



Nettoyage des systèmes de culture

Recherches sur la résistance chimique des systèmes de culture FormFlex®

Avec la pression croissante des maladies virales et fongiques dans l'horticulture sous serre, un nettoyage approfondi et intensif à chaque changement de culture s'impose toujours plus. Afin d'éclairer le choix et l'application des matériaux, nous avons étudié comment divers matériaux répondent à l'utilisation de plus en plus intensive de divers produits de nettoyage et de désinfection, tels que la nébulisation, le nettoyage des parois, le nettoyage des gouttières et l'apport de substances au goutte-à-goutte.

Les résultats fournissent des indications précieuses sur l'adéquation des matériaux, en combinaison avec différents produits chimiques, pour un choix et une utilisation plus éclairés.

metazet™

[metazet.com](https://www.metazet.com)

Matériaux possibles

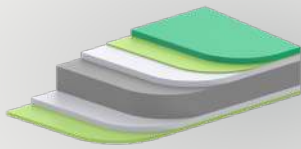
Les revêtements traditionnels, tels que le polyester et le polyuréthane, qui sont utilisés dans les gouttières de culture depuis de nombreuses années, sont plus poreux (en raison de leur structure semi-ouverte et des particules solides qu'ils contiennent) que les revêtements totalement étanches, telles qu'un stratifié en PVC ou une couche de polypropylène Second Skin.

En raison de la structure semi-ouverte des revêtements traditionnels, les détergents peuvent la traverser jusqu'à atteindre la couche de zinc et d'acier, ou dans certains cas réagir avec le

revêtement lui-même lors d'une exposition prolongée. Cela augmente le risque de dommages, par exemple en cas de mauvaise utilisation, de temps d'exposition trop long ou de concentrations trop élevées du produit.

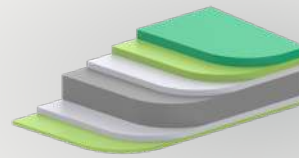
Le risque augmente encore si le rinçage est insuffisant. Les couches entièrement scellées, telles qu'un stratifié PVC ou une couche de polypropylène Second Skin, offrent une alternative plus robuste et durable pour les systèmes très exigeants en termes de nettoyage et d'hygiène.

Polyester



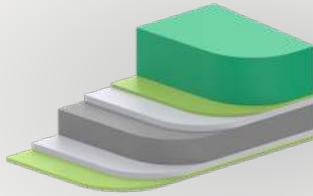
■ Revêtement polyester (20 µm) ■ Primaire (5 µm)
■ Zinc ■ Feuillard

Polyuréthane



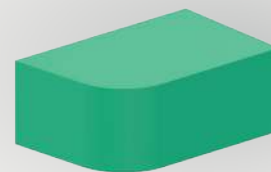
■ Revêtement polyuréthane (20 µm) (20 µm) ■ Primer (15 µm)
■ Zinc ■ Feuillard

PVC



■ Film PVC (150 µm) ■ Couche de colle / primaire
■ Zinc ■ Feuillard

Second Skin



■ Film en polypropylène (600 µm)

Plan de recherche

Des échantillons des différents matériaux ont été exposés à divers agents de nettoyage et de désinfection. Les essais ont été réalisés dans des conditions réalistes : les échantillons ont été délibérément déformés et rayés.

Les essais ont testé plusieurs concentrations du produit: la concentration recommandée par le fournisseur ainsi qu'une concentration plus élevée (2,5x). Plusieurs temps d'exposition ont été testés : la durée recommandée (p.e. 20 minutes),

le double du temps recommandé (p.e. 40 minutes) et l'évaporation complète de l'agent. Ce dernier cas de figure simule la situation dans laquelle l'agent n'est pas rincé à l'eau.

Chaque essai a consisté en au moins cinq cycles d'exposition, au cours desquels on a observé au microscope l'apparition de cloques, de décolorations, d'un détachement du revêtement ou d'autres formes de dégradation.



Résultats de l'étude

Les résultats de l'étude montrent clairement que les différents matériaux réagissent différemment aux produits de nettoyage testés. Pour les revêtements poreux notamment, tels que le polyester et le polyuréthane, un temps d'application prolongé sans rinçage entraîne un risque accru de dommages.

Les surfaces rayées et déformées sont les premières à montrer des signes de détérioration. L'acier laminé PVC et Second Skin, en revanche, se sont révélés presque complètement résistants à tous les agents testés.

Pour éviter d'endommager les revêtements poreux, il est essentiel de toujours les rincer soigneusement et d'inclure systématiquement cette étape dans le protocole de nettoyage.

Les agents non volatils qui ne sont pas rincés après nettoyage continuent d'agir, en particulier sous le pain de substrat, et peuvent donner lieu à des cloques et des décollements. Il est également conseillé d'éviter certains agents. Le tableau ci-dessous présente les agents testés par Metazet et leurs principes actifs.

	Polyester		Polyuréthane		PVC		Second Skin	
	Rincer	Ne pas rincer	Rincer	Ne pas rincer	Rincer	Ne pas rincer	Rincer	Ne pas rincer
Ammoniac <i>(ammoniac)</i>	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Acide acétique <i>(acide acétique)</i>	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Acide citrique <i>(acide citrique)</i>	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Acide oxalique <i>(acide oxalique)</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Acide sulfurique <i>(acide sulfurique)</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Eau <i>(eau)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eau de Javel <i>(hypochlorite de sodium)</i>	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓
EcoForte <i>(acide chlorhydrique, bifluorure d'ammonium)</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
FerSol <i>(hydroxyde de potassium, ferrate de potassium)</i>	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
FloorClean 10 <i>(éthers de glycol)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FoamCalc <i>(acide phosphorique)</i>	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
FoamOrg <i>(hydroxyde de potassium, hydroxyde de sodium)</i>	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Formaldéhyde <i>(formaldéhyde)</i>	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
GA Clean <i>(acide sulfurique, bifluorure d'ammonium)</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Glutaraldéhyde <i>(glutaraldéhyde)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GreenEx <i>(chlorure d'ammonium)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Huwa San TR-50 <i>(peroxyde d'hydrogène)</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Hyperclean X <i>(hypochlorite de sodium)</i>	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Hydroxyde de sodium <i>(hydroxyde de sodium)</i>	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓

✓ Utilisation possible ✓ Utilisation sous conditions ✗ Ne pas utiliser

La liste continue sur la page suivante >>

	Polyester		Polyuréthane		PVC		Second Skin	
	Rincer	Ne pas rincer	Rincer	Ne pas rincer	Rincer	Ne pas rincer	Rincer	Ne pas rincer
Intra Multi-Des GA <i>(glutaraldéhyde, chlorure d'ammonium)</i>	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jet 5 <i>(peroxyde d'hydrogène, acide acétique, acide peracétique)</i>	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Machine descaler <i>(acide phosphorique)</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Menno Fadex H+ <i>(acide formique)</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Menno Florades <i>(acide benzoïque, acide formique)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Menno Hortisept <i>(hydroxyde de sodium, sulfate de sodium)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Menno Ter Forte <i>(chlorure d'ammonium)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mosskade <i>(acide lactique)</i>	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Oxiline-50 <i>(peroxyde d'hydrogène)</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Peroxyde d'hydrogène <i>(peroxyde d'hydrogène)</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Phosphate d'ammonium <i>(ammonium fosfaat)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Syn-formaline <i>(formaldéhyde)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Virkon S <i>(peroxymonosulfate de potassium)</i>	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Utilisation possible ✓ Utilisation sous conditions ✗ Ne pas utiliser

Clause de non-responsabilité

Cette étude a été réalisée avec des détergents et des désinfectants dans des conditions d'essai contrôlées. Nous n'avons pas tenu compte des effets des combinaisons d'agents, ni de l'influence de facteurs externes tels que la température et le rayonnement UV.

Les résultats présentés donnent une indication de la résistance chimique des revêtements testés, mais peuvent différer des conditions réelles de l'environnement de culture.

Nous contacter

Si vous avez des questions ou si vous avez besoin de conseils concernant les résultats de nos tests et les pratiques de nettoyage optimales, n'hésitez pas à contacter Metazet. Nous mettons à votre disposition des rapports d'essais détaillés pour chaque agent et serons heureux de vous conseiller sur les meilleures

solutions pour votre application spécifique.

Supporting your Growth.

+31 (0)174 22 58 22
info@metazet.com

metazet.com

