

DIN 18197

ICS 91.080.40

Ersatz für
DIN 18197:2011-04**Abdichten von Fugen in Beton mit Fugenbändern**

Sealing of joints in concrete with waterstops

Étanchement des joints en béton avec les garnitures d'étanchéité

Gesamtumfang 53 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	6
5 Planungsgrundsätze	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Bauliche Erfordernisse	7
5.3 Verformungsbeanspruchungen	9
5.4 Konstruktionsgrundlagen und Kriterien zur Fugenbandauswahl.....	13
6 Ausführung.....	22
6.1 Fügetechnik	22
6.2 Handhabung auf der Baustelle	25
7 Einbaubeispiele.....	26
Anhang A (informativ) Beispiele für die Fugenbandauswahl	31
A.1 Allgemeines	31
A.2 Beispiel 1	31
A.3 Beispiel 2	34
A.4 Beispiel 3	38
A.5 Beispiel 4	42
Anhang B (informativ) Baustellendokumentation	46
Anhang C (informativ) Ausführung von Baustellenstößen.....	49
Anhang D (informativ) Überwachung und Bewertung von Baustellenstößen	50
Anhang E (informativ) Prüfprotokoll für Baustellenstöße.....	52
Literaturhinweise.....	53

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-02-14 AA „Stoffe und Anwendung von Fugenbändern in Beton“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 18197:2011-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Auswahlprogramme überarbeitet;
- b) Regelung für die Auswahl von innenliegenden Arbeitsfugenbändern eingeführt;
- c) Mittelschlauch-Ummantelung von Fugenbändern präzisiert;
- d) Anpassung der Beispiele für die Fugenbandauswahl;
- e) Norm strukturell und redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN V 18197: 2005-10
DIN 18197: 2011-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Planung, Bemessung, Handhabung, Verarbeitung und Einbau von Fugenbändern, die

- der Normenreihe DIN 7865,
- der Normenreihe DIN 18541

entsprechen.

Die Fugenbänder dienen zur Abdichtung von Fugen und Sollrissquerschnitten gegen Bodenfeuchte, nicht-drückendes oder drückendes Wasser sowie zum Fugenabschluss, und werden bei der Herstellung von Fugen in Betonbauteilen oder -bauwerken aus wasserundurchlässigem Beton einbetoniert.

Diese Norm gilt sinngemäß auch für Abdichtungen gegen das Fugenband chemisch angreifende Kontaktmedien, sofern der Nachweis erbracht ist, dass die Fugenbänder objektspezifisch hinreichend dauerhaft widerstandsfähig sind und andere Regelungen nicht entgegenstehen.

Diese Norm gilt nicht für:

- die Verwendung von Fugenbändern in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wasser-gefährdender Stoffe (LAU-Anlagen);
- die Verwendung von Fugenbändern in Anlagen zum Herstellen, Bearbeiten und Verteilen wasser-gefährdender Stoffe (HBV-Anlagen);
- das Abdichten von Arbeitsfugen mit beschichteten und unbeschichteten Fugenblechen, verpressten Injektionsschlauchsystemen und quellfähigen Fugeneinlagen;
- das nachträgliche Abdichten von Bewegungs- und Arbeitsfugen mit Fugenbändern, Fugendichtstoffen oder Fugenverschlussprofilen;
- Klemmkonstruktionen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 4149:2005-04, *Bauten in deutschen Erdbebengebieten — Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten*

DIN 7865 (alle Teile), *Elastomer — Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton*

DIN 7865-1, *Elastomer — Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton — Teil 1: Formen und Maße*

DIN 18195, *Abdichtung von Bauwerken — Begriffe*

DIN 18541-1, *Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton — Teil 1: Begriffe, Formen, Maße, Kennzeichnung*

DIN 18541-2, *Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton — Teil 2: Anforderungen an die Werkstoffe, Prüfung und Überwachung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 7865, DIN 18195, DIN 18541 und die folgenden Begriffe.

3.1

Arbeitsfuge

Fuge mit durchgehender Bewehrung, die aus Gründen des Arbeitsablaufs oder als konstruktive Maßnahme planmäßig in einem Bauteil oder Bauwerk angeordnet wird

3.2

Baustellenstoß

auf der Baustelle ausgeführte, ausschließlich rechtwinklig zur Bandachse verlaufende, stumpf gestoßene Verbindung (Fügung) gleicher Fugenbandprofile in einer Ebene

3.3

Bemessungswasserstand

höchster innerhalb der planmäßigen Nutzungsdauer zu erwartender Grundwasser-, Schichtenwasser- oder Hochwasserstand unter Berücksichtigung langjähriger Beobachtungen und zu erwartender zukünftiger Gegebenheiten; bei Behältern, Becken und dergleichen der höchste anzunehmende Befüllungswasserstand

3.4

Bemessungswasserdruck

W_s

Wasserdruck, in bar, der sich aus dem Bemessungswasserstand ergibt

Anmerkung 1 zum Begriff: 1 bar entspricht 10 mWS bzw. 0,1 MPa

3.5

Bodenfeuchte

im Boden vorhandenes, nicht tropfbar flüssiges, sondern kapillar gebundenes und durch Kapillarkräfte auch entgegen der Schwerkraft aufsteigendes Wasser

3.6

Dehnteil

mittlerer Bereich eines Fugenbandes, der die Verformungen aus Bauteilbewegungen aufnimmt

3.7

Dichtteil

äußere, jeweils beidseitig an den Dehnteil anschließende Bereiche eines Fugenbandes

3.8

Fugenweite

w

Abstand zwischen zwei Bauteilen, die durch eine Fuge getrennt sind

3.9

Fügung

material- und formgerechte Verbindung

3.10

Nennfugenweite

w_{nom}

in der Bauwerksplanung für den Zeitpunkt der Bauwerkserstellung vorgesehene Fugenweite

3.11

Pressfuge

eben oder verzahnt ausgebildete Fuge, in der zwei Bauteile ohne Zwischenraum gegeneinander ohne monolithische Verbindung und ohne durchgehende Bewehrung betoniert werden

3.12

Verformung

Beanspruchung eines Fugenbandes in x-, y- und/oder z-Richtung infolge der Bewegung der angrenzenden Bauwerke oder Bauteile

3.13

resultierende Verformung

v_r

vektorielle Addition der maximal zu erwartenden Verformungskomponenten in x-, y- und z-Richtung

3.14

Werksstoß

alle nicht zur Ausführung als Baustellenstoß vorgesehenen Fugenbandfügungen

4 Anforderungen

Fugenbänder müssen den Wasserdurchtritt durch die Fugen in das bzw. aus dem Bauwerk verhindern. Die Fugenbänder dürfen planmäßig im Bereich der Gebrauchstemperaturen unter der Beanspruchung durch das Wasser und den gegebenenfalls vorhandenen Wasserdruck sowie bei den Bewegungen der Bauwerke oder Bauteile ihre Dichtwirkung nicht verlieren.

Fugenbänder nach der Normenreihe DIN 7865 und/oder nach der Normenreihe DIN 18541 müssen beständig sein gegen natürliche und/oder durch Lösungen aus Beton oder Mörtel veränderte Wässer sowie gegen Medien, mit denen sie bestimmungsgemäß in Kontakt kommen.

Fugenfüllplatten müssen mit den Fugenbändern verträglich sein.

5 Planungsgrundsätze

5.1 Allgemeines

Die Funktion einer Fugenabdichtung hängt sowohl von der richtigen Ausbildung der Fuge, Auswahl des Werkstoffs, der Form und der Profilierung der Fugenbänder als auch von ihrer zweckmäßigen Anordnung im Bauwerk bzw. Bauteil und ihrem fachgerechten Einbau ab.

Die Art, Lage, Ausbildung und der Verlauf der Fugen sowie die Relativverformungen der Bauteile werden durch die Beanspruchungen bestimmt, die sich durch Einflüsse aus dem Baugrund, dem Bauablauf, aus der Atmosphäre sowie aus dem Bauwerk und seiner Nutzung ergeben. Sie sind bereits bei der Entwurfsplanung zu berücksichtigen.

Die Art der Fugenbänder, ihr Verlauf und ihre Lage im Bauteil sowie die Ausbildung und Lage von Werks- und Baustellenstößen müssen in Ausführungsplänen dargestellt sein. Nach diesen Plänen sind Formteile und

Fugenbandsysteme eines Bauabschnittes mit allen Verzweigungen im Werk herzustellen. Im Fugenband-systemplan sind alle für das Fugenband relevanten Abmessungen anzugeben.

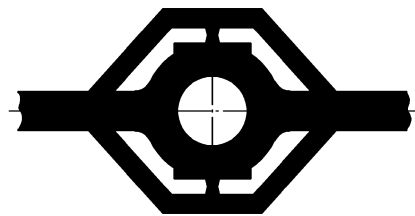
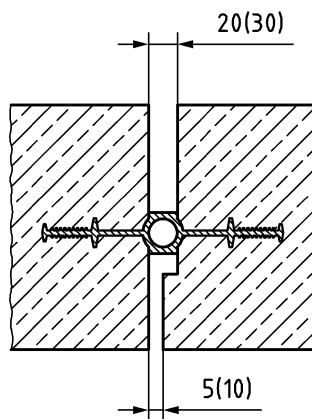
5.2 Bauliche Erfordernisse

Folgende bauliche Erfordernisse sind bei der Planung zu berücksichtigen:

- a) Fugenabdichtungen eines Bauwerks müssen ein geschlossenes Abdichtungssystem ergeben. An dauerhaft frei bleibenden Enden müssen sie, soweit der Bemessungswasserstand keinen entsprechenden Zuschlag enthält, bis mindestens 300 mm über den Bemessungswasserstand geführt und der Mittelschlauch/die Mittelschlaufe dauerhaft werkstoffverträglich und wasserdicht verschlossen werden.
- b) Bei innenliegenden Fugenbändern muss die Bauteildicke mindestens der Fugenbandbreite entsprechen. Für 320 mm breite innenliegende Fugenbänder ist eine Bauteildicke von 300 mm ausreichend, für 250 mm breite innenliegende Fugenbänder eine Bauteildicke von 240 mm. Die Betonüberdeckung muss mindestens der Einbindetiefe entsprechen (siehe Bild 6).
- c) Von den Ankerrippen bzw. vom Kopf der Sperranker des Fugenbandes zur nächstliegenden Bewehrungslage muss ein lichter Abstand von mindestens 20 mm vorgesehen werden (siehe Bilder 16 bis 18 und 20 bis 23). Bei der Planung mit außenliegenden Fugenbändern ist die sich dadurch ggf. ergebende größere Betondeckung zu beachten. Der Abstand zwischen der Anschlussbewehrung und innenliegenden Arbeitsfugenbändern sollte 50 mm nicht unterschreiten (siehe Bild 19).
- d) Die Fugen sind so zu planen, dass sie geradlinig, übersichtlich und ohne Versprünge verlaufen und nur wenige Fugenbandstöße, insbesondere Baustellenstöße, anfallen. Stöße sind in Bereichen mit möglichst geringer Beanspruchung anzuordnen. Der Achsabstand zwischen zwei Baustellenstößen bzw. zwischen einem Baustellen- und einem Werksstoß muss grundsätzlich mindestens 500 mm betragen (siehe Bild 14). In jedem Bauzustand müssen die freien Anschlüssen mindestens 1 m betragen (siehe Bild 15), wenn bereits ein Teil des Fugenbandes einbetoniert ist.
- e) Der Schnitt von Fugen untereinander sowie mit Kehlen und Kanten des Bauwerks sollte möglichst rechtwinklig verlaufen.
- f) Der Randabstand von außenliegenden Fugenbändern zu freien Kehlen und Kanten des Bauwerks muss mindestens 50 mm betragen (siehe Bild 21).
- g) Bei Richtungsänderungen von Fugenbändern um die x-Achse (Achsenbezeichnung siehe z. B. Bild 2), z. B. im Übergang von der Sohle zur Wand, muss der Biegeradius r bei
 - innenliegenden Dehnfugenbändern mindestens 250 mm,
 - innenliegenden Dehnfugenbändern mit Mittelschlauch-Ummantelung (siehe Bild 1b) mindestens 350 mm,
 - innenliegenden Arbeitsfugenbändern mindestens 150 mm,
 - außenliegenden Dehn- und Arbeitsfugenbändern mindestens das 50-fache der Sperrankerhöhe f ,
 - Fugenabschlussbändern mindestens das 30-fache der Gesamtbreite a (siehe Bild 5)
 betragen.
- h) Bei Richtungsänderungen von Fugenabschlussbändern um die y-Achse muss der Biegeradius r mindestens $30(k + 2f)$ betragen (siehe Bild 5).
- i) Können vorgenannte Biegeradien nicht eingehalten werden, ist ein Werksstoß auszuführen.

- j) Innenliegende Fugenbänder in waagerechten und schwach geneigten Bauteilen, z. B. Sohlen und Decken, sind zur Entlüftung beim Betonieren V-förmig zu verlegen (siehe Bilder 17 und 18). Im Bereich von stehenden (senkrechten) Ecken, stehenden (senkrechten) T-Verbindungen und stehenden (senkrechten) Kreuzungen (siehe Bild 14, Werksstöße 2.2, 2.4 und 2.6) ist für die Verziehung von der V-Form in die Horizontallage eine Länge von etwa Bandbreite a erforderlich.
- k) Außenliegende Fugenbänder als Primärabdichtung sind wasserseitig anzuordnen. Sie sind während der Baumaßnahme und im Gebrauchszustand gegen mechanische Beschädigungen in geeigneter Weise dauerhaft zu schützen. Sie dürfen nicht an der Oberseite von waagerechten und schwach geneigten Bauteilen einbetoniert werden. Außenliegende Fugenbänder können auch innenliegend innerhalb des Bauteils angeordnet werden.
- l) Fugenabschlussbänder mit nur einem Sperranker je Seite dürfen nur für die luftseitige Abdeckung von Fugen verwendet werden.
- m) In Pressfugen sind nur Fugenbänder mit Mittelschlauch zulässig. Bei Pressfugen mit Scherverformung ist bei innenliegenden Fugenbändern eine Verformungskammer durch passgerechte und verformbare Mittelschlauch-Ummantelung mit angeformter Hohlkammer auszubilden (siehe Bild 1b). Die Mittelschlauch-Ummantelung muss geeignet sein, scharfe Betonkanten am Fugenband zu vermeiden.
- n) Bei Bewegungsfugen mit Nennfugenweiten über 30 mm und/oder mit Scherverformungen größer als die Nennfugenweite w_{nom} ist zur Vermeidung einer Überbeanspruchung an den Betonkanten ein Fugenband mit Mittelschlauch-Ummantelung und angeformter Hohlkammer einzubauen.
- o) Die dauerhaft oder langfristig (mehrtägig) und bei der Bemessung berücksichtigte zulässige Temperatureinwirkung auf das Fugenband im Gebrauchszustand darf bei Elastomerfugenbändern -20 °C bis 40 °C , bei thermoplastischen Fugenbändern -10 °C bis 40 °C betragen (Fugenbandtemperatur).
- p) Bei Bewegungsfugen, die sich über das nachstehende Maß hinaus verengen können, sind hierfür erforderlichenfalls Bewegungsmöglichkeiten für das Fugenband zu schaffen. Bei einer Nennfugenweite von 20 mm darf im Bau- und Gebrauchszustand bei der größten zu erwartenden Stauchung, $-v_x$, die Fugenweite nicht kleiner als 15 mm werden, bei einer Nennfugenweite von 30 mm nicht kleiner als 20 mm. Andernfalls sind konstruktive Vorkehrungen (z. B. Verformungskammer, siehe Bild 1a) oder ein Fugenband mit Mittelschlauch-Ummantelung und angeformter Hohlkammer, siehe Bild 1b)) nach m) notwendig.

Maße in Millimeter



- a) Konstruktive Begrenzung der Stauchung $-v_x$ und bei $v_y > w_{nom}$
- b) Fugenband mit Mittelschlauch-Ummantelung und angeformter Hohlkammer

Bild 1 — Beispiele für die Ausbildung einer Fuge mit innenliegendem Dehnfugenband bei Scherung

5.3 Verformungsbeanspruchungen

5.3.1 Bewegungsfugen

In einer Bewegungsfuge ist die Bewehrung unterbrochen. Die Bewegungsfuge verläuft im Regelfall über die Höhe eines Bauwerks und unterteilt dieses in einzelne Bauabschnitte, Bauteile oder Blöcke. Für das Fugenband sind Verformungen in x-Richtung sowie in y- und z-Richtung möglich (siehe Bilder 2 bis 5).

Bei Bewegungsfugen werden unterschieden:

Fugentyp I für langsam ablaufende und einmalig oder selten wiederholte Bewegungen, z. B. durch Setzungen oder jahreszeitlich bedingte Temperaturänderungen.

Fugentyp II für schnell ablaufende oder häufig wiederholte Bewegungen, z. B. durch wechselnde Verkehrslasten oder durch tageszeitlich bedingte Temperaturänderungen. Hierzu gehören auch Beanspruchungen nach DIN 4149:2005-04 zur Aufnahme von Bewegungen aus Erdbeben.

Die Verformung der Fugenbänder in Bewegungsfugen kann in einer oder mehreren Fugenbandachsen auftreten (siehe Bilder 2 bis 5).

— in x-Richtung: durch Druck oder Zug,

— in y-Richtung: durch Scheren,

— in z-Richtung: durch Scheren.

Für die Auswahl des Fugenbandes ist die maximale, zwischen zwei Bauwerken oder Bauteilen zu erwartende resultierende Verformung wie folgt zu ermitteln.

$$v_r = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2} \quad (1)$$

Dabei ist

v_r die resultierende Verformung, in mm;

v_x die Verformung in x-Richtung, in mm;

v_y die Verformung in y-Richtung, in mm;

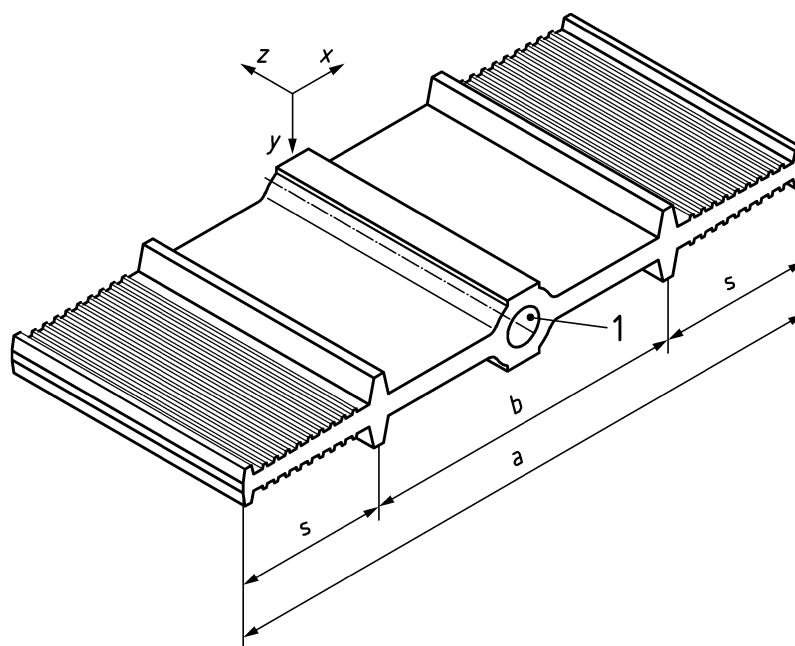
v_z die Verformung in z-Richtung, in mm.

Dabei sind alle Verformungen in den Bau- und Gebrauchszuständen, wie Schiefstellung, Verdrehung, ungleichmäßige Setzung u. ä. sowie Zwangsbeanspruchungen aus Kriechen, Schwinden und Temperaturänderungen zu berücksichtigen. Außerdem ist der Bemessungswasserstand des jeweiligen Bauteils zu beachten.

Wird in einer Fuge mehr als ein Fugenband eingelegt, ist jedes Fugenband entsprechend der maximal auftretenden resultierenden Verformung und der dem einzelnen Fugenband zugeordneten Funktion auszuwählen.

Beim Fugentyp I sind die maßgebenden Verformungen im Rahmen der Tragwerksplanung getrennt nach Einflüssen anzugeben und vektoriell zu überlagern.

Beim Fugentyp II sind, soweit darüber kein rechnerischer oder experimenteller Nachweis geführt wird, die Verformungen wie bei Fugentyp I zu ermitteln. Die dynamischen Beanspruchungen sind durch eine Erhöhung der resultierenden Verformung um den Faktor 1,5 zu berücksichtigen.

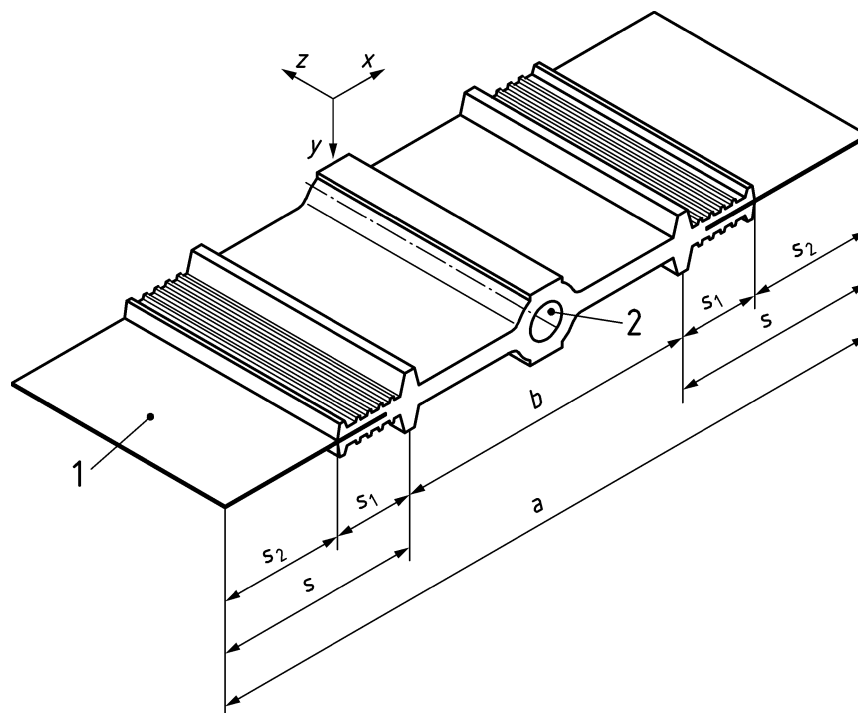


Legende

- a* Gesamtbreite
- b* Breite des Dehnteils
- s* Breite des Dichtteils

1 Mittelschlauch

Bild 2 — Innenliegendes Dehnfugenband

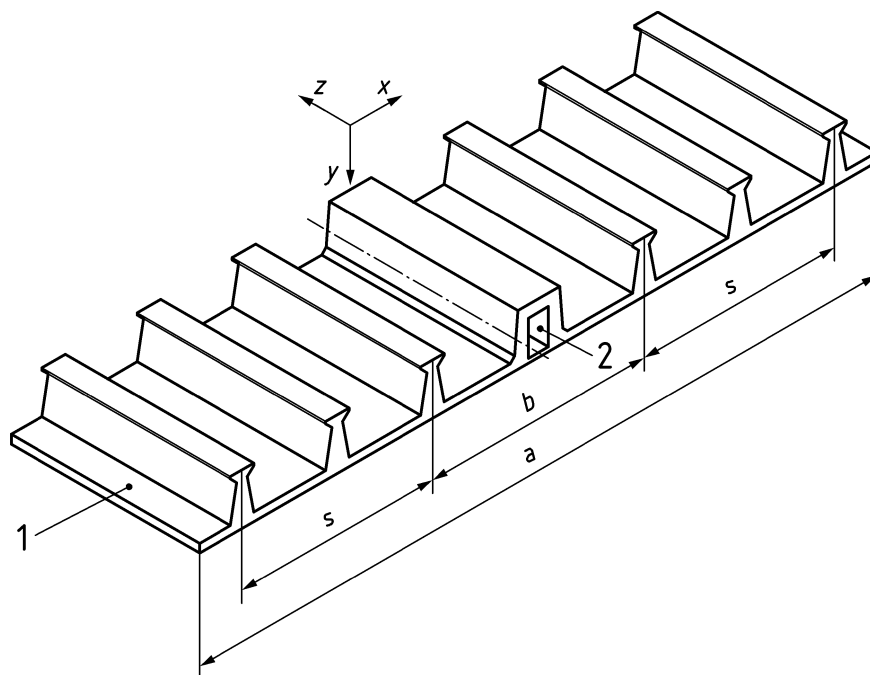


Legende

a Gesamtbreite
 b Breite des Dehnteils
 s Breite des Dichtteils
 s_1 Breite des Elastomerdichtteils
 s_2 Breite der freien Stahllaschen

1 seitliche Stahllasche
 2 Mittelschlauch

Bild 3 — Innenliegendes Dehnfugenband mit Stahllaschen

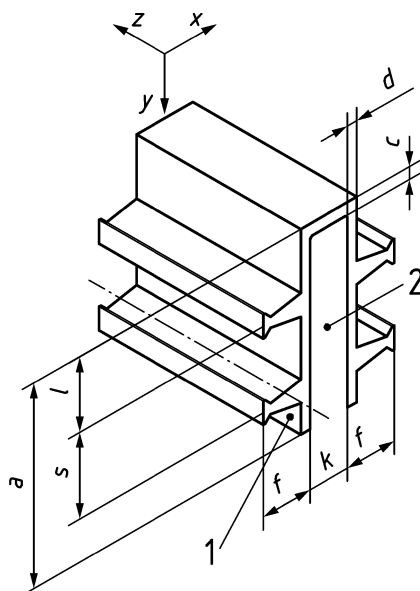


Legende

a Gesamtbreite
b Breite des Dehnteils
s Breite des Dichtteils

1 Befestigungsstreifen
 2 Schlaufe

Bild 4 — Außenliegendes Dehnfugenband



Legende

a Gesamtbreite
c Dicke der Deckplatte
d Dicke des Bandschenkels
f Höhe des Profils

k lichter Abstand der Bandschenkel
l Schlaufenhöhe
s Breite des Dichtteils
 1 Befestigungsstreifen
 2 Mittelschlaufe

Bild 5 — Fugenabschlussband

5.3.2 Pressfugen

Die Beanspruchungen des Fugenbandes in einer Pressfuge sind wie für eine Bewegungsfuge mit einer Nennfugenweite von 20 mm bis 30 mm zu bewerten. Bei Verformungen in der y-Richtung ist bei innenliegenden Dehnfugenbändern zusätzlich ein Fugenband mit Mittelschlauch-Ummantelung und angeformter Hohlkammer nach 5.2 n) einzubauen.

5.3.3 Arbeitsfugen

Bei einer Arbeitsfuge wird zur Aufnahme von inneren und/oder äußeren Kräften die kraftschlüssige Verbindung zwischen zwei Bauteilbereichen sichergestellt, z. B. durch eine durchgehende Bewehrung und erforderlichenfalls durch Ausbildung einer Verzahnung. Unter dem Begriff der Arbeitsfuge versteht sich auch eine planmäßige Schwächung des Bauteilquerschnittes und der diesen Querschnitt kreuzenden Bewehrung zur örtlichen Vorgabe eines Risses (Sollrissquerschnitt).

Ein Nachweis der Verformungen von Fugenbändern in Arbeitsfugen oder Sollrissquerschnitten ist nicht erforderlich.

5.4 Konstruktionsgrundlagen und Kriterien zur Fugenbandauswahl

5.4.1 Dimensionierung von Dehnfugenbändern

5.4.1.1 Vorauswahl

Die Tabellen 1 und 2 dienen dem Planer als Entscheidungshilfen für Werkstoffauswahl und Art der Fugenbänder.

Bei innenliegenden Dehnfugenbändern ist die Überdeckungsregel $E \leq \ddot{U}$ nach Bild 6 zu beachten, unter Berücksichtigung von 5.2 b).

Fugenbänder, die in einem Abdichtungssystem miteinander verbunden werden, müssen in ihrer Form und Art identisch sein, z. B. Form FM mit F, Form FMS mit FS, Form AM mit A.

5.4.1.2 Auswahldiagramme

Für die Abdichtung von Bewegungsfugen ergibt sich das erforderliche Profil der Dehnfugenbänder in Abhängigkeit vom Wasserdruck, der Verformung und dem Werkstoff des Fugenbandes aus den Auswahldiagrammen (siehe Bilder 7 bis 13).

Die den Auswahldiagrammen zu Grunde gelegten Nennfugenweiten betragen:

- 20 mm bis 30 mm für Fugenbänder aus Elastomeren, Formen FM und FMS und aus Thermoplasten, Typ D,
- 20 mm bis 25 mm, für Fugenbänder aus Elastomeren, Form AM und Thermoplasten aus Typ DA,
- 20 mm bis 30 mm für Fugenbänder aus Elastomeren, Form FAE und aus Thermoplasten, Typ FA, angepasst an den lichten Abstand der Bandschenkel des Profils.

Die Verformungen in y- und z-Richtung v_y und v_z sind auf den Betrag der jeweiligen Nennfugenweite w_{nom} zu begrenzen, sofern nicht besondere Maßnahmen nach 5.2 n) getroffen werden.

Bei Einsatz innenliegender Fugenbänder nach DIN 18541 mit größerer Dicke des Dehnteils c als in Tabelle zu Bild 7 gefordert, darf je zusätzlichem Millimeter Fugenbanddicke ein um 10 % höherer zulässiger Wasser-

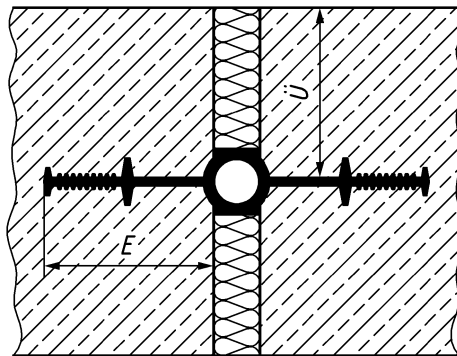
druck angesetzt werden. Die dabei maximal anrechenbare zusätzliche Dicke darf 5 mm nicht überschreiten. Die Minstdicke nach DIN 18541-1 darf nicht unterschritten werden.

Werden die in den Auswahl diagrammen (siehe Bilder 7 bis 13) vorgesehenen Bereiche überschritten, können z. B. durch Versuche, Berechnungen oder vergleichbare erfolgreiche Anwendungsbeispiele, z. B. für den Einzelfall in Abstimmung mit dem Bauherrn und dem Hersteller des Fugenbandes auch größere resultierende Verformungen/Wasserdrücke festgelegt werden.

5.4.2 Dimensionierung der Arbeitsfugenbänder

Bei innenliegenden thermoplastischen Arbeitsfugenbändern nach DIN 18541 darf der nach Bild 7 für innenliegende thermoplastische Dehnfugenbänder bei $v_r = 0$ mm angegebene zulässige Wasserdruck um 80 % erhöht werden.

Für außenliegende Arbeitsfugenbänder richtet sich deren Geometrie (Zahl der Sperranker und deren Höhe) bei Beanspruchung durch Bodenfeuchte, nichtdrückendes Wasser oder drückendes Wasser nach den entsprechenden Vorgaben für die außenliegenden Dehnfugenbänder (siehe Bilder 8 und 12).



Legende

E Einbindung
 $\ddot{U}$ Überdeckung

Bild 6 — Fugenbandbreite bei innenliegenden Dehnfugenbändern

Tabelle 1 — Thermoplastische Dehn- und Arbeitsfugenbänder nach DIN 18541-1

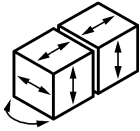
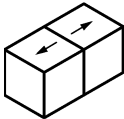
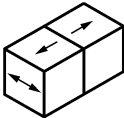
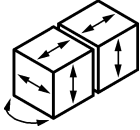
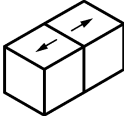
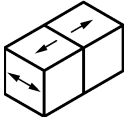
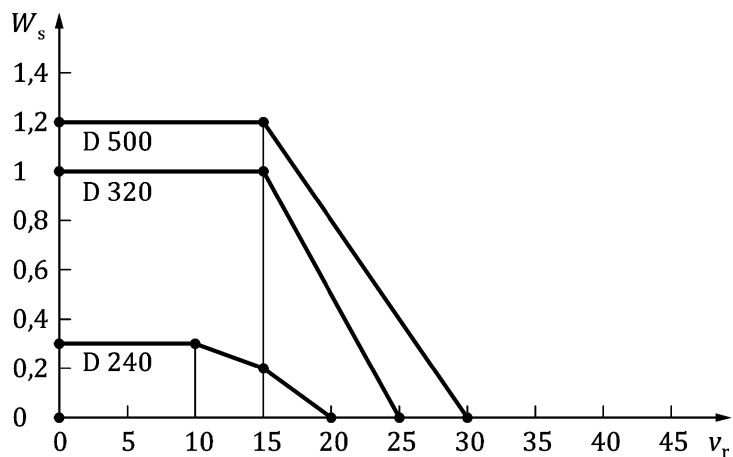
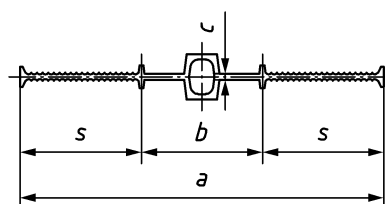
Verwendung/Fugenart			Typ
Arbeitsfugen			A, AA
Bewegungs- fugen		$v_r \leq 30 \text{ mm}$	D, DA, FA
		$v_r \leq 35 \text{ mm}$	DA, FA
		$v_r \leq 40 \text{ mm}$	FA
		$v_r > 30 \text{ mm}$ (Typ D) bzw. $v_r > 35 \text{ mm}$ (Typ DA)	siehe 5.4.1.2
Pressfugen		ohne Scherverformungen	D, DA
		mit Scherverformungen	D mit Mittelschlauch-Ummantelung und angeformter Hohlkammer

Tabelle 2 — Elastomer-Dehn- und Arbeitsfugenbänder nach DIN 7865-1

Verwendung/Fugenart			Form
Arbeitsfugen			F, FS, A
Bewegungs- fugen		$v_r \leq 30 \text{ mm}$	FM, FMS, AM, FA
		$v_r \leq 50 \text{ mm}$	FM, FMS, AM, FAE
		$v_r > 50 \text{ mm}$	siehe 5.4.1.2
Pressfugen		ohne Scherverformungen	FM, FMS, AM
		mit Scherverformungen	FM, FMS jeweils mit Mittelschlauch- Ummantelung und angeformter Hohl- kammer



	a mm	b mm	c mm	s mm
D 500	≥ 500	≥ 150	≥ 6	$\geq 100,0$
D 320	≥ 320	≥ 100	≥ 5	$\geq 75,0$
D 240	≥ 240	≥ 80	≥ 4	$\geq 62,5$



Legende

W_s Wasserdruck in bar

v_r resultierende Verformung in mm

a Gesamtbreite

b Breite des Dehnteils

c Dicke der Deckplatte

s Breite des Dichtteils

Bild 7 — Auswahldiagramm für ein thermoplastisches Fugenband nach DIN 18541, Typ D, $v_y \leq w_{nom}$