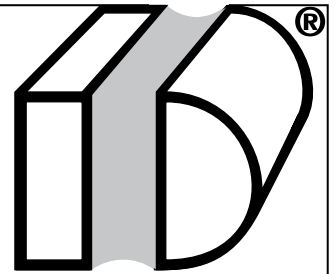


IVD-Merkblatt Nr. 12

Ausgabe September 2010

(Ersetzt Ausgabe Januar 2005)



Die Überstreichbarkeit von bewegungsausgleichenden Dichtstoffen im Hochbau

- Anforderungen und Auswirkungen -

Ungültig

Inhaltsverzeichnis

- 1 Geltungsbereich
- 2 Vorbemerkungen
 - 2.1 Die Anstrichverträglichkeit
 - 2.2 Die Überstreichbarkeit
 - 2.3 Die Auslobung eines Dichtstoffes:
 - 2.4 Die Dokumentation eines Dichtstoffes

Ungültig

1 Geltungsbereich

Dieses Merkblatt ist eine Ergänzung zu den in der Praxis zu beachtenden Regelwerken, wie z.B. DIN EN ISO 11600, DIN 18540, DIN 18545, BFS-Merkblätter Nr. 18 und Nr. 23. Es gilt ausdrücklich nur für bewegungsausgleichende Dichtstoffe mit Beanspruchung A der DIN 52452-4 und nicht für härtende oder plastisch bleibende Kitte mit Beanspruchung B der DIN 52452-4.

2 Vorbemerkungen

In der täglichen Praxis tritt häufig der Fall ein, dass Beschichtungen, die für feste Baustoffe, wie z.B. Beton, Putz, Holz oder Metall entwickelt wurden und dort ihre Funktion ausüben, aus unterschiedlichen Gründen auf die angrenzenden, mit Dichtstoffen abgedichteten Fugen aufgebracht werden:

- der Auftraggeber verlangt aus optischen Gründen ein vollflächiges Überarbeiten, um die Fugen der Umgebungsfläche anzupassen
- der ausführende Betrieb überarbeitet die Fugen einfach mit, um sich mühsame Abklebearbeiten zu ersparen
- der passende Farbton des Dichtstoffs ist nicht lieferbar
- der Anbieter des Dichtstoffs macht pauschale, oft nicht korrekte Aussagen, die ein vollflächiges Überstreichen nicht klar ausschließen.

Ein vollflächiges Überstreichen von bewegungsausgleichenden Dichtstoffen ohne eine konkrete Prüfung und/oder Empfehlung des Dichtstoff-Herstellers ist allerdings eine nicht bestimmungsgemäße Anwendung der Beschichtung. Davor muss nachdrücklich gewarnt werden.

Lt. DIN 18363 - Anstricharbeiten - hat der Auftragnehmer den Untergrund daraufhin zu prüfen, ob er für die Durchführung seiner Leistung geeignet ist. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber seine Bedenken unverzüglich schriftlich mitzuteilen (siehe VOB Teil B - DIN 1961 - § 4, Nr. 3).

Kein Dichtstoff darf bedenkenlos überstrichen werden. Das gilt grundsätzlich für alle Rohstoffgruppen (Acrylatdispersion, Hybrid-Dichtstoff, Polyurethan, Silicon und Polysulfid) und alle Anwendungen. Beispiele hierfür sind: Außenwandfugen, Anschlussfugen von Fenstern und Außentüren, Glasversiegelungen, Fugen im Trockenbau etc.

Die Begriffe im Zusammenhang mit der Verträglichkeit zwischen Dichtstoffen und Anstrichen und der Überstreichbarkeit von Dichtstoffen werden in der

DIN 52460

- Fugen- und Glasabdichtungen, Begriffe definiert

und die Verträglichkeit bei Kontakt zwischen Dichtstoff und Beschichtung nach

DIN 52452-4

- Prüfung von Dichtstoffen für das Bauwesen;
Verträglichkeit der Dichtstoffe,
Verträglichkeit mit Beschichtungssystemen -

geprüft und bewertet.

Anstrichverträglichkeit und Überstreichbarkeit sind zwei verschiedene Begriffe.

2.1 Die Anstrichverträglichkeit

Sie bewertet und beurteilt

- den Bereich der Haftfläche unter dem Dichtstoff (Prüfung/Beanspruchung A 1)

und

- den Bereich neben dem Dichtstoff (Prüfung/Beanspruchung A 2)

Die Definition nach DIN 52460 lautet:

Anstrichverträglich

Zur Abdichtung von mit Anstrichmitteln beschichteten Bauteilen verwendbare Dichtstoffe, ohne Auftreten schädigender Wechselwirkungen zwischen dem Dichtstoff, dem Anstrich und angrenzenden Baustoffen.

Dies gilt in gleicher Weise auch für einen nachfolgenden Anstrich der Bauteile, wobei das Anstrichmittel auf dem Dichtstoff 1 mm im Randbereich der Fuge begrenzt werden muss.

Prüfung A 1 in DIN 52452-4:

Für die Beurteilung der Verträglichkeit zwischen vorhandener Beschichtung und nachfolgendem Dichtstoff.

Prüfung A 2 in DIN 52452-4:

Für die Beurteilung der Verträglichkeit zwischen ausreagiertem Dichtstoff und einer nachfolgenden Beschichtung im angrenzenden Bereich.

2.2 Die Überstreichbarkeit

Sie bewertet und beurteilt

- die vollflächig beschichtete Dichtstoffoberfläche

Die Definition nach DIN 52460 lautet:

Überstreichbar

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

Prüfung A 3 in DIN 52452-4:

Für die Beurteilung einer Beschichtung auf der Dichtstoffoberfläche gilt, dass keine feststellbaren Mängel zu verzeichnen sind.

Die Prüfung nach A 3 sieht lt. Tabelle 1 jedoch vor, den überstrichenen Probekörper in einem Dehn-/Stauchzyklus um den Prozentsatz zu belasten, den der Dichtstoff-Hersteller als zulässige Gesamtverformung angibt:

Zulässige Gesamtverformung des Dichtstoffs lt. Techn. Datenblatt	Prüfdehnung und -stauchung im überstrichenen Zustand
12,5 %	12,5 %
15 %	15 %
20 %	20 %
25 %	25 %

Tabelle 2 zeigt als Konsequenz, dass bestimmte Fugenbereiche kaum mängelfrei bleiben können:

Zulässige Gesamtverformung des Dichtstoffs lt. Techn. Datenblatt	Prüfdehnung und -stauchung im überstrichenen Zustand
Außenwandfugen im Hochbau nach DIN 18540	25 %
Glasversiegelung von Fenstern nach DIN 18545-2, Gruppe E	25 %
Anschlussfugen von Fenstern im Innenbereich (IVD-Merkblatt Nr. 9)	12,5 %
Anschlussfugen von Fenstern im Außenbereich (IVD-Merkblatt Nr. 9)	25 %

Bewegungsausgleichende Dichtstoffe dürfen daher aus verständlichen technischen Gründen nicht ganzflächig überstrichen werden.

Wird dies in Ausnahmefällen trotzdem verlangt oder notwendig, dann muss die Beschichtung auch die vom Dichtstoff auszugleichenden Bewegungen ohne optische und/oder mechanische Mängel mitmachen.

Anmerkung:

Die Beurteilung A 3 nach DIN 52452-4 ermöglicht es sowohl dem Hersteller eines Dichtstoffes als auch dem eines Beschichtungsstoffes, sein Produkt dahingehend zu beurteilen, ob es in Verbindung mit dem jeweils anderen Material alle für einen funktionsfähigen Einsatz notwendigen Eigenschaften aufweist.

Der Begriff überstreichbar im Sinne dieser Norm beinhaltet nicht nur die Angabe des Beschichtungssystems in dem gewünschten optischen Endzustand, sondern auch, dass das System Dichtstoff/ Beschichtung folgende Forderungen erfüllen muss:

- mängelfreie Beschichtung der Dichtstoffoberfläche
- einwandfreie Durchtrocknung der Beschichtung
- keine Farbänderungen der Beschichtung
- Haftung der Beschichtung auf dem Dichtstoff
- Dehnfähigkeit ohne Rissbildung in der Beschichtung.

Eine Hilfe für den Verarbeiter in der täglichen Praxis soll die folgende Tabelle 3 sein, die eine Beurteilung und Einschätzung von sichtbaren Mängeln ermöglicht.

Beim Überstreichen von bewegungsausgleichenden Dichtstoffen sind folgende Störungen zu erwarten und müssen beachtet werden:

Störung	Erscheinung	Ursache	Wo tritt die Störung auf?
VS* = Verlaufstörung	Benetzung und Haftung der Beschichtung auf dem Dichtstoff gestört	Unverträglichkeit der Systeme, insbesondere bei Silicon-Dichtstoffen	Kann bei allen Dichtstoffen und Beschichtungssystemen auftreten
KL* = Keine Trocknung, klebrige Oberfläche	Beschichtung optisch und mechanisch gestört, hohe Verschmutzungsgefahr	Unverträglichkeit der Produkte, meist wegen Weichmacherwanderung	Kann bei allen Dichtstoffen und Beschichtungssystemen auftreten, insbesondere bei Hybrid-Polymeren, PU- und Polysulfid-Dichtstoffen
KH = Keine Haftung der ausgehärteten Beschichtung am Untergrund im angrenzenden Bereich. Gitterschnittprüfung nach DIN 53151	Beschichtung optisch mangelhaft, Benetzung und Haftung der Beschichtung auf dem Untergrund teilweise sichtbar gestört. Funktion der Beschichtung eingeschränkt	Kontaminierung der angrenzenden Fugenbereiche mit Dichtstoffbestandteilen, z.B. beim Glätten mit zuviel Netzmittel oder Verteilen des Dichtstoffes in die Fugenrandbereiche mit Glättspachtel	Insbesondere bei Silicon-Dichtstoffen
RU* = Runzeln in der Beschichtung	Beschichtung optisch und mechanisch gestört	Unverträglichkeit der Produkte, Stauchung des Dichtstoffes bei Überforderung der Bewegungsaufnahme der Beschichtung	Kann bei allen Dichtstoffen und Beschichtungssystemen auftreten
VF* = Verfärbungen	Optische Störung der Beschichtung	Wechselwirkung als Folge der Unverträglichkeit der Produkte	Kann bei allen Dichtstoffen und Beschichtungssystemen auftreten, z.B. durch Weichmacherwanderung
RB* = Rissbildung in der Beschichtung	Optische und technische Störung der Beschichtung	<ul style="list-style-type: none"> - Die Beschichtung ist geringer deformierbar (dehnbar) als der Dichtstoff - Haarrissbildung in der Beschichtung während der Trocknungsphase der Beschichtung, insbesondere bei hochgefüllten Systemen - Kerbrissbildung der Beschichtung mit nachfolgenden Dichtstoffschäden (mögliche Kohäsionsrisse) und optischen Mängeln (Verschmutzungen an der Oberfläche) 	Kann bei allen Dichtstoffen und Beschichtungssystemen auftreten, wenn bewegungsausgleichende Dichtstoffe überstrichen werden
Beschichtung auf der Dichtstoffoberfläche zeichnet sich optisch, z.B. etwas dunkler ab (Markierung)	Optische Störung der Beschichtung auf Dichtstoff und angrenzenden Bauteiloberflächen	Unterschiedliche Auftragsstärken (Deckkraft) der Beschichtung auf der Dichtstoffoberfläche und den angrenzenden Oberflächen	Überwiegend in Verbindung mit Acryl-Dichtstoffen, die zum Füllen von Putzrissen und -löchern, Anschlüssen an Tapeten, Gipsplatten und anderen Innenanwendungen eingesetzt werden

*= Die Kurzzeichen sind der DIN 52452-4 entnommen

Insbesondere die Rissbildung im Anstrichsystem ist in der Praxis häufig zu beobachten und Grund für Beanstandungen. Sie wird meist durch die thermisch bedingten Längenänderungen oder Setzbewegungen von Bauteilen hervorgerufen, z.B. in Außenwandfugen nach DIN 18540 und in Anschlussfugen zwischen verschiedenen Bauelementen, z.B. an Fenstern und Türen und anderen Bauteilen. Die real auftretenden Bewegungen werden häufig bei der Planung der Ausführung unterschätzt.

Treten die genannten Störungen auf, können sie in der Regel nicht ohne größeren Aufwand beseitigt werden. Das Entfernen der defekten Beschichtung vom Dichtstoff durch z.B. Abwaschen mit einem geeigneten Lösemittel ist kaum ohne Beeinträchtigung der angrenzenden Bauteile oder auch Beschädigung der Dichtstoffoberfläche möglich. In vielen Fällen bleibt nur das Herausschneiden und Ersetzen des Dichtstoffes.

2.3 Die Auslobung eines Dichtstoffes:

Nur wenn alle Anforderungen erfüllt werden, darf die Angabe

Überstreichbar mit ...

unter Angabe der Handelsbezeichnung der Beschichtung gemacht werden. Der Nachweis der Überstreichbarkeit ist nach DIN 52452-4 A 3 zu führen.

2.4 Die Dokumentation eines Dichtstoffes

Die Aussagen zur Überstreichbarkeit eines Dichtstoffes sind wie folgt zu dokumentieren:

- entsprechender Hinweis auf der Kartusche oder Verpackung:

Überstreichbarkeit: siehe Technisches Merkblatt (Datenblatt),
bzw.: siehe nähere Angaben im Technischen Merkblatt (Datenblatt)

- erforderliche Angaben im technischen Datenblatt:

Überstreichbar mit folgenden Beschichtungssystemen ... (Fabrikat/Hersteller und Typenbezeichnung).

Geprüft nach DIN 52452-4 A 3

Nähere Erläuterungen siehe IVD-Merkblatt Nr. 12.

Ungültig

Mitarbeiter:

Klaus Forstinger, Wolfram Fuchs, Thomas Keuntje (*Mitglieder Technischer Arbeitskreis IVD – AK-12*)

Gäste:

Kurt Haaf (*Fachverband für Fugentechnik (FVF)*)

IVD-Merkblatt Nr. 12

Bestellen unter
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. 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. 16** Anschlussfugen im Trockenbau
-Einsatzmöglichkeiten von spritzbaren Dichtstoffen-, Ausgabe 03/06
- 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.

Impressum

IVD-Merkblatt Nr. 12

Schutzgebühr: € 9,60 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, Internet: 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, Internet: 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.