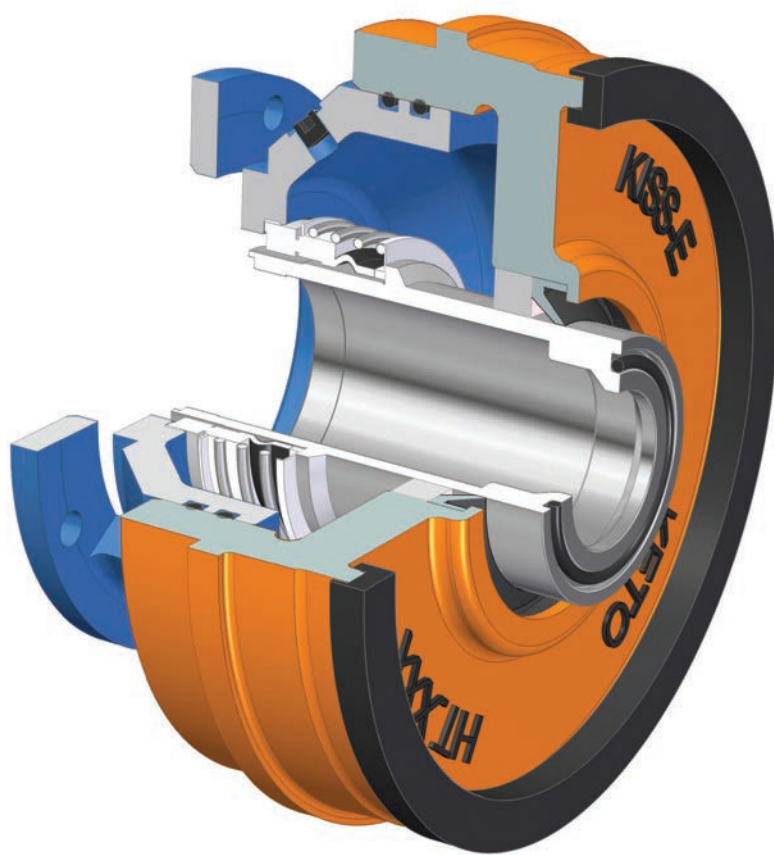


AMÉLIORATIONS DE POMPES AVANCÉES

JOINT MÉCANIQUE K-ISS



JOINT MÉCANIQUE K-ISS DE KETO PUMPS

KETO Pumps a développé une gamme de produits de pompes à boues aux designs brevetés innovants qui permettent de réduire de façon significative les coûts d'exploitation du pompage des boues. En tenant compte de points stratégiques de rendement, KETO Pumps garantit la fiabilité, une durée de vie prolongée et une plus grande efficacité. Les améliorations de pompes avancées de KETO comprennent le joint mécanique K-ISS qui combine les meilleures caractéristiques des solutions d'étanchéité en un seul choix économique. Il compense automatiquement face aux changements de pression d'aspiration et à l'usure des pièces hydrauliques et utilise jusqu'à 90 % d'eau de joint en moins que les autres solutions.



AVEC LE JOINT MÉCANIQUE K-ISS DE KETO PUMPS, LES PROBLÈMES LIÉS AUX JOINTS MÉCANIQUES TYPIQUES SONT ÉLIMINÉS

Les joints des pompes à boues typiques sont non seulement chers mais leur fonctionnement nécessite également l'utilisation de pièces modifiées pour les pompes, telles que:

- Une commande spéciale de roues aux ailettes arrière retirées ou comblées
- Un revêtement de plaque de cadre modifié ou une insertion de revêtement de plaque de cadre
- Un adaptateur de joint mécanique et une chemise d'arbre modifiés (ces pièces sont faites de matériaux qui peuvent être coûteux)

Les modifications engendrent toutes de nouveaux problèmes :

- Les roues sans ailettes arrière (comblées ou retirées) demandent à ce qu'il y ait une très haute pression dans la zone d'étanchéité pour que le joint puisse fonctionner. En cas d'arrosage, la pression se situe au-dessus de la pression de refoulement maximale de la pompe. Cette pression supplémentaire fait bien plus travailler le joint mécanique
- La suppression des ailettes arrière augmente les charges sur le palier de butée
- Les capuchons de moyeu de roue sont souvent prématurément endommagés lorsque des bagues à collet « ouvertes » sont utilisées avec des applications d'étanchéité de boues

AVANTAGES DU JOINT MÉCANIQUE K-ISS DE KETO PUMPS

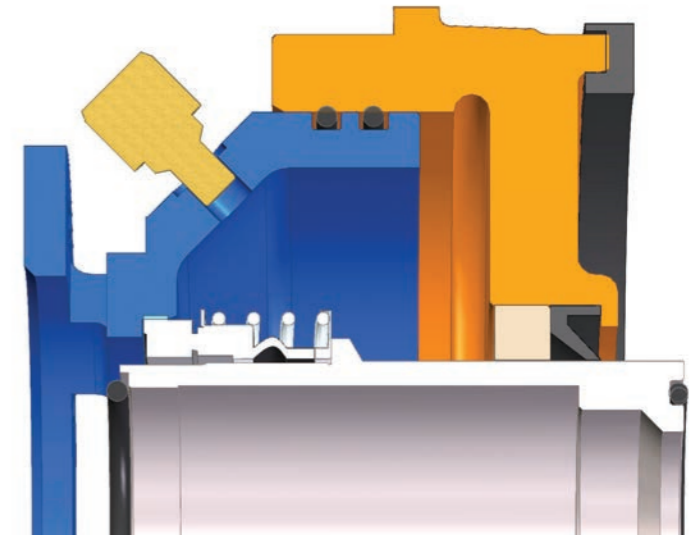
- **S'adapte aux pièces existantes** - nul besoin de modifications sur la roue, l'adaptateur de joint, la chemise de l'arbre, le revêtement ou l'insertion de plaque de cadre
- **Moins d'entretien** - Installation aussi simple que celle du presse-étoupe ou du joint de turbine de décharge mais requiert moins d'entretien
- **Fonctionnement à sec** - Le système protège si efficacement le joint mécanique que tant que le joint reste arrosé, la partie humide peut continuellement fonctionner à sec
- **Valeur NPSHA basse/forte teneur en matière solide** - Le joint bloquant l'eau et non la boue, la teneur en matière solide et la valeur NPSHA n'ont aucun impact sur le joint; il peut même résister aux services de cavitations de pompe
- **Hautes pressions d'aspiration** - À l'inverse des turbines de décharge, les joints mécaniques K-ISS sont capables de gérer les hautes pressions d'aspiration tout en restant exempts de fuites, la pression d'arrosage étant automatiquement ajustée au moyen de la valve de débit stable du système
- **Consommation d'eau réduite considérablement** - jusqu'à 90 % d'utilisation d'eau en moins que les solutions alternatives

COMPARAISON DES SOLUTIONS D'ÉTANCHÉITÉ

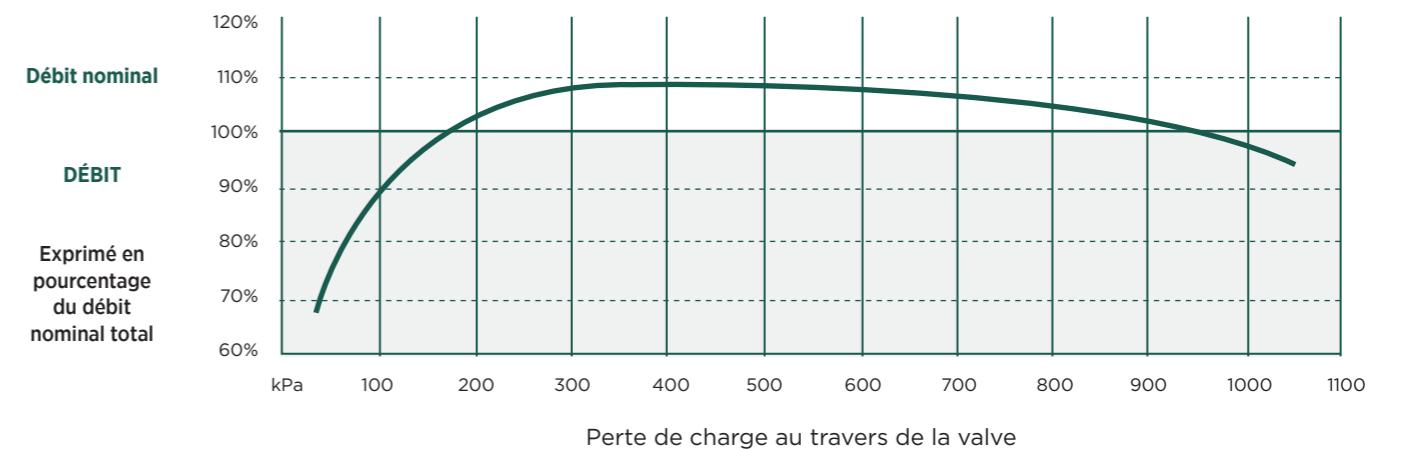
MÉTHODE D'ÉTANCHÉITÉ D'ARBRE	HAUTE PRESSION	AUCUNE FUITE LORSQU'EN MARCHÉ	AUCUNE FUITE À L'ARRÊT	RINÇAGE À DÉBIT BAS	HAUTE DURABILITÉ D'ASPIRATION	VALEUR NPSHA BASSE	AJUSTEMENT GRATUIT
JOINT DE PRESSE-ÉTOUPE	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗
TURBINE DE DÉCHARGE	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
JOINT MÉCANIQUE K-ISS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

SOLUTION DE LA VALVE DE CONTRÔLE DE DÉBIT K-ISS DE KETO PUMPS POUR UN USAGE RÉDUIT D'EAU

Une valve de contrôle de débit permanent améliore le contrôle de débit d'eau du presse-étoupe et permet à l'ensemble de fonctionner sous une pression minimale, réduisant ainsi l'usure. Avec la valve de contrôle du débit permanent, la pression de la zone d'étanchéité est maintenue à une pression légèrement supérieure à celle de la partie humide. Il y a un débit minimal qui passe au travers de la zone d'étanchéité afin de pouvoir refroidir le joint mécanique. Puisqu'un débit d'eau est toujours présent au travers de la zone d'étanchéité mécanique, passant de la bague à collet qui réduit le débit, sous le joint éliminant le débit, jusqu'à la partie humide, la chambre d'étanchéité et toutes ses composantes bloquent l'eau, non la boue. Le refroidissement du joint mécanique requiert un taux d'arrosage considérablement plus bas en comparaison du presse-étoupe (économie de 90 %). Le taux d'arrosage est de 10 % de celui d'un presse-étoupe normal. Veuillez consulter les exigences de KETO lorsque l'eau d'arrosage n'est pas disponible.



GRAPHIQUE DE RENDEMENT - VALABLE POUR TOUTES LES VALVES DE PRÉCISION PEU IMPORTE LEUR TAILLE OU DÉBIT



SYSTÈME DU JOINT MÉCANIQUE K-ISS DE KETO PUMPS

- CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

1 JOINT MÉCANIQUE

- Situé proche du corps de palier avec un surplomb d'arbre minimal, ce qui cause pratiquement aucune déviation de l'arbre au niveau des surfaces d'étanchéité

2 JOINT À LÈVRE ET JOINT D'ARROSAGE

- L'eau d'arrosage coule sous le joint, protégeant ainsi le joint mécanique et le maintenant propre lors des périodes d'arrêts
- En cas de perte de débit, il se ferme et prévient les inversions de débit de boue dans la chambre d'étanchéité
- Maintient la zone d'étanchéité propre lorsque la pompe est éteinte

3 CHAMBRE D'ÉTANCHÉITÉ

- Emmanchements directement dans l'isolateur de palier labyrinthe afin de résoudre les problèmes de concentricité

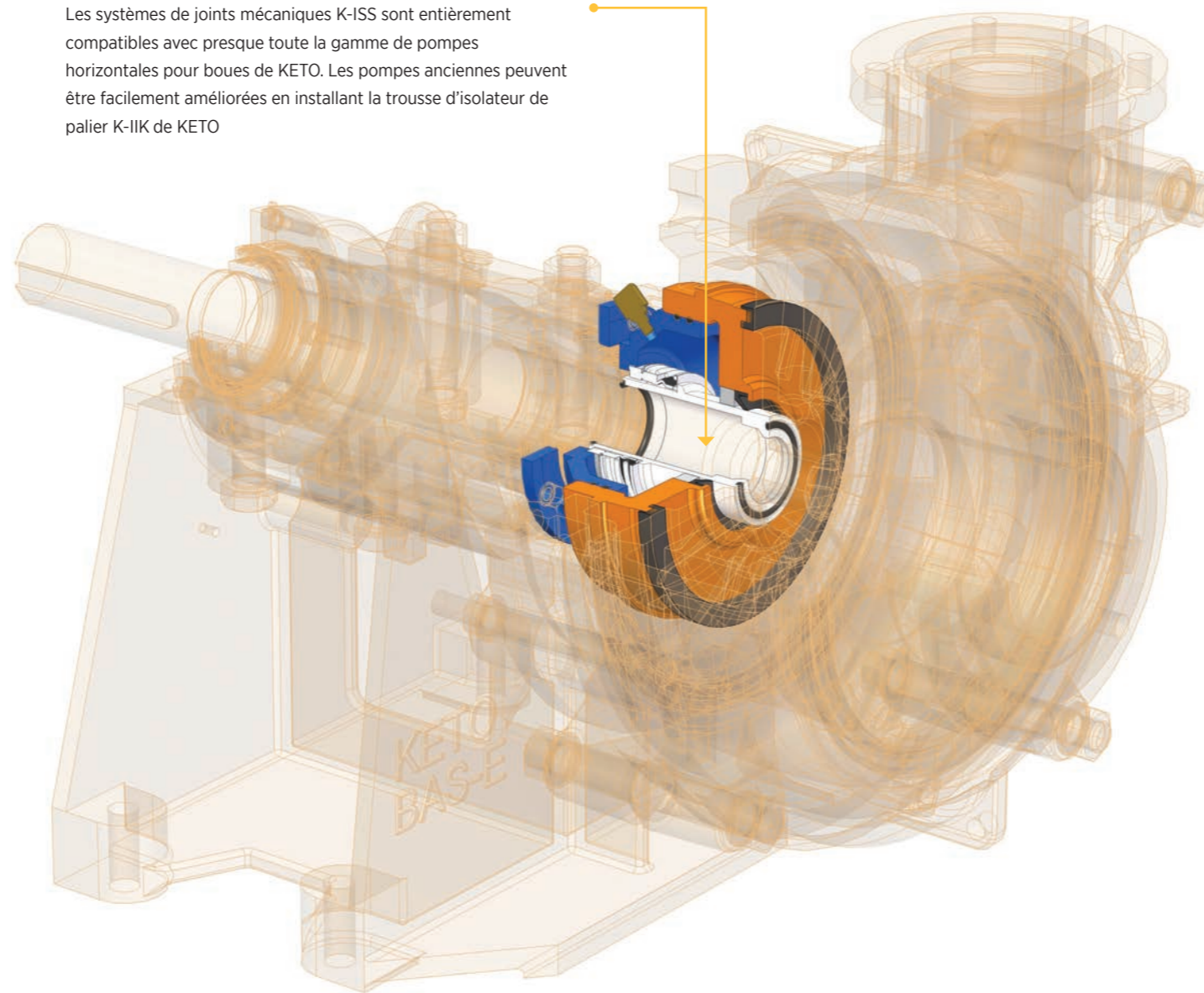
4 CHEMISE D'ARBRE AVEC ÉPAULEMENT

- Permet au joint mécanique de se fixer tout seul lors de l'ajustement initial et lorsque la roue est réinitialisée. Ce qui élimine les besoins en clips de fixation

5 VALVE DE CONTRÔLE DU DÉBIT PERMANENT

- La zone d'étanchéité est maintenue à une pression légèrement supérieure à celle de la partie humide
- Le débit vers la zone d'étanchéité est contrôlé ce qui compense automatiquement en cas de changements d'aspiration et d'usure de la partie humide

Les systèmes de joints mécaniques K-ISS sont entièrement compatibles avec presque toute la gamme de pompes horizontales pour boues de KETO. Les pompes anciennes peuvent être facilement améliorées en installant la trousse d'isolateur de palier K-IIK de KETO



6 BAGUE RÉGULATRICE

- Facilite le contrôle du débit d'eau

7 ADAPTATEUR DE JOINT MÉCANIQUE

- Fer blanc chromé 27 % trempé par défaut
- Le seul composant en contact direct avec la boue est l'adaptateur de joint. Aucune pièce percée ou taraudée, donc bien protégé contre l'érosion
- L'adaptateur de joint peut être fourni avec un revêtement en céramique, en plusieurs alliages exotiques ou en élastomère

8 JOINT TORIQUE POUR ADAPTATEUR

- Évite les fuites d'eau au niveau de l'adaptateur
- Permet à la zone étanche de se déplacer par rapport à la pompe

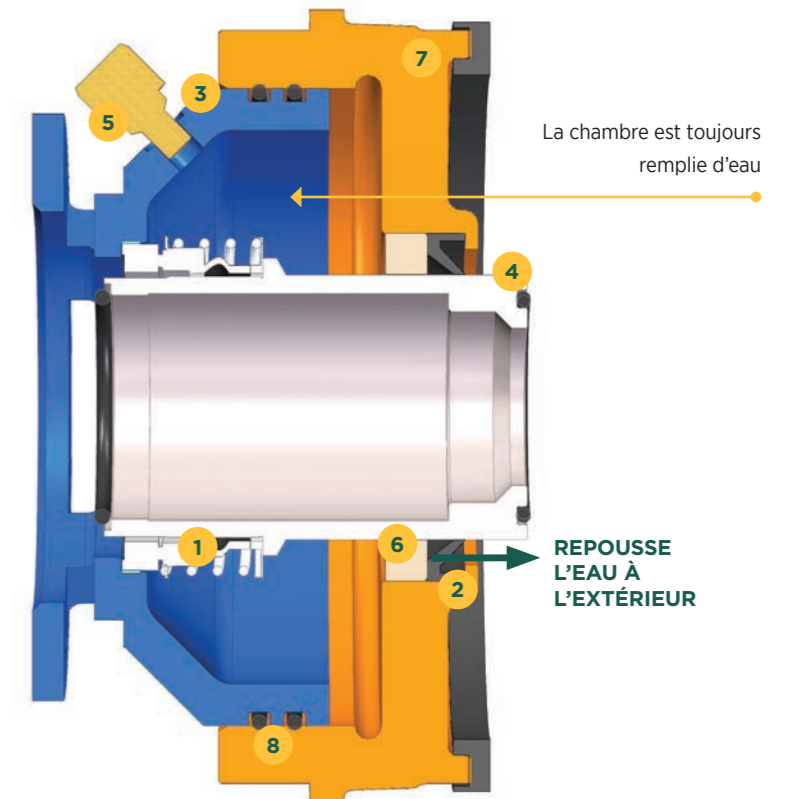


TABLEAU DES TAILLES DE JOINTS

TAILLE DU CADRE	B	C, CC, CCM, P	D, DD, DDM, Q	E, EE, EEM, R
DÉBIT DE PRESSE-ÉTOUPE (L/MIN)	1.75	2.5	2.5	3.2
P/NO VALVE DE CONTRÔLE	CV1.75CR	CV2.5CR	CV2.5CR	CV3.2CR

- Jusqu'à la taille de cadre L200
- Pressions de refoulement pouvant atteindre 1 200 kPa maximum

92, Lot Mauritania - Zone Industrielle Bernoussi
Casablanca MAROC 20590

www.marocsealing.com marocsealing@marocsealing.com

(+212) 05 22 35 41 49/50 (+212) 05 22 35 41 52 +212 6 62 14 80 39

Maroc Sealing
FLUID CONTROL