

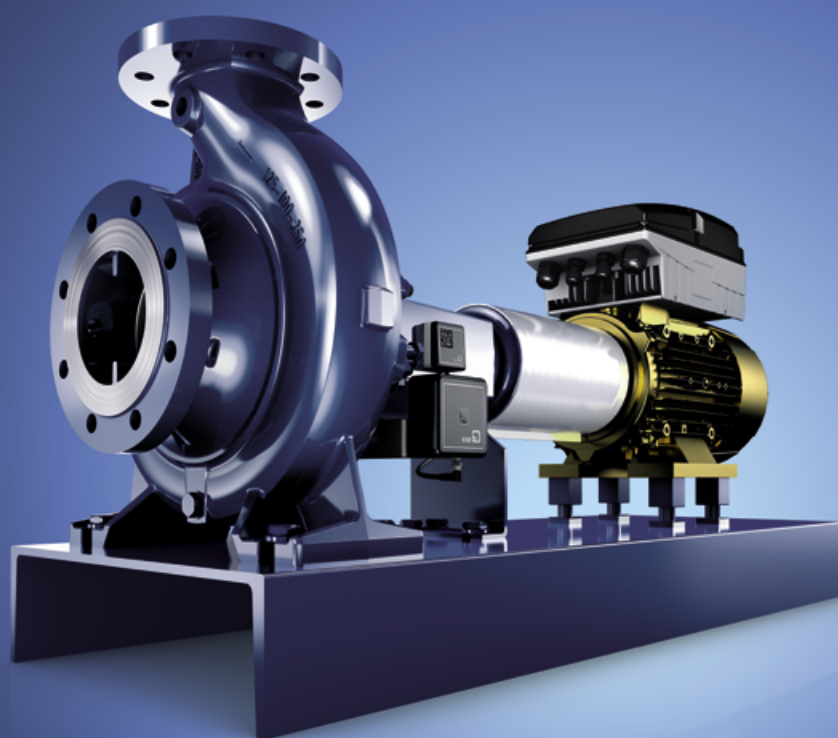
Catalogue prestations de service

KSB SupremeServ

**BONS
PRODUITS
BON
SERVICE**



PLUS DE SUPERVISION PLUS DE DISPONIBILITÉ



KSB lance ses contrats de supervision proactive avec KSB Guard.

KSB Guard enregistre les données de température et vibration et les stocke dans le cloud où elles sont disponibles en temps réel et à distance sur smartphone, PC ou dans les systèmes de production. Avec les contrats de supervision, vous êtes alertés en continu et vous intervenez sur les problèmes avant qu'ils ne se présentent.

Plus d'information sur www.ksb.com/ksb-guard-fr/

KSB S.A.S. · 4 allée des Barbanniers · 92230 Gennevilliers

KSB Supreme**Serv**





Catalogue prestations de service KSB



SUPPORT

DÉMARRAGE	Mise en service par KSB SupremeServ : un démarrage dans les règles de l'art	5
MAINTENANCE CORRECTIVE	Opérations de maintenance corrective sur toutes machines tournantes	7
	Confiez la performance de vos garnitures mécaniques à un constructeur expert	9
	Toutes prestations de réparations électriques sur machines tournantes	11
	Des prestations de service sur-mesure pour la robinetterie	13
PIÈCES DE RECHANGE	Pour qu'une pompe KSB reste une pompe KSB : les pièces d'origine constructeur	15
	Les garnitures mécaniques KSB assurent l'étanchéité de vos pompes	17
	Boutique en ligne de pièces de rechange	19
	Optimiser vos stocks de pièces de rechange	21
	La solution quand vous n'avez plus de solution : la rétro-ingénierie	23
	Service d'urgence Express Line : Fabrication de pièces de rechange	25
LOCATION	Contrats de location KSB SupremeServ : La solution pour le pompage ponctuel	27
URGENCES	Moteurs et variateurs de dépannage pour groupes de pompage	29



SERVICES

RETROFIT & REVAMPING	Les solutions retrofit KSB SupremeServ	31
MAINTENANCE PRÉVENTIVE	Toutes prestations de contrôle et de mesure	33
	Anticiper les dysfonctionnements avec l'analyse vibratoire	35
	Plan de maintenance et de lubrification	37
	Maintenance préventive systématique sur toutes machines tournantes	39
	Maintenance préventive conditionnelle et prédictive	41
	Contrats de supervision Transparence, Maîtrise, Sérénité avec KSB Guard	43



PERFORMANCES

OPTIMISATION	La prestation clef en main	45
	Toutes prestations d'audit, optimisation, fiabilisation, performance	47
	Optimisation de l'efficacité énergétique. La démarche d'optimisation énergétique KSB SupremeServ	49
FIABILISATION	KSB SupremeServ fiabilise vos machines tournantes	51
	Solutions d'automation sur-mesure KSB SupremeServ	53
FORMATION	Formation KSB SupremeServ	55



NOUS CONTACTER

Centres de service KSB SupremeServ	57
Conditions générales de service	58
Partenaires de service agréés KSB	59
Certifications : Avec KSB SupremeServ qualité et sécurité garanties	60



Services intelligents pour une disponibilité et une efficacité maximales

Vous nous sollicitez pour le service de vos parcs installés en pompe et robinetterie.

L'émergence des technologies digitales ouvre de nouveaux champs à notre collaboration en mettant en relation l'ensemble des organes des réseaux. Notre offre service couvre désormais la maintenance prédictive, avec des solutions sur mesure pour une exploitation plus efficace et une meilleure disponibilité.

Nous serons un partenaire attentionné et proactif depuis la gestion de vos pièces détachées d'origine KSB jusqu'aux solutions d'optimisation dédiées à vos process.

Domaines d'application : Eau propre et eaux usées, Energie, Industrie, Construction



Mise en service par KSB SupremeServ : un démarrage dans les règles de l'art



La mise en service de vos équipements est une étape décisive
pour le bon fonctionnement de vos installations



Pour vos mises en service

Faire appel aux compétences et à l'expérience des techniciens du réseau de Service KSB SupremeServ, c'est pour vous l'assurance :

- D'une vérification, avant mise en service, de la conformité de l'installation par le technicien KSB SupremeServ
- D'une mise en service réalisée par un constructeur, dans les règles de l'art
- De bénéficier d'un vaste réseau d'ateliers de proximité assurant réactivité dans les interventions et connaissance des contraintes locales
- De disposer en temps voulu d'une installation parfaitement opérationnelle et sécurisée, paramétrée de manière optimale

Aperçu des prestations de mise en service

KSB SupremeServ

- Contrôle des raccordements de tuyauterie
- Contrôles hydrauliques, électriques et mécaniques avant mise en service
- Opérations de lignage (à froid et/ou à chaud)
- Surveillance et assistance lors de la première mise en service
- Contrôle des données de fonctionnement après démarrage
- Rédaction d'un rapport détaillé de mise en service
- Formation du personnel d'exploitation si nécessaire

Outre les prestations de mise en Service,

KSB SupremeServ propose également toutes les prestations Service nécessaires à chaque étape de la vie de vos produits : contrats de maintenance, réparations, optimisation énergétique etc...

Elles s'appliquent à toutes pompes, robinets, moteurs et autres machines tournantes de toutes marques et toutes technologies.





Opérations de maintenance corrective sur toutes machines tournantes



Vos actifs subissent une panne fortuite et vous devez les remettre en état rapidement.

En retrouvant leurs caractéristiques de fonctionnement ils assureront à nouveau la disponibilité et la rentabilité maximales de vos installations.

KSB SupremeServ, l'activité service du fabricant de pompes, robinetterie et systèmes KSB, répond à vos attentes :

- prise en charge de toutes les opérations de maintenance corrective et de réparation sur toutes machines tournantes de toutes marques et pour toutes les applications
- mise à disposition d'un réseau national d'ateliers de proximité bénéficiant d'une parfaite connaissance des spécificités de votre région et organisé pour intervenir en urgence si nécessaire
- garantie d'une main d'œuvre experte et formée, utilisant des moyens techniques efficaces et innovants et assurant des interventions dans les règles de l'art dans le respect des normes de sécurité et de protection de l'environnement.

Maintenances corrective, préventive systématique, conditionnelle et prédictive, retrouvez les détails des prestations de chaque politique de maintenance dans son descriptif dédié.



Opérations de maintenance corrective sur toutes machines tournantes

Prestations de maintenance corrective sur site

- Dépose et repose
- Installation, vérification et adaptation
- Mise en service
- Essais sur site
- Contrôles d'étanchéité
- Lignages laser
- Réparations, révisions
- Relevés et analyses (débit, pression, températures, vibrations)
- Dépannages. Astreintes
- Requalifications après travaux

Prestations de maintenance corrective en ateliers

KSB SupremeServ

- Démontage et expertise documentée
- Remplacement ou remise en état des composants
- Usinage et confection de pièces sur mesure
- Adaptations ou modifications techniques (hydrauliques, mécaniques, d'étanchéité)
- Equilibrage dynamique
- Revêtements et traitements spéciaux
- Montage, réglage, calage
- Tests, essais statiques et dynamiques
- Rapports détaillés des travaux réalisés

Contrat de réparation

- Avec ou sans astreinte

Outils de maintenance corrective

- Documentations techniques
- Etablissement de rapports précis et détaillés adaptés à chaque prestation
- Machines-outils de grande capacité
- Equilibreuses
- Appareils de lignage
- Outillage spécifique certifié et contrôlé
- Métrologie, instrumentation



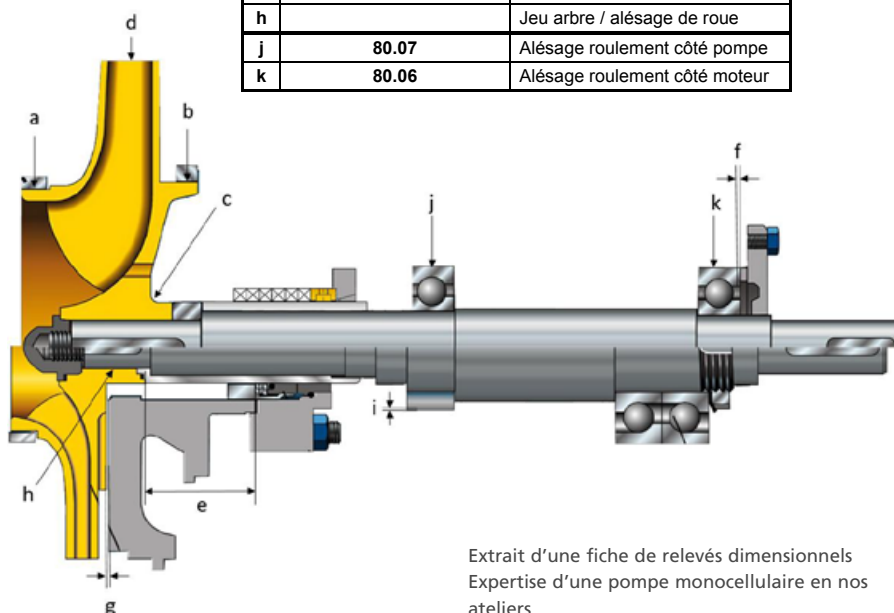
Démontage en atelier



Démontage sur site

	Diamètre		Jeu	Type de roue
	Roue	BU		
a	180	180.3	0.30	Fermée
b	190	190.4	0.40	Semi-ouverte
c	/	/	0.00	Ouverte
				Vortex

d	154	Diamètre de roue (sur aubes)
e	0	Position GM
f	0.03	Jeu Rlt / couvercle palier
g		Jeu roue / fond
h		Jeu arbre / alésage de roue
j	80.07	Alésage roulement côté pompe
k	80.06	Alésage roulement côté moteur



Extrait d'une fiche de relevés dimensionnels
Expertise d'une pompe monocellulaire en nos ateliers



Confiez la performance de vos garnitures mécaniques à un constructeur expert



Les garnitures mécaniques participent à l'étanchéité d'une pompe, c'est donc tout naturellement que KSB a décidé de les fabriquer, d'assurer la bonne exploitation et la maintenance totale. Toutes marques.

L'étanchéité dynamique est un enjeu technique majeur pour la disponibilité de votre équipement de pompage et un enjeu critique dans le cas des fluides complexes. Assurer dans les règles de l'art la bonne exploitation et la maintenance des étanchéités dynamiques fait partie de nos compétences.

Nécessaire aux procédés industriels et intégrée dans les systèmes de pompage, l'étanchéité dynamique a son propre cycle d'évolution et sa maintenance doit faire l'objet d'actions particulières. C'est cette expertise que les experts KSB SupremeServ vous apportent pour la maintenance classique ou spécialisée des garnitures mécaniques des produits KSB ou d'autres marques, de leurs composants, des garnitures mécaniques de type cartouche simple et des garnitures mécaniques de type cartouche double.

A la clé, l'amélioration significative de la fiabilité et une réduction notable de vos coûts d'exploitation et de maintenance.



Photos d'expertise





Nous vous assistons pour :

- Faire un bilan de l'étanchéité à partir d'un diagnostic, d'un audit et d'une préconisation argumentée
- Intervenir ou piloter l'intervention en mettant en œuvre une assistance technique pour l'identification des travaux et jusqu'à la supervision de travaux
- Effectuer le dépannage et le montage.

Lorsque l'évolution de vos installations modifie vos besoins, nous effectuons toutes les études d'intégration d'une nouvelle solution comprenant :

L'aspect technique : la conception, la confection des pièces (usinage), le montage.

Et également l'aspect financier : calcul de rentabilité des améliorations en coûts directs (maintenance) ou indirects (augmentations de rendements) pour faciliter vos choix et vos décisions.

Dans notre réseau d'ateliers de service, nous intervenons selon une procédure standard qui inclut :

- La préparation des garnitures mécaniques (décontamination / démontage / nettoyage)
- L'expertise intégrant le contrôle des portées fonctionnelles et les contrôles dimensionnels
- La remise à neuf par le changement de l'étanchéité secondaire, des consommables (ressorts, visserie)
- Le remplacement ou la rectification / le rodage des grains (faces de friction)
- Le contrôle final
- Selon expertise, la procédure peut inclure la réfection des portées fonctionnelles
- Le montage
- Lorsqu'il est réalisable, le test statique
- Le conditionnement

Proximité, réactivité

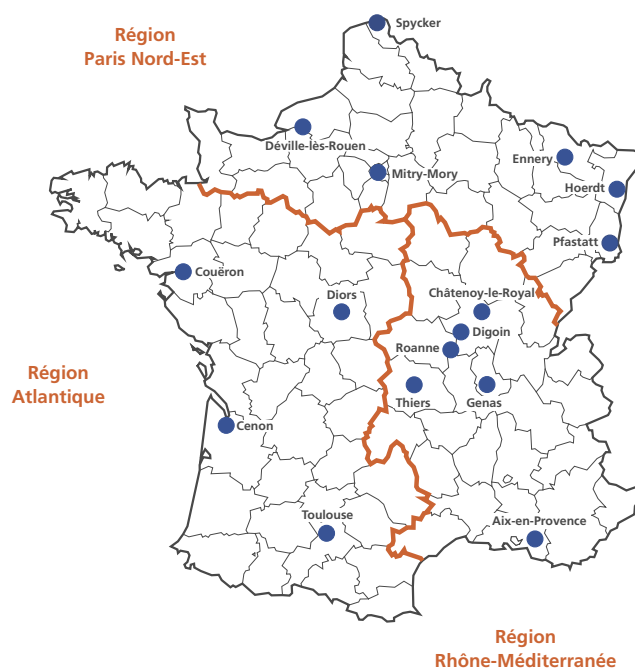
Et pour assurer des interventions réactives, notre réseau d'ateliers régionaux dispose rapidement des pièces nécessaires à la plupart des interventions.



Montage sur site, installation, mise en service



Intervention en atelier





Toutes prestations de réparations électriques sur machines tournantes



Toutes prestations de réparations électriques sur machines tournantes

Lorsqu'une panne de moteur électrique survient sur vos machines tournantes, l'immobilisation des installations peut engendrer des coûts importants liés à l'arrêt de la production.

KSB SupremeServ, le réseau de service national du constructeur de pompes, robinetterie et moteurs KSB, a développé une forte expertise dans le domaine de la réparation de moteurs seuls et ensembles complets.

Ses compétences couvrent tous les marchés : énergie, industrie, eau propre, eaux usées, construction, ainsi que tous les process .

KSB SupremeServ

- prend en charge la maintenance électrique de :
 - motoréducteurs
 - motoventilateurs
 - motopompes
- dispose de ressources humaines expérimentées
- vous fait bénéficier des moyens techniques, logistiques spécialisés et de levage jusqu'à 40 T
- réalise des interventions réactives sur site et en atelier

Les prestations KSB SupremeServ couvrent tous les types de moteurs électriques, de toutes marques :

- moteurs pour équipements de surface, submersibles, immergés
- de toutes puissances et de toutes tensions
- synchrones, asynchrones, à réluctance



Toutes prestations de réparations électriques sur machines tournantes



Démontage - Remontage



Contrôle



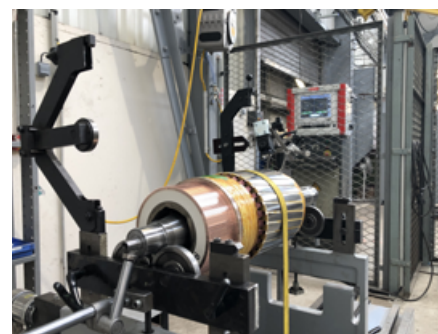
Rebobinage



Cuve d'imprégnation



Etuve



Equilibrage

Les prestations KSB SupremeServ dans le domaine des moteurs

CONTRÔLE & ESSAIS ELECTRIQUES	sur site et en atelier
CONTRÔLE DIMENSIONNEL	sur site et en atelier
BILAN	sur site
CONTROLE VIBRATOIRE GLOBAL OU SPECTRAL	sur site et en atelier
EQUILIBRAGE	sur site
MAINTENANCE GLOBALE	sur site
DEPOSE / REPOSE / MISE EN SERVICE	sur site
LIGNAGE LASER	sur site
DEMONTAGE / REMONTAGE	en atelier
LAVAGE / ETUVAGE	en atelier
NETTOYAGE PRODUIT DIELECTRIQUE	sur site et en atelier
REBOBINAGE	en atelier
IMPREGNATION SOUS VIDE ET PRESSION	en atelier
POLYMERISATION EN ETUVE REGULEE	en atelier
EQUILIBRAGE G 2,5 SUIVANT ISO EN ATELIER	en atelier
PEINTURE	en atelier
ESSAIS A VIDE SUR PLATEFORME	en atelier
ESSAIS A VIDE SUR VARIATEUR EN BOUCLE FERMÉE	en atelier

Vous dépanner rapidement à partir de notre stock :

- Expédition sous 24 à 48h de tous les moteurs asynchrones neufs jusqu'à 55 kW
- Création d'un stock permanent de moteurs standards avec mise à disposition par transport express



Des prestations de service sur-mesure **pour la robinetterie**



Le Service KSB SupremeServ assure l'entretien et la maintenance de tous types et toutes marques de robinetterie sur site et en atelier. Pendant les périodes d'arrêts ou pour des entretiens périodiques, les spécialistes KSB SupremeServ se mobilisent pour garantir tout au long de l'année le bon fonctionnement de vos installations. Sur les sites industriels, KSB peut intervenir de DN 8 à DN 2200 et jusqu'au DN 6000 pour les barrages hydrauliques.



Des prestations de service sur-mesure en atelier et sur site

KSB SupremeServ intervient sur toutes marques de robinetterie

- Robinets à soupape, à soufflet, à pointeau, à flotteur, à aiguille
- Vannes papillon à membrane, à siège parallèle ou à coin
- Systèmes de commande manuelle, pneumatique, électrique, hydraulique
- Soupapes de sûreté à ressort, à dépression, à contrepoids



Prestations sur site

- Démontage et expertise
- Révision des positionneurs électriques, pneumatiques
- Remise en état
- Maintenance préventive
- Usinage
- Tarage des soupapes
- Rodage (DN 15 à DN 600)
- Contrôle de positionnaire intelligent
- Coordination de la maintenance pendant les arrêts techniques : gestion de la planification, des préparatifs, de l'exécution, de la mise en service et du suivi des opérations



Prestations en atelier

- Rechargement, usinage
- Contrôle d'étanchéité
- Réparations et travaux mécaniques
- Révision des positionneurs électriques, pneumatiques
- Tarage de soupapes
- Rodage (DN 15 à DN 600)
- Essais hydrauliques, statiques

Fourniture de pièces de rechange pour robinetterie, de toutes marques constructeurs.





Pour qu'une pompe KSB reste une pompe KSB : les pièces d'origine constructeur



Vos avantages:

- Les garanties constructeur KSB : traçabilité et fiabilité des pièces montées
- Toujours une solution d'approvisionnement
- Longévité accrue de vos matériels
- Fabrication selon les derniers standards qualité
- Disponibilité d'un grand nombre de pièces
- Livraison rapide

Les pièces de rechange d'origine KSB vous assurent une sécurité de fonctionnement durable

Vous avez choisi les pompes du constructeur KSB pour leurs excellentes performances et leur longue durée de vie.

Choisir les pièces de rechange d'origine KSB, c'est garantir leur interchangeabilité avec le matériel KSB ainsi que la disponibilité maximale de vos équipements sur le long terme.

Les derniers standards technologiques

Parfaitement adaptées aux exigences des produits KSB, les pièces constructeur répondent aux mêmes standards de qualité que celles initialement montées sur les matériels neufs.

Nous les soumettons à des contrôles dimensionnels et visuels systématiques, et pour certaines à des essais.

Nous saurons également les faire évoluer en fonction de vos attentes, par exemple en proposant des matériaux plus adaptés aux modifications de votre process.



Pour qu'une pompe KSB reste une pompe KSB : les pièces d'origine constructeur



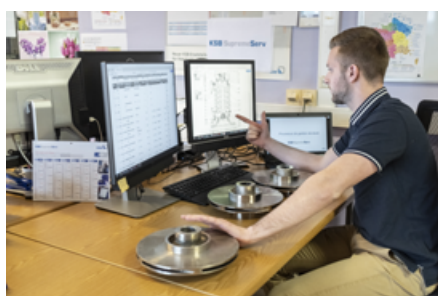
Vos pièces de rechange en quelques clics !

L'accès à la boutique en ligne vous permet de gagner un temps précieux en commandant sans attendre les pièces urgentes où que vous soyez et à toute heure. Un système d'aide à la sélection vous indiquera la pièce parfaitement adaptée à votre matériel, à l'aide de votre numéro de série.



Un accompagnement personnalisé

L'équipe pièces de rechange reste disponible à vos côtés, avec des interlocuteurs dédiés à votre région. Connaissant parfaitement les produits et votre dossier, elle vous apportera tout le soutien et les conseils techniques adaptés à vos besoins.



Autant que nécessaire, aussi peu que possible !

Nos équipes vous accompagnent également dans l'optimisation de vos stocks ; Déterminer avec vous la quantité optimale de pièces de rechange à avoir à disposition sur site, c'est garantir la disponibilité maximale de vos installations.



Notre service « Express Line »

Pour toutes vos demandes urgentes, un très grand nombre de pièces est disponible sous 48H. Pour les pièces plus spécifiques, nous vous offrons également la possibilité de réaliser des fabrications prioritaires qui seront expédiées en express : c'est notre service « Express Line ».



Qui mieux qu'un pompiste pour assurer l'étanchéité de vos pompes ?

Le saviez-vous ? KSB fabrique également des garnitures mécaniques, adaptables à une large gamme de pompe.

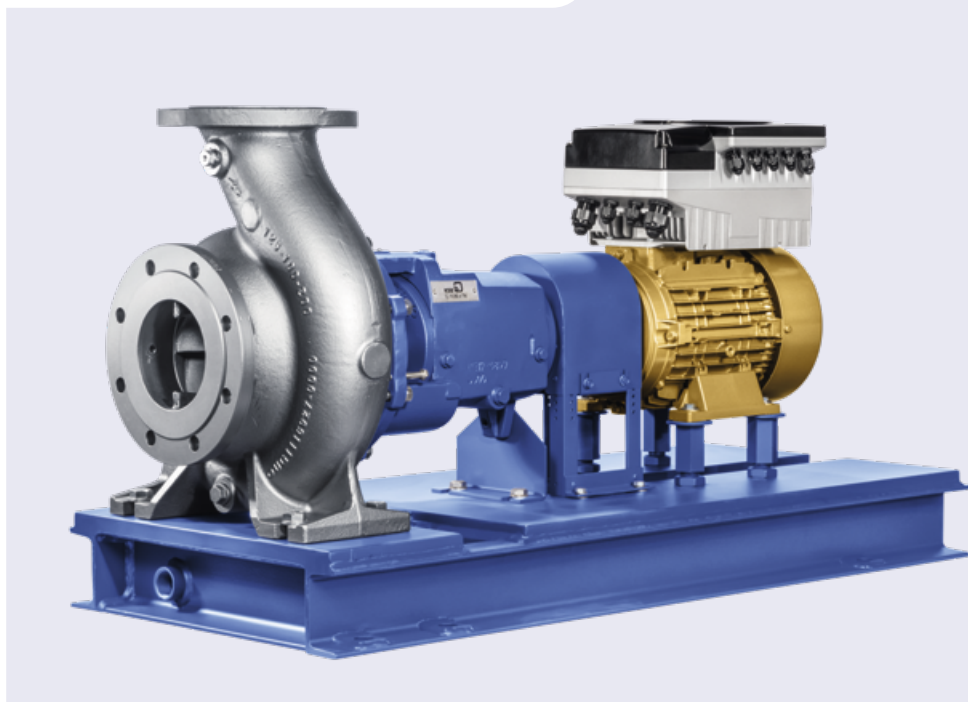


La solution quand vous n'avez plus de solution !

La prestation de rétro-ingénierie ou reverse engineering consiste à fabriquer une nouvelle pièce à partir d'un modèle existant ou d'un plan. Très utile lorsque les pièces originales ne sont plus fabriquées, la rétro-ingénierie permet en plus de les optimiser.



Les garnitures mécaniques KSB assurent l'étanchéité de vos pompes



Opter pour les garnitures mécaniques « made by KSB », c'est assurer à vos pompes une étanchéité haut de gamme

La qualité et la longévité d'une garniture mécanique ont une influence décisive sur la durée de vie d'une pompe. Conception robuste, grande facilité de montage et intégration optimale dans la chambre d'étanchéité sont les principaux atouts des garnitures mécaniques KSB.

Une qualité éprouvée au juste prix

Particulièrement résistantes à l'usure, elles prolongent la durée d'utilisation de votre pompe et réduisent de manière notable les intervalles et les coûts de maintenance.

Circuits auxiliaires KSB

KSB propose également un programme complet de circuits auxiliaires de garnitures pour une multitude d'applications. Les systèmes à thermosiphon, circuits quench et échangeurs de chaleur KSB alimentent les garnitures mécaniques en fluides propres et froids, et prolongent ainsi leur durée de vie.



Avantages des garnitures mécaniques KSB

Simple remplacement, double avantage, garnitures mécaniques KSB Direct Retrofit

- Remplacement facile des garnitures mécaniques non-KSB
- Montage sans problème grâce à la construction massive
- Disponibles via les outils de sélection KSB en ligne
- Réduction des coûts de maintenance grâce à une plus longue durée de vie



Garnitures mécaniques KSB Direct Retrofit

Adaptées à des conditions extrêmes :

les garnitures mécaniques conformes à l'API 682

- Idéales pour l'utilisation dans la chimie et la pétrochimie
- La pompe et la garniture forment un système parfaitement harmonisé
- Longue durée de vie

Une qualité sur mesure et sans compromis :

les garnitures mécaniques KSB Engineered

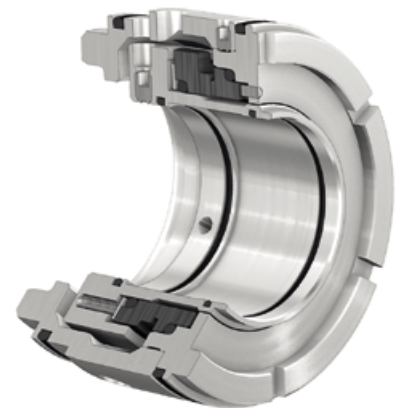
- Intégration optimale dans l'espace de montage
- Durée de vie élevée et disponibilité de l'installation supérieure grâce au design robuste
- Adaptation de l'espace de montage de la pompe pour les constructions non standard
- Remplacement des garnitures mécaniques non-KSB possible sans modification majeure de la pompe

Grande flexibilité d'utilisation :

les garnitures mécaniques normalisées

- Interchangeables et parfaitement adaptées aux espaces de montage normalisés des gammes Multitec, MegaCPK, Etanorm, etc.
- Rapidement disponibles, y compris pour les matériaux spéciaux
- Grand nombre de variantes possible : garnitures quench ou doubles, montage dos-à-dos ou en tandem, avec vis de pompage

Vue en coupe de la garniture mécanique KSB 4EB en cartouche. Cette garniture est conçue spécialement pour l'espace de montage des pompes KSB Etanorm-R et Etaline-R et pour répondre aux exigences de ces gammes.



Garnitures mécaniques KSB Engineered



Nouvelle boutique en ligne KSB – Vos pièces de rechange en un clic

Concentrez-vous sur l'essentiel

Consacrez-vous à ce que vous savez faire de mieux : proposer à vos clients d'excellentes prestations qui répondent précisément à leurs besoins. C'est votre métier. Chez KSB nous vous y aidons en vous proposant les meilleurs produits et services. Notre nouvelle boutique en ligne facilite vos activités au quotidien - tout simplement en simplifiant et rationalisant vos achats chez KSB. Découvrez nos solutions de e-business. www.ksb.fr



L'achat de vos pièces de rechange n'a jamais été aussi rapide.

La boutique en ligne de KSB est une plateforme moderne qui vous fait gagner du temps.

L'achat de vos pièces de rechange n'a jamais été aussi accessible : la nouvelle boutique en ligne est une solution e-business bien rôdée de KSB ...

- elle met à disposition plus de 2 millions de listes de pièces de rechange
- elle intègre plus de 2000 comptes clients actifs
- 1 commande sur 2 est passée en ligne

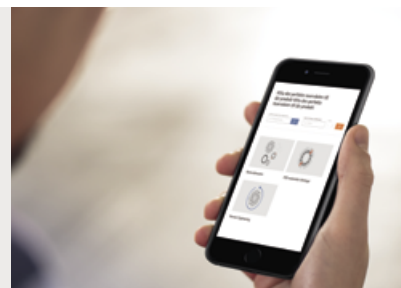
Un interlocuteur pièces de rechange vous accompagne si vous le souhaitez ou vous pouvez :

- agir en toute autonomie
- accéder à la nomenclature de votre pompe (et bientôt de votre robinet)
- consulter rapidement les prix et les délais de livraison 24/24
- accéder en un clic à votre historique client y compris l'état et le suivi de vos en-cours
- commander 24/7



L'achat de pièces de rechange n'a jamais été aussi interactif : avec le nouveau catalogue de pièces de rechange en ligne, vous pouvez ...

- rechercher les pièces de rechange à partir du numéro de série de votre pompe ou de votre robinet, rechercher via le nom des produits.
- rechercher les pièces à partir de plans, de fiches techniques et de vues éclatées
- rationaliser les interactions entre les services techniques et les achats
- vérifier et suivre le statut de votre commande,
- consulter en ligne les offres de KSB et les passer en commande directement.



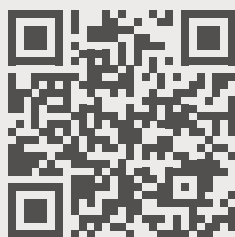
Commander en ligne n'a jamais été aussi facile : optimisez vos systèmes d'achat avec notre aide ...

- Nos interfaces OCI et EDI dans lesquelles nous sommes experts facilitent le traitement des offres et commandes ainsi que l'échange de données avec KSB
- En intégrant nos données produits dans votre système d'achat, vous avez un accès direct à l'information et à la commande
- nous sommes à votre disposition pour vous accompagner vers ces solutions





N'hésitez pas !
Créez ici votre compte
MyKSB Business personnel :



www.ksb.com/fr-fr/enregistrement



Optimiser vos stocks de pièces de rechange



Vos avantages:

- Disponibilité maximale des installations
- Disponibilité optimale des pièces de rechange critiques
- Réduction des coûts de stockage grâce à l'interchangeabilité des pièces
- Réduction des coûts d'approvisionnement
- Pas de pertes dues au dépassement de la période de stockage maximale
- Sécurité de planification grâce aux délais de livraison transparents
- Possibilité de contrat-cadre avec des conditions taillées sur mesure

L'optimisation de vos stocks de PDR est une priorité pour assurer l'entretien de vos installations de pompage, la continuité de la production et avoir un impact sur la gestion financière de l'entreprise.

KSB, en tant que fabricant de pompes, robinetterie et expert en réparation, maintenance et optimisation d'installations, est tout naturellement compétent pour vous conseiller sur la quantité optimale de pièces de rechange que vous devez tenir en stock.

La solution KSB

- optimiser la gestion financière de ce stock : réduire le capital immobilisé, les frais de transport, les approvisionnements, la surface des locaux et la charge de travail.
- avoir la bonne pièce, au bon moment, et dans la quantité adaptée



Autant que nécessaire mais aussi peu que possible – Comment optimiser vos stocks de pièces de rechange

Un stock en adéquation avec les besoins réels

L'optimisation de vos stocks par KSB SupremeServ répond à la méthodologie suivante :

- Détermination de votre parc de pompes installées
- Etude du process et de la criticité des machines
- Détermination des pièces de rechange recommandées pour un service de 2 ans avec un seuil critique défini selon vos attentes.
- Optimisation des quantités à stocker après étude de l'interchangeabilité des pièces. Cette étude est une source efficace de réduction des quantités immobilisées, car elle permet de stocker une même pièce pour plusieurs appareils.



Quatre pompes différentes – Un seul arbre, Interchangeabilité des pièces

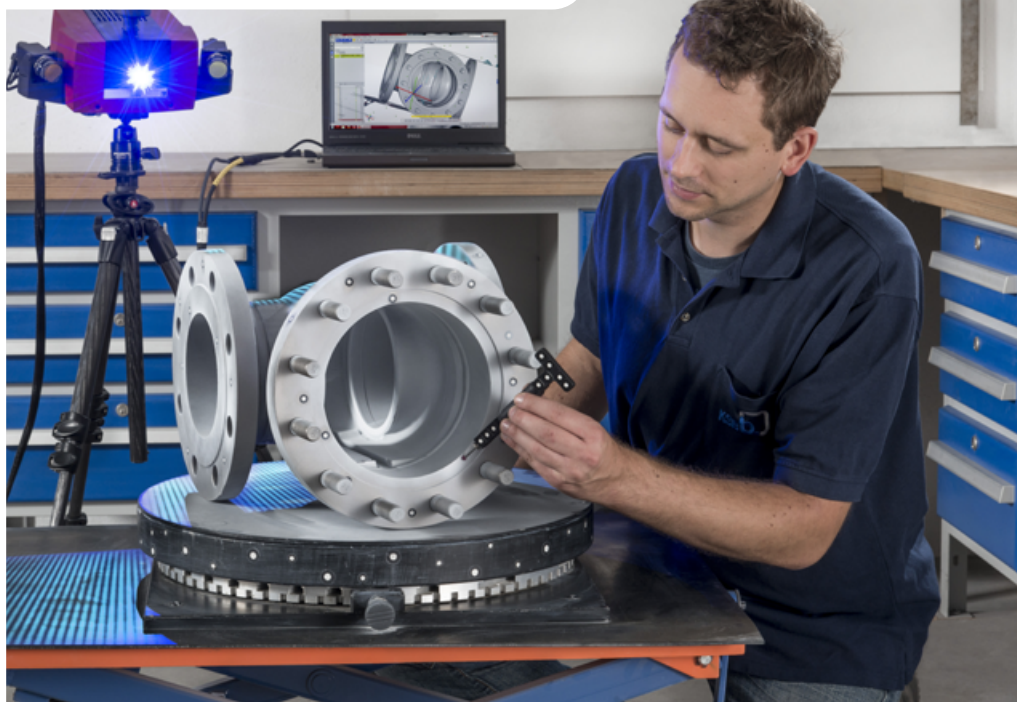


Etude de l'interchangeabilité des pièces

Contrat-cadre : Pour bénéficier de nombreux avantages, vous avez la possibilité d'inclure l'optimisation de stock directement dans un contrat-cadre KSB.



La solution quand vous n'avez plus de solution : la rétro-ingénierie



Vous avez besoin de pièces de rechange afin d'assurer la continuité de service de votre installation. Mais comment faire lorsque les pièces ne sont plus fabriquées ou ne présentent pas la qualité souhaitée ?

**La solution KSB :
reconstruction et optimisation**

KSB, fabricant spécialiste en pompes, robinetterie, moteurs et expert en réparation, maintenance et optimisation de toutes machines tournantes de toutes marques, utilise dans ce cas la méthode de la rétro-ingénierie.

Appelé également reverse-engineering, ce processus consiste à reproduire une pièce à partir de l'original.

La nouvelle pièce ainsi réalisée se montera en lieu et place de l'ancienne. Outre le remplacement de pièces qui ne sont plus fabriquées, le reverse engineering optimisera si nécessaire les nouvelles pièces produites : adaptations hydrauliques, adaptations mécaniques, amélioration des matériaux.



La solution quand vous n'avez plus de solution : pièces de rechange reconstruites en rétro-ingénierie



Avantages:

- Pallie l'obsolescence des produits
- Garantit la qualité de fabrication de la marque KSB
- Permet l'optimisation de la pièce lors de sa modélisation
- Accroît la longévité des équipements
- Améliore les caractéristiques initiales
- Réduit les coûts de maintenance
- Augmente la durée de vie des pièces et de l'installation.

Procédé maîtrisé de reproduction

Pour reconstruire à l'identique une pièce de rechange, nous utilisons la méthode de reconstruction 3D.

A partir d'un scan 3D de la pièce à reproduire, nous créons un modèle en CAO qui servira à la création d'un moule.

Le moule sera fabriqué par impression 3D. La pièce finalement coulée et usinée vous sera livrée prête à monter !

De nombreuses applications

Les possibilités sont très larges et nous reproduisons toutes pièces de fonderie ou usinées pour toutes machines tournantes, de toutes marques. Y compris des pièces très endommagées.

Quelques exemples de pièces reconstruites



Papillon de vanne



Roue de pompe



Chemise d'arbre de pompe



Arbre de pompe



Service d'urgence Express Line Fabrication de pièces de rechange



Vous ne serez plus jamais à court de pièces grâce à Express Line !

Bien que KSB dispose de stocks très importants, toutes les pièces ne sont pas disponibles immédiatement. De plus, les délais standards de production ne répondent pas toujours à vos problématiques d'urgence. C'est pourquoi, l'usine de service KSB met à votre disposition son outil de production afin de répondre en urgence à vos besoins de pièces de rechange. Nous pouvons fabriquer ou usiner très rapidement des pièces tournées ou de fonderie et les livrer dans les délais impartis.

Cette prestation est particulièrement intéressante pour pallier une panne imprévue ou pour un besoin de pièces non tenues en stock.

KSB vous propose ainsi plusieurs possibilités : usinage express de pièces tournées ou de fonderie livrées si possible dans les 48 h, ou encore reconstruction complète par le procédé de Reverse Engineering.

Le savoir-faire KSB et la flexibilité de nos ressources sont mis au service de vos problématiques afin de vous garantir une reprise rapide et sans faille de votre production.

Les surcoûts liés à ce type de prestations peuvent atteindre jusqu'à 25% de majoration. Le prix de votre tranquillité !



Express Line : retours d'expérience

Fourniture en urgence de pièces tournées

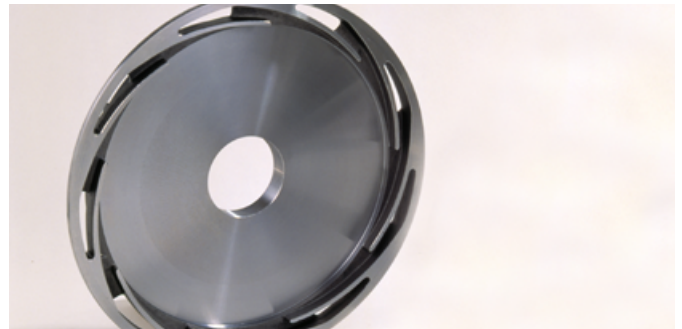
- Type de pièce : arbre pour pompe HGM 4/7
- Application : chauffage industriel
- Problématique client : suite à une révision en urgence, le client voulait une pièce en 1 semaine. Les délais standards sont de 4 semaines pour ce type de matériel (arbre en matière spécifique et chromé). En usinant le brut dans notre usine de Déville-lès-Rouen, nous avons rempli l'objectif.
- Temps de réalisation avec Express Line : 1 semaine



Arbre de pompe HGM usiné en Express Line

Fourniture en urgence de pièces de fonderie

- Type de pièce : diffuseurs pour pompe multicellulaire haute pression
- Application : chimie
- Problématique client : les délais de production standards sont de 3 semaines. Nous avons transféré le brut depuis l'usine de fabrication en Allemagne vers notre usine de Déville-lès-Rouen et réalisé l'usinage dans le délai requis.
- Temps de réalisation avec Express Line : 4 jours



Diffuseur pour pompe multicellulaire haute pression usiné en Express Line

Fourniture en urgence de pièces de fonderie avec le Reverse Engineering

- Type de pièce : roue pour pompe RPKs 150-40
- Application : raffinage
- Problématique client : la pièce brute n'étant pas stockée en usine, les délais de réalisation sont de 4 mois. Le client ayant une réelle urgence, nous avons tout mis en œuvre pour réaliser ce projet le plus rapidement possible. Notre prestation englobait la création du modèle en 3D, l'impression du moule à usage unique, la fonderie, l'usinage et l'équilibrage de la pièce.
- Temps de réalisation avec Express Line : 5 semaines



Roue pour pompe RPK reconstruite en Express Line avec le procédé de Reverse Engineering



Contrats de location KSB SupremeServ La solution pour le pompage ponctuel



La gestion optimale de votre production dépend de la continuité de fonctionnement de vos installations.

KSB, en tant que fabricant et expert en solutions de pompage prend en compte vos besoins de pompage transitoire en vous proposant un service de location de matériel.

Lorsque vous avez besoin de matériel pour une utilisation de pompage spécifique ou une période limitée, il peut être nécessaire de faire appel au service de location de matériel KSB SupremeServ. Plus de 120 pompes, des mélangeurs, des agitateurs, des variateurs de vitesse, ainsi que les principaux accessoires nécessaires sont en effet immédiatement disponibles à la location.

Les secteurs d'activités les plus divers sont susceptibles d'y avoir recours : construction, entreprises industrielles, exploitations agricoles, centrales d'épuration, collectivités locales.

Un prix calculé au plus juste

Le montant de la location est calculé en fonction de la durée d'utilisation et du modèle choisi. L'option location longue durée avec tarifs négociés fait également partie de notre offre.

L'analyse financière précise que nous vous remettrons vous permettra de choisir la solution la plus adaptée.

Avantages

- Avoir rapidement du matériel à disposition
- Assurer la continuité de fonctionnement d'une installation
- Economiser les frais d'une réparation en urgence
- Eviter les variations de prix en négociant des conditions spéciales pour des locations de longue durée ou en choisissant une option location-vente



Contrats de location KSB SupremeServ

La solution pour le pompage ponctuel

Exemples d'utilisations :

- Gérer une panne
- Assurer la production en attendant la réception de matériel neuf
- Assurer la production pendant les opérations de maintenance
- Répondre à des besoins ponctuels tels qu'inondations ou hausses de débit
- Répondre à des besoins saisonniers récurrents (arrosage...)
- Tester si un modèle spécifique de pompe KSB est adapté à une application
- Tester de nouvelles technologies ou de nouveaux matériels

Matériel disponible à la location chez KSB

- Groupes de relevage aux caractéristiques suivantes :
 - Débit : de 1 à 900 m³/h
 - Puissance : jusqu'à 48 kW
- Variateurs de vitesse PumpDrive : jusqu'à 18,5 kW



Variateurs de vitesse PumpDrive

Un fournisseur unique

En louant du matériel auprès de KSB SupremeServ, vous êtes accompagnés par une équipe d'experts des métiers du pompage tout au long de votre projet :

- Sélection avec précision du matériel le mieux adapté à la fonction recherchée
- Prise en charge de l'ensemble des prestations techniques associées : mise en service, surveillance, maintenance et support technique.

Retour d'expérience

Problématique

Remettre en route rapidement une station de pompage alors que deux pompes submersibles ne sont pas disponibles.

Location adoptée

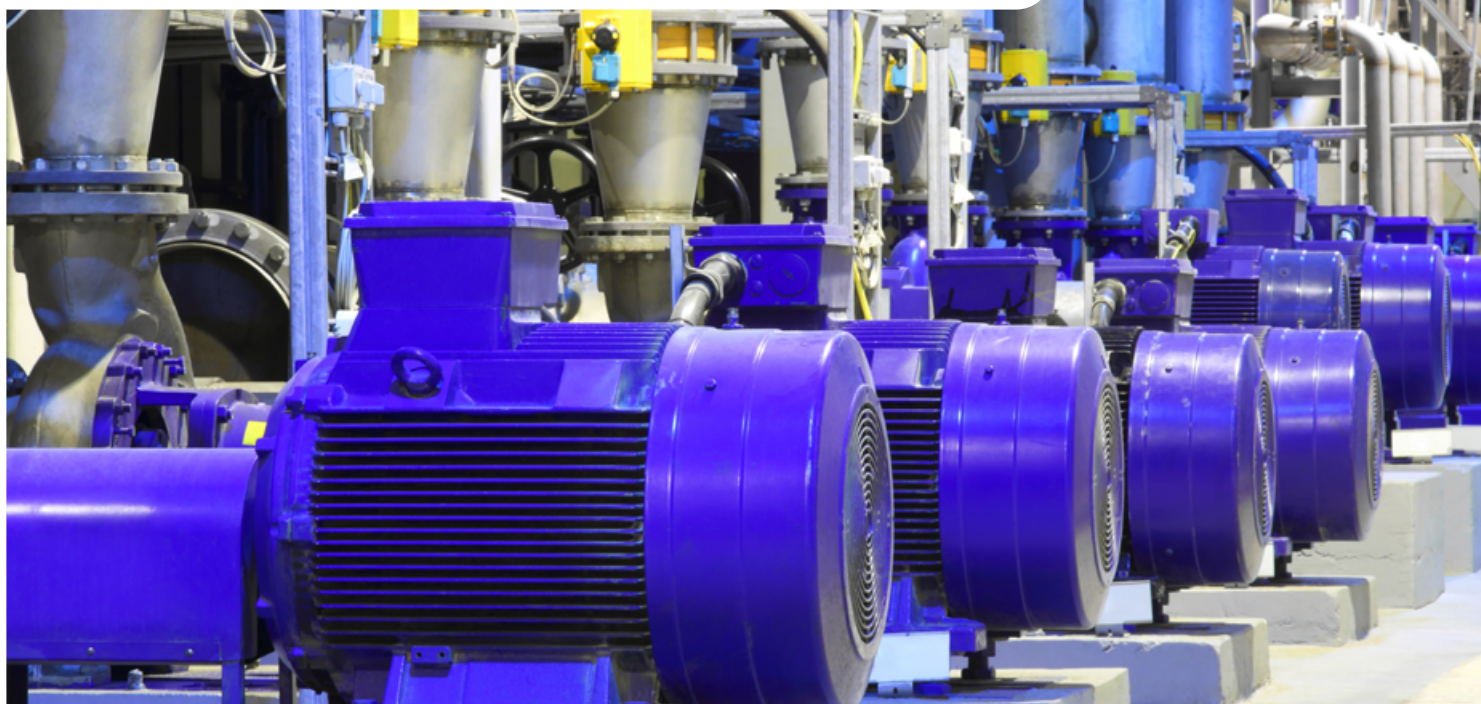
Location de deux groupes de pompage KSB de type KRTK 150-315 avec accessoires : griffes, chaînes et deux armoires de commande.

Cette solution a permis au client d'assurer la continuité de fonctionnement pendant les 25 jours nécessaires à la réparation des groupes motopompes d'origine.





Moteurs et variateurs de dépannage pour groupes de pompage



Livraison en urgence de moteurs ou de variateurs de dépannage

Lorsqu'une panne de moteur survient, l'immobilisation de votre process peut engendrer des coûts importants liés à l'arrêt de la production.

KSB, fabricant de pompes, robinetterie, moteurs et expert en maintenance et optimisation de toutes machines tournantes de toutes marques connaît parfaitement cette contrainte.

Afin que vous puissiez redémarrer sans tarder la production, KSB SupremeServ, la branche service de KSB, a mis en place une solution de livraison en express sur toute la France :

- de tous moteurs asynchrones jusqu'à 55 kW
- des moteurs standard les plus répandus
- de variateurs



Moteurs et variateurs de dépannage pour groupes de pompage

Hautement spécialisés, les techniciens KSB SupremeService se mobiliseront à tout moment

- afin de réaliser les opérations de dépose, repose, mise en service de ces moteurs et de leur variateur.
- ainsi qu'une prise en charge dans les règles de l'art des opérations de maintenance éventuellement nécessaires sur site et en atelier.

Livraison expresse de moteurs

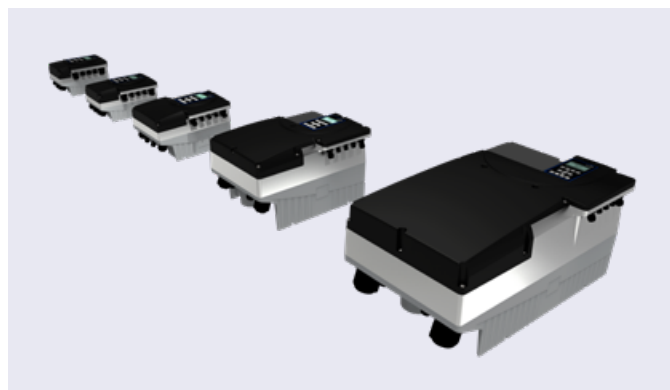
- Puissances :
 - de 0.18kW à 90kW
- Vitesses :
 - 2 pôles et 4 pôles
- Hauteurs d'axe :
 - de 63 à 280
- Montages B3, V1 et V15



Moteurs

Livraison expresse de variateurs avec clavier numérique

- Puissance : de 5.5 kW à 18.5 kW

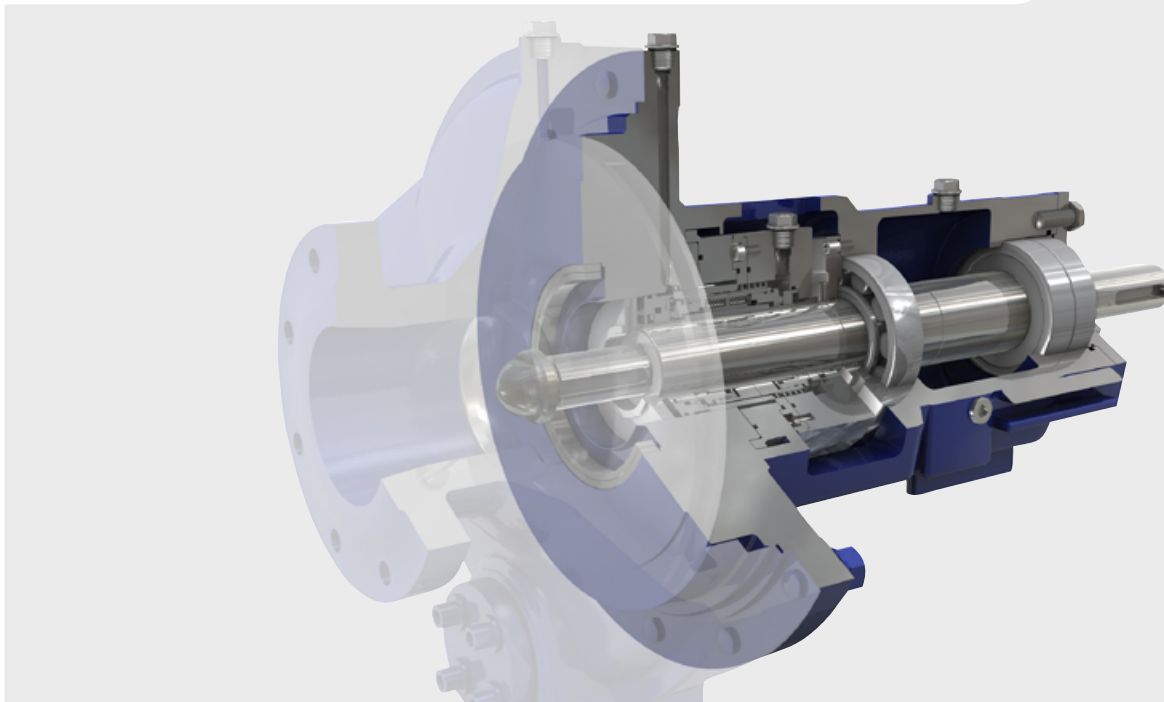


Variateurs





Les solutions retrofit KSB SupremeServ



Donnez une deuxième jeunesse à vos machines tournantes

Vos besoins évoluent et votre matériel doit être adapté : le retrofit consiste à apporter des améliorations techniques à un équipement déjà existant.

En remplaçant des composants anciens par de nouveaux, en effectuant des modifications hydrauliques, mécaniques ou de matériaux, votre installation modernisée gagne en performance, en fiabilité et s'adaptera parfaitement à sa fonction.

Nos solutions sont applicables à toutes machines tournantes de toutes marques (ATEX sous conditions), indépendamment de leur vétusté, et tout au long de leur durée de vie.

Elles peuvent être mises en œuvre sur tous les marchés et pour toutes les applications.

Après avoir réalisé une étude approfondie de votre machine et de votre besoin, nous vous conseillons sur les opérations à effectuer et leur degré de complexité en fonction du résultat recherché.



Les solutions rétrofit de KSB couvrent différents besoins :

- Adapter une installation à de nouvelles caractéristiques
- Reconstruire vos équipements suite à la détérioration ou la destruction de certains composants
- Moderniser les revêtements et les matériaux devenus obsolètes ou inadaptés
- Respecter un nouveau cadre réglementaire
- Accroître l'efficacité énergétique

Avantages

- Caractéristiques mécaniques, hydrauliques ou d'étanchéité des pompes améliorées sans pour autant modifier l'implantation du groupe
- Investissement limité car les travaux de rétrofit sont réalisés sur du matériel déjà existant
- Rendement et émissions de CO² réduites
- Fiabilité accrue, coûts d'exploitation réduits, rentabilité maximale de l'outil de production
- Meilleure disponibilité

Exemples d'adaptations hydrauliques

- Rognage de roue
- Montage de roues neuves pour adaptation à de nouvelles caractéristiques hydrauliques
- Réduction du NPSH par le montage de roues de gavage ou d'aspiration neuves
- Adaptation du nombre d'étages pour les pompes multicellulaires
- Adaptation d'accessoires (sonde de température, sonde de vibrations etc.)



Pompes d'origine datant de 1960



Pompe après opérations de rétrofit en 2020

Exemples d'optimisation mécanique

- Modification de paliers
- Adaptation des étanchéités de palier pour améliorer la tenue
- Adaptation de garnitures mécaniques
- Changement de métallurgie des roues, des bagues d'usure
- Revêtement de surfaces

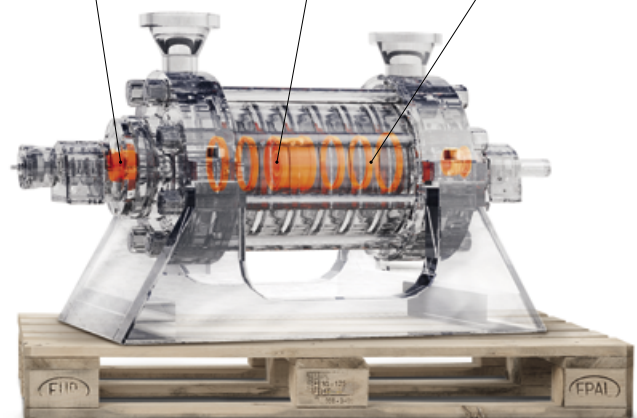


Garniture mécanique direct retrofit KSB

Modification de garniture mécanique
Consommation d'énergie réduite, fonctionnement fiable

Bague d'usure à profil cellulaire
Rendement accru, usure moindre

Montage d'un étage borgne
Consommation d'énergie réduite



Exemple d'opérations de rétrofit sur pompe multicellulaire



Toutes prestations de contrôle et de mesure



L'expertise KSB SupremeServ déployée jusqu'au cœur de vos équipements

L'exploitation de vos installations nécessite de mesurer et de contrôler tous les paramètres et comportements de vos groupes de pompage

Un groupe de pompage est en effet constitué d'un ensemble d'équipements soumis à de multiples phénomènes différents : hydrauliques, mécaniques, élec-

triques, vibratoires, électromagnétiques, thermiques, chimiques. Une analyse croisée de tous ces paramètres est généralement nécessaire pour trouver l'origine d'éventuels dysfonctionnements.,

KSB SupremeServ, activité service du fabricant de pompes, robinetterie et systèmes KSB, dispose d'une large gamme

d'outils de mesure, de collecte, d'analyse et de contrôle ainsi que des compétences requises afin que cette démarche soit menée de manière complète et experte ; un rôle de conseil que vous êtes en droit d'attendre de votre constructeur.



Ciblée, ponctuelle, sur une durée définie, ou même déportée, KSB SupremeServ saura mettre en œuvre la solution adéquate.



Débitmètrie

Contrôle et mesure d'un débit instantané de liquide fourni par un groupe de pompage. Qualifie le débit réel par rapport à un débit théorique souhaité.



Endoscopie

Contrôle non destructif visuel à l'intérieur d'un équipement. Permet de vérifier un état mécanique général et la présence éventuelle d'un corps étranger.



Instrumentation globale

Analyse complète de votre système pour une optimisation des rendements de chaque composant. Permet de réaliser des collectes multiparamètres de données sur une durée définie.



Etude hydraulique

Etude et analyse du comportement hydraulique d'un équipement au sein d'un procédé d'exploitation.



Mesures vibratoires

Diverses collectes de valeurs vibratoires et contrôles selon différents formats. Permettent d'expertiser le comportement vibratoire d'un équipement.



Thermographie

Contrôle et mesure d'une température sur un équipement. Localisation des points chauds. Permet de vérifier le comportement thermique d'un groupe.



KSBGUARD

Outil de suivi en temps réel, et de diagnostic 4.0 :

- du comportement vibratoire '3 axes' d'un équipement,
- de son niveau d'usure et de dégradation grâce au suivi de la température
- améliore le suivi pour une maintenance prédictive optimale.



PumpMeter

Outil de diagnostic et de suivi des performances sur un équipement donné. Permet de relever, puis de collecter les données du comportement hydraulique sur une période définie.



Contrôle de Graissage Ultra-son

Outil de contrôle de la qualité de graissage de roulement. Permet d'ajuster la bonne procédure pour la lubrification.

Cette liste non exhaustive indique les outils et opérations les plus fréquemment mis en œuvre. N'hésitez pas à nous faire part de vos autres demandes .



Anticiper les dysfonctionnements avec l'analyse vibratoire



Vos avantages:

- Pas d'arrêt des machines
- Diminution du nombre de pannes
- Économies de maintenance
- Bilan complet et rapide de l'état des équipements
- Mesures appropriées à chaque type de machines tournantes
- Anticipation et planification des opérations de maintenance

Réalisez des économies grâce à la maintenance prédictive !

Quand un élément d'une installation est défaillant, la réparation peut coûter très cher, sans compter les coûts générés par l'arrêt de la production.

Ainsi, il est le plus souvent avantageux de réaliser une maintenance préventive. C'est là qu'intervient KSB SupremeServ, avec des techniques de mesure et d'analyse vibratoires adaptées.

Nous décelons très rapidement les défauts existant (balourds, cavitations, défauts mécaniques, hydrauliques et électriques, ...) et évitons les défaillances en remplaçant les pièces critiques avant l'arrêt de l'installation.

Notre prestation ne s'arrête pas là. En tant que spécialiste de la réparation,

maintenance et optimisation des machines tournantes de toutes marques, nous réalisons une analyse poussée des résultats de la mesure vibratoire afin de déterminer les origines des dysfonctionnements et anticiper les opérations de maintenance. Une première étape vers la fiabilisation de vos installations.

Une analyse vibratoire se réalise sur tous les types de machines tournantes : moteurs, turbines, alternateurs, pompes, ventilateurs, coupleurs, réducteurs, compresseurs.

Pour identifier précisément le besoin et y apporter la meilleure réponse, nous mettons en œuvre différents niveaux de prestations parmi lesquels :

- Relevé vibratoire ponctuel en Mode Global (RMS) afin de jauger l'état de santé de l'équipement et identifier certaines origines de dysfonctionnements
- Contrôle qualitatif de la lubrification et mesure de l'état d'usure ou de dégradation des roulements
- Suivi vibratoire du parc machines en temps réel et diagnostic avec les contrats de surveillance KSB Guard
- Contrôle par caméra à amplification du mouvement afin d'identifier les défauts de structure



Analyse vibratoire : exemples de réalisation

Analyse vibratoire globale – Application générale – Pompes et Moteurs

Problématique :

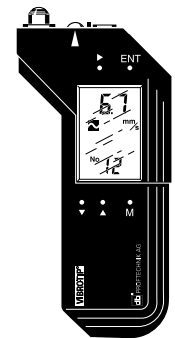
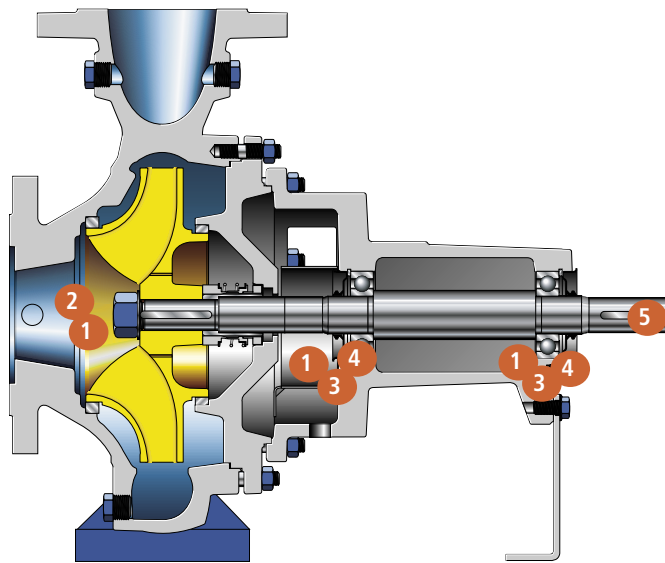
- Faire un état précis du niveau d'usure et de dégradation d'un équipement (contrôle en dynamique). Anticiper une défaillance.

Solution engagée :

- Analyse vibratoire en mode global (RMS) mutiparamètres

Résultat :

- Un diagnostic précis et exhaustif est établi sur la mesure et l'évaluation des 6 paramètres majeurs les plus utilisés en maintenance : la condition des roulements par la méthode d'onde de choc (usure et graissage), le niveau vibratoire RMS suivant les standards ISO 2372, les phénomènes hydrauliques, la Vitesse, les Températures (process et paliers).



Application générale – Pompes et Moteurs



1. Vibration



2. Cavitation (pour les pompes)



3. État des roulements (méthode des ondes de choc)



4. Température (avec le capteur intégré)



5. Vitesse (avec le capteur optique intégré)



Suivi optimal et en temps réel des états vibratoires. Application générale – Pompes et Moteurs

Problématique :

- Identifier l'ensemble des conditions d'exploitation, dont certaines dommageables à l'équipement
- Faire un suivi précis du niveau d'usure et de dégradation d'un équipement et de son environnement immédiat. -Anticiper une défaillance.

Solution engagée :

- Assurer un suivi optimal et en temps réel via le KSB Guard de l'état vibratoire d'un équipement, en régime stabilisé et au cours des phases transitoires.

Résultat :

- Ce suivi permanent permet de fiabiliser le poste d'exploitation



Analyse vibratoire spectrale Industrie – Pompe de chaudière

Problématique :

- défaillances récurrentes : fuites, casses, dégradations mécaniques

Solution engagée :

- mise en place d'une instrumentation sur une période donnée

Résultat :

- l'analyse de l'enregistrement de l'historique du comportement vibratoire spectral permet d'identifier l'origine des défaillances et d'engager des solutions correctives adaptées



Contrôle du comportement vibratoire de la structure Industrie – Pompe de chaudière

Problématique :

- Comportement vibratoire anormal persistant, lié à un défaut supposé de structure

Solution engagée :

- identifier les causes en utilisant un outil de diagnostic permettant d'expertiser le comportement vibratoire global du poste d'exploitation

Résultat :

- Les mesures localisent un phénomène de résonance sur les tuyauteries (défauts de supportage), dans l'environnement immédiat de la pompe occasionnant les vibrations



Plan de maintenance et de lubrification L'accompagnement KSB SupremeServ



La mise en place du plan de maintenance et de lubrification de votre parc de pompes peut s'avérer complexe

En effet, les opérations de surveillance et d'entretien doivent être adaptées aux spécificités de chaque équipement

- Niveau de criticité spécifique
- Taux de fonctionnement variable
- Environnement évolutif
- Organes fonctionnels multiples

En vous apportant son expérience des différents équipements, KSB SupremeServ, l'activité service du fabricant de pompes, robinetterie et systèmes KSB, vous accompagne à toutes les étapes d'élaboration de votre politique de maintenance et de lubrification.

- Lors de la détermination des plannings opérationnels
- Lors de l'évaluation des ressources nécessaires
- Lors de la mise en œuvre des outils d'analyse et d'expertise
- Lors de la réalisation des opérations de maintenance



Plan de maintenance et de lubrification

L'accompagnement KSB SupremeServ

KSB SupremeServ suit une démarche structurée en 3 étapes

Première étape : le bilan préalable

KSB SupremeServ collecte et analyse les données disponibles :

- Classification des équipements (criticité)
- Identification de chaque organe
- Instrumentation présente
- Conformité et cohérence des produits de lubrification
- Pratique et mise en œuvre des procédures de maintenance
- Taux de défaillances
- Supports documentaires techniques
- Stockage, codification, identification
- Etc.

Ce bilan identifiera les indicateurs qui permettront de suivre la progression de cette démarche d'amélioration continue, et de valoriser les retours sur investissement.

Seconde étape : bilan de situation

KSB SupremeServ inspecte les installations pour lister les besoins et les axes de progrès :

- Inventaire du parc ciblé
- Etat fonctionnel
- Etat de la fonction lubrification : taux de fuite, surgraissage, défauts de lubrification
- Vétusté opérationnelle

Troisième étape : mise en œuvre des actions requises

- KSB SupremeServ propose et met en œuvre les interventions nécessaires
- assure le suivi des indicateurs.



Unité de surveillance KSB Guard
Les outils de marque KSB font partie des solutions utilisées dans le cadre des plans de maintenance et de lubrification.



Maintenance préventive systématique sur toutes machines tournantes



Vous devez réduire le taux de pannes de vos installations en vue d'en assurer la disponibilité et la rentabilité maximales.

A cette fin, KSB SupremeServ, l'activité service du fabricant de pompes, robinetterie et systèmes KSB, fournit à intervalles réguliers les prestations d'entretien qui réduiront la probabilité de défaillance de vos actifs :

- prise en charge de toutes les opérations de maintenance préventive systématique sur toutes machines tournantes de toutes marques et sur tous les marchés
- mise à disposition d'un réseau national d'ateliers de proximité bénéficiant d'une parfaite connaissance des spécificités de votre région et organisé pour intervenir en urgence si nécessaire
- garantie d'une main d'œuvre experte et formée, utilisant des moyens techniques efficaces et innovants et assurant des interventions dans les règles de l'art dans le respect des normes de sécurité et de protection de l'environnement.

Maintenances corrective, préventive systématique, conditionnelle et prédictive, retrouvez les détails des prestations de chaque politique de maintenance dans son descriptif dédié.



Maintenance préventive systématique sur toutes machines tournantes

Prestations complémentaires aux prestations de maintenance corrective qui seront mises en œuvre par KSB SupremeServ pour assurer une maintenance préventive systématique :

Prestations sur site

- Lubrification et graissage
- Réglage et suivi des étanchéités
- Contrôle et reprise lignages au laser
- Relevés et analyses : débit, pression, températures, vibrations
- Suivi du plan de maintenance
- Suivi GMAO

Prestations réalisées en ateliers KSB SupremeServ

- Appui opérationnel : définition du plan de maintenance, des audits et des plans de lubrification.
- Définition des modes opératoires
- Gestion des interventions
- Révisions selon préconisations constructeur

Contrats

- contrats de maintenance de premier niveau

Outils KSB SupremeServ

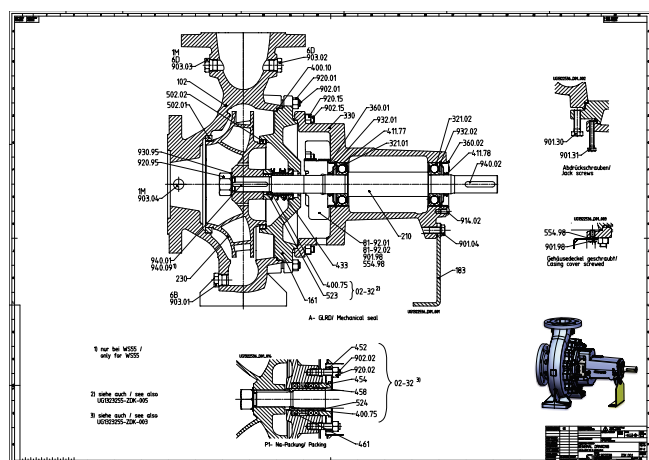
- GMAO



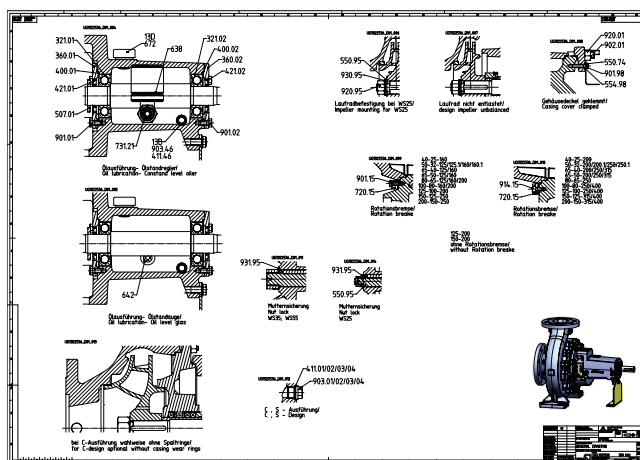
Identification et codification des équipements



Consultation des modes opératoires et dossier technique (plans)



Extrait de GMAO KSB – Contrat de supervision KSB Guard.





Maintenance préventive conditionnelle et prédictive



Vous souhaitez réduire les probabilités de défaillance de vos actifs

En faisant appel à KSB SupremeServ, l'activité de service du fabricant de pompes, robinetterie et moteurs KSB, vous vous tournez vers un spécialiste

- qui prend en charge toutes les opérations de maintenance préventive conditionnelle et prédictive sur toutes machines tournantes de toutes marques et sur tous les marchés
- qui met à votre disposition un réseau national d'ateliers de proximité bénéficiant d'une parfaite connaissance des spécificités de votre région et organisé pour intervenir en urgence si nécessaire
- qui vous garantit une main d'œuvre experte et formée, l'utilisation de moyens techniques efficaces et innovants et des interventions dans les règles de l'art dans le respect des normes de sécurité et de protection de l'environnement.

Maintenances corrective, préventive systématique, conditionnelle et prédictive, retrouvez les détails des prestations de chaque politique de maintenance dans son descriptif dédié.



Maintenance préventive conditionnelle et prédictive

La maintenance préventive conditionnelle

Objectif : planifier les interventions pour agir avant qu'une panne ne survienne.

Vous devez réduire les probabilités de défaillances de vos actifs.

KSB SupremeServ intervient sur vos installations à une période que vous aurez choisie en mettant en œuvre les prestations d'entretien nécessaires déterminées grâce à des outils spécialisés de surveillance et de détection.

La maintenance prédictive (ou prévisionnelle)

Objectif : anticiper les défaillances et les dysfonctionnements de vos actifs afin d'en maîtriser la disponibilité.

Dans ce cas, KSB SupremeServ intervient sur vos installations en mettant en œuvre les prestations d'entretien nécessaires planifiées.

Celles-ci auront été déterminées grâce aux mêmes outils de surveillance et de détection que dans le cas de la maintenance conditionnelle mais les données fournies par ces outils seront utilisées afin d'évaluer et de suivre les dégradations et d'en extrapoler les tendances et les anticiper.

Prestations et outils complémentaires aux prestations de maintenance corrective et systématique qui seront mises en œuvre pour assurer une maintenance préventive conditionnelle et prédictive :

Prestations sur site:

- Contrôle et relevé des jeux
- Contrats de maintenance dédiés
- Suivi vibratoire et fonctionnel
- Audit fonctionnel
- Audit énergétique

Prestations dans nos ateliers

- Planification et ordonnancement
- Gestion de la documentation
- Gestion des axes de progrès
- Suivi et analyse des données, anticipation et préparation des interventions

Outils de maintenance préventive conditionnelle et prédictive (Actions non destructives et non intrusives)

Outils d'aide à la maintenance et à la prévention des défaillances :

- KSB Guard
- PumpMeter
- Télémétrie, surveillance déportée
- Appareils de mesure de performance et de comportement (débitmétrie, endoscopie, manomètres, analyseurs de réseau, contrôleurs de puissance, thermographes...)
- Analyseurs vibratoires
- Capteurs divers

Contrats :

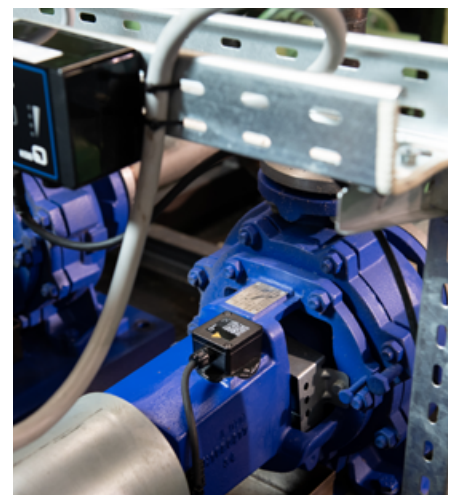
- Contrat global de maintenance et de surveillance :
- Contrats de surveillance « Maitrise – Sérénité » avec KSB Guard



Contrôle et surveillance des équipements et des auxiliaires. Visites et relevés périodiques.



Unité de surveillance PumpMeter



Unité de surveillance KSB Guard



Contrats de supervision Transparence, Maîtrise, Sérénité



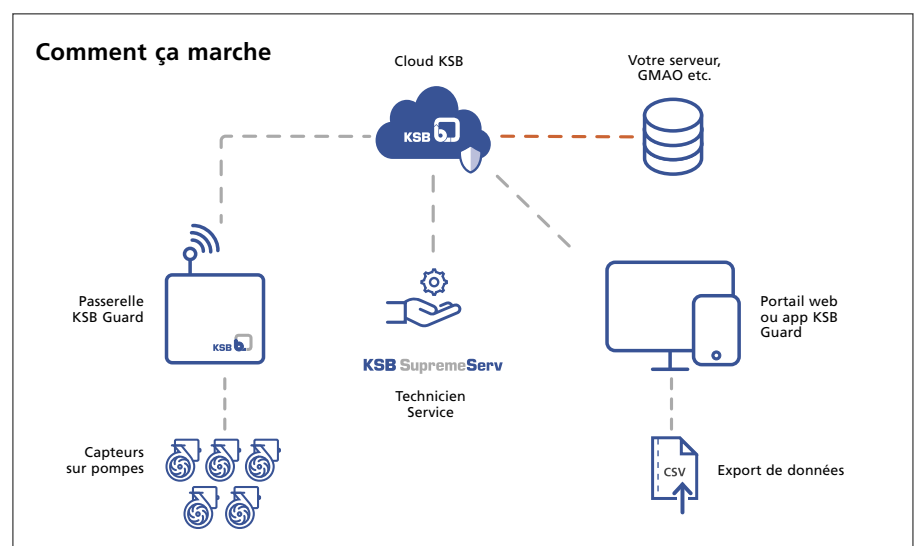
La disponibilité de vos installations de pompage est votre préoccupation majeure et la nôtre :

Que ce soit pour des pompes de surface ou submersibles (option ATEX disponible), le bon fonctionnement de vos installations de pompage s'évalue de façon très sûre en surveillant plusieurs paramètres : le profil de charge, la température et le niveau vibratoire

Les contrats de supervision **Transparence, Maîtrise, Sérénité** vous donnent accès à ces données en permanence et en temps réel dans le Cloud via l'utilisation de l'unité de contrôle connectée **KSB Guard** et de son application en ligne. Vous êtes informés par message en cas de dépassement de seuils d'alerte préalablement définis. Les informations collectées vous permettent d'anticiper les opérations de maintenance nécessaires

La collecte et l'analyse de ces données dynamiques seront également des outils précieux pour toutes vos démarches

d'optimisation, de fiabilisation, d'expertise et de réduction de votre TCO (Coût Total de Possession).





Les contrats de supervision selon vos besoins



Transparence

1

Transparence – Gestion autonome

Vous souhaitez être accompagnés pour l'installation et le mode d'utilisation du KSB Guard,

KSB SupremeServ :

- installe et paramètre le KSB Guard sur votre pompe,
- vous forme à l'utilisation de l'application.

Vous pourrez paramétrer, lire et exporter vos données en toute autonomie.



Maîtrise

2

Maîtrise – Surveillance déléguée

Vous souhaitez une prise en charge de la surveillance de vos installations.

En complément du niveau de prestation « Transparence », KSB SupremeServ :

- analyse avec vous le contenu des alertes,
- définit avec vous les actions correctives à mener,
- réalise un contrôle visuel annuel du groupe motopompe équipé,
- vous remet un rapport annuel d'activité,
- renseigne l'historique de maintenance.



Sérénité

3

Sérénité – Maintenance sur mesure

Vous souhaitez que KSB vous accompagne de A à Z.

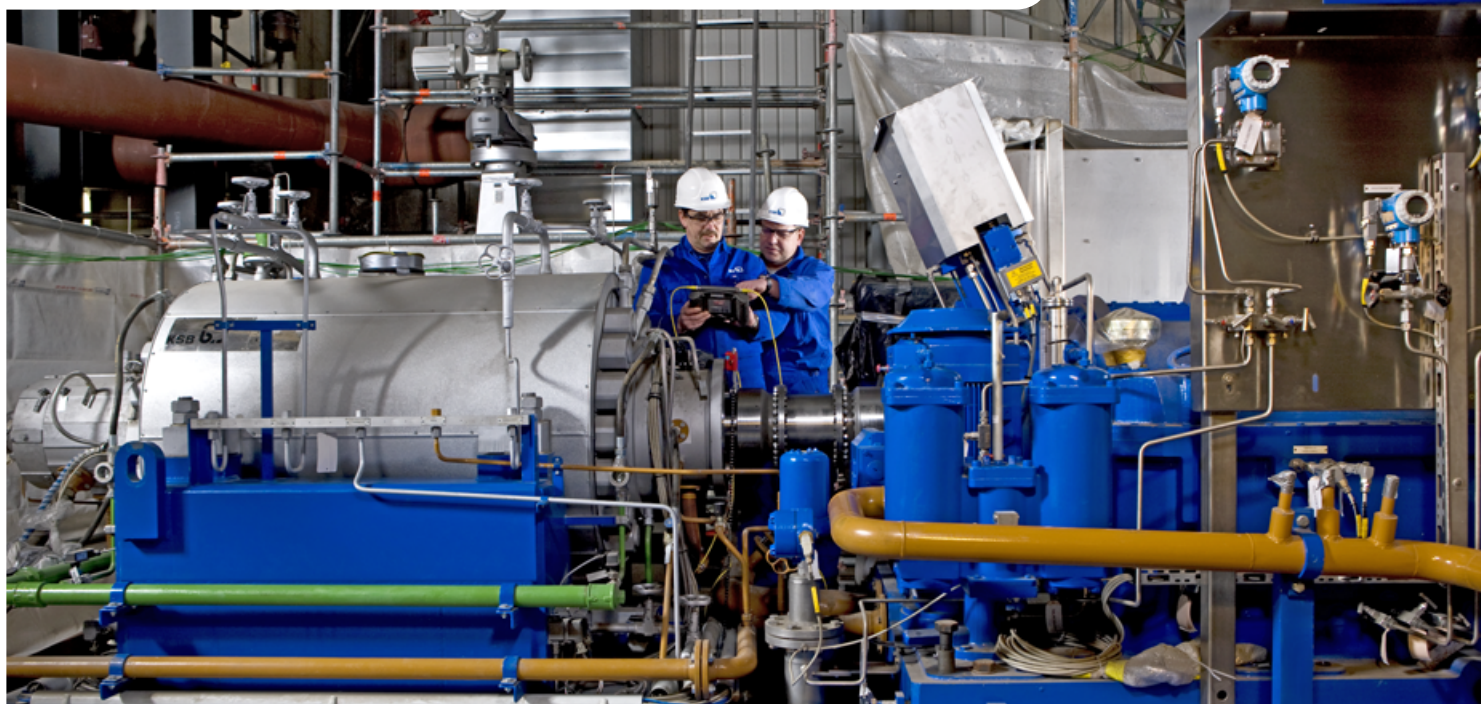
En complément des prestations « Transparence » et « Maîtrise »,

KSB SupremeServ :

- vous propose un contrat personnalisé de prestations sur site ou en atelier.



La prestation clef en main



Intégrer les groupes de pompage dans leur environnement : la prestation clef en main.

Intégrer de nouveaux équipements dans un environnement industriel existant peut se révéler complexe.

En effet, cela implique la mise en œuvre de compétences qui peuvent être aussi diverses que l'hydraulique, l'électricité, la mécanique, la tuyauterie, les automatismes, ou encore la capacité à assurer une parfaite coordination technique.

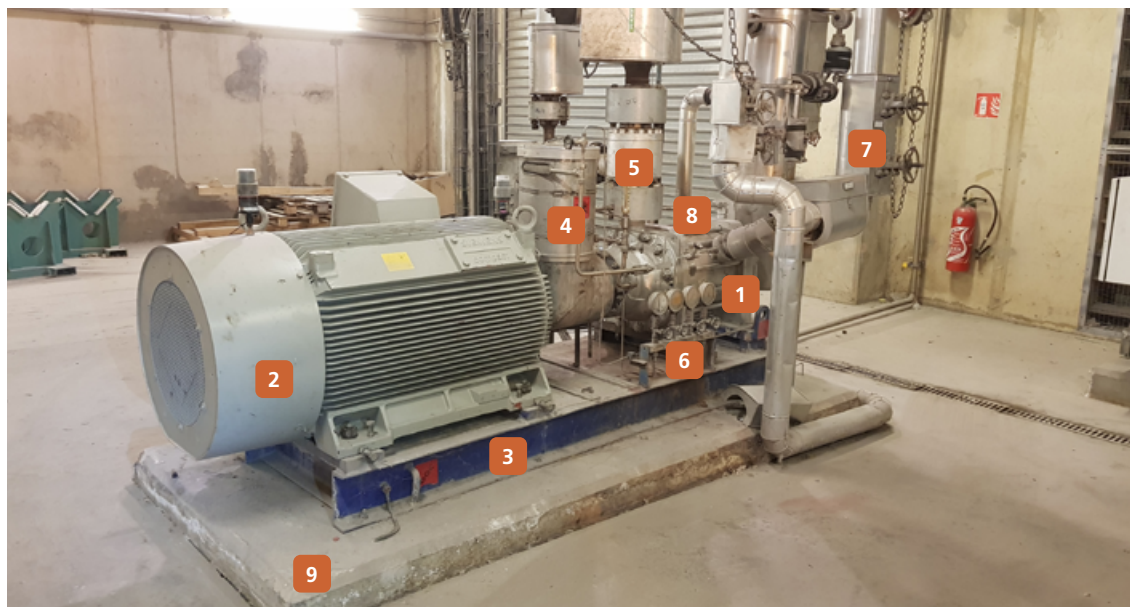
Intégration, installation, mise en route

KSB SupremeServ, activité service du fabricant KSB, maîtrise l'ensemble des compétences liées à ce type de réalisations dont le bon déroulement est une première étape décisive pour le fonctionnement correct de l'installation.

Aptes à réaliser une prestation clef en main, nos experts se chargeront non seulement d'intégrer le groupe de pompage mais également tous les accessoires et prendront en charge les aménagements et manipulations annexes nécessaires.



La prestation clef en main



- 1 La pompe
- 2 Le moteur
- 3 Le châssis
- 4 Les auxiliaires
- 5 La robinetterie et clapets de décharge
- 6 La régulation
- 7 L'armoire de commande
- 8 Les tuyauteries
- 9 Le massif

Les avantages d'une intégration réussie

- Un interlocuteur KSB SupremeServ unique pour le pilotage et la réalisation des prestations
- Sécurité du personnel et des biens
- Pérennité de vos installations
- Réduction de l'empreinte carbone et de la consommation énergétique
- Qualité des produits et des prestations
- Optimisation de vos coûts de possession et d'exploitation

Pour aller plus loin :

- conseil et audits,
 - réhabilitation, installation à neuf, entretien courant,
 - solutions de surveillance et de maintenance de parcs
- le panel des prestations KSB SupremeServ est complet. Il comprend tout l'accompagnement nécessaire au bon fonctionnement de chacun des organes de vos installations de pompage, à toutes les étapes de leur cycle de vie.



Les prestations d'audit intégral KSB SupremeServ



Vos avantages:

- professionnels en hydraulique, mécanique et électrotechnique, nous sommes compétents pour réaliser des audits experts
- vos décisions d'intervention sont prises en toute connaissance de cause grâce au rapport d'analyse complet qui vous est remis
- votre projet est pris en charge selon votre besoin, y compris jusqu'à la mise en œuvre des actions d'amélioration nécessaires.

A chaque équipement ses objectifs, à chaque objectif son audit

Vos équipements de pompes, moteurs et autres machines tournantes présentent des dysfonctionnements qui ont un lourd impact sur la disponibilité et la rentabilité de votre activité.

KSB SupremeServ, la branche service du constructeur KSB, propose une gamme de prestations d'audit intégral destinée à remédier aux problèmes rencontrés.

Chaque prestation d'audit intégral KSB SupremeServ est structurée en 3 étapes :

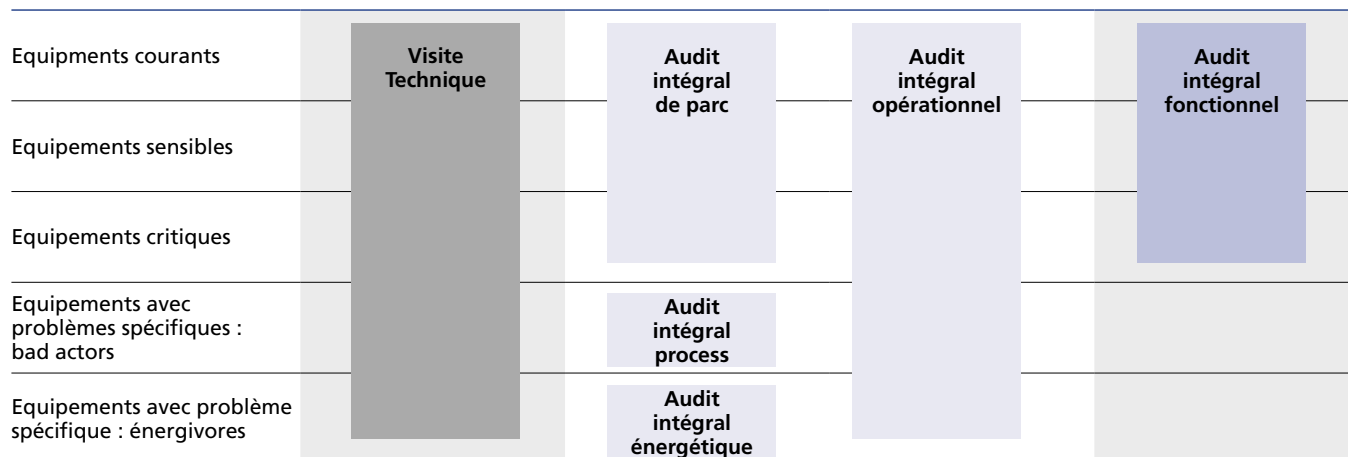
- Première étape : mesures et analyses
→ **Prestation sur forfait**

- Deuxième étape : remise d'un rapport de préconisation comprenant une étude technique et financière s'appuyant sur les conclusions de l'analyse mesures et analyse et incluant des recommandations de solutions et d'actions correctives
→ **Prestation sur forfait**
- Troisième étape : les équipes KSB SupremeServ mettent en place les solutions avec les actions correctives recommandées dans le rapport
→ **Prestation sur devis selon les types de solutions mis en œuvre**

Les types de solutions mis en œuvre par KSB :

- Maintenance corrective et remise à neuf
- Pièces de rechange y compris optimisation de stock.
- Contrats de maintenance et de supervision
- Rétrofit, revamping, adaptation des conditions d'exploitation
- Automation
- Prestations clef en main,
- Formation.

Les prestations d'audit intégral en fonction des équipements



Visite technique

Objectif : identification initiale des besoins d'amélioration. La visite technique consiste à collecter les données du site sous forme de constat visuel uniquement. On utilisera exclusivement l'instrumentation présente sur site et les historiques de maintenance sans autre moyen additionnel. Elle peut être réalisée sur tous types d'équipements.

Audit intégral opérationnel

Objectif : bilan de santé détaillé et exhaustif des équipements. L'audit intégral opérationnel engage toute la panoplie de moyens et d'outils de diagnostic et d'expertise KSB SupremeServ. Cet audit peut être réalisé sur les équipements courants, sensibles et critiques.

Audit intégral de parc

Objectif : bilan des besoins en pièces de rechange ou pompes complètes pour une gestion optimale des stocks. Dans le cadre d'un audit intégral de parc, on effectuera un inventaire des machines et du stock en réalisant une analyse sur le terrain. On identifiera également les impératifs de disponibilité en consultant les historiques de maintenance. Cet audit portera sur les équipements courants, sensibles ou critiques.

Audit intégral process

Objectif : fiabiliser les équipements. Cet audit est réalisé sur les bad actors et engage toute l'expertise pompiste KSB SupremeServ.

Audit intégral énergétique

Objectif : optimiser la consommation énergétique de chaque poste. Audit ciblant les équipements visés par la démarche ISO 50001 ou énergivores. Il consistera à réaliser une campagne de mesures et une étude process visant à faire des propositions techniques de réduction de la consommation énergétique.

Audit intégral fonctionnel

Objectif : fiabiliser le poste et optimiser la fonction. Il cible les équipements sensibles et critiques, dont les dysfonctionnements entraînent un grave risque d'indisponibilité. Il consistera à réaliser une étude de la fonction requise afin de valider si l'équipement est adapté aux besoins réels de l'installation et s'il est correctement exploité. Cette étude sera menée sous forme d'échanges avec tous les acteurs concernés, sera complétée par une campagne de mesures complexes avec instrumentation de l'équipement et aboutira à établir un bilan de santé fonctionnel de la machine.



La démarche d'optimisation énergétique KSB SupremeServ



Réduisez drastiquement la consommation énergétique de vos installations de pompage

Vous souhaitez réduire l'impact sur votre budget et sur l'environnement d'une consommation d'énergie excessive de vos installations.

Les groupes de pompage sont à l'origine d'une part majeure de votre consommation énergétique. Il est néanmoins possible d'apporter des améliorations significatives sur ces équipements en optimisant leur rendement global opérationnel.

Il est de plus reconnu que cette optimisation va influencer favorablement le bon fonctionnement global de votre installation.

KSB SupremeServ, réseau de service du fabricant de pompes, robinetterie et systèmes KSB, a mis en place une démarche exhaustive pour vous accompagner dans l'optimisation énergétique de vos installations de pompage.

De plus, en tant que lui-même fabricant de variateurs, KSB a toutes les cartes en main pour vous indiquer les solutions les plus efficaces à mettre en œuvre.



La démarche d'optimisation énergétique

KSB SupremeServ

Première étape : l'audit énergétique

Audit spécifique portant sur les équipements énergivores et les équipements ciblés par la démarche ISO 50001

- Inspection de l'installation avec campagne de mesures et étude process
 - Collecte de données d'exploitation, pour mieux comprendre les problèmes liés à la consommation d'énergie et prendre des décisions pour y remédier
 - Echange avec les différents services du site
- Remise d'un rapport comprenant une étude technique et financière avec plan d'amortissement
- Recommandations techniques visant à réduire la consommation énergétique de chaque poste

Deuxième étape : nos équipes mettent en œuvre les actions correctives d'optimisation énergétique recommandées dans l'audit

- Réalisation des prestations «clefs en main»
- Formation des acteurs du site et accompagnement technique
- Mesure des résultats
- Examen de l'efficacité des actions correctives
- Amélioration en continu des paramètres

Résultat : des gains financiers et techniques

Vos gains sont directs et multiples

- Cette démarche s'inscrit totalement dans vos attentes dans le cadre de votre système de management ISO50001.
- Les solutions mises en œuvre sont éligibles aux C2E
- La réduction de votre facture énergétique et de vos coûts d'exploitation est importante
- Réduction de vos coûts d'investissement (coût de possession) et juste dimensionnement de vos équipements
- Maintien à un rendement optimal sur le long terme, par le biais d'outils de suivi et de surveillance dédiés et innovants
- Réduction significative de vos coûts de maintenance
- Facilité d'exploitation par la mise en place de solutions techniques en pilotage et automation



Unité de surveillance PumpMeter



Exemple de réalisation dans une Unité de Varlorisation de l'Energie. Pompes alimentaires de chaudière. Avant audit et travaux : rendement moyen = 20%



Après audit et travaux : rendement moyen = 70%



KSB SupremeServ fiabilise vos machines tournantes



KSB SupremeServ fiabilise vos machines tournantes sur le long terme

Vous comptez sur vos équipements pour assurer le fonctionnement ad hoc de vos installations de pompage.

Or ceux-ci souffrent de dysfonctionnements, pannes ou dégradations répétés et malgré les actions engagées, ces équipements « bad actors » atteignent toujours un seuil de dysfonctionnements trop élevé.

KSB SupremeServ, la branche service du fabricant de pompes, robinetterie et moteurs KSB, a développé un protocole d'analyse de toutes les contraintes agissant sur le matériel, afin d'identifier les origines fondamentales des dysfonctionnements des bad actors et les supprimer.

Parfaitement ciblées grâce à la précision du diagnostic des spécialistes KSB SupremeServ, les interventions techniques seront réalisées à coûts maîtrisés, rapidement amorties et votre installation de pompage sera fiabilisée sur le long terme.



L'approche fiabilisation de KSB SupremeServ : exemples de réalisation

**Bad actor :**

- poste de surpression

Dégradation :

- roulement de butée

Conclusion de l'analyse :

- fonctionnement en sous-débit via un diaphragme sous-dimensionné

Mesures correctives :

- usinage du diaphragme
- mise en place d'un graisseur et redéfinition d'une graisse adaptée

Bilan :

- zéro défaillance en 2 ans
- modifications limitées pour un coût minime
- amortissement immédiat

Bad actor :

- groupes de pompage

Dégradation :

- tresses, chemises sous tresses
- dépose des pompes tous les 2 ans
- considérable consommation d'eau

Mesures correctives :

- mise en place d'une garniture adaptée
- gestion de l'arrivée d'eau
- interventions sur site sans dépose de la pompe

Bilan :

- zéro défaillance après modifications
- réduction de la consommation d'eau de 94%
- amortissement inférieur à un an

Bad actor :

- pompes alimentaires de chaudière

Dégradation :

- vibrations, pertes de caractéristiques, roue percée

Conclusions de l'analyse :

- cavitation
- pression trop faible au niveau de la bêche d'aspiration

Mesures correctives :

- modification de la consigne de pression mini au niveau de la bêche alimentaire
- Réparation prise en charge par le client
- aucun autre coût



Solutions d'automatisation sur-mesure KSB SupremeServ



Vous souhaitez optimiser votre outil de production en intégrant une solution d'automatisation à vos groupes de pompage.

Cependant les exigences des processus complexes de vos installations dépassent les possibilités techniques d'une solution standard.

Dans ce cas, KSB SupremeServ développe la solution d'automatisation sur-mesure parfaitement adaptée à votre application individuelle.

La solution KSB

En sa qualité de constructeur de pompes, robinetterie et systèmes et expert en réparation, maintenance et optimisation de machines tournantes de toutes marques, KSB dispose d'un service d'ingénierie spécialisé en automatisation destiné à gérer au mieux votre projet.

Ce service apporte ses compétences sur le pilotage et la gestion des installations de pompage tout en mettant l'accent sur la sécurité de fonctionnement.

Pour toutes boucles de régulation et d'asservissement

Notre équipe expérimentée assure la conception et la réalisation d'armoires électriques intégrant Interfaces Homme Machine (IHM), Contrôleurs Logiques Programmables (PLC) et variateurs de vitesse avec intelligence embarquée.

Des solutions qui permettront de réaliser toutes les boucles de régulation et d'asservissement rendant ainsi vos process fiables, performants et économes en énergie.

L'ensemble des prestations est réalisable à la fois sur des installations neuves, en rénovation ou nécessitant des travaux d'optimisation.



De la conception à la mise en service, KSB vous accompagne à chaque étape du projet

- Accompagnement sur la définition des attentes et du cahier des charges.
- Assistance à l'analyse fonctionnelle et recommandations d'exploitation en fonction des équipements pilotés.
- Développement du programme dédié.
- Réalisation de l'armoire de commande.
- Intégration d'automates intelligents et PLC.
- Supervision, régulation et pilotage par automates IHM avec écran tactile.
- Réalisation de l'étude électrique, élaboration du schéma électrique correspondant, développement du programme et synoptique écran.
- Développement de programmes prenant en compte les paramètres d'exploitation.



HMI avec synoptiques process.



Variateur autonome KSB PumpDrive R IP 55 ou 66, montage mural ou en armoire avec interrupteur de proximité et entrée sécuritaire pour éviter l'utilisation d'un contacteur de ligne.



Armoire électrique.

Exemples de réalisations

Groupes de reprise condensats

- Redéfinition de la fonction du poste d'exploitation.
- Optimisation de la taille des groupes.
- Pilotage des 3 groupes de pompage avec moteurs IE4 à réluctance, d'une puissance de 4 kW.

Irrigation

- Utilisation des eaux de lavage et de rinçage d'une laiterie pour irrigation avec régulation de pression au refoulement.
- Matériel : 3 groupes KSB MTC soit 2 groupes de 75 kW et 1 groupe de 45 kW.
- Pilotage sur une pression fixe quelles que soient les canalisations d'irrigation utilisées.

Chauffage

- Pilotage de 2 pompes KSB MCPK 75 KW en régulation delta T°C.

Centre nautique

- Régulation de débit sur les groupes de filtration du centre nautique.
- Régulation effectuée sans débitmètre, par extrapolation de la pression de refoulement.



Utilisateur (Maintenance)

Technicien, technico-commercial, vous devez connaître les domaines d'emploi des groupes de pompage et de la robinetterie, et connaître les recommandations des constructeurs ?

Ou bien vous travaillez en Bureau d'Etudes, vous êtes concepteur d'installations ? Ou vous êtes technicien et mécanicien d'atelier, responsable ou intervenant de maintenance, confronté quotidiennement à l'installation, la réparation, la maintenance, voire le diagnostic des groupes de pompage ? Ces stages « Utilisateurs » sont basés sur des expériences concrètes et les formateurs

sont des spécialistes chevronnés de la maintenance technique.



- U11** Installer différents types de pompes centrifuges
- U12** Réaliser la surveillance et la maintenance de pompes centrifuges
- U13 at** L'ATEX – Les fondamentaux pour pouvoir pénétrer en zone à risque (équivalent niveau 0 Ism.ATEX) pour les techniciens
- U13av** L'ATEX – Les fondamentaux pour connaître les particularités des matériels utilisés en zone à risque (équivalent niveau 0 Ism.ATEX) pour les techniciens
- U13b** L'ATEX – Intervenir en zone à risque (équivalent niveau 1 Ism.ATEX)
- U13c** L'ATEX pour les responsables d'installation (équivalent niveau 2 Ism.ATEX)
- U13d** L'ATEX pour les responsables des réparations ou des contrôles finaux (matériels électriques et/ou non électriques)
- U13r** A faire tous les trois ans dans les trois mois précédant l'audit de renouvellement
- U14** Robinetterie papillon (actionneurs, boîtiers contrôle-commande-régulation)
- U15** Analyse vibratoire et maintenance conditionnelle
- U16** L'électricité appliquée aux pompes Initiation théorique et pratique
- U17** Le pompage en usine à neige
- U18** Commande et fonctionnement des actionneurs électriques et pneumatiques
- U21** Maintenance des pompes verticales à ligne d'arbre



Retrouvez toutes nos Formations
Utilisateurs sur notre site internet

Découvrez nos 3 modules
de RÉALITÉ VIRTUELLE

4.0



Vivez une expérience unique et exclusive avec la réalité virtuelle de KSB !

Pourquoi KSB intègre la réalité virtuelle dans ses formations ?

- Pour renforcer l'impact en termes d'ancrage pédagogique.
- Pour plus de flexibilité dans l'animation et la pratique.
- Pour gagner du temps.

IMMERSION et INTERACTIVITÉ sont les atouts de ces modules de formation.

Télécharger notre programme : www.ksb.com/fr-fr/prestations-service/training-center

Organisme de formation n°11.92.01358.92 référencé par DataDock



► Notre technologie. Votre succès.

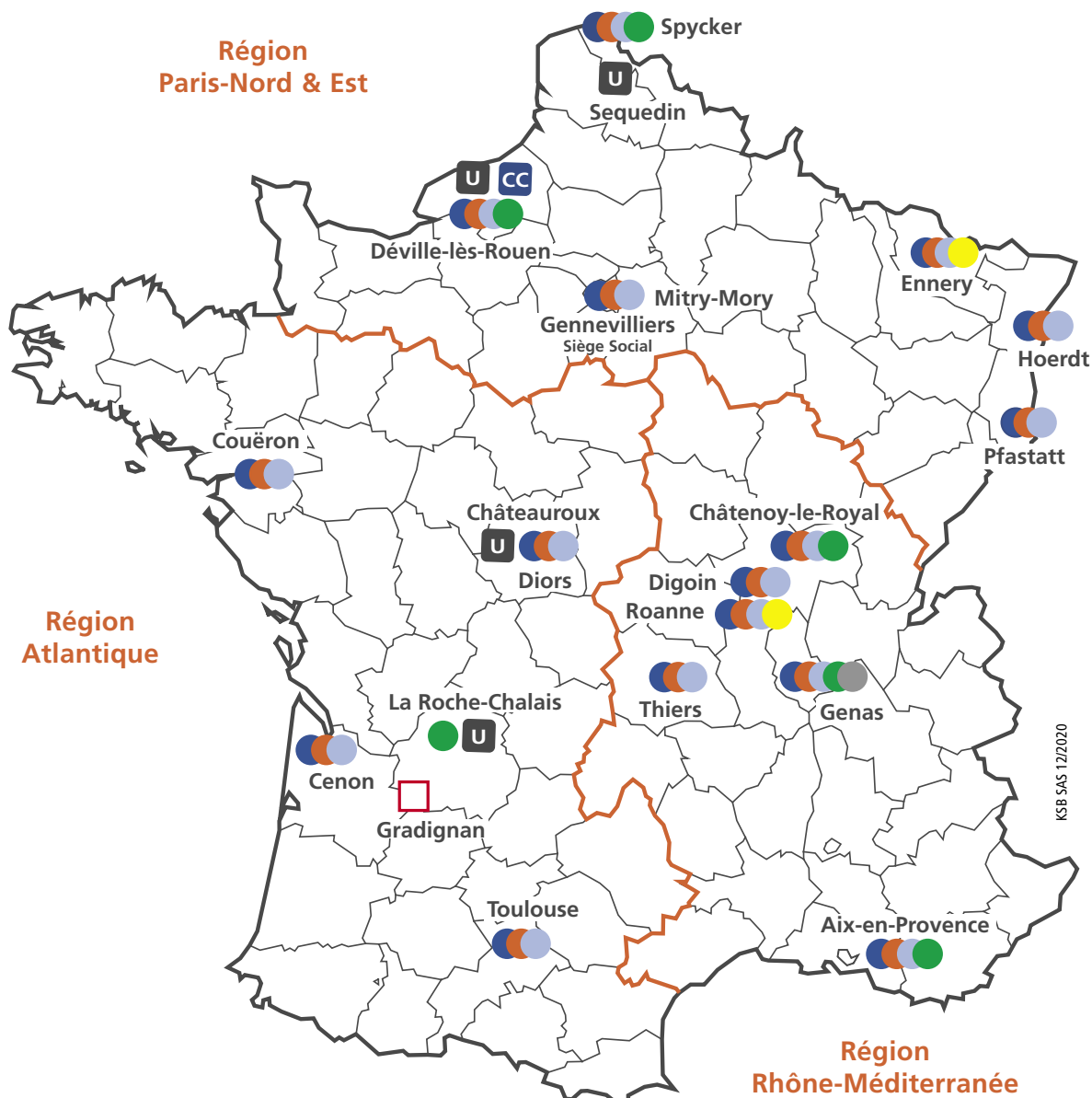
Pompes • Robinetterie • Service





Centres de service KSB SupremeServ

KSB propose des solutions de service et de pièces de rechange ultramodernes conçues sur mesure pour la réparation de pompes, de robinetterie, de moteurs et autres machines tournantes, quelle que soit leur marque. Les spécialistes KSB SupremeServ sont à votre disposition 24 heures sur 24, 365 jours par an.



KSB SAS 12/2020

- Pompes
- Moteurs électriques, entraînements mécaniques
- Robinetterie
- Compresseurs, surpresseurs, pompes à vide
- Alternateurs, génératrices
- Servomoteurs, variateurs, armoires électriques
- U Usines de production avec R&D, pompes ou robinetterie et pièces de rechange
- Centre de recherche et développement robinetterie
- CC Call Center



Conditions générales de service

1. Préambule

Les présentes conditions de service font partie intégrante du contrat et prévalent sur tous documents contraires qui n'auraient pas été acceptés par écrit par KSB. Toutes modifications que les parties pourraient apporter aux présentes conditions nécessitent un accord exprès écrit. Elles s'appliquent à toutes les prestations de service entre le client et KSB, afin d'en faciliter la maîtrise de la qualité. Elles ne s'appliquent pas dans le cadre de la garantie contractuelle constructeur consentie sur le matériel.

2. Commande et acceptation

Le contrat est considéré comme conclu quand KSB, au vu d'une commande, a adressé une confirmation écrite de commande.

3. Obligations de KSB

KSB s'engage à exécuter la commande dans un souci de diligence conforme aux règles de l'art, dans les délais convenus au contrat en utilisant du personnel qualifié. Selon la description détaillée qui figure également sur la commande. KSB s'engage à communiquer au client les résultats de son intervention. Si en cours de travaux, KSB considère qu'une opération non prévue à la commande est nécessaire, KSB en informera le client dès que possible en lui fournissant la liste de travaux et des pièces, accompagnée d'une estimation de prix, même dans le cas d'une prestation forfaitaire. KSB n'encourt aucune responsabilité pour dommages résultant du refus du client d'effectuer les travaux nécessaires. Dans ce cas, la clause de garantie ne pourrait être appliquée sur les risques ainsi encourus.

4. Obligations du client dans le cas de réparation sur site

Le personnel préposé de KSB intervient sous sa seule autorité

4.1 Accès au matériel

Le client assurera à KSB un accès libre et sans danger aux installations ainsi que l'usage gratuit aux consommables et facilités dans l'installation.

4.2 Sécurité

Le client fournira spontanément à KSB par écrit et préalablement à toute intervention, les détails concernant la réglementation applicable à l'installation et nécessaire pour effectuer les travaux. Le client assume seul la responsabilité de la sécurité sur le site et devra veiller au respect de la réglementation en vigueur. A cet effet, le client fera effectuer à ses frais les travaux nécessaires. En cas d'accident sur le site, KSB est subrogée dans les droits de son personnel préposé et ses recours éventuels à l'encontre du client.

4.3 Modifications

Le client informera spontanément par écrit KSB de toute modification du site susceptible d'affecter les conditions de maintenance.

5. Documentations et informations

Le client doit fournir spontanément toute information utile à KSB pour la mise en œuvre de sa prestation, et notamment les informations listées :

- la documentation technique (plans, notices, manuels d'exploitation...), l'historique des modifications, l'historique des réparations et interventions faites sur le matériel et les registres de fonctionnement, dans le cas où KSB n'est pas lui même en possession de ces éléments. Les délais d'intervention convenus ne courront qu'à partir de la remise de l'ensemble de ces documents et informations.
- les éléments de traçabilité et d'origine des pièces de rechange et matériels mis à sa disposition par le client KSB s'engage à assurer la traçabilité de ses propres interventions.

6. Délais d'exécution

Le temps estimé pour la réalisation des travaux ne constituera un engagement pour KSB que s'il a été expressément convenu dans le contrat qu'il s'agit d'un élément déterminant. KSB sera en droit de décaler la durée des travaux ou de reporter le terme des travaux sur lesquels il se sera engagé, dans la mesure où, notamment:

- a) le client passerait des commandes supplémentaires de travaux ou modifierait avec l'accord de KSB l'étendue des travaux envisagés,

- b) surviendrait un cas de force majeure telle que définie aux présentes conditions,

- c) le client manquerait à l'une de ses obligations. Dans tous les cas, un nouveau délai d'exécution sera convenu selon les disponibilités respectives. KSB s'engage à informer le client s'il s'avérait certain qu'un retard devrait intervenir dans l'exécution des prestations.

7. Transports et manutention

Réparation sur site: KSB assume les risques liés aux transports et manutention dont il a la charge.

Réparation en atelier : le matériel devra être, dans la mesure du possible, propre et dans tous les cas décontaminé et exempt de pollution. Sauf dispositions particulières, les frais et les risques de perte ou de dommages causés au matériel seront pris en charge de la façon suivante :

7.1 Acheminement

Les frais et risques d'acheminement du matériel jusqu'aux ateliers de KSB seront assumés par le client. Un bon de livraison détaillé, établi par le client, accompagnera le matériel.

7.2 Période de travaux

Les risques afférents à la période des travaux seront supportés par KSB, sauf s'ils sont causés par un vice inhérent au matériel et existant préalablement à sa prise en charge par KSB dans ses ateliers.

7.3 Ré-acheminement

Les frais et les risques de ré-acheminement du matériel jusqu'au site du client seront pris en charge par KSB.

Les emballages et conditionnements particuliers demandés par le client sont à sa charge.

Un bon de livraison détaillé établi par KSB accompagnera le matériel.

Les assurances seront contractées et prises en charge par chacun des contractants au titre de la partie des risques assumée par lui.

8. Prix

Les prix s'entendent nets hors taxes. Si la prestation à fournir excède celle définie à la commande, le montant supplémentaire sera défini sur la base du tarif en vigueur de KSB et fera l'objet d'un avenant.

9. Paiement

Le prix sera payé dans les 30 jours de la date de la facturation. Les paiements ne peuvent être ni retardés, ni faire l'objet de déductions ou de compensations d'aucune sorte. Conformément à l'article L.441-6 du Code de commerce, en cas de retard de paiement, le Client sera redevable de plein droit d'une pénalité calculée par application sur les sommes restant dues d'un taux égal à trois fois le taux d'intérêt légal français et d'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 euros, ainsi que d'une indemnité complémentaire sur justificatifs lorsque les frais de recouvrement sont supérieurs au montant de cette indemnité forfaitaire.

10. Garantie

La garantie de l'intervention est de 12 mois à compter de la date d'émission du bon de livraison ou du constat de fin de travaux. KSB s'engage à réparer tout défaut de fonctionnement provoqué par un mauvais accomplissement de sa prestation de maintenance. Dans le cas de réparation en atelier, la garantie ne couvre pas les frais de dépose – repose du matériel et de transport. Dans tous les cas la garantie s'applique dans les conditions suivantes:

- 1) Le client doit dénoncer le défaut par écrit et sans délai à compter de sa manifestation.
- 2) Le client doit pouvoir justifier du respect des conditions d'exploitation et de maintenance du matériel telles que recommandées par KSB ou par le constructeur.
- 3) La garantie ne s'applique pas, notamment:

Aux cas d'usure normale après la période de garantie du fabricant du matériel ou des pièces remplacés.

Aux cas de stockage, installation ou utilisation du matériel non-conforme aux prescriptions du fabricant et aux règles de l'art.

Aux cas de défaut d'information spontanée d'une modification quelconque affectant la prestation de KSB ou ses conditions de mise en œuvre.

En cas d'intervention, réparation ou démontage par le client ou par un tiers non agréé par KSB.

11. Responsabilité

La responsabilité de KSB ne pourra être engagée que dans la mesure où des fautes circonstanciées dans l'accomplissement de sa prestation sont établies et caractérisées.

Sa responsabilité est expressément exclue pour les dommages indirects et/ou immatériels tels que manques à gagner, pertes de production, pertes de contrat causées au client ou à des tiers.

Sa responsabilité est également exclue dans les cas d'exclusion de garantie stipulés à l'article 10.

En tout état de cause, la responsabilité de KSB, toutes causes confondues, à l'exception des dommages corporels et de la faute lourde, est limitée à une somme plafonnée au montant des sommes perçues au titre des prestations en cause.

Le client se porte garant de la renonciation à recours de ses assureurs ou de tiers en relation contractuelle avec lui contre KSB ou ses assureurs au-delà des limites et exclusions fixées ci-dessus.

12. Force majeure

KSB n'encourt aucune responsabilité lorsque l'exécution de ses obligations sera causée par un événement de force majeure. Par événement de "force majeure", on entend tout fait empêchant l'exécution totale ou partielle du contrat qui ne pourrait être surmonté malgré une diligence raisonnable de la part de KSB ou de ses fournisseurs ou sous-traitants, et notamment, sans que la liste en soit limitative, les événements suivants:

- catastrophe atmosphérique et cataclysme naturels,
- incendies, explosions,
- faits de guerre, sabotage embargo,
- insurrection, émeute, troubles divers de l'ordre public,
- action ou carence des services ou des pouvoirs publics,
- conflits sociaux,
- pénurie de matières premières ou de biens d'équipement,
- interruptions ou retards dans les transports.

13. Clause résolutoire

En cas d'inexécution, même partielle, par l'une des parties de ses obligations contractuelles, notamment en cas de non respect des échéances de paiement, l'autre partie pourra résilier de plein droit après mise en demeure d'exécuter restée infructueuse pendant huit jours. Les prestations déjà effectuées devront être payées.

14. Sous traitance

KSB se réserve le droit de sous traiter partiellement les travaux qui lui sont confiés, sans que sa responsabilité envers le client en soit affectée.

15. Réception après maintenance

En l'absence de dispositions particulières, la réception est réputée avoir eu lieu lors de la signature du bon de livraison ou du document constatant la fin des travaux.

Une réception formelle n'est effectuée que dans la mesure où cela a été stipulé expressément dans la commande et accepté par KSB.

Dans ce cas, la réception est destinée à l'examen par le client, en présence de KSB, de la conformité de la maintenance effectuée, et sa matérialisation dans un procès verbal signé des deux parties.

16. Devis-Délai de réponse

Dans la cas d'une réparation en atelier, en l'absence de réponse du client dans le délai spécifié dans le devis ou à défaut dans un délai raisonnable, d'enlèvement du matériel, KSB pourra facturer au client les frais de garde du matériel, et se réserver la possibilité de disposer de ce matériel.

17. Report, interruption ou annulation du fait du client

Si pour des raisons imputables au client, la prestation est reportée, interrompue ou annulée, KSB sera en droit de lui réclamer l'ensemble des coûts engendrés et des dommages intérêts le cas échéant.

18. Loi applicable et litiges

Le contrat et ses suites sont régis par la loi française. Tout différent découlant du contrat, notamment concernant sa validité, son interprétation ou son exécution, qui n'aurait pas pu être réglé à l'amiable sera soumis aux Tribunaux du ressort du siège social de KSB.



KSB SupremeServ

PARTENAIRE DE SERVICE AGRÉÉ

Partenaires de Service Agréés

Lors de pannes ou de travaux de maintenance, une intervention rapide et efficace est requise sur le lieu d'installation des pompes. Les clients de KSB peuvent s'appuyer sur des partenaires spécialement sélectionnés pour leur proximité et leurs compétences : les partenaires de service agréés KSB.

Les clients de KSB peuvent compter sur une assistance rapide et qualifiée lors des interventions de service de toute nature dans leurs installations de pompage. Le réseau de partenaires de service agréés KSB couvre tout le territoire pour assurer la vente des pièces de rechange et l'après-vente des pompes, des moteurs, de la robinetterie et des produits d'automatisation pour toutes les applications : de la maison individuelle au bâtiment administratif, de la station d'épuration ou de pompage aux installations industrielles.

Sélectionnés et évalués par KSB

Tous les partenaires de service agréés KSB ont été sélectionnés par KSB en fonction de vos besoins, de leurs compétences et de leur proximité géographique. Ils sont formés régulièrement par KSB et sont ainsi en mesure d'inspecter les groupes motopompes KSB, d'assurer leur maintenance et les réparations de manière conforme. Ils sont également régulièrement évalués au regard des standards de la marque KSB SupremeServ afin de garantir un service de qualité à tous nos clients.

Vous trouvez le partenaire de service agréé le plus proche de chez vous en allant sur le site www.ksb.com rubrique contact, nous trouver.



Avec KSB SupremeServ : **qualité et sécurité garanties**

Parce que KSB SupremeServ met tout en œuvre pour vous offrir des prestations de haut niveau, KSB SupremeServ garantit 12 mois ses réparations de Pompes, Robinetterie, Moteurs

Le réseau de service KSB SupremeServ

✓ est intégralement certifié ISO 9001:2015,



✓ dispose d'ateliers certifiés Saqr-ATEX et MASE



✓ assure à son personnel les formations et habilitations nécessaires pour répondre à vos demandes spécifiques et notamment:

- Entreprises extérieures N1 et N2 (France Chimie)
- Jointage
- Disconnecteurs
- Habilitation électrique
- CACES
- CATEC, ...

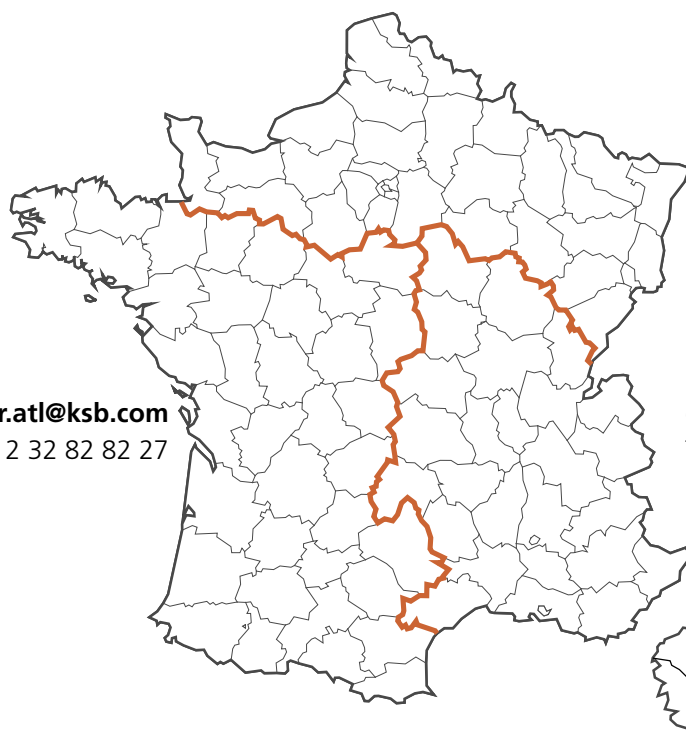
Pour connaître la totalité des habilitations et certifications KSB SupremeServ, veuillez contacter directement nos ateliers sur ksb.fr/contacts ou appelez le

N°Cristal 09 69 39 29 79

Contacts pièces de rechanges : **une équipe dédiée à vos régions**

cc.pdr.nord@ksb.com

Tél. : +33 2 32 82 82 43



cc.pdr.atl@ksb.com

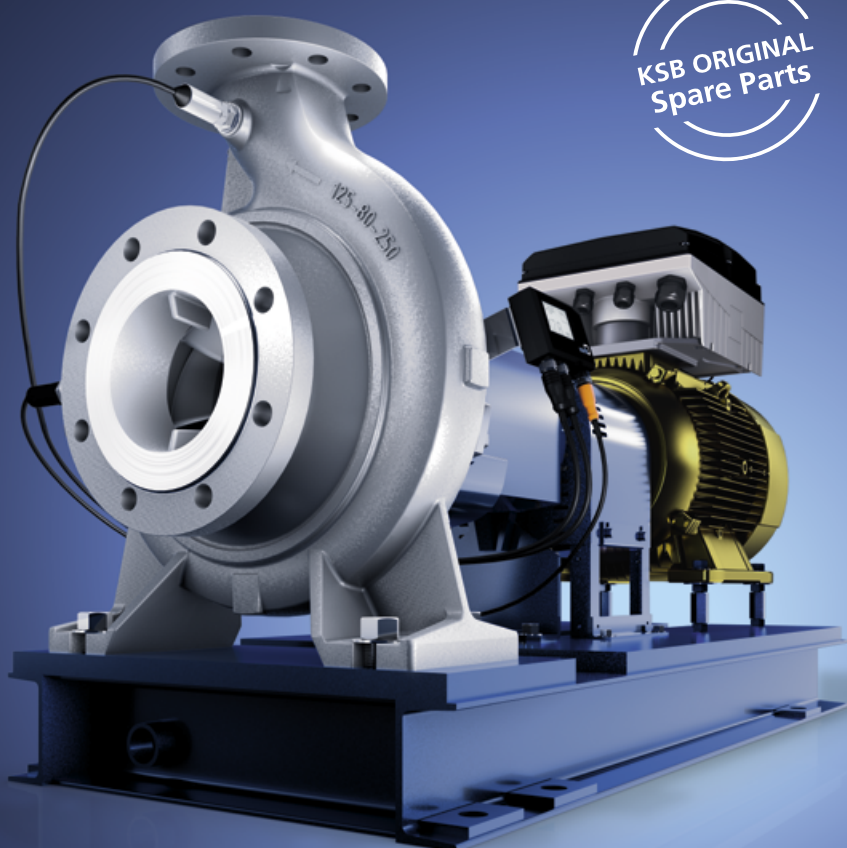
Tél. : +33 2 32 82 82 27

cc.pdr.med@ksb.com

Tél. : +33 2 32 82 82 13

L'ÉVIDENCE – GARNITURES MÉCANIQUES KSB

KSB ORIGINAL
Spare Parts



Les garnitures mécaniques sont une pièce maîtresse de l'étanchéité des pompes et les composants les plus enclins à l'usure. KSB fabrique des pompes et les garnitures mécaniques associées. Elles sont parfaitement adaptées quelles que soient les applications et très résistantes à l'usure. Exigez l'étanchéité KSB.

Plus d'informations sur www.ksb.fr



Garniture cartouche
KSB 5K5CB25/T/D



Garniture simple
cartouche KSB 4CP



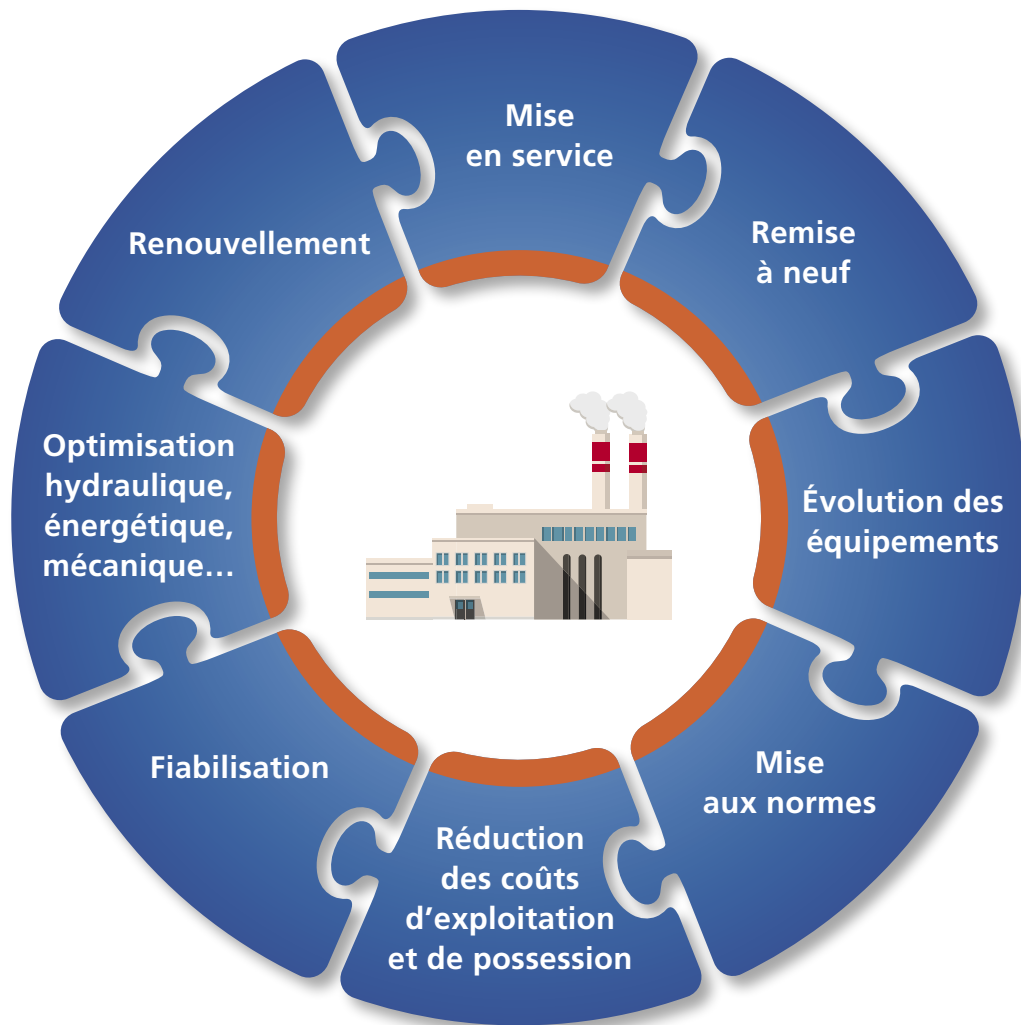
Garniture mécanique simple
KSB 5A / 5B

KSB Supreme**Serv**

KSB 

Cycle de vie

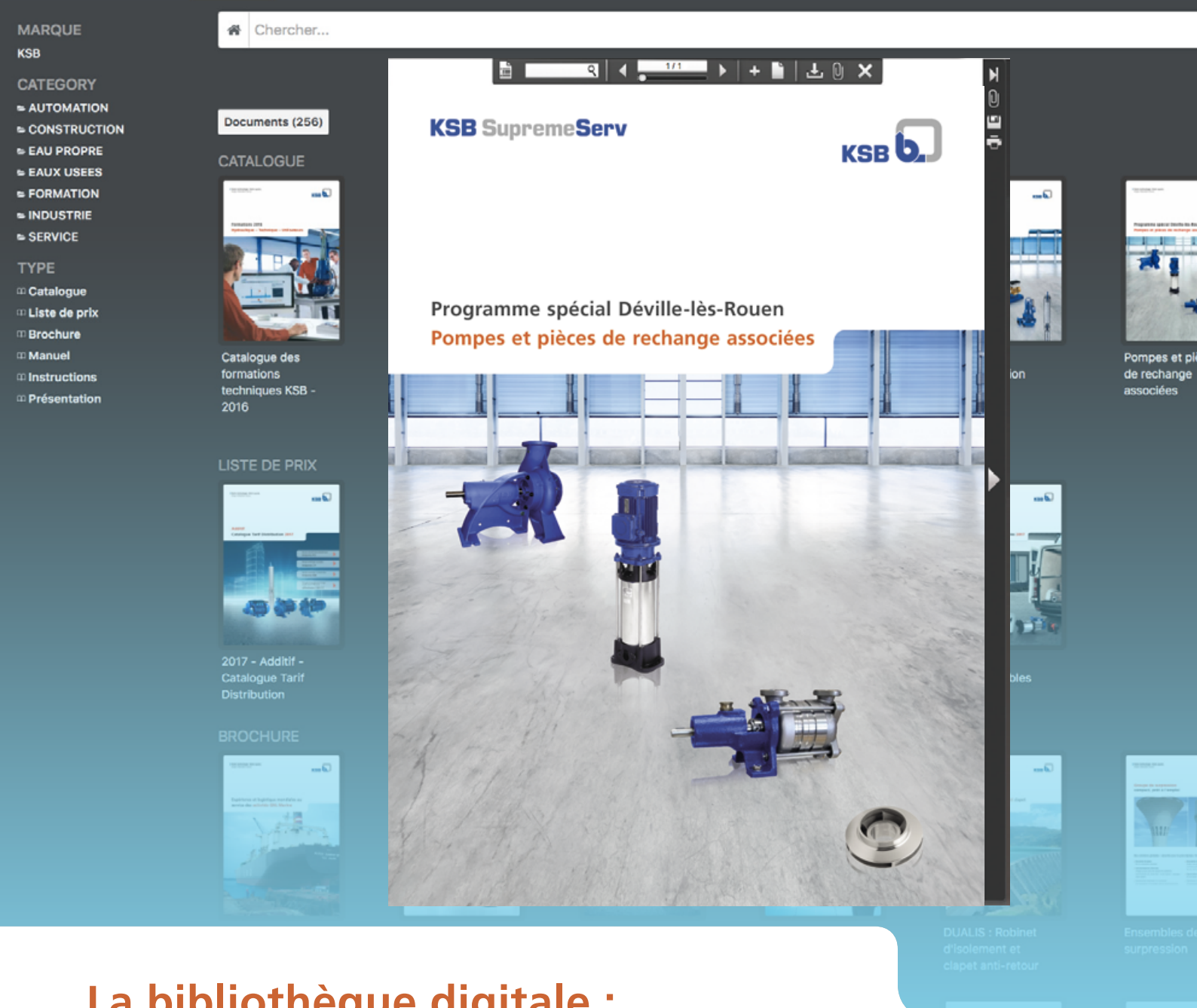
Des équipes de service mobilisées tout au long du cycle de vie de vos produits



- Dépanner ✓
- Réparer ✓
- Maintenir ✓
- Réviser ✓
- Fiabiliser ✓
- Optimiser ✓
- Sécuriser ✓

Nos solutions de services : l'excellence en tout point

La garantie de la performance de nos services KSB SupremeServ et de leur valeur ajoutée repose sur des solutions de services et de pièces de rechange ultramodernes conçues sur mesure.



La bibliothèque digitale : en quelques clics les documents les plus pertinents

Trouver et utiliser facilement les documents nécessaires à votre travail quotidien : tel est l'objectif de la bibliothèque digitale KSB. Catalogues, tarifs, documentation technique sont facilement accessibles dès la première page du site www.ksb.fr puis utilisables comme bon vous semble grâce aux fonctions offertes : imprimer, télécharger, partager tout ou partie d'un document.

Les nouvelles fonctionnalités qui rendent le logiciel si performant :

- En faisant une recherche avec un mot clef ou même un code chiffré, vous aurez accès à tous les documents susceptibles de vous intéresser.
- La fonction paperclip vous permet de réaliser une compilation personnalisée en rassemblant dans un même dossier une sélection de pages provenant de documents différents.

Facilitez tout de suite votre travail en suivant le lien : <http://oxomi.com/p/2025286/search>

► Notre technologie. Votre succès.

Pompes • Robinetterie • Service



150 ANS

Passion. Performance. Personnalités.

Industriel leader et précurseur

sur le marché des pompes et de la robinetterie, KSB co-construit avec vous les solutions de vos projets de demain. Attentifs aux enjeux économiques et technologiques du secteur, nous plaçons toujours l'innovation au coeur de notre réflexion pour vous faire bénéficier du meilleur. Soucieux de notre impact sur l'environnement, nous développons des produits durables et recyclables, et veillons à réduire notre empreinte carbone en faisant appel à des fournisseurs de proximité.

Nos équipes KSB SupremeServ prennent le relais pour l'exploitation de vos parcs installés. Nos solutions de maintenance curative, préventive et prédictive vous permettent d'obtenir la meilleure disponibilité de vos équipements à coûts maîtrisés.

Une question ? Un projet ?

L'équipe KSB Bienvenue vous répond



KSB S.A.S.
contact.ksbfrance@ksb.com

N°Cristal 09 69 39 29 79

APPEL NON SURTAXE

www.ksb.com/fr-fr