

# IVD-Merkblatt Nr. 16

Ausgabe September 2010

(Ersetzt Ausgabe März 2006)



**UNGÜLTIG**

## **Anschlussfugen im Trockenbau - Einsatzmöglichkeiten von spritzbaren Dichtstoffen -**

## **Inhaltsverzeichnis**

- 0 Vorwort**
- 1 Geltungsbereich**
- 2 Begriffe**
- 3 Ausführung der Anschlussfugen**
  - 3.1 Konstruktive Ausbildung als Schattenfuge**
  - 3.2 Starrer Anschluss mit Fugenspachtelmasse**
  - 3.3 Abdichtung mit spritzbaren Dichtstoffen**
    - 3.3.1 Anschluss Gipsplattenbauteil an Massivbauteil**
    - 3.3.2 Anschluss Gipsplattenbauteil an Massivbauteil**
    - 3.3.3 Anschluss Gipsplatten-/ an Gipsplattenbauteil**
    - 3.3.4 Anschluss Gipsplattenbauteil an Massivbauteil**
- 4 Beanspruchungen des Dichtstoffs**
- 5 Dichtstoffauswahl**
- 6 Anforderungen an den Dichtstoff**
- 7 Ausführung**
- 8 Das Überstreichen der Fugenabdichtung**
- 9 Tapezierarbeiten**
- 10 Mitgeltende Regelwerke**

## 0 Vorwort

Um die Anschlüsse der Gipsplattenflächen aneinander und zu anderen Bauteilen beurteilen und bearbeiten zu können, ist die Kenntnis der Konstruktion und der zu erwartenden Formveränderungen unbedingte Voraussetzung.

**In den Anschlussfugen können sich Bewegungen in einer Größenordnung von Bruchteilen eines Millimeters, aber durchaus auch von einigen Millimetern einstellen.**

**In den zuletzt genannten Fällen ist eine funktionsfähige Abdichtung mit spritzbaren Dichtstoffen – wie in diesem Merkblatt beschrieben – nicht möglich.**

Eine Grundregel der Bautechnik, die jeder Bauschaffende zu beachten hat, lautet: „Unterschiedliche Bauteile dehnen sich unterschiedlich aus“.

Dazu kommt, dass sich unterschiedliche Tragsysteme gegeneinander bewegen.

**Mit unkalkulierbaren Bewegungen im Bereich der Anschlussfugen muss also gerechnet werden bei:**

- aneinander stoßenden Gipsplattenflächen auf unterschiedlichen Tragsystemen (z.B. Mauerwerk und Dachstuhl)
- großflächigen abgehängten Gipsplatten-Deckenkonstruktionen, besonders im Fall von Ausschnitten bzw. Einschnitten an Säulen, Vorsprüngen und dergleichen
- neuen Holz-Unterkonstruktionen oder starken Feuchtigkeitswechseln innerhalb der Holzunterkonstruktion
- Baufeuchtigkeit, d.h. die Bauteile haben ihre Ausgleichsfeuchtigkeit noch nicht erreicht.

Im Einzelfall wird abzuwägen sein, ob eine Abdichtung mit bewegungsausgleichenden Dichtstoffen möglich ist oder ein starrer, vorschriftsmäßig entkoppelt ausgeführter Anschluss, gegebenenfalls als Schattenfuge mit Hilfe von Profilen, ausgeführt werden soll. Wird vom Auftraggeber eine Abdichtung mit spritzbaren Dichtstoffen verlangt, muss der Auftragnehmer darauf hinweisen, dass eine mechanische Überbeanspruchung der Abdichtung auftreten kann und eine gelegentliche Erneuerung derselben einzuplanen ist.

Anschlussfugen von Gipsplattenkonstruktionen können unter bestimmten Bedingungen mit bewegungsausgleichenden spritzbaren Dichtstoffen abgedichtet werden.

Bei Anforderungen an den Schallschutz (z.B. von Trennwänden) können Dichtstoffe in Anschlussfugen eine schalldämmende Funktion haben. Bei Brandschutzanforderungen mit bestimmten Feuerwiderstandsklassen (z.B. an F 90 Wänden) sind für Dichtstoffe mit der Baustoffklasse B2 (normalentflammbar) und B1 (schwerentflammbar) nach DIN 4102 in Anschlussfugen brandschutztechnische Verwendbarkeitsnachweise zu erbringen.

Darüber hinaus besteht – selbst wenn eine technisch einwandfreie Abdichtung der Anschlüsse mit spritzbaren Dichtstoffen erfolgt ist – beim Anstrich das ästhetische Problem z.B. der möglichen Rissbildung in einer Beschichtung auf der Dichtstoffoberfläche.

**Dies ist auch bei als anstrichverträglich nach DIN 52 452-4 geltenden Dichtstoffen nicht gelöst, weshalb der Auftraggeber auf dieses Problem schriftlich hingewiesen werden muss.**

**Nach DIN 52 452-4 dürfen bewegungsausgleichende Dichtstoffe nicht ganzflächig überstrichen werden.**

Laut Qualitätsanforderungen trifft das auf die nach diesem Merkblatt einzusetzenden Dichtstoffe zu. Der häufige Wunsch von Planern, Auftraggebern oder Hausbewohnern nach unsichtbar gemachten Anschlüssen ist nicht immer zu erfüllen.

## 1 Geltungsbereich

Das Merkblatt **gilt für** Anschlüsse und Fugen mit Trockenbaukonstruktionen:

- Anschlüsse von Gipsplattenwänden an massive Wände bzw. Decken sowie zwischen Gipsplattenwänden oder Gipsplattendecken
- Anschlüsse von Gipsplattendecken an massive Wände sowie an Gipsplattenwänden

Das Merkblatt **gilt nicht für**

- Anschlüsse von Gipsplatten an Holzunterkonstruktionen (z.B. Sparren oder Holzständerkonstruktionen). Diese Fugen sollten mit Lösungen gemäß Merkblatt Nr. 3 „Gipsplattenkonstruktionen, Fugen und Anschlüsse“ des Bundesverbandes der Gipsindustrie e.V. ausgeführt werden.
- Plattenstoßfugen innerhalb Gipsplattenflächen  
Die Längs- und Querfugen zwischen Gipsplatten innerhalb der Beplankung werden mit Spachtelmasse aus Gips oder Kunststoff geschlossen.

## 2 Begriffe

### **Spritzbarer Dichtstoff**

ist nach DIN EN 26 927 ein Stoff, der als spritzbare Masse in eine Fuge eingebracht wird und sie abdichtet, indem er an geeigneten Flächen in der Fuge haftet.

### **Anstrichverträglich**

ist ein zur Abdichtung von mit Anstrichmitteln beschichteten Bauteilen verwendeter Dichtstoff, ohne Auftreten schädigender Wechselwirkungen zwischen dem Dichtstoff, dem Anstrich und angrenzenden Bauteilen. Das gilt in gleicher Weise auch für einen nachfolgenden Anstrich der Bauteile, wobei das Anstrichmittel auf dem Dichtstoff auf 1 mm im Randbereich der Fuge begrenzt werden muss.

### **Überstreichbar**

ist ein Dichtstoff, der ganzflächig überdeckend mit einem oder mehreren Anstrichen beschichtet werden kann, ohne dass sich schädigende Wechselwirkungen ergeben.

### **Gipsplatten**

im Sinne dieses Merkblattes sind Gipskartonplatten nach DIN 18 180 und DIN EN 520 sowie Gipsfaserplatten.

### **Anschlussfugen im Trockenbau**

sind keine Wartungsfugen im Sinne der DIN 52 560 Fugen- und Glasabdichtungen; Begriffe.

### 3 Ausführung der Anschlussfugen

#### 3.1 Konstruktive Ausbildung als Schattenfuge

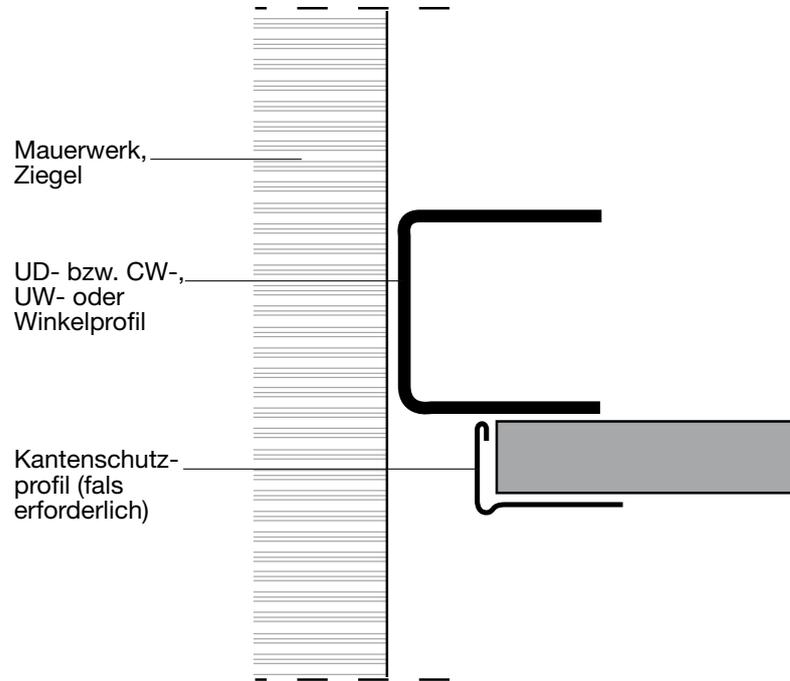


Bild 1: Anschluss abgehängte Decke zur Wand, konstruktiv

#### 3.2 Starrer Anschluss mit Fugenspachtelmasse

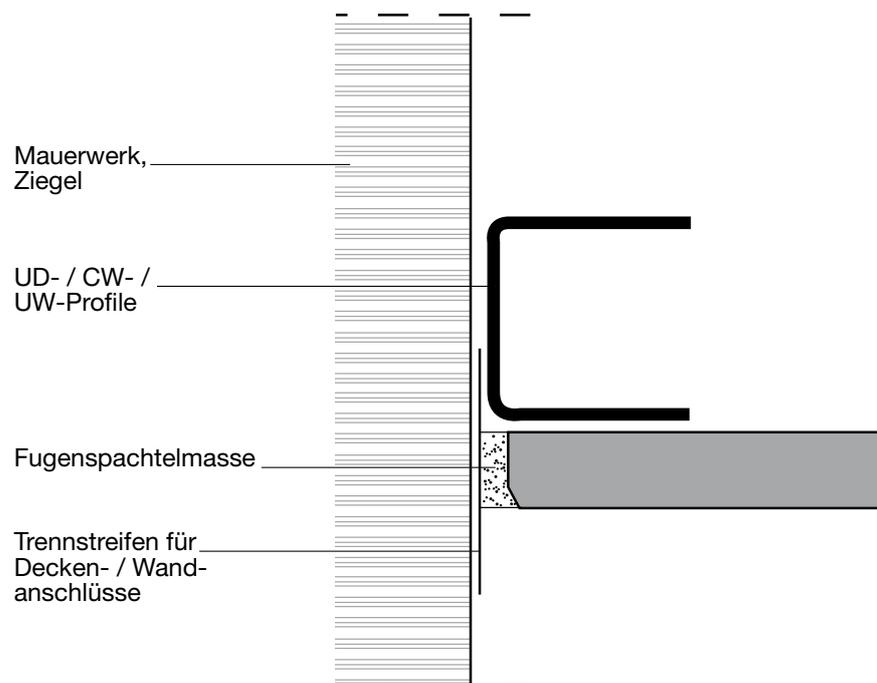


Bild 2: Ausführung des Anschlusses nach den Regeln der Technik

## 3.3 Abdichtung mit spritzbaren Dichtstoffen

### 3.3.1 Anschluss Gipsplattenbauteil an Massivbauteil

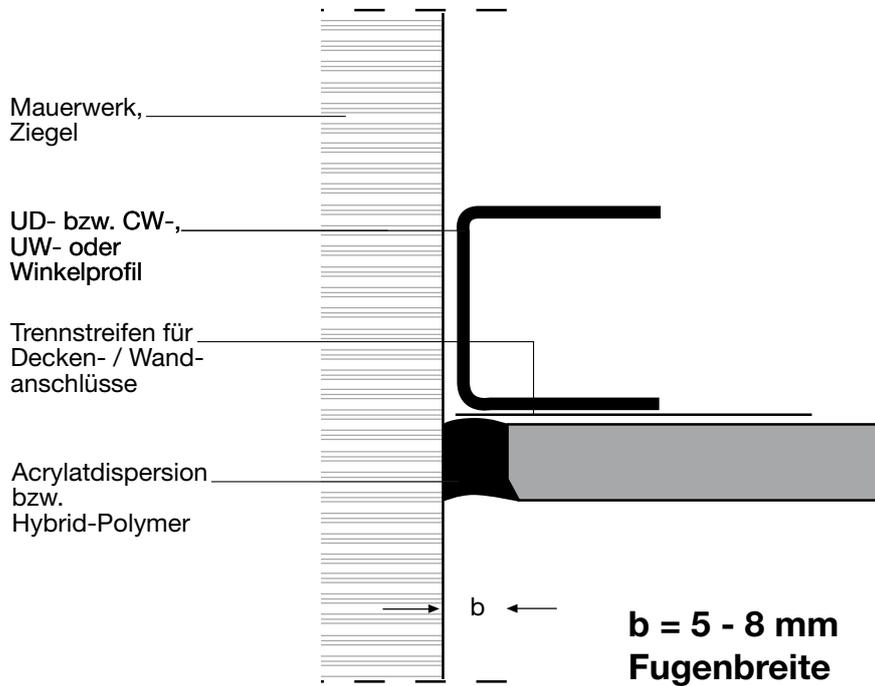


Bild 3: Fachlich korrekte Abdichtung mit Zweiflankenhaftung. Durch den eingelegten Trennstreifen fängt der spritzbare Dichtstoff bei ausreichender Fugenbreite die Bewegungen in der Fuge auf

### 3.3.2 Anschluss Gipsplattenbauteil an Massivbauteil

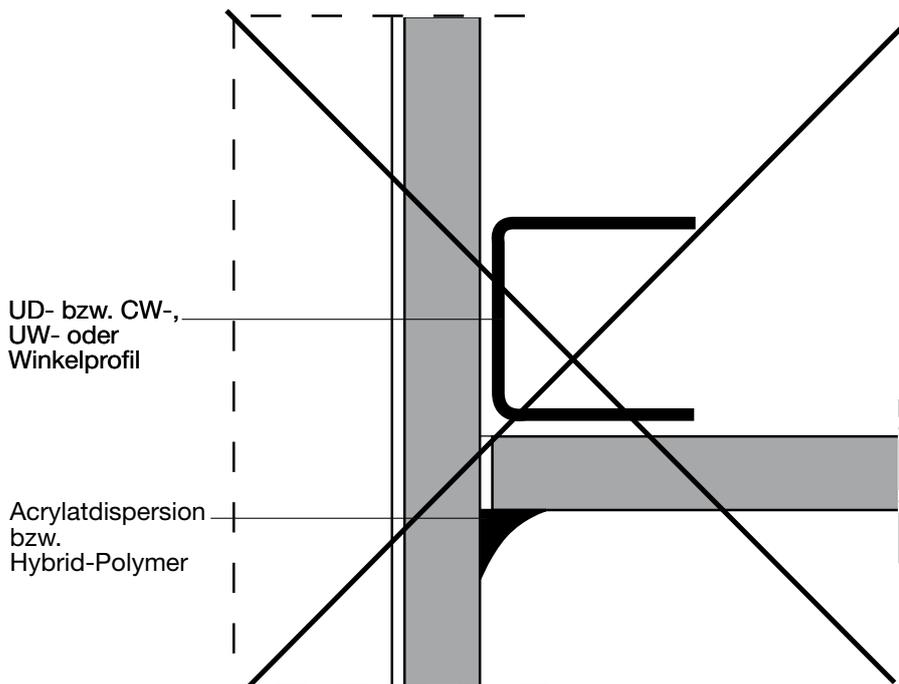


Bild 4: Grundsätzlich ungeeignete Ausführung

### 3.3.3 Anschluss Gipsplatten-/ an Gipsplattenbauteil

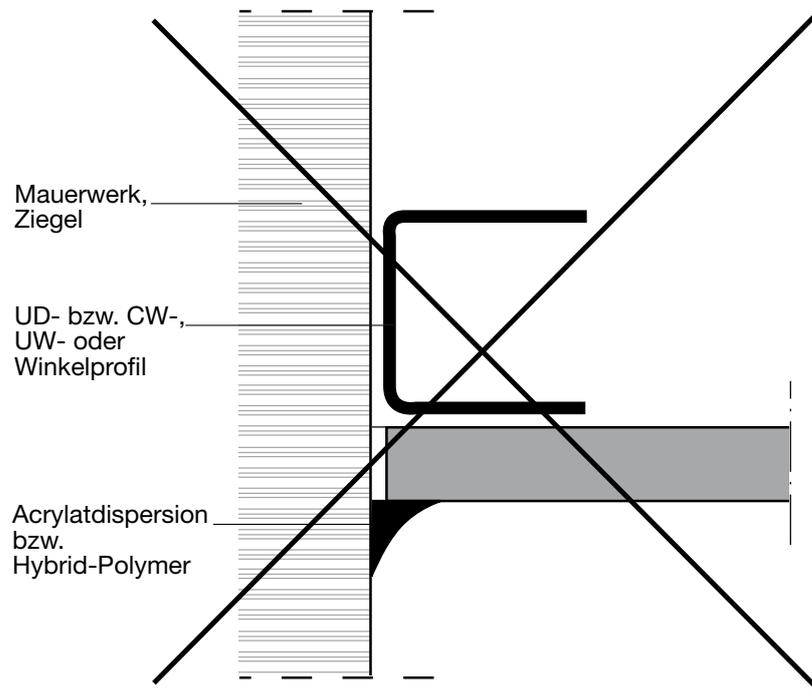


Bild 4: Grundsätzlich ungeeignete Ausführung

### 3.3.4 Anschluss Gipsplattenbauteil an Massivbauteil

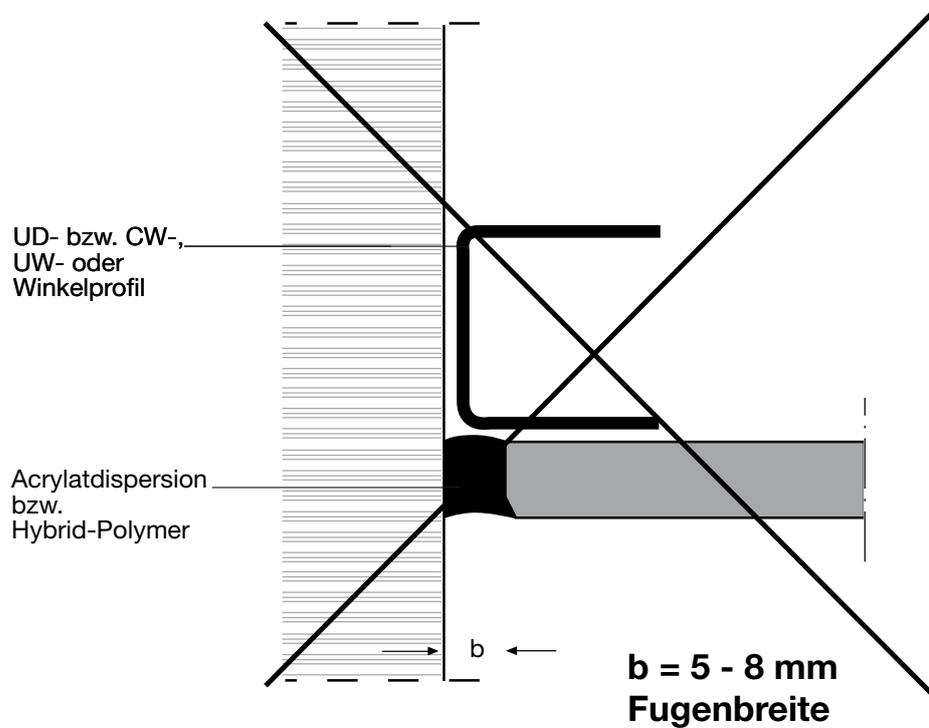


Bild 5: Kritische Dreiflankenhaftung. Die Bewegungsaufnahme des Dichtstoffs wird wegen des fehlenden Trennstreifens gestört

## 4 Beanspruchungen des Dichtstoffs

Anschlussfugen im Trockenbau entsprechend dem Geltungsbereich dieses Merkblattes sind Bewegungsfugen. Aufgrund der unterschiedlichen Materialbeschaffenheiten der einzelnen Bauteile ist daher auch ein unterschiedliches physikalisches Verhalten, d.h. Stabilität, Verformbarkeit und thermischer Ausdehnungskoeffizient zu beachten.

Die nachfolgende Grafik zeigt die hygrischen Längenänderungen verschiedener im Innenausbau verwendeter Plattenwerkstoffe, die bei einer konstanten Temperatur von 20 °C und einer Änderung der relativen Luftfeuchte von 30 % auf 85 % zu erwarten sind.

Mauerwerk,  
Ziegel

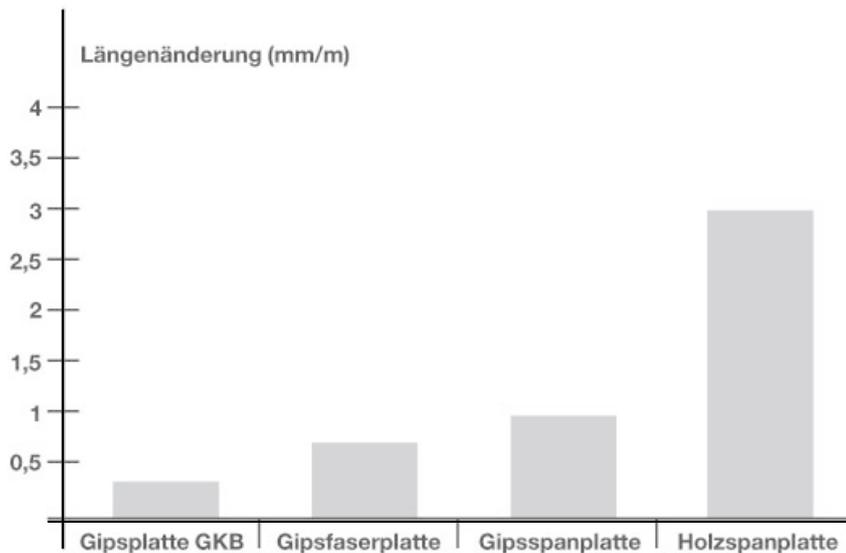


Bild 7: Längenänderung unterschiedlicher Baustoffe bei Erhöhung der Luftfeuchtigkeit von 30% 85% rel. LF.

Wenn im Anschlussbereich keine für einen spritzbaren Dichtstoff fachgerechte Fugenausbildung vorhanden ist (min 5 x 5 mm) oder die Abdichtung in Form einer Dreiecksfuge ausgeführt wird, muss mit einer Kohäsionsrissbildung im Dichtstoff oder mit Flankenabrissen gerechnet werden.

In einer **fachgerecht ausgebildeten Fuge (s. Abbildung 3)** können Fugenbewegungen von 0,1 bis 1 mm von Dichtstoffen aufgenommen werden, deren Zulässige Gesamtverformung  $\geq 12,5 \%$  beträgt (s. Abschnitt 6).

Fugenbreite	Zulässige Gesamtverformung des Dichtstoffs	Max. Bewegungsaufnahme des Dichtstoffs
5 mm	12,5 %	0,50 mm
	20 %	0,75 mm
	25 %	1,25 mm
8 mm	12,5 %	0,80 mm
	20 %	1,20 mm
	25 %	2,00 mm

*Bild 8: Maximale Bewegungsaufnahme eines spritzbaren Dichtstoffs in Abhängigkeit von der zulässigen Gesamtverformung*

Bei zu erwartenden Fugenbewegungen von  $> 2$  mm muss die notwendige Fugenbreite vom Planer berücksichtigt werden.

## 5 Dichtstoffauswahl

Aufgrund der Materialanforderungen im Trockenbau werden spritzbare Dichtstoffe auf Basis Acrylatdispersion und Hybrid-Polymer eingesetzt.

Die Dichtstoffauswahl erfolgt nach den Beanspruchungen, die sich aus den mechanischen Einflüssen, den optischen Wünschen des Auftraggebers und der Weiterbehandlung der Bauteile (Beschichtung, Tapezier- und Klebearbeiten) ergeben.

## 6 Anforderungen an den Dichtstoff

- Klassifizierung nach  
DIN EN ISO 11600  
und IVD-Merkblatt Nr. 2  
plastisch (12,5 P)  
elastisch (12,5 E,  
20 LM und 25 LM)
- Zulässige Gesamtverformung  $\geq 12,5 \%$
- verträglich mit den relevanten  
Untergrundwerkstoffen

- anstrichverträglich nach  
DIN 52 452-4, Prüfmethode  
A 1 und A 2
- einwandfreie Haftung, ggf. mit  
empfohlenem Primer
- alterungsbeständig
- nicht vergilbender Weißton
- leicht verarbeitbar
- günstiges Schwindverhalten

## 7 Ausführung

Die Fugenflanken müssen sauber, trocken und fettfrei sowie fest und tragfähig sein.

Die Haftflächen müssen frei von Staub und Verunreinigungen sein.

Sie müssen ferner frei sein von solchen Oberflächenbehandlungen, z.B. Anstrichen, Putzresten, Versiegelungen, Imprägnierungen, die das Haften und das Aushärten des Dichtstoffs beeinträchtigen.

Je nach Dichtstofftyp kann in Abhängigkeit vom Untergrund eine Vorbehandlung mit einer Grundierung (Primer) erforderlich sein (Haftungstabelle beim Dichtstoff-Hersteller anfordern wird empfohlen).

**Achtung:** Bei stark saugenden Untergründen, insbesondere bei geschnittenen Gipskartonplatten, sollte beim Einsatz von Acrylatdispersions-Dichtstoffen eine Vorbehandlung der Haftungsflanken vorgenommen werden (vornässen, verdünnter Dichtstoff oder Primer).

Die technischen Richtlinien und Verarbeitungshinweise der Hersteller sind zu beachten.

Der Dichtstoff ist gleichmäßig und blasenfrei einzubringen. Durch Andrücken und Glätten ist ein guter Kontakt zu den Fugenflanken herzustellen.

Ein mit dem Dichtstoff verträgliches Glättmittel ist einzusetzen (Herstellerangabe beachten).

## 8 Das Überstreichen der Fugenabdichtung

Bewegungsausgleichende Dichtstoffe, deren Dehnvermögen größer ist als das des Beschichtungssystems, dürfen nicht ganzflächig überstrichen werden (s. Vorwort).

Wird ein vollflächiges Überstreichen der Dichtstoffoberfläche verlangt,

- muss wegen der geringeren Dehnfähigkeit des Beschichtungsmaterials mit einer Rissbildung im Beschichtungsmaterial gerechnet werden.
- muss der Dichtstoff vollständig ausgehärtet sein (min 24 h bei Normalklima).
- kann es durch unterschiedliche Auftragsstärken (Deckkraft) der Beschichtung zu optischen Unterschieden (Markierungen) auf der Dichtstoffoberfläche und den angrenzenden Oberflächen kommen.

Eine Rissbildung im Beschichtungsmaterial stellt keinen Produktmangel dar und beeinträchtigt nicht die Funktionsfähigkeit der Fuge.

Sie stellt jedoch einen optischen Mangel dar, der im Allgemeinen vom Auftraggeber beanstandet und dem Verarbeiter vorgetragen wird. Der Auftragnehmer sollte vor Auftragsannahme auf die Möglichkeit der Rissbildung in der Beschichtung **schriftlich hinweisen** (VOB/B § 4 Nr. 3).

## 9 Tapezierarbeiten

Nach Abschnitt 3.1.2. der VOB Teil C DIN 18 366 -Tapezierarbeiten - dürfen Bewegungsfugen nicht übertapeziert werden.

Um dieser Anforderung zu entsprechen, darf die Wandbekleidung nicht über die Verfugung mit einem spritzbaren Dichtstoff geklebt werden.

Aus optisch-ästhetischen Gründen sollte der Dichtstoff ggf. im Farbton der Wandbekleidung ausgeführt werden oder in Absprache mit dem Auftraggeber eine Farbtonwahl getroffen werden.

## 10 Mitgeltende Regelwerke

<b>DIN 18 180</b>	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung
<b>DIN 18 181</b>	Gipskartonplatten im Hochbau; Grundlagen für die Verarbeitung
<b>DIN EN 520</b>	Gipsplatten; Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
<b>IGG-Merkblatt Nr. 3</b>	Gipsplattenkonstruktionen, Fugen und Anschlüsse – Herausgegeben durch die Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V. ( <a href="http://www.gips.de">www.gips.de</a> )
<b>DIN 52 460</b>	Fugen- und Glasabdichtungen; Begriffe
<b>DIN 52 452-4</b>	Verträglichkeit der Dichtstoffe; Verträglichkeit mit Beschichtungs-Systemen
<b>DIN EN ISO 11600</b>	Hochbau – Fugendichtstoffe – Einteilung und Anforderungen von Dichtungsmassen

<b>IVD-Merkblatt Nr. 2</b>	Klassifizierung von Dichtstoffen
<b>IVD-Merkblatt Nr. 12</b>	Die Überstreichbarkeit von bewegungsausgleichenden Dichtstoffen im Hochbau – Anforderungen und Auswirkungen
<b>IVD-Merkblatt Nr. 15</b>	Die Wartung von bewegungsausgleichenden Dichtstoffen und aufgeklebten elastischen Fugenbändern
<b>VOB Teil C DIN 18 366</b>	Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen; Tapezierarbeiten
<b>BFS-Merkblatt Nr. 16</b>	Technische Richtlinien für Tapezier- und Klebearbeiten - Herausgegeben vom Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz e.V., Frankfurt am Main

**Mitarbeiter:**

**Wolfram Fuchs, Tomas Keuntje** (Mitglieder Technischer Arbeitskreis IVD – AK-16)

**Gäste:**

**Dipl.-Ing. Elmar Limley** (Bundesverband der Gipsindustrie, Darmstadt), **Rüdiger Dederichs** (Danogips GmbH & Co. KG, Kassel), **Sven Bohnsack** (Rigips GmbH, Gelsenkirchen),

**Dipl.-Ing. Heinrich Bartholemy** (Technische Informationsstelle im Hauptverband Farbe, Gestaltung, Bautenschutz, Stuttgart)

# IVD-Merkblatt Nr. 16

**UNGÜLTIG**

Bestellen unter  
[www.ivd-ev.de](http://www.ivd-ev.de)

## Aktuelle IVD-Publikationen:

**Praxishandbuch Dichtstoffe - Version Deutsch** 5. neu bearbeitete und erweiterte Auflage 2004

**Praxishandbuch Dichtstoffe - Version Englisch** (imprint) 5. an enhanced 2004 (Translation 2007)

- IVD-Merkblatt Nr. 1** Abdichtung von Bodenfugen mit elastischen Dichtstoffen, Ausgabe 09/04
- IVD-Merkblatt Nr. 2** Klassifizierung von Dichtstoffen, Ausgabe 12/08
- IVD-Merkblatt Nr. 3** Konstruktive Ausführung und Abdichtung von Fugen in Feuchträumen, Ausgabe 02/05
- IVD-Merkblatt Nr. 4** Abdichten von Fugen im Hochbau mit aufzuklebenden Elastomer-Fugenbändern, Ausgabe 11/07
- IVD-Merkblatt Nr. 5** Butylbänder, Ausgabe 08/98
- IVD-Merkblatt Nr. 6** Abdichten von Bodenfugen mit elastischen Dichtstoffen im befahrbaren Bereich an Abfüllanlagen von Tankstellen, Ausgabe 09/05
- IVD-Merkblatt Nr. 7** Elastischer Fugenschluss bei Fassaden aus angemörtelten keramischen Fliesen, Ausgabe 10/06
- IVD-Merkblatt Nr. 8** Konstruktive Ausführung und Abdichtung von Fugen im Holzfußbodenbereich, Ausgabe 10/06
- IVD-Merkblatt Nr. 9** Spritzbare Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren, Ausgabe 02/08
- IVD-Merkblatt Nr. 10** Glasabdichtung am Holzfenster mit Dichtstoffen, Ausgabe 02/08
- IVD-Merkblatt Nr. 11** Erläuterungen zu Fachbegriffen aus dem „Brandschutz“ aus Sicht der Dichtstoffe bzw. den mit Dichtstoffen ausgespritzten Fugen, Ausgabe 06/04
- IVD-Merkblatt Nr. 12** Die Überstreichbarkeit von bewegungsausgleichenden Dichtstoffen im Hochbau, Ausgabe 01/05
- IVD-Merkblatt Nr. 13** Glasabdichtung am Holz-Metall-Fensterkonstruktionen mit Dichtstoffen, Ausgabe 02/08
- IVD-Merkblatt Nr. 14** Dichtstoffe und Schimmelpilzbefall, Ausgabe 12/02
- IVD-Merkblatt Nr. 15** Die Wartung von bewegungsausgleichenden Dichtstoffen und aufgeklebten elastischen Fugenbändern, Ausgabe 10/06

**IVD-Fachinformation 1/06 zu Merkblatt Nr. 15** Mustervorlage Baustellenprotokoll

**IVD-Fachinformation 2/06 zu Merkblatt Nr. 15** Mustervorlage Wartungsvertrag

- IVD-Merkblatt Nr. 19a** Abdichten von Fugen und Anschlüssen im Dachbereich, (erscheint neu)  
**Teil 1 Außenbereich**
- IVD-Merkblatt Nr. 19b** Abdichten von Fugen und Anschlüssen im Dachbereich, (erscheint neu)  
**Teil 2 Innenbereich**
- IVD-Merkblatt Nr. 20** Fugenabdichtung an Holzbauteilen und Holzwerkstoffen, Ausgabe 12/08
- Technikordner** Merkblätter 1 - 16 in deutscher Sprache
- IVD-Dichtstofflexikon** deutsch, englisch, französisch, Ausgabe 01/03

**IVD-Video**

Bitte fordern Sie Bestellunterlagen ab, oder bestellen Sie direkt im Internet unter [www.ivd-ev.de](http://www.ivd-ev.de).

## Impressum

### IVD-Merkblatt Nr. 16

Schutzgebühr: € 14,40 zzgl. MwSt., Bearbeitungs- und Versandkosten.

Bezugsquelle: HS Public Relations Verlag und Werbung GmbH, Postfach 18 03 41, D-40570 Düsseldorf  
e-mail: [louis.schnabl@hs-pr.de](mailto:louis.schnabl@hs-pr.de), Internet: [www.hs-pr.de](http://www.hs-pr.de)

Herausgeber: IVD INDUSTRIEVERBAND DICHTSTOFFE E.V., Marbacher Straße 114, D-40597 Düsseldorf  
Fon: +49 211 904870, Fax: +49 211 90486-35, e-Mail: [info@ivd-ev.de](mailto:info@ivd-ev.de), Internet: [www.ivd-ev.de](http://www.ivd-ev.de)

© Text und Zeichnungen HS Public Relations Verlag und Werbung GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und sonstige Verwendung – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung.  
Rechtliche Ansprüche können aus dieser Broschüre nicht abgeleitet werden.