

BUILDING
COMMON GROUND



Stremaform®

Construction joints

Arbeitsfugen

Instruction of use
Einbauanleitung





BUILDING
COMMON GROUND



Stremaform® Construction joints

Content

Basics	4
Overview	14
Installation guidelines – slab	16
Installation guidelines – slab with sealing	22
Installation guidelines – wall	28
Installation guidelines – kicker with sealing	36

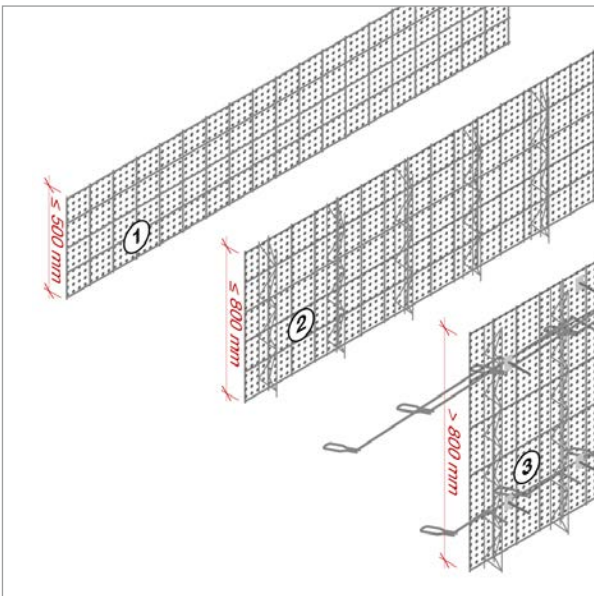
Stremaform® Arbeitsfugen

Inhalt

Grundlagen	4
Übersicht	14
Einbauhinweise Platte	16
Einbauhinweise Platte mit Wassersperre	22
Einbauhinweise Wand	28
Einbauhinweise Aufkantung mit Wassersperre	36

Material selection depending on slab height

- ① Stremaform® flat material for installation dimension up to 500 mm, fastening to lower and upper reinforcement
- ② Stremaform® Strong for installation dimension up to 800 mm, fastening to lower and upper reinforcement
- ③ Stremaform® Strong with Stremafix® back anchoring for installation dimension larger than 800 mm. Fastening to lower and upper reinforcement as well as to the Stremafix® back anchoring system.



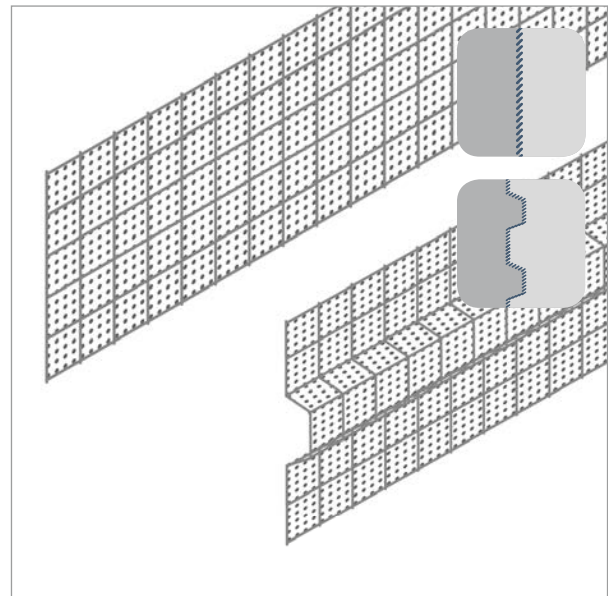
Materialwahl je nach Plattenhöhe

- ① Stremaform® Flachmaterial für Einbaumaß bis 500 mm, Befestigung an unterer und oberer Bewehrung
- ② Stremaform® Strong für Einbaumaß bis 800 mm, Befestigung an unterer und oberer Bewehrung
- ③ Stremaform® Strong mit Stremafix® Rückverankerung für Einbaumaß größer 800 mm. Befestigung an unterer und oberer Bewehrung sowie dem Stremafix® Rückverankerungssystem.

Surface rough/indented

As standard, Stremaform® fulfils the surface characteristic of a "rough" joint according to DIN1992-1-1. The profiled version is manufactured in accordance with DIN EN 1992-1-1 and corresponds to an indented joint.

An indented joint in accordance with DIN EN 1992-1-1 with unprofiled flat material is verified by an external expert's report.



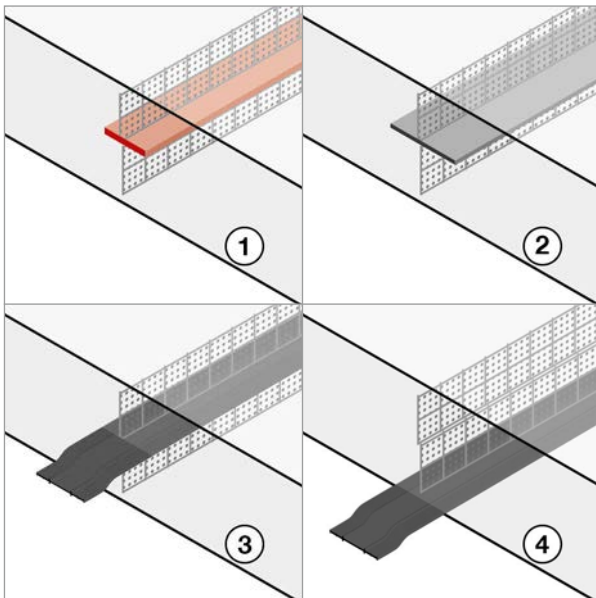
Oberfläche rau/verzahnt

Standardmäßig erfüllt Stremaform® die Oberflächenbeschaffenheit einer „rauen“ Fuge nach DIN1992-1-1. Die profilierte Ausführung wird nach DIN EN 1992-1-1 hergestellt und entspricht einer verzahnten Fuge.

Durch ein externes Gutachten ist eine verzahnte Fuge gemäß DIN EN1992-1-1 mit nicht profiliertem Flachmaterial nachgewiesen.

Stremaform® sealing variants

- ① Stremaflex® with coated metal waterstop according to ETA approval (coating on one or both sides)
- ② Stremaform® with black plate (metal waterstop selectable)
- ③ Stremaform® with rubber water bar cage for internal rubber water bar (specify dimensions of rubber water bar)
- ④ Stremaform® flat material with external rubber water bar

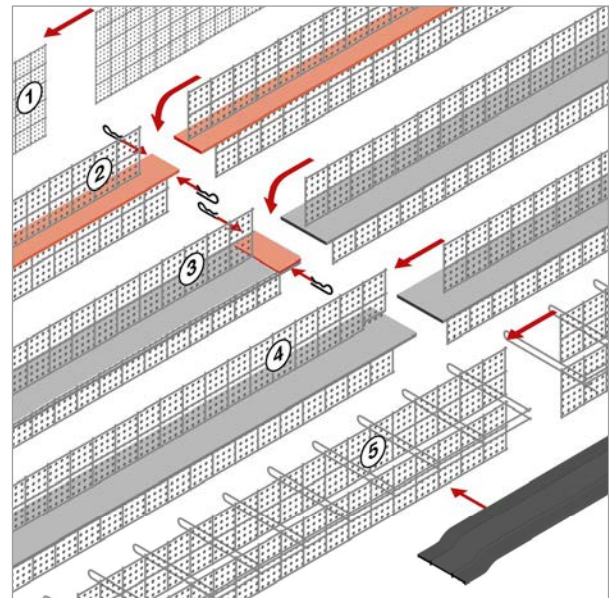


Stremaform® Abdichtungsvarianten

- ① *Stremaflex® mit beschichtetem Fugenblech gemäß ETA-Zulassung (Beschichtung einseitig oder beidseitig)*
- ② *Stremaform® mit Schwarzblech (Fugenblech wählbar)*
- ③ *Stremaform® mit Fugenbandkorb für innenliegendes Fugenband (Abmessungen Fugenband angeben)*
- ④ *Stremaform® Flachmaterial bei außenliegendem Fugenband*

Joint formation

- ① Stremaform® flat material: Butt joint
- ② Stremaflex® with coated metal waterstop: Step seam and clamping bracket on both sides
- ③ Stremaform® with metal waterstop and joint coating: Step seam and clamping bracket on both sides
- ④ Stremaform® with metal waterstop: Overhang and slit
- ⑤ Stremaform® with rubber water bar cage: Butt joint



Stoßausbildung

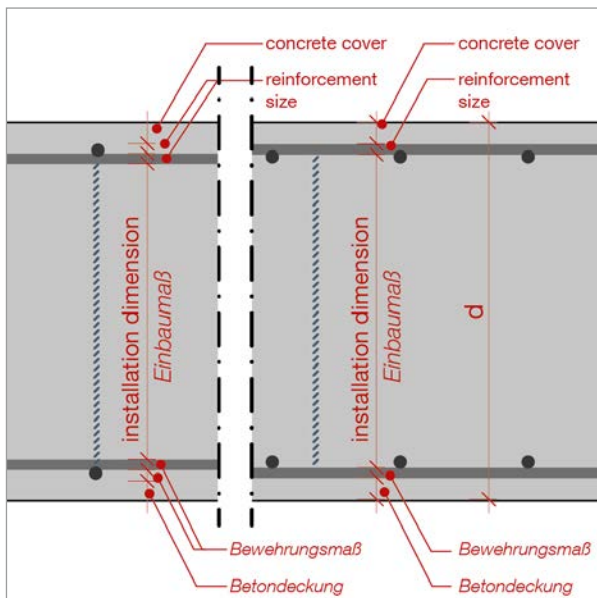
- ① *Stremaform® Flachmaterial: Stumpfstoß*
- ② *Stremaflex® mit Fugenblech beschichtet: Stufenfalz und beidseitige Klemmbügel*
- ③ *Stremaform® mit Fugenblech und Stoßbeschichtung: Stufenfalz und beidseitige Klemmbügel*
- ④ *Stremaform® mit Fugenblech: Überstand und Schlitz*
- ⑤ *Stremaform® mit Fugenbandkorb: Stumpfstoß*

Installation dimension of slab

The installation dimension corresponds to the slab thickness minus the specified concrete covers (bottom and top) and the influencing reinforcement layers.

Please note:

- Concrete cover tolerances
- Additional reinforcement is not taken into account



Einbaumaß Platte

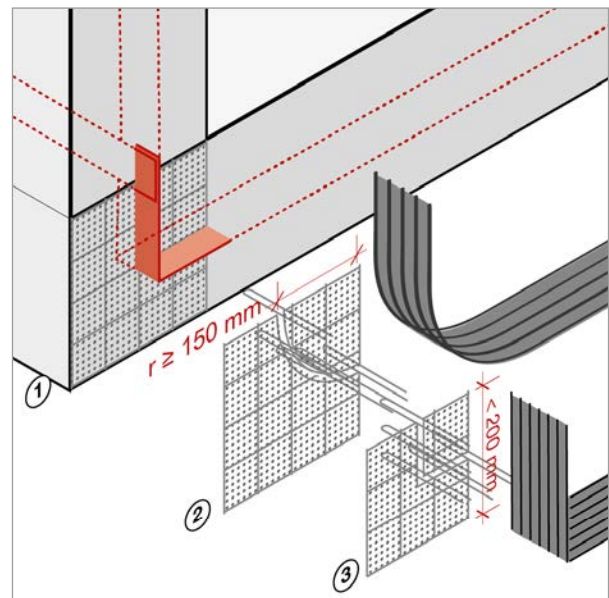
Das Einbaumaß entspricht der Plattendicke abzüglich der vorgegebenen Betondeckungen (unten und oben) und der einflussnehmenden Bewehrungslagen.

Bitte beachten:

- Toleranzen Betondeckung
- Zulagebewehrung wird nicht berücksichtigt

Sealing of slab/wall transition

- ① Moulded elements for metal waterstop transitions are prefabricated in a 90° angle.
- ② Moulded elements for rubber water bar cage transitions are formed with a radius (min. $r = 150 \text{ mm}$ according to DIN18197).
- ③ With low slab thicknesses up to 200 mm, the moulded elements for rubber water bar cage transitions are manufactured in a 90° angle.



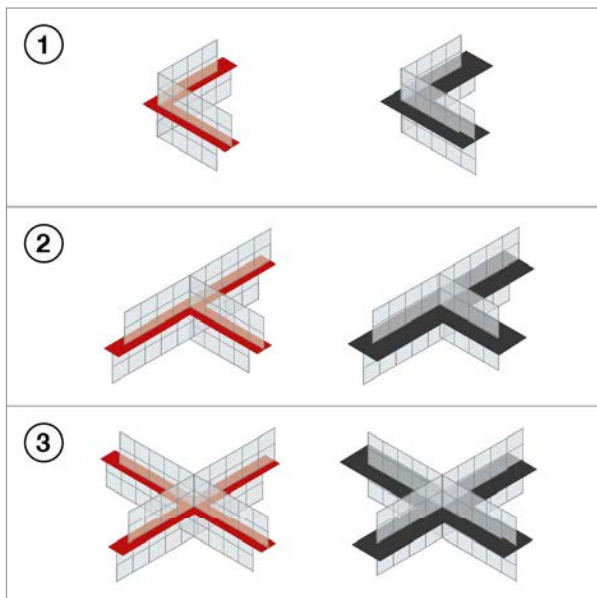
Abdichtung Übergang Platte/Wand

- ① Formteile für Fugenblechübergänge werden im 90°-Winkel vorkonfektioniert.
- ② Formteile für Fugenbandkorb Übergänge werden im Radius ausgebildet (min. $r = 150 \text{ mm}$ gem. DIN18197).
- ③ Bei geringen Plattendicken bis 200 mm sind die Formteile für Fugenbandkorbübergänge im 90°-Winkel gefertigt.

Moulded elements in slabs

With various moulded elements, bending or crossing joint geometries can be accomplished simply and systematically in slabs.

- ① Moulded elements for corners
- ② Moulded elements for T-pieces
- ③ Moulded elements for crossings



Formteile in Platte

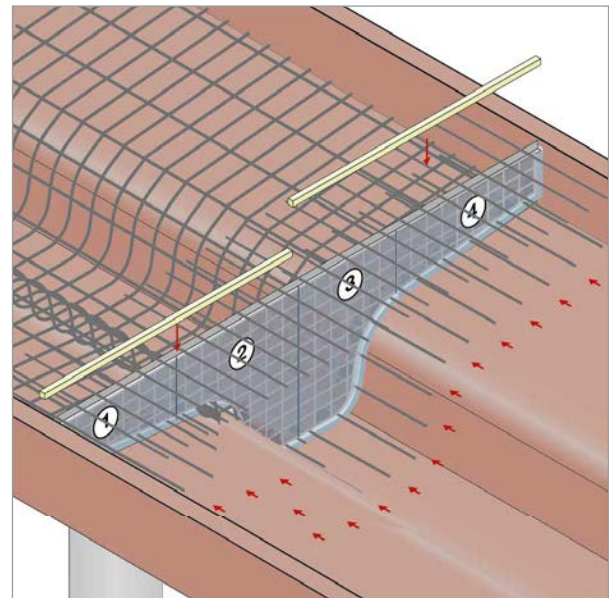
Mit verschiedenen Formteilen können in Platten abknickende oder kreuzende Fugenverläufe einfach und systematisch ausgeführt werden.

- ① Formteile für Ecken
- ② Formteile für T-Stücke
- ③ Formteile für Kreuzungsstücke

Free shapes of the formwork elements

The desired Stremaform® formwork element variant can be prefabricated in the factory in any shape.

The joint geometry is adopted from the planning documents and delivered in practical and transportable individual elements.



Freie Formen der Fugenabstellung

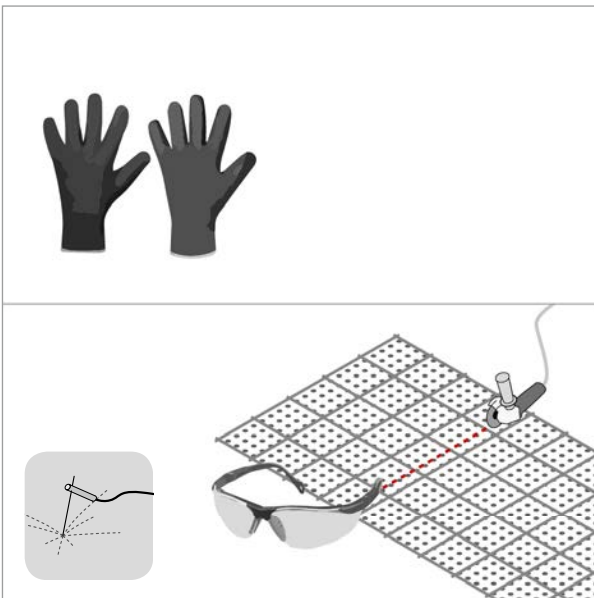
Die gewünschte Stremaform® Fugenabstellungsvariante kann in jeder Form werkseitig vorkonfektioniert werden.

Die Fugengeometrie wird aus den Planungsunterlagen übernommen und in praktischen und transportablen Einzelementen geliefert.

Safety

Protective clothing normally worn on building sites as well as cut-proof gloves are to be worn for the laying and transport of Stremaform® formwork elements.

Safety glasses are to be worn when cutting the Stremaform® formwork elements to size and fixing them by welding on site.



Sicherheit

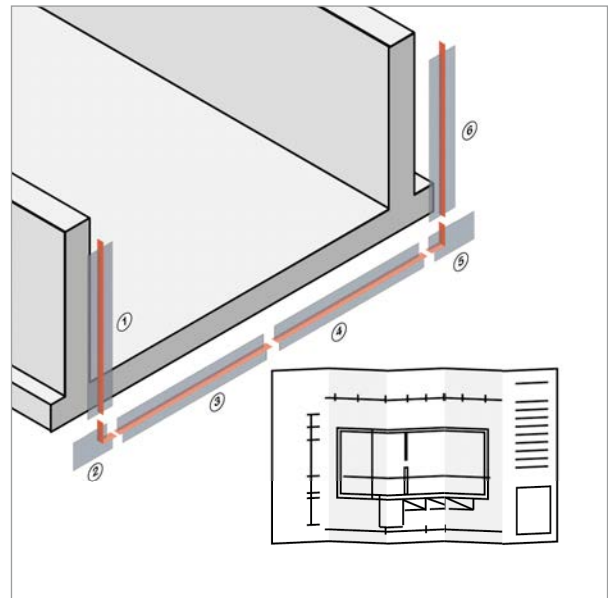
Die Verlegung und der Transport von Stremaform® Fugenabstellungen sind mit baustellenüblicher Schutzkleidung und zusätzlichen schnittfesten Schutzhandschuhen zu bewerkstelligen.

Bei bauseitigem Zuschnitt und Fixierung durch Schweißen der Stremaform® Fugenabstellungen ist eine Schutzbrille zu tragen.

Installation plan and overview

An installation plan is drawn up if necessary in order to clearly show the positioning and local installation of the individual Stremaform® elements.

The numbering and positions of the individual elements are to be taken from this plan.



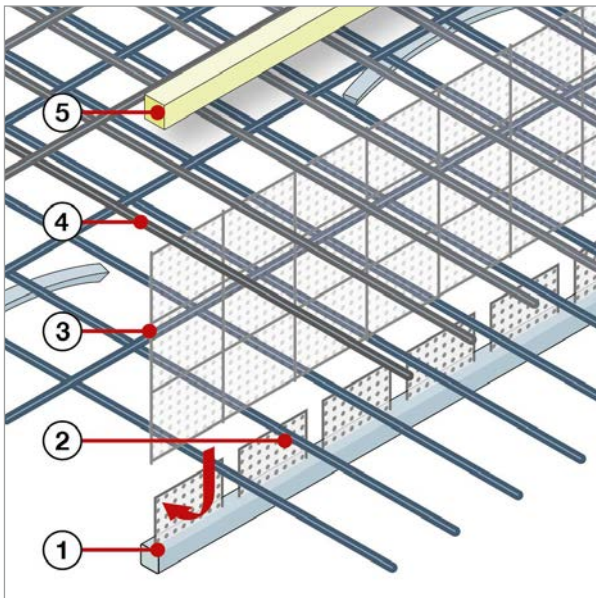
Verlegeplan und Übersicht

Um die Positionierung und den örtlichen Einbau der Stremaform® Einzelemente übersichtlich darzustellen, wird bei Bedarf ein Verlegeplan erstellt.

Diesem Plan sind Nummerierung und Position der Einzelemente zu entnehmen.

System construction – formwork element

- ① Placement of the Stremaform® spacers above the blinding layer along the joint geometry
- ② Installation of the lower reinforcement layer in the prefabricated recesses in the spacer
- ③ Erection and fixing of the Stremaform® formwork element
- ④ Installation of the upper reinforcement and fixing of the element
- ⑤ Wooden batten

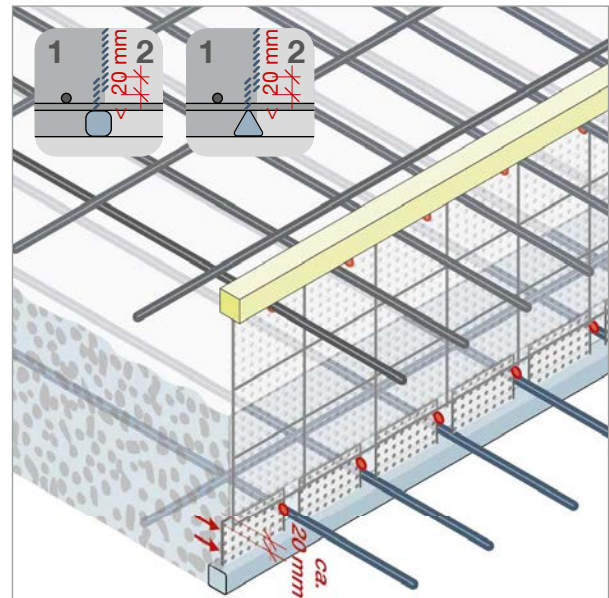


Systemaufbau Fugenabstellung

- ① Platzierung des Stremaform® Spacers über der Sauberkeitsschicht entlang des Fugenverlaufes
- ② Einbringen der unteren Bewehrungslage in die im Spacer vorgefertigten Aussparungen
- ③ Aufstellen und Fixieren der Stremaform® Fugenabstellung
- ④ Installieren der oberen Bewehrung und Fixierung des Elements
- ⑤ Holzleiste

Mounting the Stremaform® spacer

Placement of the Stremaform® spacers on the blinding layer along the joint geometry. Following the installation of the lower reinforcement layer, the individual Stremaform® elements are lined up along the joint in a row and fixed. A 20 mm overlap is integrated in the expanded mesh of the Stremaform® spacer in the factory and securely seals the reinforcement layer passing through.

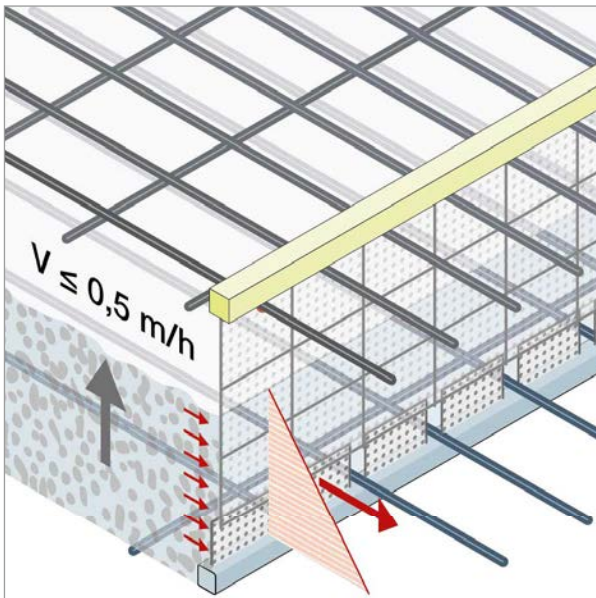


Stremaform® Spacer Montage

Platzierung des Stremaform® Spacers auf der Sauberkeitsschicht entlang des Fugenverlaufes. Nach der Installation der unteren Bewehrungslage, werden entlang der Fuge die Stremaform® Einzelelemente aneinander gereiht und fixiert. Werkseitig ist im Streckgitter des Stremaform® Spacers eine 20 mm Überlappung integriert und dichtet die durchlaufende Bewehrungslage sicher ab.

Concreting speed

The mounting and fixing recommendations and the Stremaform® variants are designed for a maximum concreting speed of 0.5 m/h.



Betoniergeschwindigkeit

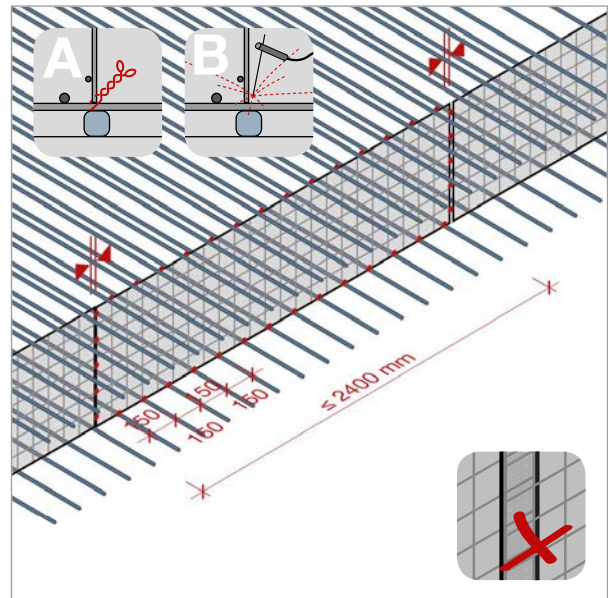
Die Montage- und Fixierungsempfehlungen und die Stremaform® Varianten sind auf eine maximale Betoniergeschwindigkeit von 0,5 m/h ausgelegt.

Mounting and fixing

The Stremaform® formwork elements are to be fastened all round at distances of 150 mm to the lower and upper reinforcement and to the following elements on site.

Fixing can be accomplished with tie wire (A) or by welding (B).

Overlaps of Stremaform® are to be avoided so that no voids are created in the concrete structure.



Montage und Fixierung

Die Befestigung der Stremaform® Fugenabstellungen ist umlaufend im Abstand von 150 mm an der unteren und oberen Bewehrung sowie an den Folgeelementen bauseits zu erstellen.

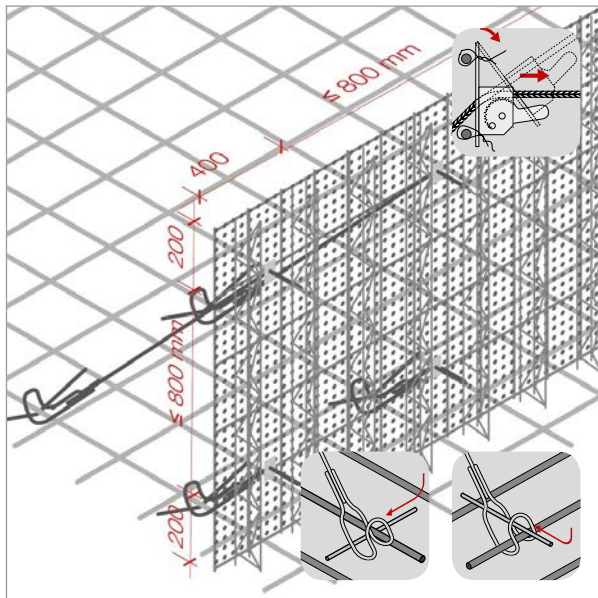
Die Fixierung kann mit Rödeldraht (A) oder durch Schweißen (B) erfolgen.

Überlappungen von Stremaform® sind zu vermeiden, damit keine Hohlstellen im Betongefüge auftreten.

Stremafix® back anchoring

The Stremafix® back anchoring is suitable for the absorption of the concrete pressure with installation dimensions larger than 800 mm. The Stremafix® back anchoring consists of support rods on the Stremaform® formwork element, tensile bar with double hook, securing bar and eccentric clamp. Welding work can thus be dispensed with entirely.

The fixing can be mounted in the different reinforcement layers (x/y).



Stremafix® Rückverankerung

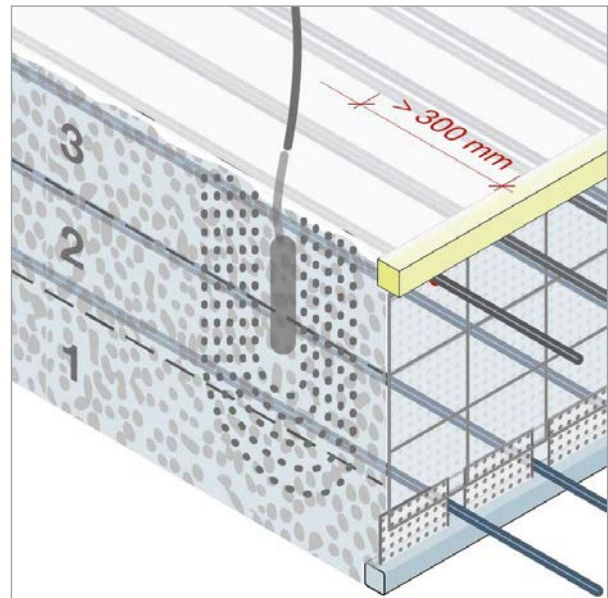
Für die Aufnahme des Betonierdrucks bei Einbaumaßen über 800 mm bietet sich die Stremafix® Rückverankerung an. Die Stremafix® Rückverankerung besteht aus Auflagerstäben am Stremaform® Abstellelement, Zugstab mit Doppelhaken, Sicherungsstab und Exzenterklemme. Damit kann auf Schweißarbeiten ganz verzichtet werden

Die Fixierung kann in den unterschiedlichen Bewehrungslagen (x/y) montiert werden.

Distance of the compaction device

So as not to unnecessarily increase the concrete pressure on the Stremaform® formwork element, a distance of over 300 mm should be maintained between the vibrator and the formwork element.

The layer-wise installation of the concrete in sections of 40 cm to 50 cm is recommended.



Abstand des Verdichtungsgeräts

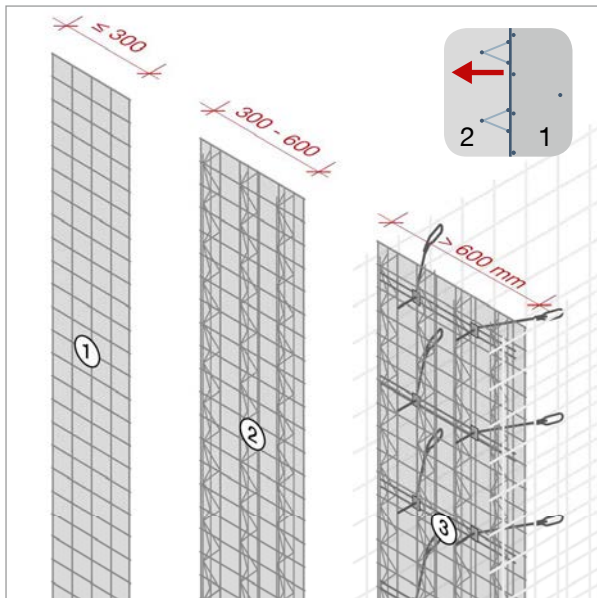
Um den Betonierdruck auf die Stremaform® Fugenabstелung nicht unnötig zu erhöhen, ist ein Abstand von über 300 mm zwischen Rüttler und Fugenabstellung einzuhalten.

Ein lagenweises Einbringen des Betons in Abschnitten von 40 cm bis 50 cm ist zu empfehlen.

Choice of material according to the wall thickness

- ① Stremaform® flat material for installation dimension up to 300 mm, fastening to right and left reinforcement
- ② Stremaform® Strong for installation dimension up to 600 mm, fastening to right and left reinforcement
- ③ Stremaform® Strong with Stremafix® back anchoring for installation dimension larger than 600 mm, fastening to right and left reinforcement as well as to Stremafix® back anchoring system.

During the assembly the stiffening is in the 2nd building section.



Materialwahl je nach Wanddicke

- ① Stremaform® Flachmaterial für Einbaumaß bis 300 mm, Befestigung an rechter und linker Bewehrung
- ② Stremaform® Strong für Einbaumaß bis 600 mm, Befestigung an rechter und linker Bewehrung
- ③ Stremaform® Strong mit Stremafix® Rückverankerung für Einbaumaß größer 600 mm, Befestigung an rechter und linker Bewehrung sowie dem Stremafix® Rückverankerungssystem.

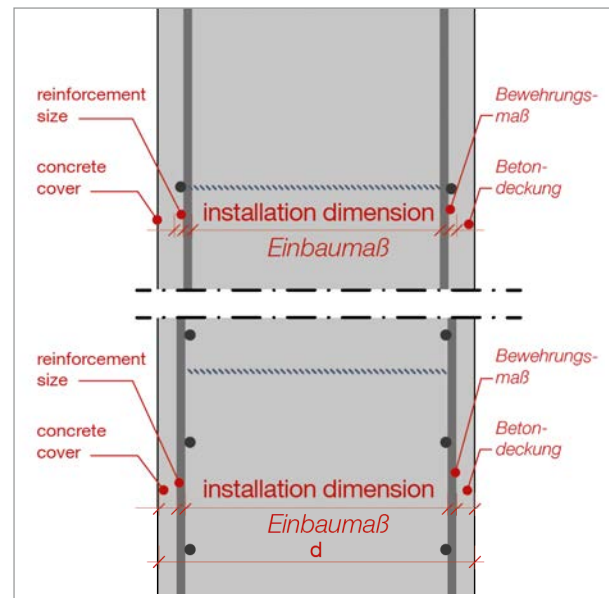
Bei der Montage liegt die Aussteifung im 2. Bauabschnitt.

Installation dimension of wall

The installation dimension corresponds to the wall thickness minus the specified concrete covers (right and left) and the influencing reinforcement layers.

Please note:

- Concrete cover tolerances
- Additional reinforcement is not taken into account



Einbaumaß Wand

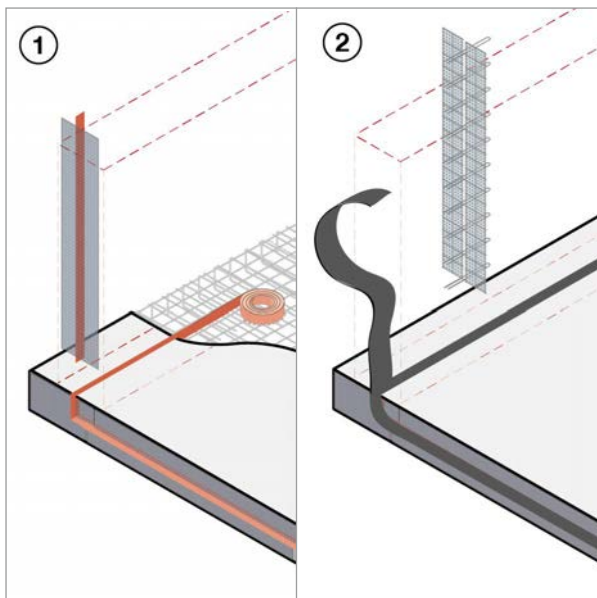
Das Einbaumaß entspricht der Wanddicke abzüglich der vorgegebenen Betondeckungen (rechts und links) und der einflussnehmenden Bewehrungslagen.

Bitte beachten:

- Toleranzen Betondeckung
- Zulagebewehrung wird nicht berücksichtigt

Slab/wall element joint

- ① Stremaform® metal waterstop transitions offer an exact metal waterstop geometry and a simple connection of the vertical Stremaform® wall elements.
- ② Rubber water bar cage transitions secure the position of the on-site rubber water bars and simplify the mounting of the Stremaform® wall elements and the installation of the vertical rubber water bars.



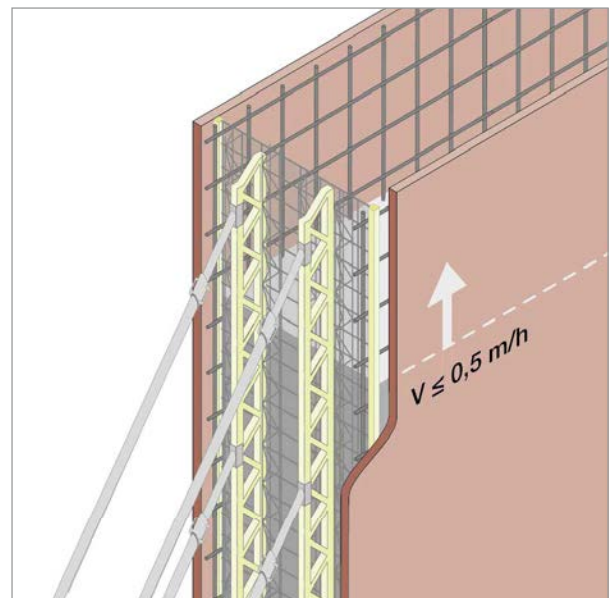
Elementanschluss Platte/Wand

- ① Stremaform® Fugenblechübergänge bieten einen exakten Fugenblechverlauf und einen einfachen Anschluss der vertikalen Stremaform® Wandelemente.
- ② Fugenbandkorbübergänge sichern die Lage der bauseitigen Fugenbänder und vereinfachen die Montage der Stremaform® Wandelemente und die Installation der vertikalen Fugenbänder.

Wall concreting speed

The mounting and fixing recommendations and the Stremaform® variants are designed for a maximum concreting speed of 0.5 m/h.

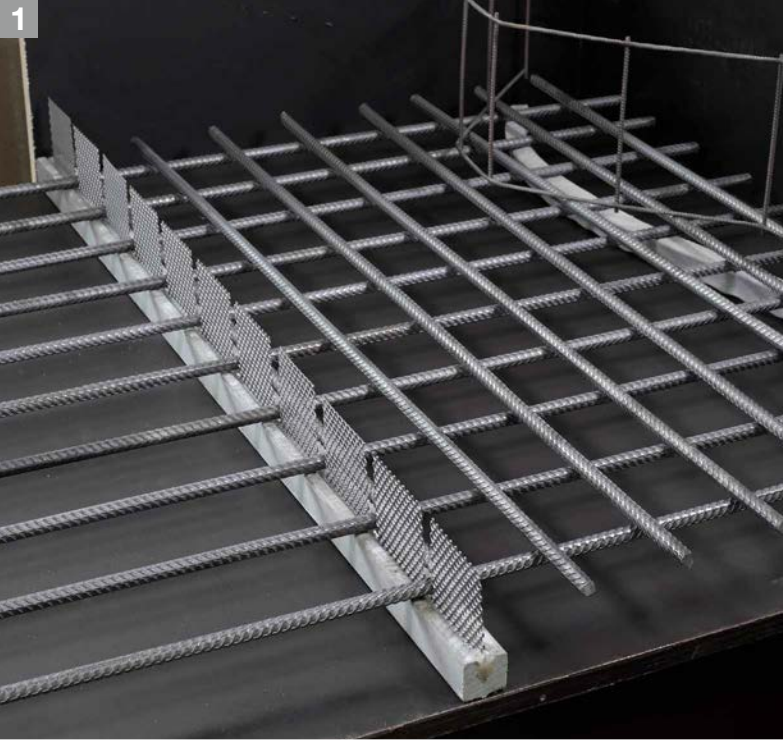
Should this concreting speed be insufficient, the concreting can be accelerated through additional on-site bracing measures.



Betoniergeschwindigkeit Wand

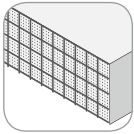
Die Montage- und Fixierungsempfehlungen und die Stremaform® Varianten sind auf eine maximale Betoniergeschwindigkeit von 0,5 m/h ausgelegt.

Sollte diese Betoniergeschwindigkeit nicht ausreichend sein, kann durch zusätzliche bauseitige Abstützungsmaßnahmen die Betonage beschleunigt werden.

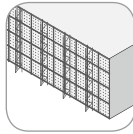


Construction joints in slabs

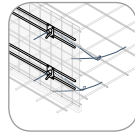
Arbeitsfugen in Platten



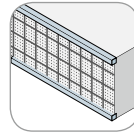
Flat material
Flachmaterial



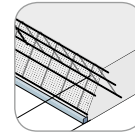
Strong
Strong



Stremafix®
support anchor
Stremafix®
Rückverankerung



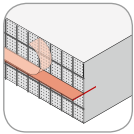
With fibre
concrete rail
mit Faser-
betonleisten



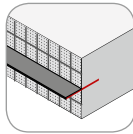
Free standing
formwork element
selbststehendes
Element

Construction joints with water sealing in slabs

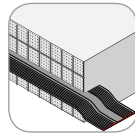
Arbeitsfugen mit Wassersperre in Platten



With coated
metal water stop
mit beschichte-
tem Fugenblech



With metal water
stop
mit Fugenblech



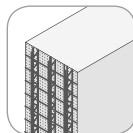
With rubber
waterbar
mit Fugenband

Construction joints in walls

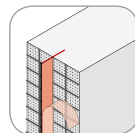
Arbeitsfugen in Wänden



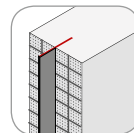
Flat material
Flachmaterial



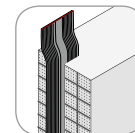
Strong
Strong



With coated
metal water stop
mit beschichtetem
Fugenblech



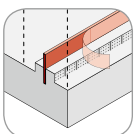
With metal
water stop
mit Fugenblech



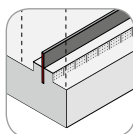
With rubber
waterbar
mit Fugenband

Kickers with water sealing

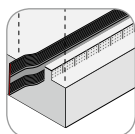
Aufkantungen mit Wassersperre



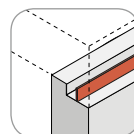
Kicker with coated
metal water stop
Aufkantung
mit beschichtetem
Fugenblech



Kicker with
metal water stop
Aufkantung
mit Fugenblech



Kicker with
rubber waterbar
Aufkantung
mit Fugenband



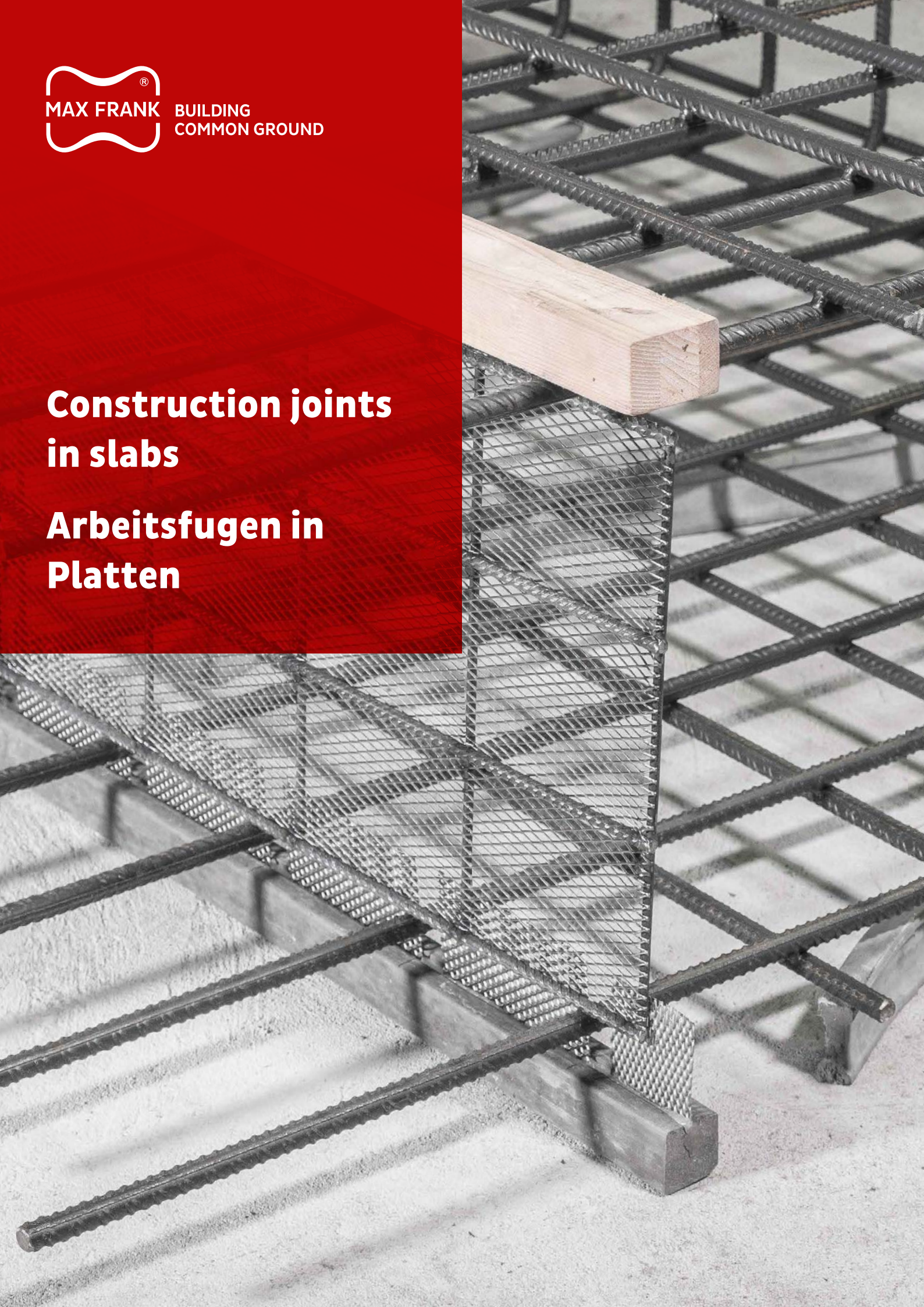
Kicker with metal
water stop wall/slab
Aufkantung
mit Fugenblech
Wand/Decke



BUILDING
COMMON GROUND

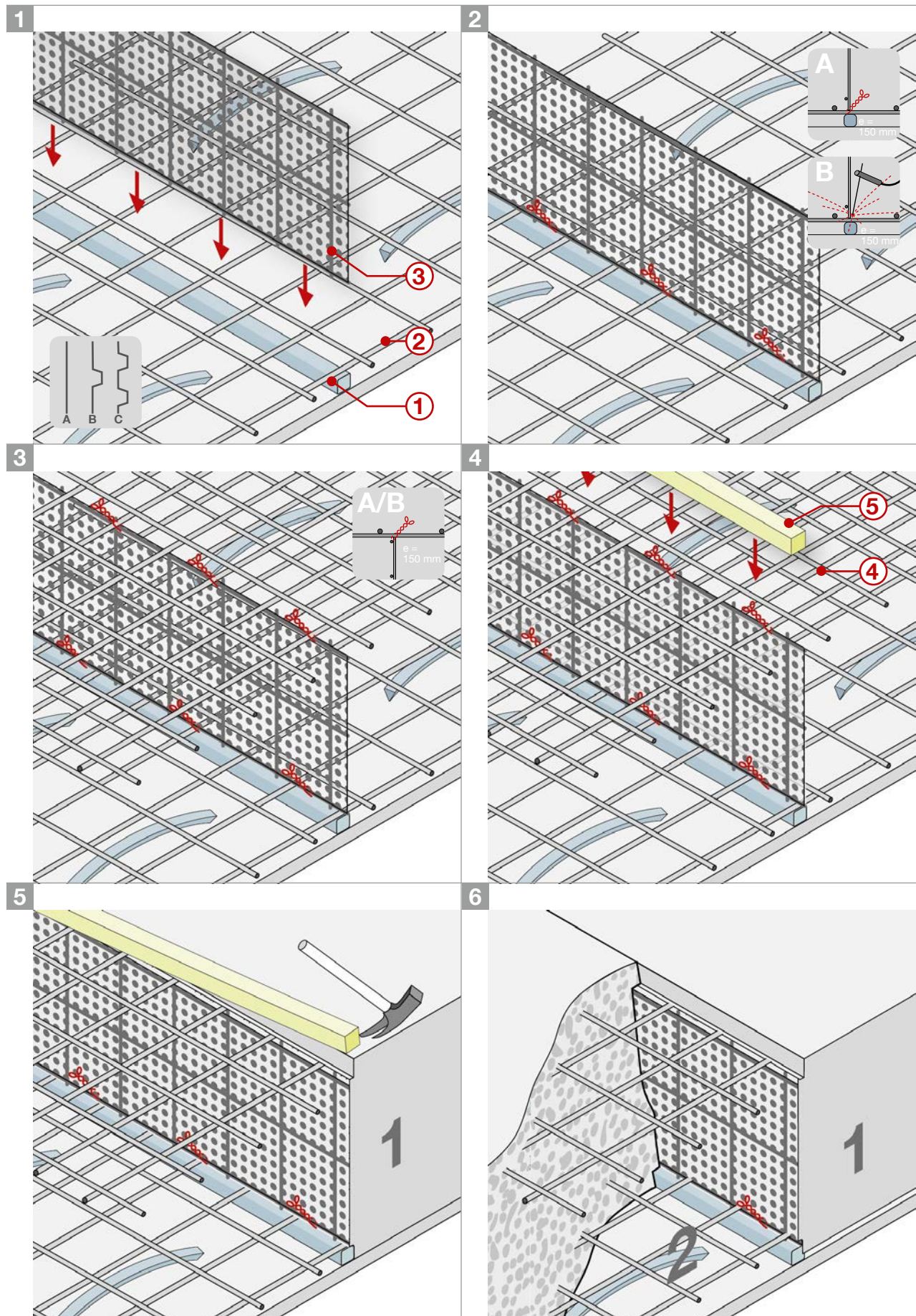
**Construction joints
in slabs**

**Arbeitsfugen in
Platten**

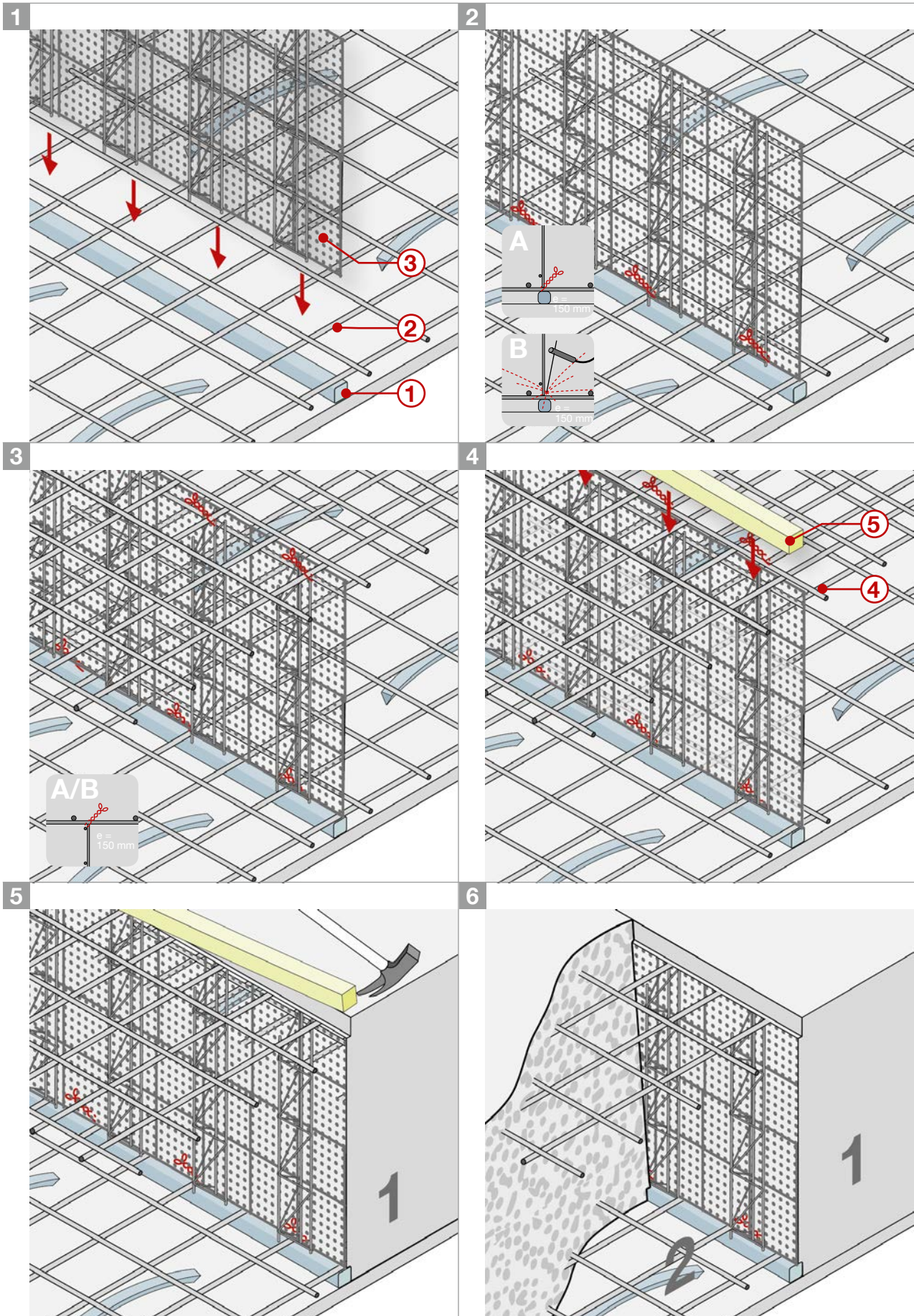


Stremaform® formwork element for construction joints (slab)

Stremaform® Arbeitsfugenabstimmung (Platte)

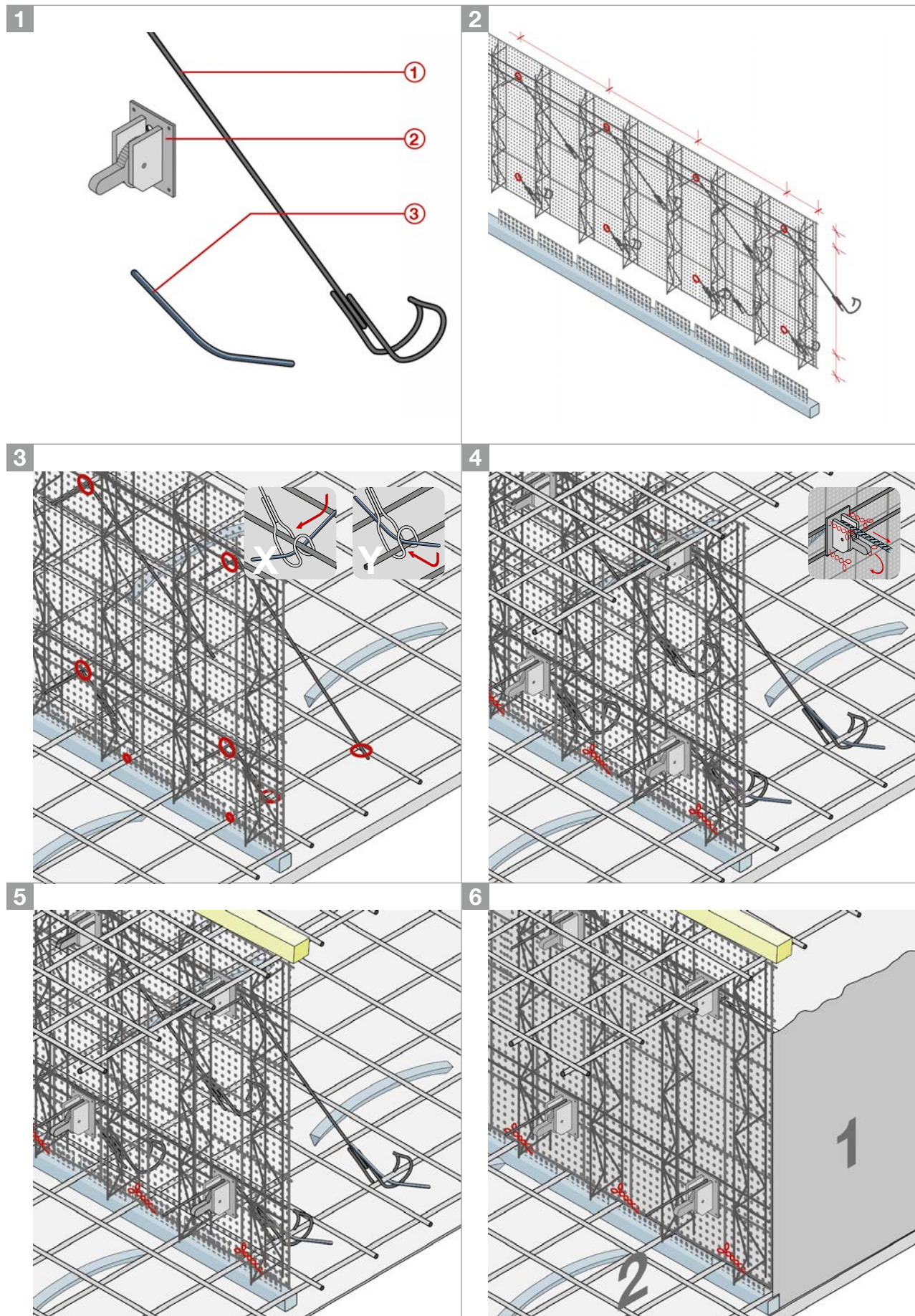


Stremaform® Strong formwork element for construction joint with stiffening (slab)
Stremaform® Strong Arbeitsfugenabstimmung mit Aussteifung (Platte)



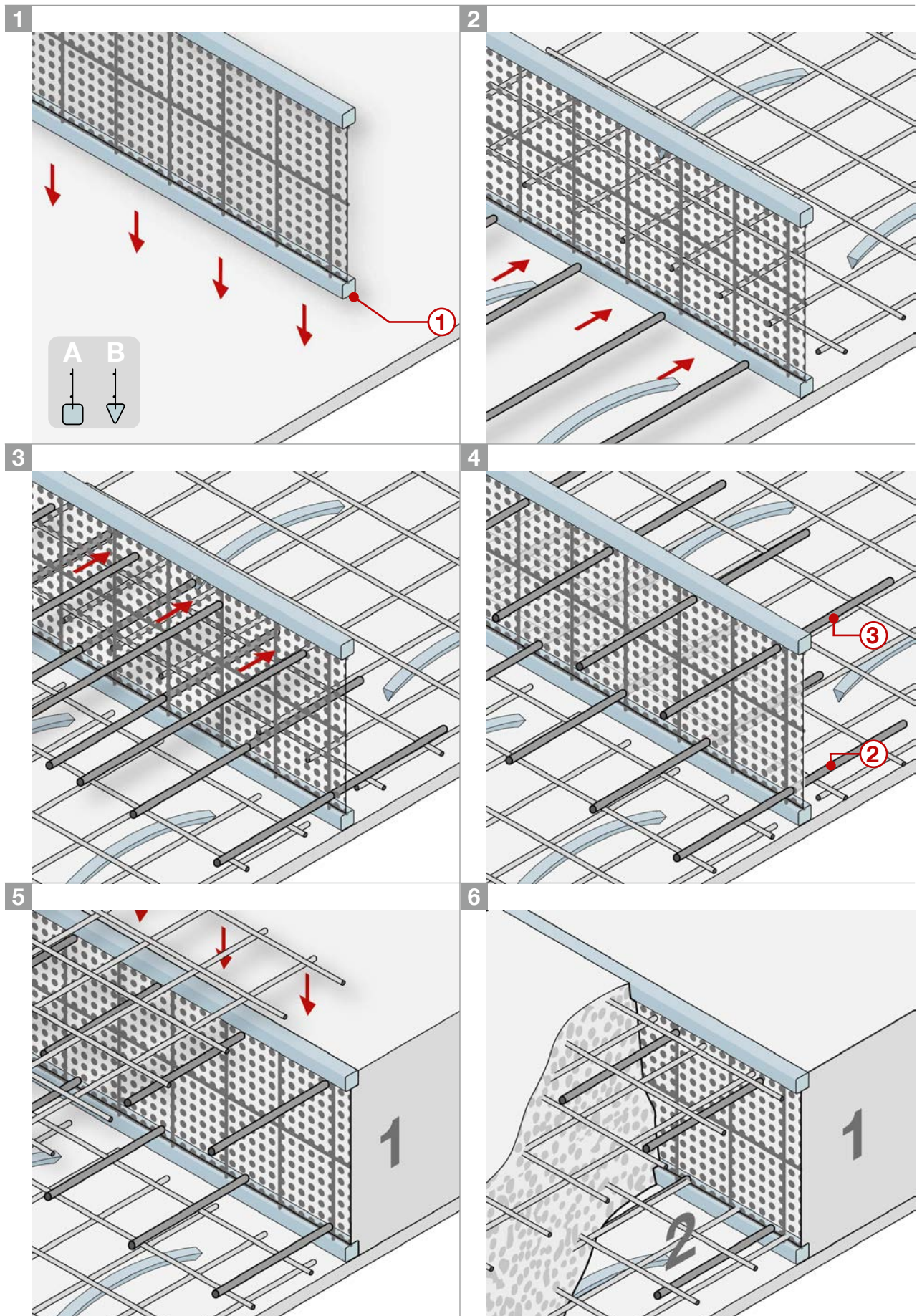
Stremafix® Bracing (slab)

Stremafix® Rückverankerung (Platte)

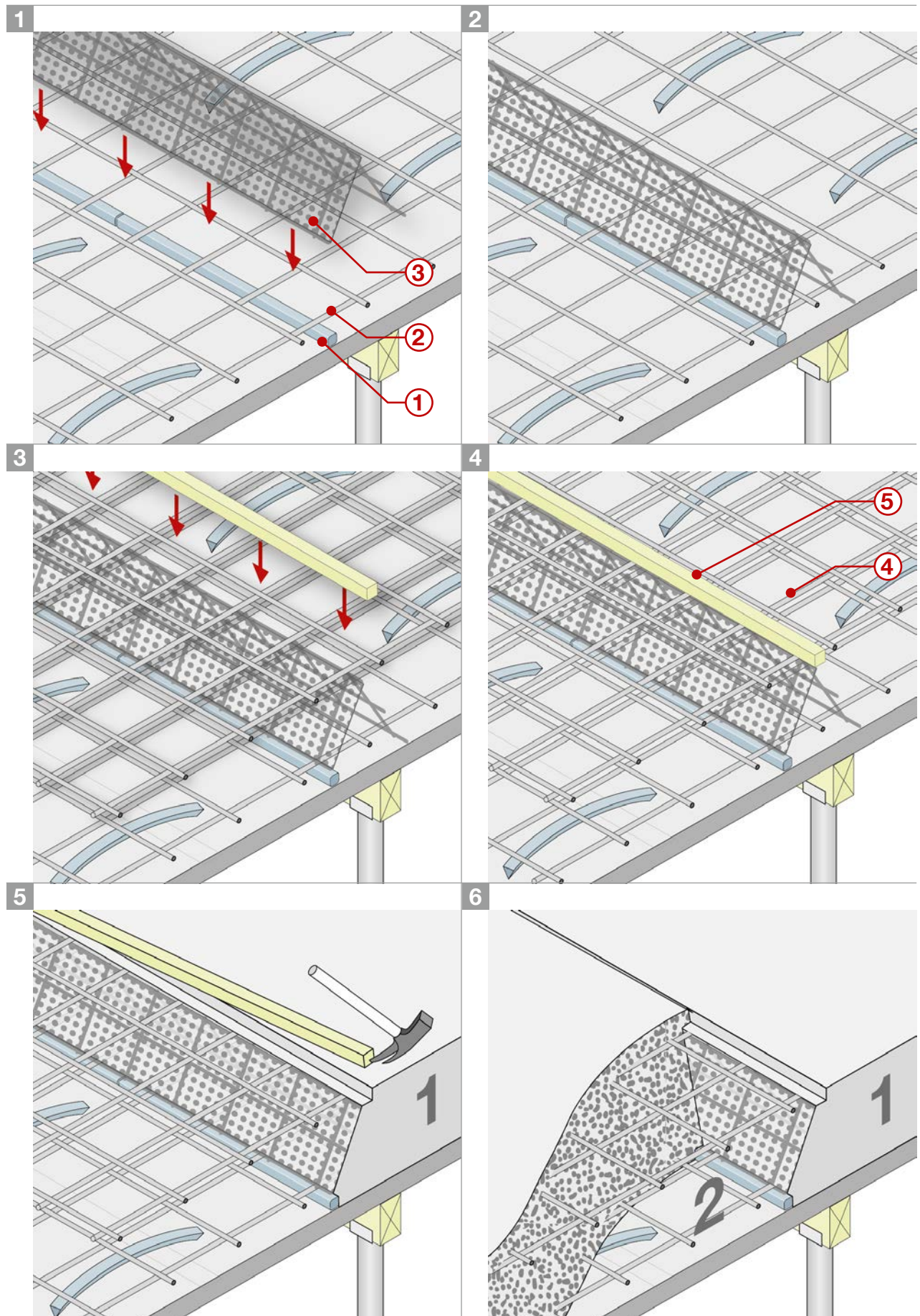


Stremaform® formwork element with concrete spacer bar (slab)

Stremaform® Arbeitsfugenabstellung mit Faserbetonleisten (Platte)



Stremaform® A-Bock free-standing formwork element for construction joint (slab)
Stremaform® A-Bock selbststehende Arbeitsfugenabstimmung (Platte)





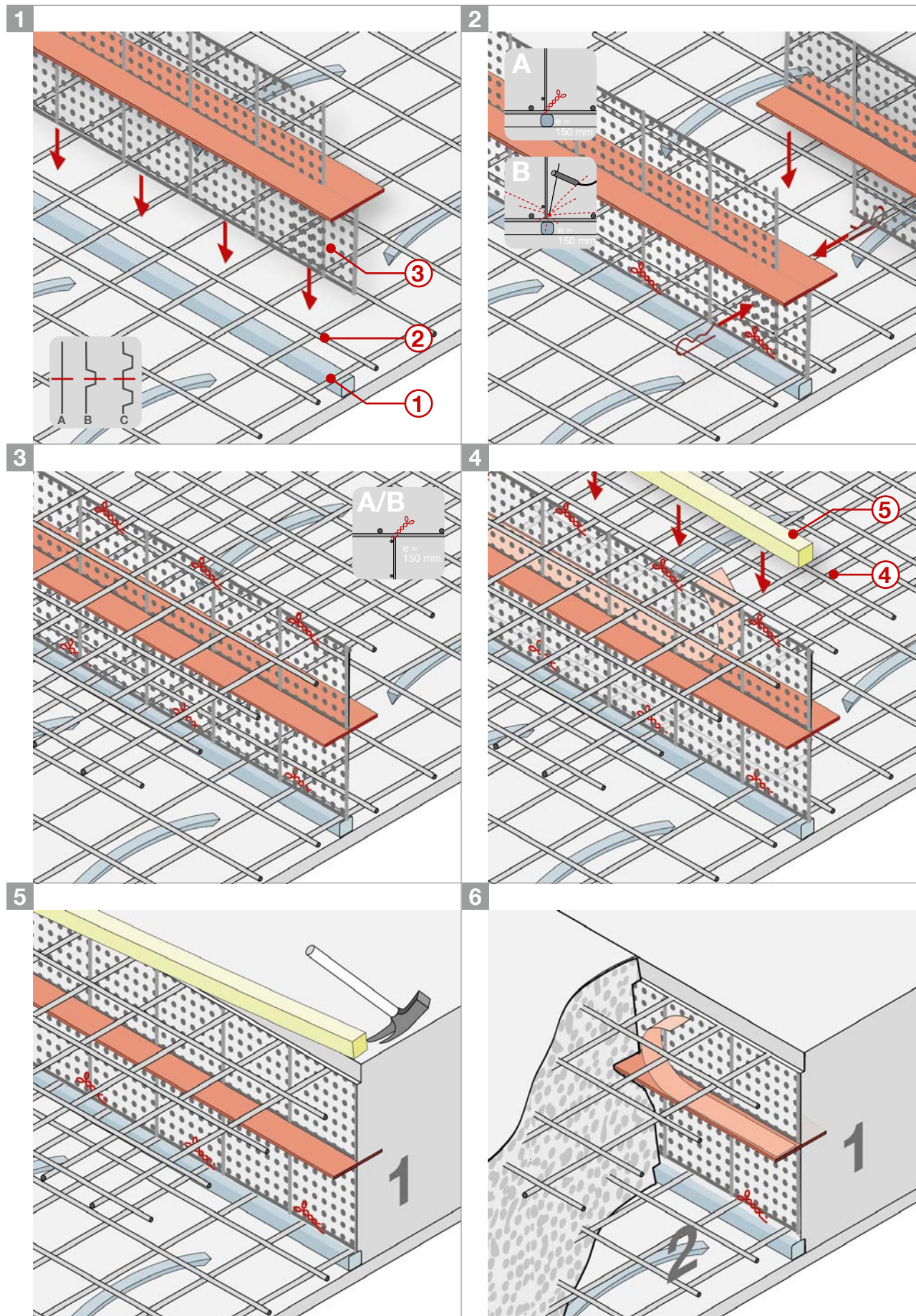
BUILDING
COMMON GROUND

**Construction joints
with sealing in slabs**

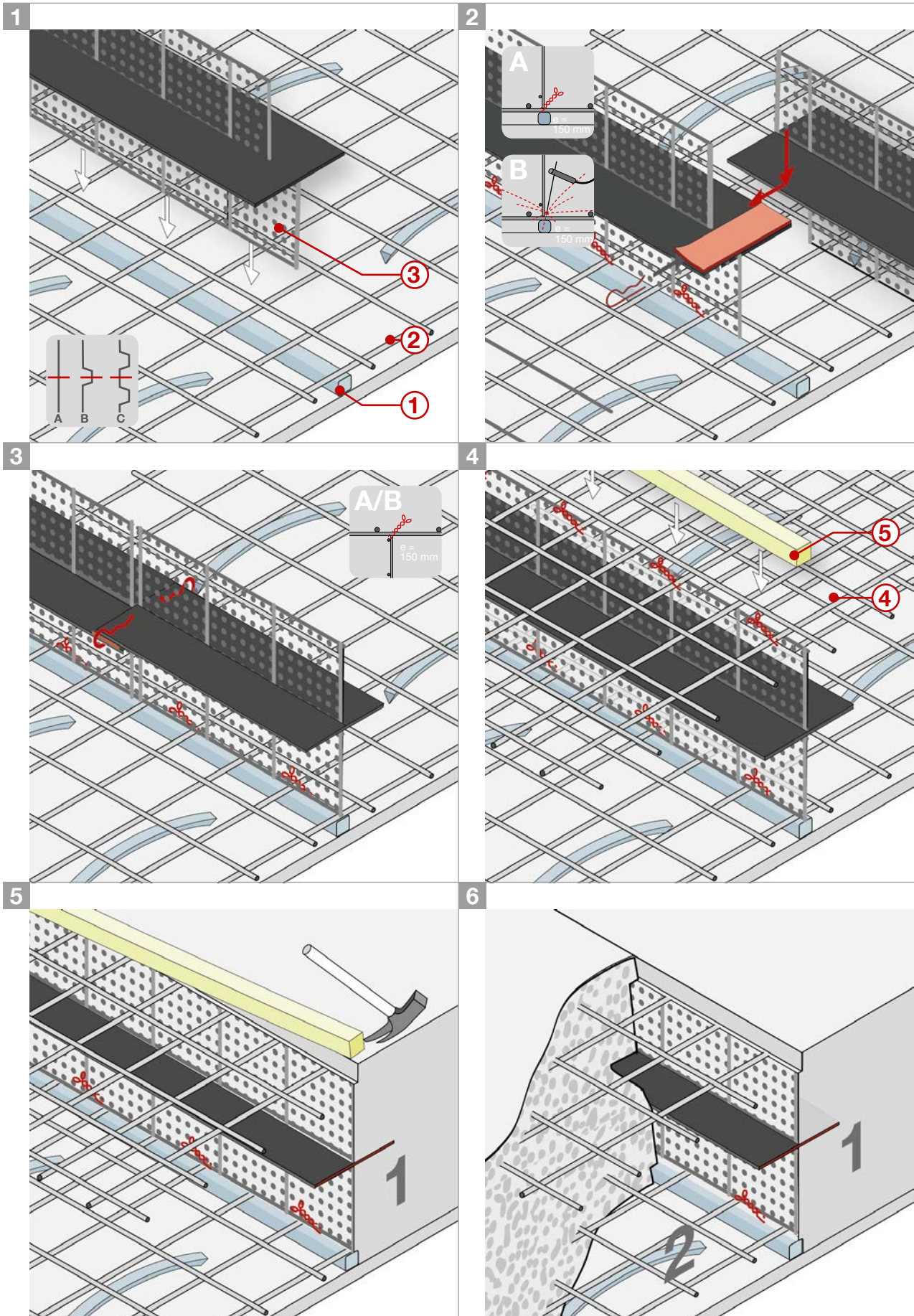
**Arbeitsfugen mit
Wassersperre in
Platten**



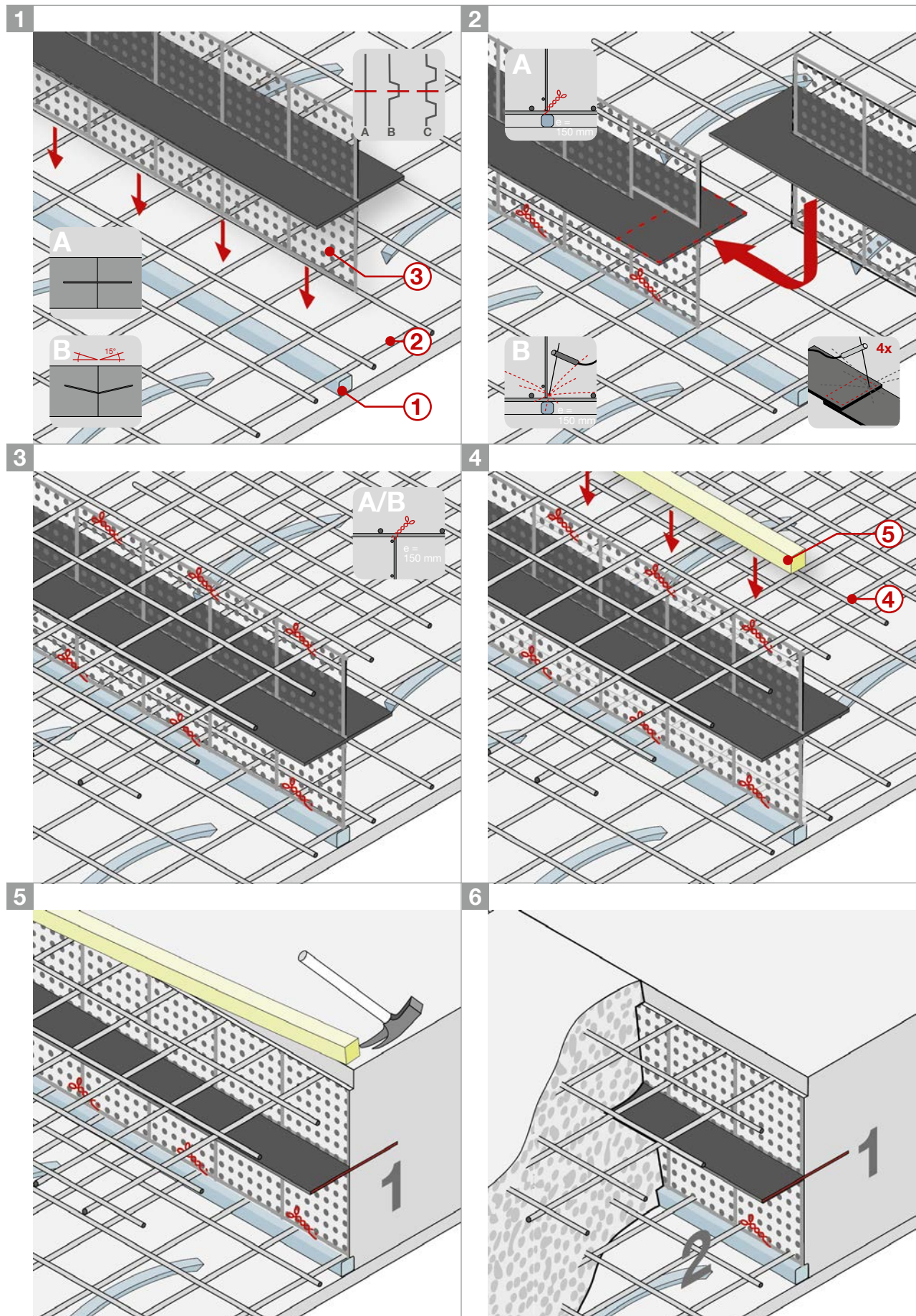
Stremaform® for construction joint with coated metal waterstop (slab)
Stremaform® Arbeitsfugenabstimmung mit beschichtetem Fugenblech (Platte)



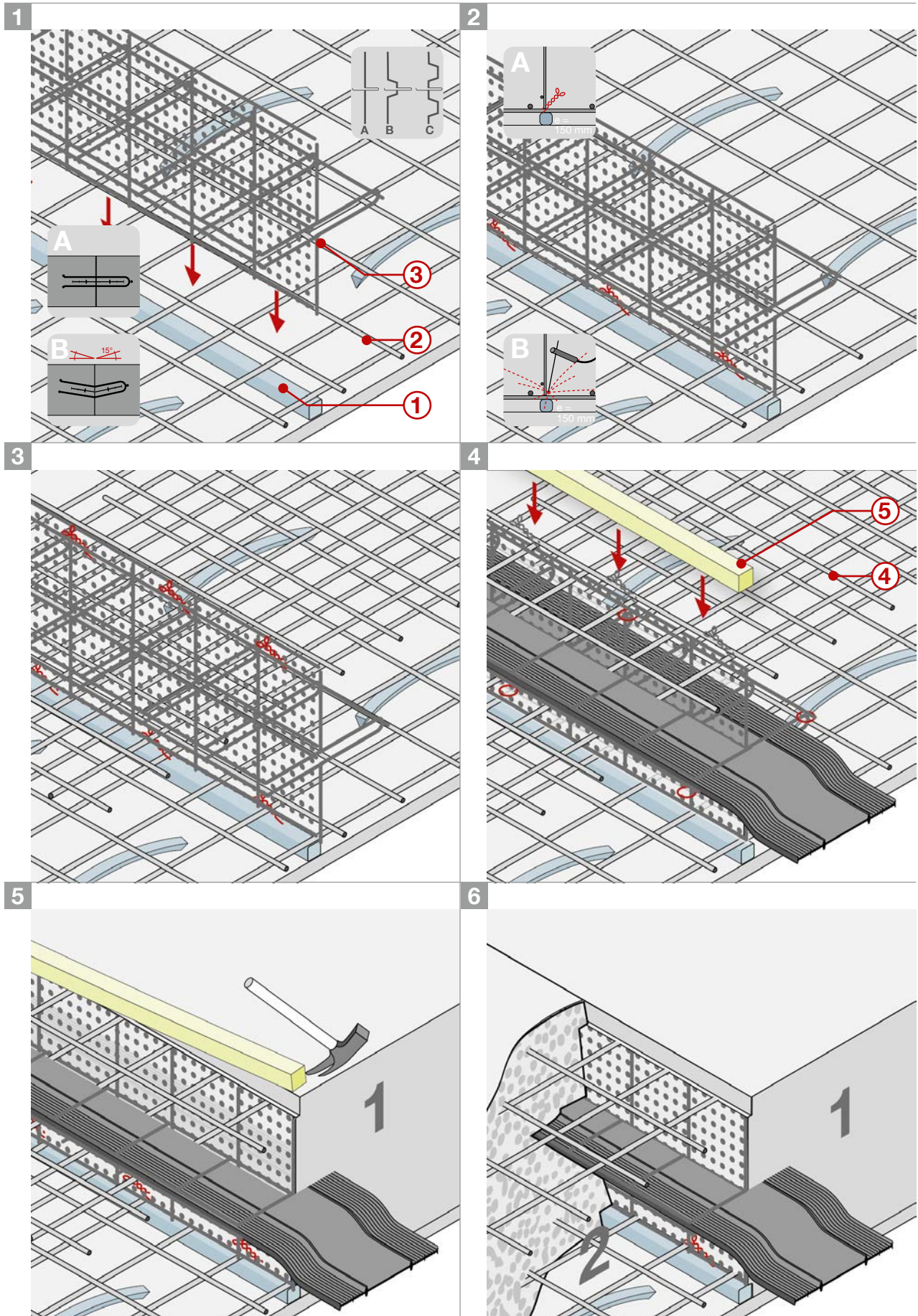
Stremaform® formwork element with metal waterstop with joint coating (slab)
Stremaform® Arbeitsfugenabstellung mit Fugenblech mit Stoßbeschichtung (Platte)



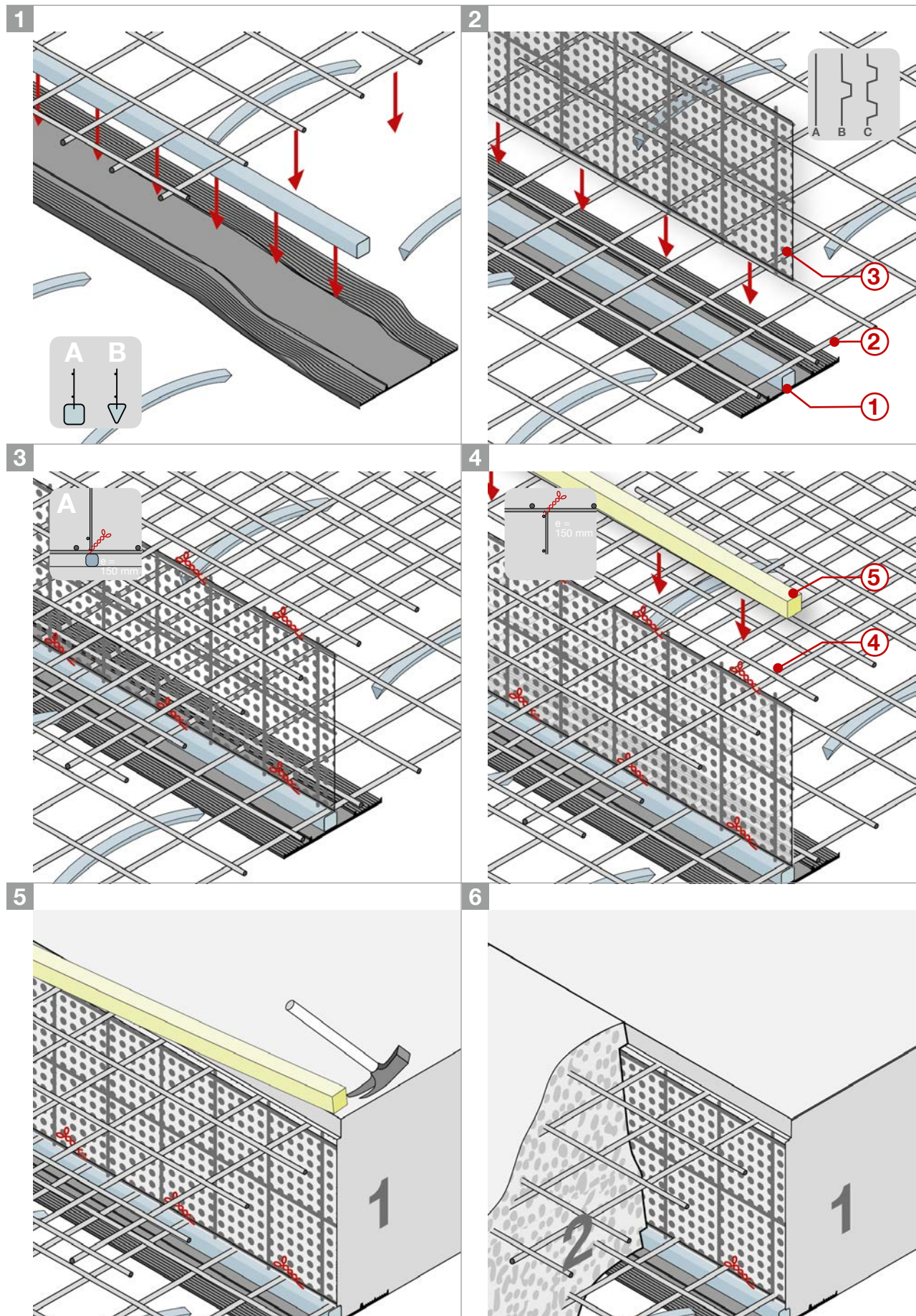
Stremaform® formwork element with metal waterstop with overhang and slit (slab)
Stremaform® Arbeitsfugenabstimmung mit Fugenblech mit Überstand u. Schlitz (Platte)



Stremaform® formwork element with internal rubber water bar (slab)
Stremaform® Arbeitsfugenabstellung mit innenliegendem Fugenband (Platte)



Stremaform® construction joint with external rubber water bar (slab)
Stremaform® Arbeitsfugenabstimmung mit außenliegendem Fugenband (Platte)





BUILDING
COMMON GROUND

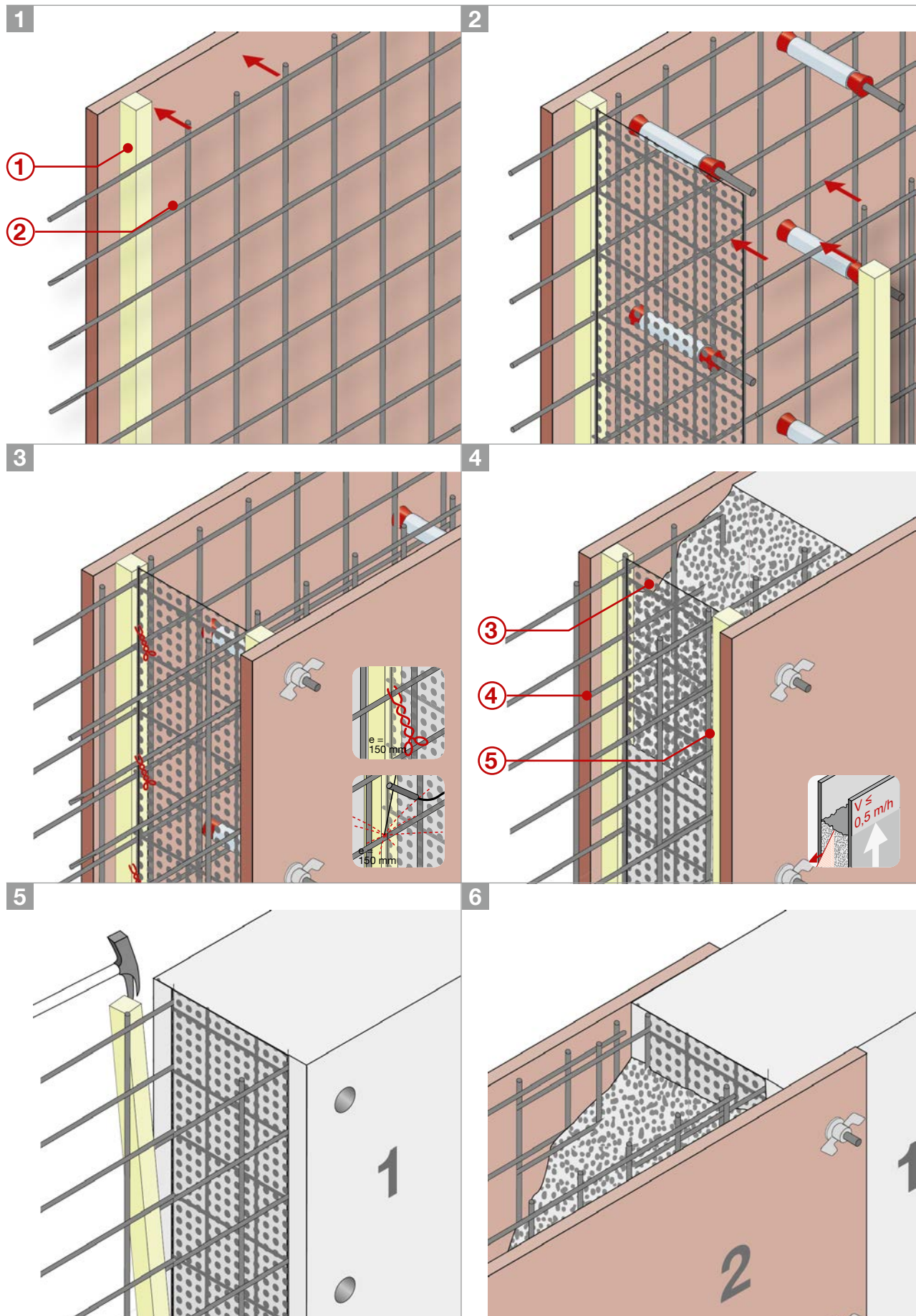
**Construction joints
in walls**

**Arbeitsfugen in
Wänden**



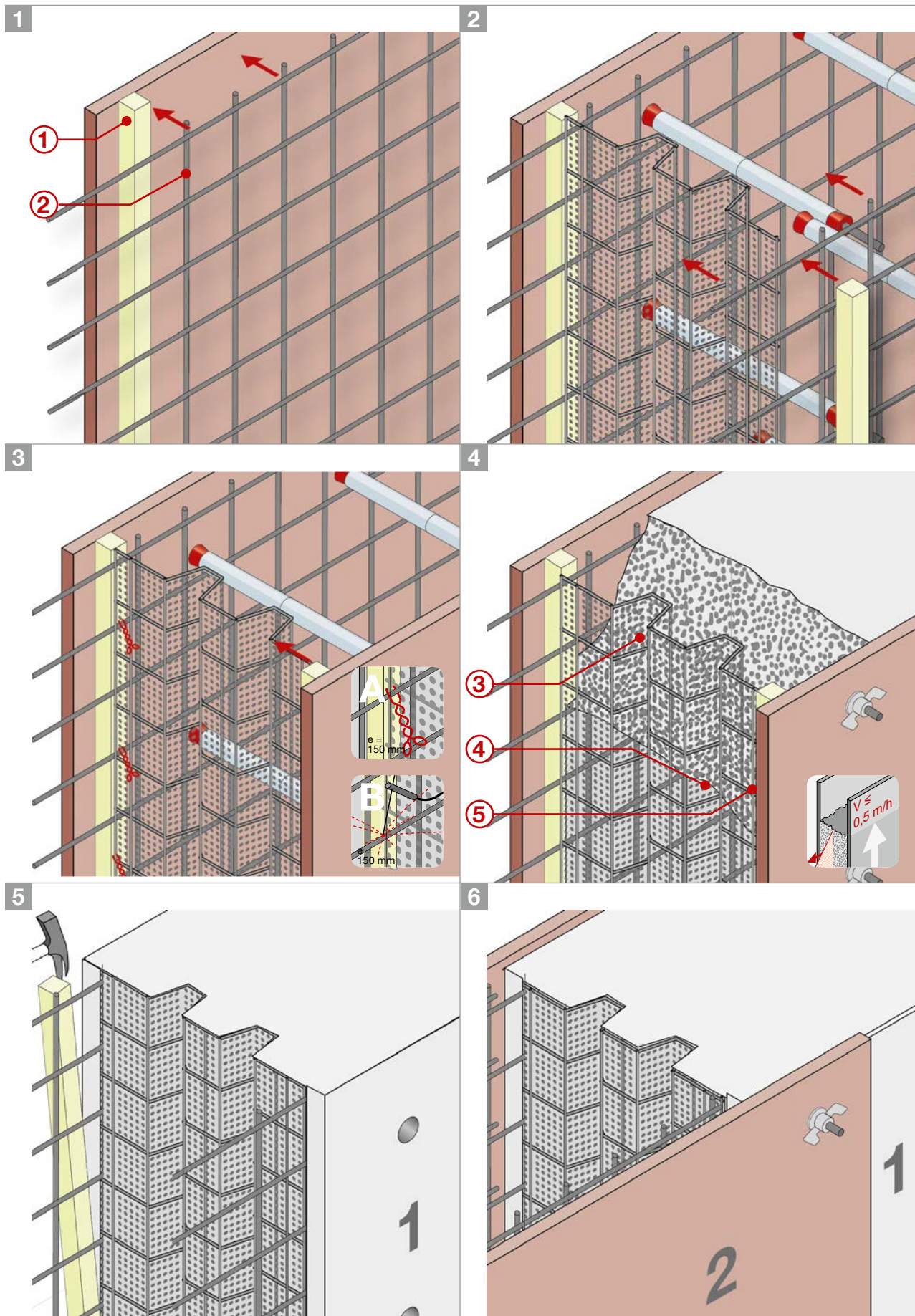
Stremaform® formwork element for construction joint (wall)

Stremaform® Arbeitsfugenabstellung (Wand)

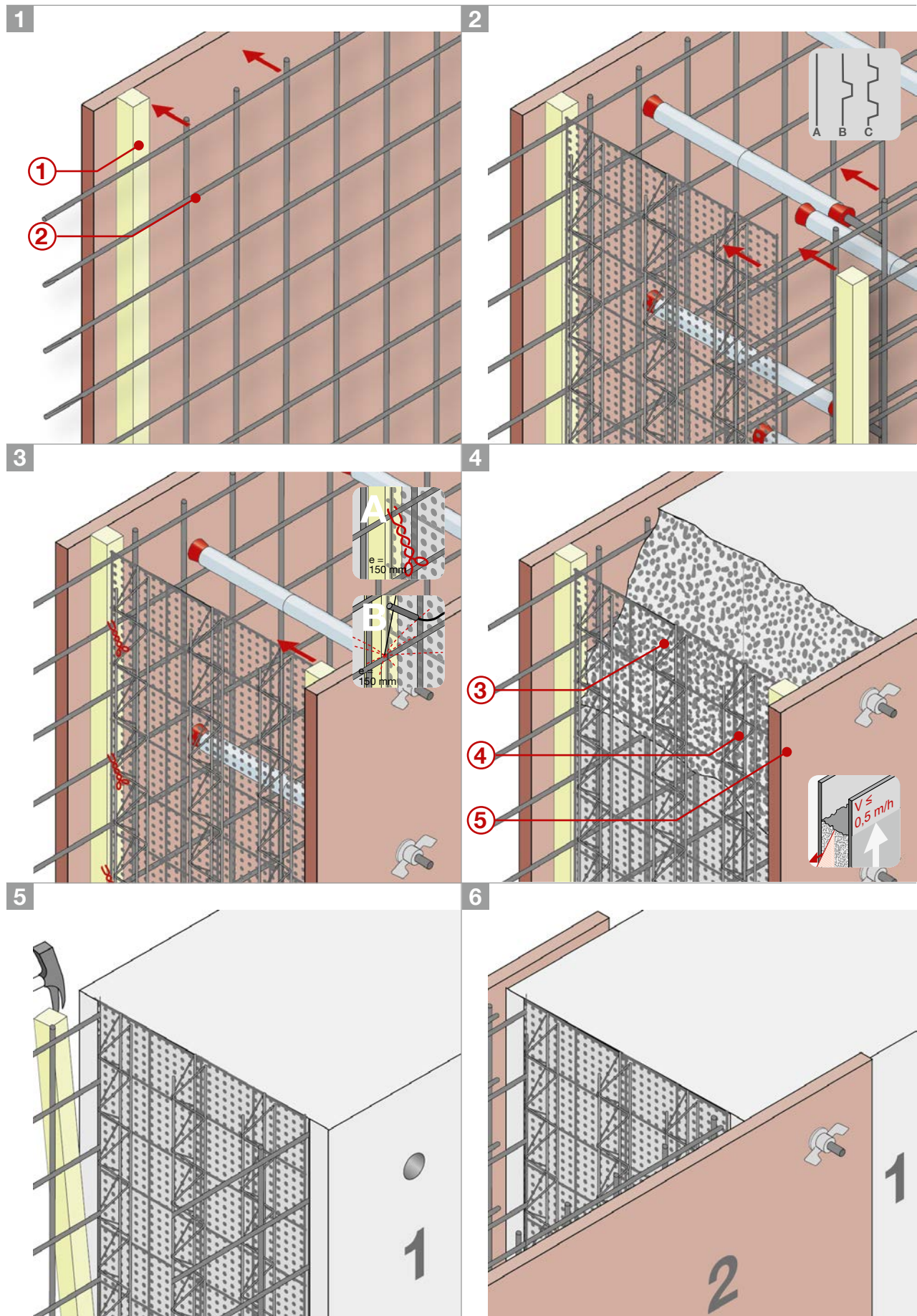


Stremaform® formwork element for construction joint with indentation (wall)

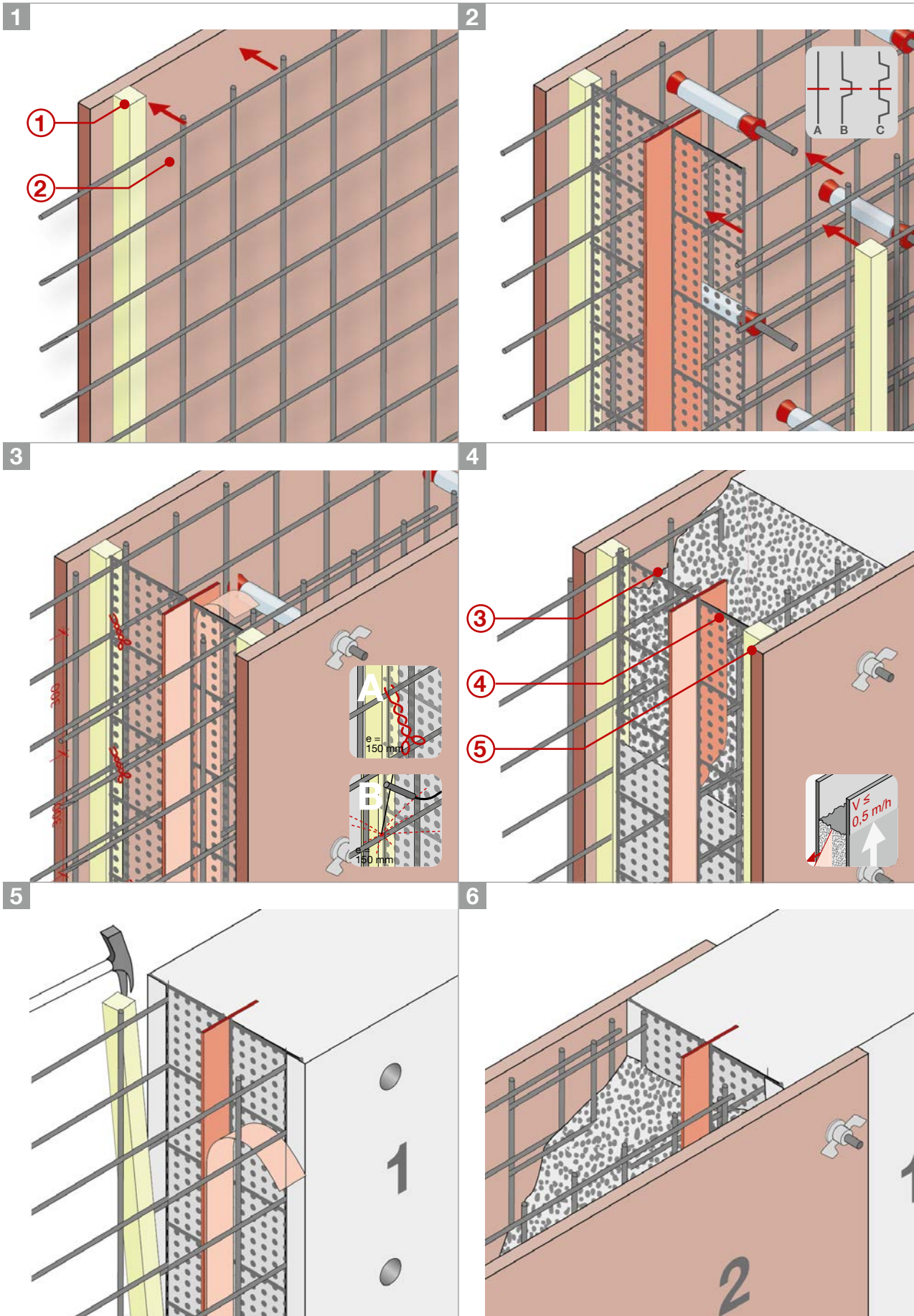
Stremaform® Arbeitsfugenabstellung mit Verzahnung (Wand)



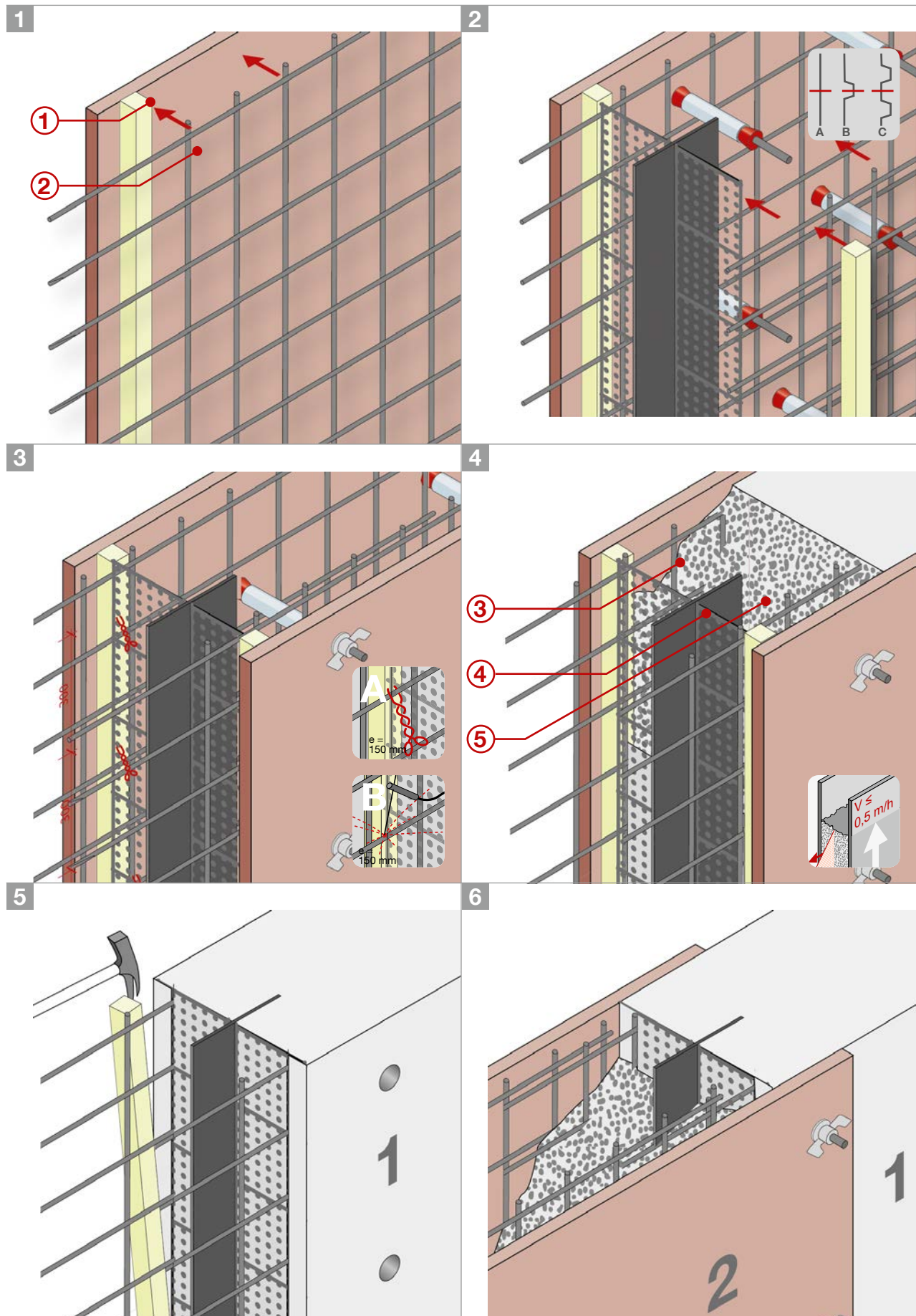
Stremaform® Strong formwork element for construction joint with stiffening (wall)
Stremaform® Strong Arbeitsfugenabstimmung mit Aussteifung (Wand)



Stremaform® formwork element with coated metal waterstop (wall)
Stremaform® Arbeitsfugenabstellung mit beschichtetem Fugenblech (Wand)

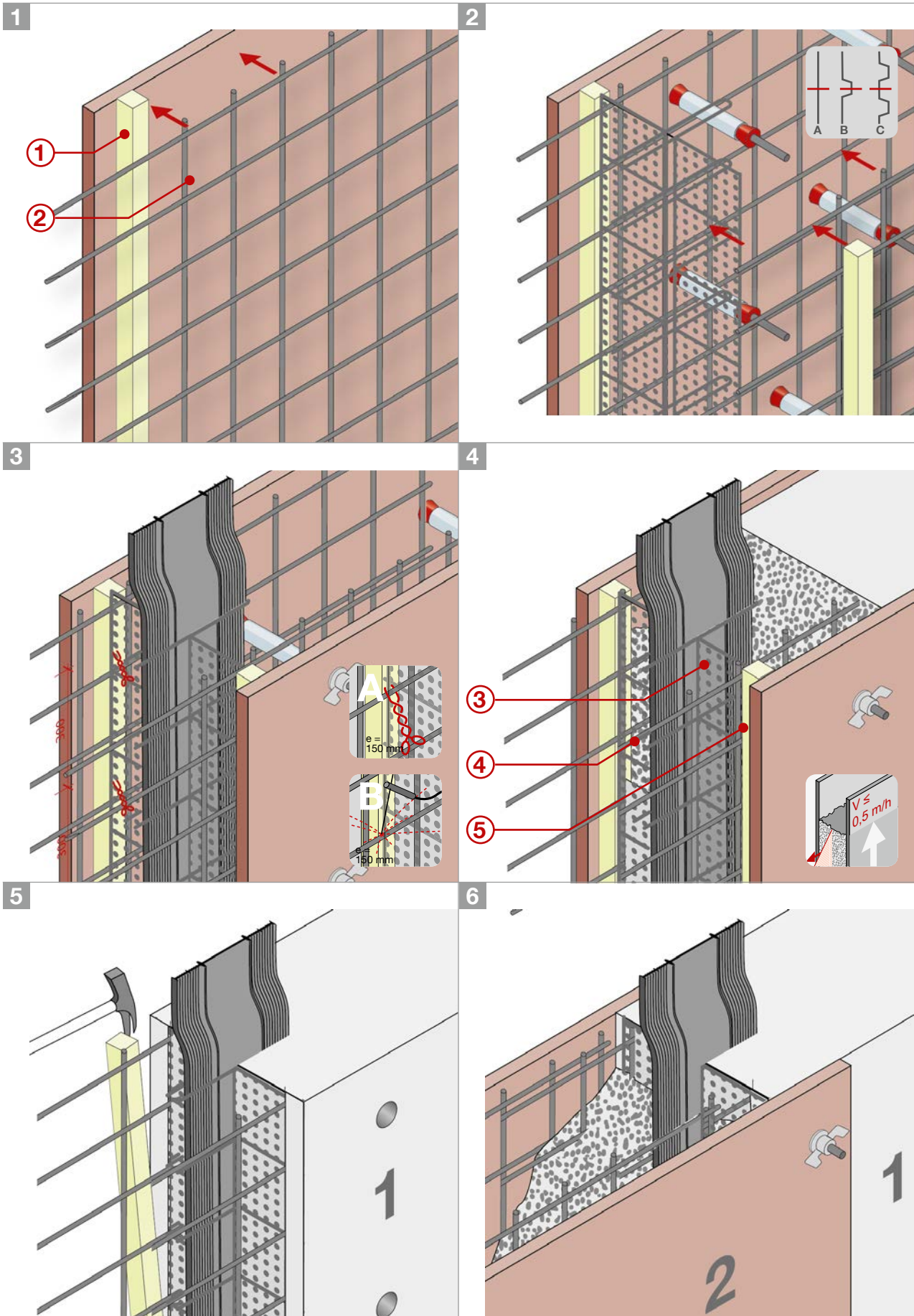


Stremaform® formwork element with metal waterstop (wall)
Stremaform® Arbeitsfugenabstellung mit Fugenblech (Wand)

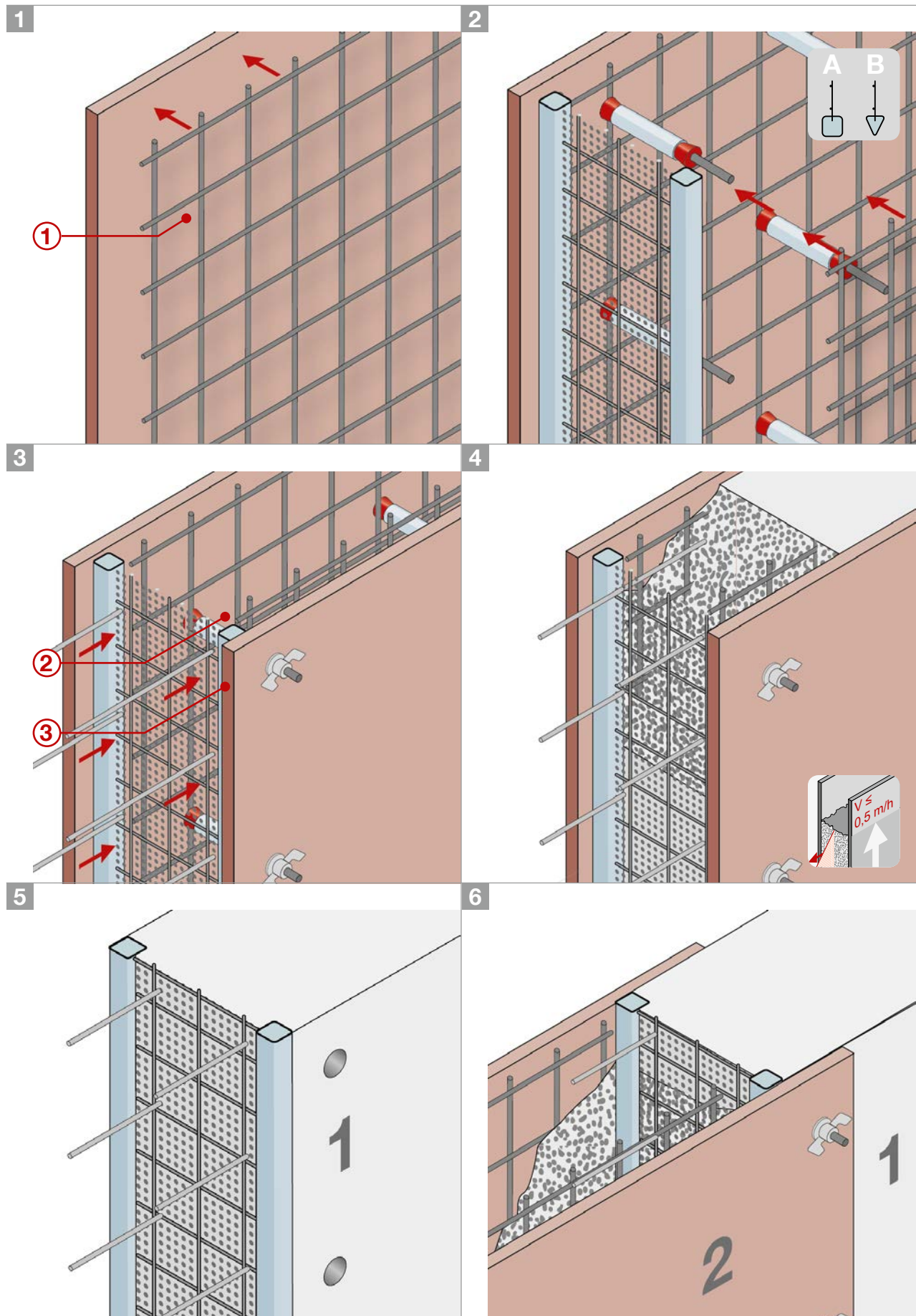


Stremaform® formwork element with rubber water bar (wall)

Stremaform® Arbeitsfugenabstellung mit Fugenband (Wand)



Stremaform® formwork element with concrete spacer bar (wall)
Stremaform® Arbeitsfugenabstellung mit Faserbetonleisten (Wand)





BUILDING
COMMON GROUND

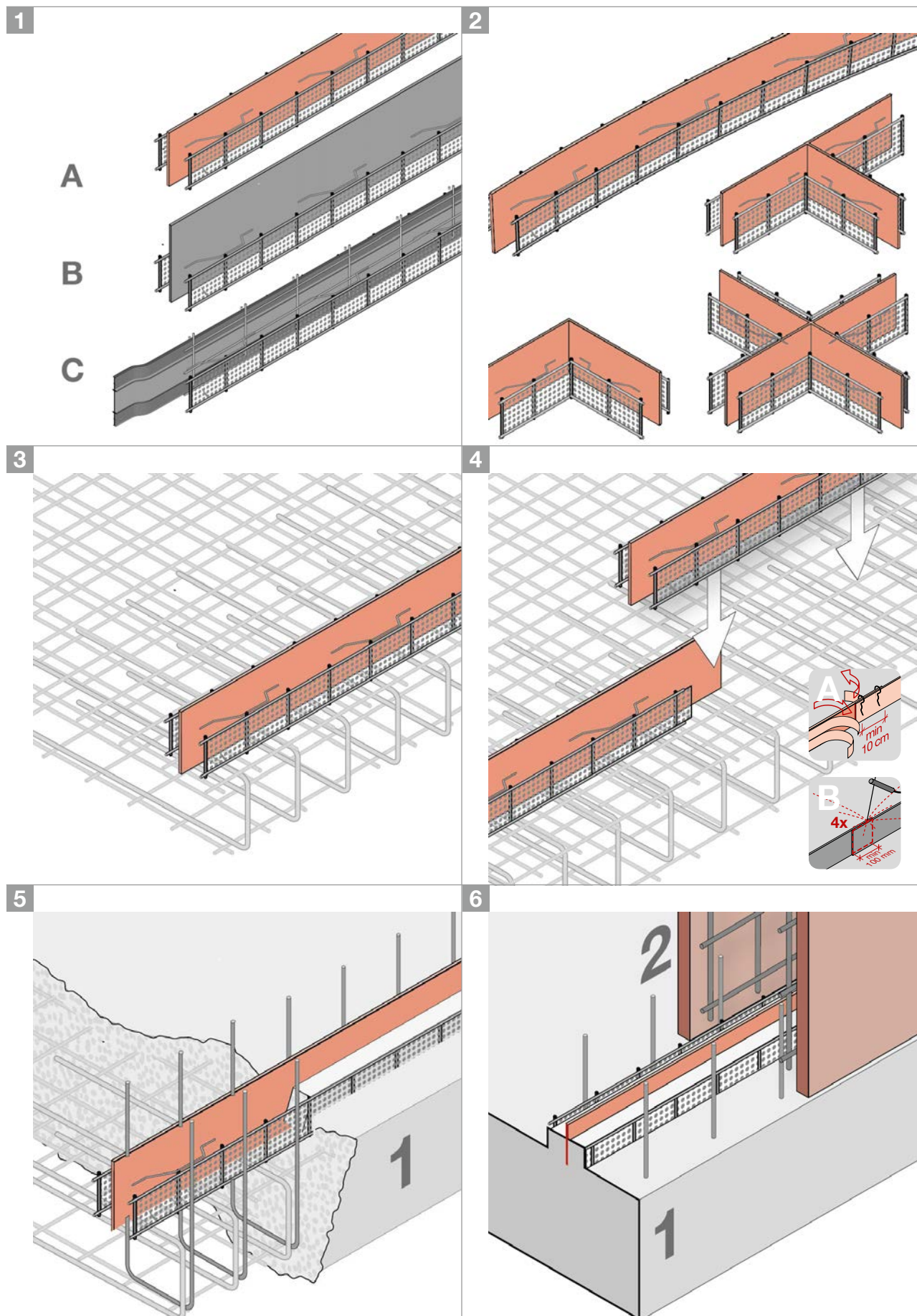
**Kicker with sealing
between slab/wall**

**Aufkantung mit
Wassersperre zwi-
schen Platte/Wand**

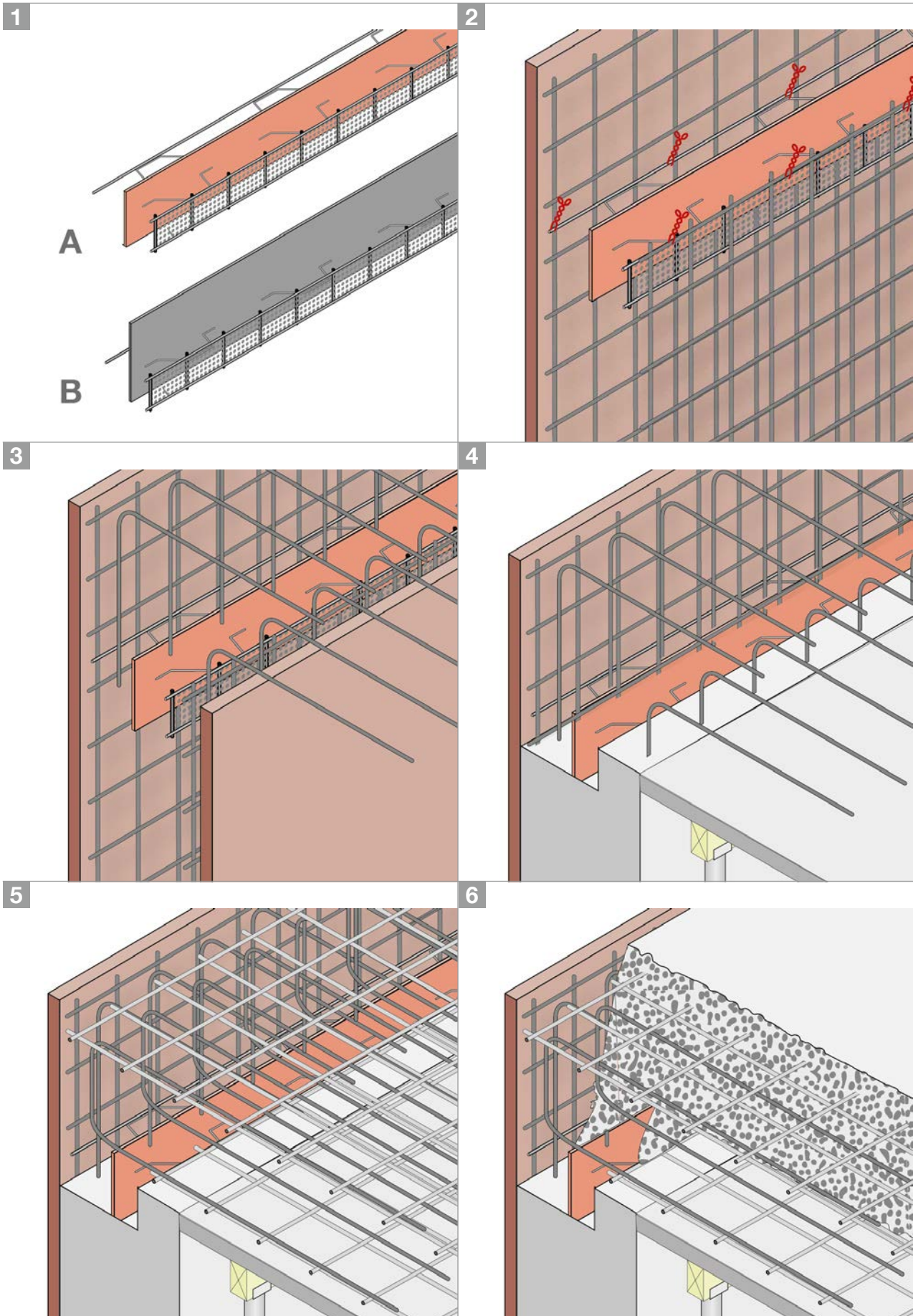


Stremaform® kicker between slab and wall with seal

Stremaform® Aufkantung zwischen Bodenplatte und Wand mit Abdichtung



Stremaform® kicker between wall and slab with seal
Stremaform® zwischen Wand und Platte mit Abdichtung



This Installation Guideline is a condensed description of factors having a direct effect on the performance of the MAX FRANK Product and is based on the present state of the art. It may be necessary to alter these recommendations, as more information becomes available. Correct use is the responsibility of the user, if in doubt please consult your local supplier.

Diese Einbauhinweise können nur als Empfehlung gelten. Sie ersetzen nicht das für die Montage erforderliche Fachwissen. Die Hinweise werden stets auf dem neuesten Stand der Technik gehalten und werden ständig aktualisiert. Technische Änderungen sind daher – auch ohne vorherige Information des Kunden – ausdrücklich vorbehalten. Die jeweils gültige Version ist auf unserer Website unter: www.maxfrank.com zu finden. Ergänzend gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.



Max Frank GmbH & Co. KG

Mitterweg 1
94339 Leiblfling
Germany

Tel. +49 9427 189-0
Fax +49 9427 1588

info@maxfrank.com
www.maxfrank.com