FRANK | Stremaform® Abschalelemente

LECHLER

Telefon 0821 / 81 10 13
Telefax 0821 / 83 482

Heinrich-Hertz-Straße 4
86179 Augsburg

Technologien für die Bauindustrie

FRANK®

4 Stremaform® Produktbeschreibung

4 Anwendungsgebiete
6 Vorteile
7 Varianten

8 Arbeitsfugen in Stahlbetonkonstruktionen

10 Stremaform® Abschalelemente
10 Standard
11 Strong

12 Stremaform® Abschalelemente mit Wassersperre
12 Fugenblech
12 Stremaflex® Fugenblech, beschichtet
13 Fugenbandkorb

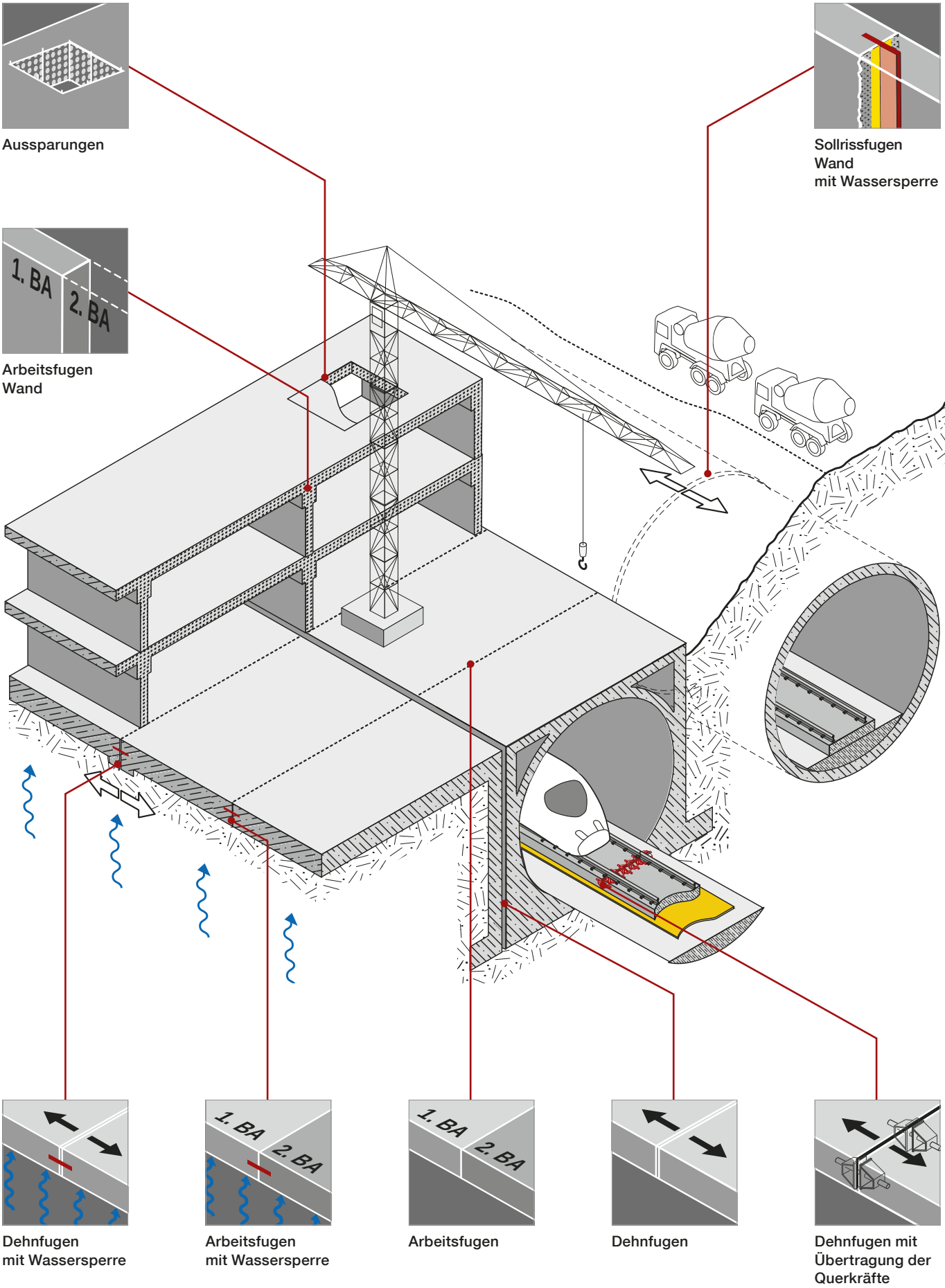
14 Stremaform® Varianten
14 Aufkantungen
15 Selbststehende Abschalelemente
16 Köcherfundamentschalungen
17 Aussparungen/Trichterschalungen
18 Stremaweb® zur einfachen Bewehrungsdurchführung
19 Splitboard® Trennfugenelemente
20 Spacer
21 Elemente mit Verzahnungsfuge
22 Stremafix Rückverankerung
23 Elemente für Unterwasser-Bodenplatten

24 Stremaform® Abschalelemente für Sollrissfugen
24 Standard
25 Elemente mit Wassersperre

26 Dehnfugen in Stahlbetonkonstruktionen

27 Standard
28 Elemente mit Wassersperre
29 Elemente mit Übertragung statischer Querkräfte
29 Elemente mit Übertragung dynamischer Querkräfte (Masse-Feder-System)

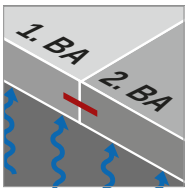
30 Prüfzeugnisse und Referenzen


Aussparungen
Sollrissfugen
Wand
mit Wassersperre
1. BA
2. BA
Arbeitsfugen
Wand
Dehnfugen
mit Wassersperre
1. BA
2. BA
Arbeitsfugen
mit Wassersperre
1. BA
2. BA
Arbeitsfugen
Dehnfugen
Dehnfugen mit
Übertragung der
Querkräfte

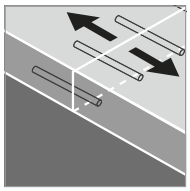
Arbeitsfugen

Stremaform® Arbeitsfugen unterteilen größere Bauteile in Betonierabschnitte.
Sie werden aus Gründen des Arbeitsablaufes oder als konstruktive Maßnahme planmäßig angeordnet. Arbeitsfugen können Wassersperren und/oder Querkraftdorne zur Aufnahme von Querkräften enthalten.

Standard

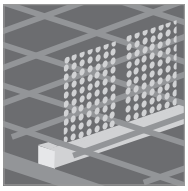


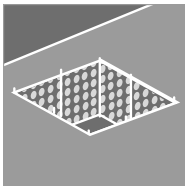
mit Wassersperre

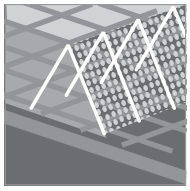

Splitboard® Trennfugen-elemente

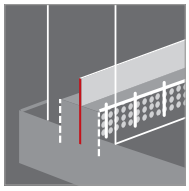
Varianten Arbeitsfugen

Mit Stremaform® lassen sich alle Ausführungen von Arbeitsfugen gestalten.


Spacer

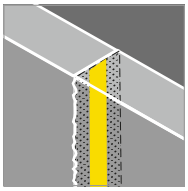

Aussparungen

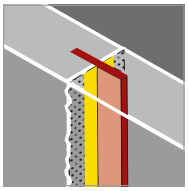

Selbststehende Abschalelemente


Aufkantungen

Sollrissfugen

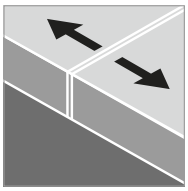
Stremaform® Sollrissfugen dienen der gezielten Rissbildung in Arbeitsfugen durch planmäßige Querschnittsschwächung.
Die hierzu erforderliche Schwächung wird durch eine Trennlage, die in einem Drittel des Bauteilquerschnittes den Betonverbund verhindert, erreicht.

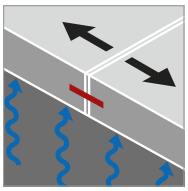

Standard


mit Wassersperre

Dehnfugen

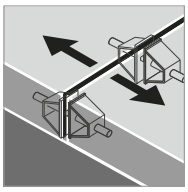
Dehn- oder Bewegungsfugen trennen Betonbauteile voneinander. Die Fuge zwischen den Bauteilen wird wahlweise durch Hartschaum- oder Mineralfasereinlagen sichergestellt.
Zur Herstellung der Wasserdichtigkeit werden in Dehnfugen Fugenbänder integriert.
Die Stremaform® Dehnfugenschalung stellt ein einbaufertiges Element dar. So kann beispielsweise ein Fugenbandkorb zur Aufnahme eines bauseitigen Dehnfugenbandes werkseitig integriert werden.


Standard


mit Wassersperre

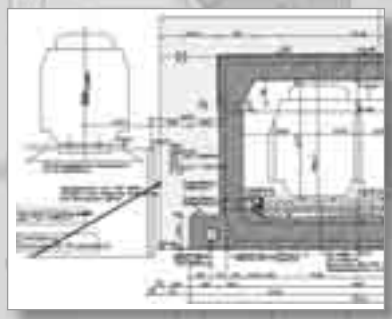
Varianten Dehnfugen

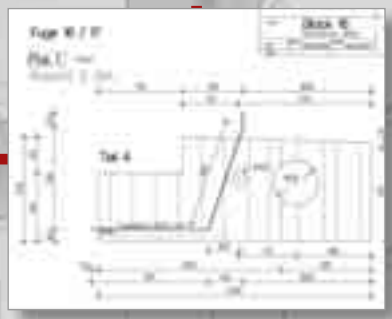
Zur Aufnahme von Querkräften können werkseitig Dübel (Egcodübel) oder Querkraftdorne (Egcodorn) in die Stremaform® Dehnfugenschalung eingebaut werden.
Bei Masse-Federsystemen kommen Dorne zum Einsatz, die auch zur Übertragung dynamischer Lasten zugelassen sind.


Dehnfuge mit Egcodorn für dynamische Lasten

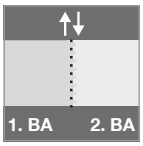
Rasche Fertigung nach Ihren Planvorgaben

Anhand Ihrer Pläne erarbeitet unsere Anwendungstechnik Vorschläge für die Ausführungen der Fugenausbildungen. Entsprechend dieser Ausarbeitung werden die Stremaform® Elemente im Werk bereits konfektioniert, so dass sie auf der Baustelle anhand der mitgelieferten Verlegepläne rationell eingebaut werden können.

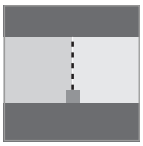




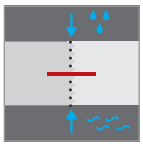
Vorteile von Stremaform®



Verbund in der Arbeitsfuge wie bei monolithischer Betonage.



Sichere Betondeckung und lückenlose Abschalung der unteren Bewehrungslagen durch Stremaform® Spacer.

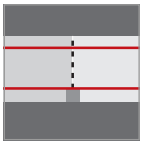


Wassersperren werkseitig integriert.

Geringe Montagezeit durch werkseitige Konfektionierung.
Kein Entschalen notwendig.

Die rückwärtige Verankerung der Abschalelemente erhöht die Bewegungsfreiheit im zweiten Betonierabschnitt.

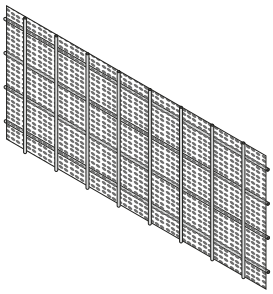
Kurzfristige Lieferzeiten durch kombinierte Lagerhaltung und schnelle werkseitige Konfektionierung.



Unterbrechungsfreie Fortführung der Bewehrung im zweiten Betonierabschnitt, da kein Entschalen notwendig.

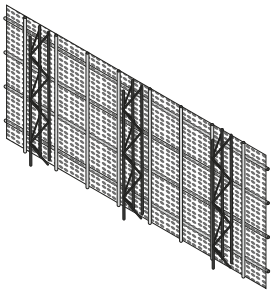
Die Logistik mit werkseigenen LKW's verkürzt die Lieferzeit an die Baustelle auf ein Minimum.

Stremaform®



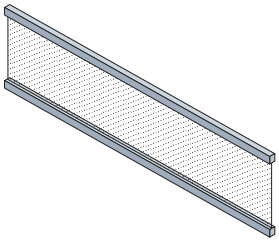
Stremaform® ist das Abschalmaterial für mittlere Bauteildicken. Die Montage erfolgt zwischen den Bewehrungslagen. Durch die raue Oberfläche werden bereits mit dem Stremaform® Flachmaterial die Anforderungen einer verzahnten Fuge nach DIN 1045-1 erreicht. Bei Bedarf kann eine Wassersperre werkseitig integriert werden.
Die Lieferung erfolgt passgenau entsprechend Ihren Planvorgaben.

Stremaform® Strong



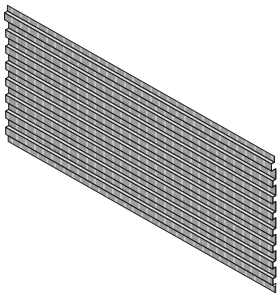
Stremaform® Strong mit werkseitiger Aussteifung aus Gitterträgern ist für beliebige Bauteilabmessungen geeignet. Auch hier kann bei Bedarf eine Wassersperre werkseitig integriert werden. Die Lieferung erfolgt passgenau entsprechend Ihren Planvorgaben.

Stremaweb®



Stremaweb® dient als Abschalelement bei durchlaufender Betonstahlbewehrung.
Das besondere Streckgitter ermöglicht ein einfaches Durchstecken der Bewehrung durch das Abschalelement.
Die Fertigung erfolgt passgenau entsprechend den Planvorgaben für Bauteildicken zwischen 100 und 300 mm.

Stremaboard

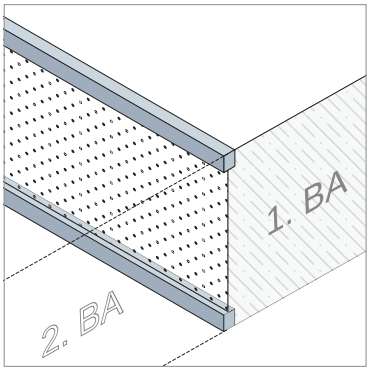


Stremaboard besteht aus einem profilierten Streckmetall.
Die Profilierung erfüllt die Anforderungen nach DIN 1045-1. Somit sind die mit Stremaboard geschalten Arbeitsfugen als verzahnt einzustufen.
Stremaboard gibt es in verschiedenen Materialstärken und wird auf Paletten in folgenden Abmessungen ausgeliefert und bauseits zugeschnitten.
Verpackungseinheit: 100 Stück, 2,40 m x 0,80 m

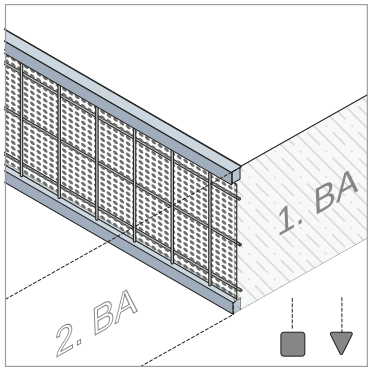
Produkt	Verwendung:		Vorteile:
	Plattenstärken	Wandstärken	
Stremaform®	≤ 500 mm	≤ 300 mm	■ passgenau gelieferte Elemente für mittelstarke Platten ■ Wassersperre kann werkseitig integriert werden
Stremaform® Strong	> 500 mm	> 300 mm	■ durch senkrechte Aussteifung für hohe Plattenstärken geeignet ■ passgenau gelieferte Elemente ■ Wassersperre kann werkseitig integriert werden
Stremaweb®	100 – 300 mm		■ passgenau gelieferte Elemente ■ einfaches Durchstecken der Anschlussbewehrung
Stremaboard			■ einfaches Anpassen auf der Baustelle

Arbeitsfugen in Stahlbetonkonstruktionen

Komplettabschalelement für geringe Bauteilhöhe

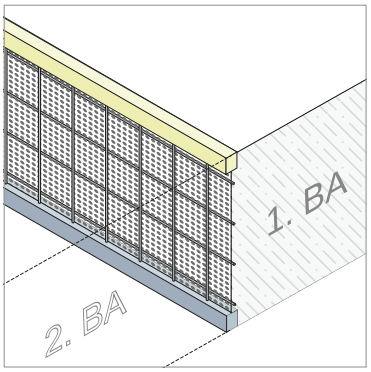


Stremaweb®

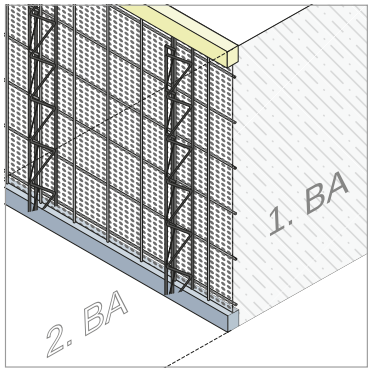


Stremaform® mit
Faserbetonleiste

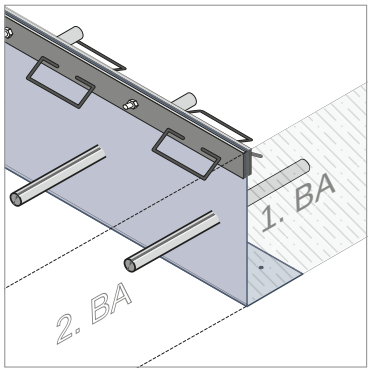
Varianten Abschalmaterial



Stremaform® Standard

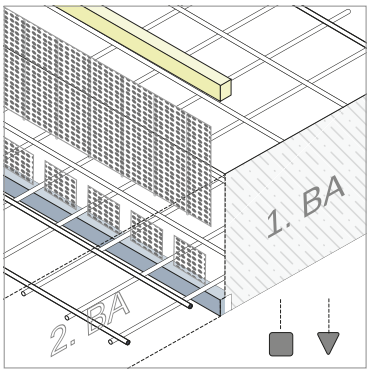


Stremaform® Strong

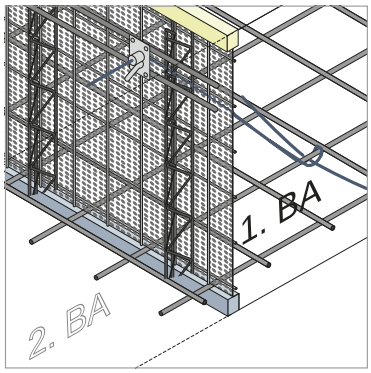


Splitboard®

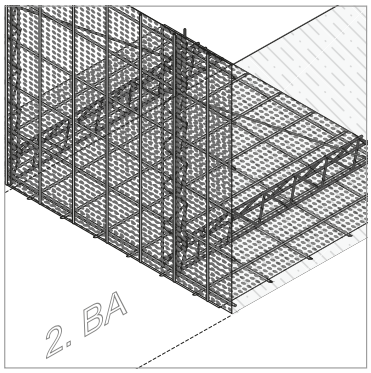
Ausführungs- und Montagevarianten



Stremaform® Spacer
mit Faserbetonleiste

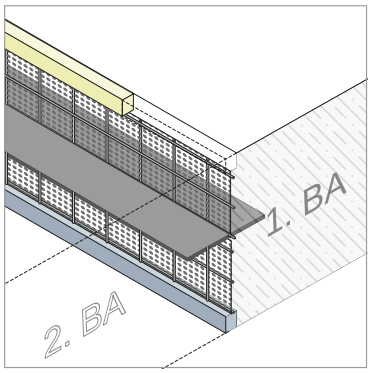


Stremafix Rückverankerung

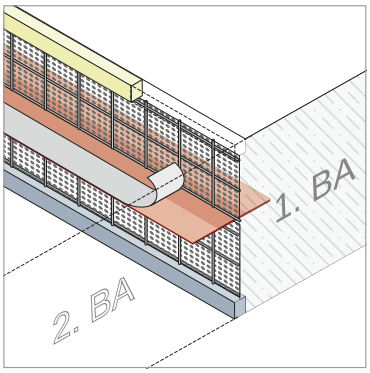


Stremaform®
für Unterwasser-Bodenplatten

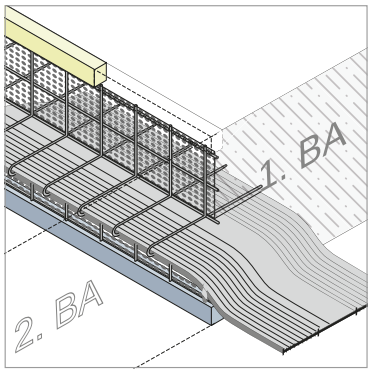
Arbeitsfugen mit Wassersperre



mit Fugenblech

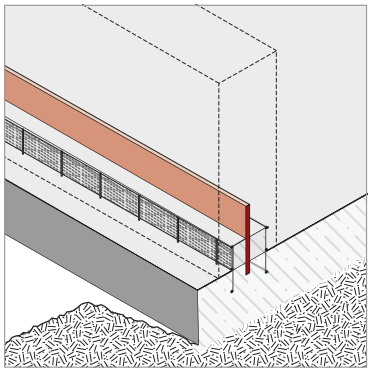


Stremaflex® mit beschichtetem Fugenblech

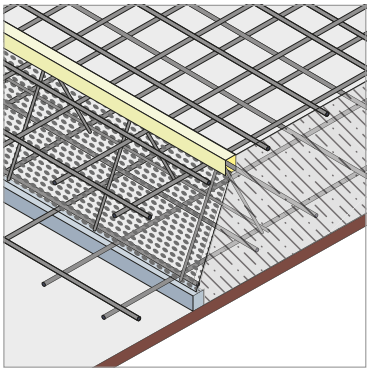


mit Fugenbandkorb

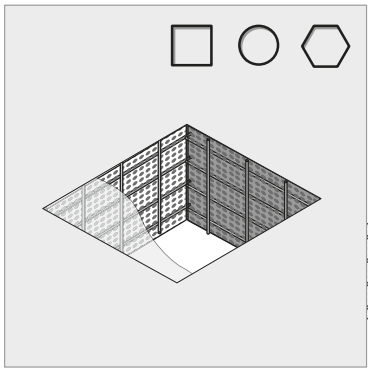
Varianten Arbeitsfugen



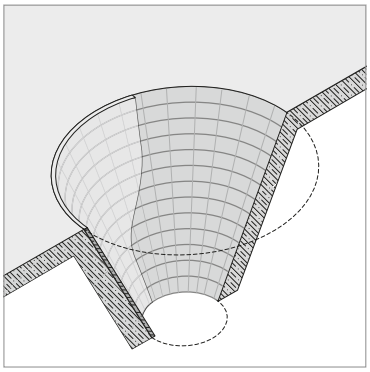
Aufkantungen



Selbststehende Abschalelemente

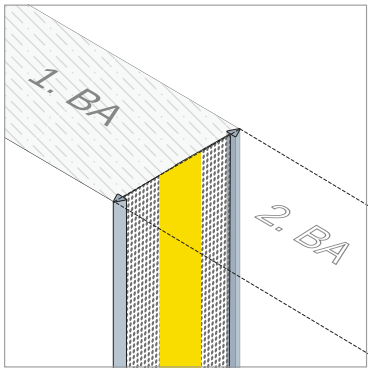


Aussparungen

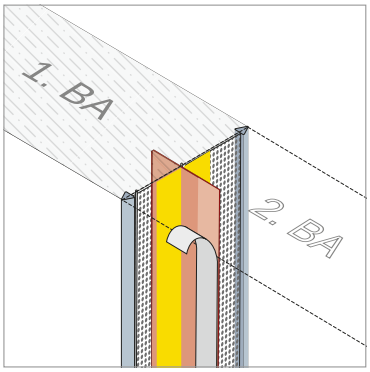


Trichter

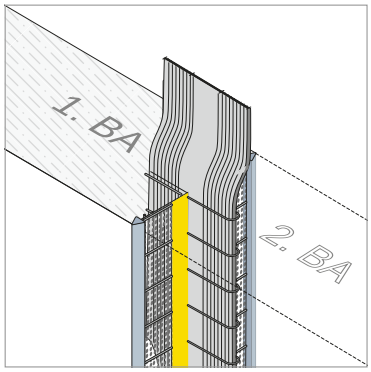
Sollrissfugen



Standard



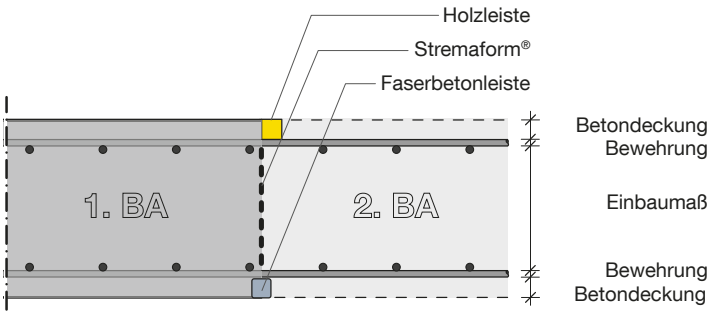
mit beschichtetem Fugenblech

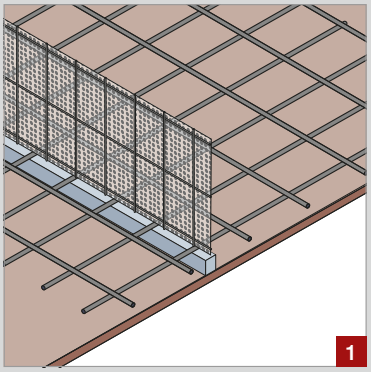


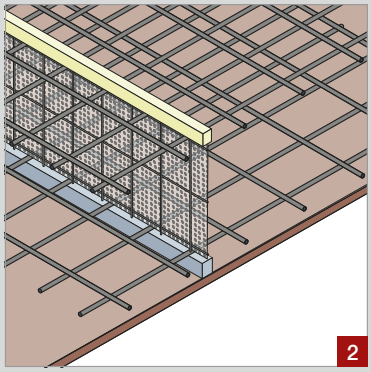
mit Fugenbandkorb

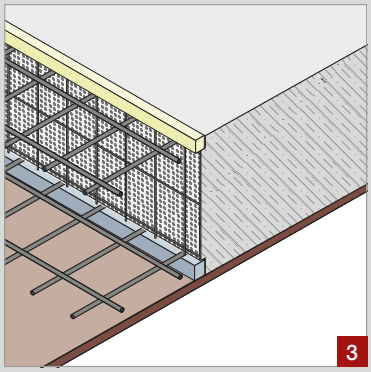
Stremaform®

Stremaform® dient als verlorene Schalung für Arbeitsfugen in Bodenplatten, Decken und Wänden. Durch das Streckmetall, das zwischen die Stablagen einer Betonstahl-Sondermatte geschweißt ist, entsteht eine raue Oberfläche.
Diese Oberfläche verzahnt sich mit dem zweiten Betonierabschnitt, so dass über die Arbeitsfuge Schubkräfte übertragen werden, die einer monolithischen Ausführung entsprechen (durch Versuche am IBMB Braunschweig belegt).





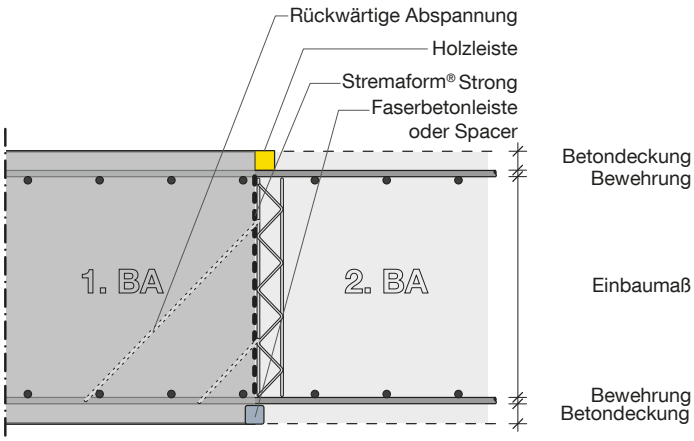


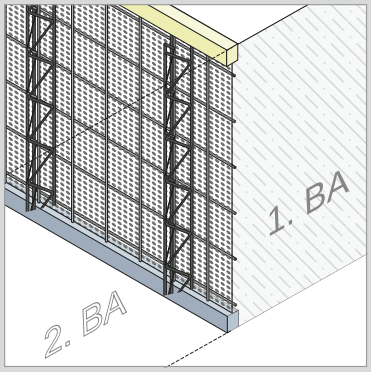


- Mit Stremaform® wird ein optimaler statischer Verbund der Fuge erreicht.
- Die passgenaue Vorfertigung, der Entfall des Ausschalens und jeglicher Nachbearbeitung vermindern die Schalzeiten auf der Baustelle.
- Durch den hohen Vorfertigungsgrad minimieren sich die notwendigen Arbeiten auf der Baustelle. Ein schneller Baufortschritt ist somit gewährleistet.

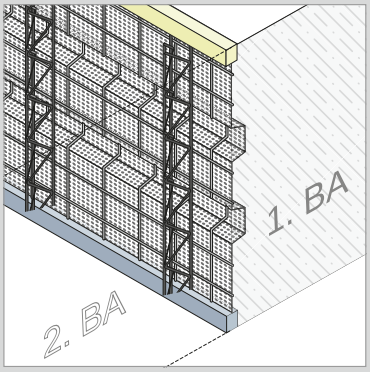
Stremaform® Strong

Stremaform® Strong ist die Kombination von Stremaform® Flachmaterial mit werkseitiger Aussteifung für die Verwendung bei großen Bauteildicken.
Mit der rückwärtigen Abspannung (z. B. mit Stremafix) sind so Abschalelemente für hohe Arbeitsfugen möglich.





Stremaform® Strong



Stremaform® Strong mit Verzahnungsfuge

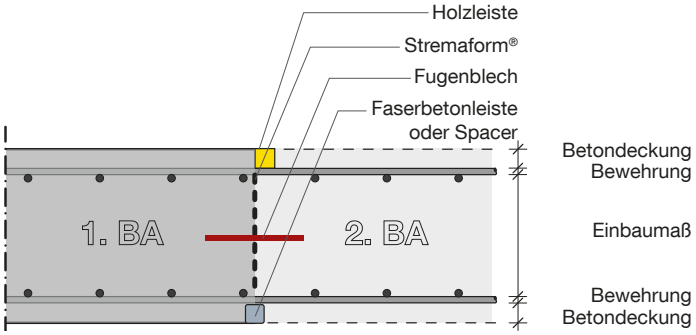
- Abschalelemente für sehr große Bauteilabmessungen sind möglich.
- Durch die rückwärtige Verankerung in den ersten Betonierabschnitt sind keine Schal-Hilfskonstruktionen in den zweiten Betonierabschnitt hinein notwendig.
- Durch den Verbleib der Abschalelemente im Beton wird die Fortführung der Bewehrungsarbeiten nicht unterbrochen.

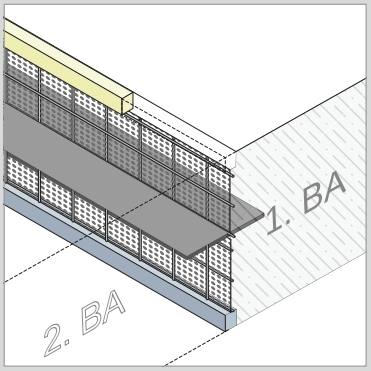
Stremaform® Abschalelement mit Fugenblech

Alle Stremaform® Abschalelemente sind mit einem Fugenblech als Wassersperre lieferbar. Das Fugenblech ist in den Standardbreiten 250 bzw. 300 mm oder nach Planvorgabe erhältlich. Zur Vermeidung von Hohlstellen ist das horizontale Fugenblech um 15° aufgekantet lieferbar.

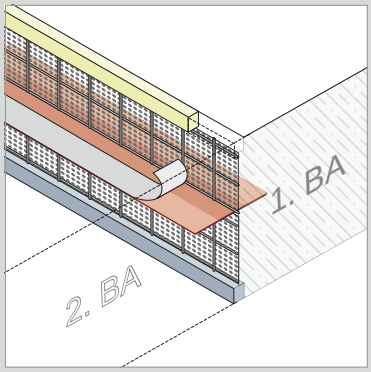
Stremaflex® Abschalelement mit beschichtetem Fugenblech

Bei Stremaflex® Abschalelementen ist ein beschichtetes Fugenblech als Wassersperre bereits integriert.
Fugenblech: 1,5 mm dick, 150 mm breit
Beschichtung einseitig 2 x 50 mm, auf Wunsch beidseitig

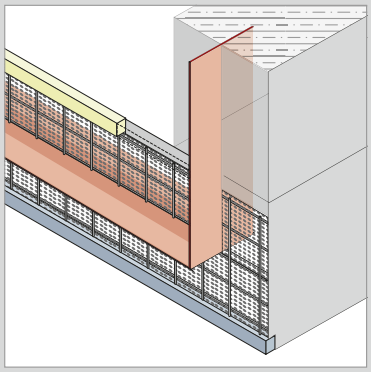




Stremaform® mit Fugenblech



Stremaflex® mit beschichtetem Fugenblech



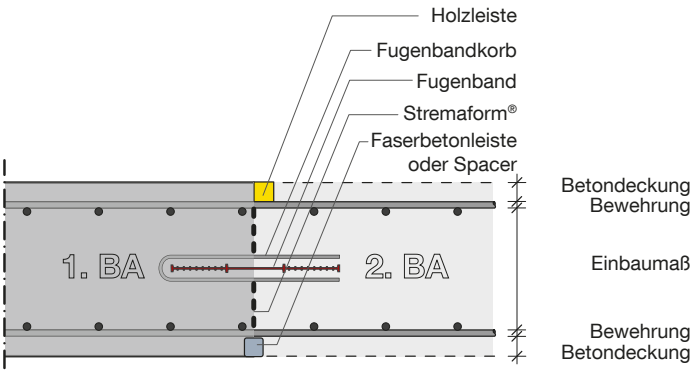
Übergang Bodenplatte/Wand

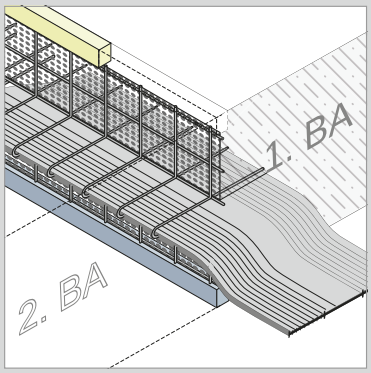
- Abschalelemente aus Stremaform® und Stremaflex® verbleiben im Beton. Hierdurch entfällt das Entschalen und die anschließende Entsorgung.
- Verbund wie bei monolithischer Herstellung der Betonierabschnitte durch die raue Oberfläche des Abschalelements.

Stremaflex® mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis der MPA Bau

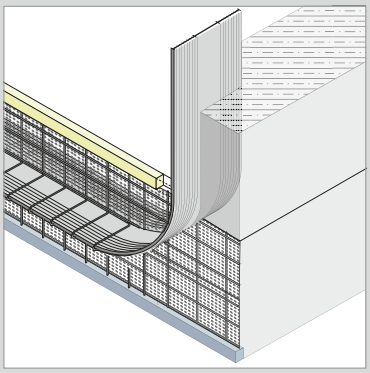
Stremaform® Abschalelement mit integriertem Fugenbandkorb

Alle Stremaform® Abschalelemente sind mit einem Fugenbandkorb lieferbar.
Der Fugenbandkorb dient zur Aufnahme eines bauseitigen Arbeitsfugenbandes. Er ist in den Standardbreiten 200, 250 oder 320 mm erhältlich, andere Abmessungen auf Anfrage möglich.
Zur Vermeidung von Hohlstellen ist eine beidseitige Aufkantung des Fugenbandkorbes um 15° möglich.





Stremaform® mit Fugenbandkorb

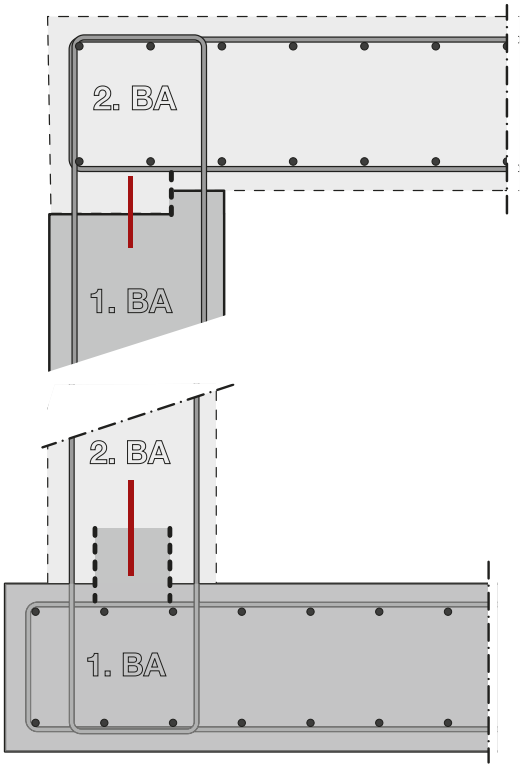


Übergang Bodenplatte/Wand

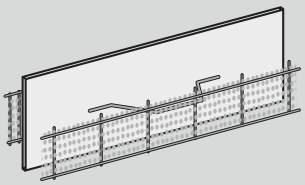
Aufkantungen

Aufkantungen zwischen Bodenplatte und Wand bzw. Wand und Decke können wahlweise mit Fugenblech (auch beschichtet) oder mit Fugenbandkorb gefertigt werden.

Sonderformen und Verbindungselemente (z. B. rund, Eckelement) sind entsprechend den Planvorgaben lieferbar.

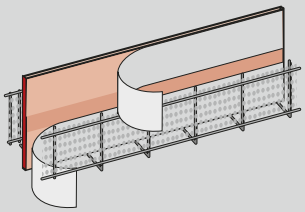


Stremaform® Aufkantungen mit Fugenblech



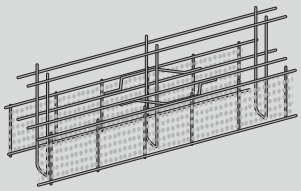
Blechhöhe 250 oder 300 mm
(Standard: d = 2 mm, alternativ 1,5 mm),
Sonderanfertigung möglich.

Stremaflex® Aufkantungen mit beschichtetem Fugenblech

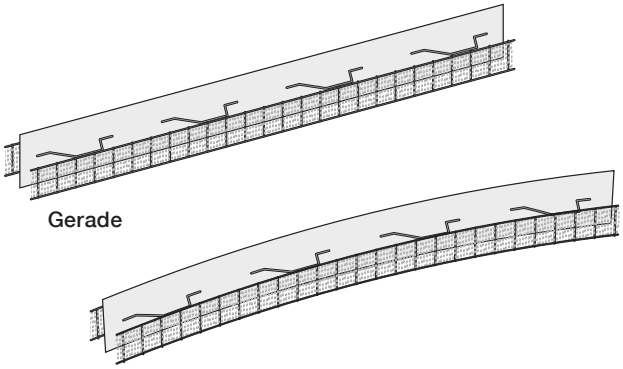


Blechhöhe 150 mm
d = 1,5 mm
Sonderanfertigung möglich

Stremaform® Aufkantungen mit Fugenbandkorb

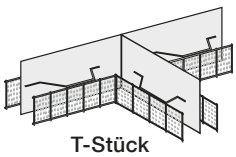


Fugenbandkorb angepasst an das geplante Fugenband

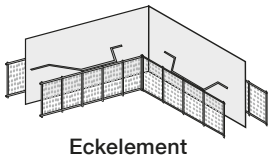


Gerade

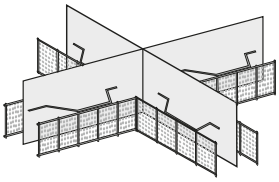
Gebogen



T-Stück



Eckelement



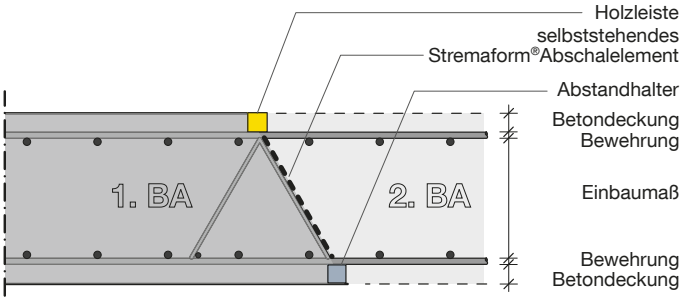
Kreuzungsstück

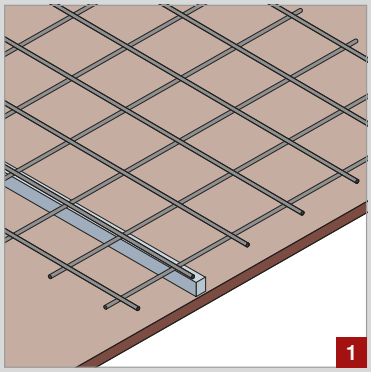
Optimale Montage auf der Baustelle dank vorgefertigter Passstücke!

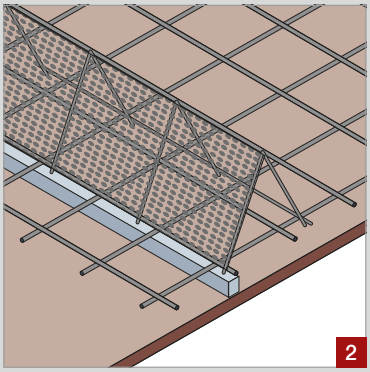
Selbststehende Abschalelemente

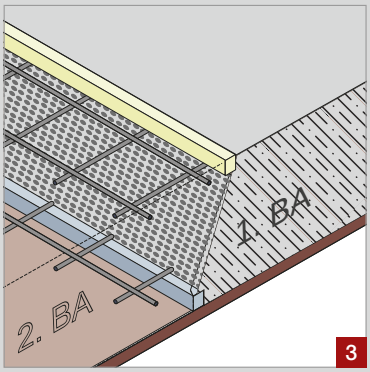
Die selbststehenden Stremaform® Abschalelemente für Boden- und Deckenplatten sind in verschiedenen Höhen ab 80 mm Einbaumaß lieferbar.

Die selbststehenden Abschalelemente werden auf die untere Bewehrungslage aufgestellt. Gleichzeitig dient die Konstruktion als Aufständerungsbügel zwischen unterer und oberer Bewehrung. Ein monolithischer Verbund der Platte ist garantiert.









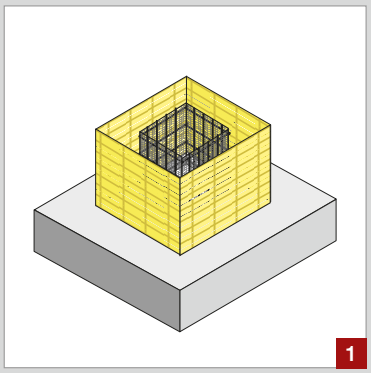
- Kostengünstige Abschalelemente durch schnelle Verlegung in Verbindung mit allen Vorteilen von Stremaform®.
- Mühelose Montage der oberen Bewehrung durch einfaches Auflegen.

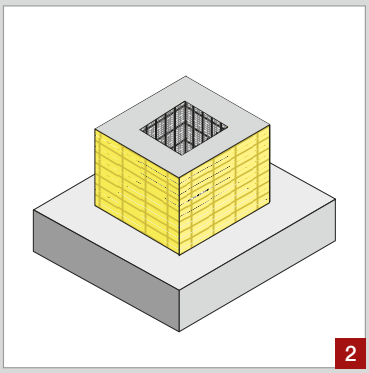
Köcherfundamentschalungen

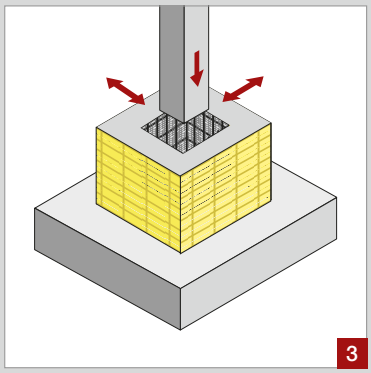
Stremaform® Köcherfundamentschalungen dienen als Aussparung für die nachträgliche Montage von Stützen und Pfeilern.

Nach Fertigstellung der Fundamentplatte oder der Punktfundamente können die Stahl- bzw. Stahlbetonstützen exakt nach Plan positioniert werden.

Durch die Oberfläche der Köcherfundamentschalung ist die fertige Konstruktion nach dem Vergießen optimal verzahnt und somit die Stütze mit der Bodenplatte kraftschlüssig verbunden.





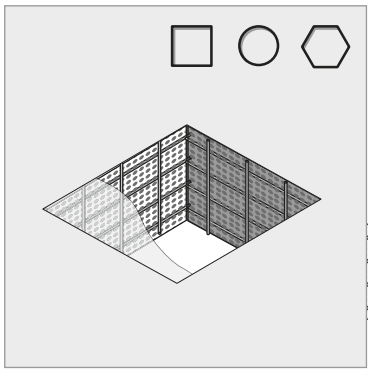


In Kombination mit einer Pecafil® Außenschalung und der Stremaform® Innenschalung lassen sich Punktfundamente rationell erstellen.

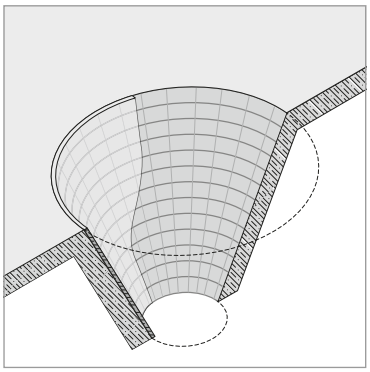
Bei mehreren gleichen Fundamenten können die Pecafil® Schalelemente wieder verwendet werden. Sie lassen sich von Hand (ohne weiteres Hebezeug) versetzen und anschließend betonieren.

Aussparungen

Stremaform® Aussparungen dienen zum Abstellen von Wand- oder Deckendurchbrüchen, die nach Fertigstellung des Rohbaus nachträglich vergossen werden müssen (z. B. Rohrdurchführungen mit großen Durchmessern).
Stremaform® Aussparungen können in verschiedensten Formen und Größen hergestellt werden.
Wahlweise gibt es die Elemente mit Aussteifung, Betondeckungsleisten, Schüttgasse, Abdichtungen und Holzdeckeln als Absturzsicherung.



Aussparungen



Trichter

Trichterschalungen

Trichterschalungen dienen bei der Herstellung von konischen Betonkonstruktionen (z. B. in Kläranlagen oder Silos) als oberseitige Schalung. Die Betondeckung wird durch einen frisch in frisch aufgebrachten Estrich erreicht. Da die Elemente nach unten in die Bewehrung verankert werden, kann oberhalb der Schalung ungehindert weiter gearbeitet werden.

Die Stremaform® Trichterschalungen sind mit werkseitiger Aussteifung lieferbar.

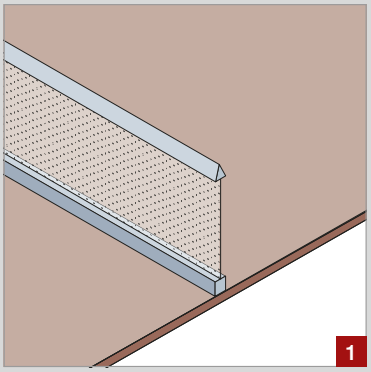
Stremaweb® Abschalelemente zur einfachen Bewehrungsführung

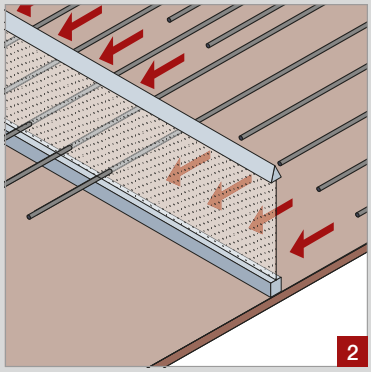
Stremaweb® dient als Abschalelement bei durchlaufender Bewehrung für Bauteildicken von 100 bis 300 mm.

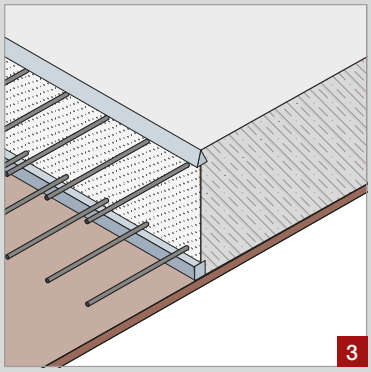
Das besondere Streckgitter ermöglicht ein einfaches Führen der Bewehrung durch das Abschalelement.

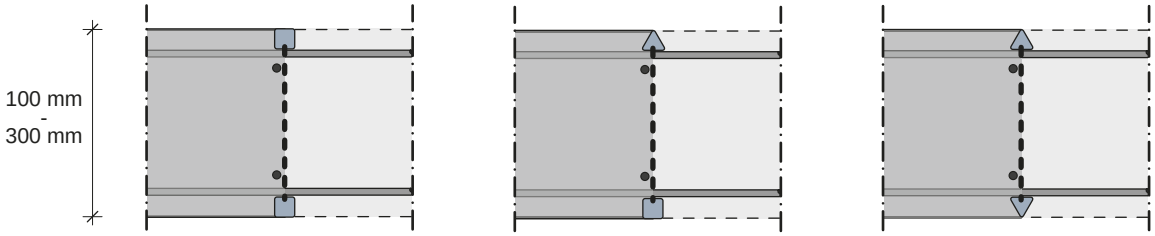
Durch die Faserbetonleisten und die integrierten Positionsstäbe wird die Betondeckung sowohl für die obere als auch für die untere Bewehrungslage sicher gestellt.

Die Fertigung erfolgt passgenau entsprechend den Planvorgaben.







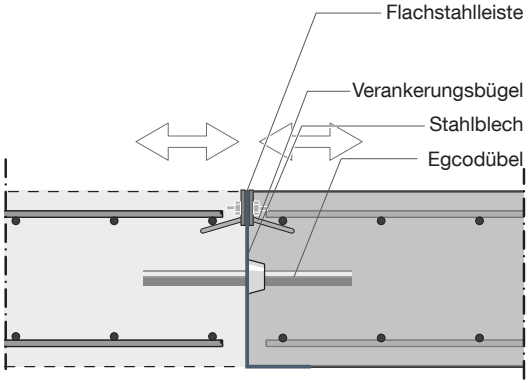


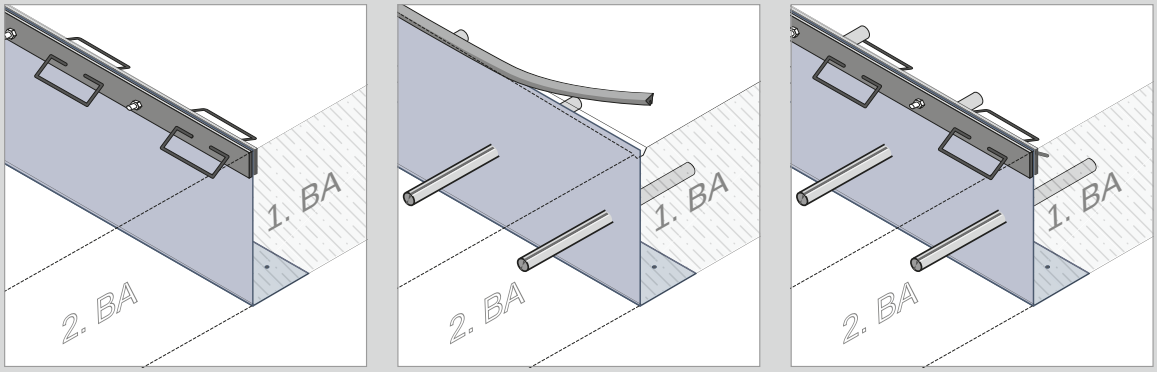
Lieferform: **Vierkant/Vierkant** **Vierkant/Dreikant** **Dreikant/Dreikant**

Splitboard® Trennfugenelemente für Industrieböden und Fahrbahnplatten aus Beton

Splitboard® ist ein Trennfugenelement für Industrieböden und Fahrbahnplatten aus Beton. Es dient als Abschalelement und liefert gleichzeitig einen Kantenschutz für die angrenzenden Bauteile.

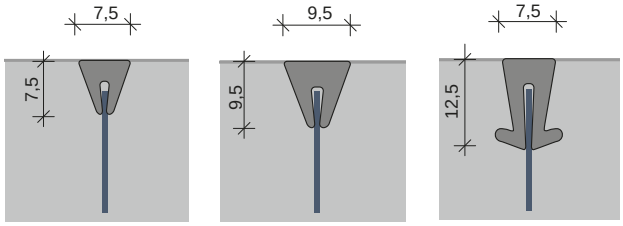
Hier stehen je nach Anforderung verschiedene Ausführungen zur Verfügung, welche individuell nach Planvorgaben gefertigt werden.





Varianten Splitboard® Trennfugenelement:

- Mit PVC-Profil – entnehmbar für späteren Verguss.
- Mit PVC-Profil – zum Verbleib.
- Mit Kantenschutzprofilen.
- Mit Egcodübel zur Querkraftübertragung.

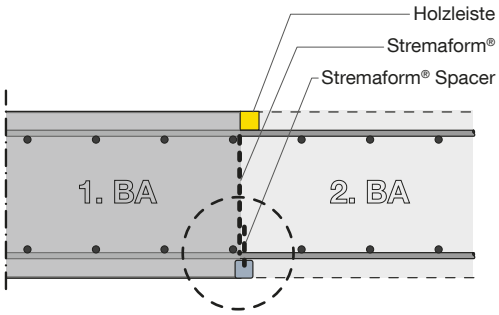


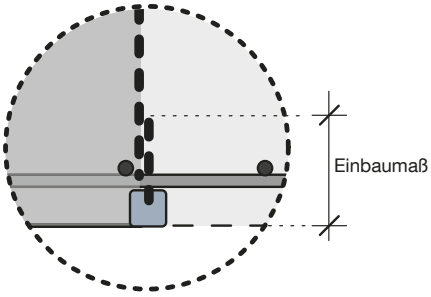
PVC Profil 1 entnehmbar | PVC Profil 2 entnehmbar | PVC Profil 3 zum Verbleib

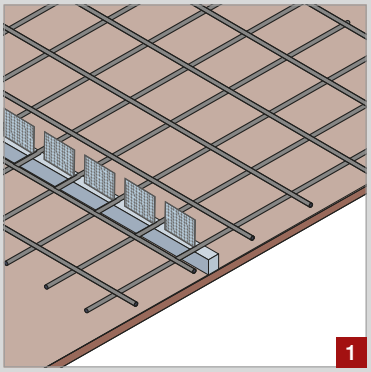
Stremaform® Spacer:
Der kombinierte Abstandhalter

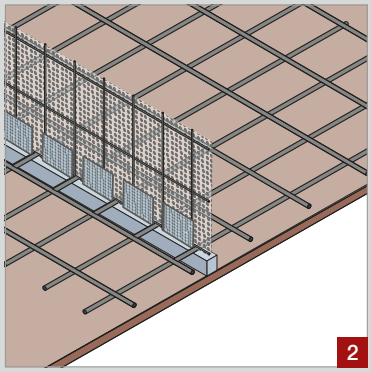
Stremaform® Spacer schalen den Bereich der Betondeckung und den Zwischenraum der durchlaufenden Bewehrung ab. Der Spacer verhindert somit das Austreten von Zementleim und erspart aufwändige Nacharbeiten.

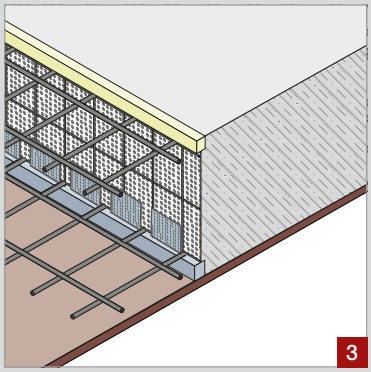
Unterschiedliche Teilungen und Abstände für verschiedene Stabdurchmesser werden bereits bei der Herstellung im Werk berücksichtigt.









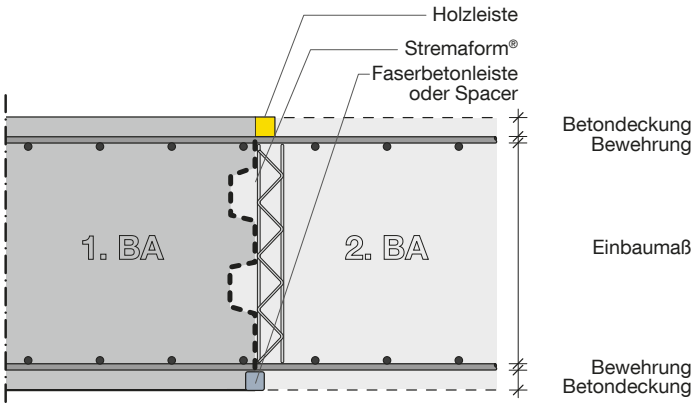


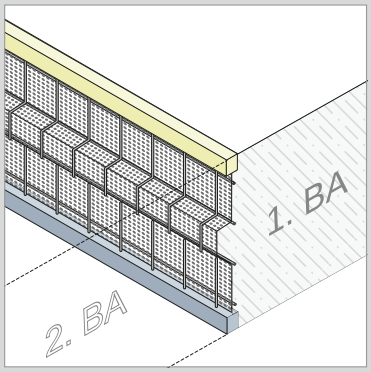
- Mit Drei- oder Vierkantfaserbetonleiste.
- Verschiedene Betondeckungen wählbar.
- Auch für stark bewehrte Platten geeignet.

Stremaform® Abschalelement mit Verzahnungsfuge

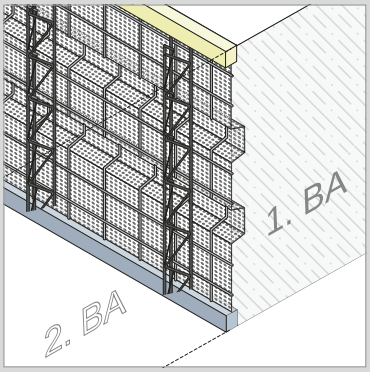
Alle Stremaform® Abschalelemente können mit einer oder mehreren Verzahnungsfugen gefertigt werden.

Die Standardverzahnungsfuge entspricht den Vorgaben nach DIN 1045-1. Auf Anfrage kann die Geometrie der Verzahnungsfuge nach Ihren Planvorgaben angepasst werden.

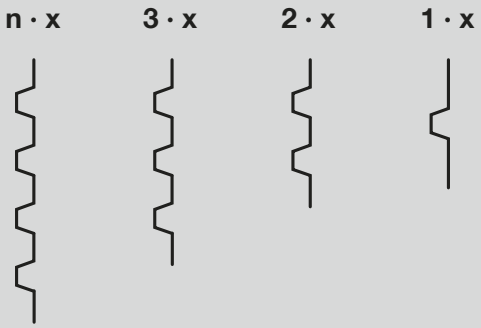




Stremaform® mit Verzahnungsfuge



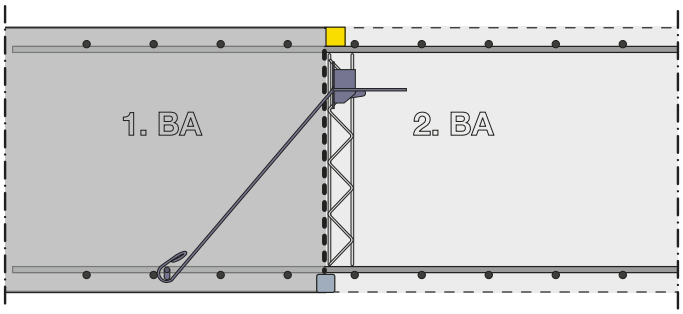
Stremaform® Strong mit Verzahnungsfugen

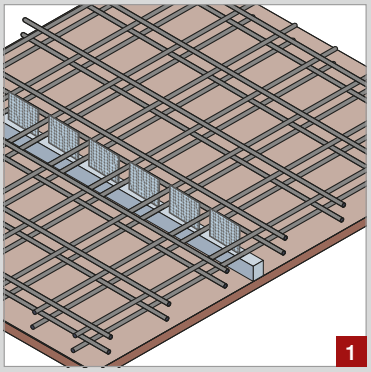


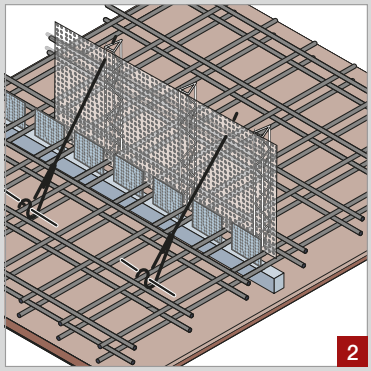
- Neben der Standard-Verzahnung ist das Stremaform® Abschalelement auch mit Verzahnung nach Planvorgabe erhältlich.
- Das Abschalelement mit Verzahnungsfuge gibt es auch mit werkseitiger Aussteifung (Stremaform® Strong).
- Ebenfalls sind alle Elemente mit integrierter Wassersperre lieferbar.

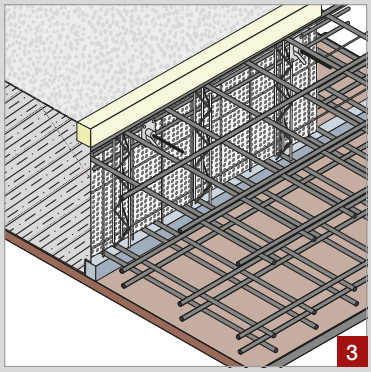
Stremafix Rückverankerung

Die Stremafix Rückverankerung für Stremaform® Abschalelemente ermöglicht eine zug- und druckfeste Lagesicherung der Abschalelemente während der Einbauphase und beim Betonieren.
Sie besteht aus einem Schlaufenhaken mit Sicherungsbolzen zum Einhängen in die untere Bewehrung, einem Zugstab und einer Federklemme.
Stremafix Rückverankerungen sind ab einer Plattenstärke von ≥ 1,00 m zu empfehlen.





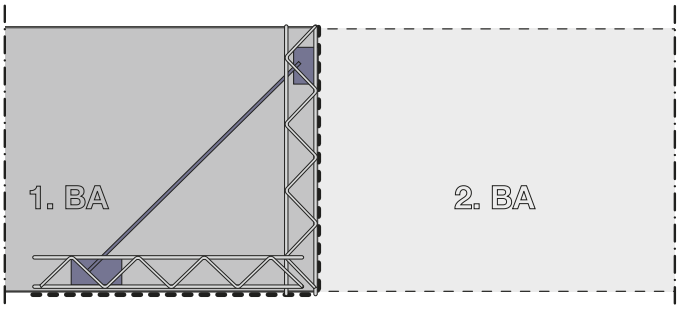


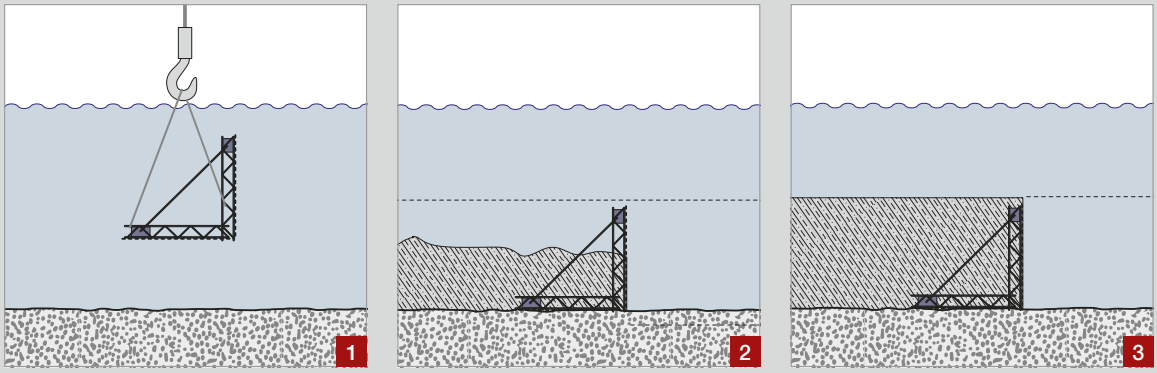


- Schnelle Montage durch hohen Vorfertigungsgrad.
- Schweißarbeiten zur Fixierung des Stremaform® Abschalelements entfallen.
- Die Federklemme ist mehrfach einsetzbar.

Stremaform® Abschalelemente für Unterwasser-Bodenplatten

Das Stremaform® Abschalelement für Unterwasser-Bodenplatten ist ein werkseitig konfiguriertes Abschalelement, dessen Einzelteile bauseitig durch Verschrauben miteinander verbunden und ausgesteift werden.

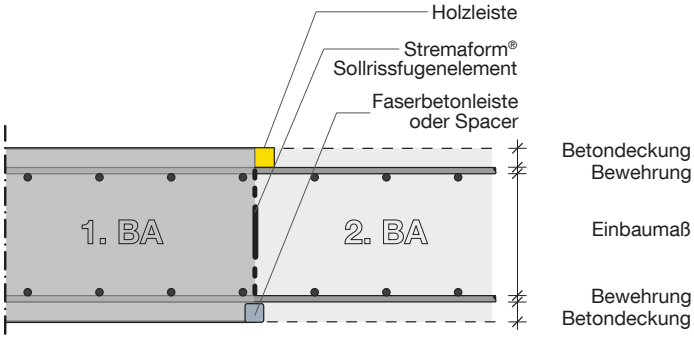


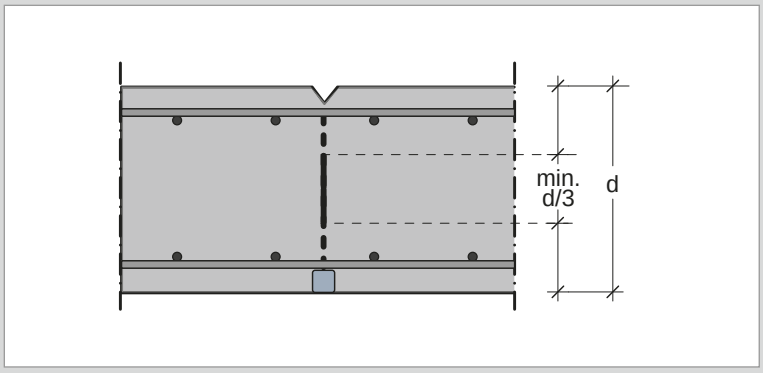


- Vorfertigung nach Plan.
- Einfache Montage durch Verschraubung.
- Kippsicher durch Auflast auf Fußteil.

Stremaform® Abschalelemente für Sollrissfugen

Mit Stremaform® Abschalelementen für Sollrissfugen wird eine gezielte Risssteuerung durch planmäßige Querschnittsschwächung erreicht. Das Stremaform® Sollrissfugenelement enthält eine Trennlage in 1/3 der Bauteildicke, welche die Betonschwächung bewirkt.



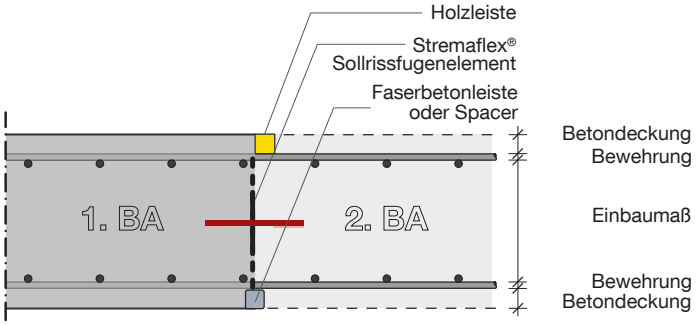


Stremaform® Abschalelemente für Sollrissfugen eignen sich je nach Ausführung als Sollrissstelle

- mit kombinierter Arbeitsfugenabschalung,
- in monolithisch betonierten Bauteilen.

Stremaflex® Abschalelemente für Sollrissfugen mit beschichtetem Fugenblech

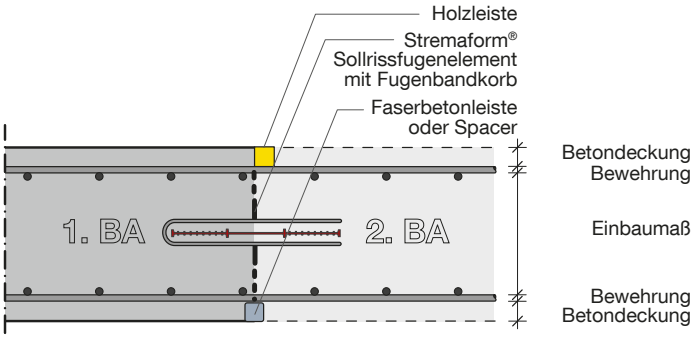
Alle Stremaflex® Abschalelemente für Sollrissfugen werden – konform zur WU-Richtlinie – mit beschichtetem Fugenblech nach ABP-Nr. P51-08-0021\003 hergestellt.
Fugenblech: 1,5 mm dick, 150 mm breit, Beschichtung einseitig 2 x 50 mm, auf Wunsch auch beidseitig.



Stremaform® Abschalelemente für Sollrissfugen mit Fugenbandkorb

Der Fugenbandkorb ist zur Aufnahme eines bauseitigen Arbeitsfugenbandes in der Breite von 200, 250 oder 320 mm geeignet bzw. wird nach Ihren Angaben gefertigt.

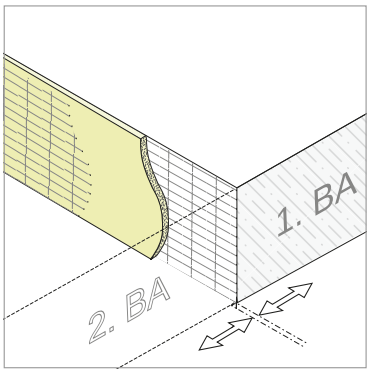
Eine beidseitige Korbaufkantung um 15° zur Vermeidung von Lunkerbildung ist lieferbar.



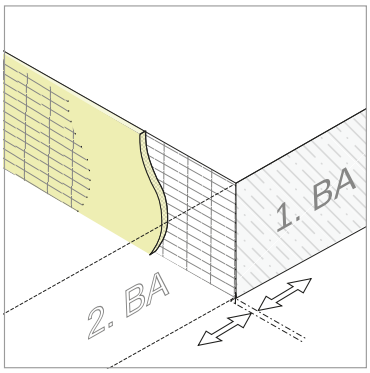
- Stremaform® und Stremaflex® Abschalelemente für Sollrissfugen werden an die Bauteildicke angepasst.

Dehnfugen in Stahlbetonkonstruktionen

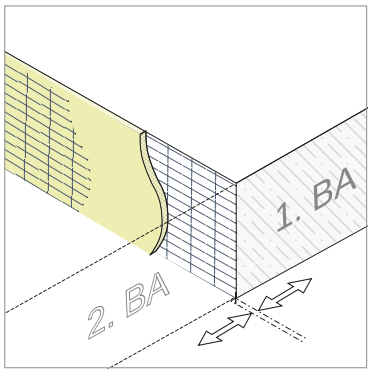
Dehnfugen



mit Hartschaum

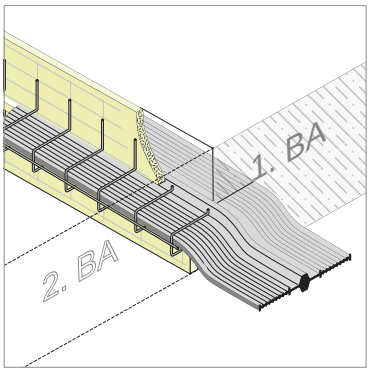


mit Mineralfaser (Brandschutz)

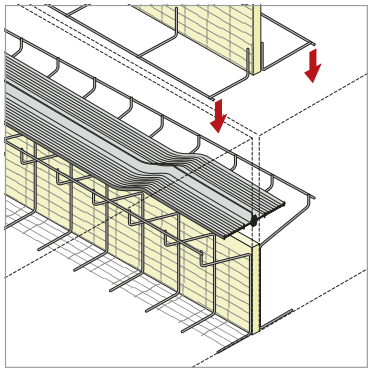


verzinkte Ausführung

Dehnfugen mit Wassersperre

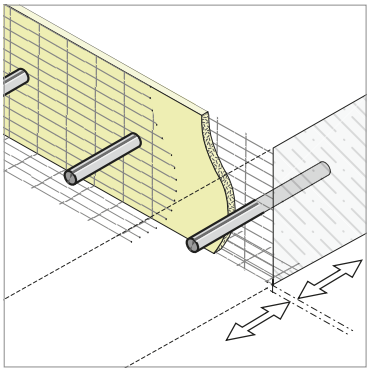


mit einseitigem Fugenbandkorb

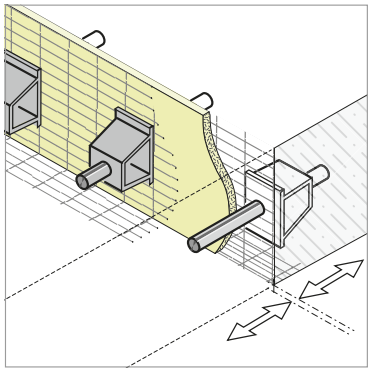


mit Fugenbandkorb, zweiteilig

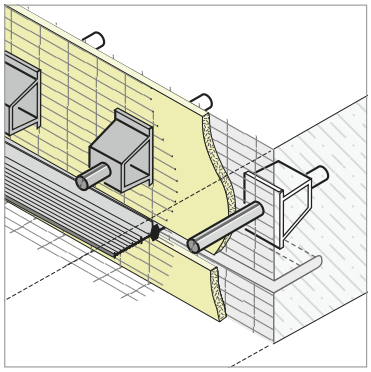
Dehnfugen mit Übertragung der Querkräfte



mit Egcodübel



mit Egcodorn



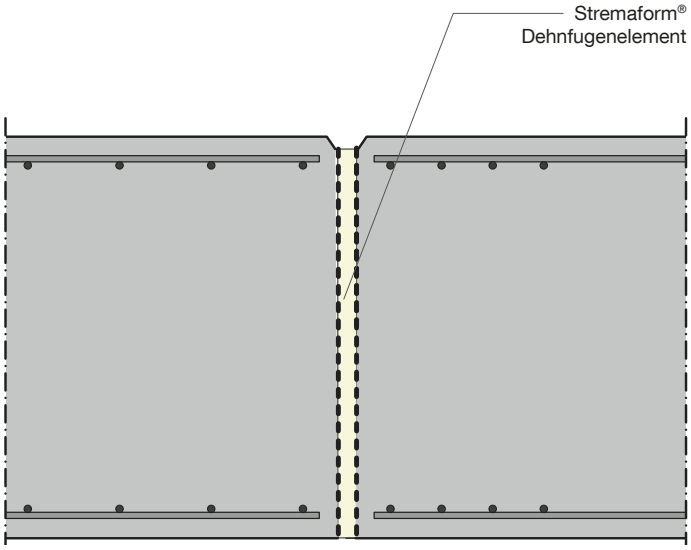
mit Egcodorn und Wassersperre

Stremaform® Abschalelemente für Dehnfugen

Stremaform® Abschalelemente für Dehnfugen dienen der Trennung von Gebäudeteilen. Sie bestehen aus Trägermatten und einer dazwischen angeordneten Dehnfugeneinlage.

Diese kann wahlweise aus Hartschaum oder einer hitzebeständigen Mineralfaser bestehen.

Da bei der Verwendung von Stremaform® Abschalelementen für Dehnfugen keinerlei Entschalarbeiten anfallen, können die Bewehrungsarbeiten ohne Rücksicht auf die Betonierarbeiten fortgesetzt werden.

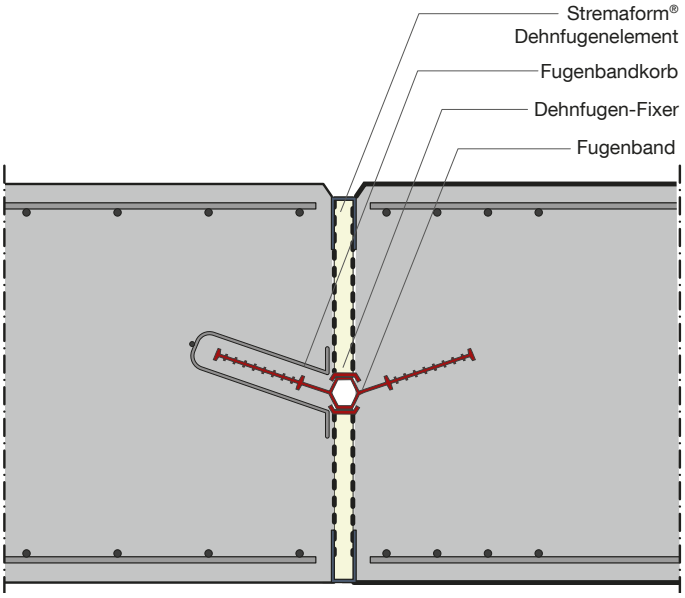


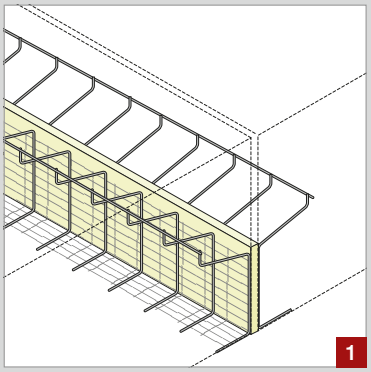
Hartschaum	Mineralfaser	Verzinkt / Edelstahl
Standardausführung	für erhöhte Brandschutzanforderungen (bis 1000 °C hitzebeständig)	für erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz

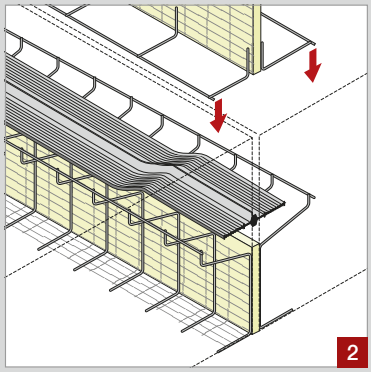
Alle Dehnfugen der Folgeseiten sind in diesen Ausführungen erhältlich

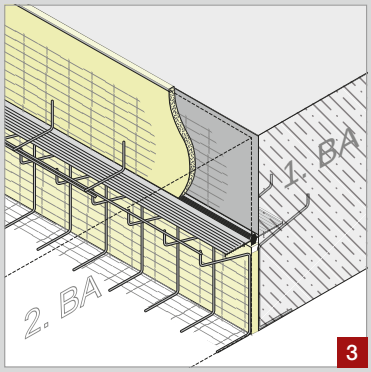
Stremaform® Abschalelemente für Dehnfugen mit Fugenbandkorb

Alle Stremaform® Abschalelemente für Dehnfugen sind mit einem Fugenbandkorb zur bauseitigen Aufnahme eines Dehnfugenbandes lieferbar. Der integrierte Dehnfugen-Fixer sorgt dafür, dass der Mittelschlauch des Dehnfugenbandes exakt im Bereich der Dämmung verbleibt.







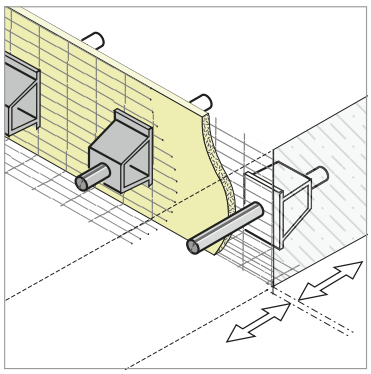


Stremaform® Abschalelemente für Dehnfugen mit Fugenbandkorb, zweiteilig

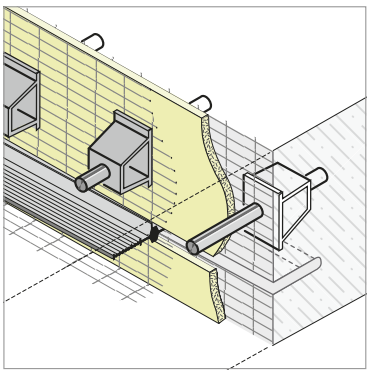
Beim Einsatz großer Fugenbänder empfiehlt sich die zweiteilige Ausführung, da hier das Fugenband einfach auf dem Unterteil ausgerollt werden kann und erst anschließend das Oberteil aufgestellt und befestigt wird.

Stremaform® Abschalelemente für Dehnfugen mit Übertragung statischer Querkräfte

Alle Stremaform® Abschalelemente für Dehnfugen können mit integrierten Querkraftdübeln bzw. -dornen geliefert werden.



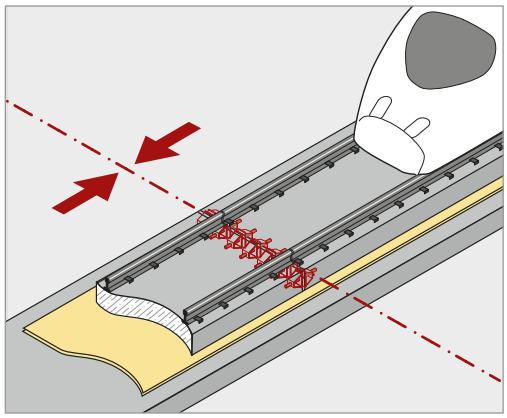
Dehnfuge mit Egcodorn



Dehnfuge mit Egcodorn und Fugenbandkorb

Stremaform® Abschalelemente für Dehnfugen mit Übertragung dynamischer Querkräfte

Masse-Feder-Systeme sind „schwimmend“ gelagerte „feste Fahrbahnen“. Die feste Fahrbahn – Betonplatten einschließlich Schienen – wird hierzu auf speziellen schwingungsisolierenden Materialien wie Elastomer oder Federn gelagert. Dadurch, dass die Tragplatten ausschließlich auf elastischen Lagern verlegt sind, entstehen durch die Verkehrslasten dynamische Beanspruchungen auf die Querkraftverbindung in den Fugen.
Diese dynamischen Kräfte werden über spezielle Querkraftdorne (Egcodorne Typ DND) übertragen. Um einen rationellen Baufortschritt sicherzustellen, liefern wir die Egcodorne bereits fertig montiert im Stremaform® Dehnfugenabschalelement.
Erst diese Bauweise ermöglicht einen kontinuierlichen Baufortschritt, der insbesondere im Bereich von Tunneln einen erheblichen zeitlichen Vorteil darstellt.



Nachfolgende Unterlagen schicken wir Ihnen gerne auf Anfrage zu:

YPROS60003 **Stremaform® Elemente in Arbeitsfugen bei Ausführung nach DIN 1045-1**
Gutachten Professor Dr.-Ing. Harald Sipple

YPROS60029 **Stremaflex® – Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis**
MPA Bau, Technische Universität München

YPROS60031 **Anwendererklärung für das System „Stremaform® – Abschalelemente für Arbeitsfugen“ in Wänden, Bodenplatten, Aufkantungen**
DB Netz AG, Frankfurt

YPROS11008 **Egcodorn – Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (statische Belastung)**
Deutsches Institut für Bautechnik – Zulassung Nr. Z-15.7-252

YPROS11021 **Egcodorn – Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (dynamische Belastung)**
Deutsches Institut für Bautechnik – Zulassung Nr. Z-15.7-266

Informationen zu unseren Produkten im Bereich Dichtungstechnik finden Sie in unserer aktuellen Broschüre „FRANK – Hochwertige Bauwerksabdichtung“.
Diese können Sie kostenlos bestellen unter **Tel. +49 9427 189-0** oder Informationen einholen unter **www.maxfrank.de**.

Lehrter Bahnhof (Hauptbahnhof)
Berlin, Deutschland

Produktionsgebäude der Gaz de France Suez
Schneeren, Deutschland

BMW Welt
München, Deutschland

Neubau Studio- und Bürogebäude SWR
Stuttgart, Deutschland

Nationalstadion
Bukarest, Rumänien