

# Assainissement des aires d'exercice et réduction de l'ammoniac

Le risque de glissement sur les surfaces en béton dans les étables augmente rapidement en quelques années. Cela affecte différents comportements des animaux et provoque des blessures. Le choix de la méthode d'assainissement est déterminant pour obtenir une surface sûre. Les surfaces doivent également pouvoir être nettoyées efficacement afin de ne pas augmenter les émissions d'ammoniac.

Texte : Beat Steiner

L'augmentation du risque de glissement dû à l'usure des surfaces en béton dans les étables se produit de la même manière sur les sols perforés ou non. Une bonne adhérence du sol est nécessaire dans tous les sens. D'un point de vue technique, les procédés d'assainissement doivent ménager la structure du béton et garantir une surface facile à nettoyer. En fonction de l'exécution et de l'état de la surface, il existe donc différentes méthodes d'assainissement pour les sols perforés ou non.

Afin de rétablir la rugosité nécessaire de la surface, une combinaison ciblée de rabotage et de rainurage convient à l'assainisse-



**Beat Steiner**

Collaborateur scientifique,  
Agridea

ment mécanique des sols lisses en béton ou en caillebotis. Un traitement dans le sens de la longueur et de la largeur est nécessaire, d'une part, pour assurer la résistance au glissement dans toutes les directions et, d'autre part, pour garantir l'écoulement de l'urine et donc l'effet de réduction des émissions d'ammoniac. La structure de la surface doit être facile à nettoyer afin qu'il reste

le moins de salissures possible sur la surface après le raclage. C'est également important pour l'hygiène des onglons. Pour répondre au mieux à toutes ces exigences, la procédure suivante s'est avérée appropriée pour les surfaces planes. Dans le sens de la longueur, un rainurage est effectué en fonction des dimensions des onglons. Pour les bovins, une distance entre les rainures de 20 à 40 mm convient, avec des rainures de 7 à 10 mm de large et une profondeur de 2 à 3 mm maximum. Dans le sens transversal (légèrement en diagonale), la méthode est choisie de manière à ce que la surface soit à la fois rugueuse et finement rainurée. Les lamelles rondes conviennent en général

La structure rugueuse, complétée par de fines rainures longitudinales et transversales, offre une surface antidérapante et facile à nettoyer.

Photo : bm-agrotech

## Procédés d'assainissement mécaniques

### Exigences des animaux au niveau du comportement et des onglons

- Structure antidérapante
- Pas de pression ponctuelle importante sur les onglons
- Surface sans bords vifs
- La rugosité ne doit pas causer une usure des onglons trop importante

### Exigences au niveau de la fonctionnalité, des émissions et de la rentabilité

- Qualité homogène
- Préserve la structure du béton
- Surface simple à nettoyer
- Peu de reste de salissure
- Durable

bien. Selon l'épaisseur de la couche usée, il est nécessaire d'enlever au moins 1 à 2 mm.

Lorsque les caillebotis sont rainurés, il convient de veiller à ce que la profondeur des rainures soit la plus faible possible (< 3 mm) afin de limiter les conséquences négatives sur la statique. En outre, les bords ne doivent pas être cassés, car cela entraîne des risques importants de blessures pour les onglons.

### Comparaison par rapport à d'autres procédés d'assainissement

Au fil des années, un marché très diversifié s'est développé pour les aires d'exercice et de grandes différences sont apparues en ce qui concerne le respect des exigences décrites dans le tableau. Pour de nombreux procédés, l'effet antidérapant semble bon au début, mais il diminue fortement après peu de temps (moins de deux ans). Ainsi, les procédés suivants présentent une faible durabilité : Le décapage chimique, le jet d'eau à haute pression/le sablage ou le décapage avec jet de billes, ou de granulé ainsi que le nettoyage à la flamme. Le flammage à haute température endommage en outre la structure du béton et entraîne des risques d'incendie considérables. Il est également déconseillé de procéder uniquement à des rainurages longitudinaux, où la surface de contact des onglons n'est pas du tout travaillée. La plupart du temps, de larges rainures sont fraisées pour obtenir un effet antidérapant. Mais cela entraîne des lésions aux onglons à peine visibles dans un premier temps, et les salissures résiduelles sont importantes.

### Coûts des méthodes d'assainissement des surfaces de marche

Les coûts des méthodes mentionnées sont très différents. Cela s'explique par les différences entre les techniques utilisées et le rendement. Lors de l'établissement d'offres, il faut faire attention car les fournisseurs calculent différemment. Selon l'offre,

## Le sol doit être facile à nettoyer.

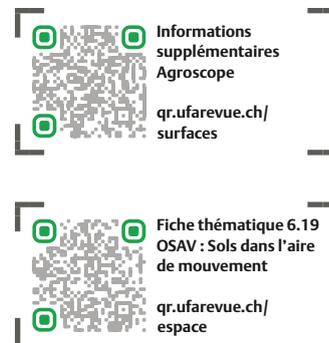
toutes les prestations externes sont incluses dans le prix au m<sup>2</sup> ou un forfait séparé est indiqué pour le déplacement et l'installation. Pour les raisons susmentionnées, il vaut la peine de demander plusieurs offres et d'inclure d'éventuelles prestations propres. En ce qui concerne les coûts annuels, la durabilité et donc la durée d'utilisation sont particulièrement déterminantes. Il existe des différences considérables entre les différentes méthodes. Dans le cas de la méthode décrite, à savoir le décapage et le rainurage, on peut s'attendre à une durée de vie d'environ 6 à 10 ans, selon les conditions d'exploitation.

### Lorsque la surface ne permet pas d'assainissement

Lorsque les surfaces présentent des dommages importants tels que des fissures ou des inégalités, les procédés d'assainissement mécaniques atteignent leurs limites. Il en va de même pour les sols en caillebotis qui ne remplissent plus les conditions statiques. Dans de telles situations, la pose d'un nouveau revêtement de sol est généralement la solution la plus durable. Avec des animaux dans l'étable, la pose de ta-

pis en caoutchouc par étapes est tout à fait possible. Les sols en caillebotis doivent être contrôlés au préalable quant aux dommages dus à la corrosion et à la statique.

Si les dimensions (seuils des passages transversaux) le permettent, il est intéressant d'installer des tapis avec une pente transversale intégrée pour les couloirs non-perforés et raclés. Pour cela, le rail du racleur doit toutefois présenter un volume suffisant pour recueillir l'urine entre les passages du racleur. Si le volume du rail n'est pas suffisant, des flaques d'urine se forment, ce qui limite considérablement l'effet de réduction des émissions. L'installation de tapis en caoutchouc avec une pente transversale peut actuellement être soutenue par des contributions des améliorations structurelles. Pour les sols en caillebotis, il existe également aujourd'hui des tapis en caoutchouc avec pente intégrée vers les fentes. Lors de tels assainissements, il faut veiller à ce que les perforations des tapis ajoutés coïncident précisément avec les fentes du caillebotis situées en dessous. C'est la seule façon de garantir un écoulement suffisant du fumier et de l'urine dans les fentes.



Rainurage longitudinal et transversal d'une surface plane : afin d'éviter toute blessure aux onglons, il ne doit y avoir aucune cassure. Photo: bm-agrotech