

Stark in Holz und Stein:

Bautensanierung und Schädlingsbekämpfung mit KORA[®]



WIR MACHEN HOLZ STARK.



**Erkennen. Beseitigen. Vorbeugen:
Schädlingsbekämpfung mit KORA[®]**

Kloster Altzella bei Dresden, verwendetes Produkt: Koratect[®] Ib

Die Bekämpfung von Schädlingen in Holz und Mauerwerk ist eine Sache für Spezialisten – und für professionelle Holzschutzprodukte von **KORA**®. Ob Insekten oder holzerstörende Pilze: Speziell für den bekämpfenden Holzschutz und die Bautensanierung haben wir ein Programm für Profis entwickelt. Es enthält sowohl Produkte zur gezielten **Bekämpfung** verschiedener Schädlinge als auch Produkte zur **Vorbeugung** vor Erst- oder Neubefall.

Professionelle Anwender verfügen damit über ein umfassendes und flexibles System für den gezielten Schutz von Holz und Mauerwerk. Eine Übersicht über die einzelnen Produkte und ihre Eigenschaften finden Sie auf den folgenden Seiten.

Bitte beachten Sie, dass die Bekämpfungsmaßnahmen in der Regel nur durch im Holzschutz erfahrene Fachleute ausgeführt werden dürfen.

HOLZ

Bekämpfend:

- Koranol**® Ib gegen Hausbock-, Nage- und Splintholzkäfer
- Koratect**® Ib gegen Hausbock-, Nage- und Splintholzkäfer
- Koranol**® Holzbau Grund gegen Hausbock- und Splintholzkäfer

Vorbeugend:

- Korasit**® NG 10 gegen holzerstörende Pilze und Insekten
- Koranol**® Holzbau Grund gegen Bläue, Fäulnis und Insekten
- Koratect**® Ib gegen Hausbockkäfer
- Koranol**® Ib gegen Hausbockkäfer

MAUERWERK

Korasit® MS:

zur Schwammsanierung im Mauerwerk

Koratect® HZS und **Koratect**® HSC:

zur Errichtung einer Horizontalsperre gegen aufsteigende und durchschlagende Feuchtigkeit

Holzerstörende Insekten

Unterschiedliche Schädlinge und Fraßbilder



Vollinsekt



Larve



Fraßbild



Nagsel

Hausbockkäfer (*Hylotrupes bajulus*)

Der **Körper** und die Flügeldecken sind **schwarz bis schwarz-braun**. Der Halsschild mit zwei glänzend schwarzen Schwielen und gelblichweißer Querbinde ist stark behaart. Länge: ca. 8–20 mm. Die **Larven sind elfenbeinfarbig** und haben rotbraune Beißzangen. Länge ca. 15–30 mm. Deren Entwicklungs-

zeit im Holz beträgt 3–12 Jahre. Die **Ausfluglöcher sind oval** und haben einen Durchmesser von 5 bis 10 mm. **Fraßgänge** sind im Splintholz von Nadelhölzern zu finden (Holzfeuchtigkeit mindestens 8%), meist in Dachstühlen, Dielen und anderen festen Einbauten. Die Kotpillen sind walzenförmig.



Vollinsekt



Larve



Fraßbild



Nagsel

Brauner Splintholzkäfer (*Lyctus brunneus*)

Der **kastanienbraune Körper** ist flach und hat eine stäbchenartige Form. Länge ca. 3–6 mm. Die **Larven sind elfenbeinfarbig**, der Darminhalt schimmert durch. Länge ca. 4–6 mm. Die Larve entwickelt sich im Holz in 8–12 Monaten.

Der Braune Splintholzkäfer hinterlässt **runde Ausfluglöcher mit einem Durchmesser von 0,8 bis 2 mm**. Er befällt vorwiegend das Splintholz von Laubhölzern (Holzfeuchtigkeit mindestens 8%). Die Larve scheidet Bohrmehl ohne erkennbare Kotpillen aus.



Vollinsekt



Larve



Fraßbild



Nagsel

Gewöhnlicher Nagekäfer (*Anobium punctatum*)

Der **Körper ist dunkelbraun bis schwarz** und hat Längsstreifen auf den Flügeldecken. Der Halsschild reicht bis über den Kopf. Länge ca. 2,5–4,5 mm. Die **Larven sind gelblich weiß** und gekrümmt. Sie haben drei Beinpaare. Länge ca. 4–6 mm. Entwicklungszeit im Holz: 2–8 Jahre. Die **Ausfluglöcher sind**

rund und haben einen Durchmesser von 1 bis 2 mm. Der Nagekäfer ist vor allem im Splintholz von Laub- und Nadelhölzern zu finden (Holzfeuchtigkeit mindestens 10%). Er hinterlässt spitz zulaufende (zitronenförmige) Kotpillen.



Vollinsekt



Larve



Fraßbild



Nagsel

Gescheckter Nagekäfer (*Xestobium rufovillosum*)

Der **Körper ist dunkelbraun** und trägt ungleichmäßig verteilte, scheckige gelbgraue Haarflecken auf dem Halsschild und den Flügeldecken. Die Hinterecken des Halsschildes sind deutlich nach außen gebogen. Länge ca. 4–7 mm. Die **ovalen Eier sind 0,6 bis 0,7 mm lang und weißlich gefärbt**, die Larven sind beigefarben und ihre **Mundwerkzeuge sind schwarz**. Sie haben drei Brustbeinpaare. Länge bis 11 mm. Entwicklungszeit im Holz: 2–3 Jahre. Die **Ausfluglöcher sind**

kreisrund und haben einen Durchmesser von 3–4 mm. Der Käfer bevorzugt durch Pilze **vorgeschädigtes** Eichenholz (Holzfeuchtigkeit mindestens 14%). Er scheidet linsenförmige Kotpillen aus. Die Käfer sind für ihr Klopfgeräusch bekannt. Dieses Geräusch führte zu der volkstümlichen Bezeichnung Totenuhr, da das Klopfen deutlich bei der Totenwache für einen Verstorbenen vernommen werden konnte.

Empfehlung für Bekämpfungsmaßnahmen

*Bei Befall durch holzerstörende Insekten mit Holzschutzmitteln:
Regelsanierung gemäß DIN 68800 Teil 4*

Trockenholzinsekten

- Identifizierung (z. B. Hausbockkäfer) und Lebendbefall feststellen
- Befallsumfang bestimmen anhand von Ausschlußflöchern
- Bestimmung der tragfähigen Restquerschnitte und der Tragfähigkeit
- Tragwerksplaner hinzuziehen
- Holzbauteile säubern und stark vermulmte Teile und Anstriche entfernen

Behandlung mit Koranol® Ib, Koratect® Ib

Die Behandlung muss alle Teile der Konstruktion umfassen, d. h. auch auf die augenscheinlich nicht befallenen Holzbauteile

Ausnahme bei lokalem Befall sowie Zugänglichkeit und Kontrollierbarkeit der Holzbauteile für mindestens 6 Jahre:

- **Befall durch Hausbock:** nicht befallene Holzbauteile entweder vorbeugend behandeln oder Monitoring durchführen
- **Befall durch Nagekäfer:** Monitoring durchführen und vorbeugende Behandlung prüfen

Bitte beachten:

1. Geforderte Anwendungsmenge aufbringen
2. Ausreichende Behandlung von vorhandenen Ritzen, Spalten, Ausflughöchern
3. Dem behandelten Holz anliegende Materialien sollen möglichst keine Holzschutzmittel aufnehmen
4. Holzschutzmittel darf nicht in angrenzende Räume eindringen, die dem Aufenthalt von Menschen, Tieren oder der Lagerung von Lebens- oder Futtermitteln dienen
5. Großflächige Behandlung (> 0,2 m²/m³ Rauminhalt) nur, wenn bautechnisch erforderlich

Koranol® Ib

gegen Hausbock-,
Nage- und
Splintholzkäfer



Insektenschutz



Streichen



Bohrlochbehandlung



Sprühen

Zur Bekämpfung von holzerstörenden Insekten und zur Vorbeugung

- ▶ Anwendungsfertiges, lösemittelhaltiges Holzschutzmittel gegen holzerstörende Insekten zur Bekämpfung (Ib) und Vorbeugung (Iv) nach DIN 68800 Teil 3 und 4
- ▶ Zugelassenes Biozidprodukt gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012
- ▶ Aromatenfreies Lösemittel
- ▶ Schützt dauerhaft vor Neubefall

- ▶ Geruchsarm

▶ Geprüfte Anwendungsmenge:

Sprühen, Streichen, Rollen:

- bekämpfend: 328 ml/m²;

- vorbeugend: 195 ml/m²

Bohrlochbehandlung

bekämpfend und vorbeugend: 10 kg/m³

Ausschreibungstext zum Download: www.kora-holzschutz.de (Produkt: Koranol® Ib)

Koratect® Ib

gegen Hausbock-,
Nage- und
Splintholzkäfer



Insektenschutz



Streichen



Bohrlochbehandlung

Zur Bekämpfung von holzerstörenden Insekten und zur Vorbeugung

- ▶ Anwendungsfertiges Holzschutzmittel zur Bekämpfung (Ib) und Vorbeugung (Iv) gemäß DIN 68800 Teil 3 und 4
- ▶ Zugelassenes Biozidprodukt gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012
- ▶ Natürliches Lösungsmittel (VOC-frei)
- ▶ Verteilung über den kompletten Holzquerschnitt
- ▶ Schützt dauerhaft vor Neubefall

- ▶ Dringt sehr schnell und tief ein

- ▶ Geruchsschwach, nach kurzer Zeit geruchlos

▶ Anwendungsmenge:

Streichen:

- bekämpfend: 300 ml/m²

- vorbeugend: 180 ml/m²

Bohrlochbehandlung:

bekämpfend und vorbeugend: 10 kg/m³

Ausschreibungstext zum Download: www.kora-holzschutz.de (Produkt: Koratect® Ib)

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Holzerstörende Pilze

Der Echte Hausschwamm



Der Fruchtkörper des Echten Hausschwamms

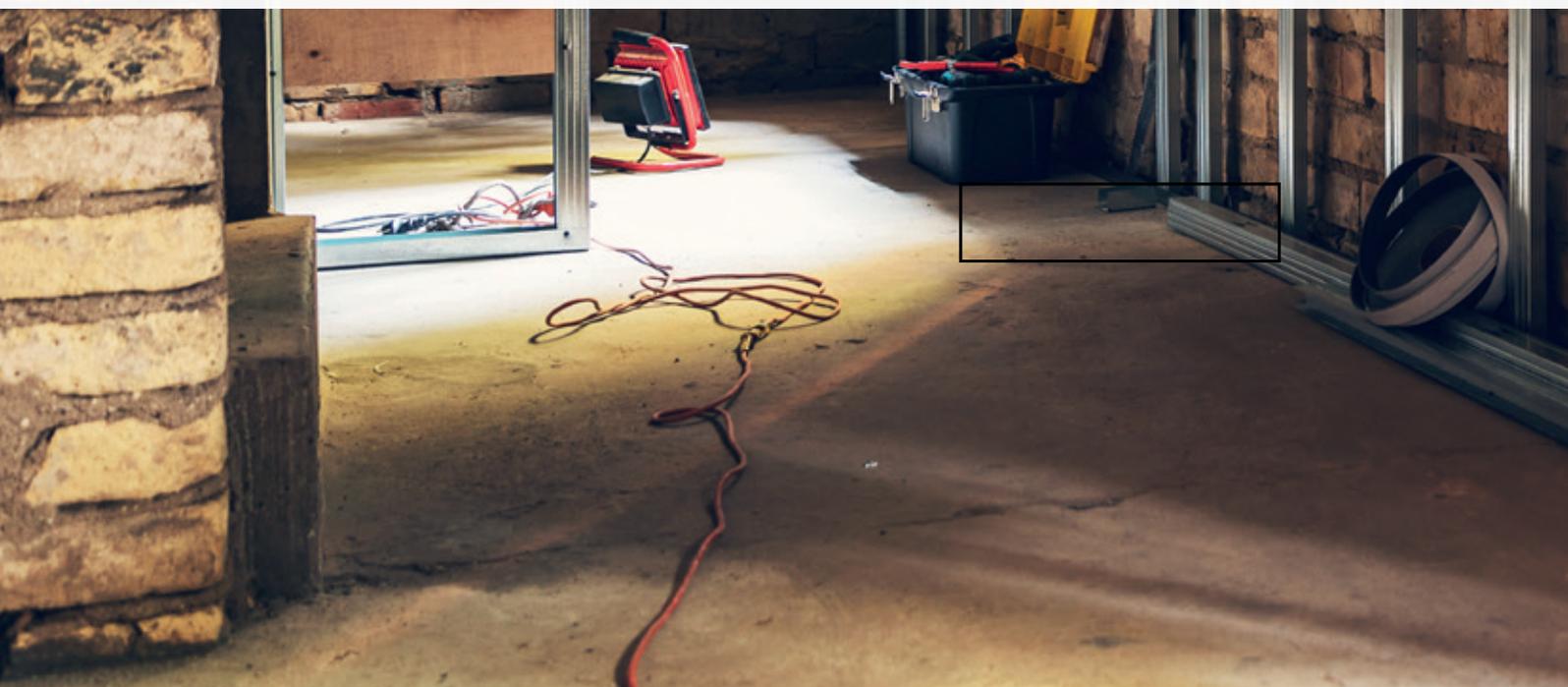


Myzel

Der Echte Hausschwamm (*Serpula lacrymans*)

Der holzerstörende Pilz verursacht in Mitteleuropa etwa ein Drittel der pilzbedingten Gebäudeschäden und ist somit der **gefährlichste Gebäudepilz**. Wie die meisten Hausfäulepilze gehört auch der Echte Hausschwamm zu den **Braunfäulepilzen**.

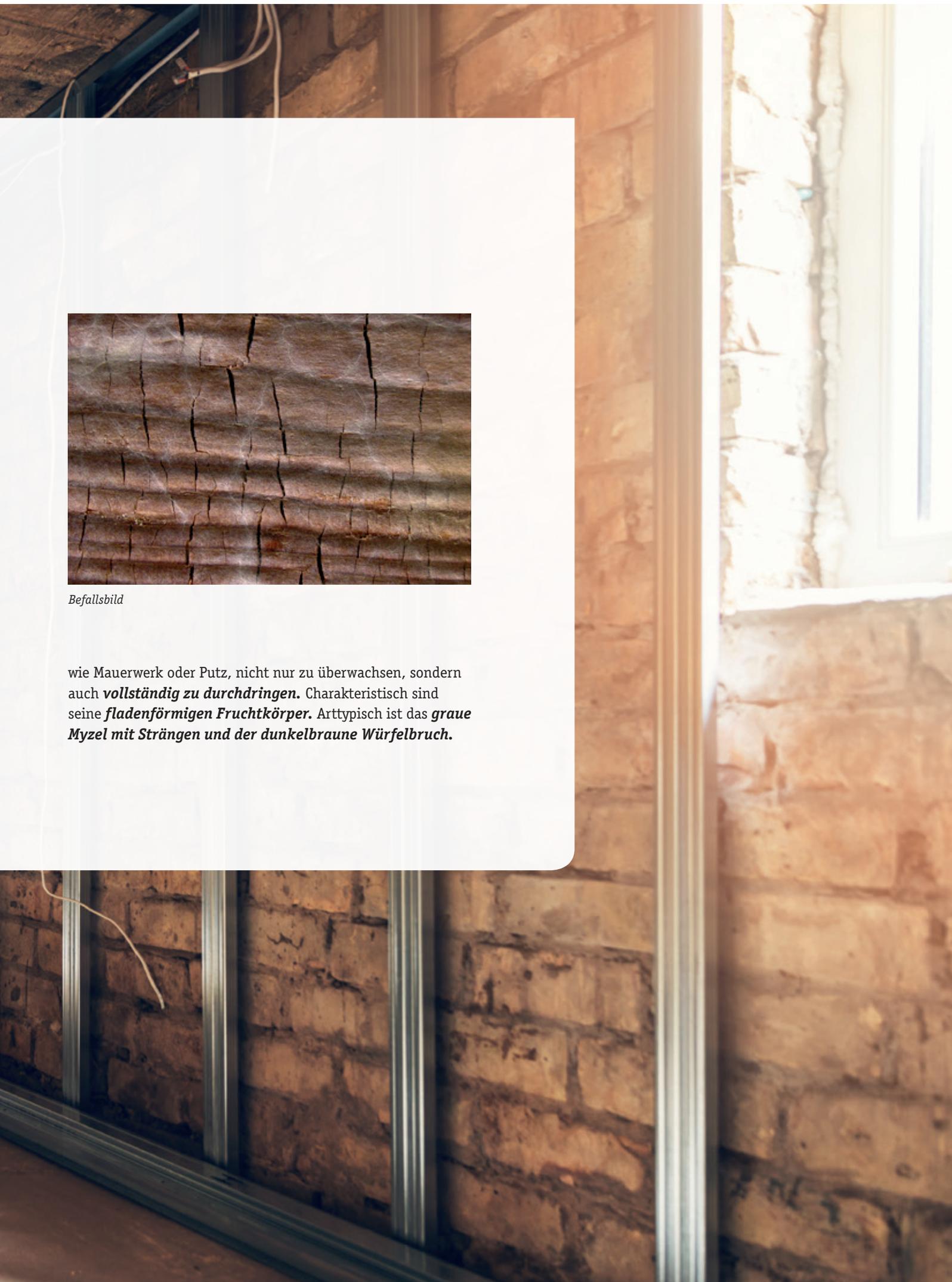
Er befällt bevorzugt verbautes Holz und benötigt zum Wachsen ein feuchtes und nicht zu kühles Milieu. Mit Hilfe der Myzelstränge kann der Pilz Wasser über größere Strecken transportieren. Außerdem ist er in der Lage, anorganisches Material,





Befallsbild

wie Mauerwerk oder Putz, nicht nur zu überwachen, sondern auch **vollständig zu durchdringen**. Charakteristisch sind seine **fladenförmigen Fruchtkörper**. Arttypisch ist das **graue Myzel mit Strängen und der dunkelbraune Würfelbruch**.

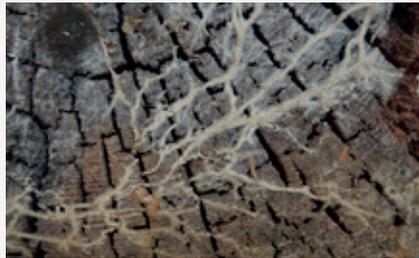


Holzerstörende Pilze

Nassfäulepilze



Fruchtkörper



Myzel



Befallsbild

Weißer Porenschwamm (*Antrodia vaillantii*)

Der Pilz gehört zu den Braunfäuleerregern und verursacht einen relativ kleinen Würfelbruch. Er kommt besonders in Gebäuden an sehr nassem Holz oder an Hölzern im Garten- und Landschaftsbau vor. Nadelhölzer (z. B. Fichte) werden bevorzugt befallen. Das auch im Alter weiße, lockere und dichte Pilzmyzel ist watte- oder eisblumenartig und kann holzfreie Untergründe über- und Mauerwerk durchwachsen.

Die reinweißen Myzelstränge sind bindfadenartig, bis zu 3 mm dick und bleiben auch im ausgetrockneten Zustand biegsam. Der Fruchtkörper bildet weiße, harte und korkartige Leisten. Deutlich erkennbar sind die Röhren und die eckigen Porenöffnungen. Bei schlechten Bedingungen (niedriger Feuchtegehalt) ist eine viele Jahre andauernde Trockenstarre möglich.



Fruchtkörper



Myzel



Befallsbild

Brauner Kellerschwamm (*Coniophora puteana*)

Ein Befall durch diesen Braunfäuleerreger ist am relativ kleinen Würfelbruch zu erkennen. Der Pilz ist im Haus vom Keller bis zum Dachgeschoss (Dielenunterseiten, Balkenköpfe) zu finden. Bevorzugt werden feuchte Nadelhölzer befallen. Das Oberflächenmyzel ist zunächst weißlich, wird aber im Alter gelbbraun und später dunkel- bis schwarzbraun. Manchmal kommt es zu gelblich-grüner Fleckenbildung. Häufig findet nur eine geringe Myzelbildung statt. Die Myzelstränge, häufig nur spärlich ausgebildet, ändern ihre Farb-

gebung ebenso wie das Oberflächenmyzel. Sie sind zwirnfadendünn, brüchig und wurzelähnlich verzweigt. Mit dem Untergrund (Holz oder Mauerwerk) sind sie fest verwachsen und können Mauerwerk und Schüttungen durchwachsen. Fruchtkörper werden relativ selten ausgebildet, sind flach und liegen auf dem Substrat fest auf. Die Farbgebung reicht von hell- bis dunkelbraun, die Zuwachszonen sind weißlich bis gelb. Während der frische Fruchtkörper filzig bis lederartig ist, zerbrechen die ausgetrockneten dünnen Krusten schnell.



Fruchtkörper



Myzel



Befallsbild

Ausgebreiteter Hausporling (*Donkioporia expansa*)

Der Weißfäule verursachende Pilz, auch Eichenporling genannt, hinterlässt ein streifig und weiß zersetztes Holz. Weniger befallene Holzfasern erscheinen braun. Als Hausfäuleerreger ist er in Kellern, an Deckenbalken und Fachwerkstrukturen genauso zu finden wie auch im Freien (z. B. an Brücken). Er befällt besonders Eichenholz, aber auch Kiefer und Fichte. Das Oberflächenmyzel ist dicht,

kompakt und schnellwüchsig. Die Myzelunterseite erscheint weiß bis cremefarben. Häufig entstehen auf der braunen Oberseite schwarze Guttationstropfen (Wasserabgabe). Myzelstränge werden nicht gebildet. Der Fruchtkörper hat eine bräunliche Farbe und ist häufig sehr groß (20 cm und größer) und bis zu 2,5 cm dick.

- ! **Der Braune Kellerschwamm und der Weiße Porenschwamm treten oft als Wegbereiter für oder in**
- **Kombination mit dem Echten Hausschwamm auf.**

Empfehlung für Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen

Bei Befall durch holzerstörende Pilze: Regelsanierung mit Holzschutzmitteln gemäß DIN 68800 Teil 4

Echter Hausschwamm

■ Identifizierung

- Oberflächenmyzel, Fruchtkörper und sichtbar befallene Hölzer entfernen
- Gesundschnitten um mindestens 1 m über den letzten sichtbaren Befall hinaus in Längsrichtung
- Sonderfälle: Reduzierung auf 0,5 m möglich

- Schüttungen und Dämmstoffe mindestens 1,5 m in alle Richtungen über den erkennbar durchwachsenen Bereich hinaus entfernen
- Kellerfußböden: Ausbau i. d. R. 20 cm tief
- Ausnahme bei Dämmstoffen aus Mineralfaser/Kunststoffen: Ausbau mindestens 20 cm über den vorhandenen Befall hinaus

- Sorgfältige Untersuchung von Putz, Fugenmörtel, Mauerwerk und Hohlräume auf Pilzdurchwachsungen
- Verdeckt eingebaute Holzbauteile freilegen
- Entfernte Myzelien, Fruchtkörper, Holzteile, befallene Baustoffe und Bauteile geordnet entsorgen

■ Behandlung von **Holz** im Sanierungsbereich

- Nicht befallene Hölzer vorbeugend mit Koranol® Holzbau Grund oder Korasit® NG 10 behandeln

■ Behandlung von **Mauerwerk** im Sanierungsbereich

- Behandlung mit Korasit® MS bis 1,5 m in alle Richtungen über den sichtbaren Befall hinaus



Vor allen Bekämpfungsmaßnahmen beachten:

Nassfäulepilze

- Identifizierung (Brauner Kellerschwamm, Porenschwamm, o. a.)

- Maßnahmen nur ergreifen, wenn Sachverständige einen Befall durch den Echten Hausschwamm ausgeschlossen haben

- Behandlung von **Holz** im Sanierungsbereich

- Stark geschädigte Hölzer

- In Längsrichtung um mindestens 0,3 m über den sichtbaren Befall hinaus abschneiden

- Wenig geschädigte Hölzer

- Geschädigte Anteile bis auf gesundes Holz mechanisch entfernen
- Tragfähigkeit beachten

- Verbleibende Hölzer mit Koranol® Holzbau Grund oder Korasit® NG 10 behandeln
- Neu einzubauende Hölzer gemäß GK mit Koranol® Holzbau Grund oder Korasit® NG 10 vorbeugend schützen

- Behandlung von **Mauerwerk** im Sanierungsbereich

- Von Myzel bewachsene Wandflächen gründlich reinigen
- Überwachen der Mauerwerksfeuchte (Monitoring)

- Feuchtigkeitsquellen beseitigen
- Für eine nachhaltige Austrocknung der Bauteile sorgen
- Bauliche Maßnahmen ergreifen um erneute Durchfeuchtung der Bauteile zu verhindern



Korasit® MS

gegen Schwebmbefall
im Mauerwerk



Pilzschutz



Streichen



Bohrlochbehandlung



Schaumverfahren

Zur Schwammsanierung im Mauerwerk

- ▶ Schwammsperrmittel zur Behandlung gemäß DIN 68800 Teil 4
- ▶ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung – Z-58.2-1503
- ▶ Borfrei, halogenfrei, schwermetallfrei
- ▶ Wirkt nicht korrodierend auf Stahl (z. B. Stahlmierungen)
- ▶ Gut benetzend, dringt tief und schnell ein
- ▶ Putzverträglich (auch Gipsputz)
- ▶ Keine Ausblühungen an der Oberfläche
- ▶ Nach Abtrocknung geruchlos
- ▶ Keine Zugabe von Additiven für Schaumverfahren erforderlich
- ▶ **Anwendungsmenge (Konzentrat):**
Streichen, Spritzen (Sprühen)/Fluten,
Schaumverfahren: 50 g/m² Mauerwerk
Bohrlochtränkung: 3 kg/m³ Mauerwerk
- ▶ Empfohlene Anwendungskonzentration:
10%ige wässrige Lösung
- ▶ **Prüfprädiikat: M**

Ausschreibungstext zum Download: www.kora-holzschutz.de (Produkt: Korasit® MS)



Besser stark vorbeugen

Mit in der Praxis bewährten Produkten von KORA®

Korasit® NG 10

gegen holzerstörende
Pilze und Insekten



Pilzschutz



Insektenschutz



Streichen/Rollen

Zur Vorbeugung vor holzerstörenden Pilzen und Insekten

- ▶ Anwendungsfertiges, fixierendes, schwermetall- und borfreies Holzschutzmittel auf Wasserbasis (Iv, P) zum vorbeugenden Holzschutz gemäß DIN 68800 Teil 3
- ▶ Zugelassenes Biozidprodukt gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012
- ▶ Schützt Holz vorbeugend vor holzerstörenden Pilzen und Insekten
- ▶ Vorbeugend wirksam gegen Termiten
- ▶ **Anwendungsmenge:**
Streichen, Tauchen
Gebrauchsklasse 1 = 25 g/m²
Gebrauchsklasse 2 = 37 g/m²
Gebrauchsklasse 3 = 58 g/m² (mit Endbeschichtung)
Gebrauchsklasse 3 = 150 g/m² (ohne Endbeschichtung)
- ▶ Anfärbung: Farblos, Braun
- ▶ Flüssig

Ausschreibungstext zum Download: www.kora-holzschutz.de (Produkt: Korasit® NG 10)

Koranol® Holzbau Grund

gegen holzverfärbende
und holzerstörende
Pilze sowie Insekten



Bläue- und Fäulnischutz



Insektenschutz



Streichen/Rollen



Bohrlochbehandlung

Zur Vorbeugung vor Holzverfärbenden und holzerstörenden Pilzen und Insekten, zur Bekämpfung von holzerstörenden Insekten im Holz

- ▶ Anwendungsfertiges, lösemittelhaltiges Holzschutzmittel zur Vorbeugung (Iv, P) und Bekämpfung (Ib) gemäß DIN 68800 Teil 3 und 4
- ▶ Zugelassenes Biozidprodukt gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012
- ▶ Vorbeugend wirksam gegen Termiten
- ▶ Nach Trocknung geruchlos
- ▶ **Anwendungsmenge:**
Streichen, Rollen, Fluten, Tauchen:
Vorbeugend: 100 ml/m²
Bekämpfend: 350 ml/m²
Bohrlochbehandlung bekämpfend mit vorbeugender Wirkung: 10 kg/m³
- ▶ Farblos

Ausschreibungstext zum Download: www.kora-holzschutz.de (Produkt: Koranol® Holzbau Grund)

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Stark gegen Feuchtigkeit

Zur Errichtung von Horizontalsperren im Mauerwerk

Koratect® HZS



wasserabweisend

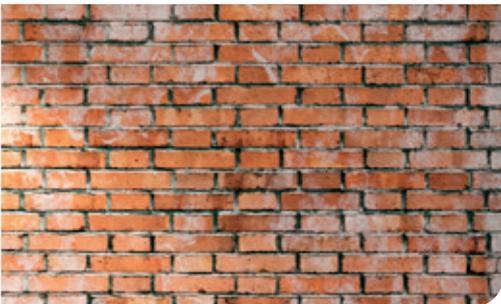


Bohrlochbehandlung

Lösemittelfreies, wasserverdünnbares Konzentrat zur Anlage von Horizontalsperren gegen aufsteigende und durchschlagende Feuchtigkeit im Mauerwerk

- ▶ Geprüft bis 95 % Durchfeuchtungsgrad gemäß WTA-Merkblatt 4-10 „Injektionsverfahren mit zertifizierten Injektionsstoffen gegen kapillaren Feuchtetransport“
- ▶ Verbrauch: ca. 0,3 kg Konzentrat / lfdm pro 10 cm Wandstärke

Koratect® HSC



wasserabweisend



Bohrlochbehandlung

Lösemittelfreie, wasserverdünnbare Creme zur Anlage von Horizontalsperren gegen aufsteigende und durchschlagende Feuchtigkeit im Mauerwerk

- ▶ Geprüft bis 95 % Durchfeuchtungsgrad gemäß WTA-Merkblatt 4-10 „Injektionsverfahren mit zertifizierten Injektionsstoffen gegen kapillaren Feuchtetransport“
- ▶ Verbrauch: ca. 0,1–0,5 kg Konzentrat / lfdm pro 10 cm Wandstärke

Zubehör



Kunststoff-Injektor

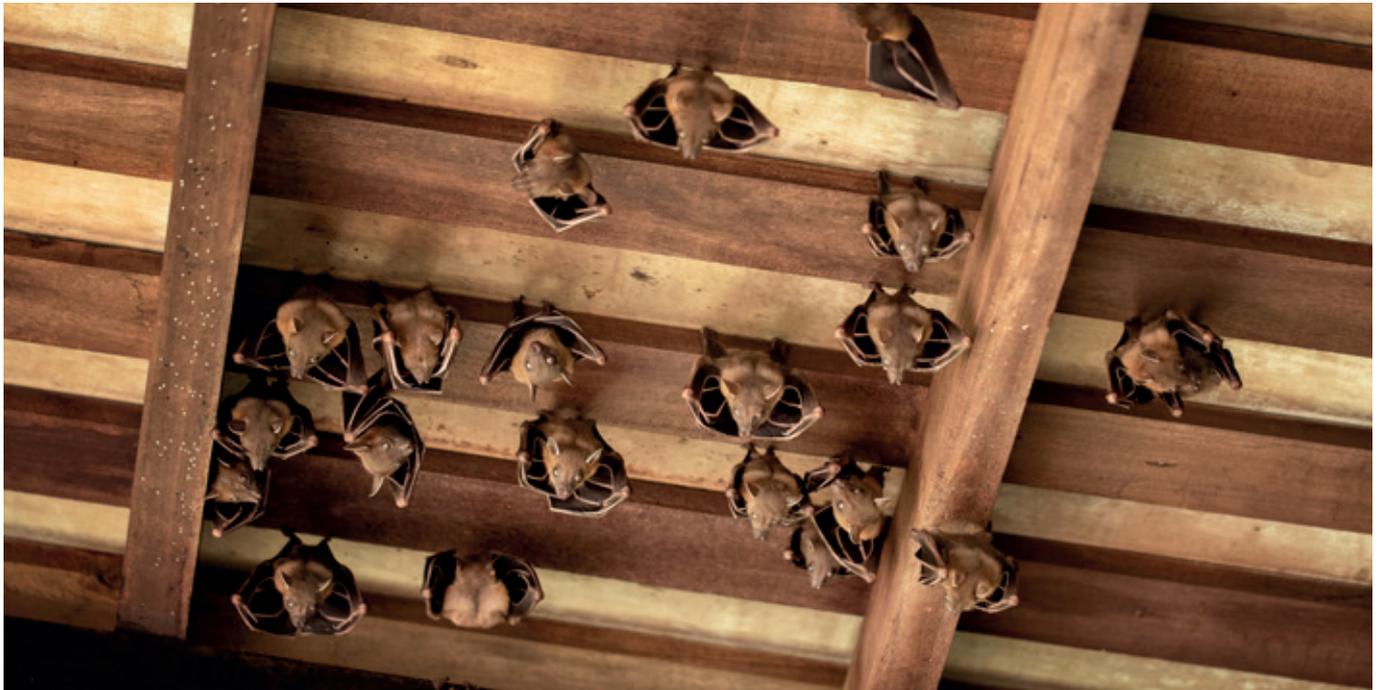
- ▶ Packer für drucklose und Niederdruck-Injektion (z. B. in Ziegelmauerwerk). Mit Kugelventil, dieses sichert die Funktion in Form eines Rückschlagventils
- ▶ Das manuelle Versetzen der Packer sollte mittels Einschlagvorrichtung durchgeführt werden



Einschlaghilfe

- ▶ Für Kunststoff-Injektoren
- ▶ Wirksames Hilfsmittel für das manuelle Setzen der Injektoren

Allgemeine Hinweise



Fledermausverträglichkeit

Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) genießen alle heimischen Fledermäuse besonderen bzw. strengen Schutz nach §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG. Nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist es u. a. verboten Fledermäusen nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Weiterhin dürfen Fledermäuse während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten nicht erheblich gestört werden sowie deren Lebensstätten aus der Natur nicht entnommen, beschädigt oder zerstört werden. Aus den genannten Gründen ist der Nachweis der Fledermausverträglichkeit von flüssigen Holzschutzmitteln rechtswidrig.

Beim Einsatz von flüssigen Holzschutzmitteln ist zu beachten:

- ▶ Zum Zeitpunkt der vorbeugenden oder bekämpfenden Holzschutzmaßnahme dürfen keine Fledermäuse anwesend sein. Daher sollte die Behandlung des Holzes von Oktober bis Februar erfolgen. Dies schreibt auch die DIN 68800 Teil 4 (2020) „Bekämpfungsmaßnahmen gegen Holz zerstörende Pilze und Insekten und Sanierungsmaßnahmen“ vor. Es ist festgelegt, dass im Gefährdungsbereich von Fledermäusen Bekämpfungsmaßnahmen erst dann durchgeführt werden, wenn jahreszeitlich bedingt kein Besatz besteht.
- ▶ Die Holzschutzmaßnahme sollte im Februar abgeschlossen sein, dass die Lösungsmittel ausreichend abdampfen können.
- ▶ Die Holzschutzmaßnahme sollte, wenn möglich, mittels Bohrlochverfahren erfolgen.

Faustregeln

Holtoberflächenberechnung

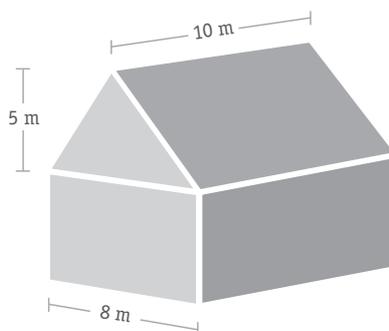
Die abgewinkelte Oberfläche der Dach-Holzkonstruktion berechnet sich aus der Grundfläche des Dachbodens (Außenmaß des Mauerwerks) multipliziert mit einem Faktor, abhängig von der Firsthöhe. Die Firsthöhe wird vom Dachboden aus gemessen.

Firsthöhe bis 5 m = Faktor 3,3 (2,3)

Firsthöhe bis 7 m = Faktor 3,6 (2,6)

Firsthöhe über 7 m = Faktor 4,0 (3,0)

Wird der Holzfußboden nicht mitgerechnet, so kann die Zahl 1 vom Faktor abgezogen werden. Entsprechende Werte stehen bereits in den Klammern.



Bei ausgebauten Dachgeschossen wird lediglich der Fußboden als Grundfläche angenommen, bei sichtbaren Trennwänden und hölzernen Zwischenböden wird jeweils die beiderseitige Aufsichtsfäche gemessen. Etwaige Hilfskonstruktionen an den Trennwänden bleiben außer Ansatz.

Beispielberechnung

Haus-Außenmaß: $8 \times 10 \text{ m} = 80 \text{ m}^2$

Firsthöhe (vom Dachboden gemessen):

Bis 5 m = $80 \times \text{Faktor } 3,3 = 264 \text{ m}^2$ abgewinkelte Holzoberfläche

In dieser Fläche sind 80 m^2 Dachboden berücksichtigt.

Oberflächen- und Volumenbestimmung von Holzbauteilen

Ein 1 Meter langes Bauteil besitzt folgendes Volumen und folgende Oberfläche:

	a [cm]	b [cm]	c [cm]	Volumen [m ³]	Oberfläche [m ²]
Bretter	100	2,4	12	0,003	0,29
	100	5	10	0,005	0,31
	100	5	15	0,008	0,42
Latten	100	2,8	4,8	0,001	0,15
	100	3,8	5,8	0,002	0,20
	100	4	6	0,002	0,20
Kanthölzer	100	8	8	0,006	0,33
	100	8	10	0,008	0,38
	100	10	10	0,010	0,42
	100	12	14	0,017	0,55
	100	12	24	0,029	0,78

	Länge [cm]	Durchmesser [cm]	Volumen [m ³]	Oberfläche [m ²]
Rundhölzer	100	10	0,008	0,33
	100	20	0,031	0,69

Referenzen



Schloss Moritzburg, Moritzburg

Verwendetes Produkt: Korasit® MS zur Schwammbekämpfung



Villa Romanow, Dresden

*Verwendete Produkte: Korasit® MS,
Koranol® Ib, Koratect® Ib*



Kloster Altzella, Nossen

*Verwendetes Produkt: Koratect® Ib zur Bekämpfung
des gescheckten Nagekäfers*



Holzbrücke, Mulfingen, Baden-Württemberg

*Verwendete Produkte: Leimholz:
Koranol® Holzbau Grund und Koranol® Imprägnierlasur Silbergrau
Schalung: Koralan® Holzöl Spezial Silbergrau*



Feuerwache Albersdorf, Dresden
*Verwendete Produkte: Koratect® Ib,
 Korasit® MS, Koranol® Ib*



Grünes Gewölbe, Dresden
Verwendetes Produkt: Schwammbekämpfung mit Korasit® MS



Historisches Jugendstilhaus, Dresden
Verwendetes Produkt: Korasit® MS



Schloss Pillnitz, Neues Palais, Dresden
*Verwendete Produkte: Hausschwammbekämpfung und zimmermanns-
 mäÙige Instandsetzung mit Koranol® Ib Combi, Korasit® MS*

Wir danken folgenden Personen für ihre Unterstützung und die freundliche Bereitstellung von Bildmaterial (holzerstörende Pilze und Insekten):
 Dr. Tilo Haustein, Dipl.-Ing. Vera H. Haustein, Dr. Tobias Huckfeldt,
 Dipl.-Ing. Norbert Nieke und Prof. Björn Weiß.

Starker Holzschutz, starker Service:



Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Bestellung die folgenden Lieferzeiten:

■ Standardartikel:

Bei Bestellung bis 10:00 Uhr erfolgt der Versand in der Regel am gleichen Werktag.

Die **Lieferzeiten** von Kleinsendungen betragen bundesweit

■ **Standard:** Zustellung Montag–Freitag innerhalb von zwei Werktagen

■ **Express¹⁾:** Zustellung garantiert am Folgetag

Liefer- und Versandbedingungen für Deutschland:

■ Bei Mengen **ab 20 l bzw. kg** erfolgt die Lieferung frei Haus.

■ Für Sendungen im Standardversand **bis 10 l bzw. kg** beträgt die Versandpauschale 15,95 € netto.

■ Für Sendungen im Standardversand von **11 bis 19 l bzw. kg** beträgt die Versandpauschale 20,95 € netto.

¹⁾ **Express 24 h**

Zustellung bis 12:00 Uhr zzgl. 20 € pro Packstück/Umkarton oder

Zustellung am Folgetag zzgl. 16 € pro Packstück/Umkarton.

Alle genannten Preise verstehen sich zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer.

Die Ware bleibt bis zur restlosen Bezahlung unser Eigentum.

Grundlage sind unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Bestellen Sie schnell und einfach per E-Mail: bestellung-kora@obermeier.de

Kurt Obermeier GmbH & Co. KG

Berghäuser Straße 70
57319 Bad Berleburg-Raumland
Telefon: +49 2751 524-0
Telefax: +49 2751 5041

info@kora-holzschutz.de
www.kora-holzschutz.de



WIR MACHEN HOLZ STARK.