

# Lotupor®

## Info 1

Die Imprägnierung mit dem Lotuseffekt

### Nassbereich-Hygiene

# Pilze, Algen und sonstiger

# Flächen- und Fugen-Bewuchs

## Reinigung + Vorsorge

Ein Produkt der



**HYDRO CHEMIE**  
INT GmbH



[www.lotupor.de](http://www.lotupor.de)

# Lotuclean<sup>®</sup> A

## Schnell und intensiv wirkender, fungizider Reiniger mit Moos- und Algenentfernung

### Allgemeines

Lotuclean A ist ein hochwirksamer, intensiv und trotzdem schonend wirkender Reiniger für viele Werkstoffe und Oberflächen, mit schneller Wirkung gegen Vergrünung durch Moos und Algen, sowie ausgeprägten fungiziden und bakteriziden Eigenschaften. Geeignet ist Lotuclean A für Beton- und Naturstein-Flächen, Fliesen und Fliesenfugen, Ziegel, Terrakotta und sonstige Keramik, lackiertes, imprägniertes, gewachstes und naturbelassenes Holz, Kunststoffe, Glas, Emaille, Putzfassaden usw.

Lotuclean A entfernt dünne Kalkablagerungen und von Metallen auch Rost- und Oxidationsschichten.

Bei Aluminium-, Zink- und polierten Marmor- Oberflächen vorsichtig und nur mit kurzer Einwirkzeit bearbeiten, da Lotuclean A Fruchtsäuren enthält.

Trotz seiner vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten soll in dieser Informationsschrift nur auf die Verwendung im Hygiene-Nassbereich eingegangen werden. Das heißt, auf die Reinigung von Naturstein- oder Keramikflächen usw. in Duschen, Poolanlagen, Saunen, Freibädern usw.

Auf Flächen, bei denen nicht nur eine gute Reinigung, sondern auch eine Prophylaxe gegen Pilzkrankungen und die Verbreitung bakterieller Infektionen wichtig ist (z.B. Dusche usw.), hilft die durchgreifende antimykotische und vielseitige mikrobizide Wirkung von Lotuclean A.

### Anwendung

Die Arbeit mit Lotuclean A ist denkbar einfach.

Lotuclean A ist ein Konzentrat das 1:4 bis 1:8 mit Wasser verdünnt wird, das heißt aus einem Liter Lotuclean A können Sie 5-9 Liter gebrauchsfähigen, fungiziden Reiniger mit Moos- und Algenentfernung herstellen.

Nach der Verdünnung füllen Sie die gebrauchsfähige Lösung in eine Sprühflasche oder in einen Gartensprühkessel (aus Kunststoff) und besprühen die zu reinigenden Flächen.

Auf Gehwege und andere horizontale Flächen können Sie die Lotuclean A-Lösung auch mit einer Gießkanne auftragen und mit einem Besen oder einer Fellrolle verteilen.

Der zu behandelnde Untergrund sollte trocken oder nur leicht feucht, nicht nass sein, da sich die Lotuclean A-Lösung bei zu nassen Flächen weiter verdünnt. Wenn Sie Lotuclean A auf nassem Untergrund anwenden wollen, benutzen Sie eine etwas höhere Konzentration. Empfehlenswert ist ein Mischungsverhältnis von 1:5 bis 1:6.

Wenn Sie Lotuclean A-Lösungen sprühen, besonders bei der großflächigen Anwendung und an senkrechten Flächen, benutzen Sie bitte eine Schutzbrille und eine Staubschutzmaske (Papierfilter für Mund und Nase). Die feinen Sprühröpfchen reizen sonst die Augen- und Rachenschleimhäute, denn sie enthalten z.B. Fruchtsäuren. Gummi-Schutzhandschuhe sind empfehlenswert.

### Mörtelfugen zwischen Fliesen und Natursteinplatten

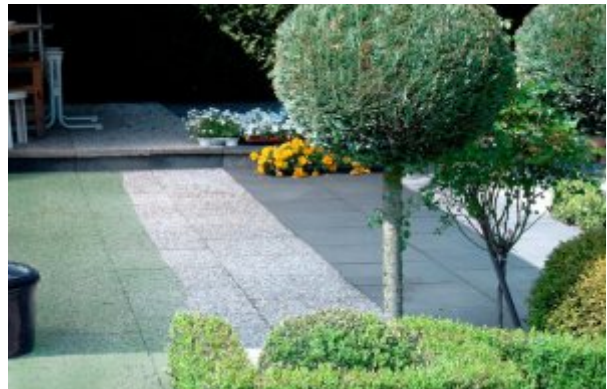
Mörtelfugen sind wesentlich poröser als Fliesen und die in Nassbereichen verwendeten Natursteinplatten. Aus diesem Grund halten sie die Feuchtigkeit erheblich länger und bieten damit den für Mykosen, pilzbedingten Erkrankungen der Haut, des Zwischenfinger- bzw. Zehenbereichs und der Genitalschleimhäute,

die notwendige Lebens- und Vermehrungs-Grundlage (Wasser). Durch die Reinigung mit Druckwasserstrahlern werden diese Pilze und ihre Sporen lediglich bis zu etwa 50% entfernt (weggespült). Der verbleibende Rest vermehrt sich sofort wieder ungehindert.

Selbst chlorhaltige Reiniger haben nur eine sehr kurzfristige Wirkung. Bereits einige Minuten nach der Anwendung bzw. nach dem Abspülen des Reinigers ist das Aktivchlor abgebaut und somit keine nachhaltige Wirkung gegeben.

Lotuclean A wirkt langfristiger, da sein Wirkstoff -verglichen mit Aktivchlor oder Aktivsauerstoff- nur langsam abgebaut wird. Der Lotuclean A-Wirkstoff dringt einige Millimeter tief in die Poren des Mörtels ein und wird daher auch beim Abspritzen der Fläche mit Wasser nicht vollständig entfernt.

Die aufgetragene gebrauchsfertige Lotuclean A-Verdünnung



Washbetonplatten: Links vergrünt, rechts mit Lotuclean A gereinigt und mit Lotupor imprägniert.

(1:8) wirkt biozid und tötet bereits während einer kurzer Einwirkungszeit von ca. 15 Minuten die Pilze und viele andere Mikroben und Algen praktisch vollkommen ab. Eine Erhöhung der Einwirkungszeit auf 30-60 Minuten erhöht die Eindringtiefe und den nachhaltigen Effekt. Nach dem Abspülen des Reinigers wandert ein Teil des in die Poren eingedrungenen Wirkstoffs, bedingt durch die Kapillarkräfte wieder an die Oberfläche und wirkt dort auch in dieser geringen Konzentration noch fungizistisch (vermehrungshemmend gegen Pilze).

### Gehwege, Treppen und ähnliche Flächen

Gebrauchsfertig (1:8) verdünnte Lotuclean A-Lösung auftragen, 2-3 Stunden einwirken lassen (dicke Moos-Schichten vorher mechanisch entfernen) und anschließend die abgestorbene Vergrünung mit einem scharfen Wasserstrahl (Gartenschlauch oder Druckstrahler mit geringem Druck) abspülen. Wenn in den nächsten 1-2 Tagen Regen zu erwarten ist, können Sie auch einfach auf den nächsten Regen warten, der Ihnen das Nachspülen der Flächen erspart. Allerdings sollten Sie bei dicken Vergrünungen lieber nachspülen, damit Sie sofort eine rutschsichere Fläche bekommen.

# Lotupor<sup>®</sup>

Die Imprägnierung mit dem Lotuseffekt

## Vorbeugende Pilzabwehr durch die Hydrophobierung von Fliesen- und Natursteinfugen. Pflasterwege, usw. gegen Vergrünung schützen

### Anwendungsgebiete

Lotupor ist eine hochwirksame, langlebige, wasserabweisende (hydrophobierende), im getrockneten Zustand praktisch unsichtbare Imprägnierung für alle mineralischen Werkstoffe.

Durch die Lotupor-Behandlung erhalten poröse Baustoffe einen sehr lange wirkenden Schutz gegen das Eindringen von Wasser, der an mechanisch nicht belasteten Flächen mehr als 20 Jahre wirksam ist. Auch mechanischem Abrieb unterliegende Flächen, wie z.B. Gehwegplatten verlieren in dieser Zeit nie ihre wasserabstoßende Wirkung, da Lotupor in den Werkstoffporen wirkt und dort auch mechanisch nicht entfernt werden kann. Die Reinigung solcher Flächen mit Dampf- oder Druckwasserstrahlern beschädigt den Schutz nicht.

Der durch Lotupor erzeugte Abperleffekt (Lotuseffekt) kann nur durch stark alkalische oder Fluss-Säure enthaltende Steinreiniger zerstört werden, die Sie daher nicht benutzen sollten. Nach der Lotupor-Behandlung benötigen Sie derartige Reiniger allerdings auch nicht mehr, da Schmutz falls er nicht vom letzten Regen abgespült wurde, mit dem Wasserstrahl eines Gartenschlauchs entfernenbar ist.

Grundsätzlich können sämtliche Arten von porösen Baustoffen bzw. ihre Oberflächen mit Lotupor imprägniert werden, wie z.B. Klinkerfassaden, Putze, Mörtel, Beton, Waschbetonplatten, Beton-Pflastersteine, Figuren aus Beton und Gips, Terrakotta Ziegel usw. Die Anwendung ist allerdings auf mineralische Werkstoffe beschränkt. Bei Holz, Metallen, Kunststoffen usw. funktioniert Lotupor leider nicht.

Lotupor dringt tief in die Baustoffporen ein und hinterlässt dort einen wasserabweisenden Kunststoff-Film auf der Porenwand. Hierdurch wird die Baustoffoberfläche hydrophob (wasserabstoßend) ohne die Poren zu verstopfen. Die Poren bleiben luft- und wasserdampfdurchlässig.

In dieser Informationsschrift soll jedoch auf die vielseitigen Anwendungen zur Bauwerksabdichtung nicht eingegangen, sondern lediglich ein nützlicher Effekt in Hygiene-Nassbereichen aufgezeigt werden

Lotupor dringt tief in den Mörtel der Fliesenfugen ein, so dass Wasser den Mörtel nicht mehr benetzen kann. Der Fugenmörtel bleibt daher trocken und Pilzen sowie anderen Mikroorganismen, die eine ständige möglichst gleichmäßige Feuchtigkeit benötigen, ist die Lebensgrundlage (Wasser) entzogen.

Die Lotupor-Imprägnierung ist daher eine gute Präventivmaßnahme bei der Steinflächen-Desinfektion, die auf den Einsatz von desinfizierenden Chemikalien verzichtet.

### Voraussetzungen an den Untergrund

Der Untergrund der zu imprägnierenden Fläche (Fliesen, Fugen, Mauerwerk), muss lufttrocken (2 Tage nach dem letzten Regen) und sauber sein. Nach der Behandlung ist vorhandener alter Schmutz kaum noch entfernenbar.

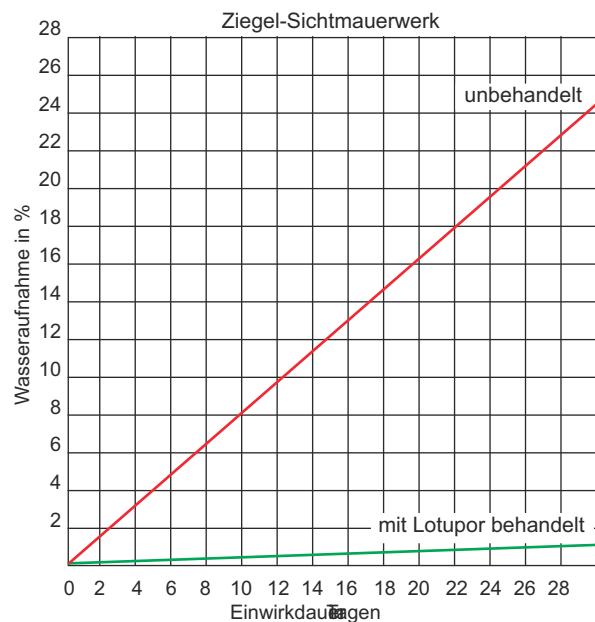
### Die Verarbeitung von Lotupor auf Fliesen

Zum Auftragen von Lotupor eignen sich Pinsel, Fellrollen, Sprühflaschen und bei großen Flächen Gartenspritzen. Die Arbeits-

geräte müssen trocken sein, da Lotupor mit Wasser reagiert. Bei liegenden Flächen reicht ein einmaliger satter Auftrag mittels Fellrolle oder Sprühgerät; 1000 ml reichen für ca. 10 m<sup>2</sup>.

Auf senkrechte Flächen (Fliesenfugen) Lotupor zweimal nacheinander ohne Zwischentrocknung satt auftragen und das auf die Fliesen gelangte Lotupor mit einem weichen Tuch gleichmäßig und streifenfrei verteilen. Es bildet sich auf der Fliesenoberfläche eine starke Hydrophobie aus, die ein festes Anhaften von Kalk- und Schmutzablagerungen verhindert.

Lotupor behandelte Fliesen sind daher einfacher und schneller zu reinigen.



Lotupor greift Lack, Kunststoff, Gummi und dergl. nicht an. Auf Glas hinterlassen Lotupor-Tropfen allerdings Flecken, die im frischen Zustand mit einem Tuch verrieben oder innerhalb von 3 Stunden mit Waschbenzin oder dergl. entfernt werden können. Nach einigen Tagen können Sie eventuelle Flecken auf Glas nur noch mit Poliermitteln entfernen (z.B. mit dem Haushaltreiniger „Viss“<sup>®</sup>).

### Die Verarbeitung von Lotupor auf Natur- und Kunststein

Während bei Fliesen nur die Fugen porös sind, kann das Steinmaterial von Mauerwerk, Wandverkleidungen oder Bodenplatten porös oder porenfrei sein. Der Fugenmörtel ist in jedem Fall porös. Die Bearbeitung erfolgt wie bei Fliesenflächen, mit dem Unterschied, dass Lotupor auf dem Steinmaterial nicht mittels Tuch verteilt werden muss. Der Lotupor-Verbrauch beträgt ca. 1 Liter je 5-6 m<sup>2</sup>.

# Porozid<sup>®</sup>

## Antischimmel - Spray

### Allgemeines

Wenn in Räumen Schimmelpilzflächen (sogenannter Schimmel-Rasen) entstehen, ist mit Sicherheit Feuchtigkeit im Spiel, denn ohne ausreichende Feuchtigkeit können Schimmelpilze nicht leben.

Die Feuchtigkeit der Wand muss allerdings nicht immer auf undichten Fassadenflächen, Fugen oder sonstigem Fremdwasser-Einfluss beruhen. Auch Feuchtigkeit aus dem Raum -durch duschen, waschen, kochen usw.- kann als Schwitzwasser die Wand aus-reichend stark befeuchten.

In vielen Wohnungen und Gewerberäumen gibt es Wandbereiche, die einer hohen Wasserdampfbelastung unterliegen (z.B. Dusche, Bad, Küche etc.) und daher besonders anfällig gegen Schimmelpilzbefall sind.

Das gleiche Problem kann in deckennahen Wandbereichen und Zimmerecken entstehen, in denen eine verminderte Luftströmung vorhanden ist und die Luftfeuchtigkeit des Raumes an der kalten Wand kondensiert.

Schimmelpilze und ihre Sporen sind gefährlicher, als allgemein bekannt ist. Sie sind für eine erhebliche Anzahl an Erkrankungen und allergische Reaktionen verantwortlich. Gerade bei Kindern, aber auch bei Erwachsenen können sie Entzündungen der Atemwege, Nebenhöhlen etc. hervorrufen, die sich z.B. wie ständige leichte Erkältungs-Infekte äußern und das Immunsystem ständig belasten.

auf organischen nichtflüchtigen Fungiziden und Bakteriziden (sogenannten quart. Ammoniumverbindungen), welche die Vermehrung und das Wachstum von vielen Mikroorganismen, auch Schimmelpilzen verhindern.

Porozid kann daher auch auf empfindlichen Oberflächen, wie z.B. Leder, Holz, Textilien, Tapeten usw. verwendet werden.

Im Gegensatz zu billigen Antischimmel-Sprays, die z.B. Hypochlorit (Chlorbleichlaug) als Wirkstoff verwenden und nach der Anwendung nur eine Wirkungsdauer von wenigen Minuten bis Stunden haben, wirkt Porozid mehrere Monate.

### Anwendung

Die Verarbeitung kann mittels einer Sprühflasche, einem Druck-sprühkessel, Pinsel, weichem Tuch oder dergl. erfolgen. Für poröse mineralische Untergründe, Textilien und Tapeten ist der Sprühauftrag geeigneter, Leder, Holz, Kunststoff usw. kann besser mit einem weichen Tuch behandelt werden, welches mit Porozid getränkt wurde.

Aufgrund seiner Zusammensetzung, die auf aggressive Wirkstoffe verzichtet, eignet sich Porozid für viele Oberflächen.

Behandelt werden können mineralische Untergründe (Wände), tapezierte und gestrichene Flächen, Leder, Textilien, naturbelassenes, gebeiztes und lackiertes Holz, Kunststoffe, Papier (Dokumente) usw..



**Bild links** vor der Behandlung mit Porozid-Antischimmel-Spray, mit deutlichen schwarzen und braunen Verfärbungen im Feuchtigkeitsverlauf.

**Bild rechts** 4 Tage nach der Behandlung mit Porozid -Antischimmel-Spray, keine weitere Ausbreitung des Schimmelfarbens. Die Schimmelflächen haben ihre Farbe geändert und sind blasser geworden. Ein Zeichen dafür, dass die Schimmelpilze abgestorben sind. Die Tapete kann entfernt werden.



Die Sporen (Samen) einiger Schimmelpilze, zum Beispiel (*Aspergillus flavus*, *Aspergillus africanus* usw.) sind hochgiftig und für viele Todesfälle verantwortlich, von denen der Tod der Pharaonen-Grabsforscher am bekanntesten ist. In Unkenntnis der Ursache wurde damals der Tod der Forscher dem Fluch des Pharaos zugeschrieben. In Wohn- und Arbeitsräumen sollte deshalb auf eine wirksame Verhinderung von Schimmelpilzkulturen geachtet werden.

Schimmelpilze vermehren sich allerdings nur dann, wenn sie geeignete Lebensbedingungen, das heißt, hauptsächlich Nahrung und genügend Feuchtigkeit vorfinden. Als Nahrung dient diesen ungeliebten Pilzen meist die Cellulose aus Tapeten oder den Bindemitteln von Innenraum-Farben.

Wenn man den Pilzen ihre zweite Lebensgrundlage -Wasser- nicht entziehen kann, dann muss man die Flächen, auf denen sie sich wohlfühlen und vermehren „unbewohnbar“ machen.

### Hier hilft Porozid Antischimmel-Spray.

Porozid ist ein speziell für die Anwendung in Innenräumen entwickeltes Produkt mit Langzeitwirkung. Es enthält keine flüchtigen Giftstoffe, kein freies Chlor, Hypochlorit, bzw. sauerstoffabspaltende Chemikalien, wie die üblichen schimmelpilzabwehrenden Sprays.

Daher bleichen Textilfarben, Leder usw. nicht aus. Die Wirkung beruht

Bei einer Sprühanwendung soll Porozid nicht vernebelt werden, sondern es sollen grobe Tropfen erzeugt werden, welche die zu behandelnde Oberfläche nassen. Das Porozid wird auf der zu behandelnden Oberfläche, nicht als Aerosol (Feintröpfchen) in der Luft benötigt.

### Biozide immer sicher verwenden!

Nachdem Porozid auf die zu behandelnden Flächen aufgetragen wurde, sollten Sie bei Wänden eine Einwirkzeit von zwei Tagen und bei Geweben eine Einwirkdauer von mindestens zwei Stunden einhalten bevor der Untergrund weiter behandelt (gereinigt, gewaschen, gestrichen usw.) wird. Die Wirkung der Behandlung ist meist durch das Verblassen der Schimmelfarben zu erkennen. Danach sollten die befallenen Flächen mit Bürste und Wasser gründlich gereinigt werden. Die Entfernung dicker, alter, mehrlagiger, pilzdurchsetzter Tapetenlagen ist empfehlenswert, da in den unteren Tapetenschichten noch Schimmelsporen vorhanden sein könnten, die auch nach Jahren keimen können.

Falls Sie Tapete oder Farbschichten entfernt haben, sprühen Sie nochmals Porozid auf die freigelegten Wandflächen. Sie erhalten so einen lang wirkenden Pilzschutz unter der neuen Farbe oder Tapete, die sie nun anbringen können.