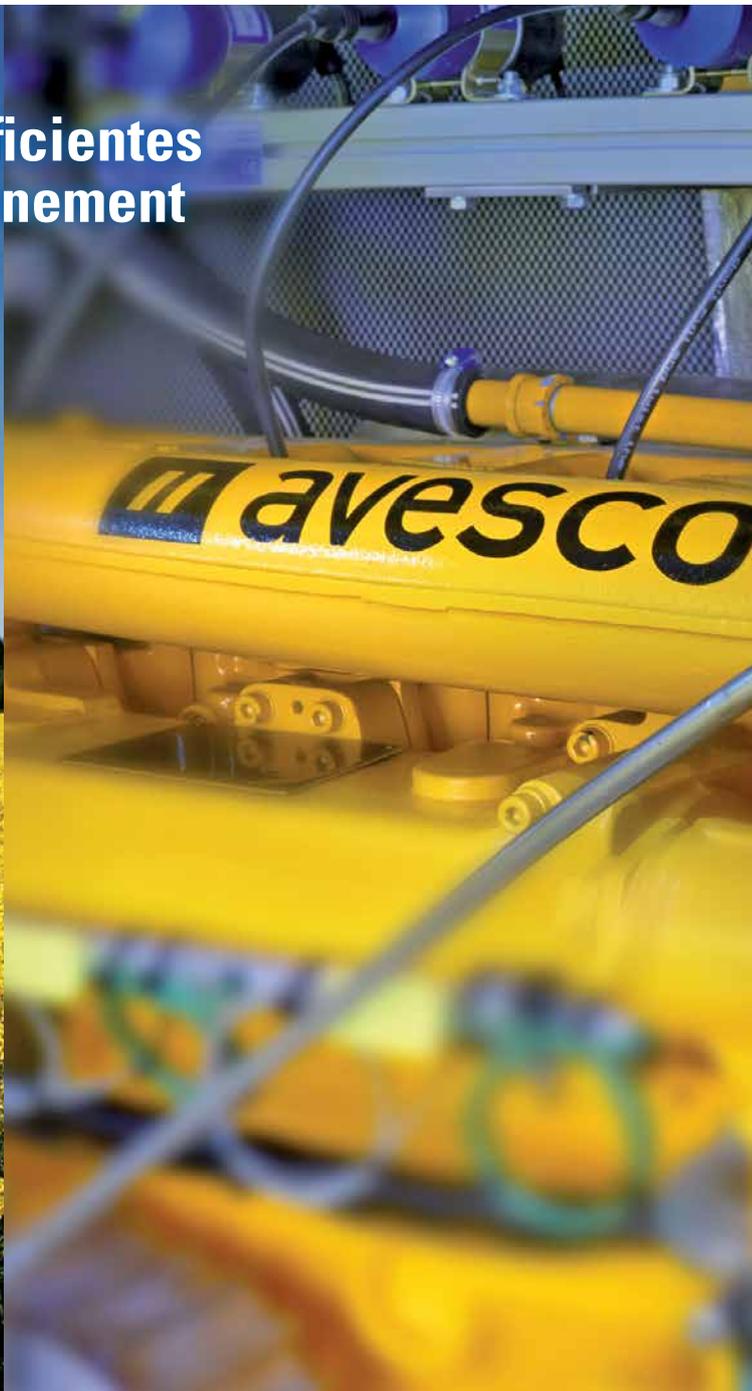


**Solutions énergétiques efficaces
et soucieuses de l'environnement**



LES CENTRALES DE COGÉNÉRATION AVESCO

Français

www.avesco.ch

 **avesco**

 **CAT**

Energy Systems

Les solutions globales Avesco pour votre production d'énergie



Avesco conçoit, construit et livre des centrales de cogénération prêtes à être branchées pour la production d'énergie décentralisée de chaleur et d'électricité à l'endroit où celles-ci sont utiles. Grâce à cette utilisation combinée, nos centrales de cogénération ou couplages chaleur-force (CCF) atteignent un rendement de plus de 90%. Les CCF sont particulièrement indiqués pour assurer une solution énergétique durable dans les bâtiments, les lotissements, les hôpitaux, les piscines, les ateliers de production, les chauffages combinés et chauffages à distance, ainsi que les installations au biogaz ou stations d'épuration.

Etant l'un des rares fournisseurs sur le marché suisse, l'entreprise Avesco développe et produit ses CCF elle-même dans son site de fabrication moderne à Bubendorf (BL). Tous les composants et groupes de composants sont soigneusement assortis les uns aux autres. Ce n'est qu'ainsi que les meilleurs niveaux de rendement énergétiques peuvent être atteints. Nous avons les technologies, nous avons les capacités. Nos spécialistes développent pour vous des solutions complètes taillées sur mesure: que cela soit le système de contrôle commande, la distribution électrique, la configuration avec ou sans capot insonorisé, l'installation en conteneur, le traitement, l'épuration, le refroidissement ou le réchauffement du gaz – Avesco répond de manière conséquente à vos exigences; une capacité en ingénierie ne pouvant que correspondre aux souhaits des clients.

Produits de pointe de leaders technologiques avec des marques percutantes

CATERPILLAR®

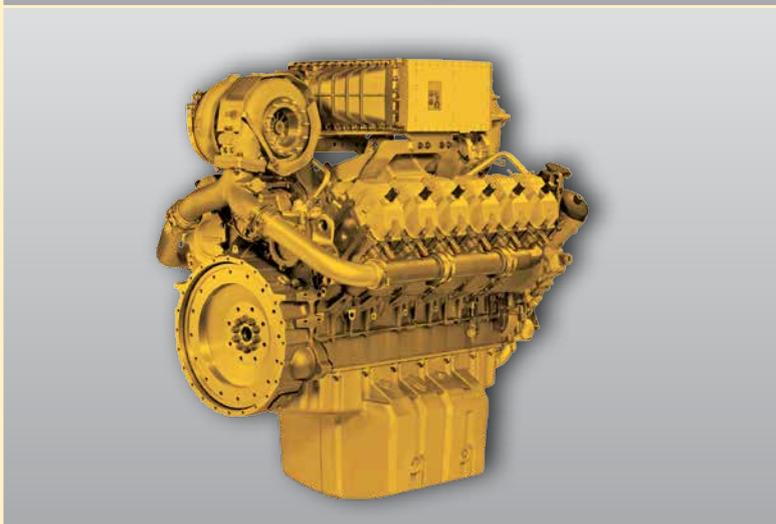
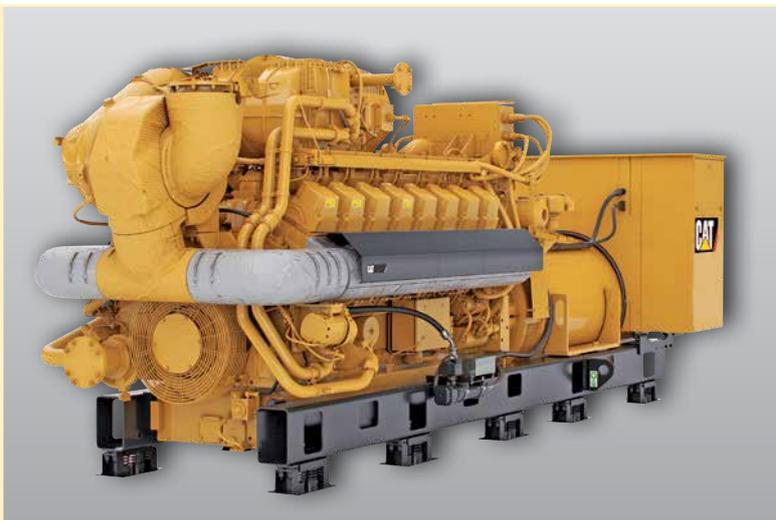
LIEBHERR

Nous ne faisons aucun compromis dans le choix de nos partenaires concernant la pièce maîtresse de nos CCF – le moteur à gaz. Nous misons sur des marques fortes ayant une grande expérience couronnée de succès.

Depuis des années, Avesco installe des moteurs à gaz à haut rendement et fiables de Liebherr, dans la gamme des CCF compacts de puissances allant jusqu'à 300 kW. Grâce à la nouvelle génération de moteurs à gaz Liebherr, nous sommes en mesure d'offrir des moteurs à hautes performances dans la gamme de puissances allant de 50 à 500 kW, avec des rendements encore accrus.

Nous collaborons depuis plus de 80 ans avec Caterpillar, le plus grand fabricant mondial de moteurs à gaz et diesel. Avec l'intégration, en 2012, de MWM (leader dans la fabrication de moteurs à gaz avec plus de 140 ans d'expérience) dans la division Power de Caterpillar, nous disposons d'une gamme de produits complète allant de 400 à 4'000 kW, tous équipés de moteurs les plus modernes.

Tous nos CCF peuvent être utilisés pour des applications les plus variées avec du gaz de curage, du biogaz, du gaz naturel, ainsi qu'avec d'autres gaz spéciaux.



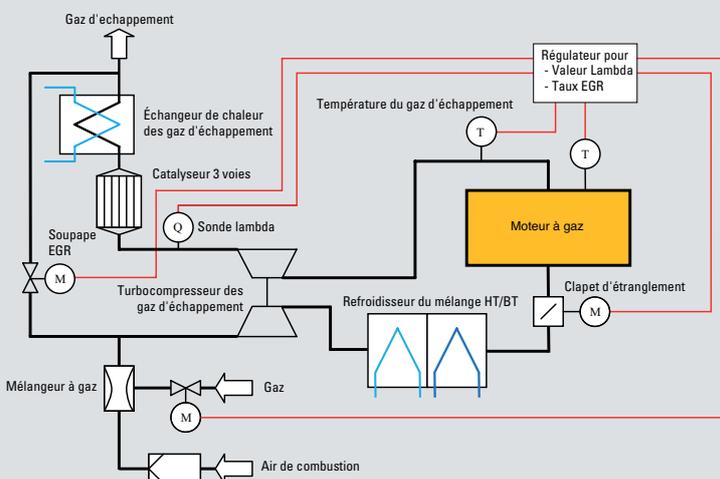
Ecologique et économique – pour votre succès



Par l'innovation et le développement, nous sommes fixés comme objectif, d'avoir toujours des CCF à la pointe de la technologie. Nous concentrons nos efforts à l'amélioration du rendement et à l'optimisation des concepts de maintenance. Nous participons régulièrement à des projets de recherches nationaux et internationaux. Avec notre système breveté de recirculation régulée des gaz d'échappement, nous offrons une technologie de CCF dont les émissions polluantes se situent nettement au-dessous des seuils limites actuels, tout en affichant des rendements élevés. Ceci est unique dans cette gamme de puissance.

Les groupes de la série 2K sont équipés de moteurs Lambda-1, avec recirculation régulée des gaz d'échappement, et d'un traitement secondaire de ces gaz au moyen d'un catalyseur 3 voies.

Les valeurs atteintes sont de: $\text{NOx} < 50 \text{ mg/Nm}^3$ et $\text{CO} < 150 \text{ mg/Nm}^3$.



Fonction de la recirculation des gaz d'échappement

Le gaz combustible est mélangé à l'air. L'addition de gaz d'échappement au mélange est régulée électroniquement, permettant ainsi de doser le volume optimal des gaz en fonction de différentes mesures. Ce mélange chaud de gaz combustible – air de combustion-gaz d'échappement, est refroidi par de refroidisseurs après la compression dans le turbocompresseur. La régulation de la puissance s'effectue de la même manière que pour un moteur à mélange pauvre, soit par un clapet d'étranglement progressif. Les gaz d'échappement mélangés ne contiennent plus d'oxygène après la combustion et provoquent un refroidissement lors du processus de combustion. La réduction de cette température minimise la formation de polluants déjà lors de la combustion, si bien que les émissions brutes se situent là encore au-dessous de celles des moteurs conventionnels non équipés de système de recirculation des gaz d'échappement.

Disponibilité, sécurité de fonctionnement et coûts d'exploitation transparents

Le service après-vente d'Avesco – d'authentiques experts toujours près de chez vous

Vous pouvez toujours compter sur le plein soutien de l'entreprise Avesco, également dans la phase d'exploitation de votre centrale de cogénération. Grâce à notre réseau de service couvrant toutes les régions de Suisse, à nos techniciens formés aux technologies les plus récentes, et à notre logistique du stock de pièces de rechange, nous sommes en mesure de vous offrir des prestations de service d'exception.

Avec des offres de service sur mesure, vous pouvez confier la maintenance de votre installation, partiellement ou intégralement, à notre service après-vente. De plus, en concluant un contrat d'entretien intégral, vous bénéficierez d'un aperçu clair et net des coûts fixes, tout au long de la durée de vie de l'installation. Les expériences accumulées par Avesco depuis des décennies et la prise en charge de plus de 700 unités de centrales de cogénération, vous garantissent une exécution professionnelle par les 24 collaborateurs de notre équipe de service, et ce, toujours dans l'objectif d'assurer la disponibilité et la sécurité votre installation.

Assistance 24 heures sur 24

Cette prestation de service vous permet de profiter de notre permanence téléphonique en composant le 0848 636 636, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, en français, en allemand et en anglais. Durant les heures normales de travail, ce numéro vous permet d'obtenir une assistance technique ou des renseignements pour des prestations de service. En dehors de ces heures, vous serez relié à un collaborateur de permanence (niveau 1) qui procèdera à un premier diagnostic. En cas de nécessité, ce dernier déclenchera l'intervention d'un technicien (niveau 2).

Haute disponibilité des pièces de rechange

Grâce à un stock généreusement achalandé et un système logistique entièrement numérisé, les pièces de rechange les plus courantes peuvent être livrées dans les 24 heures directement depuis notre stock de Langenthal.

Ateliers performants

Nous sommes parfaitement équipés pour les révisions moteurs sur nos sites de Langenthal (BE) et Bubendorf (BL). Les moteurs sont soumis à des tests approfondis sur nos bancs d'essai et révisés avec professionnalisme à l'aide d'outils spéciaux.

Sécurité de fonctionnement encore améliorée et coûts minimisés

Des prélèvements d'huile réguliers dans nos laboratoires vous permettent d'obtenir des informations précises sur son état, sur d'éventuels dommages ou tendances d'usure. Grâce aux mesures préventives, vous bénéficierez d'une sécurité de fonctionnement plus élevée, tout en économisant des coûts.



Caractéristiques techniques



A TBG924



A TBG9408-2K



A G3512E



AGR0100

CCF Avesco couvrant toute la gamme de puissances de 35 à 4'300 kW

Domaine d'application		Gaz naturel (val. calor. Hu = 10.05 kWh/Nm ³)			Gaz de curage (val. calor. Hu = 6.3 kWh/Nm ³)			Biogaz (val. calor. Hu = 6.0 kWh/Nm ³)		
Type CCF	Dimensions L x l x h (m)	NOx < (mg/Nm ³)	Pel (kW)	Pth (kW)	NOx < (mg/Nm ³)	Pel (kW)	Pth (kW)	NOx < (mg/Nm ³)	Pel (kW)	Pth (kW)
A GM 924	3.2 x 1.0 x 2.3	250	35	73	400	35	73	400	35	72
A G 924	3.2 x 1.0 x 2.3	50	52	94						
A TG 924	3.2 x 1.0 x 2.3	250	60	95	400	60	92	400	60	94
A TBG 924	3.2 x 1.0 x 2.3	250	80	123	400	80	123	400	80	122
A G 926	3.6 x 1.1 x 2.5	250	80	150						
A TBG 924 K	3.2 x 1.0 x 2.3	250	90	128	400	90	115	400	100	123
A TBG 924-2K	3.6 x 1.1 x 2.5	50	115	164	80	115	164	80	115	155
A TBG 926	3.6 x 1.1 x 2.5	250	125	192	400	120	181	400	120	178
A TBG 934 K	3.8 x 1.5 x 2.2	250	130	154	400	130	157	400	130	153
A TBG 934-2K	3.8 x 1.5 x 2.2	50	130	172	80	125	161	80	125	150
A TBG 926 K	3.6 x 1.1 x 2.5	250	140	208	400	140	194	400	150	180
A TBG 944 K	3.8 x 1.5 x 2.2	250	150	178	400	150	182	400	150	163
A TBG 944-2K	3.8 x 1.5 x 2.2	50	150	198	80	145	187	80	145	174
A TBG 926-2K	4.4 x 1.4 x 2.9	50	175	241	80	175	241	80	175	236
A TBG 936 K	4.2 x 1.5 x 2.2	250	200	244	400	200	231	400	200	212
A TBG 936-2K	4.2 x 1.5 x 2.2	50	200	296	80	190	240	80	190	222
A TBG 946-2K	4.2 x 1.5 x 2.2	50	220	284	80	220	276	80	220	258
A TBG 946 K	4.2 x 1.5 x 2.2	250	225	260	400	225	262	400	225	236
A TBG 9408 K	4.4 x 1.4 x 2.9	250	260	371	400	270	323	400	300	335
A TGB 9408-2K	4.9 x 1.5 x 3.0	50	280	376	80	280	378	80	280	332
A TBG 9508 K	4.5 x 1.8 x 2.4	250	320	360	400	310	258	400	310	313
A TBG 9508-2K	4.5 x 1.8 x 2.4	50	320	414	80	300	362	80	300	350
A TBG 9512 K	5.0 x 1.8 x 2.4	250	480	535	400	480	514	400	480	458
A TBG 9512-2K	5.0 x 1.8 x 2.4	50	480	614	80	460	554	80	460	512
A CG132-8	3.1 x 1.5 x 2.3 ¹⁾	250	400	452	400	380	418	400	380	418
A CG132-12	3.7 x 1.5 x 2.3 ¹⁾	250	600	680	400	570	620	400	570	620
A CG132-16	4.1 x 1.5 x 2.3 ¹⁾	250	800	930	400	760	815	400	760	815
A CG170-12	5.4 x 1.9 x 2.5 ¹⁾	250	1,200	1,320	400	1,170	1,217	400	1,170	1,217
A G3512E	4.6 x 1.8 x 2.3 ¹⁾	250	1,200	1,290						
A CG170-16	6.2 x 1.9 x 2.5 ¹⁾	250	1,560	1,660	400	1,560	1,578	400	1,560	1,578
A G3516E	5.5 x 1.9 x 2.3 ¹⁾	250	1,600	1,880						
A CG170-20	7.8 x 2.1 x 2.6 ¹⁾	250	2,000	2,130	400	1,950	1,973	400	1,950	1,973
A G3520E	6.3 x 1.8 x 2.4 ¹⁾	250	2,022	2,260						
A G3612	8.1 x 2.1 x 2.4 ¹⁾	250	2,900	2,980						
A CG260-12	8.1 x 2.7 x 3.8 ¹⁾	250	3,333	3,295	400	2,830	2,860	400	2,830	2,860
A G3616	9.3 x 2.1 x 4.1 ¹⁾	250	3,860	3,970	400					
A CG260-16	9.3 x 2.7 x 3.8 ¹⁾	250	4,300	4,274	400	3,770	3,800	400	3,770	3,800

AGRO Linie Avesco
spécialement taillée sur les
besoins de l'agriculture

Biogaz (valeur calorifique Hu = 6.0 kWh/Nm ³)						
Type CCF	Dimensions L x l x h (m)	NOx < (mg/Nm ³)	Pel (kW)	Pth mo- teur (kW)	Pth gaz d'échap- pement (kW)	
AGRO 60	2.5 x 1.0 x 1.6	400	60	59	26	
AGRO 100	2.5 x 1.0 x 1.6	400	100	85	39	
AGRO 150	3.8 x 1.5 x 2.1	400	150	98	65	
AGRO 220	4.2 x 1.5 x 2.1	400	220	135	92	
AGRO 300	4.5 x 1.8 x 2.4	400	300	194	140	
AGRO 380	5.1 x 1.8 x 2.4	400	380	232	170	
AGRO 480	5.1 x 1.8 x 2.4	400	480	268	190	

¹⁾ Dimensions de l'unité moteur-génératrice

Puissance électrique basée sur ISO3046-1/ISO8528-1 et cos-phi = 1.0

Les indications tiennent lieu de valeurs de référence,

sous réserve de modifications techniques.

Avesco: **Votre partenaire pour des solutions énergétiques orientées vers le futur d'un seul et même fournisseur, tout au long de la durée de vie de votre installation!**

Avesco AG

Energy Systems
Hasenmattstrasse 2
CH-4901 Langenthal

Centre de compétences CCF:
Grüngenstrasse 19
4416 Bubendorf

Tél. & Fax +41 (0)848 363 749
info@avesco.ch
www.avesco.ch

 **avesco**

CAT[®]

Energy Systems