe à matière épaisse puissante avec transfert par un tuyau en S

Larges sections de passage dégagées pour un flux de matière optimal

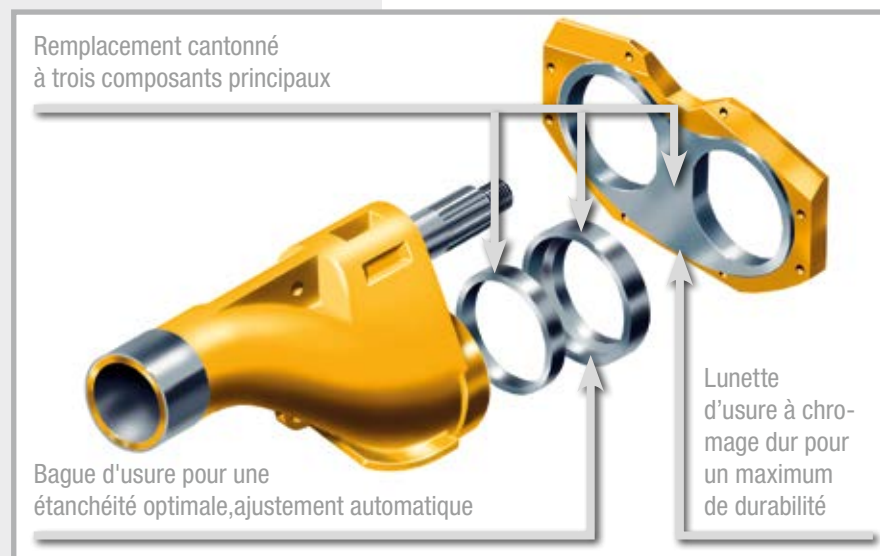
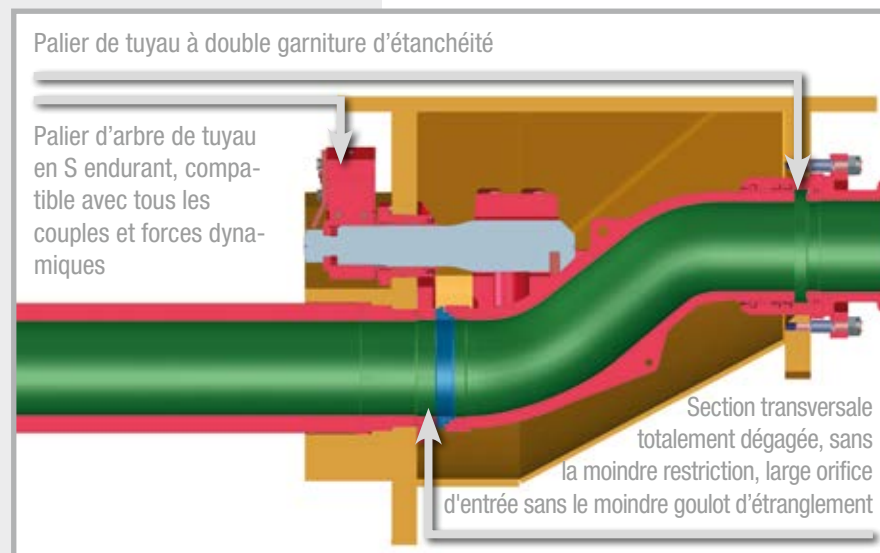
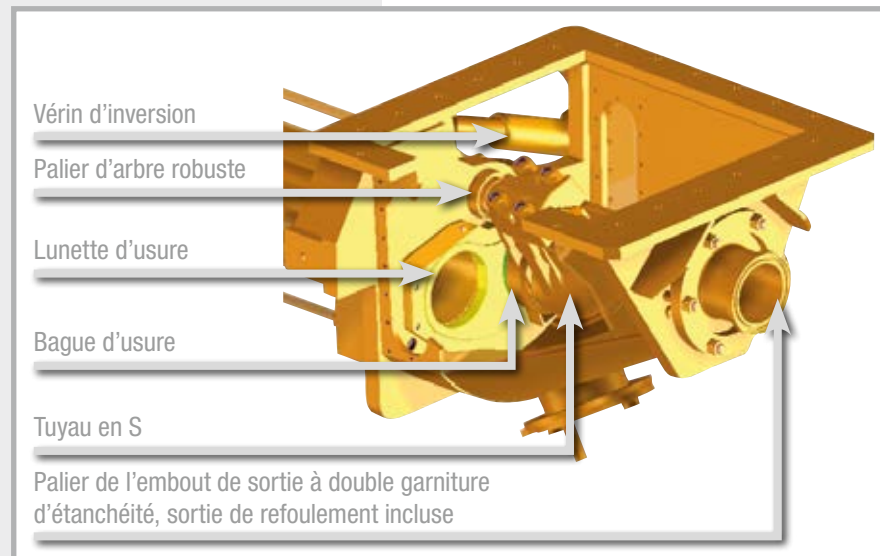
- Grande section transversale du tuyau en S spécialement conçue pour laisser passer sans restriction de gros corps étrangers.
- Possibilité de pomper des corps étrangers équivalents à 70 % du diamètre de la sortie de refoulement.
- Système de tuyau en S particulièrement résistant aux corps étrangers

Fonction d'étanchéité automatique pour une usure minimale

- La bague d'usure est plaquée sur la lunette d'usure par la pression de pompage. L'étanchéité se renforce automatiquement au fur et à mesure que la pression de pompage augmente.
- Tuyau en S qui comporte un seul élément d'étanchéité métallique coulissant.
- Pièces d'usure renforcées (chromage dur) pour une durabilité maximale.

Nombre de pièces d'usure réduit pour diminuer le coût des pièces de rechange

- Pièces d'usure faciles à remplacer, pour des immobilisations de courte durée et une disponibilité accrue.
- Un simple réajustement du tuyau en S permet de maximiser l'usage des pièces d'usure.



Récapitulatif des avantages

- **Puissance et fiabilité de fonctionnement**
 - Larges sections de passage dégagées, sans décrochement susceptible de gêner le flux de matière
 - Transport de corps étranger qui font jusqu'à 2/3 de la taille de la sortie
 - Inversion puissante et rapide grâce à des vérins hydrauliques robustes
 - Conception simple, testée et éprouvée, issue de plus de 50 ans d'expérience
 - Transport contrôlé de matière pour réduire les factures d'énergie
- **Usure moindre = coût réduit**
 - Étanchéité automatique grâce à un joint automatique
 - Nombre de pièces d'usure réduite par rapport aux autres modèles de pompe à piston
 - Un élément point d'étanchéité coulissant sur le tuyau en S
 - Faible coût des pièces de rechange
- **Grande durabilité**
 - Pièces d'usure renforcées
 - Pas de problème de fonctionnement à sec
 - Utilisation optimale des pièces d'usure grâce à la possibilité d'ajustement du tuyau en S
 - Une technologie éprouvée des milliers de fois dans d'innombrables applications
 - Commutation du tuyau en S sous l'effet de deux vérins hydrauliques situés hors du concentrateur de boues – pas de risque de contamination de l'huile hydraulique
 - Toutes les pièces en mouvement sont reliées à la centrale de graissage automatique.

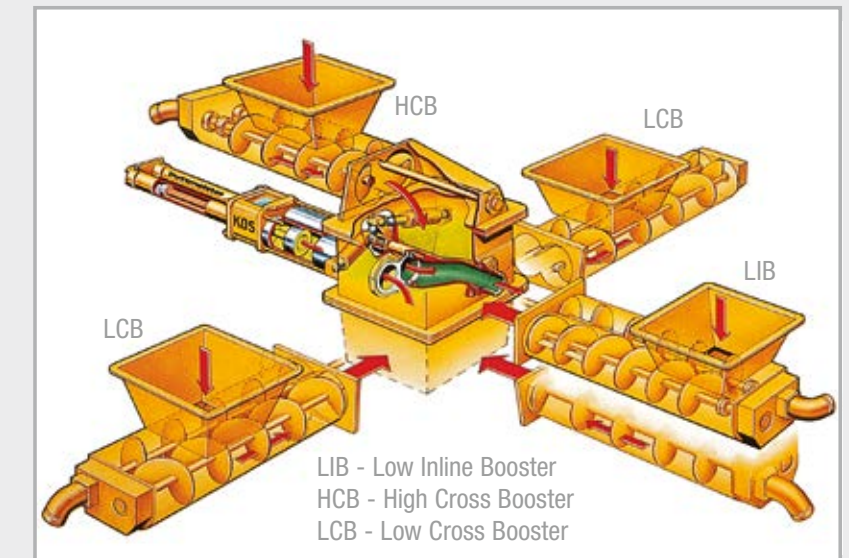


Armoire électrique avec panneau de commande

Unité de gavage

Les produits difficiles ne peuvent pas être pompés en l'état, il faut les contraindre à entrer dans la pompe avec un gavage muni de vis sans fin auto nettoyantes. Le produit convoyé dans la trémie est intensément malaxé, mélangé et poussé dans les cylindres de la pompe pour ainsi apporter un ratio optimal de remplissage. Cette opération permet de

pomper des produits compacts, humides ou relativement secs. Le design du gaveur avec double vis détermine l'intensité de mélangeage. Le produit continue à être mélangé et introduit dans la pompe grâce à un flux turbulent. Le gaveur est modulaire et peut être adapté individuellement à chaque application.



Le groupe hydraulique

La pression et le débit peuvent être ajustés en fonction des besoins grâce aux commandes hydrauliques. Tout est contrôlé depuis l'armoire électrique ou depuis la supervision. Les groupes hydrauliques standards peuvent être électriques ou thermiques d'une puissance comprise entre 5,5 et 1800 kilowatts. De plus grandes puis-

sances sont possibles pour les demandes spéciales. Les machines sont livrées avec un circuit hydraulique ouvert (VHS-EU) ou un circuit hydraulique fermé (FFHE) dépendant du débit requis. Pour un fonctionnement simple, toutes les informations importantes sont affichées et enregistrées (température d'huile, pression, colmatage des filtres et vitesse moteur).



Le groupe hydraulique peut être équipé en option d'un capot anti-bruit.

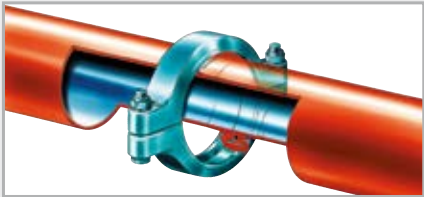
Le système est contrôlé par le Putzmeister Operation Panel (POP).

Groupe hydraulique type CI avec capot anti-bruit (option)

Tuyau de refoulement

Les conduites de refoulement dans l'industrie doivent être particulièrement sûres pendant de longues périodes de fonctionnement (24 h sur 24, 7 jours sur 7). La résistance à la pression avec pulsations est un des critères importants lors de la conception. Ces conduites peuvent être fabriquées sous la norme DIN, SK et ZX avec différentes brides et accouplements. Les accouplements Putzmeister SK et ZX ont prouvés leurs tenues aussi bien sur des produits simples qu'abrasifs. Un collier d'accouplement permet un montage et un démontage très simples.

Les conduites ZX sont utilisées dans le traitement des boues, dans le recyclage des déchets, dans les centrales électriques au charbon, dans l'épuration de l'eau, dans le domaine minier et d'autres très nombreuses applications spécifiques. Le design, les matériaux et les traitements de surfaces sont ajustés pour être parfaitement adaptés à la pompe et au produit convoyé.



Vanne guillotine, à boule ou d'aiguillage

Les composants des conduites de refoulement doivent être conçus pour supporter les charges dynamiques et les caractéristiques du produit. Les vannes à boisseau sphérique par exemple sont donc équipées de joncs d'arbre plus robustes et de raccords affleurants.

Les vannes guillotine ou d'aiguillage sont essentielles lorsque plusieurs conduites sont utilisées. En effet, le produit à convoyer après la pompe peut être dirigé vers un sécheur ou vers un stockage intermédiaire.

Les vannes sont le plus souvent hydrauliques. Pour une vitesse d'ouverture rapide, nous suggérons un groupe hydraulique de 7,5 kW. Le corps de vanne est composé de bagues d'étanchéité qui sont pressées contre la pelle de la vanne.

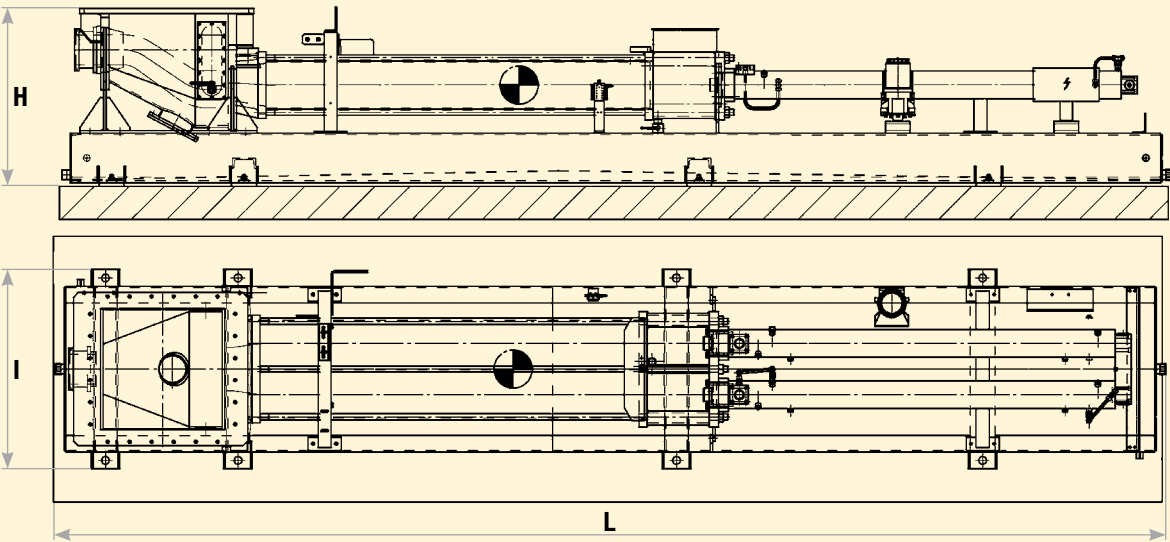
Un large panel de composants et de fonctions sont disponibles pour les applications extrêmes.

- Tuyau en S et vérin du tuyau en S renforcés pour couper les corps étrangers
- Pompage retour automatique pour débloquer la pompe
- Pales de malaxage dans le gaveur pour homogénéiser le produit
- Agitateur dans la trémie de la pompe pour les applications très difficiles et matériaux hétérogènes
- Les composants de la pompe peuvent être de différents matériaux pour résister aux produits abrasifs ou agressifs (par exemple de l'acier inoxydable pour l'alimentaire ou pour des produits salins).
- Différents types de gaveurs à l'aspiration de la pompe
- Trémie de pompe avec ou sans agitateur
- Amortisseur de vibrations pour conduite de refoulement
- Vannes guillotine et vannes d'aiguillage
- Station et buse d'injection annulaire (BLI)
- Racleurs pour le nettoyage des conduites

Type	Débit*		Pression nominale**		Ø piston de pompage		Longueur du tube de pompage		Cylindrée par course		Longueur (L)		Largeur (l)		Hauteur (H)		Poids approx.	
	m³/h	gpm	bar	psi	mm	in	mm	in	l	gal	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
KOS 730	14,7	64,7	85	920	120	4,8	700	27,56	7,3	1,9	2845	112,00	960	37,80	910	35,80	1000	2205
KOS 740	23	101,2	60	870	150	5,91	700	27,56	11,4	3,01	3042	119,76	920	36,22	670	26,38	1000	2205
KOS 1040	25	110	64	930	150	5,91	1000	39,37	15,6	4,12	4100	161,42	1100	43,31	1072	42,20	2500	5512
KOS 1040 HP	25	110	100	1450	150	5,91	1000	39,37	15,6	4,12	4100	161,42	1100	43,31	1072	42,20	2500	5512
KOS 1070	60	264	45	652,5	230	9,06	1000	39,37	36,8	9,72	4100	161,42	1100	43,31	1072	42,20	2800	6173
KOS 1070 HP	60	264	70	1015	230	9,06	1000	39,37	36,4	9,62	4100	161,42	1100	43,31	1072	42,20	3000	6614
KOS 1480	95	418	40	580	280	11,02	1400	55,12	78,6	20,80	5300	208,70	1100	43,31	1072	42,20	3500	7720
KOS 1480 HP	95	418	70	1015	280	11,02	1400	55,12	78,6	20,80	5300	208,70	1100	43,31	1072	42,20	3500	7720
KOS 2180	100	440	64	930	280	11,02	2100	82,68	113,3	29,93	6700	263,78	1200	47,24	1072	42,20	5000	11023
KOS 2180 HP	100	440	70	1015	280	11,02	2100	82,68	113,3	29,93	6700	263,78	1200	47,24	1072	42,20	5000	11023
KOS 25100	160	704	35	507,5	360	14,17	2500	98,43	224,6	59,34	8140	320,47	1700	66,93	1540	60,63	8500	18739
KOS 25100 HP	160	704	100	1450	360	14,17	2500	98,43	216,4	57,17	8140	320,47	2150	84,65	1540	60,63	10700	23589
KOS 25150	250	1100	64	930	450	17,72	2500	98,43	338,1	89,3	8758	344,80	2246	88,43	1990	78,35	19000	41887
KOS 25150 HP	250	1100	100	1450	450	17,72	2500	98,43	357,8	94,52	8758	344,80	2246	88,43	1990	78,35	19000	41887
KOS 25200	385	1694	30	435	560	22,05	2500	98,43	578,8	152,9	8950	352,36	3112	122,52	2088	82,20	22600	49824
KOS 25200 HP	385	1694	100	1450	560	22,05	2500	98,43	578,8	152,9	8950	352,36	2800	110,24	2419	95,24	32000	70547

Les données ci-dessus sont à prendre en compte en tant qu'ordre de grandeur et dépendent de l'application.
N'hésitez pas à demander les dessins.
* maximum géométrique
** maximum théorique

Conversions:
1 bar = 14,5 psi
1 inch = 25,4 mm
1 US Gallon = 3,785 l
1 kg = 2,2046 lb



Pompe KOS, exemple d'illustration

Tuyau en S : plébiscité dans le monde entier

- **Système éprouvé et maintes fois testé, utilisé depuis la fin des années 1970. Perfectionné après plus de 50 ans de développement.**

Le tuyau en S présentait dès le départ un potentiel immense dont **Putzmeister** a su tirer la quintessence.

- **Un système qui a fait ses preuves à des milliers d'exemplaires dans le monde entier, dans un large panel d'applications industrielles stationnaires et mobiles**
- **Débit jusqu'à 400 m³/h**
- **Pression de pompage jusqu'à 150 bars pour les applications industrielles stationnaires et 250 bars pour le béton**
- Puissance jusqu'à 1 600 kW
- **Records mondiaux de pompage sur grandes hauteurs et longues distances**
- **Le « nec plus ultra » pour les matières difficiles à pomper, comme**
 - Boues d'épuration déshydratées contenant une forte proportion de corps étrangers
 - Boues d'hydrocarbures, boues de charbon, de papeterie
 - Résidus biodégradables des déchets ménagers
 - Matières de recirculation des usines de biogaz
 - Déchets minéraux
 - Cendres volatiles ou lourdes
 - Béton, béton grossier, béton au sel
 - Et quantité d'autres substances à haute densité difficiles à pomper



Tuyau en S = puissance !

Les pompes à béton Putzmeister détiennent le record du monde de la hauteur de pompage à Burj Khalifa, qui est de 606 m !



Les pompes avec tuyau en S sont utilisées dans de nombreuses applications et permettent de pomper facilement les matières les plus difficiles :

Boues d'épuration/ – **stations d'épuration**
gâteaux

Remblais/résidus – **secteur minier**

Déchets biodégradables – **énergie**

Déchets dangereux – **industrie chimique**



Putzmeister Concrete Pumps GmbH

Max-Eyth-Straße 10 · 72631 Aichtal/Allemagne

P.O. Box 2152 · 72629 Aichtal/Allemagne

Phone +49 (7127) 599-0 · Fax +49 (7127) 599-988

pit@putzmeister.com · www.putzmeister.com

