



---

# Partenaire de service complet pour les centrales de cogénération et les moteurs à gaz

Conseil, service, pièces de rechange

---



---

HGS est le partenaire de service complet pour les exploitants de centrales de cogénération et de moteurs à gaz. 13 sites en Allemagne ainsi qu'un réseau à l'échelle de l'Europe font de nous l'un des plus grands prestataires de services en matière de moteurs. Nous sommes des spécialistes de la maintenance, de la réparation et de la révision générale des moteurs. Depuis une quarantaine d'années, nos spécialistes des moteurs s'occupent des moteurs à gaz – directement chez vous, sur place ou dans notre atelier tout équipé.







---

# HGS – votre spécialiste de la production combinée de chaleur et d'électricité

Les spécialistes de HGS savent ce qu'il convient de prendre en compte avec les différents combustibles et les potentiels qu'ils offrent. Notre savoir-faire remarquable dans le domaine des gaz spéciaux vous garantit une utilisation optimale des énergies renouvelables.

En Allemagne, HGS est l'une des entreprises leaders pour la construction, la maintenance, la réparation et la gestion technique de centrales de cogénération. Notre compétence repose sur près de 40 ans d'expérience en tant que prestataire de services leader pour les moteurs à gaz et les centrales de cogénération. Qu'il s'agisse de gaz naturel, de gaz de mine, de gaz de décharge, de biogaz ou de gaz d'épuration, notre savoir-faire technique vous garantit un niveau optimal d'efficacité et de fiabilité opérationnelle de votre centrale de cogénération.



#### La qualité: notre promesse

Afin de garantir une qualité absolue, nous n'utilisons que des technologies de fabricants de marques renommés. Nos plus de 130 collaborateurs sont des spécialistes excellentement formés à leur discipline. Grâce à des formations régulières chez les fabricants, ils tiennent leur savoir-faire à jour en permanence.

#### Un excellent service, 1600 fois

Au total, HGS encadre actuellement plus de 1600 centrales de cogénération d'une puissance totale supérieure à 1000 mégawatts.

## Notre label de qualité

- Autorisation de commutation d'installations électriques jusqu'à 20 kV
- Alignement laser de l'unité moteur/générateur
- Certification selon les normes ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 45001:2007
- Formations permanentes prodiguées par les fabricants
- Près de 40 ans d'expérience

---

# Service pour les moteurs à gaz dans toute l'Europe

Seul un système entretenu professionnellement fonctionne de manière vraiment sûre, fiable et économique. C'est pourquoi nous assurons le suivi de votre installation selon des plans de maintenance et de réparation définis dans le détail.

Pour votre système, nous développons un concept de maintenance sur mesure qui tient compte de manière optimale des exigences techniques et de vos intérêts individuels ainsi que de vos prestations propres.



### En cas de problème

En cas de problème, nous sommes à votre disposition. Grâce à la télémaintenance ou à l'intervention d'urgence sur place, le dérangement est supprimé dans les plus brefs délais. Avec plus de 60 véhicules de service tout équipés et 15 sites en Europe, nous sommes toujours proches de vous.



### Gestion de l'huile – prévenir plutôt que réparer

Les sollicitations thermiques, mécaniques et chimiques laissent des traces dans l'huile. Une analyse en laboratoire de l'huile usagée révèle l'état du moteur avec tout autant de précision qu'une formule sanguine révèle l'état de santé d'une personne. Avec une interprétation experte des résultats et une action professionnelle si nécessaire, nous assurons le bon fonctionnement et la longévité de votre installation.

Ainsi, les durées d'utilisation optimales de l'huile peuvent être déterminées à titre préventif et les variétés d'huiles peuvent être sélectionnées en fonction des indications des fabricants et des conditions de fonctionnement individuelles.

Avec la gestion de l'huile HGS, les dommages peuvent être identifiés de façon précoce ou être évités par action préventive.

### Maintenance électrique selon l'Assurance accidents légale allemande (DGUV 3)

Il n'y a pas seulement le moteur d'une centrale de cogénération qui exige une maintenance et un contrôle



régulier. Les composants électriques et électroniques requièrent eux aussi un examen récurrent.

L'examen prévu selon DGUV 3 est prescrit par le législateur. Les techniciens de HGS exécutent cet examen avec les appareils de mesure afférents et assurent ainsi les conditions cadres permettant le fonctionnement légal de l'installation électrique.

### Ça vibre ?

La mesure des vibrations et la documentation des valeurs de mesure afférentes fait partie intégrante de la mise en service selon les prescriptions du fabricant MWM. Nos techniciens spécialement formés par MWM sont équipés de la technique de mesure correspondante. Plus de 60 points de mesure sont enregistrés et documentés.

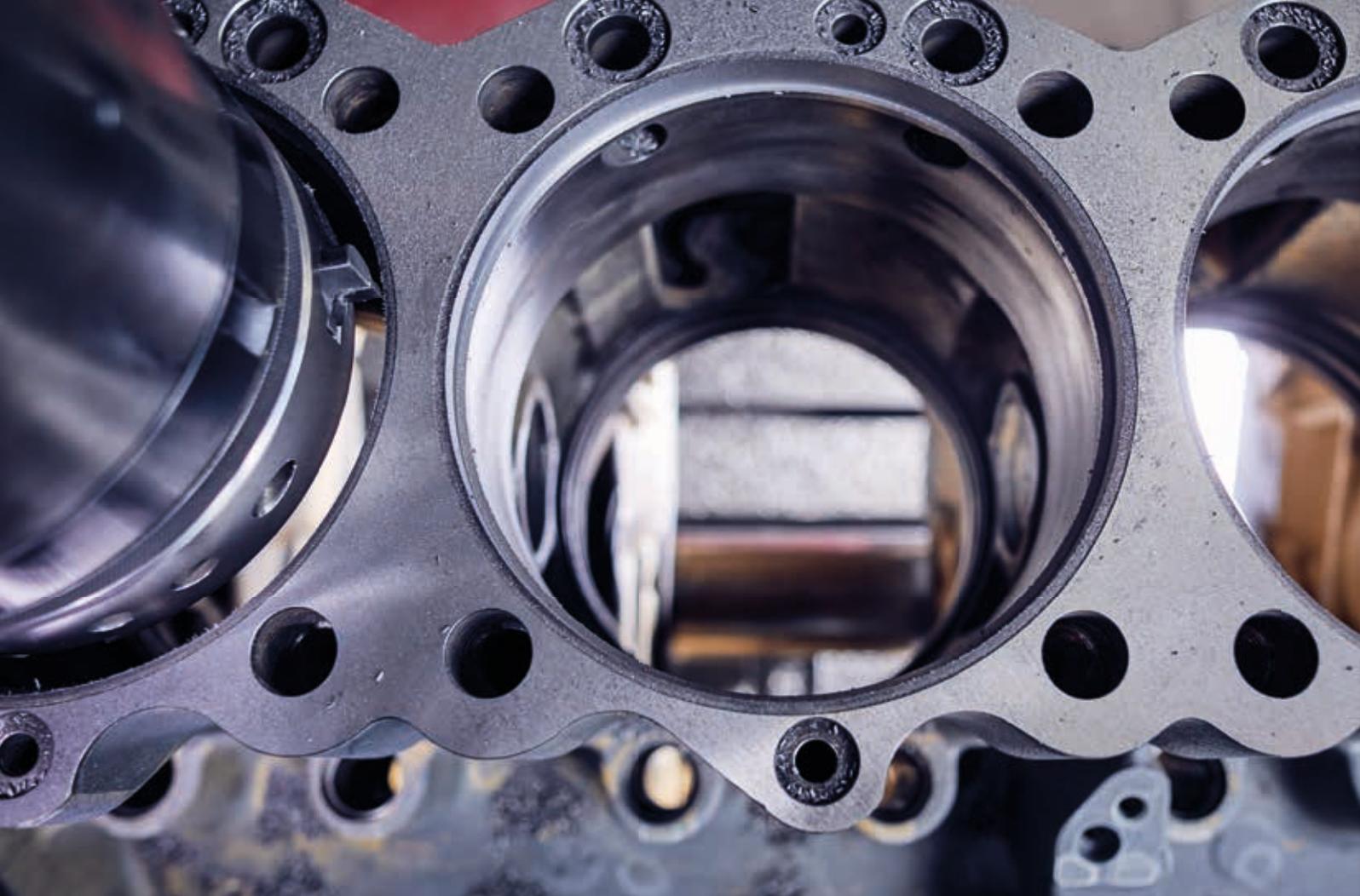
Lors des principales étapes de maintenance suivantes du GenSet (moteur à gaz et générateur), une nouvelle mesure des vibrations est prescrite.

La comparaison avec la mesure lors de la mise en service permet d'identifier si les valeurs changent, et si oui où. Si les mesures font ressortir des valeurs différentes, un diagnostic des erreurs doit être déployé sans délai afin de rechercher la cause.

Les vibrations indésirables sont le signe d'erreurs dans le système. Il s'agit de localiser et de supprimer ces erreurs. De quoi éviter les dommages et temps d'immobilisation coûteux.

## Notre portefeuille de prestations d'un seul coup d'œil

- Maintenance
- Réparation
- Dépannage
- Gestion de l'huile
- Maintenance électrique selon DGUV 3
- Gestion de l'eau de refroidissement
- Mesure des vibrations
- Fourniture de pièces de rechange et support technique
- Révision générale dans notre atelier
- Remotorisation
- Modernisation
- Téléassistance et télésurveillance, alarme automatique
- Travaux sous garantie pour fabricants renommés de moteurs et de centrales de cogénération



---

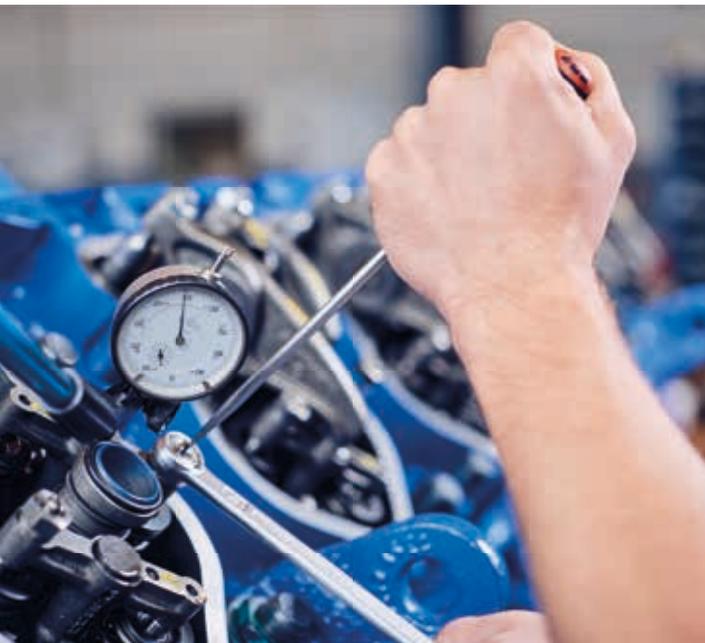
# Révision générale des moteurs à gaz

---

Au terme d'un cycle de fonctionnement de 48.000 à 64.000 heures, en fonction du plan de maintenance et des conditions de fonctionnement, une révision générale est nécessaire afin d'éviter de graves dommages au niveau des machines et des pannes. À cette occasion, tous les composants sont nettoyés, révisés et – si nécessaire – remplacés par des pièces d'origine.

Nous effectuons la révision générale dans notre atelier. Suite à un examen précis, nous vous concertons afin de définir les mesures à prendre. Afin de limiter le temps à y consacrer et la charge financière, nous vous proposons quatre concepts de solution qui ont fait leurs preuves. Bien évidemment, ils peuvent être adaptés à votre situation individuelle.

La rénovation des composants par traitement mécanique est assurée à l'atelier de HGS. Qu'il s'agisse de polir ou rectifier un vilebrequin ou de traiter des blocs moteurs ou des composants périphériques, les machines qui conviennent et les techniciens expérimentés sont disponibles pour toutes les exigences. Nous nous ferons un plaisir d'établir pour vous les concepts adaptés.



## Classic

### La révision générale classique

Le moteur existant est révisé de fond en comble et réinséré. Le temps nécessaire et les coûts de l'opération sont définis à l'issue du démontage et du diagnostic. Les temps d'immobilisation sont généralement de trois à quatre semaines.

## Classic+

### Gagner du temps avec Xchange

Au lieu de réviser votre moteur, nous le remplaçons par un moteur Xchange du même type de la marque MWM ou un moteur de rechange de constructeurs renommés, par exemple MAN. Nous complétons ce moteur original ayant subi une révision générale par les composants périphériques de votre moteur. Les temps d'immobilisation de l'E70 Classic Plus sont généralement d'une à deux semaines!



## RePower

### Plus de flexibilité, moins de temps d'immobilisation

Nous remplaçons votre module par un GenSet ayant subi une révision générale – une unité composée d'un moteur et d'un générateur, montée sur un cadre de base issu de notre pool d'occasion. En cas de besoin, vous pouvez opter pour une variante de moteur plus efficace et ainsi accroître la rentabilité globale de votre installation. Les coûts peuvent être définis au préalable et le temps d'immobilisation n'est que de trois à cinq jours.

## RePower+

### Nouvelle efficacité grâce à la remotorisation

Vous recevez un nouveau module conforme à l'état actuel de la technique. La plus faible consommation et le rendement plus élevé améliorent la rentabilité globale de votre installation. Les coûts de la remotorisation peuvent être définis avec exactitude au préalable. Les temps d'immobilisation sont on ne peut plus courts.



---

# Moteurs de remplacement sur appel

---



Dans le cas où votre moteur à gaz subirait un sinistre inattendu et qu'une réparation rapide ne serait pas possible, nous disposons d'unités de remplacement HGS ayant subi une révision générale et testées, sur appel, pour de nombreux moteurs MWM courants. Un appel suffit et nous nous concertons avec vous, à brève échéance, pour définir les conditions cadres pour le remplacement rapide du moteur.

Grâce au remplacement à l'identique du modèle de moteur installé chez vous, il n'y a pas de travaux d'ajustement à la périphérie et votre installation est de nouveau opérationnelle dans les délais les plus courts. Ainsi, nous vous aidons à réduire les temps d'immobilisation et les pertes économiques à un minimum. Bien entendu, nous nous chargeons volontiers du démontage de l'unité défectueuse, de toute la logistique, de l'installation professionnelle du moteur de remplacement et de la mise en service professionnelle par nos techniciens de service après-vente.

- Entreposage de différents moteurs à gaz pour l'appel en cas de dommage
- Unités ayant subi une révision générale dans notre atelier
- Remplacement rapide par « Plug&Play »
- Possibilité de reprise de votre moteur défectueux



Deltmer  
ABUS 101



---

# Fourniture de l'ensemble des pièces de rechange

---



L'entrepôt central de HGS inclut plus de 6.000 postes disponibles en stock – exclusivement des pièces originales de marques renommées. En outre, nous avons un accès en ligne aux entrepôts des fabricants. Notre logistique efficace veille à ce que vous receviez rapidement les pièces.

- Entrepôt central de pièces de rechange pour les moteurs et les centrales de cogénération à Krefeld (Allemagne)
- Entrepôts décentralisés permettant d'accroître la responsabilité régionale
- Plus de 6.000 postes
- Accès en ligne aux entrepôts de pièces de rechange des fabricants
- Moteurs Xchange et pièces de rechange Xchange – pièces de remplacement de MWM réparées en usine
- Pièces et composants de remplacement



---

# Révision plutôt que pièce neuve coûteuse – traitement mécanique de composants de moteurs

Les pièces neuves pour moteurs – par exemple les vilebrequins, les arbres à cames, les carters ou les bielles – sont des composants de haute qualité et coûteux qui peuvent compromettre la rentabilité d'une révision générale ou d'une suppression des dommages. Avec la révision de composants de moteurs à l'atelier HGS tout équipé, vous pouvez réaliser des avantages en termes de coûts allant jusqu'à 60 % environ par rapport au prix du neuf.

---

## Nettoyer, contrôler, reconditionner – réduire les coûts



En fonction des prescriptions des fabricants, il est possible, dans le cadre d'une révision générale, de réutiliser des composants de moteurs. Nos techniciens d'atelier démontent le moteur, nettoient tous les composants, vérifient qu'ils ne sont pas endommagés et mesurent l'usure selon les spécifications du fabricant. Si les pièces ne sont pas endommagées, qu'elles sont toujours dans les

tolérances du fabricant et qu'elles peuvent donc être révisées, nous nous concertons avec vous au sujet des travaux à effectuer dans le détail.

Lors de la suppression d'un dommage au moteur, la révision correcte des composants du moteur par nos spécialistes est un excellent moyen de réduire les coûts de réparation de l'unité. Un dommage au moteur est un événement inattendu qui met à rude épreuve la rentabilité de votre système. Les possibilités quasi illimitées de notre atelier de moteurs vous aident à réduire au minimum la charge économique.

### Traitement d'arbres à cames et de vilebrequins

Sur le banc d'essai magnétique, nous examinons les arbres à cames et les vilebrequins à l'aide du contrôle par magnétoscopie afin de constater la présence de fissures. Nous mesurons la stabilité dimensionnelle des arbres selon les spécifications du fabricant. Nos techniciens vérifient la concentricité du vilebrequin ainsi que la course correcte de l'arbre à cames. Les surfaces de palier et de glissement des arbres sont polies et/ou rectifiées. Après un dernier contrôle, les arbres sont remis en état pour être utilisés dans le moteur – à une fraction du coût d'une pièce neuve.

Avec nos machines spéciales de qualité supérieure, les dimensions des arbres à cames et des vilebrequins ne connaissent pratiquement aucune limite. Nos mécaniciens peuvent réviser les arbres de toutes les familles de moteurs courantes de tous les fabricants renommés.

### Rectification des carters de vilebrequin

En plus des travaux planifiés habituels, nous sommes en mesure, grâce à nos outils de planification et aléseuses, d'éliminer les dommages dus à la cavitation qui ne sont pas rares au niveau du carter. Ce type de dommage au carter ne peut être supprimé que par un spécialiste expérimenté disposant d'un atelier équipé en conséquence. Nous sommes parés au mieux pour y faire face et disposons de l'expérience nécessaire pour remettre votre appareil en état pour le prochain cycle de vie.

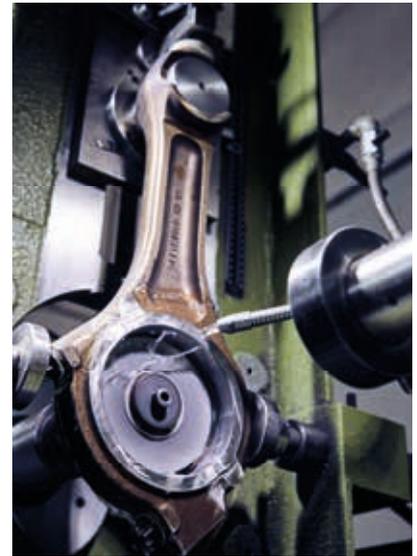
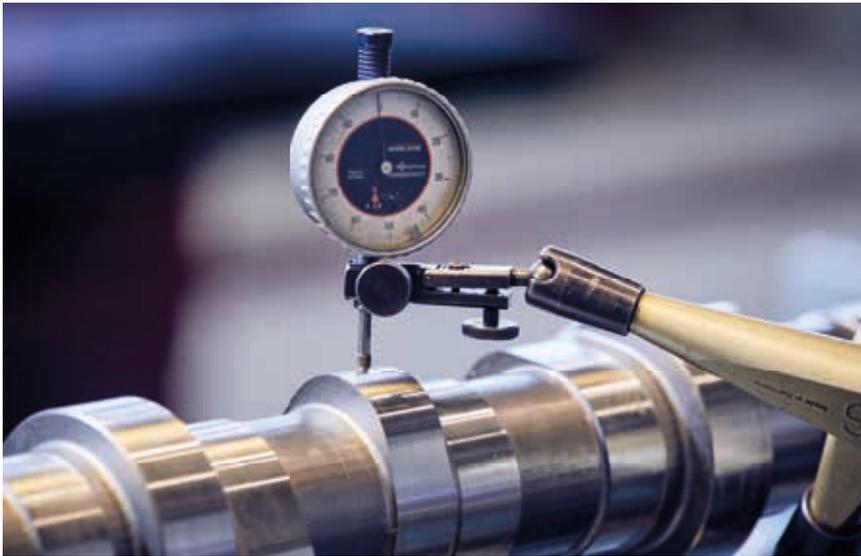
Si nécessaire, nous vous proposons des solutions spéciales pour améliorer l'étanchéification du tube de roulement. Cela nous permet d'augmenter les performances de roulement de votre groupe et d'assurer ainsi une rentabilité accrue.

### Reconditionnement de bielles

La révision des bielles commence par le contrôle des fissures, on parle de « fluxage ». Un liquide spécial rend les fissures visibles à la lumière noire. Si une bielle présente des fissures, elle est inutilisable et doit être remplacée par une pièce neuve. Les bielles sans fissures sont révisées professionnellement par nos techniciens. Après avoir vérifié le parallélisme de l'alésage du palier de bielle avec la douille de bielle et vérifié les dimensions nominales, nous réaffûtons la denture. Les surfaces de palier sont ensuite retravaillées et finement meulées. La bielle est ainsi quasiment « comme neuve » et rien ne s'oppose plus à ce qu'elle soit réutilisée dans le moteur.

## Aperçu du traitement mécanique

- Contrôle, mesure, rectification/polissage d'arbres à cames
- Contrôle, mesure, rectification/polissage de vilebrequins
- Contrôle, mesure de bielles, mise en place d'une nouvelle denture, polissage
- Planification, refraisage de carters de vilebrequin
- Suppression des dommages dus à la cavitation
- Réparation des carters de vilebrequin
- Solutions spéciales pour une étanchéification du tube de roulement du cylindre améliorée
- Fabrication de supports à anneau pour carters de vilebrequin
- Travaux sur tour
- Traitement mécanique à titre de service pour les fournisseurs tiers



### Le traitement mécanique: un service

Les longues années d'expérience des pros des ateliers de HGS et notre équipement professionnel et complet font de nous un prestataire attrayant pour le traitement mécanique de composants de moteurs. C'est bien volontiers que nous proposons nos services à d'autres ateliers ne disposant pas du parc de machines nécessaire et du savoir-faire afférent.

Nous proposons des concepts individuels de conditionnement de composants aux fabricants de moteurs qui désirent faire contrôler et réviser leurs groupes par le spécialiste.

---

# Que ce soit une nouvelle planification ou une modernisation: toujours sur mesure pour vos besoins

En tant que membre du groupe ENGIE, nous nous occupons, avec nos partenaires du réseau efficaces, de la planification, des projets et de la construction de votre centrale de cogénération conformément à vos exigences individuelles.

---

Installation industrielle, complexe de bureaux, hôpital, piscine ou édifice résidentiel : HGS, qui fait partie intégrante du groupe ENGIE, propose des installations répondant à tous les besoins. Nous vous fournissons un service complet, des études à la mise en service. Nous configurons la technologie flexible et modulaire de la centrale de cogénération en fonction de l'utilisation souhaitée, adaptée au cadre législatif et optimisée selon l'espace disponible.

## Nouvelles installations

Vous avez décidé de replanifier votre approvisionnement en énergie? La production combinée de chaleur et d'électricité avec une centrale de cogénération est une excellente possibilité de faire un usage efficace de l'énergie primaire. Que votre centrale de cogénération fonctionne au gaz naturel, au biométhane ou au biogaz. À performance égale, elle a des besoins en combustible bien inférieurs aux techniques de production d'énergie traditionnelles.

## Retrofitting - l'alternative intelligente

Un groupe neuf n'est pas toujours nécessaire: les modernisations grâce au « retrofitting » offrent une solution plus économique. Nous remplaçons les composants usagés par une nouvelle technologie moderne et accroissons ainsi l'efficacité de votre installation – à des coûts bien inférieurs.

## Gestion du cycle de vie

Grâce à une élaboration minutieuse du projet et à l'adaptation de votre système, nous évitons toute mise à niveau inutile à l'avance. Pour la maintenance, nous vous offrons des services complets de gestion du cycle de vie.

## Prestations de pointe du spécialiste

- Modules de centrales de cogénération de 4,5 à 4.500 kWel
- Composants exclusivement de fabricants renommés
- Construction d'unités neuves, modernisation et optimisation
- Réalisation en conteneur ou intégration dans des bâtiments
- Planification rentable
- Prise en compte du cycle de vie
- Réalisation individuelle conformément aux exigences et conditions d'implantation
- Raccordement sur mesure à la périphérie
- Réalisation sans à-coups
- Planification, élaboration de projets et construction avec nos partenaires du réseau fiables

---

# HGS – le spécialiste au sein d'un groupe solide

Dans le cadre du groupe ENGIE, HGS est le spécialiste tout en souplesse disposant de l'appui d'un groupe solide. Notre souplesse offre à nos clients le cadre fiable pour des concepts de maintenance et de réparation professionnels – adaptés individuellement à votre cadre économique et à vos exigences techniques. Avec nos solides partenaires du groupe, nous sommes votre interlocuteur – de la planification de l'installation au financement de votre installation énergétique, en passant par le service technique.

---

## H.G.S. France

3 Allée des Tilleuls  
54180 Heillecourt  
France  
Tél: 03.57.77.10.00

Web [www.hgs.eu](http://www.hgs.eu)  
Courriel [france@hgs.eu](mailto:france@hgs.eu)

## H.G.S. GmbH

Kleinewefersstraße 1  
47803 Krefeld  
Allemagne  
Tél: +49 2151 5255-600

Web [www.hgs.eu](http://www.hgs.eu)  
Courriel [info@hgs.eu](mailto:info@hgs.eu)

HGS est une entreprise du groupe ENGIE.

