



Technologie

TBA-Richtlinie 3.7 für Decken und Wände

Verarbeitungsanweisungen für die Installation und Beschichtung von nahtlosen Akustikdecken

Januar 2018



Haftung

Stichting Technisch Bureau Afbouw (ein technisches Beratungsunternehmen für Ausbauarbeiten, im Folgenden *TBA* genannt) und alle, die an der Erstellung der vorliegenden Richtlinie beteiligt waren, haben sich darum bemüht, diese Publikation mit größtmöglicher Sorgfalt auszuarbeiten. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass diese Richtlinie Fehler enthält.

Der Anwender der vorliegenden Richtlinie akzeptiert alle damit zusammenhängenden Risiken. *TBA* übernimmt keinerlei Haftung für Verluste, die aus der Nutzung der Informationen in der vorliegenden Publikation resultieren.

Copyright

Alle Rechte vorbehalten. Es ist nicht gestattet, die Inhalte der vorliegenden Publikation ohne die vorherige Genehmigung des Herausgebers zu vervielfältigen, in einem automatisierten Datenbestand zu speichern, in Software-Lösungen umzusetzen oder öffentlich verfügbar zu machen, sei es in elektronischer oder mechanischer Form, durch Fotokopien, Aufnahmen oder jede andere Methode.

Zitate aus der vorliegenden Richtlinie sind zulässig, unter der Voraussetzung, dass auf diese Richtlinie verwiesen wird. Der Kurztitel der vorliegenden Richtlinie lautet: „*TBA*-Richtlinie 3.7 | Verarbeitungsanweisungen für die Installation und Beschichtung von nahtlosen Akustikdecken“, Januar 2018.

Quellenangaben

Dies ist eine Publikation von *TBA*. *TBA* wurde vom niederländischen Verband der Ausbauunternehmen (NOA), FNV und CNV Vakmensen mit dem Ziel einer gut funktionierenden und zuverlässigen Branche gegründet. *TBA* erbringt zuverlässige, professionelle und unabhängige technische Beratungsleistungen und entwickelt Normen und Richtlinien, die dazu beitragen sollen, die Qualität von Ausbauarbeiten auf eine neue Ebene zu heben.



TBA

Mauritskade 27
2514 HD Den Haag
Telefon: 070 33 66 500 E-
Mail: info@tbafbouw.nl
www.tbafbouw.nl

Inhalt

1.	Einleitung	4
2.	Klima- und Baustellenbedingungen	5
2.1	Die Baustelle	5
2.2	Nassausbaumaßnahmen	5
2.3	Relative Luftfeuchtigkeit (RH) und Temperatur (T)	5
2.4	Belüftung	5
2.5	Aufrechterhaltung einer konstanten Temperatur und Luftfeuchtigkeit	5
2.6	Zunehmende Temperatur	5
2.7	Einblasen von warmer oder heißer Luft	5
2.8	Vermeidung längerer Feuchtigkeitsexposition	5
3.	Lagerung von Materialien	6
3.1	Schutz vor Feuchtigkeit und Frost	6
3.2	Akklimatisierung	6
3.3	Lagerung von Elementen auf flachen und trockenen Oberflächen	6
3.4	Auswirkungen einer unsachgemäßen Lagerung	6
3.5	Trockene Lagerung von Isoliermaterialien und Latten	6
4.	Dehnfugen und Einbauten	7
4.1	Installation	7
4.2	Ausführung von Dehnfugen	7
4.3	Einbauten	7
5.	Verbindungstechnik und Beschichtung	8
5.1	Fugenherstellung und Beschichtung von nahtlosen Decken	8
5.2	Vollständig trockene Oberfläche für die Weiterbearbeitung	8
5.3	Anschlüsse an Wände und Säulen	8
6.	Weitere wichtige Punkte	8
6.1	Verunreinigungen	8
6.2	Luftdichte Konstruktion	8
7.	Bewertungskriterien für die Ebenheit	9
7.1	Geltende Kriterien für glatte und Strukturdecken	9
7.2	Sichtprüfung	9
7.3	Beurteilung ohne Seitenlicht	9
7.4	Handwerkliche Arbeit	9
8.	Geltende Normen und Richtlinien	10

1. Einleitung

Eine nahtlose Akustikdecke ist ein hochwertiges System, das sowohl in akustischer als auch in ästhetischer Hinsicht hohe Leistungsansprüche erfüllen muss. Um diese hohen Anforderungen zu erfüllen, gelten strenge Vorgaben für die Installation und Beschichtung dieser Decken. Die Decken bestehen aus Metallrahmen, in die Akustikelemente eingesetzt werden; die Akustikelemente können auch direkt auf einer Unterkonstruktion befestigt und anschließend mit einer offenen Akustikbeschichtung versehen werden. Da es sich bei diesen Maßnahmen um Trockenausbauarbeiten handelt, müssen diese unter trockenen, klimatisch kontrollierten Bedingungen ausgeführt werden.

Die Qualität dieser Decken wird hauptsächlich durch die Art und Weise bestimmt, in der die verschiedenen Komponenten installiert werden, aber auch durch die erforderlichen Vorbereitungsmaßnahmen und Bedingungen auf der Baustelle. Die Arbeiten müssen unter vergleichbaren klimatischen Bedingungen ausgeführt werden, wie sie auch später in den Einsatzbereichen herrschen. Dies gilt insbesondere bei der Vorbereitung und Ausführung der Deckenanschlüsse und -beschichtung, aber ebenso nach der Beschichtung Decken! Je besser die Innenraum-Bedingungen vor, während und nach dem Einbau den künftigen Bedingungen entsprechen, desto seltener kommt es zu Verformungen oder Spannungen in den Decken und das Risiko von unerwünschten Folgeschäden wird minimiert. Dies gilt für Risse, Farbdifferenzen in der Oberflächenschicht und Einbußen bei den Akustikeigenschaften.

Die vorliegende TBA-Richtlinie definiert die Vorbereitungen und die Mindestbedingungen, die für die nachstehend aufgeführten Artikel zu beachten sind, es sei denn, die Anweisungen des jeweiligen Herstellers enthalten anders lautende Angaben.

2. Klima- und Baustellenbedingungen

2.1 Die Baustelle

Das Gebäude muss wetterfest, wasserdicht und sauber sein.

2.2 Nassausbaumaßnahmen

Nassausbaumaßnahmen, wie das Aufbringen von Nassputz und Estrich, bewirken eine deutliche Erhöhung der relativen Luftfeuchtigkeit. Diese Arbeiten sowie das Aushärten müssen vor der Installation von Wänden und Decken abgeschlossen sein.

2.3 Relative Luftfeuchtigkeit (RH) und Temperatur (T)

Während der Installation des Deckensystems muss die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 70 % liegen, die Temperatur sollte mindestens 10 °C, vorzugsweise 18 °C betragen. Beim Anschluss der Elementfugen und beim Auftragen der Oberflächenschicht sollten die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit möglichst den bei der Nutzung des Gebäudes herrschenden Bedingungen entsprechen. Vor, während und nach dem Anschluss und dem Auftragen der Oberflächenschicht sollte eine Verarbeitungstemperatur von mindestens 15 °C, vorzugsweise jedoch von 20 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 50 % und 70 % herrschen. Beachten Sie, dass die relative Luftfeuchtigkeit beim Auftragen der Oberflächenschicht vorübergehend stark ansteigen kann.

Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit müssen spätestens drei Tage vor der Ausführung der Anschlussarbeiten den vorgenannten Anforderungen entsprechen.

Klimabedingungen während der Arbeiten		
Tätigkeit	Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit
Einbau der Abschlussfugen	Idealerweise 18 °C, mind. 10 °C	Zwischen 40 % und 70 %
	Idealerweise 20 °C, mind. 15 °C	Zwischen 50 % und 70 %
	Idealerweise 20 °C, mind. 15 °C	Zwischen 50 % und 70 %

2.4 Belüftung

Während und nach Fertigstellung der Decken ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, um die Trocknung zu fördern.

2.5 Aufrechterhaltung einer konstanten Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Temperatur und Luftfeuchtigkeit sollten so konstant wie möglich aufrechterhalten werden. Erhebliche und/oder schnelle Schwankungen können zu unerwünschten Formveränderungen führen, die Risse zur Folge haben können. Um rechtzeitige Anpassungen zu ermöglichen, empfiehlt es sich, die Klimabedingungen während der Arbeiten zu überwachen und aufzuzeichnen.

2.6 Zunehmende Temperatur

Die Temperaturerhöhung sollte schrittweise bis 22 °C, mit maximal 3 °C in 24 Stunden erfolgen.

2.7 Einblasen von warmer oder heißer Luft

Keine warme oder heiße Luft direkt auf die Decken blasen.

2.8 Vermeidung längerer Feuchtigkeitsexposition

Nach der Installation und Beschichtung der Decken ist eine längere Feuchtigkeitsexposition zu vermeiden.

3. Lagerung von Materialien

3.1 Schutz vor Feuchtigkeit und Frost

Akustikelemente und Zubehörteile müssen vor Feuchtigkeit geschützt und an einem frostfreien Ort im Gebäude gelagert werden.

3.2 Akklimatisierung

Die Materialien müssen die Möglichkeit haben, sich vor der Verarbeitung zu akklimatisieren.

3.3 Lagerung von Elementen auf flachen und trockenen Oberflächen

Um Schäden (Verformungen und Brüche) zu vermeiden, müssen die Elemente auf einer ebenen, trockenen Oberfläche gelagert werden. Bei der horizontalen Lagerung müssen die Elemente auf Paletten oder auf Latten mit einem Abstand von jeweils ca. 0,35 m voneinander gelagert werden.

3.4 Auswirkungen einer unsachgemäßen Lagerung

Die unsachgemäße Lagerung und die Aufnahme von Feuchtigkeit können zu einer Verformung der Elemente führen, die das Endergebnis negativ beeinflussen könnte.

3.5 Trockene Lagerung von Isoliermaterialien und Latten

Isoliermaterialien und Latten müssen ebenfalls trocken gelagert und verarbeitet werden.

4. Installation

4.1 Installation

Die Akustikelemente sollten vorzugsweise in Längsrichtung zum einfallenden Licht installiert werden. Die Akustikelemente sollten vorzugsweise im Läuferverband oder mit minimaler Überlappung der Profile bei rechtwinkliger Installation eingebaut werden.
Die Oberfläche, an der die Decke befestigt wird, muss formstabil und starr sein.

4.2 Ausführung von Dehnfugen

Dehnfugen in der Tragkonstruktion müssen in den zu installierenden Wänden und Decken fortgeführt werden. Die maximalen Längen und Flächen des Systems sind zu beachten.

Die Deckenoberfläche muss stets eine rechteckige Form aufweisen. Daher muss am Übergang zwischen einer schmalen und einer breiten Deckenoberfläche (z. B. am Übergang von einem engen Korridor zu einem breiten Vorraum) eine Dehnfuge hergestellt werden.

4.3 Einbauten

Die Deckenstruktur ist im Prinzip so konstruiert, dass sie ihr eigenes Gewicht trägt. Beim Einbau von technischen Anlagen und Leuchten können zusätzliche Vorkehrungen erforderlich sein, wie beispielsweise zugeschnittene Öffnungen oder Verstärkungen und Endstücke.

5. Fugen und Oberflächenbeschichtung

5.1 Fugenherstellung und Beschichtung von nahtlosen Decken

Die Herstellung der Fugen und die abschließende Beschichtung der nahtlosen Decken richten sich nach dem gewählten System und sind daher vollständig von den Vorgaben des jeweiligen Herstellers abhängig.

5.2 Vollständig trockene Oberfläche für die Weiterbearbeitung

Bei jedem nachfolgenden Behandlungsschritt muss die Unterkonstruktion vollständig trocken sein.

5.3 Anschlüsse an Wände und Säulen

Anschlüsse an Wänden oder Säulen sollten offen gelassen und gegebenenfalls flexibel abgeschlossen werden.

6. Weitere wichtige Punkte

6.1 Verunreinigungen

Aufgrund der Druckunterschiede zwischen dem Raum unterhalb und oberhalb der Decke kann die Deckenoberfläche verunreinigt werden. Diese Art von Verunreinigungen wird als Filterwirkung bezeichnet. Dadurch kann es zu Ablagerungen an Nahtstellen, Profilen, Perforationen, Schrauben und ähnlichem kommen. Um Verunreinigungen möglichst zu vermeiden, sollte der Druck unterhalb und oberhalb der Decke gleich sein.

6.2 Luftdichte Konstruktion

Eine luftdichte Konstruktion erhöht das Risiko, dass die relative Luftfeuchtigkeit (zu) hoch wird, wenn die Belüftung im Gebäude während der Installation und Beschichtung unzureichend ist!

7. Bewertungskriterien für die Oberfläche

7.1 Geltende Kriterien für glatte und Strukturdecken

Ebenheit von nahtlosen Akustikdecken.

Toleranzen für die Ebenheit in mm für die Abstände zwischen den Messpunkten:

400 mm: < 1 mm

1 m: < 2 mm

7.2 Sichtprüfung

Die Sichtprüfung erfolgt in einem Abstand von 1 m von der Oberfläche.

7.3 Beurteilung ohne Seitenlicht

Soll die Qualität der Oberflächenbehandlung von nahtlos beschichteten Akustikdecken beurteilt werden, muss diese Beurteilung ohne Seitenlicht erfolgen, das von der Oberfläche reflektiert wird. Unter optischen Gesichtspunkten werden minimale Unebenheiten oder Unregelmäßigkeiten auf einer Oberfläche durch Seitenlicht extrem verstärkt.

Sichtbare Unregelmäßigkeiten, die ohne Seitenlicht erkennbar sind, wie Wellen, Wölbungen, Rillen oder ähnliches, sind nicht zulässig.

7.4 Handwerkliche Arbeit

Bei der Beurteilung der ausgeführten Arbeiten muss die Tatsache berücksichtigt werden, dass es sich bei der Anbringung der Decken um handwerkliche Arbeit handelt.



8. Geltende Normen und Richtlinien

URL 0709 Umsetzungsrichtlinie für die Installation von Wand- und Deckensystemen. Erstellt vom Expertengremium für ‚Ausbauarbeiten‘ am 27. Februar 2013. Von der Geschäftsführung von IKOB-BKB und Kiwa Nederland B.V. am 9. Juli 2013 für verbindlich erklärt.

