

## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: P-5130/465/13 MPA-BS

Gegenstand: „H-FLEX 150, H-FLEX FS und H-FLEX OS“  
zur Verwendung als Abdichtung für Arbeitsfugen und  
Sollrissquerschnitte in Bauteilen aus Beton mit hohem  
Wassereindringwiderstand gemäß Bauregelliste A, Teil 2,  
Lfd. Nr. 2.53

Antragsteller: H-Bau Technik GmbH  
Am Güterbahnhof 20  
79771 Klettgau

Datum der Erstaussstellung: 06.06.2013

Ausstellungsdatum: 19.11.2014

Geltungsdauer bis: 05.10.2019

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 6 Seiten und 6 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 weiter gehender 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 „H-FLEX 150, H-FLEX FS und H-FLEX OS“ der H-Bau Technik GmbH.

Das Fugenblech H-FLEX 150 wird mit den Abmessungen 150 mm x 1,4 mm (Höhe x Dicke), mit leicht abziehbaren Schutzstreifen ausgeliefert.

Bei den Fugenblechtypen H-FLEX FS und H-FLEX OS handelt es sich um H-FLEX 150 Fugenbleche mit zusätzlichen Blechprofilen zur Erzeugung von Sollbruchstellen.

#### **1.2 Verwendungsbereich**

Die Fugenbleche „H-FLEX 150, H-FLEX FS und H-FLEX OS“ 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 Wassereindring-widerstand gemäß Bauregelliste A, Teil 2, Lfd. Nr. 2.53 gegen:

- drückendes Wasser bis zu einem maximalen Wasserdruck von 1,0 bar
- 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 nachgewiesen. Der Nachweis der Verwendbarkeit der Produkte wurde nach den Prüfgrundsätzen zur Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für „Fugenabdichtungen in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand im erdberührten Bereich, PG-FBB, Ausgabe Oktober 2012“ erbracht.

Die unter Verwendung der Fugenbleche „H-FLEX 150, H-FLEX FS und H-FLEX OS“ gedichteten Arbeitsfugen und Sollrissquerschnitte sind für die unter Abschnitt 1.2 genannten Verwendungsbereiche ausreichend

- standfest
- haftfest



<sup>1</sup> Deutscher Ausschuss für Stahlbeton-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ Ausgabe November 2003

- 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 „H-FLEX 150, H-FLEX FS und H-FLEX OS“ 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.

### **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 „H-FLEX 150, H-FLEX FS und H-FLEX OS“ 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 % 150 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	-	826 g/m ± 3 %	je Charge bzw. alle 1000 m
Erweichungspunkt	DIN EN 1427	104 °C ± 5 %	je Charge
Nadelpenetration	DIN EN 1426	66 <sup>1</sup> / <sub>10</sub> mm ± 5 %	je Charge
Aschegehalt	DIN 52005 (550 °C)	0,24 % ± 10 % (relativ)	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 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.

Die jeweilige Schutzfolie muss kurz vor dem Betonieren entfernt werden.

Herstellerangaben zur Ausführung sind in den Anlagen 1 bis 6 enthalten und zu beachten. Die Angaben wurden hinsichtlich Widerspruchsfreiheit zu den Ergebnissen der Erstprüfung bzw. auf Plausibilität überprüft.

#### **5 Rechtsgrundlage**

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in Verbindung mit der Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.53 erteilt.

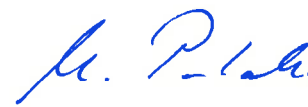
#### **6 Rechtsbehelfsbelehrung**

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  
stellv. Leiter der Prüfstelle

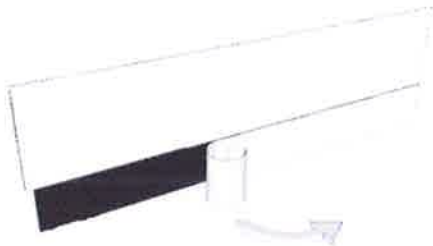


i. A.

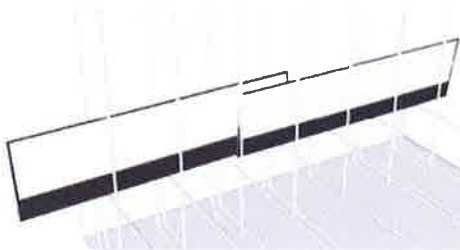
  
M. Pankalla  
Sachbearbeiter

## Einbauanleitung des Herstellers

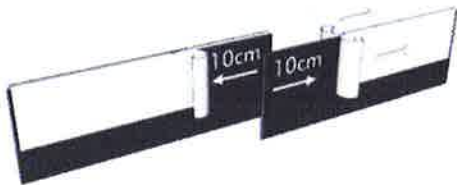
Einbauanleitung: H-Flex 150  
Arbeitsfuge: Sohle / Wand



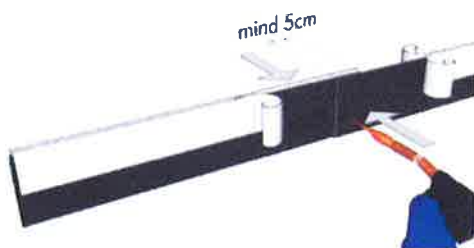
1. Die untere Folie (innen und außen) entfernen.



2. Verteilen (plazieren) der Elemente in der aufgehenden Bewehrung



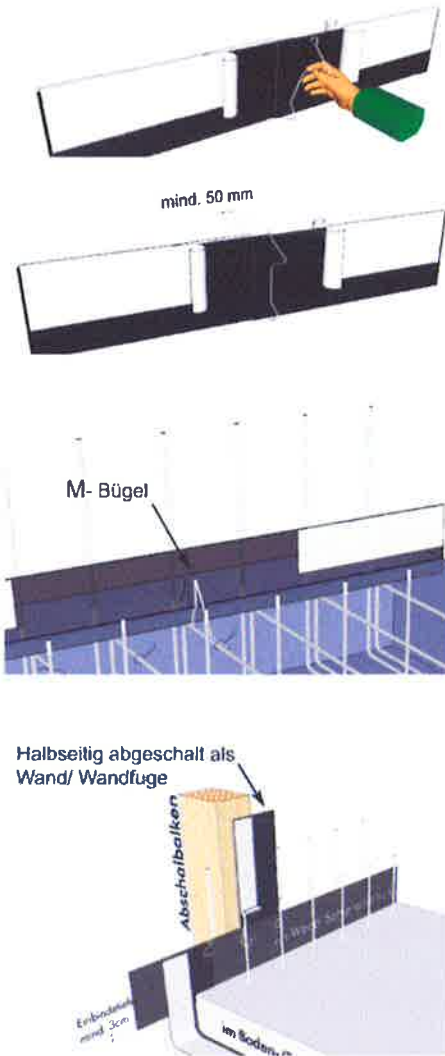
3. Im Bereich der Enden Folie um jeweils ca. 100 mm zurückrollen.



4. Elemente mind. 5 cm überlappen, und durch festes aneinanderdrücken miteinander verbinden. Bei Temperaturen unter +5°C sind die Stöße kurz anzuwärmen.



Einbauanleitung: H-Flex 150  
Arbeitsfuge: Sohle / Wand



Stoßverbindungen

Kreuzklammer



Stoßklammer



5. An jeder Verbindungsstelle ist eine Stoßsicherung zu montieren. Stoßklammer unten zuerst einhängen. Folienstreifen zum Schutz wieder über die Verbindung zurückrollen und andrücken

6. Die Befestigung der Elemente erfolgt nun mit einem M-Bügel pro Meter. Beim Einsatz in der Wand/ /Sohlenfuge von Elementwänden empfehlen wir 2 M-Bügel pro lfm, da eine fluchtgerechte Verlegung erforderlich ist

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 Kreuzungspunkte sind mit den Kreuzklammern beidseitig zu sichern.

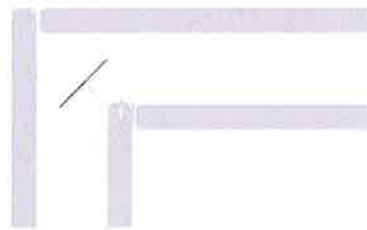
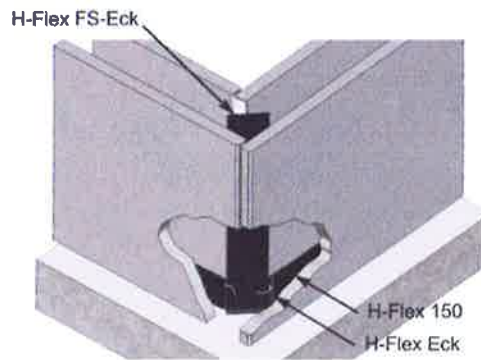
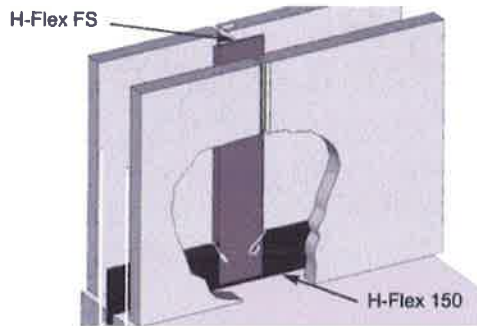
9. Hinweis: Beim Betonieren der Boden/ Bodenfuge ist besonders auf das hohlraumfreie Verdichten im Bereich unter dem beschichteten Fugenelement zu achten.

10. Vor der Betonage des 2. Betonierabschnittes sind die Schutzfolien des H-Flex Elementes zu entfernen.

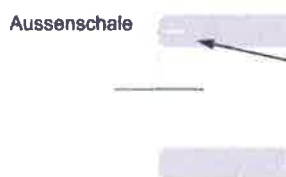




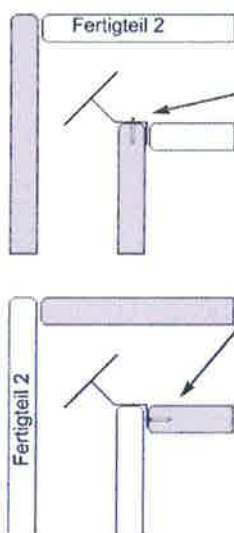
Einbauanleitung: H-Flex FS und FS-Eck



Einbauanleitung: H-Flex FS, FS-Eck



1. Entfernen der Schutzfolie vom H-Flex Dichtblech
2. Befestigen des unbeschichteten Flügels an der Stirnseite (In der Regel Außenschale) mittels Schlagdübel.
3. Verbinden des beschichteten Dichtelementes mit dem H-Flex 150 der Bodenplatte. Überlappung min. 5 cm und mit Stoßklammer fixieren. Bei Temperaturen unter 5°C Stoß anwärmen.

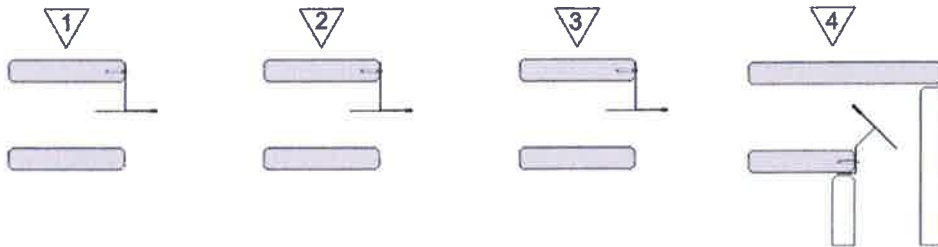


4. Beim Einbau der Fertigteilsollbruchstelle FS-Eck bitte beachten:  
Das Sollbruchelement wird an der Stirnseite der Innenschale des zuerst aufgestellten Fertigteils (Fertigteil1), je nach Montagerichtung unterschiedlich befestigt.

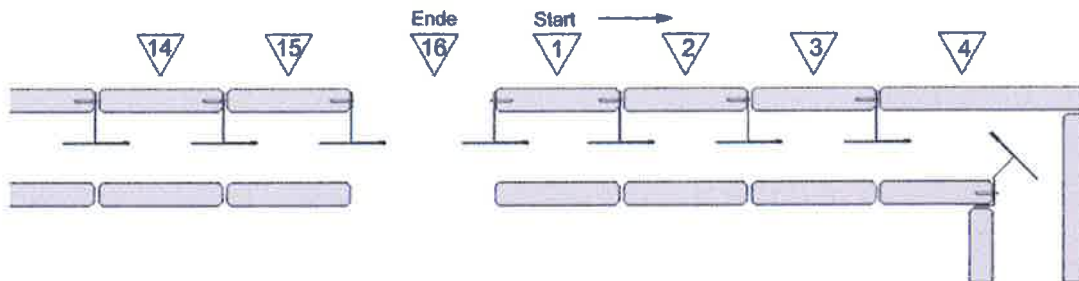


Einbauanleitung: H-Flex FS, FS-Eck

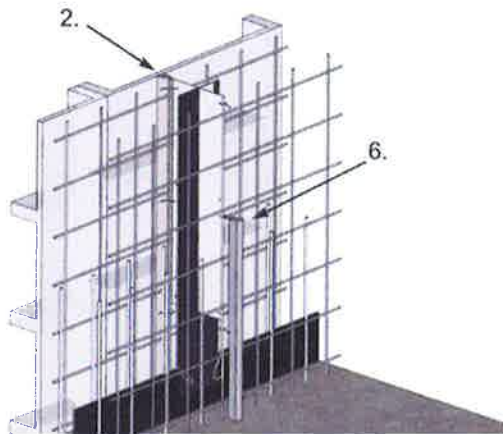
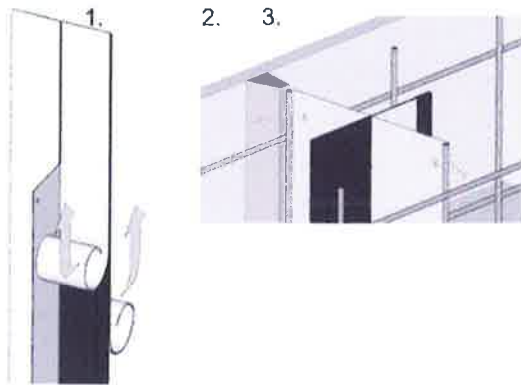
1. Festlegen der Montagerichtung für die Elementwände.
2. Stellen des ersten Wandelements. Befestigen der FS Elemente an beiden Stirnseiten des Fertigteils. Das FS mit dem H-Flex 150 Fugenblech in der Bodenplatte fachgerecht verbinden.
3. Stellen des nächsten Wandelements. Das H-Flex FS an der Stirnseite des Fertigteils befestigen und mit dem H-Flex 150 Fugenblech in der Bodenplatte verbinden.



4. Das letzte Wandelement ist vorsichtig zwischen die bereits mit H-Flex FS-Elementen versehenen Wandelemente einzusetzen.



Einbauanleitung: H-Flex OS



1. Alle Folien von den H-Flex OS-Elementen entfernen.

2. Einbau einer geeigneten Abschaltung genau an der Stelle an der der Sollbruch entstehen soll (Ebene der Montagebleche).

3. Einstellen des OS-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 befestigt. Das OS-Element ist in seiner Lage zu fixieren, dass die Montageblechebene unverschieblich an der geplanten Sollbruchstelle liegen; die Abdichtungsebene befindet sich dann genau parallel zur Schalungsflächen in Achse der Abdichtung der Boden-/Wandfuge.

4. Der Anschluss des OS-Elements an das H-Flex 150 erfolgt durch mind. 50 mm überlappen und festes aneinanderdrücken der beschichteten Bleche. Bei Temperaturen unter +5° C sind die Stoßfläche zu erwärmen.

5. Jede Verbindungsstelle ist mittels zweier Kreuzklammern zu sichern.

6. Bevor die Wandschalung geschlossen wird, muss eine geeignete Abschaltung z.B. Trapezleiste maßgerecht in Achse der Montagebleche des OS Elements angebracht sein.

7. Beim Betonieren ist darauf zu achten, dass das OS-Element keinen einseitigen Betondruck erhält. Die Schütthöhe beidseitig stets auf gleichem Niveau zu halten.

8. Stöße und Anschlüsse sind durch Verbindungen nach Ziffer 4/5 herzustellen und zu sichern.

