


TRAITEMENT DE LA MÉRULE



TECHNICIDE M BIMIX
TECHNISIL M ECO + SILOXANE
TECHNISIL M
TECHNISIL M AQUA

TABLE DES MATIERES

1. Le champignon MÉRULE
2. Conditions de développement de la Mérule
3. Croissance de la MÉRULE
4. Détection de la MÉRULE: les symptômes visibles
5. Les causes premières du développement de la MÉRULE
6. L'influence de la MÉRULE sur les matériaux
7. Traitement curatif de la Mérule
8. Produits TECHNICHEM
9. Fiches techniques



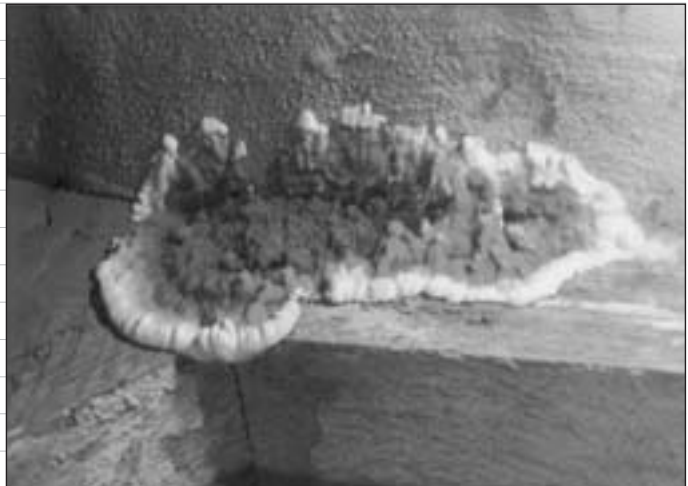
1. Formation des spores à la surface des fructifications 2. Détail des spores



3. Le mycelium se compose de nombreux filaments en bordure des fructifications



6. Développement du mycelium



4. Fructifications



5. Détail de la surface des fructifications montrant la structure typique ridée et plissée

Tous les renseignements diffusés dans ce dossier le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celles pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

CHAPITRE 1 LE CHAMPIGNON MÉRULE

Le terme MÉRULE regroupe plusieurs genres et espèces de champignons macromycètes responsables d'importantes dégradations dans les bâtiments.

Capables d'incruster les maçonneries dégradées en profondeur, la présence de ces champignons requiert toujours l'application d'un traitement spécifique. Communément, la MÉRULE désigne le parasite le plus connu et le plus virulent, le *Serpula lacrymans* (Wulf.:Fr-Schroet), anciennement appelé MERULIUS.

Pratiquement jamais rencontrée en milieu naturel, la MÉRULE se rencontre dans les bâtiments des régions tempérées où elles se propagent sous forme de spores ou de fragments mycéliens. L'air, l'eau, les insectes, les xylophages, les animaux domestiques, l'homme lui-même et les objets divers qu'il transporte, assurent la dissémination du champignon.

Déposés sur un substrat adéquat et en présence de conditions de milieu favorable, les spores peuvent germer. Le premier stade correspond au développement de fins filaments de quelques microns de diamètre, les hyphes. Les hyphes constituent la structure végétative des champignons. Ils servent à véhiculer l'eau et la nourriture et vont former le mycélium qui selon le site, prend divers aspect: masse presque charnue de mycélium dans un espace sous plancher, lambeaux foliacés derrière des panneaux, masses ouateuses dans une cave, etc...

Au stade ultime, le mycélium donne naissance à un carpophore rouille-orangé (ou fructification) qui générera une multitude de nouvelles spores.

LES SPORES

Les spores, invisibles à l'œil nu, peuvent être présentes, dans un local infecté, en quantités telles qu'elles deviennent visibles, sur des surfaces horizontales, sous la forme d'un tapis de «poussières» rouge brun.

LE MYCELIUM

L'aspect et la couleur du mycélium peuvent varier, allant d'une masse blanche vilaine à une pellicule blanche ou gris perle.

LES FRUCTIFICATIONS OU CARPOPHORES

Les fructifications sont généralement rondes ou ovales et peuvent atteindre plus d'un mètre de diamètre. Elles sont le plus souvent brunes et possèdent une bordure végétative blanc jaune typique.

La surface est souvent recouverte de gouttes d'eau, ce qui explique le nom latin lacrimans, c'est-à-dire «larmoyant» de ce champignon. Sur les fructifications, se forment des spores qui peuvent à leur tour se répandre et relancer le processus complet de propagation et de développement de la MÉRULE.

La MÉRULE est un champignon, la partie végétative est le mycélium; le carpophore, c'est la fructification; les spores, ce sont les semences.

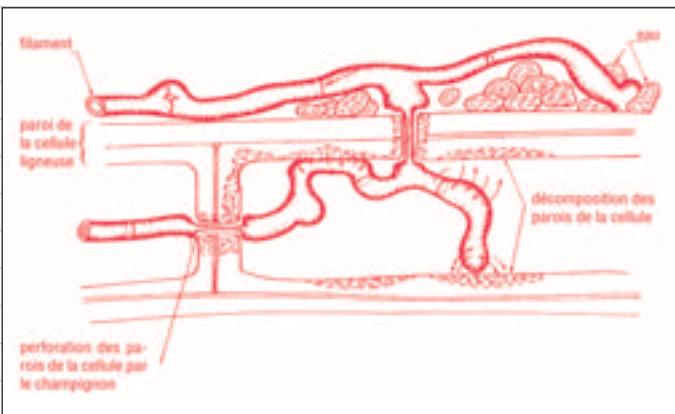
Description du champignon	Description du bois attaqué	Croissance	Remarques
Serpula lacrymans MÉRULE pleureuse (F) Huiszwam (NL) Hausschwamm (D) Dry rot (E)			
Mycélium - Blanchâtre - Cotonneux ou feutré - Formant des rhyzomorphes et/ou des carpophores	- Brun foncé et segmentation cubique - Sur conifère et feuillus	Conditions d'implantation: - Humidité du bois: 30 à 40% - Température de l'air: 3 à 25°C	S'étend sur n'importe quel matériau Incruste la maçonnerie, joints plâtre, mortier
Carpophores - Rouille ocre ou jaunâtre à bords blanchâtres - Surface alvéolaire - Résupinées, console noire		Conditions de développement: - Humidité du bois: 20% minimum - Température de l'air: 3 à 25°C	
Spores - Brun rouille - Se déposant en grandes quantités (poussières)			

Tous les renseignements diffusés dans ce dossier le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celles pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

CHAPITRE 2 CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT DE LA MÉRULE

Elle a besoin, pour **subsister**, de certains composants, telles la **cellulose** et la **lignine**, présents en suffisance dans le **bois**. Ceci explique que, dans un bâtiment, ce sont surtout les éléments en bois qui sont attaqués en premier lieu.

La Mérule **digère** la cellulose du bois, les réactions enzymatiques utilisées provoquent une élévation des teneurs en eau qui favorise la croissance et le développement végétatif du champignon.



Quelques caractéristiques particulières différencient la Mérule de ces collègues champignons opportunistes:

- Cet organisme est très résistant et des modifications de l'ambiance générale telles que l'humidité ou la température ne vont pas le tuer mais provoquer un ralentissement de croissance, une entrée en dormance ou, à l'inverse dans de bonnes conditions, lui donner un développement extrêmement rapide.
- Il est capable de s'incruster dans les maçonneries où toutes les microscopiques crevasses vont être envahies de filaments, les hyphes végétatifs, qui constituent la biomasse réelle de l'organisme.
- Le développement passe souvent inaperçu, l'organisme fuit la lumière et affectionne les ambiances confinées.

Le développement de la Mérule est soumis à certain nombre de conditions:

- il faut un **substrat adéquat**,

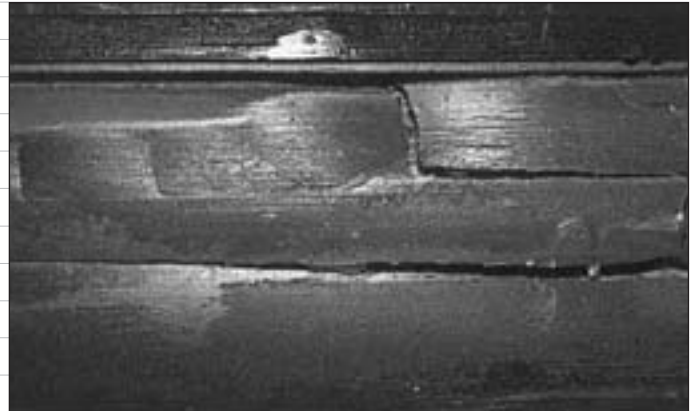
Les spores de la Mérule ne germent que lorsqu'elles rencontrent un bois suffisamment humide. Dans le premier stade

du développement, une humidité élevée est également nécessaire.

Mais à un stade plus avancé, le bois sec sera aussi attaqué, étant donné que le champignon peut, par ses cordons, amener lui-même l'humidité nécessaire à sa croissance.

- le champignon doit disposer d'une quantité suffisante d'**humidité** et d'**oxygène**,

La croissance optimale de la MÉRULE se fait à une humidité



du bois d'environ 30%. Cependant, le bois peut déjà être attaqué à partir d'une humidité de 20%. En présence d'une quantité moindre d'humidité, la croissance ne se déclenche pas.

- la **température** de l'air des locaux doit se situer dans certaines limites.

La température de l'air idéale pour le développement du champignon est de 18 à 20°C. Quoique la Mérule reste active entre 3 et 25°C.

Pour son développement, la Mérule a aussi besoin d'une certaine quantité d'**oxygène**.

La Mérule, grâce à ses cordons mycéliens, peut transporter les matières nutritives et l'eau nécessaire à sa croissance sur plusieurs mètres de distance.

CHAPITRE 3 **CROISSANCE DE LA MÉRULE**

Soit des fragments de mycélium ont été malencontreusement apportés, souvent par l'intermédiaire de bois de récupération, soit des spores ont échoué grâce au vent ou à un transport quelconque.

Ces spores, en contact avec un minimum de matière nutritive, par exemple du bois accidentellement humide (+ 20%), et placées à l'obscurité à une température de 3 à +/- 25°C, germent et donnent naissance à notre MÉRULE.

Après la germination, le champignon va entrer dans une phase d'expansion souvent cachée dans les lieux confinés. A ce stade, sa croissance peut atteindre un mètre par an (jusqu'à 4 mètres par an, dans son stade «adulte») et il ne «court» plus sur le bois mais «digère» les boiseries, pénètre les plâtrages, les briques, les maçonneries et profitera même des failles microscopiques présentes dans du béton.

L'aspect général est variable. Si le mycélium se développe dans un espace ouvert, une cave par exemple, il prend la forme d'ouate blanche grisâtre, parfois jaunâtre, pouvant atteindre plusieurs centimètres d'épaisseur. Par contre, si l'espace de développement est restreint, derrière une garniture murale, derrière des lambris, des plinthes ou des garnitures de porte, l'aspect rappelle un large feuillet écrasé capable de s'insinuer dans les moindres interstices. Dans des cas plus rares, le mycélium peut prendre une forme charnue. Ces structures végétales peuvent s'étendre sur plusieurs mètres carrés sans pour autant que la présence du champignon ne soit décelée. La MÉRULE fuit la lumière et poursuit ainsi un développement insidieux et caché.

Une modification des conditions de l'environnement «dérange» la MÉRULE qui, comme tout organisme en danger, va se défendre: **ALORS LE CHAMPIGNON FRUCTIFIE.**

Cette fructification, orangée ou brúnatre, est très spectaculaire et correspond bien souvent à la découverte de la présence de cet hôte indésirable.

- Sa naissance passe inaperçue
- Son évolution est très discrète
- Sa présence est découverte par hasard
- Sa croissance est parfois rapide et toujours envahissante

CHAPITRE 4 **DÉTECTION DE LA MÉRULE: LES SYMPTÔMES VISIBLES**

- la présence d'humidité localisée,
- torsion ou courbures des boiseries (plinthes, lambris, ébrasements, etc),
- «pourriture cubique» des éléments en bois,
- ramollissement du bois,
- coloration brune du bois,
- affaissements, avec parfois effondrement des planchers, ou plafonds,
- odeur de champignon,
- présence de mycélium, petite touffe de «mousse» blanchâtre,
- présence de fins filaments, ramifiés, formant une espèce de réseau,
- la présence de carpophores en forme de console,
- la présence d'une poussière rouge ultra-fine (= sporée), déposée sur les surfaces horizontales,
- ...

L'humidité, la pourriture, la torsion ou les fractures cubiques des bois, la présence d'éléments mycéliens ou de carpophores avec ou sans sporée, sont les principaux symptômes qui révèlent l'existence de champignons destructeurs du bâtiment, parfois avant effondrements plus graves.

CHAPITRE 5 LES CAUSES PREMIÈRES DU DÉVELOPPEMENT DE LA MÉRULE

PRÉSENCE DE SPORES

Les spores sont projetées dans l'air par le champignon lui-même et transportées ensuite par les courants, d'air, le vent, les hommes, les animaux, les souliers, etc.

L'EAU

Il n'y a pas de nutrition possible du champignon, donc ni germination, ni croissance, sans eau !

Les principales causes d'humidité anormales des matériaux dans les bâtiments sont les suivantes:

- pièce confinée, où la ventilation est inexistante,
- humidité ascensionnelle dans les murs de fondation,
- isolation exagérée des bâtiments,
- présence de ponts thermiques,
- fuites de canalisations, d'installations sanitaires, de décharges d'eau usées,
- défectuosité des citernes dans le bâtiment,
- défauts de gouttières,
- fuites de toitures, plates-formes,
- perméabilité anormale des murs extérieurs,
- absence ou perte d'étanchéité des maçonneries enterrées,
- infiltrations de terrasses et balcons,
- mauvais état de couvre-murs,
- condensation d'eau-vapeur dans les locaux à grand usage d'eau,
- etc.

LE SUBSTRAT NUTRITIF

Pour qu'il y ait dégât par le champignon, il faut qu'un substrat soit colonisé, attaqué et détruit.

Ces substrats sont de nature et d'origines diverses:

- bois de structure et de menuiserie
- dérivés de bois et de paille (copeaux, sciures, panneaux agglomérés, cartons, pailles, toiles de jutes, etc)
- stockage de bois ou de matériaux contaminés,
- ...

FACTEURS HUMAINS

Par ignorance, incompetence, négligence, inconscience ou imprudence de l'être humain, au niveau de l'entretien, de la construction ou rénovation de son bâtiment.

**SPORES + EAU+SUBSTRAT NUTRITIF
(+facteur humain) = MÉRULE**

CHAPITRE 6 L'INFLUENCE DE LA MÉRULE SUR LES MATÉRIAUX

LE BOIS

Après germination des spores, les premiers filaments se développent à la surface du bois et dans les cellules en perforant, dans certains cas, les parois de ces dernières et en décomposant les constituants chimiques (cellulose, lignine,..) du bois.

En transformant les constituants chimiques du bois, les champignons provoquent une perte de masse et de masse volumique, une augmentation de la porosité et une diminution de la résistance mécanique du bois.

Le bois est détérioré et perd sa solidité. Il se colore en brun foncé. Une pourriture cubique typique se développe c'est-à-dire que des crevasses se forment en longueur et perpendiculairement au fil du bois; le bois se rétracte.

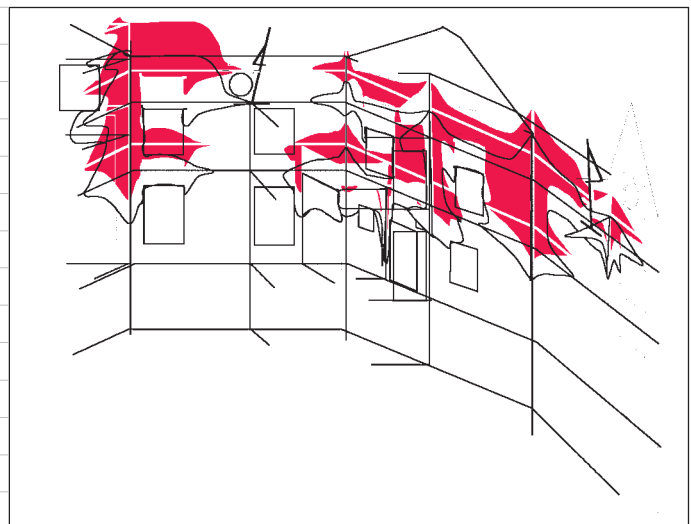
LE MORTIER, LES BRIQUES

L'effet sur le mortier et les briques n'est pas aussi profond que sur le bois. Toutefois, le champignon progresse dans la maçonnerie en suivant les gradients de diffusion de l'humidité. En conséquence, il faut employer un fongicide pour détruire les hyphes incluses dans ces matériaux.

Il arrive que les joints commencent à s'écailler ou deviennent plus poreux.

CHAPITRE 7 TRAITEMENT CURATIF DE LA MÉRULE

Le traitement curatif ainsi que la détermination de la zone de contamination par la MÉRULE, est l'affaire de spécialiste et doit être effectué avec beaucoup de soins.





- Lors de l'identification de la zone de contamination, il est toujours conseillé de tenir compte d'un périmètre de sécurité d'1 mètre, en zone sèche et d'un mètre 50 en zone humide.

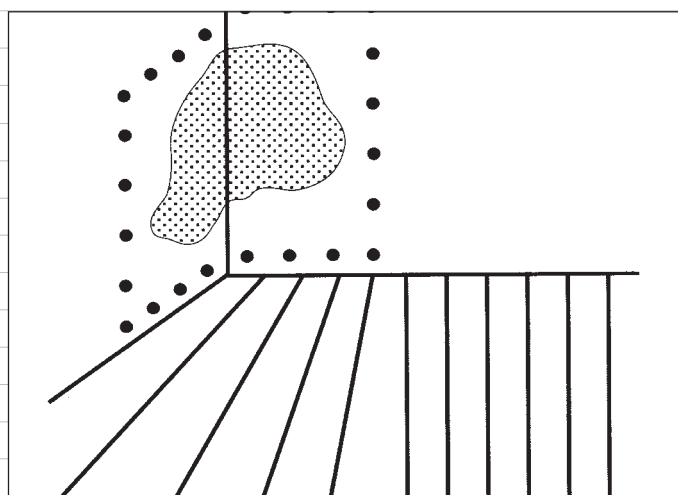
- L'injection de produit antifongique assure une répartition maximal du produit dans la masse à traiter ainsi qu'une protection durable. L'injection se fait à l'aide d'un équipement basse pression (Techniflow Dual) pourvu d'un compresseur de passage (kit d'injection Digital).

- Les trous ont un diamètre de 12 à 14 mm, une profondeur de 3/4 à 4/5 de l'épaisseur du mur à traiter, et sont espacés de 15 à 30 cm.

- 1) Identification de la zone de contamination.
- 2) Traquer le champignon partout où il a pu s'insinuer.
- 3) Dégagement de toute la zone contaminée (plâtrage, enduit ciment, enduit chaux, etc).
- 4) Eliminer et brûler les bois, boiseries, matériaux organiques contaminés.

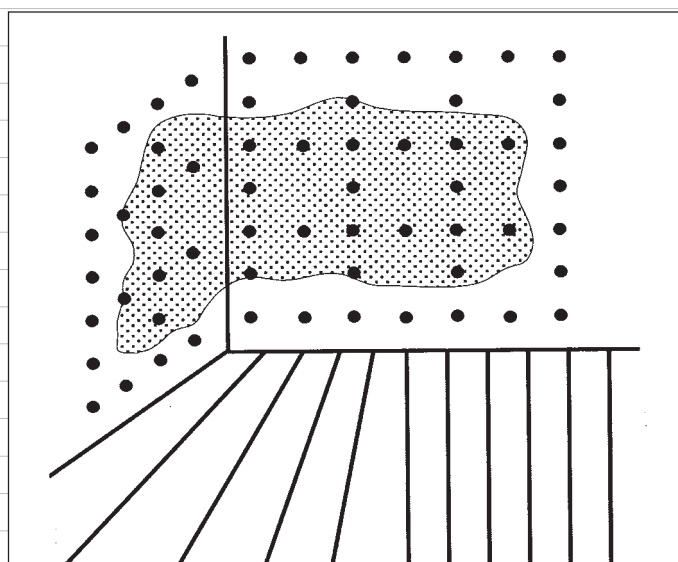
- La quantité injectée est de 1.5 à 2.5 litres par m² par 10 cm d'épaisseur, ou de 15 à 25 litres par m², à répartir uniformément dans les trous.

- La pulvérisation de l'antifongique est de l'ordre de 250 à 500 ml par m².



Système «Box»

- 5) Brique et maçonnerie doivent être mises à nu, brûlées au chalumeau et grattées plusieurs fois.
- 6) Identifier la source d'humidité, et y porter un remède définitif.
- 7) Traiter les maçonneries (= injection sous pression) en masse à l'aide d'un antifongique spécialement efficace.
- 8) Pulvérisation sur les surfaces de cet antifongique.
- 9) Ne réutiliser que du bois traité dans la masse.



Système des cartouches



Tous les renseignements diffusés dans ce dossier le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celles pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

CHAPITRE 8 PRODUITS TECHNICHEM

Les produits TECHNICHEM sont formulés de manière à avoir un caractère CURATIF & PREVENTIF contre le champignon Mèrulle (spores, filaments, mycélium, carpophore).

- Excellente diffusion dans tous les supports (même humide, et chargé en sels).
- Convient pour les locaux habités.
- Matières actives non hydrosolubles.
- Valable pour l'injection dans les maçonneries, et la pulvérisation en surface.
-

TECHNICIDE M BIMIX

Complexe métallique émulsionnable. Concentré sur base d'un complexe mixte métallique miscible à l'eau ou au solvant. Son caractère bivalent permet d'adapter le produit en fonction des conditions de chantier.

- Phase aqueuse: conseillé pour les locaux habités, non ventilés, risques de flammes et d'étincelles.
- Phase solvant: pour les traitements où l'apport d'eau n'est pas conseillé, où la migration en phase aqueuse est difficile.

TECHNISIL M ECO + SILOXANE

Organosiloxane renforcé par un complexe de zinc. Prêt à l'emploi en phase diluant eco. A son action chimique s'ajoute son action hydrophobe. Convient pour les locaux habités, pour l'injection et la pulvérisation. Assure après traitement une barrière „double“, physique et chimique.

- Physique: par modification de tension superficielle, on bloque totalement et définitivement toute migration par capillarité.
- Chimique: on répartit de manière uniforme le fongicide dans la masse à traiter grâce au diluant réactif.

TECHNISIL M

Complexe de zinc prêt à l'emploi en phase solvant désaromatisé. Pour injection et pulvérisation.

TECHNISIL M AQUA

Complexe de propiconazole et benzalkonium. Micro-émulsion à l'eau prêt à l'emploi. Convient pour locaux habités. Ne contient pas de solvant. Pour injection et pulvérisation.

CHAPITRE 9 FICHE TECHNIQUE (1)

TECHNICIDE M BIMIX

Concentré CURATIF & PREVENTIF bivalent pour l'assainissement des murs- contre le champignon MERULE.

Description

- Le TECHNICIDE M BIMIX est un concentré sur base d'un complexe mixte métallique (Zn + Cu), émulsionnable à l'eau ou soluble dans le solvant;
- Le TECHNICIDE M BIMIX, peut être dilué à l'eau ou au solvant, afin d'obtenir une solution prête à l'emploi;
- Le TECHNICIDE M BIMIX, peut également être ajouté au TECHNISIL MS ou TECHNISIL MS ECO, afin d'avoir une action double:
 - traitement d'assainissement curatif et préventif contre le champignon Mèrulle,
 - et traitement d'assainissement contre l'humidité ascensionnelle et l'humidité de contact.

Performance

- Le TECHNICIDE M BIMIX a fait l'objet d'un rapport d'analyse par le Laboratoire Dutrecq, en date du 30 mars 2001 (ref 2001/095/AN/1575-1)

Applications - propriétés des matériaux traités

- Assainit les maçonneries contre le champignon mèrulle;
- Assure une efficacité optimal quelque soit la nature, l'épaisseur et le taux d'humidité de la maçonnerie;
- Excellente diffusion et migration;
- Forte rémanence et matières actives non hydrosolubles (Fongistatique et fongitoxique);
- ...

Propriétés

- Le caractère bivalent du TECHNICIDE M/BIMIX permet d'adapter le produit en fonction des conditions de chantier.
 - phase aqueuse: conseillée pour les locaux habités, non ventilés, risquent de flamme et d'étincelles.
 - phase solvant: pour des traitements où l'apport d'eau n'est pas conseillé, où la migration en phase aqueuse est difficile.
- Le TECHNICIDE M BIMIX, convient pour l'injection et pour la pulvérisation;
- Le TECHNICIDE M/BIMIX ajouté au TECHNISIL MS ou TECHNISIL M.S. ECO, crée simultanément une zone hydrophobe et anti-fongique / anti-fongitoxique;
- Produit non biodégradable;
- Réagit sans former de sels nuisibles complémentaires;

- Le produit est légèrement coloré afin de pouvoir éventuellement contrôler sa migration (traçabilité);
- Le TECHNICIDE M BIMIX convient également pour la protection préventive durable des bois neufs (ou anciens) et sains contre le bleuissement et d'autres champignons de décoloration.

Mise en œuvre et précautions

Dilutions conseillées - préparation des solutions à injecter ou à pulvériser

- Ajouter et mélanger 1 Litre de TECHNICIDE M BIMIX à:
- 10 Litres d'eau
 - ou à 10 Litres de solvant
 - ou à 10 Litres de TECHNISIL MS ou TECHNISIL MS ECO

Nb: les dilutions sont stockables, mais doivent être homogénéisées avant utilisation.

Préparations des supports

- Eliminer toutes les traces visibles de la mèrulle, de ses rhizomorphes ou cordons mycéliens;
- Aspirer les spores (poussière brune) et remplacer les bois pourris et plâtres contaminés;
- Gratter et brûler les maçonneries.

Forage des orifices d'injection

- Distance entre les orifices d'injection de 15 à 30 cm;
- Diamètre: 12 ou 14 mm;
- Profondeur: 3/4 au 4/5 de l'épaisseur du mur à traiter, forer horizontalement ou en oblique;
- Les zones contaminées doivent être injectées et pulvérisées

Injection

L'injection de TECHNICIDE M BIMIX (solution diluée) se fait à l'aide d'un équipement basse pression (Pompe TECHNI-FLOW DUAL) pourvu d'un compteur de passage (KIT D'INJECTION DIGITAL), et ceci afin d'assurer une répartition uniforme du produit dans la maçonnerie et la création d'une zone homogène de blocage.

- Placer l'injecteur à l'entrée des orifices d'injection et bloquer le joint par serrage;
- Injecter la solution sous pression (pompe TECHNIFLOW DUAL) en utilisant le compteur de passage;
- Les quantités injectées doivent être de 1,5 à 2,5 litres par m² et par 10 cm d'épaisseur.

Pulvérisation

- Une pulvérisation de la surface est conseillée après injection (entre 250 et 500 ml/m²)

Tous les renseignements diffusés dans ce dossier le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celles pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Remarques & précautions

- Toutes les causes d'humidité doivent être éliminées; infiltrations, fuites, humidité ascensionnelle ou latérale (murs enterrés);
- Toutes les précautions, préparations et évacuations des bois contaminés seront effectuées conformément aux Réglementations de travail et d'hygiène en vigueur et suivant les prescriptions techniques CTB-A+ (MQ CERT 2000.82) – traitement contre champignons lignivores ou NIT 180 du C.S.T.C.

Caractéristiques techniques

- Aspect: liquide vert;
- Viscosité (ASTM D445-72): inférieur à 100 cPs;
- Densité (ISO 2811): 0,97;
- Matières actives:50 %.

Emballages et stockage

- 5, 25 & 200 L Litres
- Conserver à l'abri du gel et de l'humidité

Produit fabriqué par TECHNICHEM S.A.

Mai 2005

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publications de nos fiches techniques, dont une copie peut être obtenue sur simple demande.

CHAPITRE 9
FICHE TECHNIQUE (2)

TECHNISIL M ECO + SILOXANE

Procédé CURATIF & PREVENTIF pour l'assainissement des murs contre:

- le champignon MERULE
- et contre l'humidité ascensionnelle et l'humidité de contact

Description

- Le TECHNISIL M ECO + SILOXANE est liquide, prêt à l'emploi et formulé sur base d'un mélange de résine organosiloxane hydrophobes, renforcée par un complexe de zinc;
- Le TECHNISIL M ECO + SILOXANE est sur base d'un diluant réactif, classé difficilement inflammable et peu odorant (convient pour locaux habités);
- Le TECHNISIL M ECO + SILOXANE, assure après traitement une barrière «DOUBLE»
 - traitement d'assainissement curatif et préventif contre le champignon MÉRULE,
 - et traitement d'assainissement contre l'humidité ascensionnelle et l'humidité de contact.

Performance

- Le TECHNISIL M ECO + SILOXANE a fait l'objet d'un rapport d'analyse par le Laboratoire Dutrecq, en date du 30 mars 2001 (ref 2001/095/AN/1575-1)

Applications – propriétés des matériaux traités:

- Assainit les maçonneries contre le champignon mÉRULE (Fongistatique – Fongitoxique);
- Assure une efficacité optimale quelque soit la nature, l'épaisseur et le taux d'humidité de la maçonnerie;
- Rend définitivement non mouillable la maçonnerie;
- Stoppe dans les 48 heures toute remontée capillaire;
- Réduit la tension superficielle du support en dessous de 20mN/m;
- ...

Propriétés

- Le TECHNISIL M ECO + SILOXANE assure en une seule opération une barrière « DOUBLE »
 - Physique « hydrofuge de masse »: par modification de tension superficielle, on bloque totalement et définitivement toute migration d'eau par capillarité
 - Chimique: répartition uniforme du fongicide assurant un assainissement complet de la maçonnerie contre le champignon MÉRULE
- Le TECHNISIL M ECO + SILOXANE, convient pour l'injection et pour la pulvérisation;

- Le TECHNISIL M ECO + SILOXANE, ne contient pas d'eau, ni de résine hydrosoluble qui risquerait de se répandre dans les nappes aquifères environnantes;
- Le TECHNISIL M ECO + SILOXANE, est très fluide, permettant ainsi une excellente diffusion et répartition des matières actives dans la zone traitée;
- Le diluant réactif participe à la création de la barrière hydrophobe (faible évaporation);
- Réagit sans former de sels nuisibles complémentaires;
- Produit non biodégradable;
- Le produit est légèrement coloré (vert) afin de pouvoir éventuellement contrôler sa migration (traçabilité);
- Le mélange de résine siloxanes oligomères assure une migration importante dans le support et un haut pouvoir de pénétration;
- Excellente diffusion de matières actives, grâce à l'utilisation d'un diluant réactif à faible énergie de surface;
- Le TECHNISIL M ECO + SILOXANE convient également pour la protection préventive durable des bois neufs (ou anciens) et sains contre le bleuissement et d'autres champignons de décoloration.

Mise en œuvre et précautions

Préparation des supports

- Eliminer toutes les traces visibles de la mÉRULE, de ses rhizomorphes ou cordons mycéliens;
- Aspirer les spores (poussière brune) et remplacer les bois pourris et plâtres contaminés;
- Gratter et brûler les maçonneries.

Forage des orifices d'injection

- Distance entre les orifices d'injection de 15 à 30 cm;
- Diamètre: 12 ou 14 mm;
- Profondeur: 3/4 au 4/5 de l'épaisseur du mur à traiter, forer horizontalement ou en oblique;
- Les zones contaminées doivent être injectées et pulvérisées

Injection

L'injection de TECHNISIL M ECO + SILOXANE se fait à l'aide d'un équipement basse pression (Pompe TECHNIFLOW DUAL) pourvu d'un compteur de passage (KIT D'INJECTION DIGITAL), et ceci afin d'assurer une répartition uniforme du produit dans la maçonnerie et la création d'une zone homogène de blocage.

- Placer l'injecteur à l'entrée des orifices d'injection et bloquer le joint par serrage;
- Injecter la solution sous pression (pompe TECHNIFLOW DUAL) en utilisant le compteur de passage;
- Les quantités injectées doivent être de 1,5 à 2,5 litres par m² et par 10 cm d'épaisseur.

Tous les renseignements diffusés dans ce dossier le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celles pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Pulvérisation

- Une pulvérisation de la surface est conseillée après injection (entre 250 et 500 ml/m²)

Remarques & précautions

- Toutes les causes d'humidité doivent être éliminées; infiltrations, fuites, humidité ascensionnelle ou latérale (murs enterrés);
- Toutes les précautions, préparations et évacuations des bois contaminés seront effectuées conformément aux Réglementations de travail et d'hygiène en vigueur et suivant les prescriptions techniques CTB-A+ (MQ CERT 2000.82) – traitement contre champignons lignivores ou NIT 180 du C.S.T.C.

Caractéristiques techniques

- Aspect: liquide fluo vert;
- Viscosité (ASTM D445-72): inférieur à 100 cPs;
- Densité (ISO 2811): 0,8 +/- 2;
- Point éclair sup à 100°C;
- Matières actives:
 - CURATIF 100%
 - PREVENTIF: 4 +/- 0.2

Emballages et stockages

- 5, 25 & 200 L Litres
- Conserver à l'abri du gel et de l'humidité

Produit fabriqué par TECHNICHEM S.A.

Mai 2005

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publications de nos fiches techniques, dont une copie peut être obtenue sur simple demande.

CHAPITRE 9
FICHE TECHNIQUE (3)

TECHNISIL M

Procédé CURATIF & PREVENTIF bivalent pour l'assainissement des murs contre le champignon MERULE

Description

- Le TECHNISIL M est un liquide fluo vert, prêt à l'emploi et formulé sur base d'un complexe métallique de zinc en phase solvant désaromatisé (classé NON inflammable);
- Le TECHNISIL M, est un agent:
 - curatif (100%) contre le champignon Mèrulle,
 - et préventif contre tout développement de champignons lignivores, mèrulle, conioflore, ... dans les maçonneries et autres matériaux de construction

Performance

- Le TECHNISIL M a fait l'objet d'un rapport d'analyse par le Laboratoire Dutrecq, en date du 30 mars 2001 (ref 2001/095/AN/1575-1).

Applications – propriétés des matériaux traités

- Assainit les maçonneries contre le champignon mèrulle;
- Assure une efficacité optimale quelque soit la nature, l'épaisseur et le taux d'humidité de la maçonnerie;
- Forte rémanence et matières actives non hydrosolubles (Fongistatique et Fongitoxique);
- ...

Propriétés

- Le TECHNISIL M, convient pour l'injection et pour la pulvérisation;
- Le TECHNISIL M, ne contient pas d'eau, ni de résine hydrosoluble qui risquerait de se répandre dans les nappes aquifères environnantes;
- Le TECHNISIL M, est très fluide, permettant ainsi une excellente diffusion et répartition des matières actives dans la zone traitée;
- Réagit sans former de sels nuisibles complémentaires;
- produit non biodégradable;
- Le produit est légèrement coloré (vert) afin de pouvoir éventuellement contrôler sa migration (traçabilité);
- Excellente diffusion de matières actives même dans les supports humides et chargés en sels;
- Le TECHNISIL M convient également pour la protection préventive durable des bois neufs (ou anciens) et sains contre le bleuissement et d'autres champignons de décoloration.

Mise en œuvre et précautions

Préparations des supports

- Eliminer toutes les traces visibles de la mèrulle, de ses rhizomorphes ou cordons mycéliens;
- Aspirer les spores (poussière brune) et remplacer les bois pourris et plâtres contaminés;
- Gratter et brûler les maçonneries.

Forage des orifices d'injection

- Distance entre les orifices d'injection de 15 à 30 cm;
- Diamètre: 12 ou 14 mm;
- Profondeur: 3/4 au 4/5 de l'épaisseur du mur à traiter, forer horizontalement ou en oblique;
- Les zones contaminées doivent être injectées et pulvérisées

Injection

L'injection de TECHNISIL M se fait à l'aide d'un équipement basse pression (Pompe TECHNIFLOW DUAL) pourvu d'un compteur de passage (KIT D'INJECTION DIGITAL), et ceci afin d'assurer une répartition uniforme du produit dans la maçonnerie et la création d'une zone homogène de blocage.

- Placer l'injecteur à l'entrée des orifices d'injection et bloquer le joint par serrage;
- Injecter la solution sous pression (pompe TECHNIFLOW DUAL) en utilisant le compteur de passage;
- Les quantités injectées doivent être de 1,5 à 2,5 litres par m² et par 10 cm d'épaisseur.

Pulvérisation

- Une pulvérisation de la surface est conseillée après injection (entre 250 et 500 ml/m²)

Remarques & précautions

- Toutes les causes d'humidité doivent être éliminées; infiltrations, fuites, humidité ascensionnelle ou latérale (murs enterrés);
- Toutes les précautions, préparations et évacuations des bois contaminés seront effectuées conformément aux Réglementations de travail et d'hygiène en vigueur et suivant les prescriptions techniques CTB-A+ (MQ CERT 2000.82) – traitement contre champignons lignivores ou NIT 180 du C.S.T.C.

Caractéristiques techniques

- Aspect: liquide fluo vert;
- Viscosité (ASTM D445-72): inférieur à 100 cPs;
- Densité (ISO 2811): 0,8 +/- 0.2;
- Point éclair sup à 60°C;
- Matières actives:
 - CURATIF 100%
 - PREVENTIF: 4 +/- 0.2

Tous les renseignements diffusés dans ce dossier le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celles pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Emballages et stockages

- 5, 25 & 200 L Litres
- Conserver à l’abri du gel et de l’humidité

Produit fabriqué par TECHNICHEM S.A.

Mai 2005

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publi-
 cations de nos fiches techniques, dont une copie peut être
 obtenue sur simple demande.

CHAPITRE 9
FICHE TECHNIQUE (4)

TECHNISIL M AQUA

Procédé CURATIF & PREVENTIF bivalent pour l'assainissement des murs contre le champignon MERULE

Description

- Le TECHNISIL M AQUA est un liquide opalescent fluo jaune, prêt à l'emploi et formulé sur base de propiconazole et benzalkonium cholride en phase aqueuse;
- Le TECHNISIL M AQUA est une solution aqueuse, classé non inflammable, non nocif et non toxique;
- Le TECHNISIL M AQUA, est un agent:
 - curatif (100%) contre le champignon Mérule,
 - et préventif contre tout développement de champignons lignivores, mэрule, conioflore,..., dans les maçonneries et autres matériaux de construction

Applications – propriétés des matériaux traités

- Assainit les maçonneries contre le champignon mэрule;
- Assure une efficacité optimale quelque soit la nature, l'épaisseur et le taux d'humidité de la maçonnerie;
- Forte rémanence et matières actives non hydrosolubles (Fongistatique et Fongitoxique);
- ...

Propriétés

- Le TECHNISIL M AQUA, convient pour l'injection et pour la pulvérisation;
- Le TECHNISIL M AQUA, est très fluide, permettant ainsi une excellente diffusion et répartition des matières actives dans la zone traitée;
- Réagit sans former de sels nuisibles complémentaires;
- Produit non biodégradable;
- Excellente diffusion de matières actives même dans les supports humides et chargés en sels;
- Le TECHNISIL M AQUA convient également pour la protection préventive durable des bois neufs (ou anciens) et sains contre le bleuissement et d'autres champignons de décoloration;
- Le TECHNISIL M AQUA convient pour les locaux habités et ne contient pas de solvant.

Mise en œuvre et précautions

Préparation des supports

- Eliminer toutes les traces visibles de la mэрule, de ses rhizomorphes ou cordons mycéliens;
- Aspirer les spores (poussière brune) et remplacer les bois pourris et plâtres contaminés;
- Gratter et brûler les maçonneries.

Forage des orifices d'injection

- Distance entre les orifices d'injection de 15 à 30 cm;
- Diamètre: 12 ou 14 mm;
- Profondeur: 3/4 au 4/5 de l'épaisseur du mur à traiter, forer horizontalement ou en oblique;
- Les zones contaminées doivent être injectées et pulvérisées;

Injection

- L'injection de TECHNISIL M AQUA se fait à l'aide d'un équipement basse pression (Pompe TECHNIFLOW DUAL) pourvu d'un compteur de passage (KIT D'INJECTION DIGITAL), et ceci afin d'assurer une répartition uniforme du produit dans la maçonnerie et la création d'une zone homogène de blocage.
- Placer l'injecteur à l'entrée des orifices d'injection et bloquer le joint par serrage;
 - Injecter la solution sous pression (pompe TECHNIFLOW DUAL) en utilisant le compteur de passage;
 - Les quantités injectées doivent être de 1,5 à 2,5 litres par m² et par 10 cm d'épaisseur.

Pulvérisation

- Une pulvérisation de la surface est conseillée après injection (entre 250 et 500 ml/m²)

Remarques & précautions

- Toutes les causes d'humidité doivent être éliminées; infiltrations, fuites, humidité ascensionnelle ou latérale (murs enterrés);
- Toutes les précautions, préparations et évacuations des bois contaminés seront effectuées conformément aux Réglementations de travail et d'hygiène en vigueur et suivant les prescriptions techniques CTB-A+ (MQ CERT 2000.82) – traitement contre champignons lignivores ou NIT 180 du C.S.T.C.

Caractéristiques techniques

- Aspect: liquide opalescent fluo jaune;
- Viscosité (ASTM D445-72): inférieur à 100 cPs;
- Densité (ISO 2811): 1,8 +/- 0,2;
- Point éclair: non concerné;
- Caractère: curatif & préventif;
- Matières actives: 1% de propiconazole et 4% de benzalkonium cholride.

Emballages et stockage

- 5, 25 & 200 L Litres
 - Conserver à l'abri du gel et de l'humidité – Stockable 1 an
- Produit fabriqué par TECHNICHEM S.A.

Tous les renseignements diffusés dans ce dossier le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celles pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Février 2005

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publications de nos fiches techniques, dont une copie peut être obtenue sur simple demande.