Stark in Holz und Stein

Bautensanierung und Schädlingsbekämpfung











KORA®
HOLZSCHUTZ

WIR MACHEN HOLZ STARK.



Jochen Obermeier
CEO, Kurt Obermeier GmbH

Holz ist ein Werkstoff, der Tradition und Zukunftsfähigkeit miteinander verbindet. Deshalb gehört Holzschutz seit Jahrzehnten zu den Themen, die unser Unternehmen prägen.

Unter der Marke KORA® Holzschutz entwickeln wir Lösungen für Industrie und Handwerk und bieten ein breites Portfolio für Imprägnierung, Oberflächenprodukte und Sanierung. Dabei zählen verlässliche Qualität, praxisnahe Lösungen und ein klares Verständnis für die Anforderungen unserer Kunden.

Was uns auszeichnet, sind Fachkompetenz, die kontinuierliche Weiterentwicklung bewährter Lösungen und die Nähe zu unseren Kunden. Auf dieser Grundlage ist KORA® weit über Deutschland und Europa hinaus zu einer festen Größe im professionellen Holzschutz gewachsen.





Kurt Obermeier GmbH

- Inhabergeführtes Familienunternehmen in der dritten Generation
- 1948 gegründet
- Hauptsitz: Bad Berleburg
- Niederlassung: Duisburg
- Tochterunternehmen:
  Kurt Obermeier Polska Sp. z o.o.
  Kurt Obermeier Spain, S.L.U.
- Drei Geschäftsbereiche:
  Holzschutz, Silikone, Spezialchemikalien
- 180 Mitarbeiter
- Aktiv in mehr als 80 Ländern

Holz schafft Mehrwert

Holz ist ein Baustoff der Zukunft – mit hervorragender Ökobilanz und zentraler Bedeutung für nachhaltiges Bauen. Als nachwachsender Rohstoff bindet Holz über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg CO_2 und leistet so einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Voraussetzung für die langfristige Nutzung einheimischer Hölzer im Außenbereich ist ein wirksamer, anwendungsorientierter Holzschutz.

Mit leistungsstarken Holzschutzsystemen unterstützt KORA® nachhaltige Architekturkonzepte aus Holz, schafft die Grundlage für dauerhafte Konstruktionen, erhöht die Ressourceneffizienz einheimischer Hölzer und bietet Planungssicherheit für anspruchsvolle Projekte.

Als Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB), Europas größtem Netzwerk für nachhaltiges Bauen, unterstreichen wir unseren Anspruch an Qualität, Verantwortung und zukunftsfähige Lösungen in der Bau- und Immobilienbranche. Unsere Produkte sind im DGNB-Navigator gelistet; Informationen zu relevanten QNG- und BNB-Anforderungen stellen wir transparent in unseren Nachhaltigkeitsdatenblättern zur Verfügung. So unterstützen wir Planer und Architekten bei fundierten Entscheidungen für nachhaltige Bauprojekte.

Mitglied der DGNB
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
German Sustainable Building Council

Mehr zu
Qualität & Umwelt
bei Obermeier

Ihr Ansprechpartner



Ingo Hackler
Vertrieb Holzschutz
Sachkundiger für Holzschutz am Bau

Telefon +49 2751 524-138
ingo.hackler@obermeier.de



Dr. Marco Fleckenstein
Produktmanagement
Bekämpfender Holzschutz
Labor Imprägnierung

Sanieren heißt verstehen: Materialien, Schadensursachen und die Geschichte eines Gebäudes. Wer im Bestand arbeitet, übernimmt Verantwortung für Substanz, Nutzung und Zukunft. Genau hier setzen unsere Lösungen an. Wir entwickeln hochwertige, technisch ausgereifte Produkte für die Sanierung von Holz und Mauerwerk. Für Fachbetriebe, Sachverständige, Planer und Architekten bieten wir Lösungen, die exakt auf die Herausforderungen im Bestand abgestimmt sind. Mit Produkten, die zuverlässig funktionieren und dauerhaft überzeugen, auch bei unterschiedlichsten Schadensbildern.

Die Broschüre „Stark in Holz und Stein“ bündelt dieses Know-how: Sie bietet technische Details, klare Verarbeitungshinweise und praxisnahe Empfehlungen sowie einen umfassenden Überblick über Produkte, die speziell für den Sanierungsbereich entwickelt wurden. So wird aus jedem Projekt ein nachhaltiger Erfolg – mit System, Sicherheit und der Erfahrung von KORA® Holzschutz.



Holzzerstörende Insekten

Hausbockkäfer *(Hylotrupes bajulus)*

Der Körper und die Flügeldecken sind schwarz bis schwarzbraun. Auf dem Halsschild sind zwei glänzend schwarze Schwielen erkennbar. Markant sind die ein bis zwei unterbrochenen Querbinden auf den Flügeldecken, eine feine grau-weiße Behaarung. Länge: ca. 8 bis 20 mm.

Die Larven sind elfenbeinfarbig und haben rotbraune Beißzangen. Länge: ca. 15 bis 30 mm. Deren Entwicklungszeit im Holz beträgt 3 bis 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 Nagsel sind walzenförmig.



Vollinsekt



Larve



Befall



Nagsel

Brauner Splintholzkäfer *(Lyctus brunneus)*

Der kastanienbraune Körper ist flach und hat eine stäbchenartige Form. Länge: ca. 3 bis 6 mm.

Die Larven sind elfenbeinfarbig, der Darminhalt schimmert durch. Länge: ca. 4 bis 6 mm. Die Larve entwickelt sich im Holz in 8 bis 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 Nagsel aus.



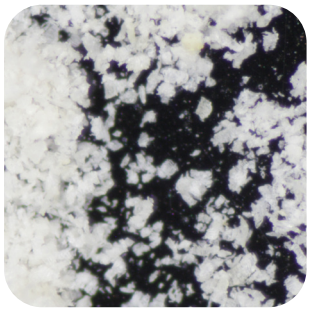
Vollinsekt



Larve



Befall



Nagsel



Vollinsekt



Larve



Befall



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 bis 4,5 mm.

Die Larven sind gelblich-weiß und gekrümmt. Sie haben drei Beinpaare. Länge: ca. 4 bis 6 mm. Entwicklungszeit im Holz: 2 bis 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) Nagsel.



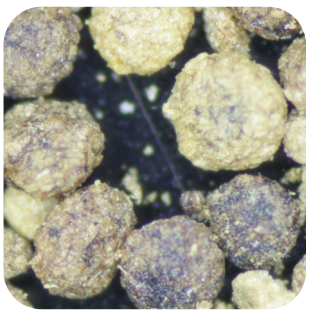
Vollinsekt



Larve



Befall



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 bis 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 bis 3 Jahre.

Die Ausfluglöcher sind kreisrund und haben einen Durchmesser von 3 bis 4 mm. Der Käfer bevorzugt durch Pilze vorgeschädigtes Eichenholz (Holzfeuchtigkeit mindestens 14 %).

Er scheidet linsenförmige Nagsel 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.

Unsere Empfehlung für Sanierungsmaßnahmen bei Befall durch holzzerstörende Insekten

Regelsanierung gemäß DIN 68800-4, ÖNORM B3802-4

Holzbauteile können durch holzzerstörende Insekten geschädigt werden. Um die Standsicherheit des Gebäudes zu erhalten und weiteren Schaden zu vermeiden, erfolgt die Sanierung in klar definierten Schritten.

Trockenholzinsekten

1. Untersuchung und Bewertung

- Insektenart bestimmen und aktiven Befall feststellen (Monitoring)
- Befallsumfang anhand sichtbarer Schäden wie Ausschlupflöcher einschätzen
- Tragfähigkeit der Holzbauteile bei Bedarf unter Einbeziehung eines Statikers bestimmen

2. Vorbereitung der Holzbauteile

- Holzoberflächen reinigen
- Stark vermulmte Holzbauteile entfernen
- Alte Anstriche und Beschichtungen abtragen

3. Behandlung des Holzes mit Koranol® Ib, Koranol® Holzbau Grund oder Xilix® Gel

- Alle Holzbauteile der betroffenen Konstruktion behandeln, auch wenn Befall äußerlich nicht ersichtlich
- Ist eine Behandlung von allen Seiten nicht möglich, Holzschutzmittel zusätzlich über Bohrlöcher ins Holz einbringen
- Objektspezifische Besonderheiten beachten

Ziel der Sanierung

- Insektenbefall stoppen
- Standsicherheit erhalten
- Holzbauteile vor erneutem Befall langfristig schützen

Ausschreibungstexte für die Produkte zum Download: **www.kora-holzschutz.de/ausschreibungstexte**

Koranol® Ib



- ✔ Anwendungsfertig
- ✔ Aromatenfreies Lösemittel
- ✔ Geruchsarm
- ✔ Nach Trocknung geruchlos
- ✔ Schützt dauerhaft vor Neubefall

Insektenschutz | Streichen/Rollen | Sprühen | Bohrloch-behandlung

Spezialprodukt gegen holzzerstörende Insekten

Zur Bekämpfung (Ib) und Vorbeugung (Iv) von Befall durch holzzerstörende Insekten in tragenden und nicht tragenden Holzbauteilen nach DIN 68800-3,4 und ÖNORM B3802-3,4.

Zugelassenes Biozidprodukt* gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012.

Anwenderkategorie: Berufsmäßiger Verwender, DIY

Anwendungsmenge:
Streichen, Rollen, Sprühen:
- bekämpfend: 328 ml/m²
- vorbeugend: 195 ml/m²

Bohrlochbehandlung:
- bekämpfend und vorbeugend: 10 kg/m³

Xilix® Gel



- ✔ Anwendungsfertig
- ✔ Geruchsarm
- ✔ Nach Trocknung geruchlos
- ✔ Schützt dauerhaft vor Neubefall

Insektenschutz | Sprühen | Bohrloch-behandlung

Spezialprodukt gegen holzzerstörende Insekten

Zur Bekämpfung (Ib) und Vorbeugung (Iv) von Befall durch holzzerstörende Insekten in tragenden und nicht tragenden Holzbauteilen nach DIN 68800-3,4.

Zugelassenes Biozidprodukt* gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012.

Anwenderkategorie: Berufsmäßiger Verwender

Anwendungsmenge:
Sprühen (Verarbeitung mittels Airless-System):
- bekämpfend: 142 g/m²
- vorbeugend: 48 g/m²

Bohrlochbehandlung:
- bekämpfend und vorbeugend: 9 Löcher pro m²;
  20 ml pro Bohrloch; 3 Bohrlöcher pro laufendem Meter

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

Holzzerstörende Pilze

Echter Hausschwamm *(Serpula lacrymans)*

Der holzzerstörende 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 wächst in einem feuchten und nicht zu kühlen Milieu.

Mit Hilfe der Myzelstränge kann der Pilz Wasser über größere Strecken transportieren. Außerdem ist er in der Lage, anorganisches Material wie Mauerwerk oder Putz nicht nur zu überwachsen, sondern auch vollständig zu durchdringen. Charakteristisch sind seine fladenförmigen Fruchtkörper. Arttypisch ist das graue Myzel mit Strängen und der dunkelbraune Würfelbruch.



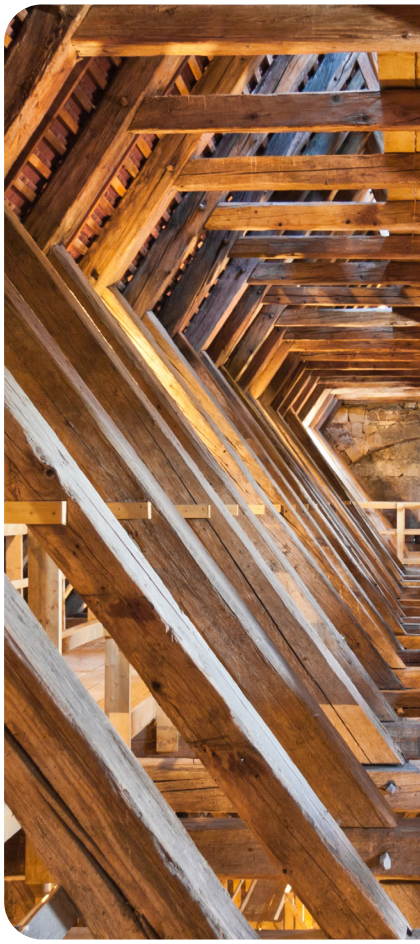
Fruchtkörper



Befall von Holzbauteil



Befall von Mauerwerk



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 überwachsen und Mauerwerk durchdringen.

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 Porenmündungen. Bei niedrigem Feuchtegehalt ist eine viele Jahre andauernde Trockenstarre möglich.



Fruchtkörper



Myzel



Befall von Holzbauteil



Fruchtkörper



Befall von Holzbauteil

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. Vor allem feuchte Nadelhölzer werden befallen. Das Oberflächenmyzel ist zunächst weißlich, wird aber im Alter gelbbraun und später dunkel- bis schwarzbraun. Manchmal kommt es zu gelblich-grüner Fleckenbildung.





Befall von Mauerwerk

Häufig findet nur eine geringe Myzelbildung statt. Die Myzelstränge, häufig nur spärlich ausgebildet, ändern ihre Farbgebung ebenso wie das Oberflächenmyzel. Sie sind zwirnsfadendünn, 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

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 Fachwerkkonstruktionen genauso zu finden wie auch im Freien (z. B. an Brücken). Er befällt besonders Eichenholz, aber auch Kiefer und Fichte.



Befall von Holzbauteil



Befall von Holzbauteil

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 den Echten Hausschwamm oder in Kombination auf.

Unsere Empfehlung für Sanierungsmaßnahmen bei Befall durch holzzerstörende Pilze

Regelsanierung gemäß DIN 68800-4 sowie ÖNORM B3802-4

Echter Hausschwamm

- Identifizierung

- Oberflächenmyzel, Fruchtkörper und sichtbar befallene Hölzer entfernen
- Gesundschneiden um mindestens 1 m über den letzten sichtbaren Befall hinaus in Längsrichtung
- Sonderfälle: Reduzierung auf 50 cm 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 und neu einzubauende 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:

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

Nassfäulepilze

→ Identifizierung (z. B. Brauner Kellerschwamm, Weißer Porenschwamm)

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

→ Im Zweifelsfall Sanierung wie beim Echten Hausschwamm

→ Behandlung von Holz im Sanierungsbereich

→ Stark geschädigte Hölzer

→ In Längsrichtung um mindestens 30 cm über den sichtbaren Befall hinaus abschneiden

→ Wenig geschädigte Hölzer

→ Geschädigte Anteile bis auf gesundes Holz mechanisch entfernen

→ Tragfähigkeit beachten

→ Behandlung von Mauerwerk im Sanierungsbereich

→ Von Myzel bewachsene Wandflächen gründlich reinigen

→ Überwachen der Mauerwerksfeuchte (Monitoring)

✔ Nicht befallene und neu einzubauende Hölzer vorbeugend mit **Koranol® Holzbau Grund** oder **Korasit® NG 10** behandeln



Korasit® MS



- ✔ Dringt tief und schnell ein
- ✔ Extrem korrosionsarm
- ✔ Gut benetzend
- ✔ Nach Trocknung geruchlos
- ✔ Putzverträglich

Pilzschutz | Streichen | Fluten

Schaumverfahren | Bohrloch-behandlung

Spezialprodukt gegen Echten Hausschwamm

Zur Mauerwerkssanierung (M) nach DIN 68800-4 sowie ÖNORM B3802-4 in allen Arten von Mauerwerk (z. B. Ziegel, Naturstein).

Zugelassenes Biozidprodukt* gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012.

Anwenderkategorie: Berufsmäßiger Verwender

Anwendungsmenge:
Streichen, Fluten, Schaumverfahren:
- 50 g/m^2 Mauerwerksoberfläche

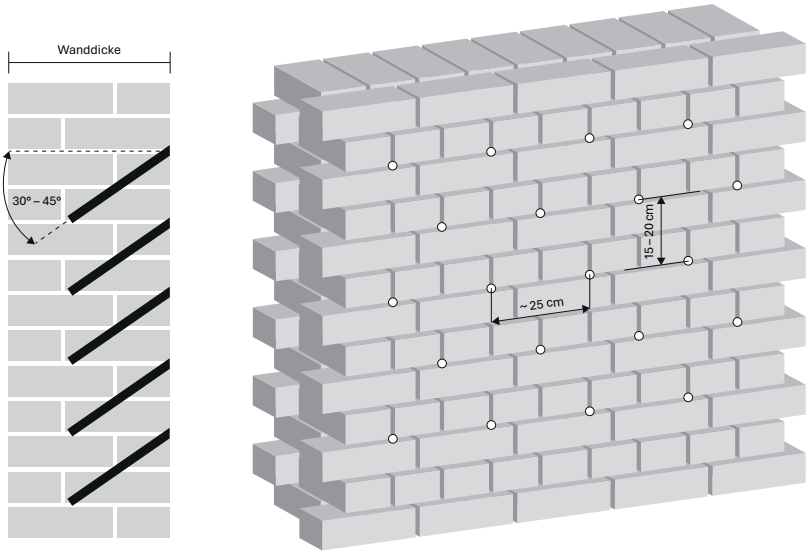
Bohrlochdrucktränkung/Bohrlochtränkung:
- 3 kg/m^3 Mauerwerk

Empfohlen wird eine 8 – 14 %-ige wässrige Lösung.

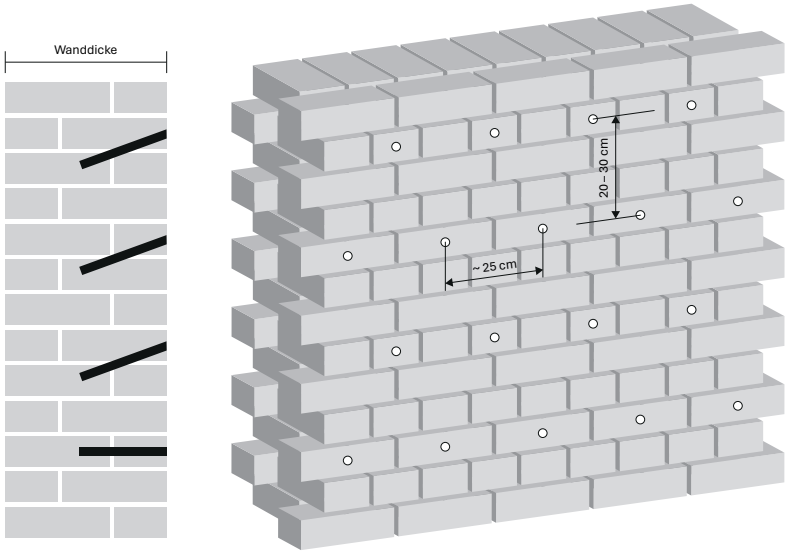
* Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Bohrlochschemata zur Sanierung von mit Hausschwamm befallenem Mauerwerk

Bohrlochmuster für drucklose Bohrlochtränkung



Bohrlochmuster für Bohrlochdrucktränkung



Bohrlochmuster und Bohrlochwinkel bei Injektionsverfahren *(Quelle: Dt. Bauchemie)*

Zubehör



Kunststoff-Injektor (Packer) mit Einschlaghilfe

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

Koratect® MSOB



- ✔ Biozidfrei
- ✔ Flüssig
- ✔ Geruchlos
- ✔ Gut benetzend
- ✔ Korrosionshemmend bei Stahl
- ✔ Putzverträglich

Pilzschutz | Streichen | Spritzen (Sprühen)

Spezialprodukt zur Bekämpfung von Echtem Hausschwamm im Mauerwerk ohne Biozide

Für Bekämpfungsmaßnahmen (Prüfprädikat: M) zur Verhinderung des Überwachsens von „Echtem Hausschwamm“ von Mauerwerk auf Holz.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, Nummer: Z-9.1-894

Anwendungsmenge:
Streichen, Spritzen (Sprühen):
- 50 g/m^2 Mauerwerksoberfläche bei einer Mauerwerksfeuchte < 4%
- 150 g/m^2 bei einer Mauerwerksfeuchte ≥ 4%

Empfohlen wird eine 10 %-ige wässrige Lösung.

Gipshaltiges Mauerwerk – besondere Sanierungsanforderungen

Viele historische Bauwerke bestehen aus Gipsstein oder anderen gipshaltigen Baustoffen. Da Gips besonders empfindlich auf Feuchtigkeit und mechanische Eingriffe reagiert, ist bei der Sanierung größte Sorgfalt erforderlich. Unsachgemäße Maßnahmen können die Bausubstanz nachhaltig schädigen. Bei der Sanierung von mit Echtem Hausschwamm befallenem gipshaltigem Mauerwerk sind insbesondere folgende Anforderungen zu beachten:

- → Vermeidung unnötiger Bohrungen und Eingriffe in die Bausubstanz
- → Reduzierung des Wassereintrags
- → Vermeidung schädlicher Reaktionen wie Sulfattreiben durch geeignete Sanierungsprodukte

Schonende Sanierung mit Koratect® MSOB

Oberflächenbehandlung statt Bohrlochinjektion
Die Anwendung erfolgt durch Streichen, Rollen oder Sprühen. Bohrungen und Eingriffe in das Mauerwerk entfallen.

Reduzierter Wassereintrag
Im Vergleich zu klassischen Schwammsperrmitteln wird deutlich weniger anwendungsfertige Lösung eingebracht, wodurch die Feuchtigkeitsbelastung des Mauerwerks reduziert wird.

Kein Sulfattreiben
Von der MFPA Weimar begleitete Untersuchungen zeigen, dass Koratect® MSOB die Bildung bauschädlicher Sulfate in gipshaltigem Mauerwerk nicht fördert. Sulfattreiben wird somit ausgeschlossen.

Fazit
Koratect® MSOB bietet eine besonders substanzschonende Lösung zur Sanierung von mit Echtem Hausschwamm befallenem gipshaltigem Mauerwerk. Das Verfahren reduziert den Wassereintrag, vermeidet Bohrungen und schließt Sulfattreiben aus.



Stadtschloss Weimar · Verwendetes Produkt: Koratect® MSOB · Foto: Hannes Bertram · ©Klassik Stiftung Weimar

Koranol® Holzbau Grund



- ✔ Farblos
- ✔ Gute Penetration ins Holz
- ✔ Nach Trocknung geruchlos
- ✔ Verbessert Haltbarkeit und Haftung nachfolgender Anstriche

Bläue- und Fäulnisschutz | Insektenschutz | Streichen/Rollen | Sprühen

Fluten | Tauchen | Bohrloch-behandlung

Spezialprodukt gegen holzzerstörende Pilze und Insekten

Vorbeugender Schutz vor Befall des Holzes durch holzverfärbende (B) und holzzerstörende (P) Pilze und Insekten gemäß DIN 68800-3, 4 und ÖNORM B3802-3, 4. Bekämpft holzzerstörende Insekten (Ib, Iv) im Holz. Vorbeugend wirksam gegen Termiten.

Zugelassenes Biozidprodukt* gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012.

Anwenderkategorie: Industrieller Verwender, Berufsmäßiger Verwender

Anwendungsmenge:
Streichen, Rollen, Sprühen, Fluten, Tauchen:
- vorbeugend: 135 – 140 ml/m^2
- mit Termitenschutz 250 ml/m^2
- bekämpfend: 350 ml/m^2

Bohrlochbehandlung:
- bekämpfend und vorbeugend: 10 kg/m^3

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



Korasit® NG 10



- ✔ Anfärbung:
  Farblos und Braun (Kontrollfarbe)
- ✔ Anwendungsfertig
- ✔ Geruchsschwach

Pilzschutz | Insektenschutz | Streichen | Tauchen

Spezialprodukt gegen holzzerstörende Pilze und Insekten

Anwendungsfertiges fixierendes, schwermetall- und borfreies Holzschutzmittel, flüssig. Auf Basis von Propiconazol, Tebuconazol und Permethrin zum vorbeugenden Holzschutz (lv, P) gemäß DIN 68800-3 und ÖNORM B3802-3.

Zugelassenes Biozidprodukt* gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012.

Anwenderkategorie: Industrieller Verwender, Berufsmäßiger Verwender

Anwendungsmenge:
Streichen, Tauchen:
- Gebrauchsklasse 1 = 25 g/m^2
- Gebrauchsklasse 2 = 37 g/m^2
- Gebrauchsklasse 3 = 58 g/m^2 (mit Endbeschichtung)
- Gebrauchsklasse 3 = 150 g/m^2 (ohne Endbeschichtung)

Koratect® IVOB



- ✔ Biozidfrei
- ✔ Diffusionsoffen
- ✔ Geruchlos
- ✔ Schnelltrocknend
- ✔ Überstreichbar
- ✔ Wasserbasiert

Insektenschutz | Streichen / Rollen | Spritzen (Sprühen)

Spezialprodukt zur Vorbeugung von Befall durch holzzerstörende Insekten

Wasserbasiertes Schutzmittel zum vorbeugenden Schutz von Holzbauteilen im Innenbereich (Gebrauchsklasse 1). Schützt vor Befall durch den Hausbockkäfer *(Hylotrupes bajulus)*.

Die Wirksamkeit wurde gemäß DIN EN 46-1 geprüft und ist durch den Prüfbericht der MPA Eberswalde bestätigt.

Anwendungsmenge:
Streichen, Rollen, Spritzen (Sprühen):
- 100 g/m^2 in 1 – 2 Arbeitsgängen

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



Koratect® FHC



Fassadenhydrophobiercreme

Pastöse Hydrophobierungscreme auf Basis von Silanen und modifizierten Polysiloxanen.

Zur effektiven wasserabweisenden Imprägnierung von Klinker, Ziegel, Kalksandstein, Beton, Mineralputz.

Anwendungsmenge:
- bis zu ca. 200 g/m^2 bei wenig saugfähigen Untergründen
- bis zu ca. 400 g/m^2 bei stark saugfähigen Untergründen

- ✔ Deutliche Reduzierung der Wasseraufnahme
- ✔ Ausgezeichnetes Eindringvermögen
- ✔ Deutliche Verringerung der Salzaufnahme (z. B. Tausalze)
- ✔ Reduzierung der Ausblühungsbildung
- ✔ Thixotrop, dadurch verlustfreie Applikation
- ✔ Rückstandsfreie Aufnahme in den Baustoff (milchig-weiße Creme verschwindet nach Eindringen)

UV-stabil | Wasserabweisend | Diffusionsoffen

Koratect® FHW



Fassadenhydrophobiermittel

Wässriges Imprägniermittel auf Basis einer lösemittelfreien Emulsion aus Siloxan und Alkylalkoxysilan.

Zur effektiven wasserabweisenden Imprägnierung von Faserzementerzeugnissen, Naturstein, Ziegel, Klinker, Kalksandstein, Poren- und Leichtbeton, Beton, Mineralputze.

Anwendungsmenge:
Variiert je nach Saugfähigkeit des Untergrunds:
- ca. 0,1 kg/m^2 (z. B. unporöse Natursteine)
  bis zu ca. 1,5 kg/m^2 (z. B. Porenbeton)

- ✔ Anwendungsfertige, lösemittelfreie, bei Bedarf wasserverdünnbare Emulsion
- ✔ Gutes Eindringvermögen in saugfähige mineralische Untergründe
- ✔ Auch für alkalische Baustoffe geeignet
- ✔ Effektiver Schutz vor Feuchtigkeit
- ✔ Gute Eignung als wässriges Grundiermittel unter Dispersions- und Silikonfassadenfarben sowie Kunstharzputzen

Lösemittelfrei | UV-stabil | Wasserabweisend | Diffusionsoffen

Koratect® HSC



- ✔ Effektive Unterbindung des kapillaren Feuchtigkeitstransports
- ✔ Einfache, verlustfreie und gezielte Verarbeitung
- ✔ Bildet im Mauerwerk ein hydrophobes Netzwerk
- ✔ Wirkt nicht porenverschließend und nicht mauerwerksverfestigend
- ✔ Verteilung im feuchten Mauerwerk wird durch Mauerwerks-Durchfeuchtung nicht beeinträchtigt

Lösemittelfrei | Wasserabweisend | Diffusionsoffen

Horizontalsperrcreme

Wasserbasierte, hydrophobierende Creme zur Erstellung von Horizontalsperren gegen aufsteigende Mauerfeuchte.

Das Produkt ist geprüft bis zu einem Durchfeuchtungsgrad* von 95 % gemäß WTA-Merkblatt 4-4-04 „Mauerinjektion gegen kapillare Feuchtigkeit“ und eignet sich besonders für die nachträgliche Abdichtung von Mauerwerk.

Besonders geeignet für die nachträgliche Abdichtung von Mauerwerk.

Anwendungsmenge:
Je nach Porosität und Durchfeuchtung des Mauerwerks:
- ca. 1 – 5 kg/m² Mauerquerschnitt

Koratect® HZS



- ✔ Hydrophobiert und kristallisiert in den wasserführenden Kapillaren des Mauerwerks
- ✔ Blockiert den Wasserfluss im Kapillarsystem
- ✔ Wirksam gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit
- ✔ Dünnflüssige Konsistenz für einfache Applikation

Lösemittelfrei | Wasserabweisend | Diffusionsoffen

Horizontalsperrkonzentrat

Lösemittelfreies Konzentrat zur Erstellung von Horizontalsperren gegen aufsteigende Mauerfeuchte.

Das Produkt ist geprüft bis zu einem Durchfeuchtungsgrad* von 95 % gemäß WTA-Merkblatt 4-4-04 „Mauerinjektion gegen kapillare Feuchtigkeit“.

Anwendungsmenge:
Stark abhängig von der Porosität des Baustoffs:
- bei Ziegelstein (95 % Durchfeuchtung, 1:2 Mischung): ca. 9 l/m² Mauerquerschnitt
- bei geringer Injektionsstoffaufnahme Nachinjektionen einplanen

* Definition Durchfeuchtungsgrad: Tatsächliche vorliegende kapillare Wasseraufnahme in den Baustoff, in Bezug auf die maximal mögliche kapillare Wasseraufnahme

Koratect® VKK



- ✔ Festigend und porenverengend
- ✔ Verbessert die Haftung, Abrieb- und Oberflächenfestigkeit
- ✔ Hydrophobiert und blockiert den Wasserfluss im Kapillarsystem des Mauerwerks
- ✔ Dünnflüssige Konsistenz für einfache Applikation

Lösemittelfrei | Wasserabweisend | Diffusionsoffen

Verkieselungskonzentrat

Lösemittelfreies, wasserverdünnbares 1K-Verkieselungskonzentrat

Zur strukturellen Verfestigung und Instandsetzung von geschädigtem Mauerwerk.

Anwendungsmenge:
Variiert je nach Anwendung:

- Verbrauch Oberflächenvergütung: ca. 0,2 – 0,4 kg/m^2 (unverdünnt)
- Verbrauch Grundierung: ca. 0,1 – 0,3 kg/m^2 (1:1 mit Wasser verdünnt)
- Verbrauch Querschnittsabdichtung: ca. 1,5 kg/m je 10 cm Wanddicke (variiert je nach Porosität)



Beispiele zur Verbrauchsberechnung bei der Anwendung an Ziegelmauerwerk

Koratect® HZS

Ausgangsdaten
Mauerwerk: Ziegelmauerwerk
Mauerwerksdicke: 36,5 cm
Durchfeuchtungsgrad: ca. 95 %
Bohrlochsystem: zweireihig
Behandelte Zone: ca. 1/3 m Mauerwerksbreite

Ansatz der anwendungsfertigen Lösung
Mischungsverhältnis: 1 : 2
(1 Teil Koratect® HZS Konzentrat + 2 Teile Wasser)

Bedarf an anwendungsfertiger Lösung
- ca. 9 l pro m^2 Mauerwerksfläche
- entspricht bei zweireihiger Bohrlochsetzung ca. 3 l pro laufendem Meter (lfdm)

Aufteilung der 3 l anwendungsfertigen Lösung
1 kg Koratect® HZS Konzentrat
2 kg Wasser

Ergebnis
Der Verbrauch beträgt ca. 1 kg Koratect® HZS Konzentrat pro laufendem Meter Mauerwerk.

Koratect® HSC

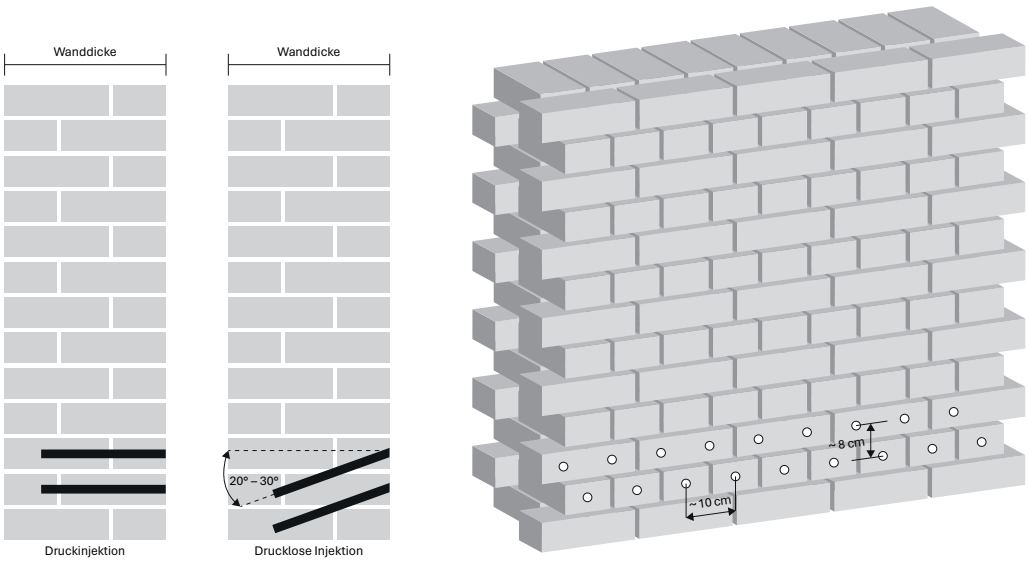
Ausgangsdaten
Mauerwerk: Ziegelmauerwerk
Mauerwerksdicke: 36,5 cm
Durchfeuchtungsgrad: ca. 95 %
Bohrlochsystem: zweireihig
Behandelte Zone: ca. 1/3 m Mauerwerksbreite

Ansatz des Materialverbrauchs
Verbrauch: 1 – 5 kg Koratect® HSC pro m^2 Mauerwerksfläche

Umrechnung auf den laufenden Meter (lfdm)
Bei zweireihiger Bohrlochsetzung und einer behandelten Mauerwerksbreite von ca. 1/3 m ergibt sich ein Verbrauch von:
- ca. 0,3 – 1,6 kg Koratect® HSC pro laufendem Meter Mauerwerk

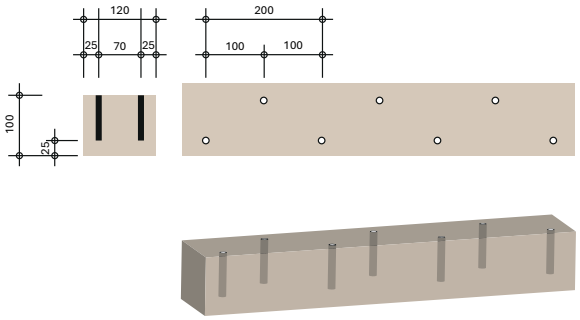
Ergebnis
Der Verbrauch beträgt ca. 0,3 – 1,6 kg Koratect® HSC pro pro laufendem Meter Mauerwerk.

Beispielhaftes Bohrlochschema für Horizontalsperren

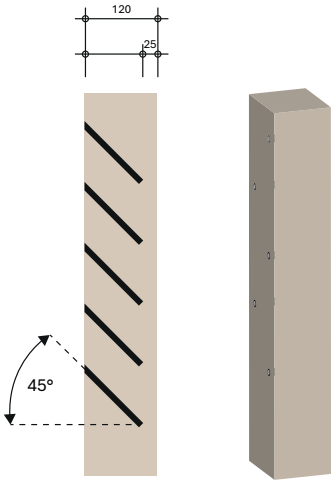


Bohrlochmuster und Bohrlochwinkel bei Injektionsverfahren *(Quelle: Dt. Bauchemie)*

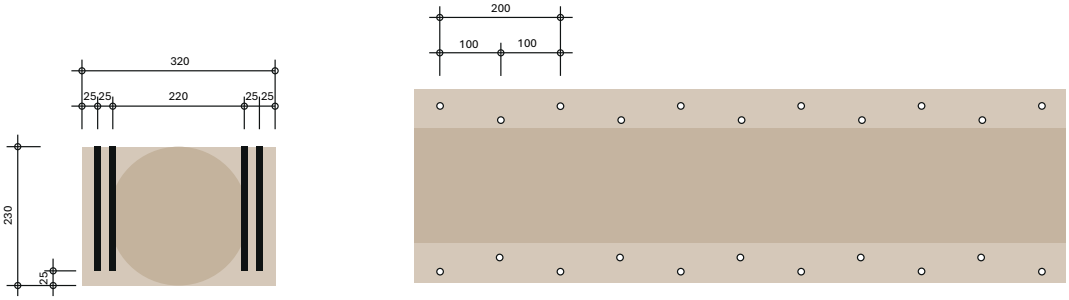
Schemata für die Bohrlochtränkung oder Bohrlochdrucktränkung



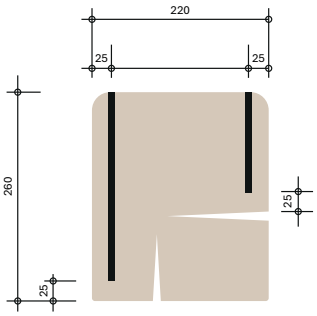
Beispielhaftes Bohrlochschema in horizontalen Splintholzbalken



Beispielhaftes Bohrlochschema in vertikalen Splintholzbalken



Beispiel für das Setzen gebohrter Löcher in horizontalen Balken mit Splint-Kernholz (dunkler Bereich) üblicher Dimensionen (mm) für die Bohrlochtränkung oder die Bohrlochdrucktränkung mit flüssigen Holzschutzmitteln



Um das Auslaufen des Holzschutzmittels zu vermeiden, dürfen Trockenrisse unter keinen Umständen angebohrt oder durchgebohrt werden.

Quelle: CEN TR 17809 (2022)



Fledermausschutz beachten

In Kürze: Die Rechtslage

- Alle heimischen Fledermäuse sind streng geschützt. Verboten sind u. a. Fangen, Verletzen, Töten, das Entnehmen / Beschädigen / Zerstören von Entwicklungsformen sowie Störungen während Fortpflanzung und Aufzucht und die Zerstörung von Lebensstätten (BNatSchG §§ 7, 44).
- Ein Nachweis der Fledermausverträglichkeit für flüssige Holzschutzmittel ist unzulässig.

Praxisvorgaben für flüssige Holzschutzmittel

- ✔ Keine Anwesenheit von Fledermäusen zum Zeitpunkt der Maßnahme
- ✔ Ausführungszeitraum: Oktober bis Februar (außerhalb der Besatz-/ Aufzuchtzeiten); Maßnahmen erst, wenn jahreszeitlich kein Besatz besteht (DIN 68800-4)
- ✔ Bis Februar abschließen, damit Lösemittel ausreichend abdampfen können
- ✔ Bevorzugtes Verfahren: Bohrlochverfahren, sofern möglich

Faustregeln

Holzoberflächenberechnung

Die abgewickelte 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 Aufsichtsfläche gemessen. Etwaige Hilfskonstruktionen an den Trennwänden bleiben außer Ansatz.

Beispielberechnung

Haus-Außenmaß: 8 × 10 m = 80 m²
Firsthöhe (vom Dachboden gemessen):
Bis 5 m = 80 × Faktor 3,3 = 264 m² abgewickelte Holzoberfläche

In dieser Fläche sind 80 m² Dachboden berücksichtigt.

Oberflächen- und Volumenbestimmung von Holzbauteilen

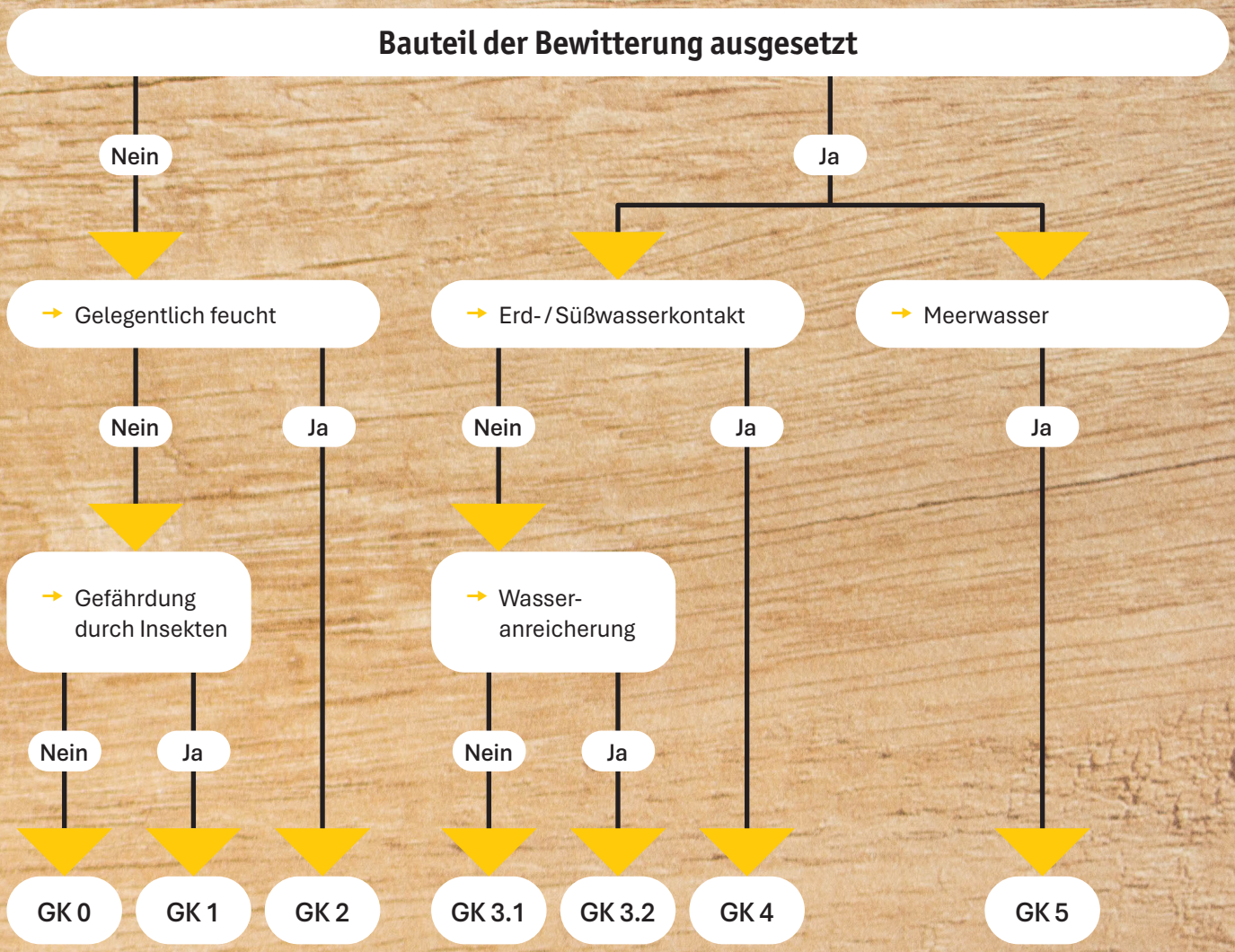
Ein 1 Meter langes Bauteil besitzt folgendes Volumen und folgende Oberfläche:

Holzbauteil	a [cm]	b [cm]	c [cm]	Volumen [m³]	Oberfläche [m²]
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

Holzbauteil	Länge [cm]	Durchmesser [cm]	Volumen [m³]	Oberfläche [m²]
Rundhölzer	100	10	0,008	0,33
	100	20	0,031	0,69

Gebrauchsklassen von Holzbauteilen

Vereinfachte Zuordnung gemäß DIN 68800-1 und ÖNORM B 3802-1



Gebrauchsklassen (GK) – Beschreibung der allgemeinen Gebrauchsbedingungen sowie der möglichen Gefährdungen / Beanspruchungen und der Feuchte des verbauten Holzes

GK	Holzfeuchte / Exposition [a) b)]	Allgemeine Gebrauchsbedingungen	Gefährdung durch				
			Insekten	Pilze [c)]	Moderfäule	Holzschädlinge im Meerwasser	Auswaschbeanspruchung
0	trocken (ständig ≤ 20 %) mittlere relative Luftfeuchte bis 85 % [d)]	Holz oder Holzprodukt unter Dach, nicht der Bewitterung und keiner Befeuchtung ausgesetzt, die Gefahr von Bauschäden durch Insekten kann entsprechend 5.2.1 ausgeschlossen werden	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
1	trocken (ständig ≤ 20 %) mittlere relative Luftfeuchte bis 85 % [d)]	Holz oder Holzprodukt unter Dach, nicht der Bewitterung und keiner Befeuchtung ausgesetzt	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
2	Gelegentlich feucht (> 20 %) mittlere relative Luftfeuchte über 85 % [d)] oder zeitweise Befeuchtung durch Kondensation	Holz oder Holzprodukt unter Dach, nicht der Bewitterung ausgesetzt, eine hohe Umgebungsfeuchte kann zu gelegentlicher, aber nicht dauernder Befeuchtung führen	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
3.1	Gelegentlich feucht (> 20 %) Anreicherung von Wasser im Holz, auch räumlich begrenzt, nicht zu erwarten	Holz oder Holzprodukt nicht unter Dach, mit Bewltterung, aber ohne ständigen Erd- oder Wasserkontakt, Anreicherung von Wasser im Holz, auch räumlich begrenzt, ist aufgrund von rascher Rücktrocknung nicht zu erwarten	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
3.2	Häufig feucht (> 20 %) Anreicherung von Wasser im Holz, auch räumlich begrenzt, zu erwarten	Holz oder Holzprodukt nicht unter Dach, mit Bewitterung, aber ohne ständigen Erd- oder Wasserkontakt, Anreicherung von Wasser im Holz, auch räumlich begrenzt, zu erwarten [e)]	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
4	Vorwiegend bis ständig feucht (> 20 %)	Holz oder Holzprodukt in Kontakt mit Erde oder Süßwasser und so bei mäßiger bis starker [f)] Beanspruchung vorwiegend bis ständig einer Befeuchtung ausgesetzt	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
5	Ständig feucht (> 20 %)	Holz oder Holzprodukt, ständig Meerwasser ausgesetzt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

[a)] Die Begriffe „gelegentlich“, „häufig“, „vorwiegend“ und „ständig“ zeigen eine zunehmende Beanspruchung an, ohne dass hierfür wegen der sehr unterschiedlichen Einflussgrößen genaue Zahlenangaben möglich sind.

[b)] Der Wert von 20 % enthält eine Sicherheitsmarge (siehe 4.2.2, Anmerkung 1, DIN 68800-1).

[c)] Holzzerstörende Basidiomyzeten (siehe 4.2.2, Anmerkung 2, DIN 68800-1) sowie holzverfärbende Pilze (siehe 4.2.3, DIN 68800-1).

[d)] Maßgebend für die Zuordnung von Holzbauteilen zu einer Gebrauchsklasse ist die jeweilige Holzfeuchte.

[e)] Bauteile, bei denen über mehrere Monate Ablagerungen von Schmutz, Erde, Laub u. ä. zu erwarten sind, sowie Bauteile mit besonderer Beanspruchung, z. B. durch Spritzwasser, sind in GK 4 einzustufen.

[f)] „Mäßige“ bzw. „starke“ Beanspruchung bezieht sich auf das Gefährdungspotential für einen Pilzbefall (Feuchteverhältnisse, Bodenbeschaffenheit) sowie die Intensität einer Auswaschbeanspruchung.

Referenzen



Stadtschloss Weimar

Verwendetes Produkt:
Koratect® MSOB



Schloss Hummelshain

Verwendete Produkte:
Korasit® MS, Koranol® Holzbau Grund



Schloss Moritzburg

Verwendetes Produkt:
Korasit® MS



Residenzschloss Dresden

Verwendetes Produkt:
Korasit® MS

Bildnachweise: Stadtschloss Weimar: Hannes Bertam © Klassik Stiftung Weimar · Schloss Hummelshain: Daniel Suppe · Schloss Moritzburg: Adobe Stock · Residenzschloss Dresden: Adobe Stock. Wir danken außerdem den folgenden Personen für ihre Unterstützung und die freundliche Bereitstellung von Bildmaterial (Holzzerstörende Pilze und Inseten): Dr. Tilo Haustein, Dipl.-Ing. Vera H. Haustein, Dr. Tobias Huckfeldt, Dipl.-Ing. Norbert Nieke und Prof. Björn Weiß.



Schloss Hummelshain · Verwendete Produkte: Korasit® MS, Koranol® Holzbau Grund · Foto: Daniel Suppe

KORA®
HOLZSCHUTZ

WIR MACHEN HOLZ STARK.

Starker Holzschutz, starker Service

Beratung:
+49 2751 524-566
info@kora-holzschutz.de

Bestellung:
+49 2751 524-555
bestellung-kora@obermeier.de



Foto: Timo Lutz Werbefotografie

Kurt Obermeier GmbH
Berghäuser Straße 70
57319 Bad Berleburg
GERMANY

Telefon +49 2751 524-0
info@kora-holzschutz.de
www.kora-holzschutz.de

10/2026