



Mesdames et Messieurs:

En cette période de froid, nous souhaitons attirer votre attention sur les précautions à prendre lors de l'utilisation de votre accumulateur de gaz à double membrane dans des conditions météorologiques hivernales. Pour un fonctionnement sans problème, les composants de l'installation particulièrement sensibles aux intempéries doivent être contrôlés et entretenus régulièrement.

A cet effet, nous souhaitons vous donner les indications et recommandations suivantes :

#### Observez les prévisions météorologiques

Afin de prévenir les effets négatifs dus à de fortes chutes de neige et à un gel extrême, il est recommandé, surtout en hiver, de garder un œil sur les prévisions météorologiques actuelles. Si de fortes chutes de neige et/ou du gel sont annoncés, il est possible de prendre des mesures préventives et de contrôler à titre préventif les parties particulièrement sensibles des installations.

- >> Contrôlez la pression d'air de soutien. La soufflerie d'air de soutien fonctionne-t-elle correctement?
- >> Tous les clapets d'évacuation sont-ils libres?
- >> Les ouvertures d'aspiration des ventilateurs sont-elles libres?
- >> Y a-t-il suffisamment d'antigel dans la sécurité de surpression/dépression?
- >> Est-il possible d'installer une corde de déneigement sur le toit à titre préventif?
- >> Est-il possible de remplir l'accumulateur de gaz afin d'utiliser la chaleur du gaz stocké?

#### KIT DE SOUFFLERIE D'AIR DE SOUTIEN

>> Le toit du accumulateur de gaz à double membrane doit être régulièrement contrôlé pour s'assurer qu'il n'y a pas de neige tombée.

>> En hiver, toutes les grilles d'aspiration des ventilateurs des accumulateurs à double membrane doivent être régulièrement contrôlées pour vérifier l'absence de givre et de glace. Il faut également vérifier que les clapets d'évacuation d'air ne sont pas obstrués. Le givre peut limiter les performances des ventilateurs et, par conséquent, la pression d'air de soutien que nous recommandons peut ne pas être maintenue.

Si de fortes chutes de neige sont annoncées, il convient de contrôler par précaution la pression de l'air de soutien du accumulateur de gaz à double membrane. Une pression de 1 mbar peut supporter 10 kg de charge de neige par m<sup>2</sup>. S'il existe malgré tout un risque d'enfoncement de la membrane de protection contre les intempéries, il convient de prendre des contre-mesures. Dans les fermenteurs et post-fermenteurs chauds, il est possible de faire fondre la neige en remplissant l'espace de stockage du gaz. En fonction de l'humidité de la neige et de la température extérieure, la neige peut fondre ou glisser. En outre, le glissement de la neige

peut être favorisé en tapant sur la face extérieure de la membrane de protection contre les intempéries. Les outils appropriés pour taper sur la neige sont par exemple un balai avec manche télescopique ou un tube HT de 50 mm. Attention : Ne pas utiliser d'outils à arêtes vives !

>> Si la membrane de protection contre les intempéries est enfoncée au milieu par de la neige et/ou des poches d'eau, la membrane de stockage de gaz doit être vidée par temps approprié (pas de vent, pas de pluie). Ensuite, la soufflerie d'air de soutien est désactivée. Une corde ou une sangle de serrage est jetée sur la membrane de protection contre les intempéries et, en la resserrant, on crée une rigole par laquelle l'eau peut s'écouler. De même, les accumulations de neige peuvent être éliminées par cette gouttière.

**ATTENTION:** Ne pas utiliser d'outils à arêtes vives.

## PROTECTION CONTRE LA SUPPRESSION ET PRESSION NEGATIVE

>> La liberté de mouvement de la protection contre la suppression et pression négative doit être contrôlée au moins une fois par jour en cas de températures hivernales - voire plusieurs fois par jour en cas de froid extrême (nous renvoyons au plan de maintenance et d'entretien dans le mode d'emploi ÜUDS).

>> Veuillez éviter que le biogaz soit évacué pendant une longue période (également pour des raisons de protection de l'environnement).

Malgré l'utilisation d'un antigel très pur ou très concentré dans la protection contre la suppression et pression négative (recommandation jusqu'à 30°C), celui-ci peut être tellement dilué par la formation de condensation interne (condensation de la vapeur d'eau sur les surfaces froides) que les protections contre la suppression et pression négative perdent leur protection contre le gel. Si une protection contre la suppression et pression négative se dégonfle pendant une période prolongée en cas de gel, les conduites et la technique peuvent geler en raison du gel du condensat.

>> Dans les entrepôts de produits fermentés "froids" non chauffés, les protections contre la suppression et pression négative sont particulièrement sensibles aux conditions de températures hivernales en raison de l'absence de source de chaleur. Il convient donc de les contrôler particulièrement avant chaque période de gel.

L'effet de dilution dû à la formation de condensation est moins prononcé dans les entrepôts de résidus de fermentation que dans les fermenteurs relativement chauds. Si, lors du remplissage de la protection contre la suppression et pression négative on veille à ce que le niveau de remplissage soit exact (voir échelle), on voit tout de suite si le niveau de remplissage diminue en raison de l'évaporation ou après le soufflage. De même, on voit immédiatement si le niveau de remplissage augmente en raison de la formation de condensat.

>> Nous recommandons vivement l'utilisation d'un chauffage d'appoint pour un fonctionnement sûr, surtout pour les accumulateurs avec une formation de condensat élevée ainsi que dans les régions où l'on s'attend à un gel fort et durable. Nous proposons des chauffages d'accompagnement pour les protections contre la suppression et pression négative. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter au +49 (0) 8334 99991 0 ou à l'adresse [www.baur-folien.de](http://www.baur-folien.de).

**ATTENTION:** Si le dispositif de protection contre la suppression et pression négative est gelé, n'essayez pas de le dégeler, par exemple avec un sèche-cheveux/brûleur à gaz. Cela risquerait de provoquer l'inflammation d'un mélange biogaz/air. Une atmosphère explosive dangereuse peut se former à l'embouchure de la cheminée de la protection de suppression, aussi bien en fonctionnement normal qu'en cas de dysfonctionnement. Les appareils non antidéflagrants ne doivent pas être utilisés à cet endroit.

Il est plus sûr de dégeler avec de l'eau chaude.

## MESURE DE NIVEAU

Le dispositif mécanique de mesure de niveau (en particulier le capteur à câble) peut geler et donner des valeurs peu fiables. Des suppressions ou des pressions négatives correspondantes peuvent endommager le accumulateur de gaz à double membrane.

Ces composants de l'installation doivent être contrôlés régulièrement en fonction des conditions météorologiques pour vérifier l'absence de givre. Une vaporisation du cordon avec un spray au silicone dans la zone des poulies de renvoi permet en outre de lutter contre le gel.

## FIXATION DU TUYAU DE SERRAGE PROFIL PLAT

Pour les membranes vissées avec un profil plat, contrairement à la fixation par tuyau de serrage, la neige qui glisse peut s'accumuler sur le sommet du mur et entraîner un enfoncement latéral de la membrane. C'est pourquoi il faut déblayer la couronne du mur en cas d'accumulation importante de neige et écumer les poches d'eau éventuellement formées. Attention : Ne pas utiliser d'outils à arêtes vives !

## KIT DE RACCORDEMENT AIR COMPRIME

**Glykoler** : à titre préventif, il convient d'injecter chaque année dans le système, avant la période de gel, environ 0,6 litre d'antigel pur en mode rinçage (pour la procédure, voir le mode d'emploi du Glykoler, page 7). Il faut utiliser exclusivement l'antigel fourni (ALGOREX antigel pour radiateur 40°C) ou un produit ayant les mêmes spécifications !

les raccords vissés et les raccords par serrage doivent être contrôlés régulièrement et resserrés si nécessaire.

## FEUILLE DE PROTECTION THERMIQUE

L'utilisation d'une feuille protection thermique permet de réduire les pertes de chaleur jusqu'à environ 30 % et donc d'économiser de l'énergie de chauffage. Un montage ultérieur est possible. Pour plus d'informations, contactez-nous au numéro de téléphone +49 (0) 8334 99991 0 ou [www.baur-folien.de](http://www.baur-folien.de).

## CONCEPT DE DÉNEIGEMENT

En fonction de la forme du toit et de la taille du accumulateur, une corde peut être jeté par-dessus le accumulateur. Pour les toits en forme de calotte sphérique avec une bride centrale, plusieurs câbles peuvent être fixés au point haut sur la bride centrale au moyen de vis à œillet. En tirant la corde latéralement, on peut obtenir un glissement de la neige. Attention : la prudence est de mise si un capteur de niveau avec la membrane de protection contre les intempéries est installé au point haut. Une fois que la neige a glissé, il faut contrôler le fonctionnement des conduites d'arrivée d'air et des clapets d'évacuation.

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter au numéro de téléphone +49 (0) 8334 999910.

### >> CONSEILS GENERAL DE SECURITE:

Lorsque vous travaillez sur et autour de l'accumulateur à double membrane, veillez à vous protéger personnellement contre les accidents, en particulier contre les glissements sur un sol gelé ou les glissades et chutes sur le verglas. Veillez à porter des gants pour vous protéger contre les gelures lorsque vous touchez des pièces métalliques. Faites toujours attention aux pics de glace ou aux avalanches de toitures qui tombent des toits ou des couronnes de conteneurs.

Si vous avez encore des questions ou des souhaits, n'hésitez pas à nous contacter - nous serons ravis de vous aider :