

# Ein Schadstoffproblem ?



**Das ist die Lösung !**



## Isolierfolie

**Die einfache und zuverlässige Diffusionssperre  
gegen Immissionen von Schadstoffen  
in kontaminierten Gebäuden**



## Das Problem

Schadstoffe oder Gerüche in der Innenraumluft von Gebäuden belasten die Nutzer und führen nicht selten zu teils schweren gesundheitlichen Schäden.

Die Schadstoffe können sich in allen Teilen der Gebäude befinden: in Wänden, Decken oder Böden, wo sie oft schon über lange Jahre unbemerkt den Nutzern der Räume gesundheitlichen Schaden zufügen.

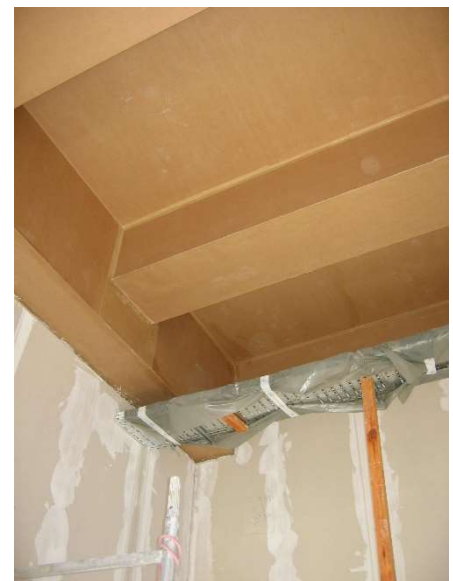


## Die Problemlösung

Eine Versiegelung der Oberflächen mit der Isolierfolie Valutect kann hier eine einfache und kostengünstige Lösung darstellen. Die Isolierfolie ermöglicht schnell geruchsfreie gesunde Innenraumluft und das mit nur geringem Aufwand. Nicht selten ist diese einmalige Chance der Sanierung die einzige Alternative zum vollständigen Abriss bzw. zum Verlust des Gebäudes.

Die Möglichkeit der Versiegelung der Innenflächen in den betroffenen Gebäude mit der Isolierfolie Valutect hat sich sowohl in Labortests als auch in der Praxis seit über dreißig Jahren optimal und fast ohne Alternative bewährt und dies ganz unabhängig von der Art und Intensität der Schadstoffe. Ebenso wenig stellen die Art des Gebäudes oder die verschiedenen Materialien an Wänden, Decken und Böden eine große Hürde dar. Es ist möglich, die Isolierfolie auf fast allen vorkommenden Untergründen anzuwenden.

Auf diese Weise können öffentlich, gewerblich oder privat genutzte Gebäude wieder einer gefahrlosen Nutzung zugeführt werden, die sowohl die Eigentümer als auch die Nutzer des Gebäudes zufriedenstellt. Dadurch werden nicht selten jahrelange Konflikte schnell und einfach beigelegt. Auch über lange Jahre bleibt die Isolierfolie Valutect voll wirksam, so dass nach der Sanierung keine weiteren Arbeiten für Betrieb oder Wartung und damit auch keine laufenden Kosten auftreten.





# Die Isolierfolie Valutect®: Viele Vorteile auf einen Blick!

Seit über 30 Jahren sowohl in **Labortests** als auch in der praktischen Anwendung zuverlässig dicht

Keine zusätzlich entstehenden **Schadstoffe**

- weder bei der Verarbeitung
- noch bei der Anwendung

Deshalb in der Regel keine Arbeitsschutzmaßnahmen nötig

Kein negativer Einfluss auf das **Raumklima** - Dies wird u.a. durch eine Stellungnahme der Universität Dortmund (Fakultät Bauwesen) vom 14.06.1993 bestätigt.

1 Zuverlässig  
diffusionsdicht

2 Umweltverträglich



Keine regelmäßige **Erneuerung** erforderlich

- kein Entfernen der Beschichtung nötig
- keine Entsorgungsprobleme

**Mechanisch** fest

- auch bei hoher Belastung,
- bei Bewegung von Bauteilen,
- bei Einwirkung von außen z. B. durch Stoß oder Schlag

Unbedenklich im **Brandfall**

Kann im Brandfall das eventuelle Entstehen von Dioxinen verhindern

Weder **Spezialisten** noch **Spezialwerkzeug** nötig

Keine umfangreichen **Vorbereitungen** nötig

Voraussichtlich für die **Lebensdauer** des Gebäudes wirksam

Sofort und leicht per Augenschein ohne Hilfsmittel zu **prüfen**

**Materialbestände** einfach zu lagern und lange haltbar

**Verarbeitungsreste** können in den normalen Hausmüll

**Verpackung** zum Recycling oder in den Hausmüll

3 Langzeitbeständig

4 Mechanisch fest

5 Brandsicher

6 Einfach zu verarbeiten

7 Gebrauchsfertig

8 Langfristig sicher

9 Leicht kontrollierbar







10 Lange zu verwenden

11 Leicht zu entsorgen

12 Verpackungsfreundlich

## Einsatzmöglichkeiten für die Sanierung kontaminierter Gebäude

Valutect Isolierfolie ist zur Gebäudesanierung bei Belastungen mit den unterschiedlichsten Substanzen geeignet. Nachfolgend zeigen wir exemplarisch einige Einsatzmöglichkeiten:

Substanz / Produkt	Vorkommen (Beispiele)	Gebäude (Beispiele)	Beispiel-Bild
Ammoniak-Verbindungen	durch Beton-Zusätze (z. B. als Frostschutz)	Gebäude aus Beton	
Benzol	Benzin	Tiefgaragen, angebaute Garagen, Kfz-Werkstätten	
Formaldehyd	Spanplatten, Bodenbeläge	Fertighäuser, Pavillon-Bauten, Wände u. Böden (Spanplatten)	
Lindan PCP, Chlor-Naphtaline, DDT, Dichlofluamid, Pyrethroide (Permethrin)	Holzschutzmittel, Anti-Fäulnismittel, Insektizide, Phenole aus Reinigungsmitteln (z.B. in der ehem. DDR)	Pavillon-Bauten, Fertighäuser Dachgeschoß-Ausbauten, Räume mit Holzverkleidungen oder Profillholz, Fertighäuser, diverse Gebäude in den neuen Bundesländern	
Lösemittel wie Per, Tri, KWL, Aceton, Toluol, Xylol	Reinigungs- u. div. chem. Lösemittel, Entfettungsmittel	Nagelstudios, Metallverarb. Unternehmen, Lagerräume für Farben, Lacke, Kleber, ehem. gewerbl. genutzte Räume	
Nitrosamine KW (Kohlenwasserstoffe)	Industrieprozesse, Gewerbe	Produktions- u. Lagerhallen z. B. für Gummiprodukte (u. a. Reifen), Textilwerke, Druckereien u. v. m.	

# Einsatzmöglichkeiten für die Sanierung kontaminierter Gebäude



Substanz / Produkt	Vorkommen (Beispiele)	Gebäude (Beispiele)	Beispiel-Bild
PAK (teeröhlhaltige Kleber, Carbolineum, Steinkohlenteeröl)	Klebung von Fußböden, Telegraphenmasten, Bahnschwellen	Gebäude mit Parkett-Böden, Holzbalken, Fachwerk, Geschoßdecken in den NBL	
PCB	Fugendichtungsmassen, Brandschutzanstriche, Kleber, Trafo- / Kondensatoren-Öle	Gebäude aus Betonteilen: Schulen, Wohngebäude, technische Gebäude	
Radon	Gesteine im Erdboden und Baumaterialien	Keller und Erdgeschoß auf entsprechendem Untergrund	
diverse Schadstoffe	nach Brandschäden	praktisch alle Haustypen	
Diverse Gerüche, Tiergerüche	Gewerbe, Tierhaltung, diverse Baumaterialien	alle Gebäude mit Geruchsbelästigungen, Nutzungsänderung	

Die Isolierfolie Valutect kann bei fast allen Schadstoffen eingesetzt werden. Ausnahmen sind:

Brom, Chlor, Chlorsulfon-, Chrom- und Schwefelsäuren, Dichloraethylen, Fluor, Königswasser, Oleum und Thionylchlorid. Weitere Schadstoffe ggf. auf Anfrage.





# Empfehlungen für die Sanierung kontaminierter Räume

## Allgemeine Hinweise

Durch eine großflächige **Versiegelung** wirkt die Isolierfolie Valutect als zuverlässige Diffusionssperre gegen Immissionen von Schadstoffen; hierzu gehören unter anderem halogen-organische Verbindungen wie z.B. PCB, PCP, DDT, Per und andere Schadstoffe wie PAK, Nitrosamine, diverse Kohlenwasserstoffe, Ammoniak-Verbindungen, Formaldehyd, Radon.

Valutect Isolierfolien bieten bei einem **Rückhaltevermögen** von über 99,5% eine optimale Sperrschicht. Dies zeigte sich in neutralen Labors bei Langzeittests selbst unter extremen Bedingungen.

Valutect gilt als praktisch technisch dicht und bietet eine **langfristige** Problemlösung mit großen Vorteilen für kontaminierte Gebäude.

Dabei werden i. d. R. umfangreiche Verfahren mit aufwendigen Arbeitsschutz-Maßnahmen unnötig.

Auf das **Raumklima** hat Valutect praktisch keinen Einfluss. Selbst nach vielen Jahren hat sich bisher kein negativer Effekt gezeigt. Nennenswerte raumklimatische Veränderungen können ohnehin nur durch Belüftungsmaßnahmen erzielt werden.

Im Übrigen ist die Isolierfolie Valutect geruchsneutral, nicht toxisch und ökologisch unbedenklich.

Sie erfordert keine besonderen Vorkehrungen im Hinblick auf Brandschutz.

Die **Entsorgung** von Verarbeitungsresten kann wie bei normalem Hausmüll erfolgen.

So steht mit der Isolierfolie Valutect eine einzigartige Möglichkeit der Sanierung kontaminierter Gebäude zur Verfügung, die mit geringem Aufwand bei besten Langzeiterfolgen immense Kosten sparen kann.

Valutect hat eine hohe mechanische **Festigkeit**, so dass Beschädigungen der Isolierfolie durch Risse oder Perforation nahezu ausgeschlossen sind.

## Technische Hinweise

Falls die Isolierfolie Valutect perforiert werden muss, weil z.B. Bepunktungen angebracht werden müssen, sollte dies in der Regel kein Problem darstellen: Nägel, Schrauben bzw. Stifte aus Metall schließen die **Perforationen** offensichtlich ausreichend. In den bisherigen über 30 Jahren Anwendung wurden noch keine Probleme in dieser Hinsicht bekannt.

Bei größeren Löchern z. B. für Kunststoffrohre oder wenn eine Vielzahl von Stiften später entfernt werden sollen, muss unbedingt zusätzlich abgedichtet werden (z. B. durch Überkleben mit „Pflastern“ Valutect Isolierfolie).

Falls Valutect auf **feuchte Wände bzw. Böden** oder auf frischen Putz aufgetragen werden soll, muss der Untergrund unbedingt erst ausreichend austrocknen, bevor die Isolierfolie verarbeitet wird.

Bei der Klebung von Valutect Isolierfolie auf Böden mit **Fußbodenheizung** sind in der Regel keine besonderen Probleme zu erwarten, weil dabei Wärmeleitung und keine Wärmestrahlung stattfindet. Auch hier wurden uns in den über 30 Jahren Anwendung bisher noch keine Probleme in dieser Hinsicht bekannt.

Bei der Sanierung von **Dachgeschossen** oder **Fertighäusern** bzw. Pavillon-Bauten mit Bepunktungen und dahinterliegenden **Hohlräumen** ist darauf zu achten, dass beim Anbringen von **Steckdosen** oder Schaltern nicht ungewollt Undichtigkeiten entstehen. Dies kann vermieden werden, indem zum Beispiel Aufputz-Modelle, kindersichere oder gasdichte Steckdosen oder Steckdosen mit Deckeln verwandt werden. Ggf. kann man sich auch helfen, indem E-Stecker ohne Funktion zum Verschließen der Löcher in die Steckdosen gesteckt werden.

Bei Gurtdurchführungen für Rollläden sind die Abdeckkappen abzunehmen: Die Isolierfolie wird dann nur geschlitzt und bis an die Gurte geklebt. Anschließend die Kappen wieder anbringen.

Noch besser ist der Einsatz von E-Motoren mit E-Schaltern für Rollläden.

# Verarbeitungsrichtlinien für die Isolierfolie Valutect®

## Benötigtes Material

### Rollenmaße der Isolierfolien

Material	Breite	Länge	m <sup>2</sup>
Bahnen	1 m / 0,5 m	30 m	30 m <sup>2</sup> / 15 m <sup>2</sup>
Streifen	10 cm / 20 cm	30 m	3 / 6 m <sup>2</sup>

### Benötigte Werkzeuge

Für die Verarbeitung der Isolierfolie Valutect empfehlen wir die unten genannten bzw. gezeigten Werkzeuge, die wir Ihnen als Set in einer praktischen Tasche anbieten.

für die Bahnen:	Lackier- / Lammfellrolle ca. 18-25 cm breit, Spachtel Zahnung A2 oder A3
für die Streifen:	5 cm breite Flachpinsel, ca. 10 cm breite Veloursrolle, Spachtel A 1 zum Abziehen
Zum <b>Andrücken</b> :	Gummiroller, Nahtroller, Tapetenspachtel
Zum <b>Entfernen</b> heraus gequetschten Klebers:	Schwamm/Lappen

Die Ausführung der Arbeiten sollte durch Fachpersonal folgender Gewerke erfolgen: **Maler, Bodenleger, Raumausstatter**.

Im Übrigen verweisen wir auf die **Aufbauempfehlungen** der Klebmittelhersteller, die auf unserer Website im Kapitel Verarbeitung zu finden sind.

### Verbindlich vorgeschriebene Kleber!

Es sind unbedingt nur die hier genannten Kleber einzusetzen, weil nur diese in wissenschaftlichen Tests ausreichend gasdichte Klebenähte erzielt haben.

Für Wände und Decken	Henkel Metylan Ovalit VB Kiesel Okatmos star 100, MAPEI: Ultrabond Eco V4 SP Schönox Emiclassic Thomsit K 188 E
Für Böden	Kiesel Okatmos star 100 MAPEI Ultrabond Eco V4SP SCHÖNOX Emiclassic THOMSIT K188E WAKOL D3360 VersaTack

Kleber in alphabetischer Reihenfolge der Hersteller

### Werkzeuge



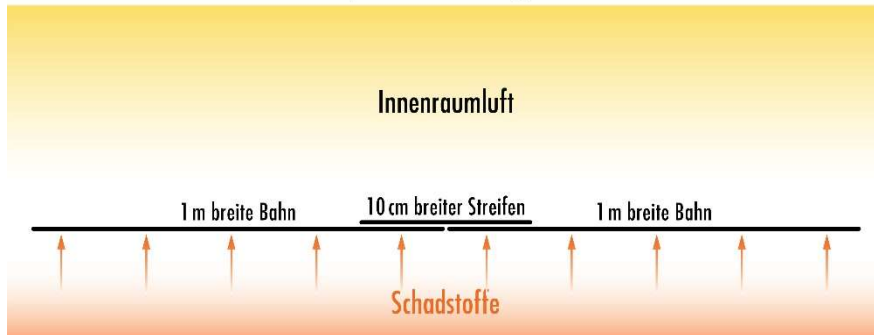
### Verbrauch

Je nach Untergrund in der Regel ca. 150 - 300 g/m<sup>2</sup>

Alle Kleber sind laut GEV-EMICODE EC 1 sehr emissionsarm.

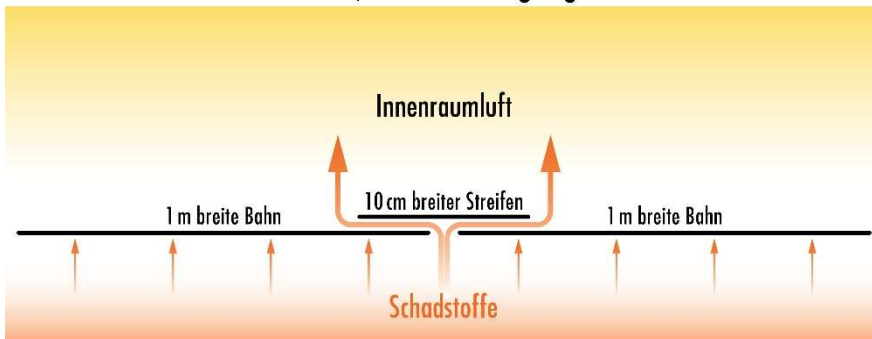
Bei Einsatz eines von Valutect **zugelassenen und getesteten Klebers** ist eine sichere Abdichtung bzw. Versiegelung auch im Bereich der Stöße zu erwarten. Hier erreicht die Klebekraft praktisch eine Abdichtung wie bei einer durchgehenden Bahn.

Isolierfolie Valutect, verklebt mit vorgeschriebenem Kleber



Bei Einsatz eines **ungeeigneten, nicht zugelassenen Klebers** können Schadstoffe durch den Spalt zwischen den Bahnen und Abdichtungsstreifen in die Raumluft gelangen.

Isolierfolie Valutect, verklebt mit **ungeeignetem** Kleber



A brand of PCI – Für Bau-Profis





# Klebung der Isolierfolie Valutect® an Wänden und Decken

## 1. Untergrundvorbereitung:

Die im Folgenden genannten Hinweise können nur als Anhaltspunkt dienen. Die Vorgehensweise hängt wie auch bei der Klebung anderer Materialien von der Situation auf der Baustelle ab.

1. lose Partikel ggf. entfernen und Untergrund reinigen
2. bei Bedarf geeignete Grundierung auftragen (siehe Aufbauempfehlungen der entsprechenden Klebehersteller)
3. unebene nicht ausreichend glatte Flächen spachteln (siehe Aufbauempfehlungen der entsprechenden Klebehersteller)
4. vor Beginn der Klebung: Restfeuchtemessung; ausreichende Trocknung sicherstellen

Der Untergrund muss nach dem aktuellen Stand der Technik geprüft und verlegereif sein. Hierzu gehört je nach Art des Untergrundes und der individuellen Beanspruchung ggf. auch eine Grundierung mit geeigneten Primern (Vorstrichen) sowie ein Glätten mit geeigneten Spachtelmassen, bis der Untergrund tapezierfähig bzw. belegereif ist. Siehe hierzu die speziellen Aufbauempfehlungen für die Isolierfolie Valutect der Hersteller, deren Kleber von uns vorgeschrieben werden. Die technischen Merkblätter der hierbei verwendeten Produkte sind zu beachten. Ein Systemaufbau muss dabei gewährleistet sein.

## 2. Ecken, Innen- und Außenkanten:

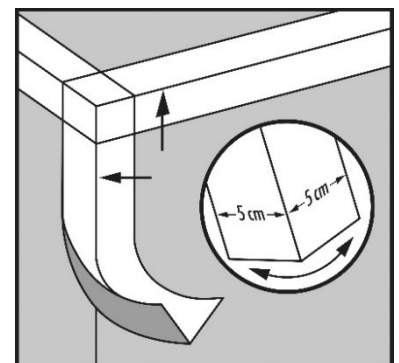
Streifen (Artikel Nr. 051 bzw. 052) oder selbst geschnittene mind. 10 cm breite Streifen falzen, in der Regel mittig.

Ecken und Kanten bzw. 1x1 je mind. 5 cm von der Ecke aus mit Kleber mittels 5 cm breiten Flachpinsel einstreichen und mit Spachtel A1 längs abziehen. Gut ablüften lassen.

Ggf. Fingerprobe! Der Kleber muss haften bzw. Fäden ziehen.



Streifen ins Klebebett einlegen und mit Nahtroller gut andrücken.



### 3. Klebung der Bahnen:

Die Bahnen Isolierfolie mit Schere oder Hakenklinge zuschneiden.

Oberflächen **vollflächig** mit Kleber mittels Velours-Rolle einkleistern und mit Spachtel A2 oder A3 abziehen.

Kleber gut ablüften lassen. Ggf. Fingerprobe!

Bahnen in das Kleisterbett einlegen und z. B. mit Gummirolle, Tapetenspachtel blasen- und faltenfrei andrücken.

### 4. Abdichtungsstreifen über die Stöße der Bahnen:

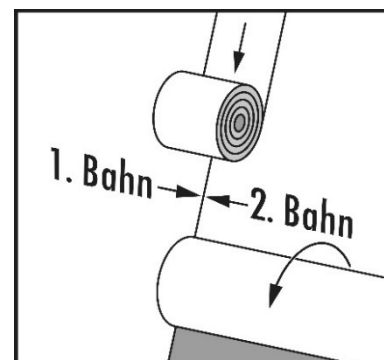
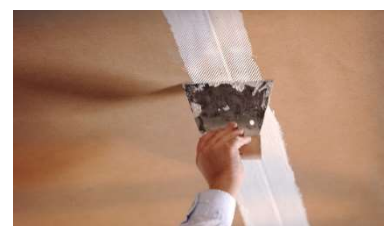
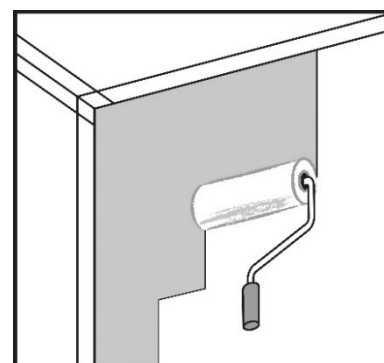
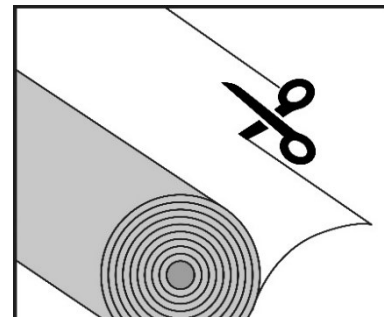
Die Klebung von **Streifen** über den Stößen ist zwingend erforderlich!

Mit 10 cm breiter Velours-Rolle Kleber 10 cm breit über die Stöße / Nahtbereiche auftragen und mit Spachtel A1 längs abziehen. Darauf achten, dass der Kleber nicht breiter als 10 cm aufgetragen wird. Gut ablüften lassen.

Ggf. Fingerprobe: Der Kleber muss haften bzw. Fäden ziehen.

Streifen (10 cm breit) über die Stöße / Nähte kleben. Mit Nahtroller, Tapetenspachtel o.ä. gut andrücken.

Durch geklebte Streifen über den Stößen soll überall eine Überlappung entstehen.



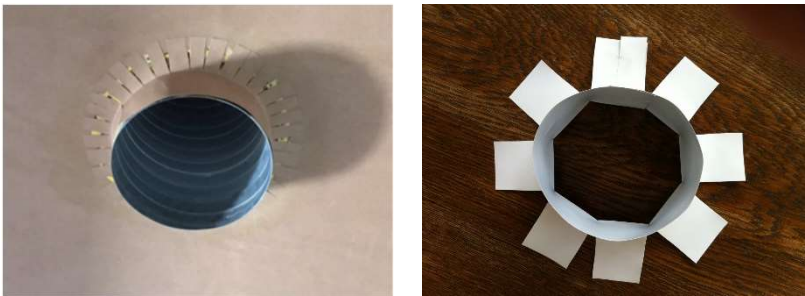
# Verarbeitung der Isolierfolie Valutect® an Wänden und Decken



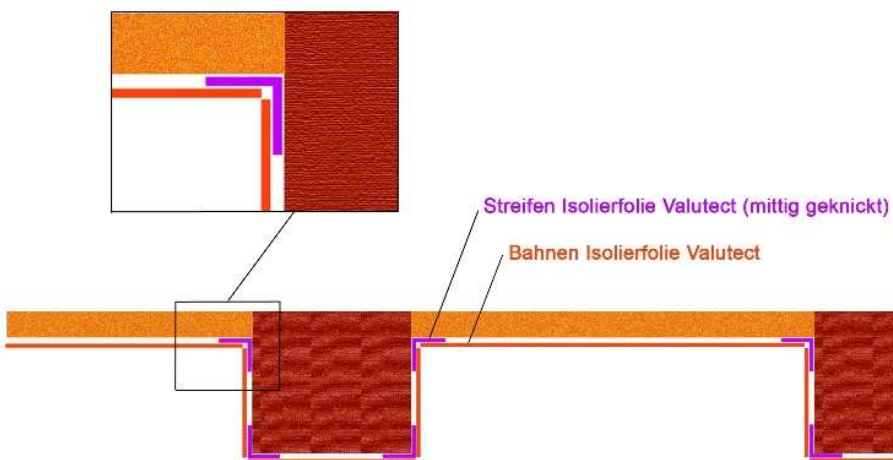
## 5. Besonderheiten:

### a) Rohre:

Bei Bedarf um **Rohre** (insbesondere um solche aus Kunststoff) Manschetten kleben.



### b) Allseitige Versiegelung von Balken, Pfeilern & Unterzügen:

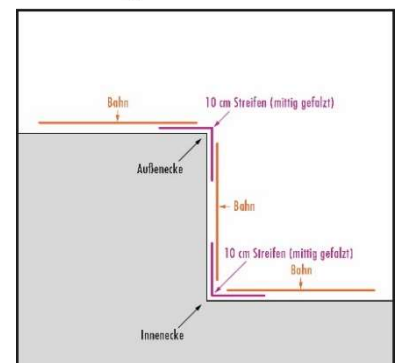


Bei einzelnen Bauteilen wie Unterzügen, Pfeilern oder Balken jede Außen- und ggf. Innenkante einzeln mit gefalteten Streifen abkleben und anschließend die Flanken bekleben.

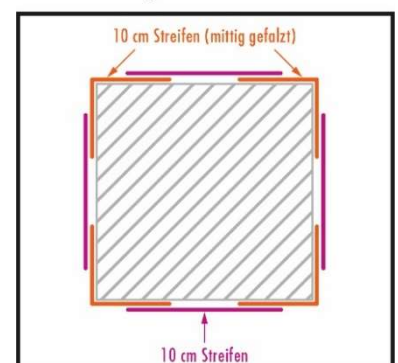
1. Bekleben der Ecken wie unter Ziffer 2. beschrieben.
2. Bekleben der Flanken jeweils mindestens 1 - 2 mm vor die Kante, um überall eine schöne Kantenausbildung zu erreichen.



Abdichtung von Innen- und Außenecken



Abdichtung von Ecken bzw. Balken





## Verarbeitung der Isolierfolie Valutect® an Wänden und Decken

### c) Steckdosen und Schalter:

Vor Einbau der Dosen für die Lichtschalter und Steckdosen sollte die Isolierfolie so weit wie möglich in die entsprechenden Öffnungen in der Wand hinein gearbeitet werden.

Es sollten möglichst Dosen aus Metall verwendet werden, die weitestgehend in sich geschlossen sind. Die Öffnungen für die Kabel sollten lediglich so groß sein, dass die Kabel gerade hindurch passen.

Es können alternativ, wenn akzeptabel, auch Aufputz-Modelle verwendet werden. Kindersichere Steckdosen und/oder Steckdosen mit Deckeln sollten als ergänzende Barriere verwendet werden. So lange Steckdosen nicht in Gebrauch sind, können diese auch mit E-Steckern ohne Funktion verschlossen werden.

Bei Gurtdurchführungen für Rollläden sind die Abdeckkappen abzunehmen. Die Isolierfolie wird dann nur geschlitzt und bis an die Gurte geklebt. Anschließend die Kappen wieder anbringen. Noch besser ist der Einsatz von E-Motoren mit E-Schaltern für Rollläden.

### 6. Weitere Gestaltung nach Klebung der Isolierfolie Valutect:

#### Übertapezieren:

Tapeten auf der Isolierfolie Valutect mit möglichst leichtem Kleber (z.B. Zellulose-Kleber) anbringen; es empfiehlt sich, vorher einen Wechselgrund aufzutragen oder eine Spalt- bzw. Makulatur-Tapete (bzw. eine Dekortapete mit Spaltrücken) zu kleben, damit die Dekortapete bei einem eventuellen zukünftigen Tapetenwechsel leicht zu entfernen ist, ohne die Isolierfolie zu beschädigen.

#### Überstreichen:

mit jeder handelsüblichen Farbe; ggf. vorher tapezieren (z. B. mit Vlies, Raufaser etc.) wie oben beschrieben zur Erleichterung bei zukünftigen Renovierungsmaßnahmen.

#### Fliesen:

Die Isolierfolie kann mit Fliesen beklebt werden.

#### Spachtelmassen / Putz:

Auf die Isolierfolie können handelsübliche Spachtelmassen oder Putz aufgebracht werden; hierbei müssen die Verarbeitungsrichtlinien der einzusetzenden Materialien beachtet werden. Ggf. empfiehlt sich vor Auftragen der Spachtelmasse wie im Trockenbau auch üblich die Klebung eines sogenannten Malervlieses über die Abdeckungsstreifen und deren Randbereiche.

Im Übrigen verweisen wir auf die **Aufbauempfehlungen** der entsprechenden Hersteller, die auf unserer Website [www.valutect.de](http://www.valutect.de) heruntergeladen werden können.

# Verarbeitung der Isolierfolie Valutect® auf Böden

## 1. Untergrundvorbereitung:

Vorhandene Fußleisten und in der Regel den bisherigen Bodenbelag entfernen.

Untergrund prüfen: Der Untergrund muss verlegereif (z.B. eben, trocken, sauber und frei von losen Partikeln) sein. Falls notwendig: Schleifen des Untergrundes und i.d.R. Grundierung und Ausgleichsmasse (siehe entsprechende Aufbauempfehlung der Klebehersteller).

Falls nötig, Ausbrüche bzw. Hohlstellen z.B. an den aufgehenden Wänden im Sockelbereich durch Spachteln glätten. Hierzu möglichst Feinspachtel aus dem gewählten System verwenden. Dieser muss nach dem Auftrag ausreichend durchtrocknen.

Im Übrigen ist die Aufbauempfehlung des entsprechenden Herstellers zu beachten, die auf unserer Website [www.valutect.de](http://www.valutect.de) heruntergeladen werden kann.

Zudem sind die einschlägigen Richtlinien für das Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen zu beachten.

**Nur die in den Valutect-Verarbeitungsrichtlinien zugelassenen Kleber für die Isolierfolie Valutect verwenden!**

**Vorsicht:**

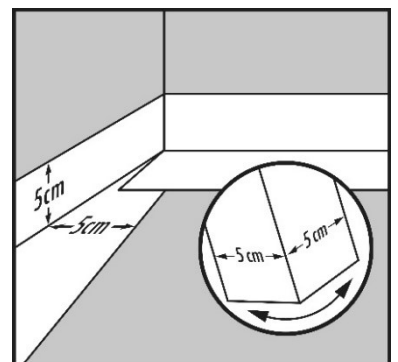
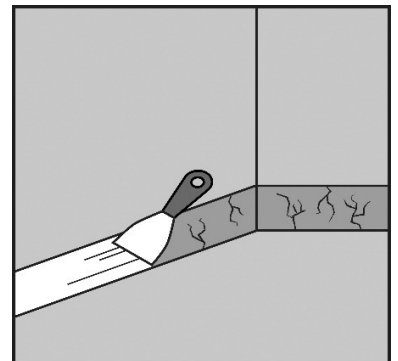
**Ggf. Arbeitsschutz beachten!**

Bei einigen Schadstoffen kann die mechanische Bearbeitung des Untergrundes zu höherer Belastung der Raumluft bzw. der übrigen Bausubstanz (Sekundärbelastungen) mit Schadstoffen führen!

## 2. Beklebung der Rand- und Eckbereiche:

Kleber mit Pinsel oder Veloursrolle je mind. 5 cm breit an den Rändern des Wand- bzw. Bodenbereichs auftragen, mit Spachtel A1 längs abziehen und ablüften lassen.

Die Streifen mittig falzen und um den Boden herum an die Kanten im Fußleistenbereich kleben. Mit Tapetenspachtel oder Nahtroller bis in die Ecken gut andrücken, bis keine Hohlräume, Blasen oder Falten mehr bestehen.





Ecken: Streifen bis zur Hälfte einschneiden und umbiegen.

Bei sehr großen Flächen oder sehr breiten Dehnungsfugen die mittig gefalzten Streifen im Falz so in die Fugen drücken, dass eine kleine Aufkantung erreicht wird, die sich bei Ausdehnung der Fugen auseinanderfalten kann.

### 3. Beklebung der Bodenfläche:

Auf der Bodenfläche von hinten nach vorne zur Tür hin den Kleber mit Spachtel Zahnung A2 oder A3 vollflächig auftragen.

Alternativ erst mit der Kleberrolle auftragen und dann mit Spachtel A2 oder A3 abziehen.

Den Kleber unbedingt **vollflächig** auftragen und gut ablüften lassen.

Dabei die Aufbau-Empfehlungen und Verarbeitungsrichtlinien der Klebemittelhersteller beachten!  
(siehe Website [www.Valutect.de](http://www.Valutect.de) bzw. Datenblätter der Hersteller)

An der Tür beginnend die Isolierfolie (ggf. von der Rolle) in den Raum hinein aufbringen und gut andrücken.  
Weitere Bahnen **Stoß an Stoß** verlegen.

Bitte auch die Handlungsempfehlungen der Klebemittel-Hersteller für die Isolierfolie Valutect beachten !



# Verarbeitung der Isolierfolie Valutect® auf Böden

## 4. Abdichtungstreifen über die Stöße der Bahnen:

Die Klebung von **Streifen** über den **Stößen** ist **zwingend erforderlich!**

Mit 10 cm breiter Velours-Rolle Kleber 10 cm breit über die Nahtbereiche auftragen und mit Spachtel A1 längs abziehen. Darauf achten, dass der Kleber nicht breiter als 10 cm aufgetragen wird. Gut ablüften lassen.

Die Streifen über die Nähte kleben. Mit Nahtroller, Tapetenspachtel o.ä. gut andrücken.

Ggf. Fingerprobe: Der Kleber muss haften bzw. Fäden ziehen.

Streifen von mind. 10 cm Breite über die Nähte kleben. Gut andrücken.

Durch geklebte Streifen über den Stößen soll überall eine Überlappung entstehen.

## 5. Weitere Gestaltung:

Neuen Bodenbelag nach Herstelleranweisung verlegen. Falls nötig vorher auf der Isolierfolie grundieren und mindestens 3 mm dick spachteln laut Aufbauempfehlung der Hersteller (auf unserer Website).

Bodenbelag (besonders Teppichböden) möglichst mit Fixierkleber verlegen (nicht fest verkleben), um bei zukünftigem Wechsel des Belags die Isolierfolie bzw. Spachtelung nicht zu beschädigen.

### Direkt auf der Folie ohne Spachtelung:

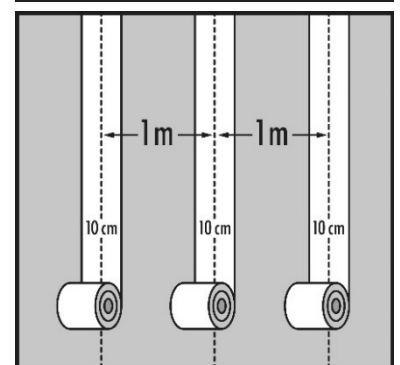
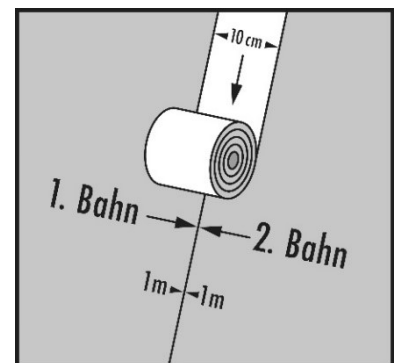
1. (Dämmung +) Trockenestrich
2. (Dämmung +) zementärer Estrich (kein Gussasphalt / zu heiß)
3. Schwimmend verlegtes Parkett oder Laminat

### Mit Spachtelung:

Die Isolierfolie ist beidseitig mit hellbraunem Rohpapier kaschiert, so dass die Folie eine gewisse Saugfähigkeit bietet. Dadurch wird z.B. eine leichtere Klebung sowie eine gute Verzahnung mit Spachtelmassen bzw. (Fließ)-Estrich erreicht.

Auf der Spachtelung kann dann wie gewohnt ein weiterer Aufbau mit praktisch allen üblichen Bodenbelägen laut Aufbauempfehlungen der jeweiligen Hersteller erfolgen. Diese finden sich auf unserer Website [www.Valutect.de](http://www.Valutect.de). Dabei sind möglichst Materialien aus dem jeweils eingesetzten System zu wählen.

**Grundsätzlich nie ein Teppichmesser auf der Isolierfolie benutzen, um diese in keinem Fall zu beschädigen.**





## Weitere Hinweise zur Verarbeitung der Isolierfolie

Es dürfen ausschließlich die in den Verarbeitungsrichtlinien aufgelisteten Kleber im System der Hersteller in Zusammenhang mit der Isolierfolie Valutect verarbeitet werden.

**Reste der Isolierfolie** Valutect sollten für „Pflaster“ zum Überkleben eventueller Beschädigungen aufgehoben werden.

Es empfiehlt sich, Informationen zur Isolierfolie in der **Bauakte** und zusammen mit den Materialresten zu hinterlegen.

Die **Isolierfolienstreifen** (10 oder auch 20 cm breit) werden an den Nahtstellen bzw. an Kanten wie Ixeln und in den Fußleistenbereichen (Kehlen) geklebt: Über den Stößen der Bahnen oder falls nötig darunter.

Bei der **1. Version** ist die Verarbeitung der Isolierfolie Valutect selbst etwas einfacher und schneller. Beachten Sie, dass die Stoßbereiche hier nicht ganz eben sind und bei Lichteinfall ggf. Schatten werfen. Diese Bereiche sind dann entsprechend den ästhetischen Anforderungen auf der Baustelle glatt zu spachteln wie auch von der Verarbeitung von Gipskartonwänden bekannt. Allerdings ist hier der Bedarf an Spachtelmasse entsprechend niedriger zu kalkulieren. Anschließend kann die Wand übertapeziert oder gleich gestrichen werden.

Bei der **2. Version** ist sowohl jeweils ein Meterstrich in dem Bereich zu ziehen, in welchem die 1 m breiten Bahnen der Isolierfolie Valutect jeweils enden werden, also im Bereich der zukünftigen Stöße. Dann klebt man die 10 cm breiten Isolierfolien-Streifen mittig auf diese Linien. Erst dann werden die 1 m breiten Bahnen so geklebt, dass die Stöße mittig auf den Streifen positioniert sind. Bei diesem Verfahren werden die Stoßbereiche von vornherein glatter und benötigen weniger oder gar keine Spachtelung.

Hier ist zu beachten, dass dann die Klebung der großen Bahnen auf einem Mischuntergrund erfolgt, d. h. größtenteils ggf. auf einem gut saugenden und im Bereich der Abdeckstreifen auf einem weniger saugenden Untergrund. Dies erschwert die Arbeit insbesondere beim Ablüften des Klebers.

Um evtl. Schattenbildungen an den Stößen möglichst gering zu halten und die Spachtelarbeiten ggf. ganz unnötig zu machen, empfiehlt es sich wie sonst auch beim Tapezieren üblich die Tapetenbahnen an den Decken mit dem Lichteinfall verlaufend zu kleben.

Anschließend kann wie auch sonst bei hohem ästhetischem Anspruch vor dem Farbauftrag inkl. Grundierung erst ein **Vlies** geklebt werden.



Der Farbauftrag kann bei beiden Verfahren wie bei Trockenbauwänden üblich erfolgen.

Grundsätzlich ist bei Arbeiten nach der Klebung der Isolierfolie Valutect darauf zu achten, dass

1. der Kleber an den Kanten nicht durch überhöhte Feuchtigkeitseinwirkung verseift
2. die Isolierfolie Valutect nicht durch Schnitte, Perforation oder ähnliches beschädigt wird.

# Isolierfolie Valutect®

## Technische Daten



<b>Produktbezeichnung</b>	<b>Isolierfolie, 5-lagig</b> für Böden, Decken u. Wände universell geeignet
Zusammensetzung und Farbe:	Rohpapier, braun Polyethylen Aluminium, mind. 12 µm Polyethylen Rohpapier, braun
Dicke (1 µm= 0,001mm)	ca. 298 µm +/- 10% (DIN ISO 534)
Flächengewicht (ca.)	270 g/m <sup>2</sup> +/- 8% (DIN ISO 536)
Anwendungsgebiet:	innen
Ablüftzeit nach Klebung:	ca. ein Tag
Fußbodenheizung:	geeignet
Lagerung:	praktisch unbegrenzt lagerfähig
	Die Isolierfolie Valutect möglichst trocken lagern

### Verbrauch:

Bahnen: ca. 105 % der zu bearbeitenden Fläche

Streifen: ca. 120 - 200 % in lfm. der zu bearbeitenden Fläche (m<sup>2</sup>)

d. h. auf 10 Rollen Bahnen (1 m breit) der Isolierfolie Valutect werden ca. 12 - 20 Rollen Streifen benötigt.

### Hinweis:

Die genannten Angaben beruhen auf Versuchen und langjährigen Erfahrungen. Die unterschiedlichen Bedingungen in den einzelnen Gebäuden erfordern jedoch ggf. ausreichende eigene Versuche auf den jeweiligen Baustellen; eventuelle Ansprüche aus unseren Angaben sind deshalb ausgeschlossen.

Die einschlägigen Richtlinien und DIN-Vorschriften sowie Aufbauempfehlungen, Technischen Informationen und Sicherheitsblätter zu den aus dem System verwendeten Produkten sind zu beachten.

### Verpackung / Palettierung:

In Folienbeuteln (PE) und Kartons (weiß) sowie ggf. Umkartons (braun)

Artikel	Verpackung
Bahnen, 1 m oder 0,5 m breit	Rollen à 30 lfm, 30 / 15 m <sup>2</sup>
Streifen, 10 cm oder 20 cm breit	Rollen à 30 lfm., 3 m <sup>2</sup> / 6 m <sup>2</sup>
Paletten: Bahnen à 1 m oder 0,5 m breit	In d. Regel 34 / 50 Rollen
Paletten: Streifen à 10 cm breit	In d. Regel 200 – 250 Rollen

## Mengenberechnung

am Beispiel für ca. 100,8 m<sup>2</sup> zu bearbeitende Fläche

### Kalkulationsbeispiel für einen Raum

**Berechnung** **Bedarf** am Beispiel ca. 11,76 x 8,57 = 100,67 m<sup>2</sup>

#### Bahnen 1x30 m (Artikel 050)

	Bahnen	Breite m	Länge m	lfm.	m <sup>2</sup>
1m breite Bahnen	8	1	11,76	94,08	94,08
0,57 breit geschnittene Bahn	1	0,57	11,76	11,76	6,70
Summe				105,84	100,78

**Bedarf Rollen à 30 lfm/m<sup>2</sup>** 3,53 volle Rln.: **4**

Rest: (lfm. / m<sup>2</sup>) 14,16 19,22

#### Streifen 0,10 x30 m (Artikel 051)

zum Überdecken der Stöße

	Bahnen	Breite m	Länge m	lfm.	m <sup>2</sup>
über jeden Stoß	8	0,1	11,76	94,08	9,41
Summe				94,08	9,41

**Streifen z. Abdichten d. umlaufenden Bereiche (z. B. im Boden zur Wannenbildung)**  
in der Regel 0,10 x 30 m (Artikel 051)

	Bahnen	Breite m	Länge m	lfm.	m <sup>2</sup>
an allen Kanten/Rändern	2	0,1	11,76	23,52	2,35
an allen Kanten/Rändern	2	0,1	8,57	17,14	1,71
Summe				40,66	4,07

Gesamtbedarf f. Abdichtg. Stöße u. Ränder: 134,74 13,47

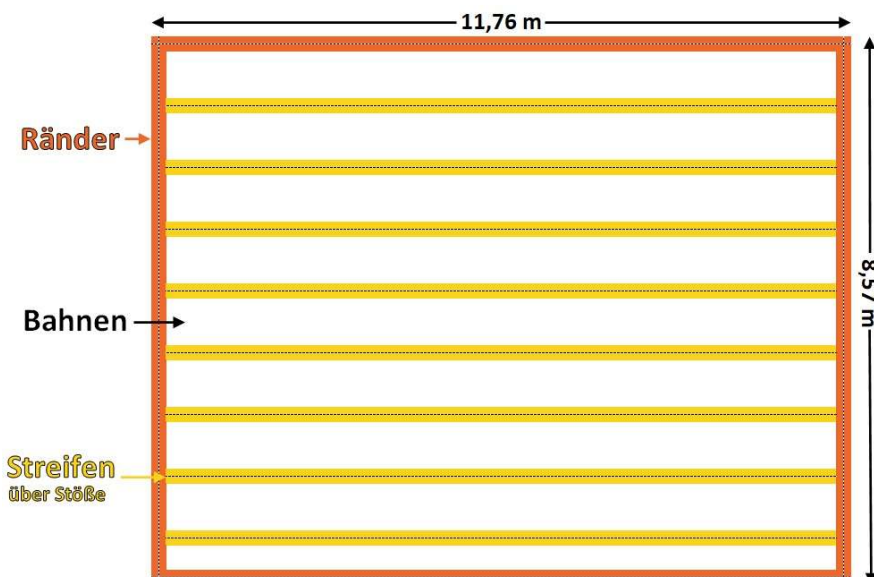
**Bedarf Rollen à 0,10 x 30 m** 4,49 Volle Rln.: **5**

Rest (lfm / m<sup>2</sup>): 15,26 1,53

#### Bedarfszusammenstellung:

Bahnenware 1 x 30 m Artikel 050 Rollen: 4  
Streifenware 0,1 x 30 m Artikel 051 Rollen: 5

Die Firma Valutect rechnet gerne Ihren Bedarf aus, wenn Sie Ihre Maße angeben.







## Mengenberechnung

### Kalkulationsbeispiel Streifen und Bahnen

Hier am Beispiel von zwei Wänden á 5 x 3 m

Neben jeder Bahn Isolierfolie Valutect muss jeweils über die Stöße ein Abdeckstreifen geklebt werden, also im Verhältnis 1:1.

Bei zwei Wänden von z. B. 5 m Breite und 3 m Höhe wären dies mindestens  $2 \times 15 \text{ lfm} = 30 \text{ lfm}$ .

Zusätzlich muss in jeder Innen- und Außenecke (wie Raumecken, Ixel, Kehlen, Ecken an Leibungen u. ä.) je ein Abdeckstreifen mittig gefalzt geklebt werden.

Bei zwei Wänden von z.B. 5 m Breite und 3 m Höhe wären dies mindestens ohne Leibungen u.ä.:

Ixel:	$2 \times 5 =$	10 lfm
Kehle:	$2 \times 5 =$	10 lfm
rechte Ecke:	$2 \times 3 =$	6 lfm
linke Ecke:	$2 \times 3 =$	6 lfm
Summe:		32 lfm

Bei einer Fläche von  $2 \times 15 \text{ m}^2 = 30 \text{ m}^2$  Wand ergibt sich also ein Bedarf von mind. 32 lfm Streifen für Ixel, Kehlen, Ecken.

Insgesamt ergibt dies bei einer Fläche von  $30 \text{ m}^2$  ein Bedarf an  $30 + 32 = 62 \text{ lfm}$  Streifen, also im Verhältnis 30 : 62 bzw. 1 : 2,1.

Die hier angenommene Größenberechnung der Wände kann auf andere Flächen wie Böden und Decken sowie auf andere Größen von Bauvorhaben umgerechnet werden.

Hier bleiben folgende Faktoren noch unberücksichtigt:

Mehrbedarf an Bahnen wegen Verschnitt am Ende der Rolle bzw. an den Seiten der Wände;  
Minderbedarf an Streifen, weil vielleicht Rest bzw. Verschnitt von Hand zu Streifen geschnitten werden, falls ausreichend Manpower hierfür zur Verfügung steht.



## Was man sonst noch wissen sollte .....

Mögliche Gefahren:	nicht relevant	
Erste-Hilfe-Maßnahmen:	nicht relevant	
Maßnahmen zur Brandbekämpfung:	Alle gebräuchlichen Löschmittel geeignet, Eigenschaften der „Schwerentflammbarkeit“	
Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:	nicht anwendbar	
Handhabung und Lagerung:	keine besonderen Maßnahmen erforderlich	
Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung:	keine besonderen Maßnahmen erforderlich	
Physikalische und chemische Eigenschaften:	Geruch:	Neutral
	Explosionsgefahr:	Nicht anwendbar
	Reißfestigkeit:	Beschädigung d. Isolierung durch Einreißen oder Perforation nahe zu ausgeschlossen
	Wasserdampfdiffusionswiderstand: $sd > 200m$	
Angaben zur Toxikologie:	nicht toxisch	
Ökologie/ Entsorgung:	Verarbeitungsreste und Verpackung: normaler Hausmüll	
Angaben zum Transport:	kein Gefahrgut	
Sonstiges:	Die obigen Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen nicht bestimmte Eigenschaften zusichern.	
Reinigung:	Beide Folientypen können ggf. mit feuchten Reinigungstüchern oder Schwämmen abgewischt werden.	

**Verarbeitung  
der Isolierfolie Valutect®  
So gut und gerne!**



Kanten glatt und sauber



Selbst schwierige Ecken sauber abgedichtet.



Innen- und Außenecken sauber beklebt



## Verarbeitung der Isolierfolie Valutect® So bitte nicht!



Durch lose Ecken können  
Schadstoffe in die Raumluft  
gelangen.



Blasen,  
lose Ecken,  
verschmierter Kleber  
und offene Kanten  
sind ein Zeichen für schlechte  
Arbeit und eine Gefahr für den  
Durchtritt von Schadstoffen.



„runde“ Ecken  
mit mangelnder Haftung  
und offene Kanten  
bieten Schadstoffen Durchtritt  
in die Innenraumluft.

## Und auch nicht unter solch finsternen Bedingungen!





## Beispiel einer erfolgreichen Sanierung

### Universitätsgebäude in Berlin: Isolierfolie im Einsatz gegen Schadstoffe

Erfolgreiche Sanierung eines mit Chlornaphthalinen behandelten Dachstuhls in einem denkmalgeschützten Gebäude

Die spätklassische ehemalige Tierarzneischule aus dem Jahr 1840 gehört mit zu den bedeutendsten Gebäuden des Klassizismus, die heute noch in Berlin erhalten sind. Nach 1945 durch staatliche Einrichtungen der DDR und seit 1991 durch die Humboldt-Universität zu Berlin genutzt, beherbergt der prachtvolle Bau heute repräsentative Forschungsbereiche.

Aufgrund der Bedeutung des Gebäudes als Denkmal des Klassizismus wurden bereits ab 2008 das Dach, die Fassade, teilweise die Fenster sowie der Festsaal unter denkmalpflegerischen Aspekten saniert. In diesen Zusammenhang wurde auch der Ausbau der Dachgeschosse als Büro- und Seminarräume geplant. Ein Holzschutzgutachten, das in Vorbereitung der Sanierung 2007 für das ganze Gebäude erstellt wurde, ergab, dass das gesamte Dachtragwerk mit Chlornaphthalinen in unterschiedlichen Konzentrationen behandelt worden war.

Da keine differenzierten Bewertungskriterien für die Belastung von Holz mit Chlornaphthalinen vorliegen, wurde die Bewertung des Bremer Umweltinstituts für Pentachlorphenol (PCP) belastetes Holz angewendet:

<b>Konzentrationsbereich pro kg Holz:</b>	<b>Belastung:</b>
≤ 30 mg/kg	geringe Belastung
30 – 200 mg/kg	deutliche Belastung
200 – 1000 mg/kg	hohe Belastung
Über 1000 mg/kg	sehr hohe Belastung

Aufgrund des durchschnittlichen Gehalts von über 800 mg Chlornaphthalin pro kg wurde die Belastung der Dachkonstruktion als hoch bewertet. Weitere Untersuchungen ergaben, dass durch die Behandlung des Dachstuhls mit Chlornaphthalinen auch der Wandputz, der Bodenaufbau (Dielung, Schüttung, Deckenbalken) und die Dachschalung deutlich mit Chlornaphthalinen belastet waren.

Zur Bewertung von Chlornaphthalinen in der Raumluft liegen keine toxikologisch begründeten Richtwerte vor. Chlornaphthaline verbreiten jedoch, wie Naphthalin, bereits in sehr geringen Konzentrationen einen muffig-süßlichen intensiven Geruch, der sehr anhaftend ist und auch von Textilien angenommen wird. Bei Raumluftkonzentrationen über  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  kommt es regelmäßig zu Beschwerden über unangenehme Gerüche. Typische toxische Wirkungen von Chlornaphthalinen sind Chlorakne, Kopfschmerzen, Übelkeit, Appetitlosigkeit und Müdigkeit, Haarausfall und Brennen der Augenschleimhäute.

Aufgrund der geringen toxikologischen Datenlage wurde als Sanierungsziel festgelegt: Zum Schutz der Beschäftigten und Studierenden muss der Geruchsschwellenwert für Chlornaphthaline, der bei  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Raumluft liegt, unterschritten werden. Als mögliche Sanierungsmaßnahmen des Dachstuhls wurden neben dem Entfernen belasteter Bauteile die Abdichtung der Oberflächen mit einer Dampfsperre durch dampfdichte Spezialfolien oder einem Anstrich diskutiert. Da bei Abdichtungen durch Anstrichsysteme Erfahrungen und Nachweise zur langfristigen Absperrungsleistung fehlen, entschied man sich für die Isolierfolie Valutect, die sich bereits seit fast 25 Jahren bei unterschiedlichsten Sanierungsprojekten international bewährt hat.

Für die Ummantelung der Hölzer des Dachraumes, die wegen der Komplexität des Dachaufbaus sehr aufwendig ist, wurde in einem längeren Planungsprozess ein Sanierungskonzept entwickelt.

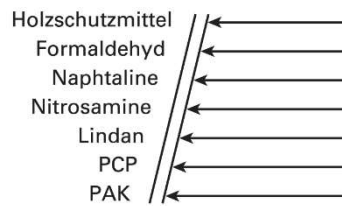
Hierbei erfolgte eine Versiegelung der Dachkonstruktion (Stiele, Zargen, Streben) sowie aller Flächen zum Innenraum mit Valutect Isolierfolie.

Im Bereich der Außenwände zwischen der sichtbaren Gipskartonverkleidung und der Wand mit der Abdichtung mit Valutect Isolierfolie wurde dabei ein Installationsraum für Elektro-, Daten- und Heizungsleitungen geschaffen, um die Zahl der Perforationen der Isolierfolie zu minimieren.

Nach umfangreichen vorbereitenden Planungen und Abstimmungen erfolgte der Ausbau des Dachgeschosses in den Jahren 2010 bis 2011. Der Sanierungserfolg wurde durch drei im Jahr 2011 durchgeführte Kontrollmessungen überprüft: Der Summenwert der Chlornaphthaline in der Raumluft lag zwischen  $0,1$  und  $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und damit deutlich unter dem Sanierungszielwert von  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ein positiver zusätzlicher Effekt der Valutect Isolierfolie: eine deutliche Reduzierung der Emission von Terpenen und Aldehyden aus den zur Beplankung der Wände verwendeten OSB-Platten.



## Isolierfolien - Isoliertapete Valutect versiegeln



Mit Valutect Isolierfolien sanieren Sie Wände, Decken und Böden kontaminierter Gebäude einfach, kostengünstig und sicher und dabei umweltverträglich, langzeitbeständig und leicht kontrollierbar.



VALUTECT UMWELTTECHNIK GMBH · Schemmannstraße 51 · D-22359 Hamburg  
Tel. 040 - 603 10 78 · Fax 040 - 6039601 · info@valutect.de

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

## Valutect Umwelttechnik Handelsgesellschaft mbH

Beratung: Julitta Mager und Christoph Mager



**Problem gelöst, die Luft ist rein!**