

# PERFORMANCE



FACTEUR DE RÉUSSITE  
– LA PROXIMITÉ AVEC LES  
MARCHÉS  
**PROCHE DU  
CLIENT**

KAISER PREMIER,  
la toute nouvelle  
entreprise du groupe  
KAISER aux USA



## CAPACITÉ D'INNOVATION ET VALEURS

Interview avec Markus Kaiser sur la stratégie et l'esprit d'entreprise.



4 – 5

## NETTOYAGE DES CANALISATIONS EN ÉGYPTE

Des véhicules maniables et performants pour les métropoles égyptiennes.



12 – 13

## LE PLUS ABRUPT DES FUNICULAIRES

Test de dureté pour la pelle araignée mobile S12 Allroad.



14 – 15

# LA SOCIÉTÉ KAISER EN CHIFFRES



55 ans d'expérience dans la fabrication de véhicules de nettoyage des canalisations

35 ans d'expérience dans les techniques de recyclage de l'eau

53 ans d'expérience dans la fabrication de pelles araignées mobiles



## LES VÉHICULES KAISER SONT UTILISÉS :

- > sur tous les continents
- > dans 116 pays
- > dans plus de 1 000 villes



En tant que fabricant de véhicules dédiés au nettoyage des canalisations et au recyclage industriel, la société KAISER est la seule entreprise dans sa branche d'activités à avoir un rayonnement réellement international.

## RÉSEAU 100

partenaires de distribution & de service dans le monde

### En 2018, la société KAISER va fêter ses 105 ans



L'histoire de la société KAISER est jalonnée d'innovations et d'inventions. Sur une période de plus de 100 ans, celles-ci ont permis des améliorations techniques et la création de produits totalement nouveaux.

## CHÈRES LECTRICES, CHERS LECTEURS,



Vous tenez à cet instant notre magazine clients PERFORMANCE entre vos mains : je suis très heureux de vous présenter l'actuelle édition avec un tout nouveau concept rédactionnel et un tout nouveau design. L'objectif de ce magazine est d'être un média d'information destiné aussi bien à l'attention de nos précieux clients et partenaires qu'à nos collaboratrices et collaborateurs sur les différents sites. Pour atteindre ces groupes cibles, nous souhaitons rendre nos sujets techniques parfois très complexes, plus explicites et plus attrayants.

Dans le magazine PERFORMANCE, nous allons vous présenter des innovations et des projets issus de la société KAISER du monde entier. Par ailleurs, nous vous informons également sur les toutes dernières actualités de nos différents sites. Dans cette première édition, nous avons mis l'accent sur le petit dernier de la famille KAISER, notre nouvelle entreprise KAISER PREMIER dans le Colorado.

Je vous souhaite une bonne lecture.

Markus Kaiser

PS : dites-nous comment vous trouvez le magazine PERFORMANCE. Nous serions ravis de vos retours, que vous pouvez envoyer à l'adresse e-mail : [marketing@kaiser.li](mailto:marketing@kaiser.li)

## CONTENU

### 04 INTERVIEW

Markus Kaiser, directeur et propriétaire principal de la société KAISER AG, a accordé une interview à la rédaction de PERFORMANCE pour exposer les valeurs, la stratégie et l'esprit d'entreprise de la société.

### 06 USA – UNIR SES FORCES POUR LES CLIENTS

Depuis le mois de juin 2017, la société KAISER PREMIER est membre à part entière de la famille KAISER : une équipe de spécialistes pour des produits destinés à des marchés spécifiques.

### 10 FLOCAGE

Le processus de flocage est synonyme de traitement des eaux usées de haut niveau tout en protégeant les ressources.

### 12 TECHNOLOGIE SYSTÈME KAISER MORO

Les grandes métropoles égyptiennes en forte expansion doivent faire face à de grands défis en matière de nettoyage des canalisations. Des véhicules maniables et performants apportent une réponse à ce problème.

### 14 SUPERIORITÉ DE LA PELLE S12 LORS DE LA CONSTRUCTION D'UN FUNICULAIRE

Lors de la construction du funiculaire le plus abrupt du monde, la pelle araignée mobile S12 Allroad a fait des exploits.

### 16 BRÈVES FERMETURES DES VOIES GRÂCE À LA PELLE S22<sup>RR</sup>

Avec la pelle S22 Railroad, il est possible de poursuivre les travaux sur les voies de chemin de fer, même lorsqu'un train passe sur la voie juste à côté.

### 18 CERBERUS ET HERCULES

Deux multitalents : Hercules est un souffleur très puissant et Cerberus un aspirateur polyvalent hautement performant.

### 20 RECYCLAGE

Dans le monde entier, le recyclage de l'eau est de plus en plus important, non seulement pour l'environnement et la rentabilité, mais également en raison des prescriptions légales de plus en plus nombreuses.

### 22 TECHNIQUE

La société KAISER couvre toutes les compétences clés dans une seule et même entreprise – de manière à garantir une grande capacité d'innovation et une indépendance technologique.

### 24 INFORMATIONS EN PROVENANCE DE NOS SITES

Aperçu du développement de chaque société du groupe KAISER.

# INNOVATION ET ESPRIT D'ENTREPRISE

Markus Kaiser, directeur et propriétaire principal de la société KAISER AG, représente la troisième génération de la famille Kaiser au niveau du management. À l'occasion de la parution du magazine clients, celui-ci a accordé une interview à la rédaction de PERFORMANCE, dans laquelle il a exposé les valeurs et la stratégie de l'entreprise.



Depuis 1913, la société KAISER AG trouve ses racines à Schaanwald au Liechtenstein. Sous l'égide de Markus Kaiser, l'entreprise a, durant ces dernières années, étendu sa position globale sur le marché grâce à une internationalisation et à l'invention de plusieurs technologies de grande importance.

**PERFORMANCE :** Où trouvez-vous cette capacité d'innovation qui vous permet d'établir toujours de nouvelles tendances ?

**MARKUS KAISER** « La capacité d'innovation vient certainement aussi de nos origines, ou plus exactement de notre marché national bien trop petit. La base fondamentale pour le développement positif d'une entreprise industrielle au Liechtenstein est d'avoir du succès à l'exportation. Comme nous ne pouvons pas atteindre cet objectif par la maîtrise des coûts, nous faisons la différence par l'innovation technique. Poser des jalons innovants est indispensable pour la société KAISER AG et le site du Liechtenstein, cela fait presque partie de notre ADN. Notre position actuelle de leader repose sur plusieurs facteurs. Sous ma responsabilité, la société KAISER s'est développée jusqu'en 2008 essentiellement de manière organique. Nous avons commencé à rechercher systématiquement les possibilités d'acquisition uniquement par la suite. Suivant la stratégie fixée, nous avons repris des sociétés fortement ancrées dans leur région. Pour avoir du succès sur un marché, il est très important d'avoir un lien étroit avec les clients, de proposer des produits bien établis et de produire soi-même.

## HISTOIRE KAISER VA FÊTER SES 105 ANS

« Notre histoire nous apporte la confiance nécessaire ainsi que le fondement de nos valeurs. Nous devons travailler dur pour assurer le succès de demain ».

Nous utilisons toutes les synergies partout où cela est possible, mais chaque site doit conserver son rôle local et sa propre responsabilité. Tous nos sites sont des membres à part entière, tout en ayant une gestion entrepreneuriale. C'est en ça que nous nous distinguons des structures de groupes classiques. Dans le secteur du recyclage industriel et du nettoyage des canalisations, nous sommes la seule et unique entreprise réellement internationale disposant de divers sites ancrés localement – et ceci est véritablement particulier.

Nous faisons nos acquisitions en nous basant moins sur la taille en elle-même et les économies d'échelle – par exemple en raison de conditions d'achats plus favorables – mais en tenant plus compte de la proximité et d'une



KAISER LIECHTENSTEIN



KAISER MORO MORO KAISER COMPONENTS ITALIE



KAISER EUR-MARK FINLANDE



KAISER PREMIER USA



KAISER SLOVAQUIE



KAISER AUTRICHE

LA PERFORMANCE COMPTE – Ceci est vrai et c'est ma, ou plus exactement, notre plus grande exigence. Nous avons trouvé un bon équilibre entre un « esprit collégial » et la performance.

Markus Kaiser, directeur et propriétaire principal de la société KAISER AG

meilleure compréhension pour nos clients, ce qui, au final, va renforcer notre position sur le marché ».

**PERFORMANCE :** Avez-vous une recette particulière en ce qui concerne le développement d'innovations ?

**MARKUS KAISER** « L'inspiration pour les innovations vient de plusieurs sources : de nos relations avec les clients, mais également d'un travail systématiquement axé sur le développement. Nous utilisons également notre « plus » en matière d'expérience internationale ainsi que toutes les connaissances dont nous disposons et qui sont bien plus importantes que celles de la concurrence. Nos innovations se font en parallèle de nos reprises de sociétés. Ces deux activités s'enrichissent mutuellement : le savoir et l'expérience d'un site peuvent se révéler judicieux pour d'autres sites. L'apprentissage rapide de l'organisation dans un contexte international est pour moi la clé, et l'un des facteurs essentiels de notre succès de ces dernières années ».

## ESPRIT D'ENTREPRISE ET PRISE DE RISQUE

« En tant qu'entreprise familiale, nous évaluons certainement les risques de manière plus consciente – c'est toujours également un défi personnel. Un risque mesuré est toutefois toujours nécessaire pour un esprit d'entreprise réussi ».

**PERFORMANCE :** Grâce aux acquisitions de ces dernières années, le groupe KAISER a pu fortement s'agrandir. Et maintenant quelle est la suite ?

**MARKUS KAISER** « Oui, nous avons repris plusieurs sites internationaux, mais nous restons encore une entreprise moyenne : suffisamment grande pour faire un travail professionnel – permettant des avancées techniques et une intégration plus aisée des innovations – et suffisamment petite pour continuer à travailler ensemble comme une équipe.

Le bon sens, avec ici et là une pointe de pragmatisme raisonnable sont pour moi les clés essentielles d'une bonne collaboration au quotidien. De toute manière, notre branche d'activités n'a pas les volumes nécessaires pour justifier des structures de grands groupes. Nos collaboratrices et collaborateurs se connaissent bien et ceci apporte un plus à nos clients. Et ce qui précède est très important pour nous, en tant qu'entreprise familiale. Nous pouvons ainsi exporter avec succès notre modèle d'entreprise qui met l'accent sur la proximité avec les clients et les innovations – indépendamment de la taille du nouveau marché. Ainsi, il n'y a pas que nos clients qui sont contents ».

**PERFORMANCE :** Souvent, les clients justifient l'achat de produits KAISER pour leur qualité ainsi que pour la proximité avec les clients. Comment pouvez-vous garantir ces deux facteurs ?

**MARKUS KAISER** « Nous sommes spécialisés dans la fabrication de véhicules techniques et de machines de construction très exigeantes pour des marchés de niche, et nous produisons, par conséquent, des quantités facilement gérables. Nous nous concentrons tout particulièrement dans ces deux domaines dans lesquels nous sommes particulièrement compétents. La société KAISER travaille spécifiquement pour ses clients et transpose leurs demandes particulières en interne, de manière efficace et efficiente. La différence avec d'autres fabricants et que nous suivons en parallèle deux voies à la fois. D'une part, nous développons des produits spécifiques dans des projets passionnants avec nos clients, de l'autre, nous travaillons sur du long terme et en continu au développement de nouvelles solutions.

Réaliser des projets de manière professionnelle est notre quotidien, mais nous avons également besoin d'une stratégie de développement pour demain. L'équilibre de ces deux stratégies permet de proposer

## INNOVATION

« En tant que leader technologique de notre branche d'activités, nous relevons volontiers le défi d'avoir l'obligation de prestations et d'être une référence.

toujours la meilleure solution qui soit à nos clients qui n'en attendent pas moins de nous ».



Utilisation typique du véhicule Hydrovac : travail avec de l'eau et un système d'aspiration

# UNIR SES FORCES POUR LES CLIENTS

Depuis le mois de juin 2017, la société KAISER PREMIER située dans le Colorado, une filiale de la société KAISER AG, assure directement le suivi des clients d'Amérique du Nord – avec une équipe de spécialistes, des produits spécifiques au marché et une production sur place. Les synergies obtenues sur le site des USA profitent pleinement aux clients.



L'équipe KAISER PREMIER est reconnaissante et ravie de faire partie aujourd'hui d'une aussi grande entreprise.

Dan Weber, directeur de la société KAISER PREMIER

Comme cela était déjà le cas avant le rachat par la société KAISER en 2017, l'un des points forts de la société KAISER PREMIER restera à l'avenir également le véhicule Hydrovac – un camion aspirateur qui, grâce à une manière de travailler peu agressive et économique est parfaitement adapté aux sols spéciaux avec infrastructure intégrée. Le succès de la filiale US indépendante et intégrée aujourd'hui dans le groupe KAISER confirme cette stratégie : un grand pourcentage de camions aspirateurs hautement performants actuellement sur le marché US provient de la société KAISER PREMIER ou plus exactement de l'ancienne société PREMIER Oilfield Equipment.

### Robustesse, fiabilité et haut rendement

L'entreprise fabrique sa gamme de camions aspirateurs qui ont fait leurs preuves conformément à la demande soutenue et toujours également spécifiquement pour ses clients : les infrastructures installées sous terre dans l'Amérique du Nord doivent être renouvelées dans les années à venir. Les produits de la société KAISER PREMIER ne se sont pas forgés une forte réputation sans raison : les revendeurs et les utilisateurs finaux apprécient aussi bien la robuste fiabilité que le grand rendement des camions aspirateurs.

Une grande partie des camions aspirateurs hautement performants utilisés actuellement aux USA a été fabriquée par la société KAISER PREMIER ou plus exactement par l'ancienne société PREMIER Oilfield Equipment.

### Nouvel objectif pour le site du Colorado

Outre un excellent positionnement sur le marché avec les véhicules Hydrovac, la priorité de la société KAISER est également d'atteindre la position de leader en matière de véhicules de recyclage sur le marché nord-américain. Pour y arriver, la société KAISER va s'appuyer sur l'ensemble du savoir-faire du groupe en matière de systèmes de nettoyage des canalisations et de techniques des véhicules. En tant qu'entreprise de niveau international dans cette branche d'activités, la société KAISER va utiliser la richesse de son expérience et ses synergies pour générer des avantages régionaux pour ses clients.

### Reconnaître les besoins du marché et y répondre

Le marché nord-américain est actuellement soumis à de fortes transformations. En effet, les clients demandent aujourd'hui de plus en plus de véhicules de recyclage pour le nettoyage des canalisations. En plus de l'efficacité, et en raison également de la rareté de l'eau dans certaines régions, l'un des principaux facteurs décisifs lors d'un achat est aujourd'hui la faible consommation en eau fraîche. La société KAISER est leader technologique et international sur le marché de tels véhicules et dispose, face à ses concurrents américains, d'une avance technologique de plusieurs années.

Un vaste réseau éprouvé de distributeurs de services en matière d'accessoires et de prestations vient compléter le portefeuille de produits. Les clients peuvent commander directement les véhicules et les pièces de rechange ou par le biais de partenaires régionaux – avec plusieurs sites de service.



« Les préférences régionales influencent les solutions techniques. Les différences entre l'Europe et l'Amérique du Nord sont perceptibles dans le style de vie et les infrastructures, mais également dans les véhicules spéciaux : aux USA, les camions classiques ont de longs capots, alors qu'en Europe la structure Cab over engine ou cabine avancée est la plus usitée. Voilà pourquoi nous combinons notre avance technologique avec la proximité du marché et créons ainsi une innovation qui apporte un véritable avantage aux clients nord-américains ».

Daniel Laubscher, directeur Technique & Développement du groupe KAISER

De plus, la société KAISER PREMIER propose une offre de location temporaire des véhicules. Cette option est particulièrement intéressante lorsque les clients ont besoin des véhicules sur une période bien définie. La reprise de l'entreprise américaine a également permis à la société KAISER de collaborer aujourd'hui encore plus intensivement avec les clients nord-américains. Grâce à une présence sur place, il est possible de répondre de manière plus flexible aux besoins des clients. L'un des avantages les plus précieux pour les clients américains est la production, sur place, de produits adaptés de manière optimale aux besoins du marché – un engagement sur le long terme pour le site de production de Fort Morgan situé de manière centrale dans le Colorado. La société KAISER est heureuse de pouvoir compter sur tous les collaborateurs de l'ancienne entreprise et sur leurs précieuses compétences et expériences. Dan Weber, CEO de la filiale aux USA,



AquaStar : technologie de recyclage leader, maintenant également disponible aux USA

contribue fortement au succès de cette société grâce à sa longue expérience au sein de cette branche d'activités. En effet, il a été plus de 15 ans le directeur de la plus grande entreprise de location américaine de véhicules dédiés au nettoyage des canalisations et au recyclage industriel. Il se distingue par ses qualités de leadership exceptionnelles ainsi que par son travail innovant et orienté vers le marché.

### Technologie révolutionnaire pour l'Amérique du Nord

Le rachat par la société KAISER AG a permis à d'autres modèles d'être équipés de la technologie de recyclage de l'eau révolutionnaire : le client nord-américain en profite en ayant à disposition une productivité à ce jour inégalée dans le domaine du nettoyage des canalisations, par exemple, avec l'introduction du véhicule de recyclage AquaStar issu de la gamme de produits phares de la société KAISER. —



CV-200 : véhicule Hydrovac robuste et performant

Urban X : travail flexible, en particulier, dans des conditions où l'espace est restreint

## QU'EST-CE QU'UN HYDROVAC ?

Ce terme, surtout utilisé en Amérique du Nord, est synonyme de camion aspirateur qui, grâce à une manière de travailler peu agressive et économique en termes de coûts, permet d'aspirer divers matériaux dans des endroits parfois difficiles d'accès, sans endommager les canalisations, les tuyaux ou autres installations sensibles. L'Hydrovac utilise de l'eau et un système d'aspiration permettant ainsi d'assouplir le sol par la pression de l'eau avant de l'aspirer.

### SON PRINCIPAL AVANTAGE :

Il permet de trouver et de déblayer tout en douceur, en toute sécurité et rapidement, les installations d'alimentation en tout genre.

### Modèles Hydrovac de KAISER PREMIER

#### Hydrovac série CV

Série Hydrovac : robuste et d'une performance inégalée, avec système d'eau sous haute pression et système d'aspiration, pour une utilisation dans des conditions très difficiles. Structure conviviale pour une utilisation sur le terrain, avec une disponibilité maximale et un entretien minimal.

#### Hydrovac Urban X

Hydrovac compact pour une utilisation polyvalente dans un environnement citadin. Offre une très grande flexibilité de fonctionnement, en particulier dans des espaces restreints. Travaille avec de l'air, de l'eau ou avec une combinaison brevetée des deux.



« L'expérience technologique de la société KAISER, notre souci de la performance ainsi que notre approche stratégique du marché nous permettent, ainsi qu'à nos clients, d'avoir une vision prometteuse de l'avenir. Depuis le rachat, ce que nous avons parcouru ensemble durant ces derniers mois est colossal. »  
Dan Weber, directeur de la société KAISER PREMIER



USA



**Fondation :** 2012 Premier Oilfield Equipment  
Juin 2017 reprise par la société KAISER  
**Directeur :** Dan Weber  
**Produits :** Urban X, série CV, AquaStar (nouveau : made in the USA)  
**Surface de production :** 8800 m<sup>2</sup> répartie sur 11 ha  
**Site :** Fort Morgan, Colorado (USA), à environ 130 km au nord-est de Denver, la capitale du Colorado

### Avantages AquaStar WT

- > Repose sur le concept AquaStar éprouvé
- > Utilisation en tant que véhicule de recyclage, de véhicule combiné avec de l'eau fraîche ou d'installation de traitement mobile
- > Utilisation minimale de flocculant – seules les eaux usées sont traitées
- > La boue recyclable est conservée et peut être traitée et recyclée comme jusqu'à maintenant
- > Faibles coûts de recyclage
- > Processus de traitement automatisé



# FLOCAGE : TRAITEMENT DES EAUX USÉES DE TRÈS GRANDE QUALITÉ

La procédure de flocage permet de traiter les eaux usées – d'un point de vue qualitatif, ce procédé n'a absolument plus rien à voir avec une filtration purement mécanique. Le flocage fonctionne de la manière suivante : un produit flocculant est ajouté à l'eau pré-nettoyée. Celui-ci va permettre aux éléments solides de s'agglomérer et de se déposer ainsi au fond de l'eau.



**De la saleté se dépose sur les routes, sous forme d'abrasion de pneus, de graviers ou encore de substances dangereuses pour l'environnement, comme des hydrocarbures ou des métaux lourds. Les puits collecteurs retiennent ces substances et empêchent largement leur infiltration dans les eaux. Toutefois, pour que ces puits puissent fonctionner correctement, il faut impérativement les entretenir régulièrement en les vidant et en les nettoyant.**

Le modèle AquaStar WT de la société KAISER est un véhicule performant destiné au vidage et au traitement des puits collecteurs sur les routes : il permet d'aspirer la boue qui s'est déposée dans le puits, d'extraire l'eau de cette boue sur le véhicule et de réinjecter l'eau ainsi traitée dans le puits. Cela signifie que la séparation des éléments solides et liquides se fait directement sur place. La procédure de traitement de l'AquaStar WT est tellement efficace qu'elle réduit à un minimum la quantité de boue à traiter.

### Prescriptions légales de plus en plus strictes

Les conditions d'introduction de l'eau traitée dans une rivière ou dans une canalisation publique sont de plus en plus strictes. « En Suisse par exemple, en 2017 la qualité légalement autorisée de l'eau de rétro-lavage issue des collecteurs sur les routes a été tellement rehaussée, que le traitement des eaux usées ne peut plus se faire qu'avec des installations mobiles de traitement des déchets équipées d'une technologie de flocage », explique Armin Cristelotti, directeur des ventes chez KAISER en Suisse. Les véhicules aspirateurs conventionnels qui traitent la boue dans les puits en séparant seulement les grosses particules, ne remplissent pas les exigences légales et ne peuvent ainsi plus être utilisés. En revanche, le recyclage mobile des eaux usées au moyen de la technologie de flocage est non seulement conforme à la loi, mais aussi hautement efficace. En effet, d'une part les véhicules ont besoin de très peu d'eau fraîche et d'autre part ceux-ci sont écologiques, sûrs et économiques. Juste quelques déplacements sont nécessaires pour transporter la boue compacte traitée.

### Comment fonctionne le flocage ?

Les installations mobiles de traitement des eaux usées séparent la plus grande partie des éléments solides et, par conséquent également les substances nocives, dès le traitement mécanique et les collectent. Le traitement final de l'eau avec la technologie de flocage se fait juste après.

Pour cela, deux processus sont nécessaires : lors du pré-flocage, également appelé coagulation, les petites particules vont être déstabilisées par l'ajout d'un produit flocculant. Cette étape va déterminer ensuite la turbidité de l'eau traitée. Ce n'est que lors du flocage principal que les « flocons » proprement dits vont se former et que la séparation par sédimentation entre les éléments liquides et solides ou dangereux va se faire. Le système de commande KAISERtronic surveille l'ensemble du processus et l'opérateur peut ainsi se concentrer sur le processus de nettoyage proprement dit.



Le recyclage mobile des eaux usées au moyen de la technologie de flocage est conforme à la loi et particulièrement efficace.

### Minimiser les coûts de recyclage et

#### la pollution de l'environnement

Le modèle AquaStar WT de la société KAISER permet un traitement et un recyclage mobiles des boues issues des eaux usées, au moyen de la technologie de flocage. La société KAISER a permis l'utilisation industrielle de cette forme de traitement, directement à partir de ses véhicules. L'installation de traitement mobile a été spécialement conçue pour le nettoyage des puits collecteurs sur les routes et pour être conforme aux critères légaux les plus stricts en matière de nettoyage de l'eau. En raison de l'eau qui se fait de plus en plus rare dans de nombreux pays, la tendance est à une protection plus stricte des eaux et des rivières.



### Traitement en respectant les ressources

Même en utilisant le flocage pour traiter les eaux usées, l'objectif déclaré de la société KAISER est d'effectuer tout traitement des eaux usées en respectant le plus possible les ressources. Le produit flocculant est utilisé de manière très parcimonieuse, seule une proportion résiduelle de la boue est traitée ainsi – et ceci afin que le moins de boue possible soit polluée avec le flocculant. Les boues qui ont déjà été séparées à l'aide d'un nettoyage mécanique ne contiennent aucune substance chimique. Ceci permet une utilisation à la fois écologique et économique du véhicule de recyclage. « Nous avons déjà déposé un brevet pour ce processus de traitement innovant. En effet, aucun autre procédé ne maintient aussi bas la proportion d'agents de précipitation et d'agents flocculants dans les boues contaminées. Ainsi, la pollution de l'environnement et les coûts de recyclage sont considérablement abaissés », explique Viktor Häusli, directeur du développement des véhicules communaux au Liechtenstein.

### Traitement intéressant pour de nombreuses autres applications

Le processus de traitement par flocage de la société KAISER est également très intéressant dans d'autres domaines : partout où des boues contaminées doivent être aspirées et que l'eau réinjectée doit être conforme aux prescriptions légales sur la protection des eaux, ce processus est judicieux – que ce soit pour des entreprises industrielles ou pour le nettoyage des eaux de lavage pour tunnels – le potentiel est grand. —

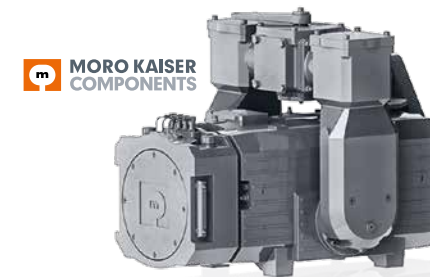


## DES VÉHICULES DE NETTOYAGE MANIABLES POUR LES CANALISATIONS DES MÉTROPOLIS ÉGYPTIENNES

L'énorme croissance – avec en conséquence un boom fébrile de la construction ainsi qu'un trafic chaotique – met les grandes villes égyptiennes que sont Le Caire et Alexandrie devant de grands défis. Des véhicules maniables et performants destinés au nettoyage des canalisations ont donc été nécessaires.



Grâce à la flotte de G2, les villes peuvent réagir très rapidement en cas d'urgence.



Pour permettre, au départ, le nettoyage des canalisations dans les rues encombrées et souvent très étroites de la métropole égyptienne du Caire, la société KAISER MORO a conçu, en collaboration avec le partenaire local Triple Manufacturing Equipment Co. la flotte de véhicules G1 : la société KAISER MORO a aidé au développement de ce véhicule à deux essieux à la fois maniable et performant, en s'appuyant sur sa longue expérience.

Les véhicules G1 sont équipés de composants, de pompes et de l'ensemble du savoir-faire système de la société KAISER MORO et sont fabriqués sur place – entre-temps, ces véhicules rencontrent beaucoup de succès et sont aujourd'hui utilisés dans toutes les grandes villes d'Egypte. Grâce à ces véhicules, il est maintenant possible de réagir rapidement à des cas d'urgence – ce qui a eu également pour conséquence d'améliorer la sécurité ces dernières années.

### Fortes pluies et trafic routier surchargé

La flotte de véhicules G2 qui rencontre aussi beaucoup de succès a dû faire face à un défi similaire : la ville d'Alexandrie avait besoin de véhicules pouvant effectuer efficacement le nettoyage des canalisations pendant les longues périodes de fortes pluies ainsi que

lorsque le trafic était encore plus perturbé que d'habitude. La solution s'appelle G2 : les véhicules performants et particulièrement maniables séduisent non seulement par leurs caractéristiques techniques, mais aussi par leur design très réussi – un argument de poids pour cette métropole touristique.

Aujourd'hui, les villes égyptiennes comme Le Caire et Alexandrie disposent de véhicules qui permettent de garantir le bon fonctionnement du système des eaux usées et l'évacuation de l'eau de pluie – même durant les saisons les plus problématiques. Ces véhicules ont déjà prouvé maintes fois leur efficacité.

### G4 : importante flotte de véhicules spéciaux en service

Le modèle G4 a pour base les véhicules G1 et G2. Il permet d'exécuter des tâches spéciales et diverses dans des conditions

difficiles. Au début du projet, le défi était de développer un équipement capable d'aspirer dans du sable lourd, à de grandes profondeurs ainsi que sous l'eau – des situations très souvent présentes en Égypte. Par ailleurs, il a fallu développer aussi un système de buses performant pouvant nettoyer de gros tuyaux et de grandes canalisations remplis de graisse, de savon et de boues lourdes. Depuis, l'Égypte dispose d'une imposante flotte de véhicules spéciaux G4 utilisée quotidiennement et qui permettent ainsi aux communes d'obtenir de meilleurs résultats de nettoyage des canalisations d'eaux usées et de drainage.

Ces exemples montrent jusqu'à quel point les solutions peuvent être adaptées aux différents marchés lorsque la société KAISER MORO (en tant que partenaire du système général) collabore avec un partenaire régional. —

# LORS DE LA CONSTRUCTION DU FUNICULAIRE LE PLUS ABRUPT DU MONDE, LA PELLE S12 A TOTALEMENT CONVAINCU

Au mois de décembre 2017, un nouveau funiculaire a été inauguré dans la région de Stoos-Muotatal dans le canton suisse de Schwyz. Celui-ci est le plus abrupt qui soit. La société Vetsch Klosters AG était responsable des travaux de gros œuvre ainsi que du montage des éléments en béton pour la voie. L'entreprise de construction ainsi que la nouvelle pelle araignée mobile S12 Allroad de la société KAISER ont fait des prouesses.

Avec une inclinaison de la voie de 110 %, la nouvelle liaison avec le village de montagne Stoos affiche un record mondial : c'est le funiculaire le plus abrupt du monde. Lors des travaux préliminaires comme le défrichage ou la protection contre les chutes de pierres, mais également lors de la construction de la voie du funiculaire, la société Vetsch Klosters AG a utilisé la nouvelle pelle araignée mobile S12 Allroad de la société KAISER. Avant de commencer le tracé proprement dit de la voie, il a fallu effectuer de gros travaux de sécurisation et d'élimination de rochers. Cette pelle a été idéale pour effectuer, non seulement ce genre de travaux, mais également les travaux d'excavation et de pose du béton compacté au rouleau sous les éléments de la voie.



## Un multitalent mobile

L'extrême maniabilité de la pelle S12 Allroad lors de travaux à des endroits étroits et difficilement accessibles est particulièrement impressionnante. C'est la raison pour laquelle, la société Vetsch a utilisé deux pelles araignées S12 Allroad lors de la construction du tracé de la voie : les deux pelles de la société KAISER ont soulevé 6,5 tonnes d'éléments de voie avant de les positionner très précisément aux endroits définis. Même au niveau de la partie supérieure du tunnel du funiculaire, les pelles compactes ont pu y pénétrer et ont pu lever et déplacer de lourdes plaques malgré l'étroitesse des lieux. « La mobilité de ces machines est parfaite, surtout comparée à celles qui ne se contentent que de se déplacer. C'est le top de pouvoir encore se déplacer lors d'une inclinaison de 70 % sans devoir mettre des chaînes forestières. Pour nous cette mobilité est essentielle », souligne Roger Vetsch, directeur et propriétaire de la société Vetsch Klosters AG. Pour la construction du tracé de la voie également, la très grande mobilité de la pelle araignée de la société KAISER a été un énorme avantage : la pelle araignée mobile, combinée au treuil à câble KS90 et au dérouleur de câble KS100A, s'est déplacée aisément et en toute sécurité sur les

## Le funiculaire le plus abrupt du monde en chiffres

**MATÉRIAUX EXCAVÉS** : 69 000 m<sup>3</sup>

**CONSTRUCTIONS DE DIGUES / DE REMBLAIS** : 20 500 m<sup>3</sup>

**INCLINAISON DU TERRAIN** : 70-90 %

**INCLINAISON MAX. DE LA VOIE** : 110 %

**PELLES KAISER UTILISÉES** :

2 x S12, 1 x S10 et 1 x S1 pelle araignée mobile

terrains abrupts et glissants, sans endommager le sous-sol. Lors des travaux de forage pour la pose des tirants d'ancrage, la pelle se trouvait certes également sur le tracé, mais les décalages se sont toutefois effectués au niveau des pneus. « La pelle S12 Allroad peut être positionnée de manière très stable sur le terrain. Ainsi, le câble est utilisé uniquement pour aider lors des déplacements », explique Walter Roth, responsable des conducteurs de machines de la société Vetsch. Parallèlement aux tâches standard, la pelle araignée mobile a également permis de déblayer très rapidement et de transporter dans la vallée les matériaux excavés qui en sortie du tunnel étaient transportés via un tuyau vers un ravin secondaire.

## Une pelle qui travaille comme quatre

Lors des fondations du pont de la station inférieure du funiculaire, la pelle S12 Allroad a également montré toute sa polyvalence. Sur une surface d'environ 8 x 5 m, pratiquement tous les travaux spécifiques au génie civil ont dû être effectués : sécurisation temporaire des fosses de construction, excavation, pose de béton projeté, mise en place temporaire de tirants auto-forants et de micro-poteaux de 16 m de long pour les fondations et forage pour les torons d'ancrage ou plus exactement pour l'inclinomètre à une profondeur de 30 m. « Il n'est normalement possible de réaliser de tels travaux qu'avec de lourdes machines sur chenilles. En effet, pour commander un affût de forage tel qu'il était nécessaire dans ce cas précis, il aurait fallu une pelle extrêmement performante avec un poids propre en conséquence. Bien qu'elle soit compacte et plus aisément manœuvrable que n'importe quelle autre pelle standard, la pelle araignée S12 Allroad possède toutes ces caractéristiques », résume Roger Vetsch qui ajoute : « Pour effectuer tous ces travaux, nous aurions eu besoin en temps normal de trois appareils de forage – et ceux-ci n'auraient pas été adaptés au terrain – et d'une pelle. Grâce à cette pelle araignée, nous avons pu effectuer tous ces travaux avec une seule et même machine. Les pelles araignées mobiles de la société KAISER ne sont pas près d'être égalées ».



C'est pour cette raison que la société Vetsch Klosters AG possède trois pelles araignées mobiles S12 Allroad de la société KAISER : « Ces pelles peuvent être utilisées de manière très flexible. Une pelle qui fait autant de choses permet également à un machiniste aguerri d'avoir un travail plus varié. La pelle de la société KAISER maîtrise ces nombreux et divers travaux à la perfection », explique Roger Vetsch. « Par ailleurs, lorsque des équipements aussi lourds sont utilisés, il faut que la machine soit également extrêmement fiable. Ce n'est que comme cela que je peux avoir confiance à 100 % », déclare Walter Roth sur sa relation avec un engin de travail.

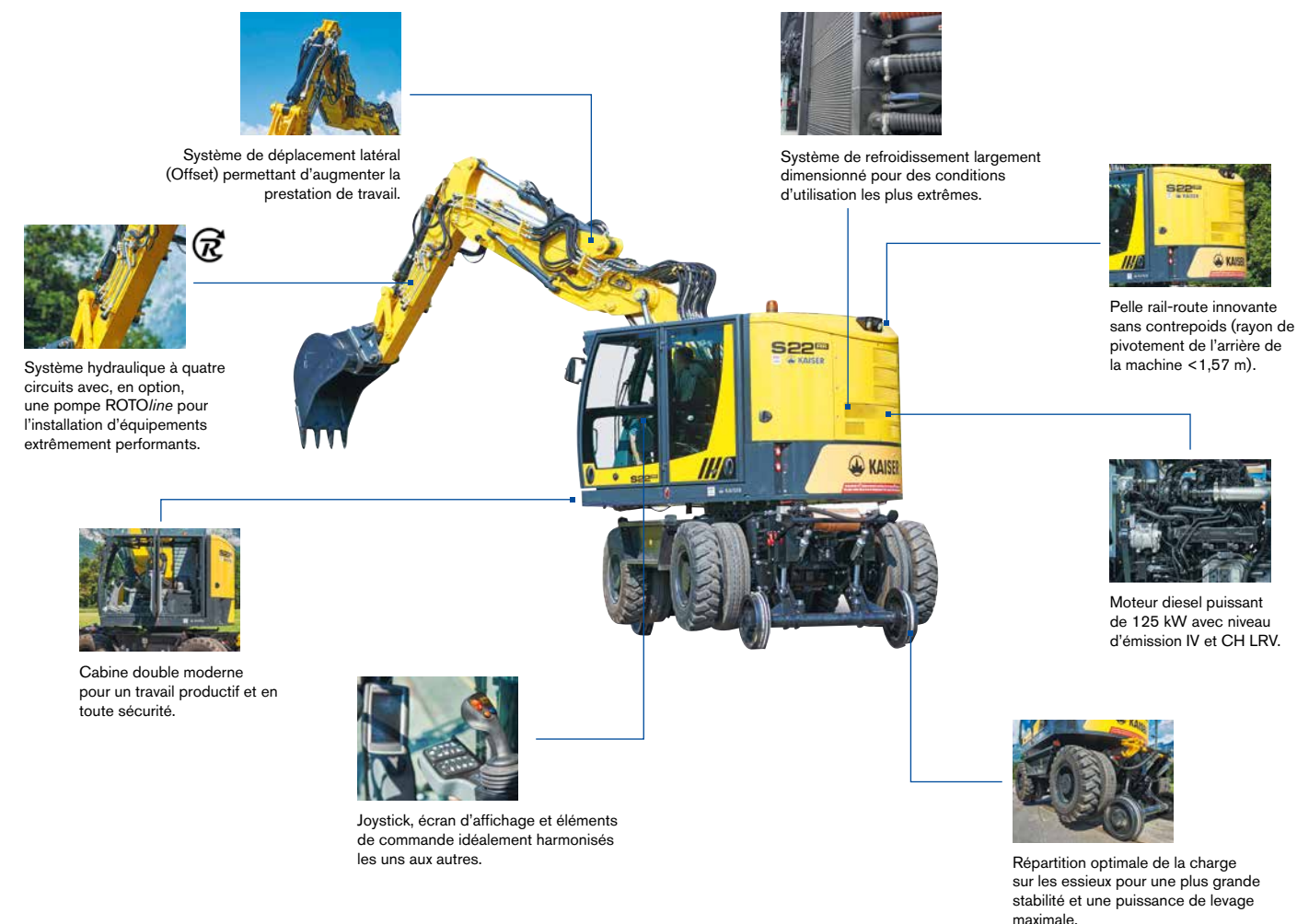
## Standards de sécurité très élevés

Lors de missions spéciales telles que celle-ci, les exigences de sécurité sont extrêmement élevées. Tout doit être parfaitement conforme aux prescriptions légales et tout doit être documenté très précisément, dès le départ. La sécurité au travail joue un rôle primordial. « En tant qu'entrepreneur, il faut être conscient de tout ce qu'il faut faire pour que rien n'arrive sur un tel chantier et que tout se déroule sans anicroche. La pelle S12 Allroad remplit tous les standards de sécurité, dans tous les domaines et dispose – tout comme la totalité des équipements – de toutes les déclarations de conformité nécessaires. Nous travaillons maintenant depuis plus de 40 ans avec la société KAISER et nous avons déjà réalisé les chantiers les plus fous, mais ce projet est tout simplement le summum. Le choix de la machine était parfait », résume Roger Vetsch. —

## Domaines d'utilisation de la pelle S12 Allroad

- Travaux de forage
- Déblayage de ravins et enlèvement de matériaux excavés
- Travaux de terrassement, déblayage de talus
- Pose de béton compacté au rouleau
- Construction de tracé de voie
- Fondation (de ponts)
- Soulèvement, transport et positionnement d'éléments de voies





# BRÈVES FERMETURES DES VOIES GRÂCE À LA PELLE S22<sup>RR</sup>

La pelle S22 Railroad est une pelle rail-route universelle. Grâce à la très grande puissance de son moteur, elle peut commander de manière optimale des équipements particulièrement performants, comme l'accessoire, pour bourrer les traverses, le balai à ballast et autres outils. Son énorme avantage : grâce à un très petit rayon de pivotement, il est possible de poursuivre les travaux sur les voies de chemin de fer, même lorsqu'un train passe sur la voie juste à côté.

La popularité du chemin de fer croît dans le monde entier et permet de voyager sans se soucier du trafic routier et sans stress. Toutefois, les tronçons de voies ferrées nécessitent un entretien fiable qui, en temps normal, ne peut être effectué que lorsqu'aucun train ne circule.

Ainsi, l'objectif de l'exploitant d'une voie ferrée est de réduire au minimum les temps d'entretien. C'est ici qu'intervient la pelle rail-route S22<sup>RR</sup> : grâce à son excellente performance hydraulique et à sa grande stabilité, elle permet d'effectuer les travaux d'entretien en ne limitant que très légèrement le trafic ferroviaire et dans les meilleurs temps qui soient.

En effet, la pelle S22<sup>RR</sup> est une pelle sans contrepoids qui, en raison de son petit rayon de pivotement n'empiète pas sur le profil d'espace libre de la voie voisine. La pelle rail-route peut être équipée de nombreux accessoires supplémentaires et peut être utilisée aussi bien sur les voies qu'à côté des voies.

## Les projets tout comme le trafic doivent avancer

L'écartement entre deux voies parallèles est souvent trop étroit et ne permet pas d'utiliser des machines de maintenance sans arrêter le trafic. « Lorsque l'on travaille avec une pelle standard, l'arrière de la pelle bascule dans le profil d'espace libre de la voie voisine », explique René Geiger, directeur du développement du secteur des pelles chez KAISER. Pour éviter un tel problème, la société KAISER a conçu, en collaboration avec la société MBA la pelle S22<sup>RR</sup>. Le très petit rayon de pivotement de 1,57 m permet à l'opérateur de ne pas se déplacer lorsqu'un train passe sur la voie d'à côté. « Le travail peut continuer sans devoir changer de position. Cela permet d'économiser du temps, de l'effort et de l'argent », déclare René Geiger.

## Introduction réussie du produit sur le marché

Au départ, la nouvelle pelle rail-route S22<sup>RR</sup> a été conçue pour répondre spécifiquement aux prescriptions et aux réglementations particulièrement strictes des chemins de fer suisses. Les maîtres d'ouvrage souhaitent de plus en

plus souvent une pelle sans contrepoids de manière à respecter les standards de sécurité élevés sur les chantiers des voies ferrées. En raison de l'absence de contrepoids, il est possible de garantir à n'importe quel moment, le passage sans danger d'un train sur les voies juste à côté. En tant que fournisseur expérimenté de machines de construction, en particulier dans le secteur ferroviaire, la société MBA AG est en charge de la distribution en Suisse. Immédiatement après son introduction sur le marché, la pelle S22<sup>RR</sup> a connu un très grand succès – et ce, malgré le fait que les clients à ce moment-là n'avaient encore jamais vu la machine dans la pratique. « Ceci n'est pas usuel dans la branche et montre le lien fort entre les sociétés KAISER et MBA. C'est également la preuve de la confiance que les clients ont dans ces deux sociétés », explique Roman Baschera, directeur de la société MBA AG. La proximité avec les marchés ainsi que la longue expérience des deux sociétés qui proposent des produits efficaces, performants et polyvalents ont certainement contribué au développement et à l'établissement de la pelle S22 Railroad sur le marché.

## Caractéristiques de la pelle S22<sup>RR</sup>

- Pelle rail-route à la fois performante et silencieuse (pour une installation sur ou à côté des voies)
- Système hydraulique ROTOline assurant la bonne pression et le bon flux (entre 50 et 350 bars et 190 l/min au maximum)
- Moteur John Deere PowerTech PSS de 4,5 l, conforme à Final Tier 4/Niveau IV, de 125 kW (168 chevaux), certification des émissions de niveau V, filtre à particules diesel.
- Structure compacte, avec un petit rayon de pivotement (1,57 m)
- Changement aisé sur le standard de voie étroite
- Longueur : 8 m (flèche repliée), largeur : 2,55 m, profondeur de fouille : 4,8 m
- Équipement flexible et aisément combinable





# PERFORMANCE ET MULTIFONCTIONNALITÉ

Avec Hercules, la société KAISER propose le plus puissant souffleur du marché. Dans le même temps, le multitalent Cerberus aux fonctionnalités multiples est un aspirateur polyvalent hautement performant. Comme leurs noms éponymes Hercule et Cerbère en français, ces deux véhicules se caractérisent par leur puissance et leur fiabilité.



**Hercules est un finnois. Bien entendu pas le héros grec Hercule, mais le véhicule aspirateur à sec, Hercules, avec son dispositif de soufflage développé par la société KAISER EUR-MARK en Finlande. Comme le nom éponyme Hercule en français, le véhicule Hercules est synonyme de grande puissance grâce à un compresseur à vis pouvant produire un flux d'air de plus de 7 000 m<sup>3</sup>/h. Avec une surpression constante de 2 bars, il peut transporter très rapidement les matériaux secs, comme des graviers ou des granulats – de manière très efficace et également vers le haut. Ainsi, Hercules est le véhicule avec dispositif de soufflage le plus puissant du marché.**

Le puissant véhicule modulable Cerberus, dont le nom éponyme français est Cerbère, le chien à trois têtes, possède également trois fonctionnalités. En effet, le véhicule conçu par KAISER MORO en tant qu'aspirateur hautement performant peut être équipé, en plus, des fonctionnalités « aspiration humide » et « excavation aspiration » – le logo à trois têtes du Cerberus indique clairement sa triple fonctionnalité. Avec un flux d'air maximal de 16 500 m<sup>3</sup>/h pour une aspiration de 93 % dans la version Twin Boost, le véhicule Cerberus est l'égal des camions aspirateurs et séduit également en zone urbaine en raison de son faible niveau sonore.

### **Hercules : transporter plus rapidement plus de matériaux**

Si vous souhaitez recouvrir plus rapidement les toits de graviers ou de manière générale transporter des matériaux à moindre coût et rapidement, Hercules est alors le partenaire le plus fiable et le plus performant du marché. La société KAISER a installé la pompe la plus puissante du marché et adapté en conséquence le véhicule. « Nous avons divers véhicules dans notre flotte, mais aucun ne travaille avec autant de rapidité et de fiabilité qu'Hercules », explique Karl Schmitter, directeur de la société Karl Schmitter Transport AG. De même, grâce à une transmission directe de la puissance sans utilisation de courroies trapézoïdales, les frais d'entretien sont également bas. Hercules garde toute sa puissance même dans des conditions extrêmement difficiles. Hercules a été conçu pour résister à des températures extrêmement froides pouvant aller jusqu'à -30°C et extrêmement chaudes, et est équipé d'un système antibruit. Comme Hercule qui a montré son habileté lors de ses douze travaux, le véhicule

Recouvrir plus rapidement les toits de graviers et transporter du matériel en faisant des économies de coûts et de temps, avec Hercules cela est possible.



Hercules de la société KAISER affiche un grand talent dans de nombreuses tâches : outre diverses possibilités de soufflage, il peut également effectuer des travaux d'aspiration et de nettoyage.

### **Cerberus : un multitalent au fonctionnement intuitif**

Cerberus est un véritable multitalent : deux tuyaux d'aspiration séparés, pour matériaux secs et humides, permettent la plus grande flexibilité qui soit en matière de travaux d'aspiration, d'excavation et d'assainissement en tout genre. Cerberus est facile à commander et à entretenir : des jets d'air comprimé nettoient les poches filtrantes et le nettoyage automatique des chambres filtrantes permet de continuer à travailler sans interruption. Grâce à un système de déchargement surélevé, il est possible de décharger sans aucun problème les matériaux dans des conteneurs ou des big bags. Cerberus est évolutif et peut être équipé d'une flèche articulée entièrement hydraulique en quatre parties et d'un dispositif de soufflage avec une surpression pouvant aller jusqu'à 1,2 bar.

### **C'est en pleine action que les avantages vont se révéler**

La société SIDA, l'une des plus grandes entreprises de nettoyage des canalisations d'Italie du Sud, a été séduite par les capacités de

Cerberus. « Nous sommes spécialisés dans des missions extrêmement difficiles. Cerberus nous offre des solutions pour des utilisations les plus diverses tout en restant facile à commander. Il allie multi fonctionnalité et convivialité », explique Francesco Butera, directeur de la société SIDA, qui explique pourquoi il a décidé d'acheter un Cerberus. L'entreprise utilise le véhicule surtout lorsque l'équipement standard ne suffit pas : par exemple lors de travaux de nettoyage des installations de biogaz (ATEX) ou encore le nettoyage après un accident ou une inondation.

### **Des possibilités d'utilisation qui ouvrent de nouveaux horizons**

Les experts de la société KAISER ont utilisé, pour le développement des véhicules, l'ensemble des connaissances techniques au sein du groupe. Hormis les connaissances approfondies en matière de techniques d'aspiration et de haute pression, de grandes connaissances techniques dans le secteur de la construction de véhicules et de véhicules spéciaux viennent s'ajouter. Cette richesse au niveau de l'expérience, rend la société KAISER unique dans sa branche d'activités et lui garantit également dans le secteur de l'aspiration à sec des solutions convaincantes. Le point commun de tous les groupes de produits de la société KAISER est l'exigence de la qualité. —

#### **Hercules KAISER EUR-MARK**

- > Compresseur à vis pour un flux d'air de 7 260 m<sup>3</sup>/h et une surpression constante de 2 bars ou
- > Surpresseur à pistons rotatifs pour un flux d'air max. de 9 000 m<sup>3</sup>/h et une surpression de 1 bar
- > Trompe d'aspiration d'une portée de 6 750 mm et tuyau d'aspiration de 8" \*
- > Système anti-bruit
- > Conception permettant de résister à des températures de -30°C
- > Système de déchargement surélevé \*
- > PED, ADR \*

\* En option

#### **Cerberus KAISER MORO**

- > Aspiration à sec, aspiration humide, excavation aspiration
- > Flux d'air de 6 000 m<sup>3</sup>/h, 10 500 m<sup>3</sup>/h ou 16 500 m<sup>3</sup>/h pour la version Twin Boost
- > Deux sections filtrantes séparées pour matériaux secs et humides \*
- > Flèche articulée entièrement hydraulique et en quatre parties \*
- > Système anti-bruit
- > Dispositif de soufflage de 1,2 bars max. \*
- > Système de déchargement surélevé \*
- > PED, ADR, ATEX \*



# LE RECYCLAGE DE L'EAU DEVIENT ESSENTIEL DANS LE MONDE ENTIER

L'eau est notre bien le plus précieux. C'est la raison pour laquelle, le recyclage de l'eau devient de plus en plus important lors du nettoyage des canalisations. De même, de plus en plus de prescriptions légales sont édictées et imposent une standardisation du nettoyage professionnel et durable des canalisations avec le recyclage de l'eau.

Les systèmes d'eaux usées ou plus exactement les infrastructures d'eaux usées sont généralement de top niveau dans les états industrialisés. De nombreux pays émergents ont également commencé à introduire des systèmes de canalisations comparables dans leurs métropoles. En effet, l'expansion rapide des villes entraîne l'accroissement des problèmes environnementaux. C'est la raison pour laquelle il est très important de procéder à un nettoyage des canalisations en protégeant les ressources.

Le problème d'un nettoyage des canalisations conventionnel, sans recyclage de l'eau, est la très grande consommation de l'eau : pour un débit de rinçage moyen, par exemple, la consommation est de 300 litres par minute. Pour une durée de nettoyage quotidienne de cinq heures, cela fait plus de 24 000 000 de litres d'eau par véhicule et par an. Outre l'énorme consommation des ressources, les coûts de l'eau fraîche sont très élevés. L'objectif est donc, lors d'un nettoyage des canalisations, de réduire au minimum la consommation d'eau potable tout en aug-

mentant la rentabilité des véhicules. Ceci est valable uniquement en utilisant un système de recyclage de l'eau fiable.

## Technologie convaincante

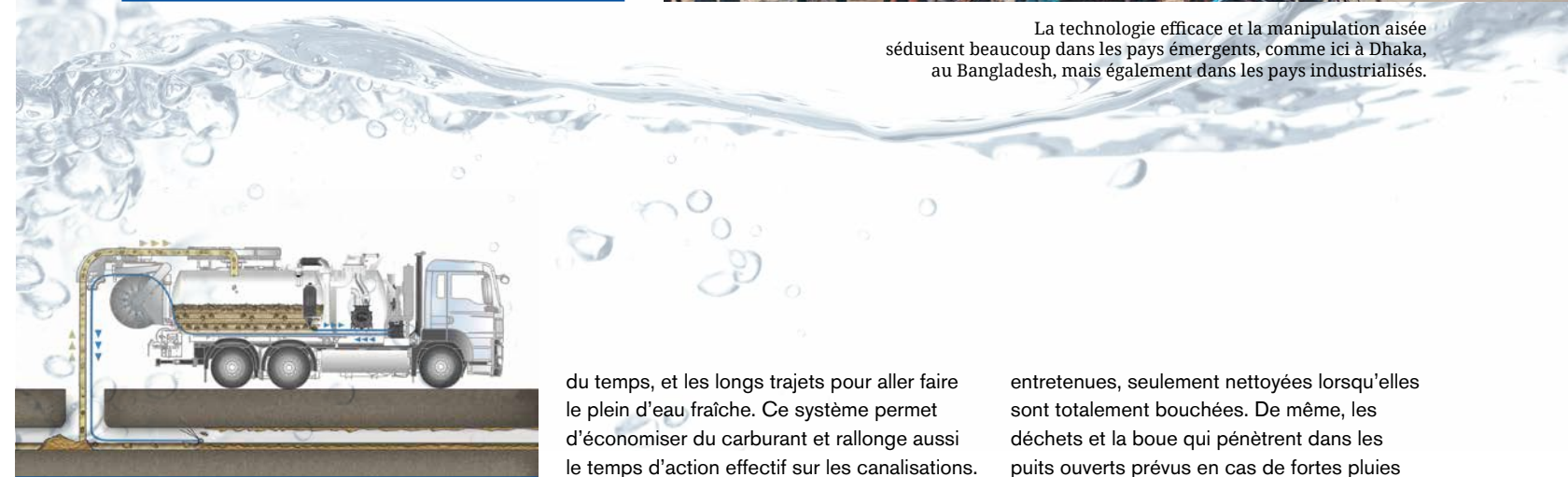
De plus en plus de pays émergents reconnaissent que la technologie KAISER apporte un avantage considérable. Lorsqu'un véhicule équipé d'un système de recyclage de l'eau est utilisé, il est alors possible d'économiser de grandes quantités d'eau et de travailler des heures avec sa « propre eau » et d'éviter ainsi également les embouteillages qui font perdre

## Avantages du recyclage par KAISER

- > Système robuste offrant un rendement élevé même lorsque les conditions sont extrêmement difficiles
- > Très grande capacité de chargement du véhicule en raison du faible poids propre du système
- > Manipulation aisée et faibles coûts de nettoyage en raison de la simplicité du système
- > Technologie de recyclage KAISER qui a fait ses preuves – 35 ans d'expérience internationale



La technologie efficace et la manipulation aisée séduisent beaucoup dans les pays émergents, comme ici à Dhaka, au Bangladesh, mais également dans les pays industrialisés.



## Comment fonctionne le recyclage de l'eau ?

Lors du recyclage de l'eau – ou récupération de l'eau – l'eau est recyclée en continu et en même temps que la procédure de rinçage des canalisations et de l'aspiration des dépôts. Le matériau qui en résulte, sous la forme d'éléments solides et d'eau usée, est aspiré puis traité directement dans le véhicule. Les éléments solides sont séparés, et l'eau ainsi assainie, est de nouveau utilisée pour le nettoyage à haute pression des canalisations d'eaux usées. Pour un bon recyclage, il faut prendre en compte les différences physiques des différents éléments solides et de l'eau : une densité plus élevée (dépôt) et la taille des particules (filtration) sont les éléments les plus importants. Tous les composants du système de recyclage ainsi que la pompe à haute pression sont des conceptions propres à la société KAISER – ces éléments ont été idéalement optimisés pour l'usage prévu. La combinaison de cette technologie qui a fait ses preuves depuis des décennies permet d'obtenir un système de recyclage de l'eau simple, extrêmement robuste et performant. En raison de sa simplicité, la manipulation et le nettoyage du système sont aisés pour l'opérateur. Par ailleurs, les véhicules affichent une grande capacité de chargement.

du temps, et les longs trajets pour aller faire le plein d'eau fraîche. Ce système permet d'économiser du carburant et rallonge aussi le temps d'action effectif sur les canalisations. Par ailleurs, le matériau à recycler affiche une très grande proportion d'éléments solides suite à la déshydratation. Ceci augmente encore l'efficacité du véhicule et évite de polluer un peu plus les décharges.

## Recyclage de l'eau en Hongrie

Dans un projet de référence très compliqué en Hongrie, par exemple, la société KAISER est la seule à avoir pu convaincre et recycler avec succès l'eau : « Alors que le premier concurrent a déclaré, dès l'ouverture du couvercle de la canalisation lors de la phase de test, qu'il était impossible de recycler l'eau, le second a abandonné après 20 minutes en raison d'un filtre totalement encrassé. Nos robustes véhicules, quant à eux, ont pu démontrer que le système de pompage est insensible aux eaux usées et qu'ils offrent une grande disponibilité », déclare Volker Stark, directeur des ventes régionales des véhicules communaux de la société KAISER AG et ajoute : « Peu de temps après ce test, nous avons reçu une commande de véhicules pour la ville ».

## Réussite à l'internationale malgré des conditions parfois très difficiles

Dans des villes comme Mumbai en Inde, l'infrastructure des eaux usées n'est plus du tout adaptée au nombre d'habitants. Il existe bien un système de canalisations plus grand, mais les canalisations ne sont pas préventivement

entretenu, seulement nettoyées lorsqu'elles sont totalement bouchées. De même, les déchets et la boue qui pénètrent dans les puits ouverts prévus en cas de fortes pluies empêchent également le bon fonctionnement des canalisations. Par ailleurs, le nettoyage des canalisations se fait encore souvent à la main et sans équipements de protection professionnels. « En Europe centrale, nous nettoyons les canalisations par simple rinçage, mais dans des villes comme celle précitée, il est important de remuer convenablement la terre. Et seules de puissantes machines peuvent y arriver. Un autre facteur critique est l'importance du trafic avec ses temps d'attente et ses embouteillages : et c'est là que nos véhicules de recyclage apportent un énorme avantage », explique Volker Stark, directeur des ventes régionales des véhicules communaux de la société KAISER AG qui ajoute : « Nos clients peuvent compter sur notre très longue expérience et notre technologie qui a fait ses preuves ». Nous sommes des experts dans un domaine qui devient de plus en plus important, partout dans le monde ».

À Dhaka, au Bangladesh, par exemple, le recyclage largement facilité par nos véhicules a récemment conduit le client à acheter un autre véhicule EcoCombi. Toutefois, les véhicules de recyclage de la société KAISER ne sont pas seulement essentiels dans les pays émergents, mais entre autres également en Amérique où la technologie efficace et simple à commander est de plus en plus demandée. ■



La société KAISER couvre la recherche et le développement dans les domaines de compétences technologiques les plus divers et de manière approfondie au sein du groupe.

# LE RÔLE DE LA TECHNIQUE CHEZ KAISER

De par nature, la recherche et le développement jouent un rôle prépondérant au sein de la société KAISER. Les produits se caractérisent par leur haut niveau d'innovation et leur indépendance technologique. Ceci est le résultat, entre autres, d'une décision stratégique qui consiste à posséder soi-même toutes les compétences clés au sein de l'entreprise.

**Avec le plus grand nombre d'ingénieurs développement et de constructeurs, comparé aux autres sociétés du monde entier de cette branche d'activités, la société KAISER peut ainsi couvrir elle-même et de manière approfondie la recherche, le développement ainsi que les travaux de construction dans les domaines de compétences technologiques les plus diverses.**

Au sein du service technique, les experts de la société KAISER développent des produits, des technologies et des prestations de services innovants. Ces experts recherchent en permanence de nouvelles voies, optimisent le portefeuille de produits et s'adaptent aux désirs des clients. Dans la construction de vé-

hicules spéciaux, savoir répondre aux besoins des clients et comprendre l'utilisation future d'un véhicule sont essentiels. Voilà pourquoi les pelles araignées mobiles, les pompes développées en interne ainsi que les autres composants des produits KAISER sont parfaitement établis sur le marché mondial. Les véhicules de la société KAISER destinés au nettoyage des canalisations et au recyclage industriel sont leaders sur le marché : leurs performances restent, à ce jour, inégalées.

## Garder et étendre l'avance technologique

Le service technique chez KAISER est organisé de manière décentralisée. Cinq sites disposent d'un service technique propre et

d'une usine de production rattachée. Grâce à cette structure, il est possible de garantir la proximité avec le client et de comprendre les exigences régionales. Toutefois, les clients de la société KAISER profitent également de la taille internationale de la société. Le savoir-faire étendu ainsi que la grande expérience de nos experts assurent d'importantes synergies et aussi quelques idées novatrices. Ceci est la caractéristique distinctive de la société KAISER : aucun autre fournisseur n'est autant représenté dans le monde. En ce qui concerne le transfert du savoir-faire au sein du groupe, outre les contacts réguliers, par exemple par vidéoconférence, le contact personnel est également particulièrement important. C'est la raison pour laquelle, pour



« Le travail des parrains assure, au sein d'un projet, un suivi individuel maximal et s'assure que chaque véhicule est unique bien que fabriqué sur la base d'une technologie qui a fait ses preuves ».

Daniel Laubscher, directeur Technique & Développement du groupe KAISER



Le « parrain » en tant que conseiller technique auprès du client.

un projet spécifique, nos experts travaillent en équipe ou passent de longues phases sur d'autres sites, permettant ainsi l'échange intense du savoir-faire technique.

## Activité et réussite mondiale

La société KAISER a démarré en 1913 comme une petite entreprise commerciale. Aujourd'hui, c'est une entreprise industrielle internationale avec des sites au Liechtenstein, en Italie, en Finlande, en Autriche, en Slovaquie et aux USA. La société KAISER est leader mondial du marché et affiche une présence comme encore jamais atteinte. Les véhicules KAISER sont actuellement à pied d'œuvre dans plus de 1 000 villes dans le monde entier. Sur les marchés européens typiques, ils sont utilisés avec beaucoup de succès pour le nettoyage des canalisations et le recyclage industriel, comme en Suisse

ou dans les mégapoles industrielles comme Shenzhen en Chine ou encore dans les pays émergents. Depuis plus de 50 ans, la société KAISER fabrique des pelles araignées mobiles. Dans cette branche également, la société KAISER fait partie des entreprises leaders. Que ce soit sur des pentes abruptes en montagne, dans les grandes métropoles ou sur des terrains marécageux – la pelle araignée mobile peut être utilisée pour différentes tâches et garantit, dans toutes les situations, une mobilité propre très importante et une très grande stabilité.

## Répondre au maximum aux souhaits des clients

Lors de la réalisation des commandes des clients, la société KAISER adopte le principe « Götti » qui n'existe que chez elle : en suisse, un « Götti » signifie un « parrain » qui, dans

ce cas, va endosser la responsabilité pour un projet spécifique lors d'une passation de commande. Le parrain prend en charge la planification technique et accompagne le client lors de la réalisation de son projet – de la première demande jusqu'à la livraison du véhicule et même bien au-delà. Les « parrains » sont donc bien plus que de simples ingénieurs-experts. Ce sont des conseillers techniques qui développent des solutions spécifiques pour les clients. Par ailleurs, un parrain surveille le processus de production complet et s'assure que tout est bien conforme aux normes. « Le travail des parrains assure, au sein d'un projet, un suivi individuel maximal et s'assure que chaque véhicule est unique bien que fabriqué sur la base d'une technologie qui a fait ses preuves », souligne Daniel Laubscher, directeur du service Technique & Développement au sein du groupe KAISER. —

# FORTS ENSEMBLE

Le groupe KAISER a acquis une expérience internationale, mais il demeure bien ancré au niveau régional. Dans les pages qui suivent, le groupe KAISER vous offre un aperçu des différentes entreprises qui le composent et de leurs développements en cours.

La société KAISER PREMIER est déjà la quatrième entreprise, que la société KAISER AG a créée ou reprise au cours de ces dix dernières années. La société a ainsi inauguré un site de production supplémentaire en Slovaquie, en 2008, repris la société EUR-MARK, leader du marché scandinave, en 2011, et également racheté l'entreprise de tradition italienne MORO, en 2014.

Le passé a montré que la croissance par acquisitions avait renforcé de façon substantielle la société KAISER AG dans de nombreux domaines, en particulier sa position sur le marché international et sa capacité d'innovation. Avec ces entreprises apparentées, focalisées chacune sur le marché et les produits spécifiques à sa région, la société KAISER AG a pu adopter un positionnement plus large. De leur côté, les entreprises intégrées ont également vu leur dynamique considérablement accrue et leur développement poursuivi grâce à des investissements substantiels. La proximité avec les clients reste toujours au cœur de leurs préoccupations.



Des transformations et un nouveau bâtiment vont donner un aspect totalement nouveau au site.

**KAISER AG**

LIECHTENSTEIN



## Nouveau bâtiment au siège social

Le siège social de la société KAISER AG, situé à Schaanwald, au Liechtenstein, se transforme : en 2017, les locaux de bureaux ont été étendus pour accueillir le service Technique & Développement et de nouveaux postes de travail ont été créés. En 2018, de nouvelles transformations et un nouveau bâtiment vont totalement modifier l'aspect du site. De nouveaux espaces vont être créés pour la remise des véhicules, ainsi que pour l'accueil et la formation des clients. La rénovation de la façade viendra compléter cette transformation. En 2019 sera lancée, dans une seconde étape, la construction d'un parking couvert et d'un musée.

## Nouveaux produits phares

Cette année, le groupe KAISER présentera au salon IFAT, qui se tiendra au mois de mai, plusieurs nouveaux produits phares issus du secteur des véhicules destinés au nettoyage des canalisations et au recyclage industriel, ainsi que des perfectionnements de produits fascinants. Le salon IFAT de Munich, qui est le plus important salon au monde pour cette branche d'activités, offre une plateforme exceptionnelle pour se présenter au public international.

Ces dernières années, le groupe KAISER, au travers de son secteur Machines de construction, a pris part à plusieurs salons régionaux, à l'occasion desquels il a pu présenter, d'une part, des projets spéciaux, tels qu'une pelle araignée mobile pouvant être posée sur rail, et d'autre part, des produits optimisés jusque dans les moindres détails. À l'heure actuelle, les préparatifs pour le salon Bauma 2019, le plus grand salon mondial pour les machines de construction, battent leur plein. —



La société KAISER AG, basée à Schaanwald, est spécialisée dans les véhicules destinés au nettoyage des canalisations et au recyclage industriel, les pelles araignées mobiles et les pelles rail-route.

## KAISER EUR-MARK

### Nouveau site de distribution et de service après-vente à Eslöv, en Suède

L'extension du réseau de service après-vente est une très grande priorité pour le groupe KAISER. C'est la raison pour laquelle le groupe a inauguré un nouveau site de service après-vente à Eslöv, au mois de juin 2017. Outre les clients suédois, ce site de service après-vente est également à la totale disposition des personnes intéressées basées au Danemark : il n'est situé qu'à 80 km de Copenhague. La proximité avec les clients reste ainsi parfaitement respectée et l'équipe sur place dispose de longues années

d'expérience dans cette branche d'activités. Les autres nouveautés concernant la société KAISER EUR-MARK sont l'extension de son principal site, qui se trouve à Nykarleby, en Finlande, ainsi que la nouvelle organisation interne de ses processus de production. —

### Développement du produit NordicStar

Pour son tout dernier développement de produit, le NordicStar, la société KAISER EUR-MARK a misé sur l'étroite collaboration existant au sein du groupe KAISER. Le NordicStar est un véhicule combiné, conçu pour faire face aux conditions hivernales nordiques, sur le principe de l'AquaStar. —



Étude de design de 2017. Le NordicStar va être présenté sur le salon IFAT 2018.

FINLANDE



### KAISER EUR-MARK

Le portefeuille de produits de la société EUR-MARK inclut principalement des véhicules combinés destinés au nettoyage des canalisations – munis en option d'un système de recyclage de l'eau. La majorité des modèles sont équipés de packs hiver spéciaux, qui permettent de travailler jusqu'à des températures de -30 °C. Un autre pilier de l'entreprise est l'aspirateur à sec Hercules avec sa technologie de compresseur à piston rotatif.

## KAISER MORO



### Deux nouveaux produits

La société KAISER MORO a pu présenter tout dernièrement deux nouveaux produits : le Cerberus, un véhicule aspirateur de matériaux secs et humides multifonctionnel performant (reportage à la page 18), et l'Elegance, un véhicule combiné performant au design exceptionnel – désormais également disponible en option avec une pompe à anneau d'eau KAISER dans le compartiment d'eau fraîche. Dans le même temps, le secteur MORO

KAISER Components se développe de façon très dynamique, à l'image de ce qui se passe, par exemple, en Égypte (reportage à la page 12), où des véhicules travaillent remarquablement bien, même dans les conditions les plus difficiles. Le modèle éprouvé de l'entreprise – une combinaison entre la technologie KAISER MORO et son expérience en tant que partenaire système – garantit aux fabricants d'équipements OEM un succès mondial. —

ITALIE



### KAISER MORO

Le portefeuille de produits de la société KAISER MORO est constitué de deux secteurs principaux : d'un côté, les véhicules combinés destinés au nettoyage des canalisations et au recyclage industriel de matériaux secs et humides, de l'autre, les pompes et les composants. Sur ce dernier secteur, la société KAISER MORO est clairement parvenue, sous la marque MORO KAISER Components, à consolider sa position de partenaire stratégique pour les fabricants d'équipements OEM internationaux. La base de ce succès réside dans sa vaste gamme de pompes à vide et de nombreux autres composants clés destinés aux véhicules de nettoyage des canalisations.

## KAISER FAHRZEUGTECHNIK

AUTRICHE



### Puissant partenaire dans le milieu du bâtiment

La société KAISER Fahrzeugtechnik parvient de plus en plus à s'imposer comme un partenaire puissant pour les clients dans le milieu du bâtiment. En se fondant sur un leadership clair sur le marché des pelles araignées mobiles et sur des contacts étroits entretenus de longue date avec ses clients, la société KAISER a complété pas à pas sa gamme de machines de construction avec des produits du commerce de marques réputées. Son parc de location a été largement étendu au cours des années et est aujourd'hui accessible dans cinq agences de location. Dans le domaine du service après-vente, les clients ont à leur disposition, en plus de l'agence de Nenzing, un autre atelier appartenant à la société, situé à Kramsach, dans le Tyrol. —

### KAISER FAHRZEUGTECHNIK

Avec son portefeuille actuel de pelles compactes / mini, de dumpers à transmission intégrale, de chargeuses sur roues et de grues de chantier, la société KAISER est en mesure de proposer à ses clients, en plus de ses pelles araignées mobiles, une vaste gamme de produits de marques tierces.

## KAISER

SLOVAQUIE



### La société KAISER Eastern Europe a dix ans

Cela fait maintenant dix ans, au mois de février 2008, que la société KAISER Eastern Europe a commencé sa production. Grâce à un développement stable, l'entreprise peut envisager l'avenir avec beaucoup d'assurance. L'équipe de base de l'époque est encore en place aujourd'hui et la collaboration avec la société KAISER AG est toujours excellente. —

### KAISER EASTERN EUROPE

La société KAISER Eastern Europe fabrique de nombreux types de véhicules faisant partie de l'offre du groupe KAISER. Parallèlement à son secteur de production – comme au Liechtenstein, avec un niveau de création de valeur élevé – l'entreprise dispose également de son propre système de distribution et d'un service après-vente dédié aux véhicules de nettoyage des canalisations et aux pelles araignées mobiles.



## KAISER PREMIER USA



### Nouveautés produits de la société KAISER

#### PREMIER

La société KAISER PREMIER était présente au mois de février dernier sur le salon WWETT 2018 d'Indianapolis, le principal salon du secteur aux USA, où elle a présenté avec succès le nouvel AquaStar « made in USA », ainsi que l'entreprise dans son ensemble. Toute l'équipe a été ravie d'accueillir des visiteurs intéressés et d'avoir avec eux des discussions passionnantes. —



Équipe présente sur le salon WWETT 2018

### KAISER PREMIER

Dans notre principal reportage, pages 6 – 9.

# KAISER VA FÊTER SES 105 ANS



Josef Kaiser jun. développe une pelle spéciale, couramment appelée pelle araignée, destinée à être utilisée sur les terrains abrupts.

**1965**

La société KAISER développe la pompe à haute pression KDU. À partir de là, des composants centraux et une technologie conçus en interne constitueront des facteurs clés dans le développement de l'entreprise.

**1974**



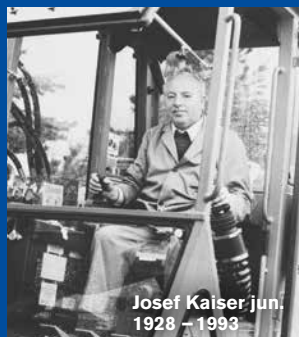
Présentation du premier véhicule de nettoyage des canalisations – un véhicule aspirateur de boues.

**1963**



**1979 - 2000**

Grâce à plusieurs innovations, la société KAISER parvient à marquer de son empreinte le développement de deux branches d'activités de façon déterminante. Ainsi, par exemple, en 1979, avec la première pelle araignée mobile dotée d'une transmission intégrale, ou encore en 1985, avec l'utilisation d'un système de recyclage de l'eau pour les véhicules de nettoyage des canalisations.



Josef Kaiser jun.  
1928 – 1993

**1950**

Josef Kaiser jun. reprend la direction de l'établissement. C'est lui qui initie le passage d'un établissement commercial à une entreprise industrielle. La société KAISER développe en interne une citerne d'aspiration sous pression. Cette « citerne KAISER » va acquérir une renommée légendaire.

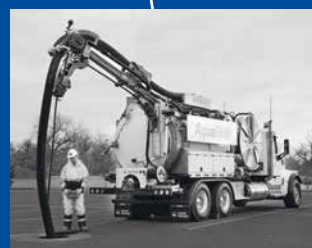


De par leurs performances, les produits, tels que la pelle araignée mobile S2 ou l'AquaStar de KAISER, deviendront des références dans leurs secteurs respectifs.



**1913 - 1955**

En 1913, Josef Kaiser sen. dépose son premier brevet pour un métier à tisser. C'est un peu plus tard que commence « l'histoire des véhicules » : jusqu'en 1955 seront construits maints tracteurs automobiles.



**2005 - aujourd'hui**

Markus Kaiser reprend, en qualité de directeur et de principal propriétaire, la direction opérationnelle de l'entreprise. Parallèlement à sa croissance organique, la société est parvenue à se développer pour occuper aujourd'hui une place de leader sur le marché mondial en procédant également à l'acquisition de la société EUR-MARK en Finlande, en 2011, de la société MORO en Italie, en 2014, et de la société PREMIER aux USA, en 2017.