

## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: P-5120/231/09 MPA BS

Gegenstand: „Pentaflex® KB, Pentaflex® FTS, Pentaflex® OBS,  
Pentaflex® ABS und Pentaflex® Modul“  
zur Verwendung als Abdichtung für Arbeitsfugen und  
Sollrissquerschnitte in Bauteilen aus Beton mit hohem  
Wassereindringwiderstand gemäß der Verwaltungsvorschrift  
Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30

Antragsteller: PohlCon GmbH  
Nobelstraße 51  
12057 Berlin

Datum der Erstaussstellung: 12.10.2009

Ausstellungsdatum: 27.09.2024

Geltungsdauer bis: 26.09.2029

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 7 Seiten und 17 Anlagen.

## **A Allgemeine Bestimmungen**

- (1) Mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- (2) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- (3) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- (4) Hersteller und Vertreiber des Bauproduktes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender des Bauproduktes Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
- (5) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig (MPA-Braunschweig). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Von der MPA Braunschweig nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- (6) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## **B Besondere Bestimmungen**

### **1 Gegenstand und Verwendungsbereich**

#### **1.1 Gegenstand**

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Verwendung der Fugenbleche „Pentaflex® KB, Pentaflex® FTS, Pentaflex® OBS, Pentaflex® ABS“ und dem PENTAFLEX® Modul der H-Bau Technik GmbH.

Das Fugenblech Pentaflex® KB wird mit den Abmessungen 167 mm x 1,2 mm, 120 mm x 1,2 mm und 80 mm x 1,2 mm (Höhe x Dicke (ohne Schutzstreifen)) mit leicht abziehbaren Schutzstreifen ausgeliefert.

Bei den Fugenblechtypen Pentaflex® FTS und Pentaflex® OBS handelt es sich um Pentaflex KB Fugenbleche (Abmessungen 167 mm x 1,2 mm) mit zusätzlichen Blechprofilen zur Erzeugung von Sollbruchstellen.

Bei dem Pentaflex® ABS handelt es sich um Abschalelemente in die Pentaflex® KB Fugenbleche eingeschoben werden.

Bei dem PENTAFLEX® Modul handelt es sich um Pentaflex KB Fugenbleche (Abmessungen 60 mm x 1,2 mm) die in einer Blechschale (Höhe 30 mm, Breite 42 mm) und EPP Füllstreifen (Höhe 30 mm, Breite 20 mm) in Verbindung mit FERBOX® Rückbiegeanschlüssen eingebaut werden.

#### **1.2 Verwendungsbereich**

Die Fugenbleche „Pentaflex® KB, Pentaflex® FTS, Pentaflex® OBS und Pentaflex® ABS“ dürfen als innenliegende Abdichtung für Arbeitsfugen, vertikale Stoßfugen von Elementwänden und geplanten Sollrissquerschnitten (Ortbetonbauwerke), mit einer maximalen Öffnungsweite von 1,0 mm, in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30 gegen:

- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 2,0 bar (Abmessungen 167 mm x 1,2 mm)
- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 1,0 bar (Abmessungen 120 mm x 1,2 mm und 80 mm x 1,2 mm)
- Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser

verwendet werden.

Das Pentaflex Modul darf als innenliegende Abdichtung für Arbeitsfugen (Ortbetonbauwerke), mit einer maximalen Öffnungsweite von 0,25 mm, in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30 gegen:

- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 0,75 bar (Abmessungen 60 mm x 1,2 mm)
- Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser

verwendet werden.

Die Fugenbleche sind für Wasserwechselzonen geeignet. Die Abdichtung genügt den Anforderungen der Nutzungsklasse A für die Beanspruchungsklasse 1 und 2 entsprechend der WU-Richtlinie<sup>1</sup>.

Die Fugenbleche sind grundsätzlich gemäß den Angaben unter 4 (Ausführung) einzubauen.

## **2 Bestimmungen für das Bauprodukt**

### **2.1 Zusammensetzung, Kennwerte und Eigenschaften**

Bei den Fugenblechen handelt es sich um verzinkte Stahlbleche mit beidseitiger bitumenhaltiger Beschichtung. Die Beschichtung wird im Anlieferungszustand von einer mittig geteilten Folie geschützt.

Die Bauprodukte weisen die in der Tabelle 1 aufgeführten Kennwerte auf und müssen diesen entsprechen. Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit der Fugenbleche wurde durch Prüfungen im Hause der Materialprüfanstalt Stuttgart bzw. der Materialprüfanstalt Braunschweig, nach den Prüfgrundsätzen zur Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für Fugenabdichtungen in Bauteilen u.a. aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich (PG-FBB), Teil 1, Ausgabe Mai 2020, erbracht.

Die unter Verwendung der Fugenbleche „Pentaflex® KB, Pentaflex® FTS, Pentaflex® OBS, Pentaflex® ABS und PENTAFLEX® Modul“ gedichteten Arbeitsfugen und Sollrissquerschnitte sind für die unter Abschnitt 1.2 genannten Verwendungsbereiche ausreichend

- standfest
- haftfest
- wasserundurchlässig
- alterungsbeständig

Die Bauprodukte erfüllen die Anforderungen der Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1.

### **2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**

#### **2.2.1 Herstellung**

Die Bauprodukte „Pentaflex® KB, Pentaflex® FTS, Pentaflex® OBS, Pentaflex® ABS und PENTAFLEX® Modul“ werden werksmäßig hergestellt.

#### **2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung**

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß den Angaben des Herstellers erfolgen. Es ist sicherzustellen, dass die Schutzfolie nicht beschädigt ist bzw. vorzeitig entfernt wird.

---

<sup>1</sup> Deutscher Ausschuss für Stahlbeton-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ Ausgabe 2017-12

## 2.2.3 Kennzeichnung des Produktes

### 2.2.3.1 Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)

Das Bauprodukt muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 3 erfüllt sind.

Das Ü-Zeichen ist mit den vorgeschriebenen Angaben:

- Name des Herstellers
- Nummer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses

auf der Verpackung oder dem Beipackzettel anzubringen.

### 2.2.3.2 Zusätzliche Angaben

Folgende Angaben müssen zusätzlich auf der Verpackung des Bauprodukts oder dem Beipackzettel enthalten sein:

- Produktname
- Chargennummer
- Verwendungszweck
- Hinweis auf die zugehörige Verarbeitungsvorschrift

## 3 Übereinstimmungsnachweis

### 3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der bezeichneten Fugenbleche „Pentaflex® KB, Pentaflex® FTS, Pentaflex® OBS, Pentaflex® ABS und PENTAFLEX® Modul“ mit den Bestimmungen in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer Erstprüfung des Produktes durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen (ÜHP).

### 3.2 Erstprüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle

Die Erstprüfung des Produktes kann entfallen, da die Proben für die Prüfungen im Rahmen des Verwendbarkeitsnachweises aus der laufenden Produktion des Herstellwerkes entnommen wurden.

Ändern sich die Produktionsvoraussetzungen, so ist erneut eine Erstprüfung vorzunehmen.

### 3.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Im Herstellwerk ist gemäß DIN 18200 eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK) einzurichten und durchzuführen.

Die werkseigene Produktionskontrolle hat nach Maßgabe der in Tabelle 1 genannten, an die Produkte und seine Herstellungsbedingungen angepassten Bestimmungen zu erfolgen. Den gestellten Anforderungen liegen die Ergebnisse der Grundprüfung zugrunde.

Die Ergebnisse der WPK werden vom Hersteller aufgezeichnet und ausgewertet. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Produktes
- Art der Überwachung
- Datum der Herstellung und der Prüfung
- Ergebnis der Überwachungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift der für die WPK verantwortlichen Person

Die Aufzeichnungen müssen mindestens fünf Jahre aufbewahrt werden und sind auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügenden Überwachungsergebnissen müssen vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels getroffen werden. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, müssen so gehandhabt werden, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden, mängelfreien Bauprodukten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels wird – soweit zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung wiederholt.

Tabelle 1: Art und Häufigkeit der im Rahmen der WPK durchzuführenden Prüfungen

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Anforderungen	Häufigkeit
Kontrolle der Ausgangsmaterialien	Herstellereklärungen oder geeignete Prüfungen	kein Hinweis auf Veränderungen	je Liefercharge
Blechdicke Beschichtungsdicke Höhe	- - -	0,60 mm ± 10 % 0,30 mm ± 10 % 167 mm ± 10 % bzw. 120 mm ± 10 % bzw. 80 mm ± 10 % bzw. 60 mm ± 10 %	je Charge bzw. alle 1000 m
Haft Eigenschaften	Abschnitt 4.4.1 der Prüfgrundsätze	1,0 N/mm <sup>2</sup> ± 20 %	je Charge bzw. alle 1000 m
Flächengewicht	-	Höhe 167 mm = 920 g/m ± 10 % Höhe 80 mm = 447 g/m ± 10 % Höhe 60 mm = 335 g/m ± 10 %	je Charge bzw. alle 1000 m
Erweichungspunkt	DIN EN 1427	104 °C ± 10 %	je Charge
Nadelpenetration	DIN EN 1426	66 1/10 mm ± 15 %	je Charge
Aschegehalt	DIN 52005 (550 °C)	≤ 0,26 %	1 x jährlich

Die Aufzeichnungen müssen mindestens fünf Jahre aufbewahrt werden und sind auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügenden Überwachungsergebnissen müssen vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels getroffen werden. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, müssen so gehandhabt werden, dass Verwechslungen

mit übereinstimmenden, mängelfreien Bauprodukten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Kontrolle unverzüglich zu wiederholen.

#### **4 Ausführung**

Die Fugenbleche „Pentaflex® KB, Pentaflex® FTS, Pentaflex® OBS und Pentaflex® ABS“ sind in der Regel mittig in den Arbeitsfugen bzw. Sollrissquerschnitten einzubauen. Die Fugenbleche müssen mindestens auf jeder Seite 3 cm in den Beton eingebunden sein. Ein Mindestabstand von 5 cm bzw. mindestens dreifache Größe des Größtkorns zum Bauteilrand ist einzuhalten. Die Befestigung erfolgt mit den zugehörigen variablen Haltemodulen auf oder an der Bewehrung. Es ist zu überprüfen, dass kein verschieben oder aufschwimmen während der Betonagen möglich ist. Die Stoßbereiche werden > 5 cm überlappt und nach dem Entfernen der Schutzfolie fest zusammengedrückt. Abschließend werden die Bereiche mit den zugehörigen Stoßklammern gesichert.

Das PENTAFLEX® Modul wird in Verbindung mit den FERBOX® Rückbiegeanschlüssen zunächst an der Schalung befestigt. Nach dem Betonieren des 1. Abschnittes werden die Blechschale und die EPP-Füllstreifen entfernt und das Blech auf Unversehrtheit und richtigen Sitz kontrolliert. Die Anschlussmischung darf maximal ein Größtkorn von 8 mm aufweisen.

Die jeweiligen Schutzfolien müssen kurz vor dem Betonieren entfernt werden.

Für die Ausführung und Einbauarbeiten gilt zudem das DBV-Merkblatt „Beschichtete Fugenbleche“, Fassung März 2023 und die Ausführungsanweisung des Herstellers (Anlagen 1 bis 17).

#### **5 Rechtsgrundlage**

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen lfd. Nr. C 3.30 erteilt.

#### **6 Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Ausstellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Leitung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Beethovenstraße 52, 38106 Braunschweig einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Prüfstelle.

Dipl.-Min. F. Ehrenberg  
Leitung der Prüfstelle

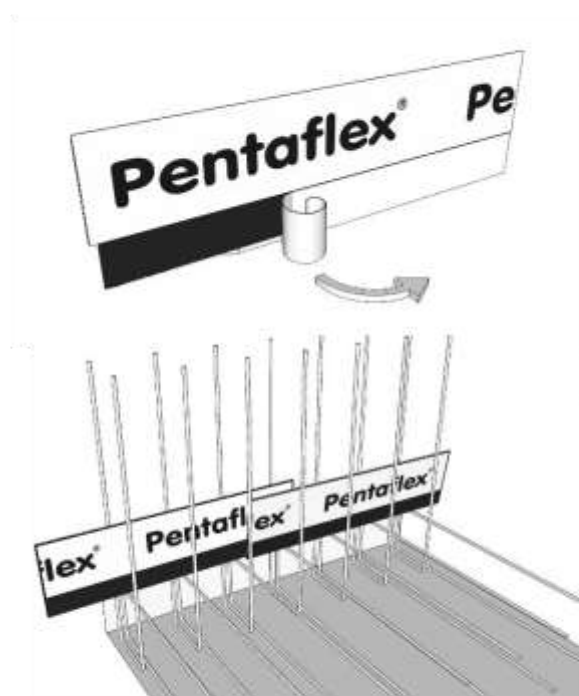
i. A.  
M. Pankalla  
Sachbearbeitung



## Einbauanleitung des Herstellers

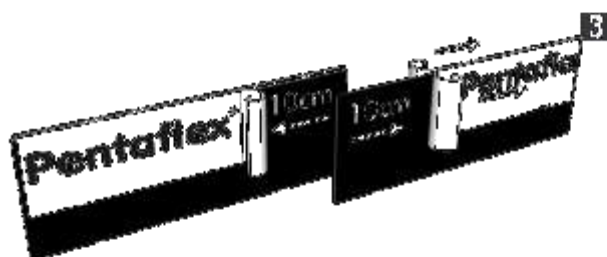
### Einbauanleitung: Pentaflex K 16,7 und KB 12

#### Arbeitsfuge: Sohle / Wand

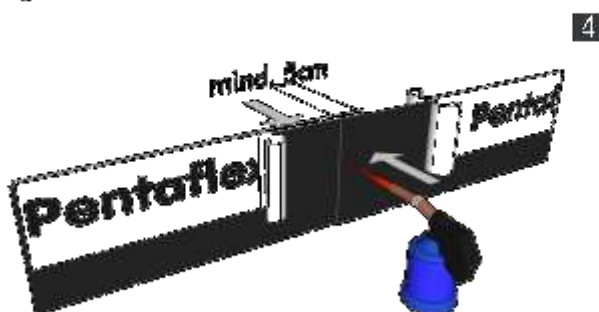


**1** Folien der unteren Seite entfernen.  
(Der überlappende Streifen muss unten sein)

**2** Verteilen (platzieren) der Elemente in der aufgehenden Bewehrung.



**3** Im Bereich der Enden Folie um jeweils ca. 10cm zurückrollen.

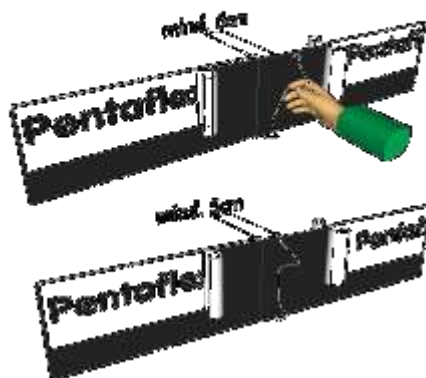


**4** Elemente mind. 5 cm überlappen, und durch festes Aneinander drücken miteinander verbinden. Bei Temperaturen unter 5°C sind die Stöße mit einer kleinen Lötlampe leicht zu erwärmen.



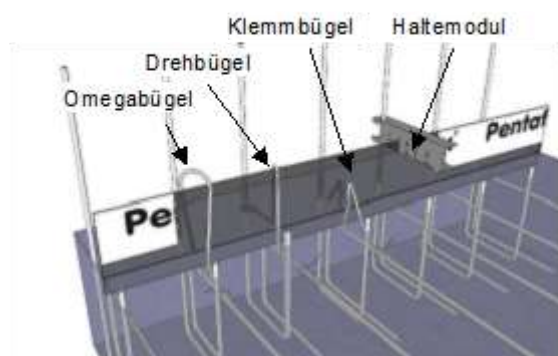
## Einbauanleitung: Pentaflex KB 16,7 und KB 12

### Arbeitsfuge: Sohle / Wand



- 5 An jeder Verbindungsstelle ist eine Stoßsicherung zu montieren. Stoßdämmung unten zuerst einhängen.

Folienstreifen zum weiteren Schutz wieder über die Verbindung zurückrollen und andrücken.



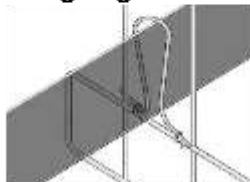
- 6 Die Befestigung der Elemente erfolgt nun mit einem Haltebügel pro Meter

Hier haben Sie die Wahl unter 4 verschiedenen Bügeln. Bitte wählen Sie aus unserem Prospekt.

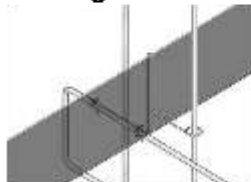
Beim Einsatz in der Wand/Sohlenfuge von Elementwänden raten wir zu 2 Haltebügeln pro lfm, da eine fluchtgerechte Verlegung nötig ist.

### Befestigungs Zubehör:

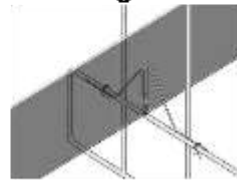
Omegabügel



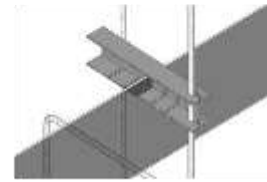
Drehbügel



Klemmbügel



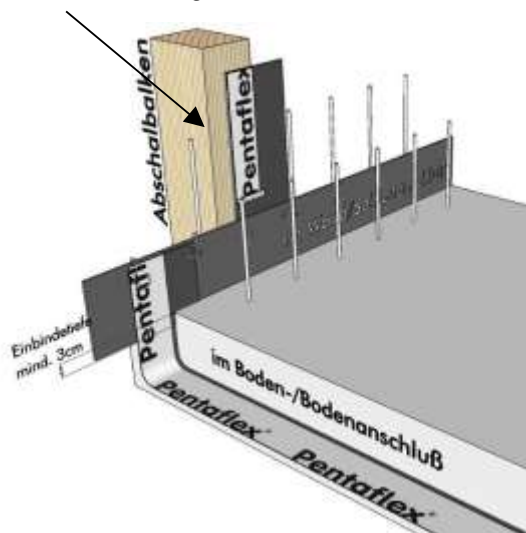
Haltemodul



## Einbauanleitung: Pentaflex KB 16,7 und KB 12

### Arbeitsfuge: Boden/Boden, Decke/Decke und Wand/Wand

Halbseitig abgeschalt  
als Wand/Wandfuge



7

Das Abziehen der oberen Folie darf erst nach dem Betonieren des ersten Bauteils erfolgen, damit die Beschichtung nicht verschmutzt wird. Das ist wichtig, da hier Leckstellen entstehen können.

8

T-Stöße und Kreuzpunkte sind mit den beigefügten Klammern beidseitig zu sichern. In jeder Kiste sind 50 Stoßsicherungen und 8 Kreuzklammern enthalten.

9

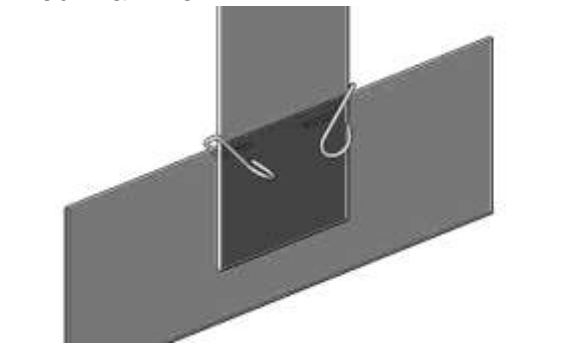
Hinweis: Beim Betonieren der Boden-/Bodenfuge ist besonders auf das hohlraumfreie Verdichten im Bereich unter dem beschichteten Fugenelement zu achten!

10

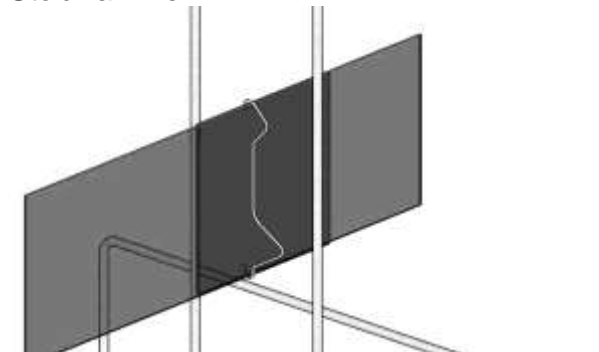
Vor Betonage des 2. Abschnitts sind die Schutzfolien am KB Element abzuziehen

### Stoßverbindungen:

Kreuzklammer

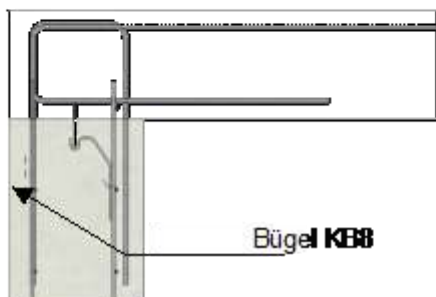


Stoßklammer

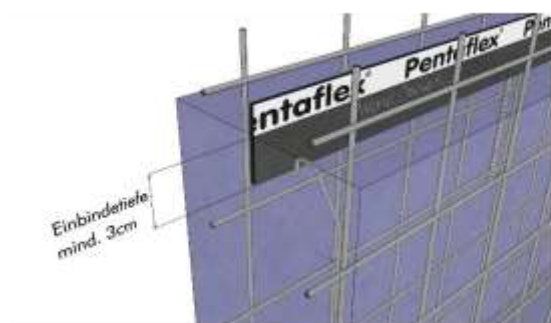


## Einbauanleitung: Pentaflex KB 8

### Arbeitsfuge: Wand / Decke



- 1** Befestigen der Haltebügel KB8 (ca. 2 Stück pro m) an der aufgehenden Wandbewehrung. Beim Einbau in Elementwände sind die Haltebügel so an den Gitterträgern zu befestigen, dass ein PENTAFLEX KB8-Element von mind. zwei Bügeln gehalten wird.



- 2** Folien von den PENTAFLEX KB8-Elementen an der unteren Seite entfernen.



- 3** Verteilen der Elemente und einhängen in die Haltebügel



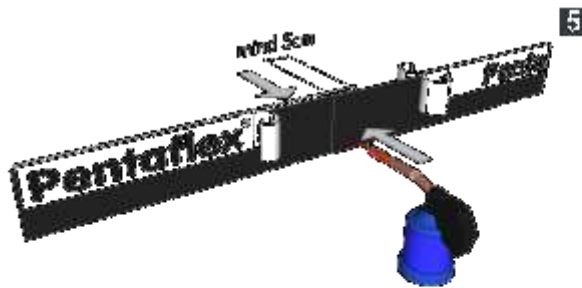
## Einbauanleitung: Pentaflex KB 8

### Arbeitsfuge: Wand / Decke



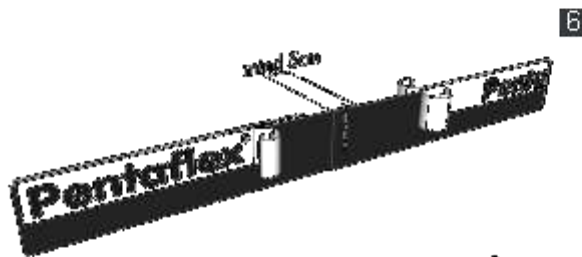
4

Im Bereich der Enden Folie um jeweils ca. 10cm zurückrollen.



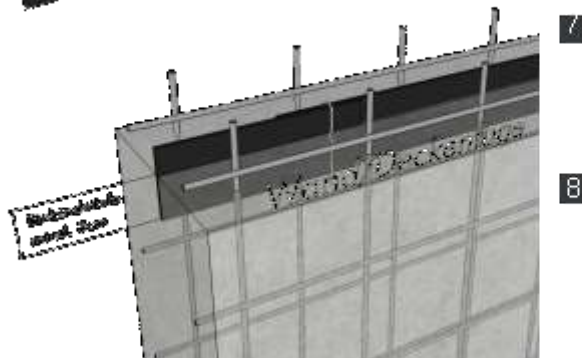
5

Elemente mind. 5 cm überlappen und durch festes Aneinanderdrücken miteinander verbinden. Bei Temperaturen unter 5° C sind die Stoßflächen einer Lötlampe oder Gasbrenner zu erwärmen.



6

An jeder Verbindungsstelle ist mittels „Stoßklammer 80“ eine Stoßsicherung herzustellen. Folienstreifen zum weiteren Schutz wieder über die Verbindung zurückrollen und andrücken



7

Beim Betonieren ist darauf zu achten, dass das KB 8 mind. 3 cm in den Wandbeton einbindet.

8

Die obere Folie darf erst nach Abschluss der Wandbetonage abgezogen werden.

## **Einbauanleitung: Pentaflex KB 8**

### **Arbeitsfuge: Wand / Decke**

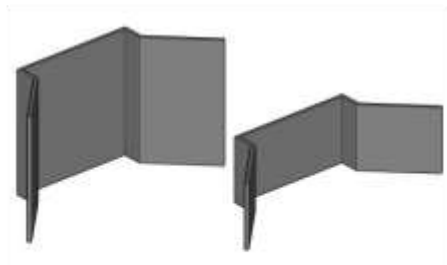


**Eckenausbildung:** Ecken und Winkel können durch entsprechendes Biegen des KB 16,7 bzw. KB 8 hergestellt.



**T-Stöße, Anschlüsse oder Höhenversprünge** sind durch Verbindungen nach Ziffer 5 herzustellen.

### **Bei Verwendung von Elementwänden zu beachten.**

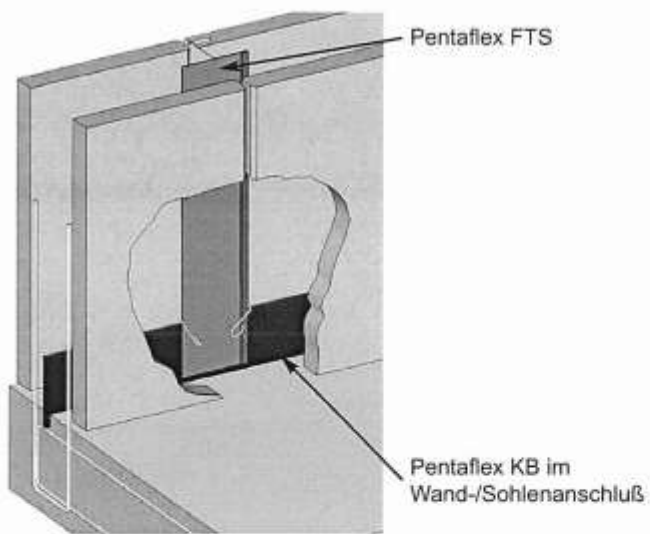


Pentaflex KB-Eck 16,7 und 8 sind auch als Formteile erhältlich.

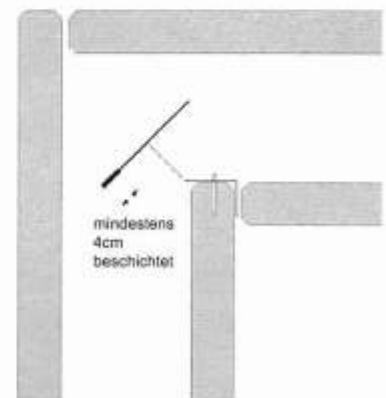
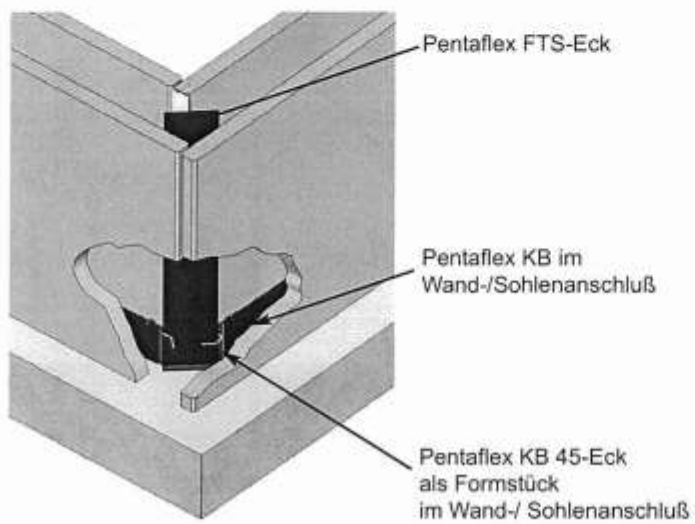
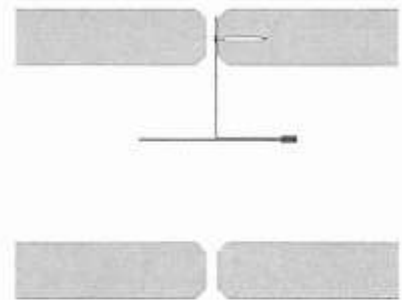
Stand: 09\_07\_2009

Technische Änderungen unserer Produkte welche die Prüfgrundsätze und das „ABP“ nicht betreffen behalten wir uns vor.

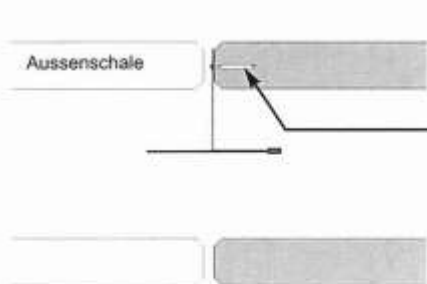
## Einbauanleitung: Pentaflex FTS



Draufsicht  
Pentaflex FTS

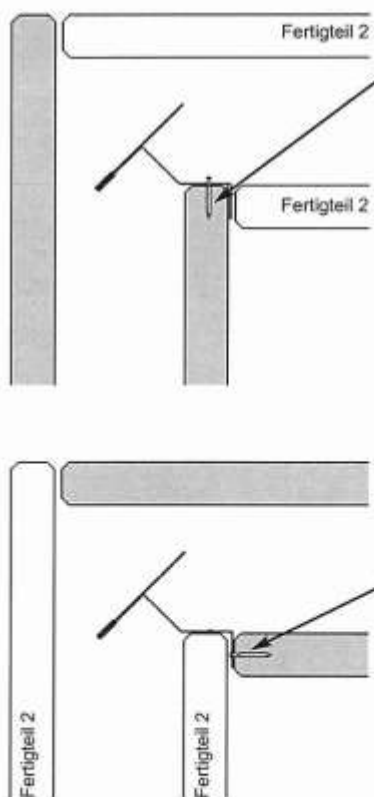


## Einbauanleitung: Pentaflex FTS



- 1** Entfernen der Schutzfolien vom Pentaflex Dichtblech
- 2** Befestigen des unbeschichteten Flügels an der Stirnseite (in der Regel Außenschale) mittels Schlagdübeln.
- 3** Verbinden des beschichteten Dichtelementes mit dem Pentaflex-KB-der Bodenplatte, Überlappung min. 5 cm und Stoß mit Kreuzklammern fixieren! Bei Temperaturen unter +5°C Stoß anwärmen.

## Montage der FTS-Eck Elemente



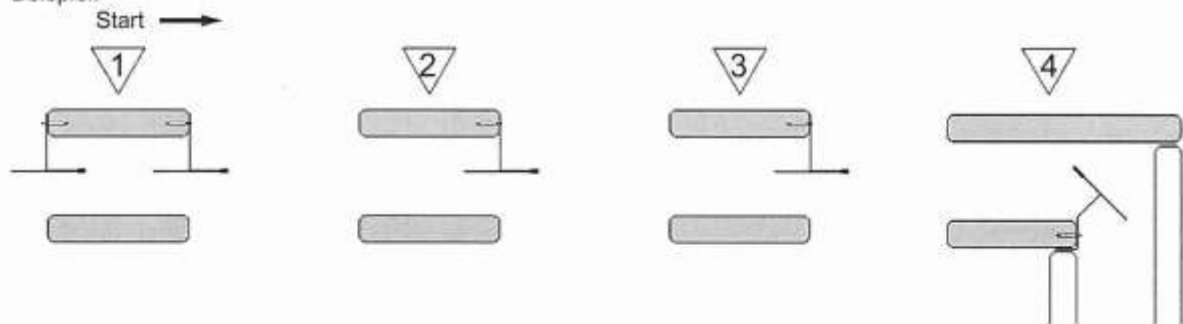
- 4** Beim Einbau der Fertigteil-sollbruchstelle FTS-Eck bitte beachten:  
Das Sollbruchelement wird an der Stirnseite der Innenschale des zuerst aufgestellten Fertigteils (Fertigteil 1), je nach Montagerichtung unterschiedlich befestigt.



## Pentaflex FTS - Montageablauf

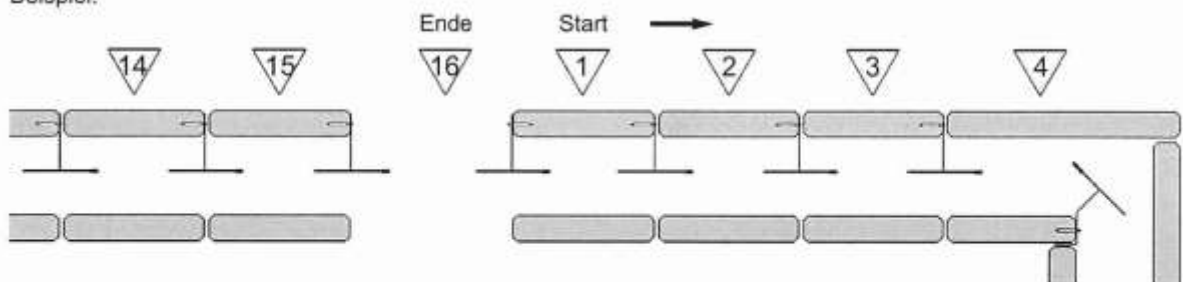
- 1** Festlegen der Montagerichtung für die Fertigteillemente.
- 2** Beim Stellen des ersten Wandelementes werden die Pentaflex-Fertigteilsollbruchelemente an beiden Stirnseiten des Fertigteiles befestigt und mit dem Pentaflex KB in der Bodenplatte verbunden.
- 3** Entsprechend der Montagerichtung wird jeweils am freien Ende des neu aufgestellten Fertigteiles ein Pentaflex-FTS-Element befestigt und mit dem Pentaflex KB in der Bodenplatte verbunden.

Beispiel:



- 4** Das letzte Wandelement wird zwischen die bereits mit Pentaflex FTS versehenen Fertigteile vertikal eingefahren und montiert:

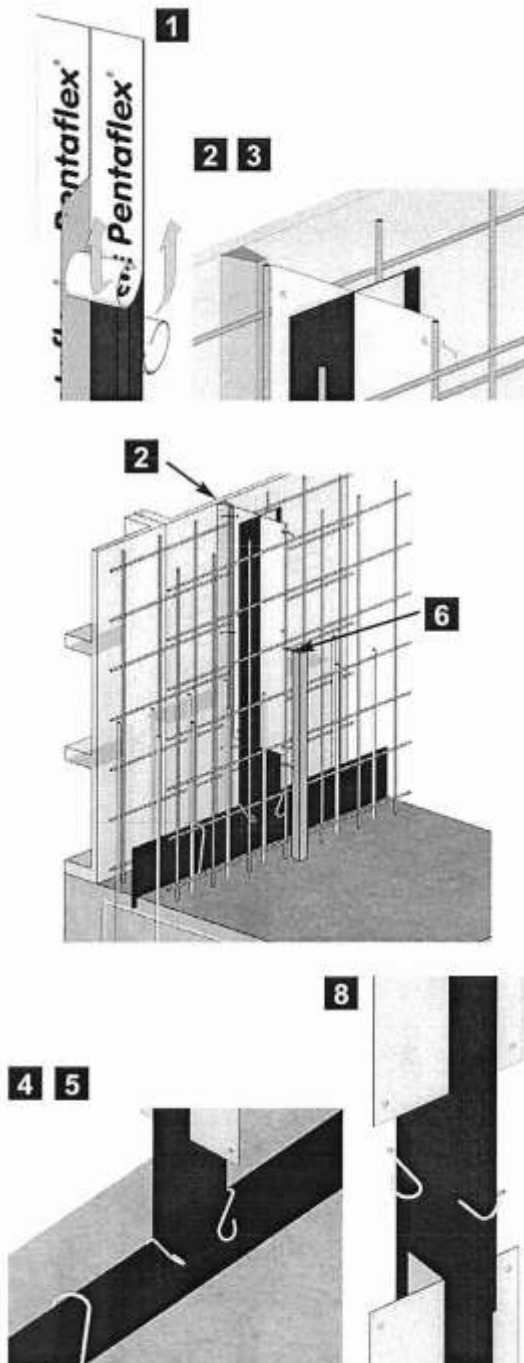
Beispiel:



Stand: 09.2009

Technische Änderungen unserer Produkte welche die Prüfgrundsätze und das „ABP“ nicht betreffen behalten wir uns vor.

## Einbauanleitung: Pentaflex OBS



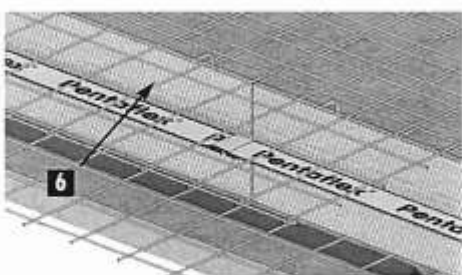
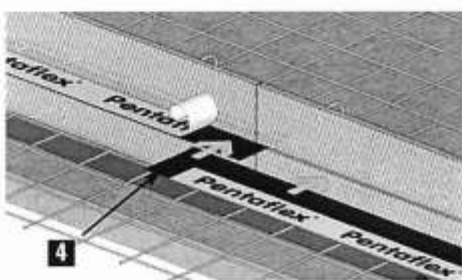
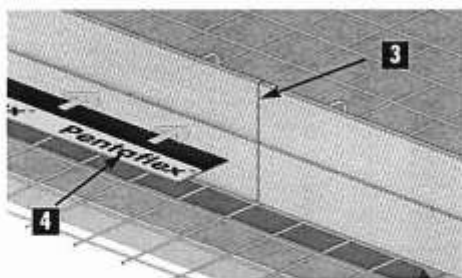
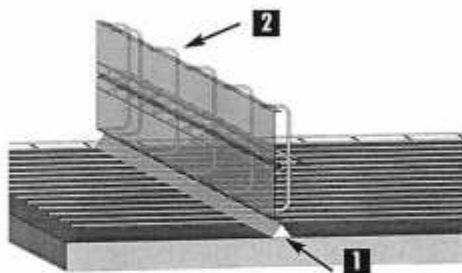
- 1** Schutzfolien vom Pentaflex OBS entfernen.
- 2** Einbau einer Trapezleiste in die Schalung an der Stelle, wo der Sollbruch entstehen soll (Ebene der Montagebleche).
- 3** Einstellen des OBS-Elements in die Wandschalung zwischen die äußere und innere Bewehrungslage. Die Befestigung erfolgt mittels Bindedraht. Dieser wird durch die in den Montageblechen vorhandenen Löcher geführt und an der Bewehrung festgerödel. Das OBS-Element ist so zu fixieren, dass die Montagebleche in der Ebene der geplanten Sollbruchstelle liegt; die Abdichtungsebene ist dann parallel zur Schalungsfläche und liegt auf der Achse der Abdichtung der Boden/Wandfuge (Pentaflex KB).
- 4** Der Anschluss des OBS-Elements an das KB erfolgt durch mind. 5 cm überlappen und festes aneinanderdrücken. Bei Temperaturen unter +5° C ist die Stoßstelle zu erwärmen.
- 5** Verbindungsstelle mittels zweier Kreuzklammern sichern.
- 6** Vor dem schließen der Wandschalung auch hier in der Achse der Montagebleche des OBS-Elements eine Trapezleiste einbringen.
- 7** Beim Betonieren ist darauf zu achten, dass das OBS Element keinen einseitigen Betondruck erhält. Die Schütthöhe ist beidseitig auf gleichem Niveau zu halten.
- 8** Stöße und Anschlüsse sind durch Verbindungen nach Ziffer 4/5 herzustellen und zu sichern.

Stand: 09.2009

Technische Änderungen unserer Produkte welche die Prüfgrundsätze und das „ABP“ nicht betreffen behalten wir uns vor.

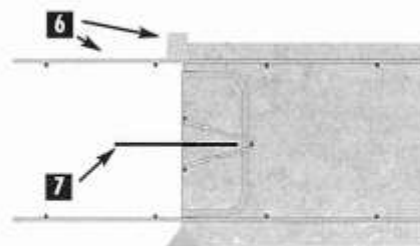
## Einbauanleitung: Pentaflex ABS

### Arbeitsfuge: Boden / Boden



- 1** Einlegen eines geeigneten Abstandhalters, Größe nom c, auf die Sauberkeitsschicht/Schalung an der Stelle, an der die Arbeitsfuge liegen soll (Ebene der Streckmetallbleche).
- 2** Einbau der ABS-Elemente auf die untere Bewehrungslage. Die Einbauart ist so zu wählen, dass der Gitterträger in den ersten Betonierabschnitt ragt. Die Befestigung erfolgt mittels Bindedraht an der unteren Bewehrung. Das Element kann wahlweise auch mit der Bewehrung verschweißt werden.
- 3** Die Verlängerung der ABS-Elemente erfolgt durch stumpfes stossen zweier Abschalungen.
- 4** Folie einseitig, oben und unten, vom Pentaflex KB abziehen und bis zum Anschlag in die Abschalung einschieben. Die Fugenblechstöße sind 5 cm zu überlappen.
- 5** Der Anschluss des ABS-Elements an das KB der Bodenplatte/Wandfuge erfolgt mittels Eckaufschlag. Die Verbindung erfolgt durch mind. 5 cm Überlappen und festes Aneinanderdrücken. Bei Temperaturen unter +5° C ist die Stoßstelle zu erwärmen und mit einer Kreuzklammern zu sichern.
- 6** Verlegen der oberen Bewehrung und Abschalen der oberen Betondeckung. ABS Element mit der oberen Bewehrung mittels Bindedraht befestigen. Das Element kann wahlweise auch mit der Bewehrung verschweißt werden.
- 7** Vor der Betonage des 2. Abschnitts die ober- und unterseitigen Schutzfolien Fugenblechs abziehen.

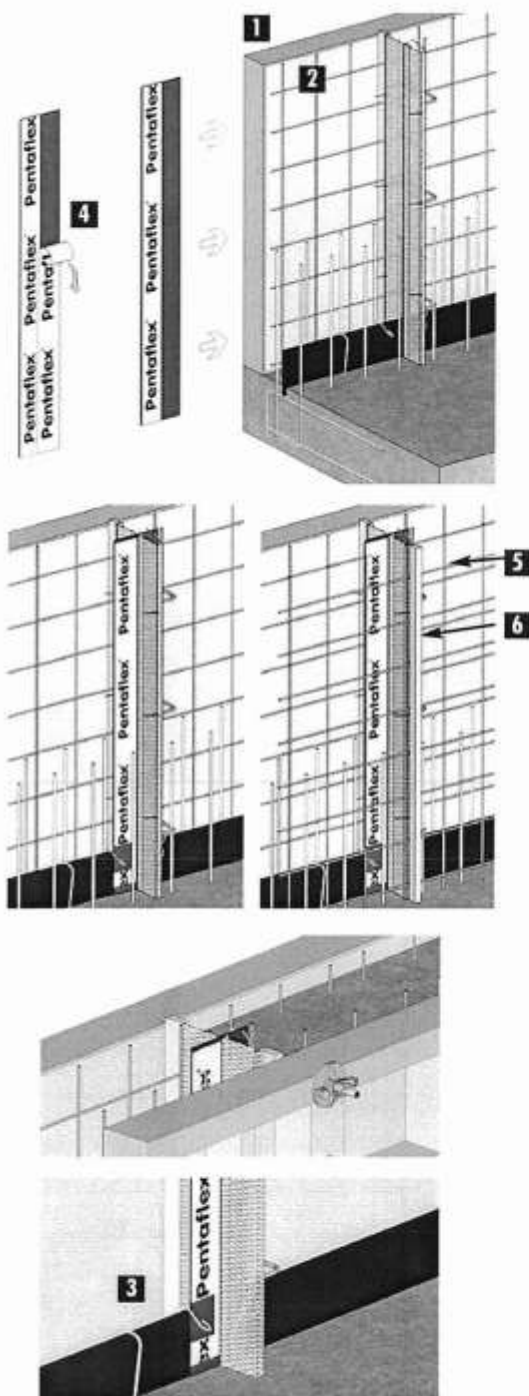
### Schnitt Einbausituation





## Einbauanleitung: Pentaflex ABS

### Arbeitsfuge: Wand / Wand

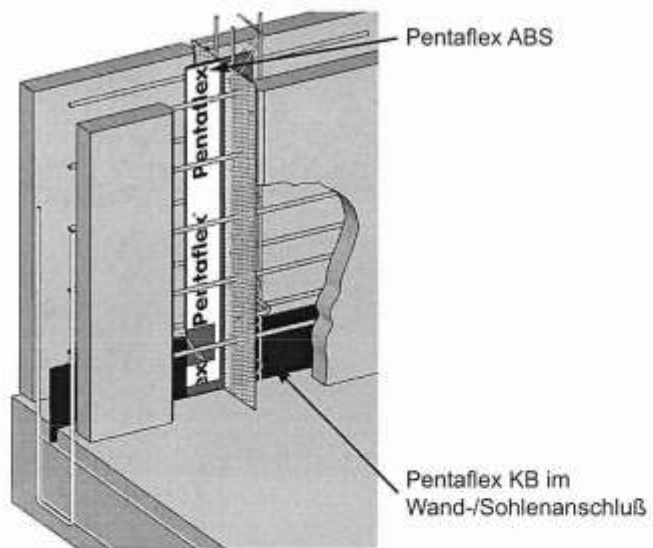


- 1 Äußere Schalung stellen und an der Position der Arbeitsfuge Trapezleiste anbringen.
- 2 Äußere Bewehrung einbringen und mit der Anschlußbewehrung verrödeln. Das Element kann wahlweise auch mit der Bewehrung verschweißt werden. WU-taugliche Abstandhalter verwenden
- 3 ABS Element mit der eingeschlizten Seite über das Pentaflex KB der Boden/Wand-Fuge stellen und an der gewünschten Position mit der äußeren Bewehrung verrödeln.
- 4 Äußeres und inneres Schutzpapier des Pentaflex KB abziehen und bis zum Anschlag in die Abschalung einstecken. Die Fugenbleche sind 5 cm zu überlappen und aufeinander zu drücken. Bei Temperaturen unter +5°C ist die Anschlussstelle zu erwärmen. Anschluss mit Kreuzklammer sichern.
- 5 Innere Bewehrung einstellen und mit dem ABS Element verbinden (Bindedraht, schweißen).
- 6 An der inneren Schalung Trapezleiste befestigen und Schalung schließen. WU-taugliche Spannstellen verwenden.
- 7 Vor dem Einschalen des zweiten Betonierabschnittes die restliche Schutzfolie des Pentaflex KB entfernen.
- 8 Stöße und Anschlüsse sind durch Verbindungen nach Ziffer 4 herzustellen und zu sichern.

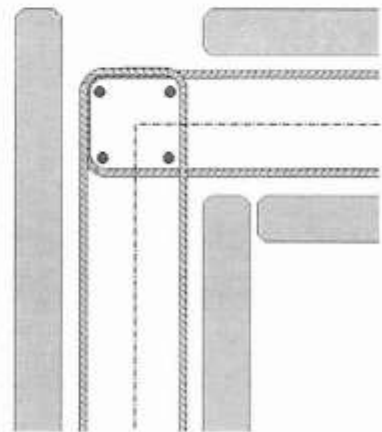
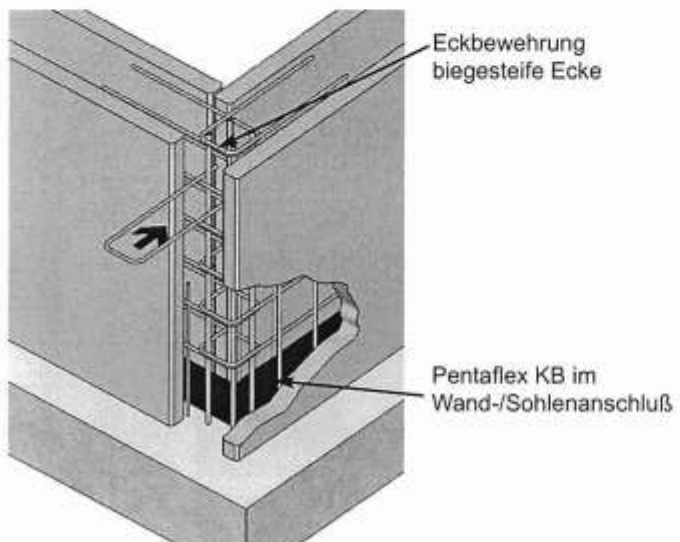
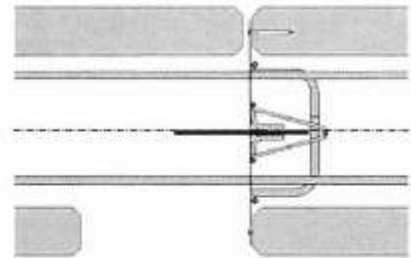
Stand: 09.2009

Technische Änderungen unserer Produkte welche die Prüfgrundsätze und das „ABP“ nicht betreffen behalten wir uns vor.

## Einbauanleitung: Pentaflex ABS bei Elementwänden



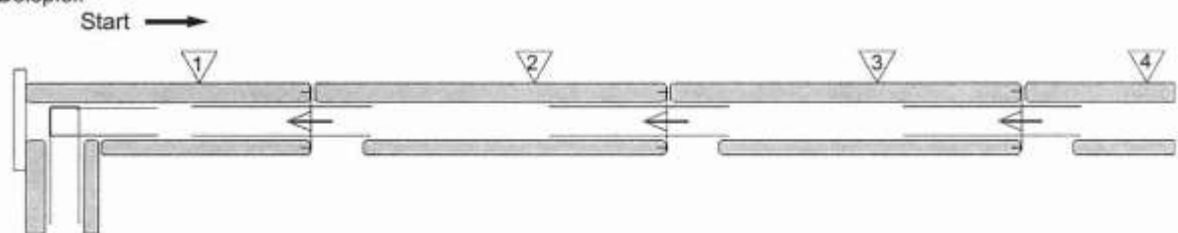
Draufsicht  
Pentaflex ABS



## Pentaflex ABS - Montageablauf bei Elementwänden

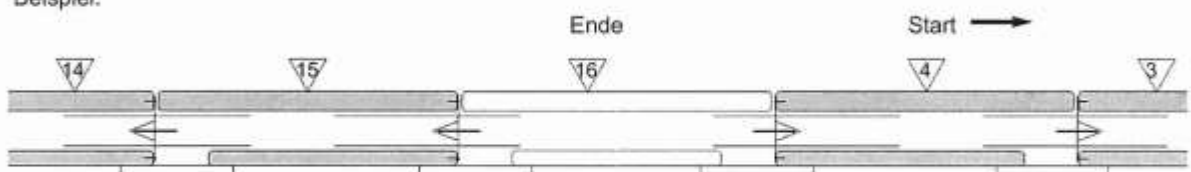
- 1** Festlegen der Montagerichtung für die Fertigteilelemente.
- 2** Beim Stellen des ersten Wandelementes wird das Pentaflex-ABS an den Stirnseiten des Fertigteiles befestigt und mit dem Pentaflex KB in der Bodenplatte verbunden.
- 3** Entsprechend der Montagerichtung wird jeweils am freien Ende des neu aufgestellten Fertigteiles ein Pentaflex-ABS-Element befestigt und mit dem Pentaflex KB in der Bodenplatte verbunden.

Beispiel:



- 4** Das letzte Wandelement wird zwischen die bereits mit Pentaflex ABS versehenen Fertigteile vertikal eingefahren und montiert:

Beispiel:

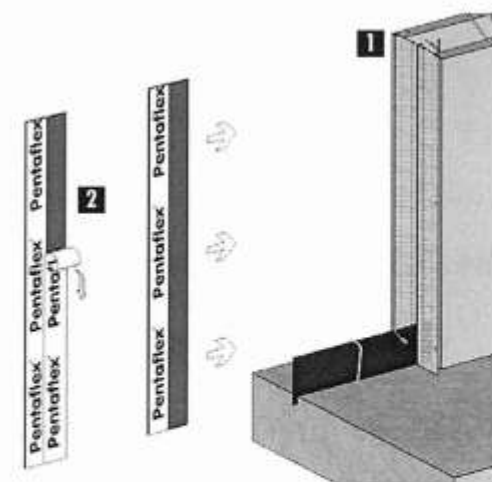


Stand: 09.2009

Technische Änderungen unserer Produkte welche die Prüfgrundsätze und das „ABP“ nicht betreffen behalten wir uns vor.

## Einbauanleitung: Pentaflex ABS bei Elementwänden

### Arbeitsfuge: Wand / Wand



**1** Erstes Wandelement stellen und ABS Element mit der eingeschlitzten Seite über das Pentaflex KB der Boden-/Wand-Fuge stellen und an den Stirnseiten der Fertigteilschalen mittels Schlagdübeln befestigen.



**2** Äußeres und inneres Schutzpapier des Pentaflex KB abziehen und bis zum Anschlag in die Abschalung einstecken. Die Fugenbleche sind 5 cm zu überlappen und aufeinander zu drücken. Bei Temperaturen unter +5°C ist die Anschlussstelle zu erwärmen. Anschluss mit Kreuzklammer sichern.



**3** Zulagebewehrung durch das Streckmetallgitter durchstecken (bohren, durchschlagen) und bis auf ca. 30cm durchschieben.

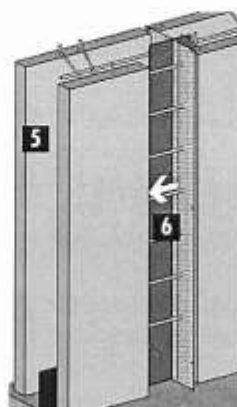
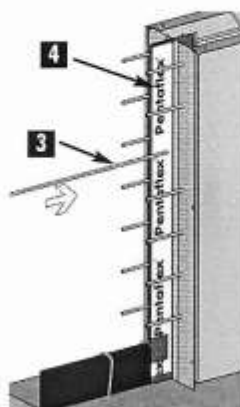
**4** Vor dem stellen des nächsten Wandelementes die restliche Schutzfolie des Pentaflex KB entfernen.

**5** Nächstes Wandelement stellen und wie bei Ziffer 1-4 vefahren.

**6** Zulagebewehrung durch die Eingrifföffnung zurückziehen und am ABS Element ausmitteln (evtl. mit Bindedraht an den Gitterträgern fixieren).

**7** Vor dem Betonieren die Eingrifföffnung abschalen.

**8** Stöße und Anschlüsse sind durch Verbindungen nach Ziffer 2 herzustellen und zu sichern.

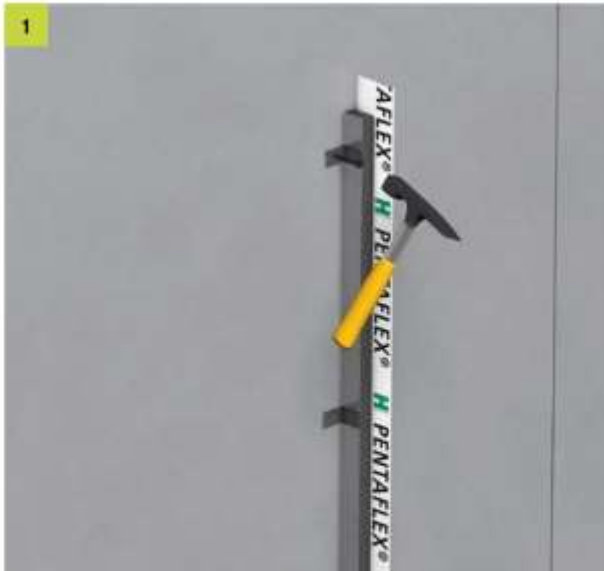


Stand: 09.2009

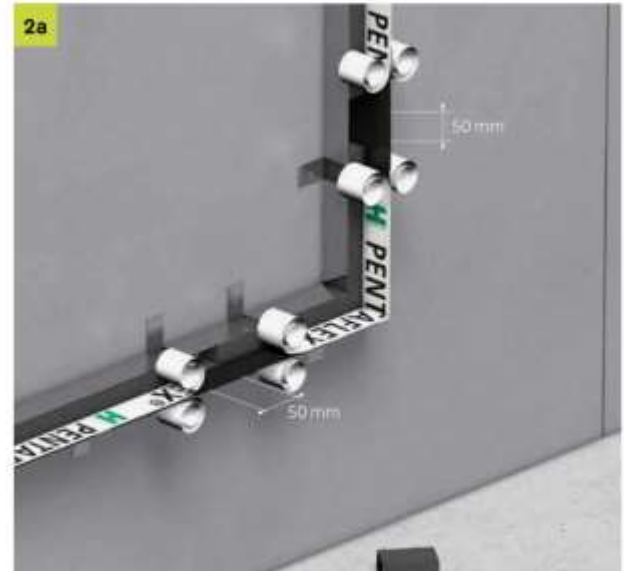
Technische Änderungen unserer Produkte welche die Prüfgrundsätze und das „ABP“ nicht betreffen behalten wir uns vor.



## Einbauanleitung: PENTAFLEX Modul

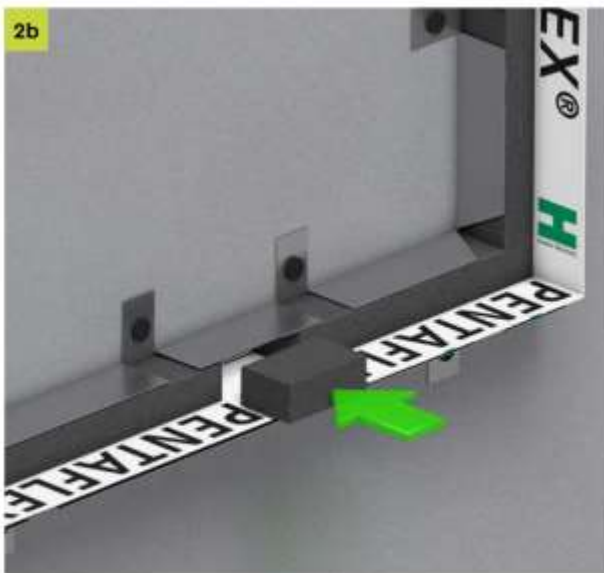


1 Das PENTAFLEX® Modul an den Nagellaschen an die Schalung nageln

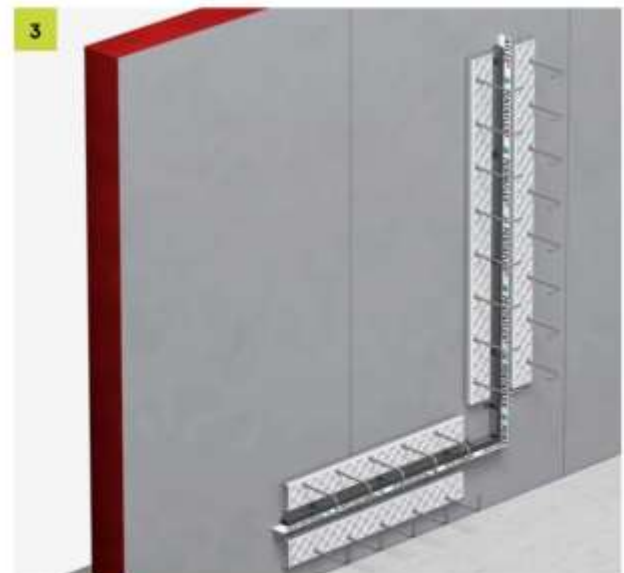


2a Verbinden des Eckmoduls mit zwei PENTAFLEX® Modulen:

- Schutzfolien abziehen
- Die Bleche mind. 50 mm überlappen lassen

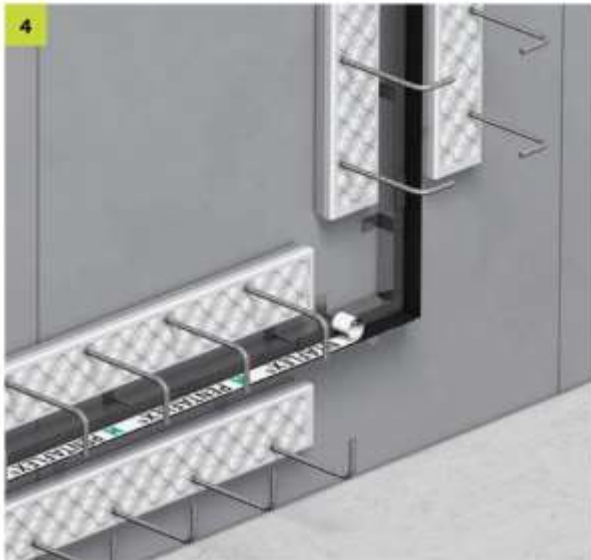


2b Leerräume mit EPP-Stopfen auffüllen

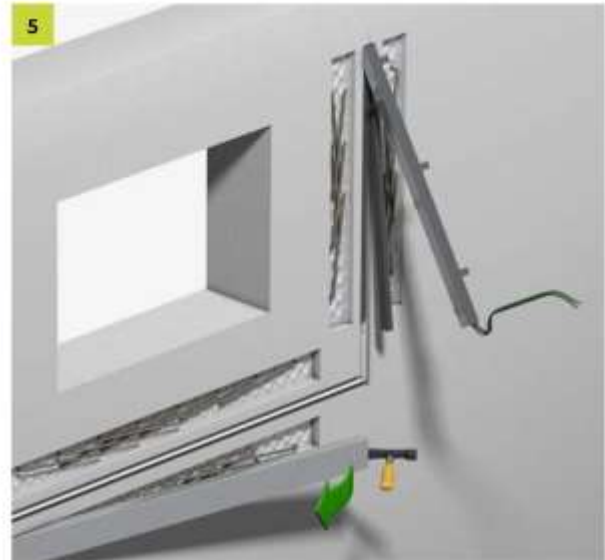


3 Neben das PENTAFLEX® Modul je zwei einreihige FERBOX® Rückbiegeanschlüsse an die Schalung annageln

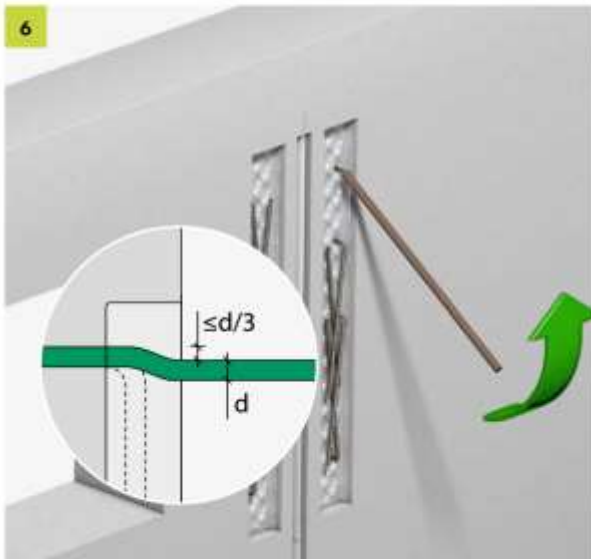
## Einbauanleitung: PENTAFLEX Modul



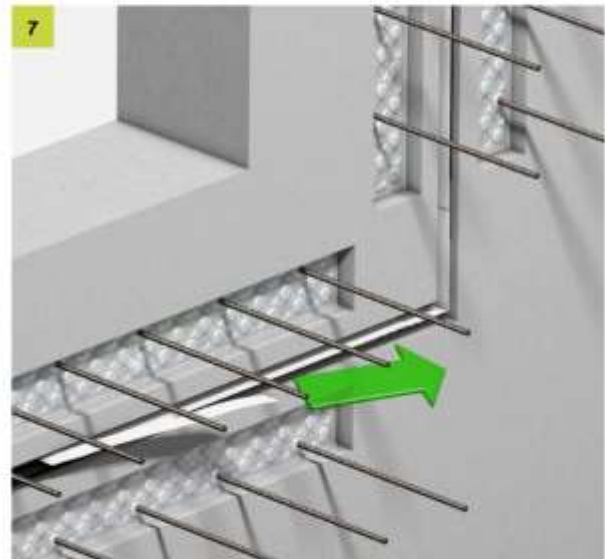
Vor dem Betonieren die Schutzfolie vom PENTAFLEX® Fugenblech abziehen



Nach dem ersten Betonierabschnitt die Verwahrkästen der FERBOX® Rückbiegeanschlüsse, die Schalen der PENTAFLEX® Module sowie die EPP-Streifen entfernen



Die Bewehrungsstäbe der FERBOX® Rückbiegeanschlüsse mit geeignetem Werkzeug rückbiegen



Die zweite Hälfte der Schutzfolie vom PENTAFLEX® Fugenblech abziehen. Anschließend den zweiten Betonierabschnitt schalen und betonieren