

Remplacement des charbons actifs ? Impossible de faire plus vite ni plus simple !

Le SILOXA MAKA est un adsorbant rechargeable en inox (1.4301) qui conserve durablement son étanchéité technique et sa forme d'origine, même à fortes pressions et températures de service. Une autre caractéristique du MAKA est son isolation thermique intérieure. Celle-ci assure qu'aucune condensation sur les parois du récipient ne puisse se former à basses températures ambiantes non plus. Le chargement des charbons actifs en sulfure d'hydrogène (H_2S) se vérifie tout simplement sur trois points de mesure au niveau du couvercle du MAKA.

Une fois la capacité d'absorption du charbon épuisée, le MAKA chargé peut être remplacé par un MAKA de même type à charbon actif frais. Celui-ci est acheminé par un transporteur à temps pour le remplacement. La mise en place de l'adsorbant de rechange s'effectue en quelques manipulations et sans outils spéciaux, ce sans contact direct avec les charbons actifs chargés de matières toxiques. Nous nous occupons de l'enlèvement du MAKA chargé après son remplacement.

La préparation des adsorbants rechargeables s'effectue chez SILOXA à Essen. Le charbon actif chargé est aspiré par sous-pression à l'aide d'un dispositif spécialement conçu pour cette opération. Le MAKA est ensuite soigneusement inspecté pour déceler s'il présente des dommages ou des traces d'usure. Le cas échéant, les pièces défectueuses ou l'isolation du MAKA sont remplacées. Le MAKA est ensuite à nouveau rempli de charbon actif frais puis soumis à un contrôle d'étanchéité. Ce procédé permet d'assurer que vous puissiez disposer à chaque instant d'un filtre fonctionnel à 100 %. L'adsorbant rechargeable MAKA original ne connaît donc pas d'usure, de détérioration ni de réparation et ce, à capacité de charge optimale et protection maximale de votre installation.

Dans les systèmes consignés MAKA, seul est utilisé de l'**ACO | dopé[s]** qui présente 50 % de capacité de charge supplémentaire, de quoi réduire sensiblement les dépenses courantes liées à votre installation.

Grâce à la logistique à l'échelon européen mise en œuvre pour ce produit, SILOXA est en mesure d'assurer la livraison ponctuelle et économique des adsorbants de rechange requis.





L'épuration des gaz – une nécessité pour éviter les dommages consécutifs.

Fiche technique

Caractéristiques

- Le système de filtre permet l'utilisation de catalyseurs d'oxydation résistants aux attaques du temps
- Allongement sensible des intervalles de maintenance de la centrale de cogénération
- Évite la formation de dépôts dans la chambre de combustion
- Haute disponibilité de l'utilisation du gaz, sûreté de fonctionnement, faibles coûts de maintenance
- Forme compacte
- Possibilité d'équipement ultérieur avec d'autres options

Équipement de base MAKА

- Exécution à filtre interchangeable, matière inox 1.4301
- 2 raccords de gaz MAKА 700 (entrée et sortie de gaz) DN 125 PN10
- 2 raccords de gaz MAKА 1100 (entrée et sortie de gaz) DN 150 PN10
- Embout avec robinet à bille pour l'inertisation et prélèvement d'échantillons de gaz
- Isolation thermique intérieure
- Charbon actif pour la séparation du sulfure d'hydrogène (H₂S)
- Point de prélèvement pour la surveillance de l'état de charge de l'adsorbeur
- Pression de service de -5 à 100 mbar

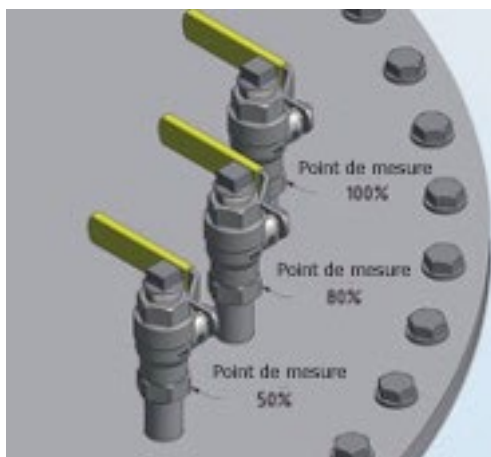
Montage usine

- L'adsorbeur est livré prêt à l'emploi

Documentation technique

- Mode d'emploi, plan d'installation/d'exécution
- Schéma R&I, schéma électrique, liste des groupes
- Au choix en allemand ou en anglais (autres langues contre supplément)





Contrôler facilement la charge en sulfure d'hydrogène à l'aide des trois points de mesure.

Options au choix

Échauffement du gaz

- Échangeur de chaleur à faisceau tubulaire exécution bridée pour le chauffage du biogaz, matière des pièces en contact avec le gaz 1.4571
- Résistance à la compression côté gaz 0,5 bar (Ü)
- Résistance à la compression côté gaine 6 bar (Ü)
- Raccord de gaz DN 125 ou DN 150 DIN 2527 PN 16
- Raccord de chauffage 1"
- Arrivée d'eau de chauffage 700 kg/h, 70-90 °C, mise à disposition par le client
- Intégration à la conduite de gaz client

Analyse en ligne H₂S

- Capteur de gaz 0-100 ppm
- Séparateur de condensat
- Unité d'analyse à 4 contacts libres de potentiel et sortie analogique, affichage éclairé sur 4 lignes, 2 seuils d'alerte, 2 relais d'alarme, d'avertisseur sonore et de dysfonctionnement
- Intégration et analyse de la tension d'alimentation et de la communication à réaliser par le client
- Possibilité d'implantation en intérieur et en extérieur

Dispositif de réglage de l'air (en présence de moins de 0,5 vol. % d'O₂ dans le gaz)

- Pompe à membrane
- Indicateur de débit volumique avec soupape de régulation
- Commande gérée par le client
- Rapport de contrôle technique du TÜV

Montage/Mise en service

- Montage de l'adsorbent au charbon actif sur les fondations prévues par le client
- Mise en service et instruction

Version renforcée

- Pour une pression de service jusqu'à 250 mbar max.

Remarque pour l'exploitation

Lors de l'utilisation d'adsorbent à charbon actif pour l'épuration du sulfure d'hydrogène, veuillez noter que la séparation du sulfure d'hydrogène requiert une teneur en oxygène minimale entre 0,5 et 3 vol. % max. dans le gaz. Le bon fonctionnement de l'adsorbent doit être surveillé par l'exploitant. La société Siloxa Engineering AG ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés par une surveillance insuffisante du fonctionnement de l'adsorbent. On part également du principe que le gaz présente un taux inférieur à 100 mg/m³ d'hydrocarbures à chaîne longue (> C₅).



Caractéristiques techniques

Paramètres de conception	MAKA 700	MAKA 1100
Matière	Inox (1.4301)	
Fluide	Biogaz	
Système de remplacement du charbon actif	Système de consigne	
Nombre de chambres	1	
Diamètre du filtre	950 mm	1 160 mm
Charbon actif dans le filtre	700 l	1 100 l
Débit volumétrique nominal	250 Nm ³ /h	460 Nm ³ /h
Max. Débit volumique	280 Nm ³ /h	500 Nm ³ /h
Température de fonctionnement	de 4 °C à 80 °C	
Pression de service maximale	> -5 / < 100 mbar/ü	
Max. Pression de service max.* ¹	max. 160 mbar	
Max. Température de fonctionnement	80 °C	
Max. Température de fonctionnement* ¹	60 °C	
Perte de pression à vol. max.	< 10 mbar	
Perte de pression à vol. max.* ¹	< 12 mbar	< 13 mbar
Type de charbon actif	ACO dopé[s]	
Composition gazeuse		
Méthane CH ₄	env. 60 vol. %	
Dioxyde de carbone CO ₂	env. 40 vol. %	
Oxygène O ₂	> 0,5 & < 3 vol. %	
Humidité relative des gaz	50-60 %	
Hydrocarbures > C ₅	< 100 mg/m ³	
Siloxane	< 1 mg/m ³	
Max. Sulfure d'hydrogène H ₂ S	1 000 ppm	
Propriétés physiques		
Densité du gaz	env. 1,2 kg/Nm ³	
Capacité calorifique spécifique C _p	env. 1,6 kJ/Nm ³ K	
Conditions d'implantation		
Site d'installation	externe	
Température admissible	de -15 °C à + 35 °C	
Entrée / Sortie	125 PN 10	150 PN 10
Hauteur d'entrée	230 mm	287 mm
Dimensions (long. x haut. x larg.)	1 200 x 1 050 x 1 736 mm	1 283 x 1 252 x 1 785 mm
Poids en charge	910 kg	1 320 kg

*¹ avec l'option de sécurité anti-déflagration

