

EGCO | abstandhalter



**EGCO®**

**EGCO AG** | Technologien für die Bauindustrie

Industriestrasse 100

CH - 3178 Böisingen

Tel. +41 (0)31 740 55 55

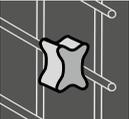
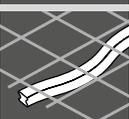
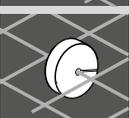
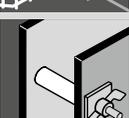
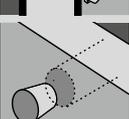
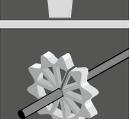
Fax +41 (0)31 740 55 56

info@egco.ch

www.egco.ch

Ein Unternehmen der FRANK-Gruppe



Seite	Produkt	Anwendung
4	<b>Warum Abstandhalter? – Welche Materialqualität?</b>	
6	<b>Einsatz und Anwendung</b>	
8	<b>Normen und Bemessung</b>	
10	<b>Typenübersicht Technische Eigenschaften</b>	
12	<b>Einzelabstandhalter aus Faserbeton</b>	
16	<b>Flächenabstandhalter aus Faserbeton</b>	
20	<b>Sonderabstandhalter Abstandhalter mit besonderen Eigenschaften</b>	
24	<b>U-Korb</b>	
26	<b>Mauerstärken</b>	
30	<b>Verschlusskonen</b>	
34	<b>Produkte für den Trinkwasserbereich</b>	
36	<b>Kunststoffprogramm</b>	
38	<b>Prüfzeugnisse Referenzen</b>	

## Abstandhalter aus Faserbeton

Für die Dauerhaftigkeit von Bauwerken aus Stahlbeton ist die Dicke und Dichte der Betondeckung von entscheidender Bedeutung. Nach DIN 1045-1 „Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton“ bzw. dem DBV-Merkblatt „Betondeckung und Bewehrung“ ist die Bewehrung mit dem Verlegemass der Bewehrung  $c_v$  so zu verlegen, dass im fertigen Bauteil die Mindestbetondeckung  $c_{min}$  mit ausreichender Sicherheit eingehalten wird.

Hier werden unsere Abstandhalter aus Faserbeton eingesetzt, welche die Einhaltung der Betondeckung vor und während des Betonierens sicherstellen und die Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit des Bauwerkes gewährleisten.



### ■ Erhaltung der Dauerhaftigkeit

Schutz der Bewehrung vor Carbonatisierung und Korrosion

### ■ Erhaltung der Standfestigkeit

Übertragung der statischen Kräfte in den Beton

### ■ Brandsicherheit

Temperaturschutz der Bewehrung im Brandfall

**45 Jahre Erfahrung im Bereich  
Abstandhalter und Mauerstärken  
aus Faserbeton.**

## Materialqualität Faserbeton (Abstandhalter)

Unser Abstandhalterprogramm wird in Materialqualitäten hergestellt, die auf den Einsatzzweck abgestimmt sind.



### Materialqualität „Standard“

Erfüllt die Standardanforderungen an Abstandhalter.  
Für Bauteile mit hohen Anforderungen  
wie z. B. Aussenwände und WU-Bauwerke.

**Geprüft nach DBV-Merkblatt „Abstandhalter“**



### Materialqualität „Premium“

Angepasste Materialqualität für höchste Anforderungen  
an Abstandhalter.

Für Bauteile mit objektbezogenen Anforderungen  
wie z. B. Säurebeständigkeit, farbiger Beton und hohe  
Druckfestigkeit.

Neben den Materialqualitäten „Standard“ und „Premium“ ist es möglich, einen Teil unseres Abstandhalterprogramms in der Materialqualität „Basic“ herzustellen. Die Ausführung „Basic“ erfüllt die Grundanforderungen an Abstandhalter und ist geeignet für Bauteile mit geringen Anforderungen wie z. B. frostfreien Bodenplatten usw.

## Einsatzgebiet der verschiedenen Materialqualitäten Faserbeton

Anhand der Auswahltabelle kann die richtige Materialqualität von Abstandhaltern festgelegt werden.

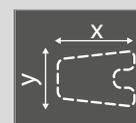
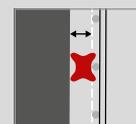
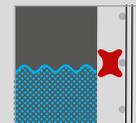
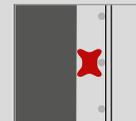
Einsatzgebiet	Materialqualität	
	Standard	Premium
Bauteile mit normalen Anforderungen	j	n
Bauteile mit höchsten Anforderungen	n	j
Sulfatbeständigkeit	n	j*
Feuerbeständigkeit	j	j
Weisszement oder Farbmischungen	n	j*
Säurebeständigkeit	n	j*
Kundenspezifische Anforderungen	n	j*

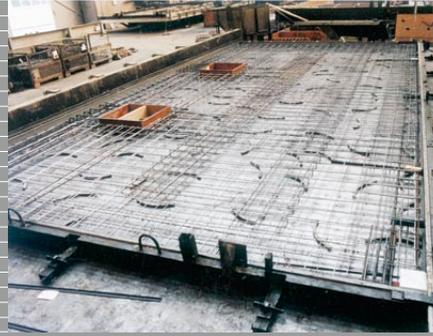
\* angepasste Materialmischungen notwendig



## Faserbeton – die optimale Materialkombination mit Ortbeton

- Hohe Druckfestigkeit
- Guter Verbund mit Ortbeton – keine Haarrisse zwischen Abstandhalter und Beton
- Gut geeignet für wasserundurchlässigen Beton
- Hohe physikalische und chemische Widerstandskraft
- Feuerbeständig entsprechend der Höchstforderung der **DIN 4102 – Klasse A1**
- Absolute Einhaltung der Betondeckung
- Schnelle und einfache Montage
- Sondergrößen und Sonderformen sind schnell erstellt
- Fertigung unter dem Qualitätsstandard **DIN EN ISO 9001: 2000**





### Baustelle

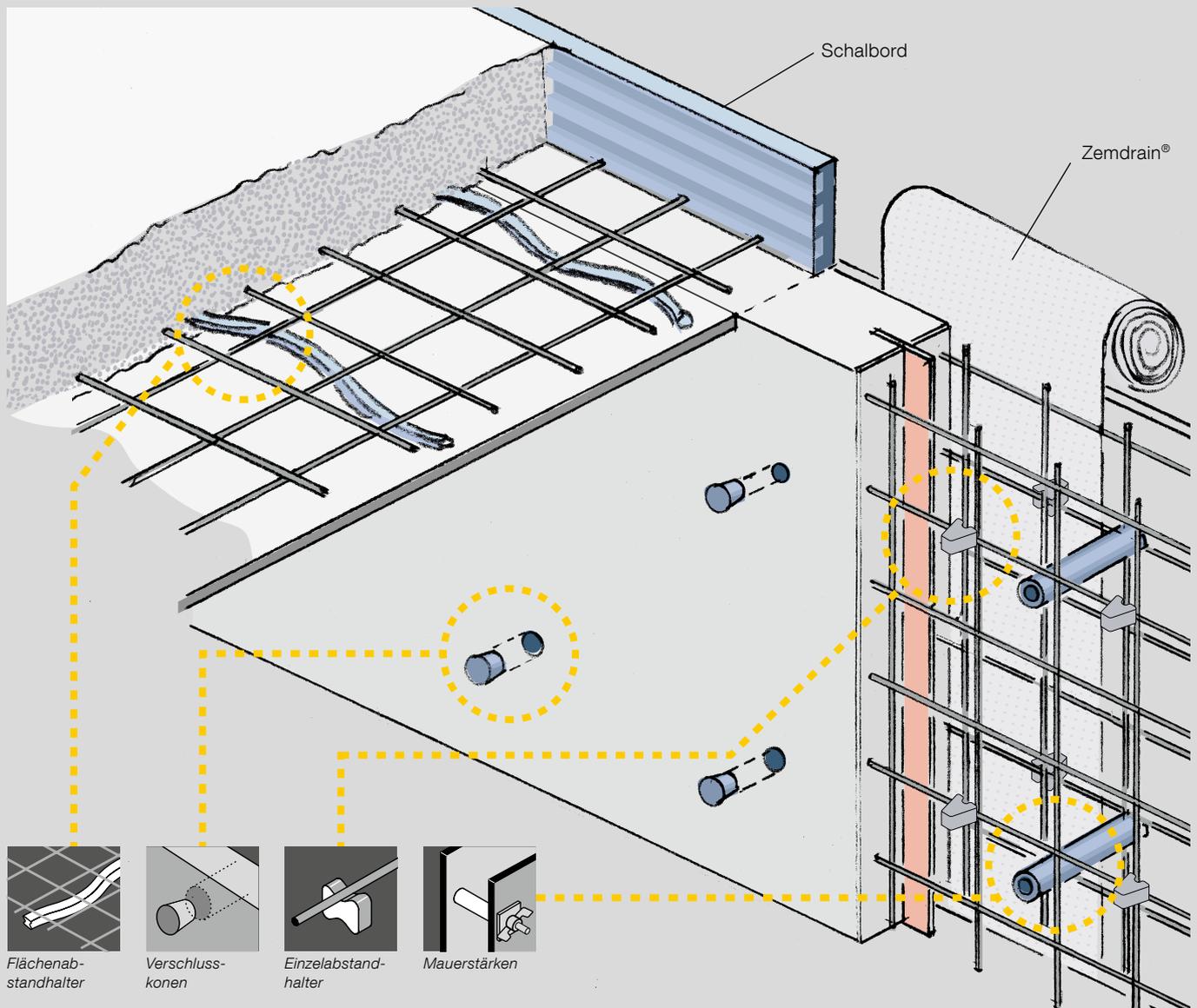
Abstandhalter für Baustelle und WU-Beton

### Fertigteilwerk

Abstandhalter für nicht-begangene Bewehrung

### Abwasserbereich

Abstandhalter für aggressive Anwendungsgebiete





## Tunnelbau

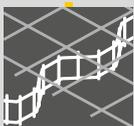
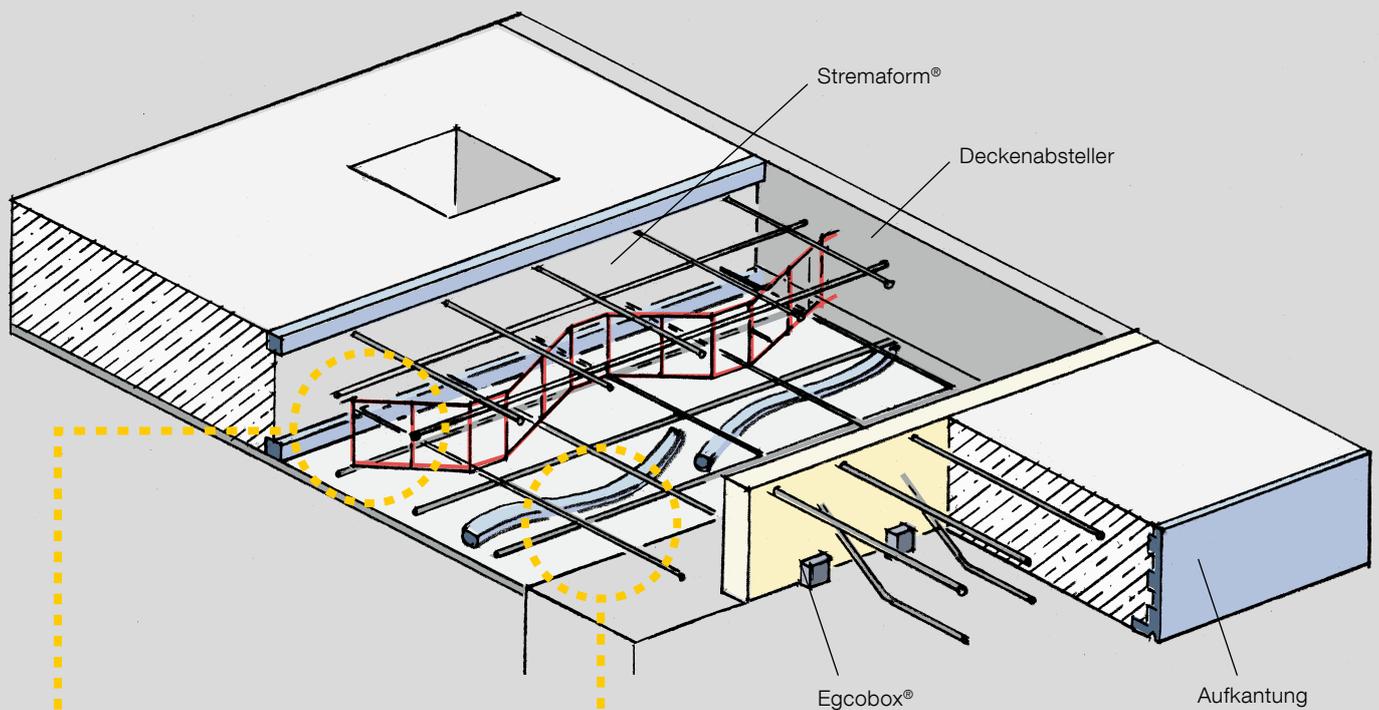
Stabile Abstandhalter für gekrümmte Schalungen

## Sichtbeton

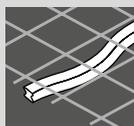
Abstandhalter für die architektonisch anspruchsvolle Gestaltung

## Trinkwasserbereich

Geprüfte Produkte für den Einsatz im Trinkwasserbereich



U-Korb



Flächenabstandhalter

## Abstandhalter werden eingesetzt, um die Einhaltung der Betondeckung bei Bauwerken und Bauteilen aus Stahlbeton vor und während des Betonierens sicherzustellen.

### Kennzeichnung der Abstandhalter nach DBV-Merkblatt

Geprüfte Abstandhalter nach DBV-Merkblatt sind mit folgender Kennzeichnung zu versehen:

#### DBV - c - L2/F/T/A/D

Diese Angaben bedeuten:

#### Regelanforderungen

**DBV** - Dieser Abstandhalter erfüllt die Anforderungen dieses Merkblattes

**c** - Verlegemass der Betondeckung  $c_v$  in mm

**L** - Leistungsklasse L1 oder L2

**L1** = Keine erhöhten Anforderungen an Tragfähigkeit und Kippstabilität  
z. B. nicht begangene Bewehrung

**L2** = Erhöhte Anforderungen an die Tragfähigkeit und Kippstabilität –  
Standardabstandhalter im Ortbeton

#### Besondere Anforderungen

**F** - Erhöhter Frost-Tauwiderstand

**T** - Eignung für Bauteile, die Temperaturbeanspruchungen ausgesetzt sind

**A** - Hoher Wassereindringwiderstand und Widerstand gegen chemischen Angriff  
und Chloride in Expositionsklassen XA, XD und XS

**D** - Erlaubter Stahldurchmesser (nur ggf.)

- Abstandhalter mit Einfachdeckung Betondeckung 15 + 20 mm erfüllen die Leistungsklasse L1: DBV - c - L1
- Abstandhalter mit Einfachdeckung ab Betondeckung 25 mm erfüllen die Leistungsklasse L2: DBV - c - L2
- Abstandhalter mit Mehrfachdeckung sind geprüft nach DBV-Merkblatt, können aber nicht mit DBV-Kennzeichnung versehen werden, da sie zwei bzw. drei unterschiedliche Betondeckungen haben.
- Gleiches gilt für Flächenabstandhalter mit Länge > 35 cm.

DBV-c-L/F/T/A geprüfte Produkte sind in unseren Unterlagen gekennzeichnet. Entsprechende Prüfzeugnisse können bei Bedarf angefordert werden.

### Bei der Auswahl von Abstandhaltern sind folgende Punkte zu beachten:

- Hinweise für die Wahl des Abstandhalters in Bezug auf die Expositionsklasse nach DIN 1045-1
- Hinweise zur Auswahl des Abstandhalters in Abhängigkeit von der Art des Bauteils und von der Typgruppe des Abstandhalters nach DBV-Merkblatt „Abstandhalter“
- Geforderte Betondeckung nach DIN 1045-1, Abs. 6.3 Nennmass der Betondeckung  $c_{nom}$
- Belastung der Abstandhalter durch das Gewicht der Bewehrung und zusätzliche Belastung z. B. beim Betonieren, bei Flecht- und Montageeinbauten
- Durchmesser und Lage der Bewehrung – Wand/Decke
- Art der Bewehrung – Einzelstab oder Matten
- Einfache, schnelle und wirtschaftliche Verlegung
- Art der Befestigung – ohne Draht, mit Draht, mit Stahl- oder Kunststoffklemmen
- Von aussen auf den Beton wirkende Einflüsse z. B. Druck, Temperatur, chemische Angriffe, wechselnde Durchfeuchtung, Feuer und Korrosion
- Bearbeitung der Betonoberfläche (Stuckarbeiten)
- Sichtbeton – Abzeichnung der Abstandhalter auf der Betonoberfläche (siehe DBV-Merkblatt „Sichtbeton“)

**EGCO – seit über 30 Jahren ein Begriff für Qualität und kundenorientierte Lösungen.**



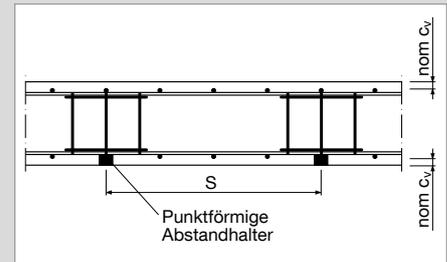
Bei dünnen Tragstäben ist die Durchbiegung beim Betoniervorgang zu beachten. Bei schwerer Bewehrung ist die Druckbelastung der Abstandhalter zu überprüfen.

Der Verlegeabstand richtet sich in erster Linie nach der akzeptierten Durchbiegung bei der maximalen Belastung, z.B. beim Begehen der Bewehrung, insbesondere beim Betonieren. Bei der Anordnung von Flächenabstandhaltern in der Zugzone sollten Kurzstücke mit ausreichendem Versatz eingebaut werden.

## Bauteil: Platten

### Abstände S der Abstandhalter

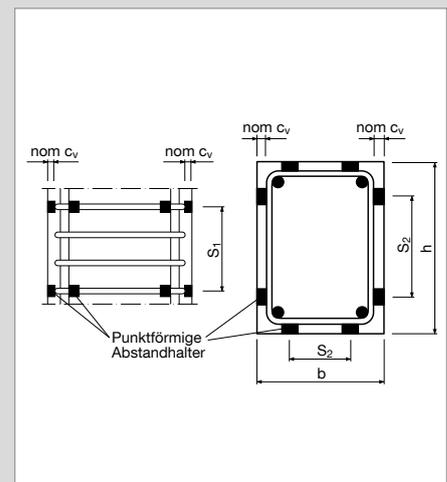
Unterstütze Tragstäbe ds	max. S	Bedarf Stück m <sup>2</sup>			
		Einzel- abstandhalter	Flächenabstandhalter		
			L = 18 cm	L = 33 cm	L = 100 cm
bis 6.5 mm	50 cm	4	3.0	2.5	1.33
über 6.5 mm	70 cm	2	1.6	1.4	0.84



## Bauteil: Balken und Stütze

### Abstände S der Abstandhalter max. S<sub>1</sub> in Längsrichtung

Längsstäbe ds	Stützen	Balken
bis 10 mm	50 cm	25 cm
12 bis 20 mm	100 cm	50 cm
über 20 mm	125 cm	75 cm



### Abstände S der Abstandhalter max. S<sub>2</sub> in Querrichtung

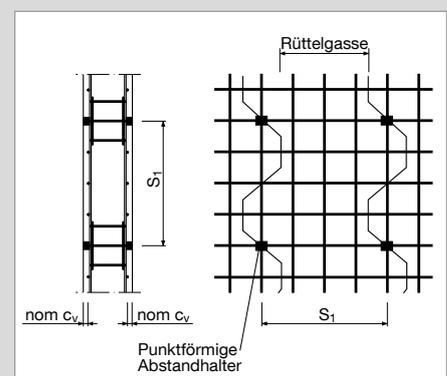
b bzw. h	Anzahl, Abstände	
	Stützen	Balken
bis 100 cm	2 Stück	2 Stück
über 100 cm	≥ 3 Stück	≥ 3 Stück
max. S <sub>2</sub>	75 cm	50 cm

## Bauteil: Wände

### Abstände S<sub>1</sub> und Anzahl

Tragstäbe ds	max. S <sub>1</sub>	Bedarf Stück m <sup>2</sup> Wand <sup>1)</sup>		
		Einzel- abstandhalter	Flächenabstandhalter	
			L = 18 cm	L = 33 cm
bis 8 mm	70 cm	4	1.6	1.4
über 10 mm	100 cm	2	1.0	0.8

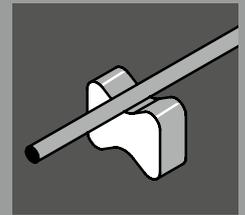
<sup>1)</sup> und je Wandseite



## Einzelabstandhalter

Mit unserem Sortiment an Faserbeton-Abstandhaltern sichern wir die Einhaltung der Betondeckung bei Bauwerken und Bauteilen aus Stahlbeton vor und während dem Betonieren.

Wir bieten Ihnen für jede Anwendung den optimalen Abstandhalter.



	ohne Draht	mit Draht	mit Stahlklammer	mit Querklammer	mit Kunststoff-Clip	Giesserei-Abstandhalter mit Ösendraht	
Typenreihe	AO	AD	AK	AK-Q	AC	AB	
Zeichnung							
waagrechte Bewehrung	○	⊕ <sup>1)</sup>	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕
senkrechte Bewehrung	⊖	⊕ <sup>1)</sup>	⊕ <sup>1)</sup>	⊕ <sup>1)</sup>	⊕ <sup>1)</sup>	⊕	⊕
Sichtbeton	⊖	○	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖
Typengruppe <sup>2)</sup>	B1	B2	B2	B2	B2	B2	B2

Materialqualität	Standard		Premium
Betondeckung	mm	15 – 100 (weitere Abmessungen möglich)	20 – 100
Tragfähigkeit	N	> 2000	> 3000
Leistungsklasse		L2	L2
Druckfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	50	60 (> 100 N/mm <sup>2</sup> herstellbar)
zul. Verformung	mm	< 1	< 1
Masstoleranz	mm	± 1	± 1
Wasseraufnahme	% nach 30 Min	< 3	< 2
Expositionsklasse <sup>4)</sup>		X0/XC/XD/XS/XF/XA	X0/XC/XD/XS/XF/XA
Baustoffklasse		A1 – nicht brennbar	A1 – nicht brennbar
Feuerwiderstandsklasse		F30 – F180	F30 – F180
Anforderung DBV <sup>3)</sup>		F / T / A	F / T / A
I.S.A.T (nach 10 sec.)	ml/m <sup>2</sup> /sec	< 0.5	< 0.25
Chlordiffusion	m <sup>2</sup> /sec x 10 <sup>-12</sup>	< 5.0	< 1.0
Haftzugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	0.4	0.4

⊕ geeignet

○ bedingt geeignet

⊖ nicht geeignet

<sup>1)</sup> wenn Kippen oder Verschieben nicht möglich ist

<sup>2)</sup> Typengruppe nach DBV-Merkblatt „Abstandhalter“

B1 = punktförmig, nicht befestigt      B2 = punktförmig, befestigt  
C1 = linienförmig, nicht befestigt      C2 = linienförmig, befestigt

<sup>3)</sup> Geprüft entsprechend den Anforderungen des DBV-Merkblattes „Abstandhalter“:

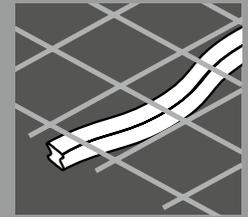
F = erhöhter Frost-/Tauwiderstand

T = Eignung für Bauteile, die Temperaturbeanspruchungen ausgesetzt sind

A = Hoher Wassereindringungswiderstand und Widerstand gegen chemischen Angriff

## Flächenabstandhalter

Die hervorragenden Materialeigenschaften von Faserbeton bieten hohe Druckfestigkeit, Wasserundurchlässigkeit, Feuerbeständigkeit sowie Anwendungssicherheit und garantieren damit die Dauerhaftigkeit der Betonoberfläche. Form und Ausstattung gewährleisten eine sichere und kostengünstige Verarbeitung.



Dreikant	Dreikant konkav	Dreikant konkav mit Haken	Dreikant konkav mit Bindedraht	Vierkant	Rund	Schlange + Schlange N	Banane + Banane N	Schiene
FAHD	FAHK	FAHDH	FAHKZD	FAHV	FAHR	FAHKS	FAHKB	FAHSS
⊕ <sup>5)</sup>	⊕ <sup>5)</sup>	⊖	○	⊕ <sup>5)</sup>	⊕ <sup>5)</sup>	⊕ <sup>5)</sup>	⊕	⊕ <sup>5)</sup>
⊖	⊖	⊕	⊕ <sup>5)</sup>	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
⊖	⊖	○	○	⊖	⊖	○	○	⊖
C1	C1	C2	C2	C1	C1	C1	C1	C1

Materialqualität		Standard	Premium
Betondeckung	mm	15 – 100 (weitere Abmessungen möglich)	20 – 100
Tragfähigkeit	N	> 2000	> 3000
Leistungsklasse		L2	L2
Druckfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	50	60 (> 100 N/mm <sup>2</sup> herstellbar)
zul. Verformung	mm	< 2	< 2
Masstoleranz	mm	± 1	± 1
Wasseraufnahme	% nach 30 Min	< 3	< 2
Expositionsklasse <sup>4)</sup>		X0/XC/XD/XS/XF/XA	X0/XC/XD/XS/XF/XA
Baustoffklasse		A1 – nicht brennbar	A1 – nicht brennbar
Feuerwiderstandsklasse		F30 – F180	F30 – F180
Anforderung DBV <sup>9)</sup>		F / T / A	F / T / A
I.S.A.T (nach 10 sec.)	ml/m <sup>2</sup> /sec	< 0.5	< 0.25
Chlordiffusion	m <sup>2</sup> /sec x 10 <sup>-12</sup>	< 5.0	< 1.0
Haftzugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	0.4	0.4

<sup>4)</sup> Expositionsklasse nach DIN EN 206-1, 2001, DIN 1045-2, 2001  
 XC = Carbonatisierung  
 XD = Chloride (ausser Meerwasser)  
 XS = Chloride aus Meerwasser  
 XF = Frost mit/ohne Taumittel  
 XA = Chemischer Angriff

<sup>5)</sup> mit Längenbegrenzung (350 mm bzw. ≤ 2 x h oder ≤ 0.25 x b mit h = Bauteildicke und b = Bauteilbreite)

Unser gesamtes Lieferprogramm an Einzel- und Flächenabstandhaltern wird in der Materialqualität „**Standard**“ gefertigt.

Die Materialqualitäten „**Basic**“ und „**Premium**“ werden auf Bestellung gefertigt.

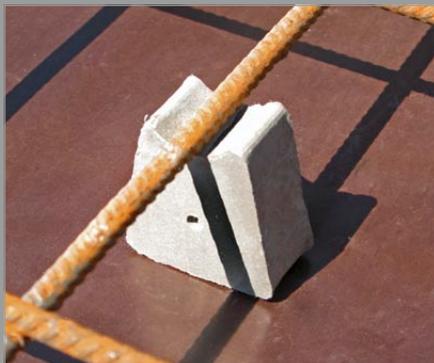
## Einzelabstandhalter aus Faserbeton

Abstandhalter werden eingesetzt, um die Einhaltung der Betondeckung bei Bauwerken und Bauteilen aus Stahlbeton vor und während des Betonierens sicherzustellen.



### Faserbeton, die optimale Materialkombination mit Ortbeton

- Hohe Druckfestigkeit, keine Verformung bei Hitze und Kälte, absolute Einhaltung der Betondeckung
- Sicherer Sitz beim Schliessen der Schalung, sicherer Sitz beim Betonieren
- Gut geeignet für wasserundurchlässigen Beton, keine Haarrisse zwischen Abstandhalter und Beton



## Abstandhalter ohne Draht

### für waagrechte Bewehrung

Abstandhalter Typ 4013 ohne Draht – einsetzbar für waagrechte Einzelstabbewehrung oder Bewehrungsmatten.



## Abstandhalter mit Draht/Ösendraht

### für waagrechte und senkrechte Bewehrung

Abstandhalter Typ 2071 OED – wahlweise für Betondeckung 20/25/35 mm einsetzbar  
Abstandhalter Typ 3572 OED – wahlweise für Betondeckung 35/40/45 mm einsetzbar  
Abstandhalter Typ 4572 OED – wahlweise für Betondeckung 45/55/60 mm einsetzbar  
ermöglicht eine geringe Lagerhaltung.



## Abstandhalter mit Stahlklammer

### für senkrechte Bewehrung

Abstandhalter Typ ZS mit 2 Stahlklammern – garantiert schnellste Montage und durch die vorgegebene Hohlkehle einen exakten, sicheren Sitz.



## Abstandhalter mit Querklammer

### für senkrechte Bewehrung

Abstandhalter mit Querklammer – sicherer Halt am Kreuzungspunkt von senkrechter Bewehrung durch eine 2 mm starke Stahlklammer und die vorgegebene Hohlkehle.



## Abstandhalter mit Kunststoff-Clip

### kein Bindedraht im Betondeckungsbereich

Eine sichere und exakte Betondeckung gewährleisten Abstandhalter mit Kunststoffclip – keine Metallteile innerhalb der Betondeckung.



## Abstandhalter mit Federball-Clip

### kein Bindedraht im Betondeckungsbereich

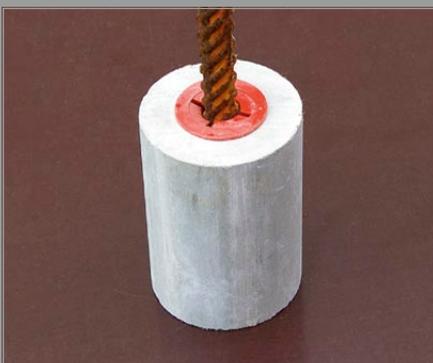
Abstandhalter mit Federball-Clip sichern die exakte Betondeckung von Baustahlmatten oder nicht begangener Bewehrung z. B. im Fertigteilwerk.



## Abstandhalter für Betonrohrfertigung

### zum Zentrieren von Bewehrungskörben

Abstandhalter für die Betonrohrfertigung – befestigt an der Innen- bzw. Aussenbewehrung von Betonrohren.



## Bewehrungsaufständerung

### zur Aufständerung von Bewehrungsstählen

Zum einfachen Aufdrücken auf das Baustahlende – klemmt selbsttätig; sehr hoch belastbar und kippstabil.

## Abstandhalter RONDO

### vereinfachen das Überstülpen von Schalungen

Rollenabstandhalter zum Einrollen von vorgefertigten Bewehrungskörben in Schalungen.



## Abstandhalter für Brandschutzbewehrung

### im Tunnelbau

Der Brandschutzabstandhalter aus Faserbeton wird im Tunnelbau eingesetzt, um gleichzeitig die Betondeckung der Brandschutzbewehrung und der Tragbewehrung zu sichern. Im Brandfall soll die Brandschutzbewehrung das Abplatzen und Herabfallen von Betonstücken von Tunneldecken verhindern.



## Giessbeton-Abstandhalter mit Ösendraht

### für waagrechte und senkrechte Bewehrung

Flache Form – Betondeckung 20, 25, 30, 40, 45 und 50 mm mit verzinkten Ösendrähten

Die kostengünstige Alternative zu Faserbeton



## Giessbeton-Abstandhalter mit Ösendraht

### für waagrechte und senkrechte Bewehrung

Runde Form – Betondeckung 25 und 30 mm mit verzinkten Ösendrähten

Die kostengünstige Alternative zu Faserbeton



## Flächenabstandhalter aus Faserbeton

Flächenabstandhalter werden eingesetzt, um die Einhaltung der Betondeckung bei Bauwerken und Bauteilen aus Stahlbeton vor und während des Betonierens sicherzustellen.



### Faserbeton, die optimale Materialkombination mit Ortbeton

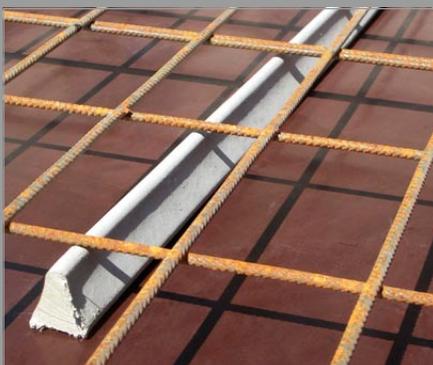
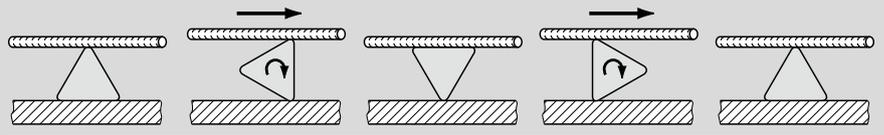
- Hohe Druckfestigkeit, keine Verformung bei Hitze und Kälte, absolute Einhaltung der Betondeckung
- Gut geeignet für wasserundurchlässigen Beton, keine Haarrisse zwischen Abstandhalter und Beton
- Grosse Auflagefläche - kein Eindrücken in die Schalung
- Enorme Lohnkosteneinsparung durch schnelles und einfaches Verlegen
- Feuerbeständig entsprechend der Höchstforderung der DIN 4102 - Klasse 1A (nicht brennbar)



### Flächenabstandhalter Dreikant

**für waagrechte Matten- und Rundstahlbewehrung mit durchgehenden Bewehrungsfäden**

Anwendungstechnische Sicherheit – Flächenabstandhalter Dreikant haben in jeder Lage immer die gleiche Betondeckung.



### Flächenabstandhalter Dreikant konkav

**für waagrechte Matten- und Rundstahlbewehrung – leichte Ausführung mit durchgehenden Bewehrungsfäden**

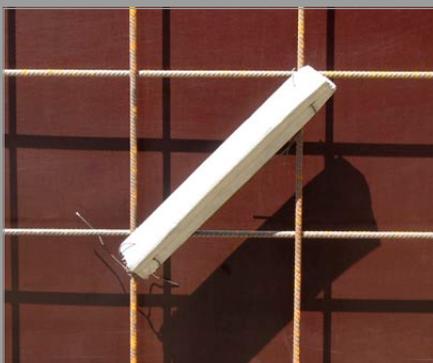
Flächenabstandhalter Dreikant konkav haben nicht in jeder Einbaulage die gleiche Betondeckung. Besteht die Gefahr des Kippens, sollten Flächenabstandhalter Dreikant verwendet werden.



### Flächenabstandhalter Dreikant konkav mit Haken

**für senkrechte Matten- und Rundstahlbewehrung**

Einfach an die Bewehrung anclipsen.

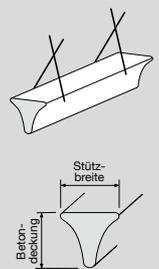


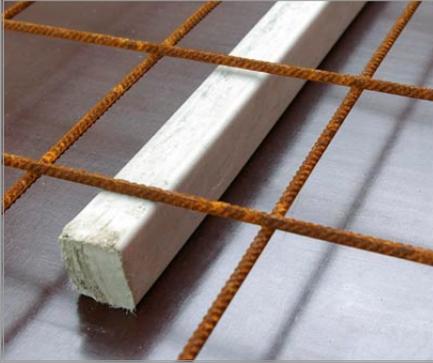
### Flächenabstandhalter Dreikant konkav mit zwei Drähten

**für eine sichere Befestigung in jeder Einbaulage**

Sichere Befestigung in jeder Lage, auch bei überhängender Bewehrung (Tunnelbauten). Flächenabstandhalter für mehrere Bewehrungs- oder Verteileisen.

Kippsicher durch grosse Stützbreite.

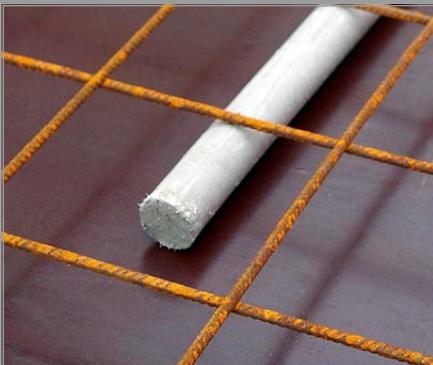




### Flächenabstandhalter Vierkant

aus Faserbeton für schwere, waagrechte Bewehrung mit durchgehenden Bewehrungsfäden

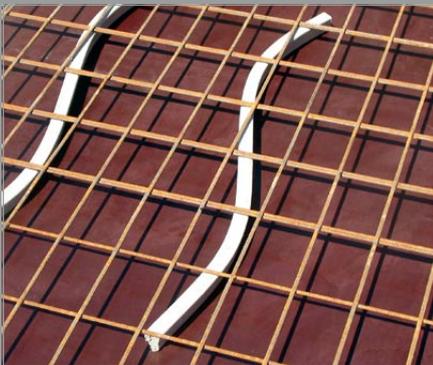
- Für besonders schwere Bewehrungen
- Grosse Auflagefläche für Isolierungen



### Flächenabstandhalter Rund

aus Faserbeton für waagrechte Bewehrung mit durchgehenden Bewehrungsfäden

- Durch die strichförmige Auflage fast unsichtbar
- Für Fertigteilwerk und Baustelle
- Bedingt für Sichtbeton geeignet



### Flächenabstandhalter Typ „Schlange“

aus Faserbeton für waagrechte Matten- und Rundstahlbewehrung

- Zur schnellen und kostengünstigen Verlegung von Matten- und Einzelstabbewehrungen geeignet
- Stabil und kippstabil – einfach zu verlegen



### Flächenabstandhalter Typ „Schlange N“

aus Faserbeton mit Noppen für waagrechte Matten- und Rundstahlbewehrung

- Durch die genoppte Auflagefläche ist der Kontakt zur Schalung auf wenige Punkte beschränkt.
- Bei versetzter Anordnung zur Verlegung von Einzelstabbewehrungen geeignet

## Flächenabstandhalter Typ „Banane“

### aus Faserbeton für waagrechte Mattenbewehrung

- Zur schnellen und kostengünstigen Verlegung bei Mattenbewehrung geeignet
- Herstellungslänge 33 cm speziell für R-Matten und Herstellungslänge 25 cm speziell für Q-Matten ergeben eine optimale Anwendungssicherheit und Kippstabilität



## Flächenabstandhalter Typ „Banane N“

### aus Faserbeton mit Noppen für waagrechte Mattenbewehrung

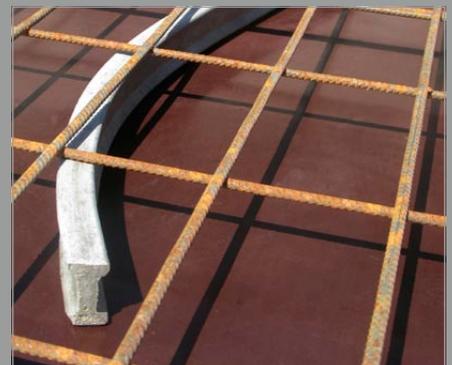
- Durch die genoppte Auflagefläche ist der Kontakt zur Schalung auf wenige Punkte beschränkt.
- Herstellungslänge 33 cm speziell für R-Matten und Herstellungslänge 25 cm speziell für Q-Matten ergeben eine optimale Anwendungssicherheit und Kippstabilität



## Flächenabstandhalter Typ „Schiene“

### aus Faserbeton für waagrechte Matten- und Rundstahlbewehrung

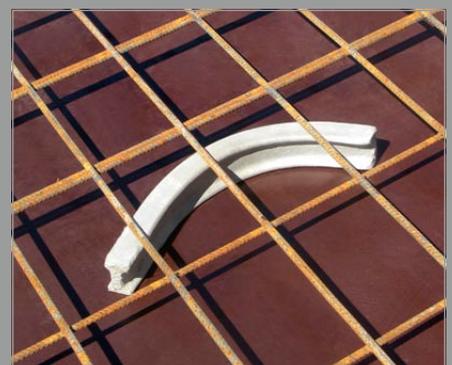
- Zur schnellen und kostengünstigen Verlegung von Matten- und Einzelstabbewehrungen geeignet.



## Flächenabstandhalter Typ „Schiene B“

### aus Faserbeton für waagrechte Mattenbewehrung

- Hohe Tragfähigkeit
- Hervorragender Verbund
- Schont die Schalung
- Schnelle, rationelle Verlegung
- Anwendungssicher
- Technisch perfekt und preiswert
- Zur schnellen und kostengünstigen Verlegung von Mattenbewehrungen geeignet
- Grosse Auflagefläche bei Isolierungen



## Abstandhalter Sonderlösungen

Sonderabstandhalter werden nach Ihren Wünschen schnell und rationell gefertigt. Vom Aufständersprofil für Innenschalungen im Brückenbau bis zum filigranen Abstandhalter bieten wir Ihnen zahlreiche Möglichkeiten, die technisch einwandfrei und kostengünstig sind.



### Abstandhalter nach Mass

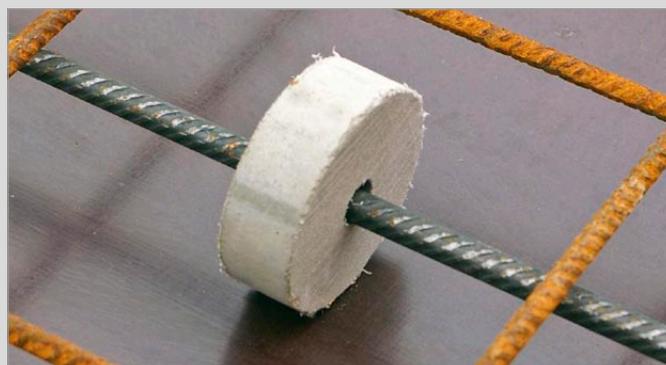
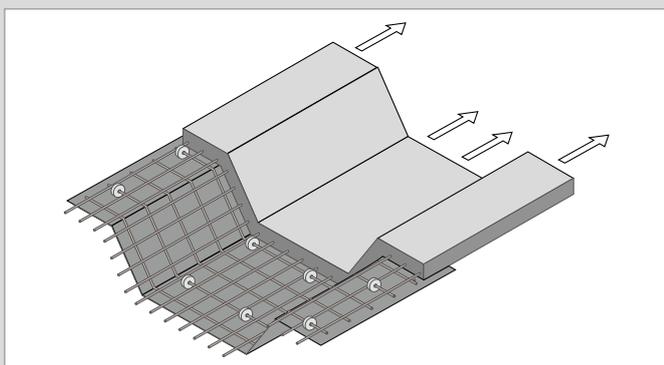
- Sondermasse und Sonderformen fertigen wir schnell und rationell nach Ihrer Zeichnung
- Fertigung aus Faserbeton auch in Kleinmengen mit geringen Werkzeugkosten möglich
- Sondernischung aus hochsulfatbeständigem Zement in Sonderfarben wie z.B. Dyckerhoff-Weiszement herstellbar
- Druckfestigkeit bis 100 N/mm<sup>2</sup> möglich
- Abstandhalter mit anwendungsbezogenen Eigenschaften:
  - erhöhte Säurebeständigkeit
  - erhöhte Frost-Tausalz-Beständigkeit
  - geringe Wasseraufnahme

## Problemlösungen

Basierend auf unserer langjährigen Erfahrung erarbeiten wir für Sie gerne Lösungen entsprechend Ihrer Problemstellung.

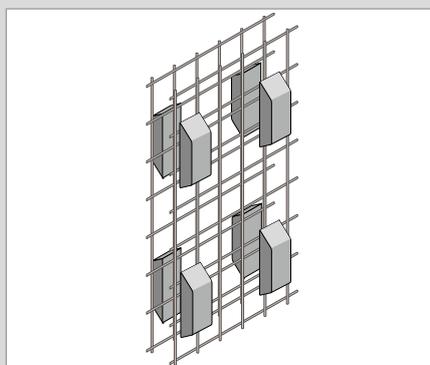
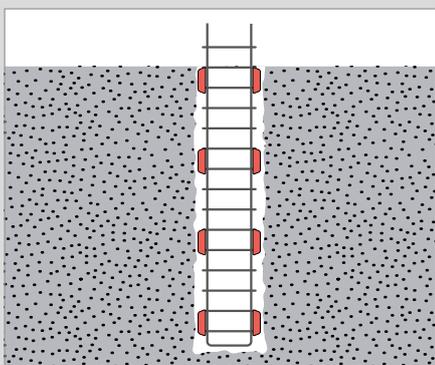
### Rollenabstandhalter

Einrollen von schweren Bewehrungskörben beim Taktschiebeverfahren



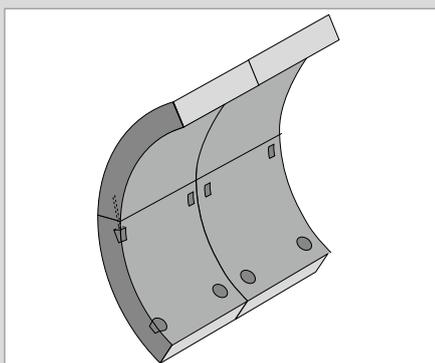
### Schlitzwandabstandhalter

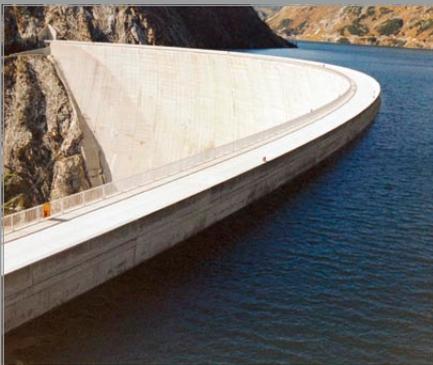
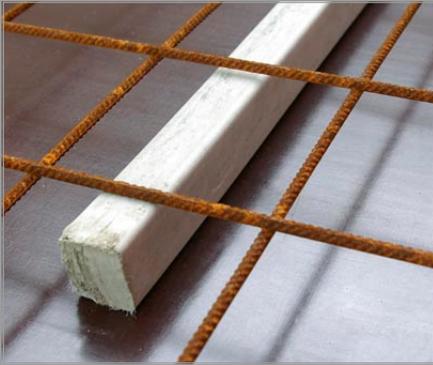
Die Kufenform ermöglicht ein verkantungsfreies Absenken grosser Bewehrungselemente.



### Tübbingkeil und Verschlusskone

Verschliessen von Keiltaschen und Konehlöchern in Tunneltübbing





## **Abstandhalter mit hoher Druckfestigkeit**

Für Bauwerke, in denen Abstandhalter grossen Belastungen beim Einbau und während des Betonierens ausgesetzt sind, werden Abstandhalter mit hoher Druckfestigkeit benötigt. Durch die Verwendung der Faserbetonqualität „Premium“ können Abstandhalter mit Druckfestigkeiten  $> 100 \text{ N/mm}^2$  hergestellt werden.

## **Abstandhalter mit erhöhter Frost-/Tausalz-Beständigkeit**

Bei Bauwerken wie z. B. Brücken, die einer hohen Belastung durch Frost und Tausalz ausgesetzt sind, werden Abstandhalter mit erhöhter Frost-/ Tausalzbeständigkeit eingesetzt.

Diese Abstandhalter sind mit 400 Frost-/Tau-Lastwechsel geprüft nach der „Orientierenden Frosttausalzprüfung BE II FTvisuell nach der Methode D-R“ des Labors für Prüfung und Materialtechnologien – LPM AG, Beinwill am See Schweiz.

## **Abstandhalter mit anwendungsbezogenen Eigenschaften**

## Abstandhalter mit erhöhter Säurebeständigkeit

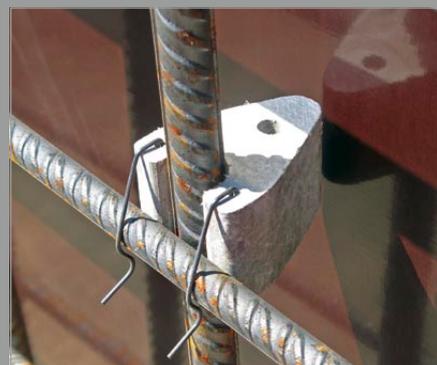
Durch die spezielle Materialzusammensetzung der Abstandhalter „SB“ sind diese besonders säurebeständig. Die Abstandhalter aus Faserbeton „SB“ sind stabiler als herkömmliche Abstandhalter und schützen die Bewehrung über einen längeren Zeitraum vor dem Säureangriff und verlängern dadurch die Nutzungsdauer des Bauwerkes. Diese Ausführung wird eingesetzt beim Bau von Kühltürmen im Kraftwerksbau.



## Abstandhalter aus hochsulfatbeständigem Zement

Bei Bauwerken, die einem chemischen Angriff durch Sulfat ausgesetzt sind, werden Abstandhalter eingesetzt, die aus hochsulfatbeständigem Zement hergestellt sind.

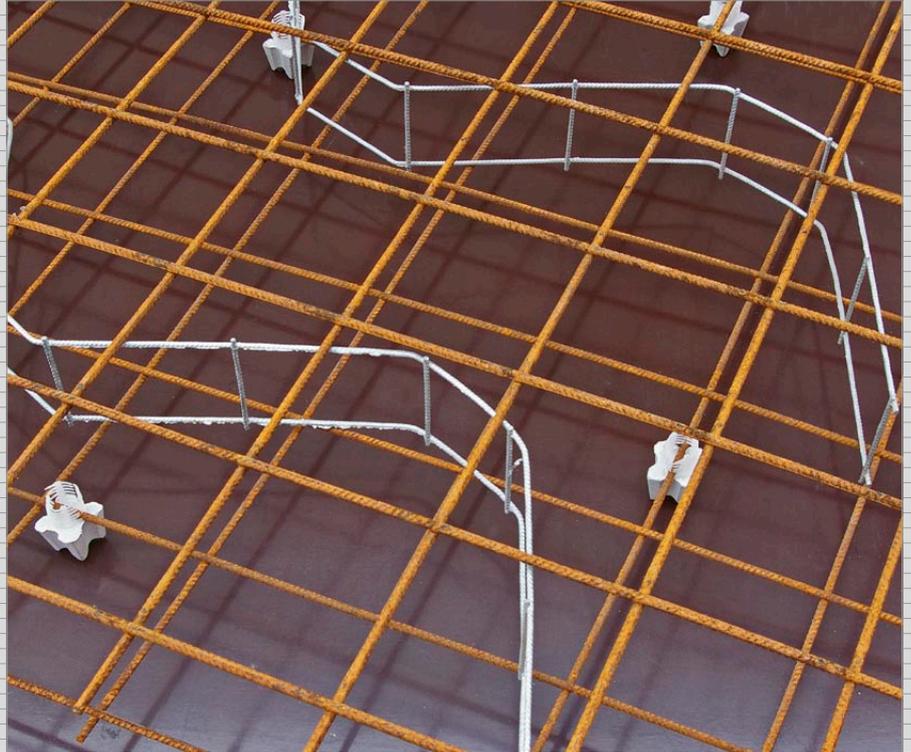
Nach DIN 4030 können diese Abstandhalter für die Expositionsklassen XA2 und XA3 verwendet werden. Die Lebens- und Nutzungsdauer dieser Bauteile wird durch den Einsatz der Abstandhalter aus hochsulfatbeständigem Zement entscheidend verlängert und verbessert.



**Wir produzieren für Sie den auf Ihren  
Einsatzzweck abgestimmten Abstandhalter.**

## U-Korb Unterstützungskorb

Der U-Korb wird als Abstandhalter zwischen Unter- und Oberbewehrung in Sohle, Decke und Wand eingesetzt. Er fixiert den Abstand zwischen den beiden Bewehrungslagen und hält diese in der statisch richtigen Lage.



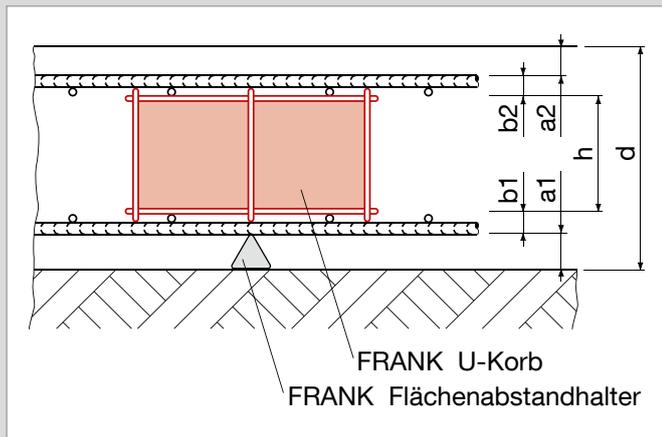
### Sicherheit für Betondeckung, Statik und Schalung

- Zertifiziert nach DBV-Merkblatt „Unterstützung“
- Spart Arbeitszeit und Material durch schnelle Verlegung und 20 cm breite Stützfläche
- Kippsicher durch stabile, standsichere Auflagefläche auf der Unterbewehrung
- Kein Kontakt zur Schalung, dadurch keine Verletzung der Schalhaut und keine Rostfleckenbildung an der Betonoberfläche
- Stabil und gut begehbar durch senkrechte Steher an den Knickpunkten des U-Korbes
- Für den Einbau bei Matten- und Stabstahlbewehrungen bestens geeignet
- Das Stahlgewicht der U-Körbe kann nach VOB, Teil C DIN 18331, Abs. 5.3.1.1 als Bestandteil der Bewehrung abgerechnet werden

## Bezeichnung gemäss DBV-Merkblatt „Unterstützungen“ DBV-h-B-L

DBV = Unterstützungen sind geprüft und erfüllen die Anforderungen des DBV-Merkblattes  
 h = Unterstützungshöhe (in cm)

B = auf der Bewehrung stehend  
 L = linienförmige Konstruktionsart  
 z. B. bei Bestellungen DBV-10-B-L



### Systemaufbau „Decke“ + „Sohle“

Stützbreite 20 cm

### Bedarfsermittlung:

Bei normalen, baubedingten Beanspruchungen ergibt sich erfahrungsgemäss folgender Bedarf an U-Körben:

Diese Tabelle kann nur ein Richtwert zur Bedarfsermittlung sein. Die Tragfähigkeit entspricht der Last einer normalen Bewehrung. Zusätzliche, vor allem Punktbelastungen, können nicht übertragen werden.

Der exakte Verlegeabstand ist stets den Erfordernissen der Bewehrung und der Betondeckung anzupassen und an Ort und Stelle zu prüfen. Massgebend ist vor allem, welche Durchbiegungen beim Begehen der Bewehrung (Betonieren) akzeptiert werden können.

Bei nicht begangenen Armierungsaufbauten, wie z.B. bei Verwendung des U-Korbes in Wandaufbauten, kann der so ermittelte Bedarf um ca. 10 - 20 % reduziert werden.

### Festlegung der notwendigen U-Korb-Grösse:

Ermittlung der notwendigen U-Korb-Grösse unter Berücksichtigung der geforderten Betondeckung und der gewünschten Deckendicke

		Beispiel:
1. Betondeckung der Unterbewehrung	a1	30 mm
2. Betondeckung der Oberbewehrung	a2	20 mm
3. Bauhöhe der Unterbewehrung*	b1	15 mm
4. Bauhöhe der Oberbewehrung*	b2	15 mm
	Summe x	80 mm

Gewünschte Deckendicke „d“ minus Summe „x“ ergibt die notwendige U-Korb-Höhe „h“. In unserem Beispiel bei einer gewünschten Deckendicke von 200 mm:  $200 - 80 = 120$  mm U-Korb-Höhe entspricht UKS12

\* bitte die Mattenübergreifungsstösse beachten

Durchmesser der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand	Bedarf ca. Stück/m <sup>2</sup>
$d_s \leq 6.5$ mm	50 cm	1.0
$d_s > 6.5$ mm	70 cm	0.7

## Mauerstärken aus Faserbeton

Mauerstärken werden zur Sicherung der Wandstärke bei Betonwänden unter Verwendung von wiedergewinnbaren Spannankern verwendet.



### Die technisch perfekte Lösung für Spannstellen

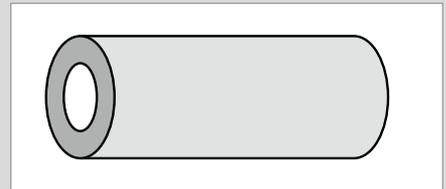
- Hohe Druckfestigkeit
- Grosse Auflagefläche, dadurch kein Eindringen in die Schalung
- Entsprechen der DIN 1045 (Beton und Stahlbeton) und der DIN 18216 (Schalungsanker für Betonschalungen)
- Wasserundurchlässige Spannstellen herstellbar
- Feuerwiderstandsklasse F30 - F180, für Brandwände F90 nach DIN 4102 geprüft
- Schalldicht durch eingeklebte Stöpsel

## Übergang Mauerstärke – Schalhaut

Für den Übergang von der Mauerstärke zur Schalhaut bieten sich vier verschiedene Möglichkeiten an:

### Mauerstärke direkt an der Schalung

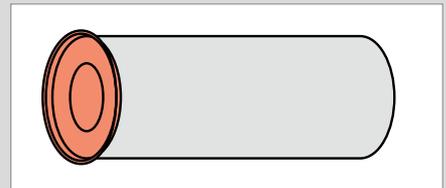
Die Auflagerfläche ist bei der meist verwendeten Mauerstärke (Ø 22 mm normale Wandstärke) 7 cm<sup>2</sup>. Nach DIN 18216 sind bei einer Anpresskraft von 1.5 kN mindestens 5 cm<sup>2</sup> gefordert. Trotz der laut DIN ausreichenden Auflagerfläche empfehlen wir, **generell** Dichtkappen oder Konus einzusetzen.



### Mauerstärke mit Dichtkappe

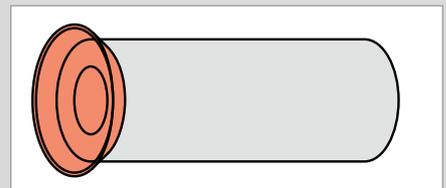
(Regelausführung nach Herstellerempfehlung)

Unebenheiten der Schalung werden durch die Dichtkappe ausgeglichen und somit wird ein Einlaufen von Betonschlempe verhindert.



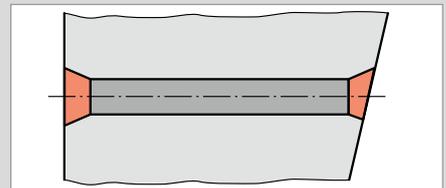
### Mauerstärke mit Konus

Durch den Konus wird die Mauerstärke einen Zentimeter tiefer eingebaut, wodurch eine bleibende, kegelstumpffartige Vertiefung entsteht. Dies führt zu einer optischen Auflockerung der glatten Betonwand.



### Mauerstärke mit Konus tief

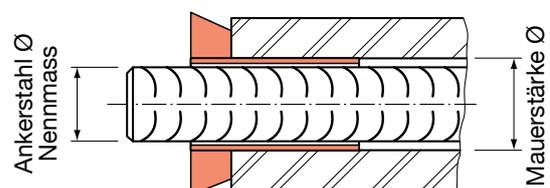
Als Hilfe bei einem nicht rechtwinkligen Übergang wird häufig der drei bzw. fünf Zentimeter lange Konus verwendet. Dieser nimmt zum Teil ohne weitere Bearbeitung bzw. mit Schrägschnitt eine Verdrehung auf.



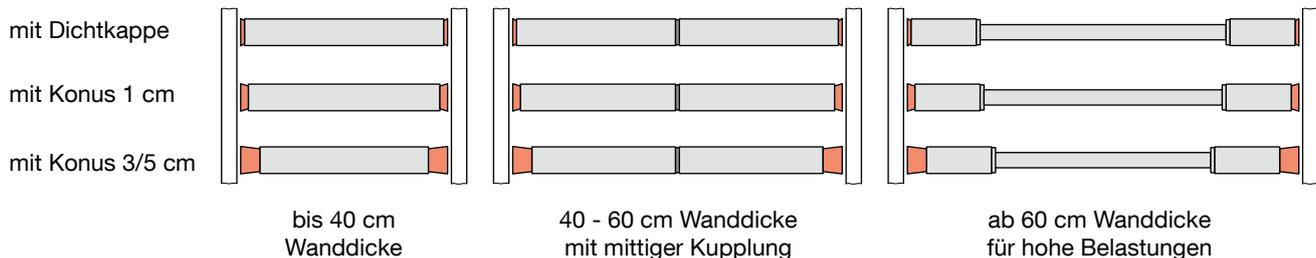
Bitte verwenden Sie für unsere Mauerstärken wegen der Passgenauigkeit nur Zubehör von uns!

### Auswahltabelle Ankerstab

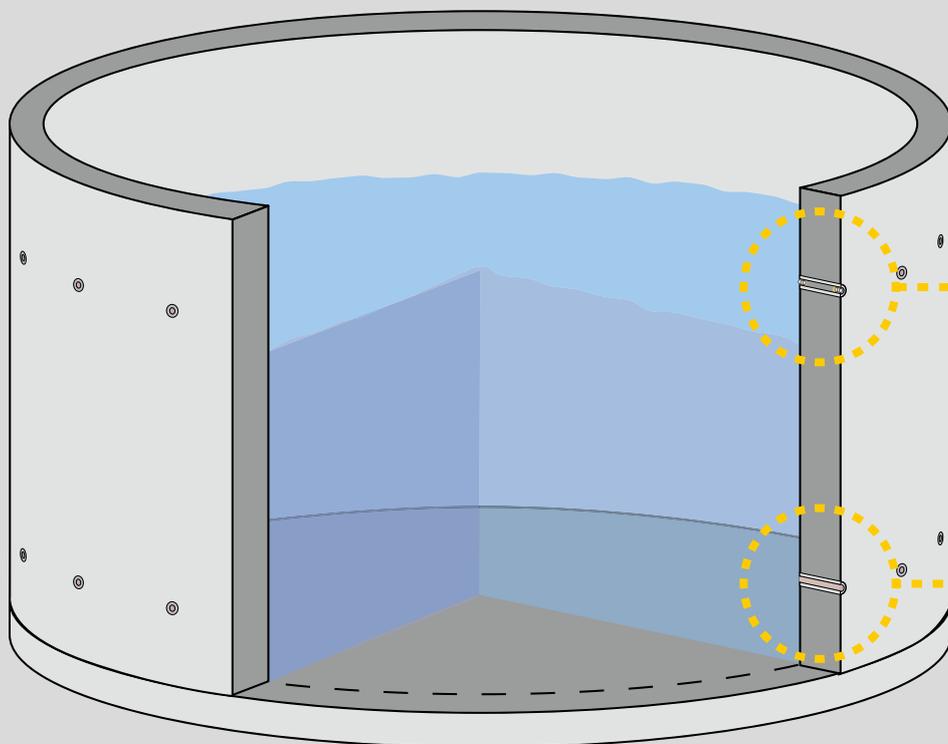
Mauerstärke Ø	Ankerstahl Ø Nennmass
22	12.5
22	15.0
27	20.0
32	22.0
40	26.5



### Das richtige Mauerstärken-System für jede Wanddicke



Unsere Mauerstärken werden bei der Herstellung von wasserundurchlässigen Betonbauwerken eingesetzt.



**Alternative Verschlussarten der Mauerstärken:**

Spannstelle verklebt mit FB Stöpsel + Repoxalkleber

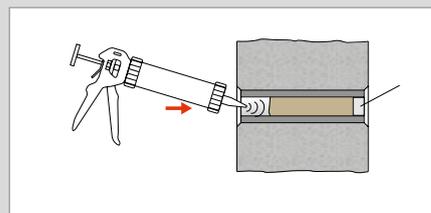
Mauerstärke vermörtelt mit Spezialmörtel

**Verpressen der Mauerstärken mit Spezialmörtel 3/25**



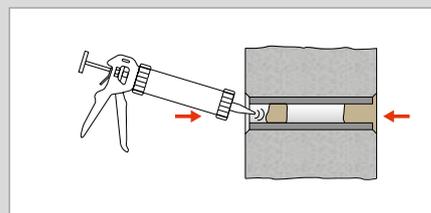
**Variante 1**

**Einseitiges Einbringen** des Verschlussstopfens und anschliessendes Auspressen der Mauerstärken von der Gegenseite. Nach Verschluss mit Reibebrett abscheiben.



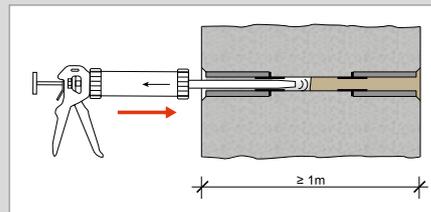
**Variante 2**

**Beidseitiges Einpressen** des Mörtels und anschliessendes Abscheiben der Sichtfläche mit dem Reibebrett.



**Variante 3**

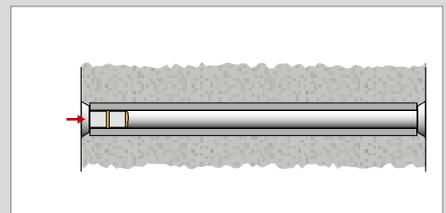
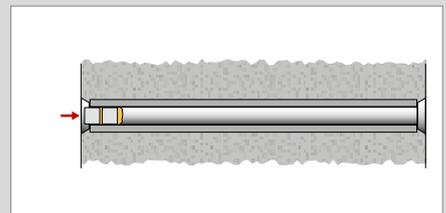
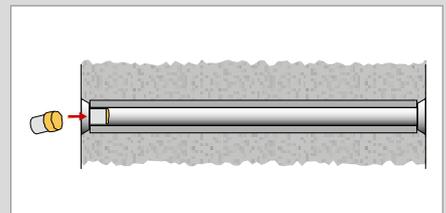
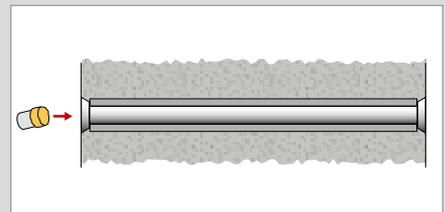
**Durchgehender Verschluss und Verschliessen von Verbundspannstellen** (ca. 1.0 m und mehr) werden mit aufgesetzter Verlängerungsdüse vom Wandinneren aus verpresst.



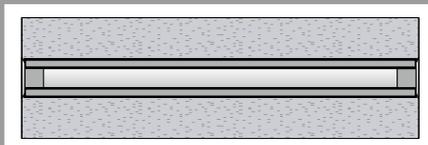
## Verstöpselung der Mauerstärke mit Stöpseln und Repoxal-Kleber



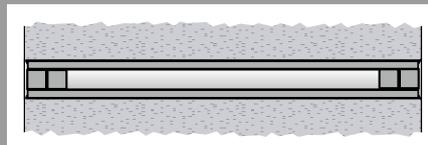
- 1) Grundsätzlich muss mit dem Verstöpseln auf der Wasserdruckseite der Wand begonnen werden.
- 2) Den ersten Stöpsel in den Kleber eintauchen und darin kurz drehen, damit er ringsum benetzt ist. Anschliessend den Stöpsel mit der Verstöpselungslehre eintreiben und nachsenken, so dass der erste Stöpsel ca. 10 mm tief hinter der Wandoberfläche liegt.
- 3) Hierauf den ebenfalls in Kleber getauchten zweiten Stöpsel einschlagen und bündig eintreiben, den übrigen Kleber verstreichen.
- 4) Jetzt sollten diese Stöpsel einige Stunden zur Festigung ruhen. Erst dann sollte die wasserabgelegene Seite in gleicher Weise mit zwei Stöpseln verschlossen werden.



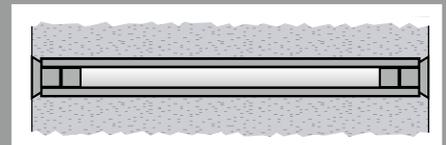
## Verschlussarten



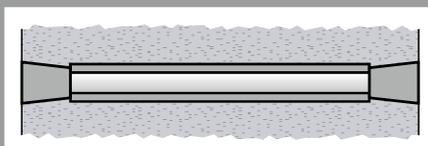
**Einfacher Verschluss**  
mit je einem Stöpsel von jeder Seite



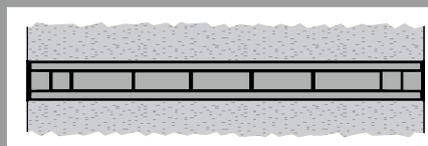
**Wasser-/schalldichter Verschluss**  
mit je zwei Stöpseln von jeder Seite



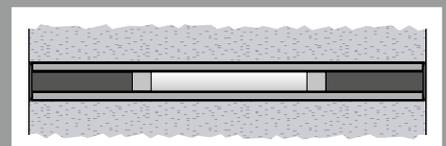
**Wasser-/schalldichter Verschluss von Konenlöchern**  
mit je einem FB-Verschlusskonus und einem Stöpsel von jeder Seite



**Wasser-/schalldichter Verschluss von Konenlöchern**  
mit je einem FB-Verschlusskonus 5 cm von jeder Seite



**Durchgehender Verschluss/ Verschluss von Brandwänden**  
mit mehreren Stöpseln, die den Hohlraum der gesamten Wanddicke ausfüllen



**Wasser-/schalldichter Verschluss mit Spezialmörtel 325 – eingepresst von jeder Seite.**

## Verschlussknoten aus Faserbeton

Gerade wegen der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten rückt Sichtbeton immer stärker in den Fokus der Architekten und Planer. Farbiger oder glatt geschalter grauer Sichtbeton sind heute aus der modernen Architektur nicht mehr wegzudenken.



### Betonflächen individuell gestalten

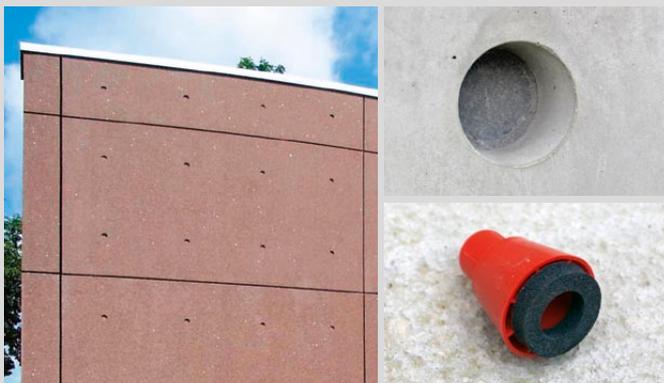
- Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten
- Hohe massliche Genauigkeit
- Schnelles und sauberes Verschliessen von Ankerlöchern
- Glatte, nahezu porenfreie Oberfläche
- Sichtbetonqualität SB3 bzw. SB4
- Farbliche Gestaltung von Betonflächen
- Wasserundurchlässiger Verschluss von Bauwerken



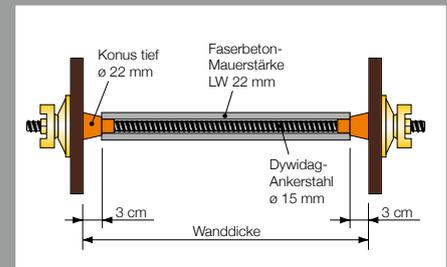


Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die Spannstellen zu legen. Nur einwandfrei ausgeführt und verschlossen passen sie in das Gesamtkonzept eines ästhetisch anspruchsvollen Bauwerks. Derzeit gibt es keine verbindliche Vorschrift, in welcher der Begriff „Sichtbeton“ geregelt ist. Das DBV-Merkblatt dient als Hilfe zur Beschreibung von Sichtbetonflächen.

Der Einsatz von unseren Kunststoffkone mit stirnseitig aufgeklebten Flachdichtungen während des Betonierens verhindert ein Ausbluten der Spannstellen. Die Sichtbetonkone wurden masslich passgenau auf den Einsatz von unseren Kunststoffkone abgestimmt. Sichtbetonkone werden aber auch als Sonderabmessung und -form jederzeit auf Anfrage gefertigt.

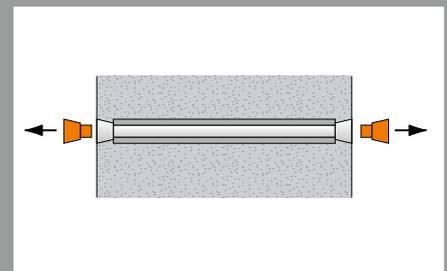


## Mauerstärke mit Kone tief $\varnothing$ 22 mm



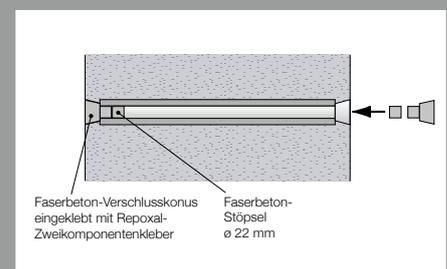
### Mauerstärke eingebaut

Die Kone tief  $\varnothing$  22 mm werden mit der Mauerstärke montiert und in die Schalung eingebaut.



### Mauerstärke nach dem Ausschalen

Nach dem Ausschalen werden die Kone tief  $\varnothing$  22 mm mit Hilfe des Kone-Ziehgerätes aus der Mauerstärke entfernt.

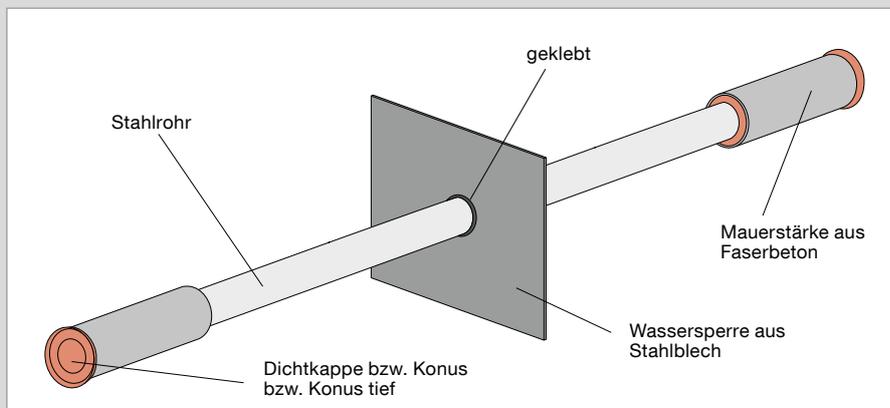


### Verschlussen der Kone Löcher

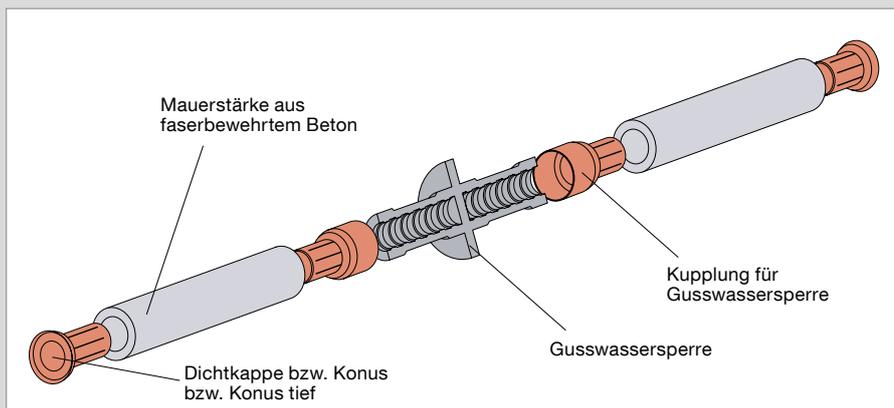
Auf beiden Seiten werden die Faserbeton-Verschlusskone mit Repoxal Zweikomponentenkleber wandbündig eingeklebt.

## Verbundspannstelle / Verbundspannstelle mit Wassersperre aus Stahlblech

Bei einer Bauteildicke ab ca. 60 cm sind zur Sicherung der Wandstärke Stahlrohre zu verwenden, welche beidseitig mit einer mindestens 10 cm langen Mauerstärke aus Faserbeton gekuppelt sind.



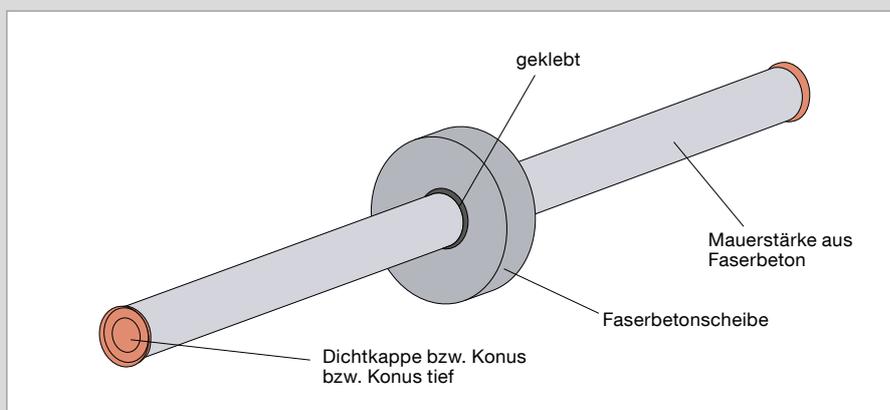
## Verbundspannstelle mit Gusswassersperre



Dort, wo Schalungsanker, die durchgehende Hohlräume hinterlassen, nicht verwendet werden dürfen, z.B. ZTV-W, wird die Verbundspannstelle mit Gusswassersperre verwendet.

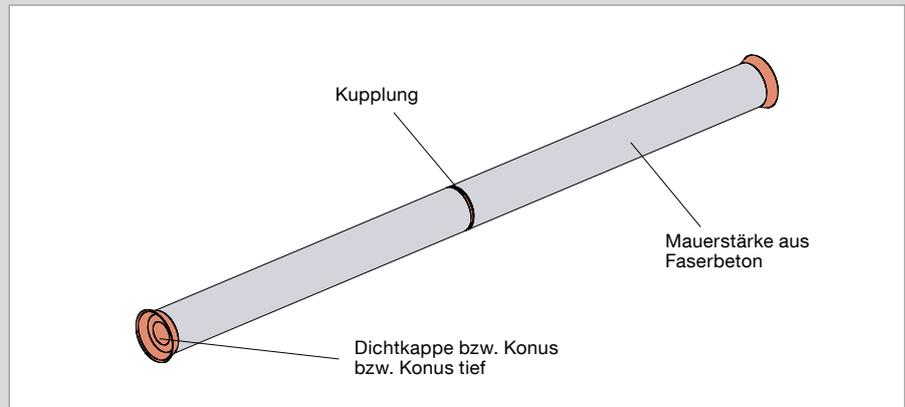
## Mauerstärke mit aufgeklebter Faserbetonscheibe

Mauerstärken mit aufgeklebter Faserbetonscheibe können für Spannstellen bis 60 cm Wanddicke verwendet werden.

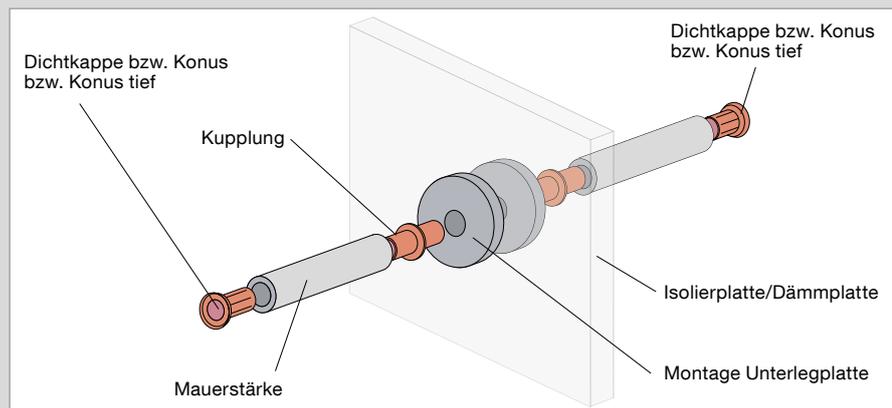


## Mauerstärken zweiteilig mit Kupplung

Zweiteilige Mauerstärken werden bei Wanddicken von ca. 40 - 60 cm eingesetzt, um bei grossen Spannkraften das Brechen – hervorgerufen durch die Durchbiegung – der Mauerstärke zu verhindern.



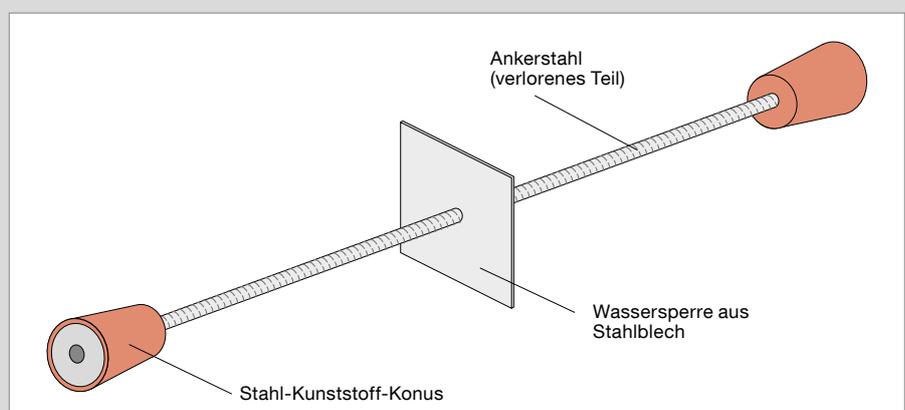
## Mauerstärken „System 2-schalig“



Herstellen von Wänden mit innenliegender Isolier-/Dämmplatte zur schalltechnischen Trennung von zwei Wandscheiben.

## Spannstelle „verlorener Anker“

Wassersperre aus Stahlblech, aufgeschweisst auf Ankerstab in Kombination mit wiedergewinnbaren Stahl-Kunststoffkonen.



Trinkwasserbehälter werden mehrheitlich aus Beton erstellt. Im Regelwerk des DVGW - Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. - sind die Grundsätze enthalten, die bei Planung und Bau von Trinkwasserbehältern aus Beton zu berücksichtigen sind.

Im DVGW-Arbeitsblatt W300 „Planung, Bau und Instandhaltung von Wasserbehältern in der Trinkwasserversorgung“ wird empfohlen, einen wasserundurchlässigen und porenarmen Beton anzustreben, der keiner weiteren Massnahmen der Oberflächenbehandlung und Innenauskleidung bedarf. Um eine Beeinträchtigung des Trinkwassers zu vermeiden, dürfen in solchen Bauteilen nur Baustoffe eingesetzt werden, die geprüft sind nach:

- UBA-Leitlinie Epoxidharzbeschichtungen zur hygienischen Beurteilung von Epoxidharzbeschichtungen im Kontakt mit Trinkwasser.
- DVGW-Arbeitsblatt W347: „Hygienische Anforderungen an zementgebundene Werkstoffe im Trinkwasserbereich“ - für zementgebundene Werkstoffe wie Faserbeton - entspricht der KTW-Prüfung (Migrationsprüfung).
- Prüfung DVGW-Arbeitsblatt W270: „Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich“. Materialien, mit denen das Trinkwasser in Berührung kommt, dürfen nicht durch die Abgabe von organischen, mikrobiell verwertbaren Bestandteilen zu einer Verschlechterung der mikrobiologischen Beschaffenheit des Wassers führen. Um Aufschluss darüber zu erhalten, welche Materialien im Trinkwasserbereich eingesetzt werden dürfen, ist diese Untersuchung notwendig.

### Einzelabstandhalter aus Faserbeton TW

	Artikelnummer	Betondeckung mm
	AO3572TW	35/40/50
	AO4573TW	45/55/60
	AD3572TW	35/40/50
	AD4572TW	45/55/50
	AK40ZSTW	40
	AK45ZSTW	45
	AK50ZSTW	50

### Mauerstärken aus Faserbeton TW

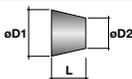
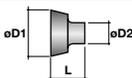
Artikelnummer	Innendurchmesser mm	Länge m
MR221250TW	22	1.25

### Stöpsel aus Faserbeton TW

Artikelnummer	Durchmesser mm	Länge m
ST220020TW	22	20
ST220050TW	22	50

### Faserbeton-Verschlusskonen TW

zum Verschliessen von konischen Ankerlöchern

	Artikelnummer	Abmessung mm
	FBVK22TTW	Ø 42.6 x Ø 32.0 x 28
	FBVKSCKTW	Ø 59.0 x Ø 50.0 x 40
	FBVKZ22TW	Ø 41.0 x Ø 21.6 x 22
	FBVKZ22TTW	Ø 42.6 x Ø 21.6 x 40

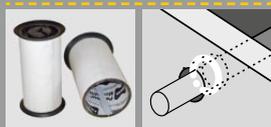
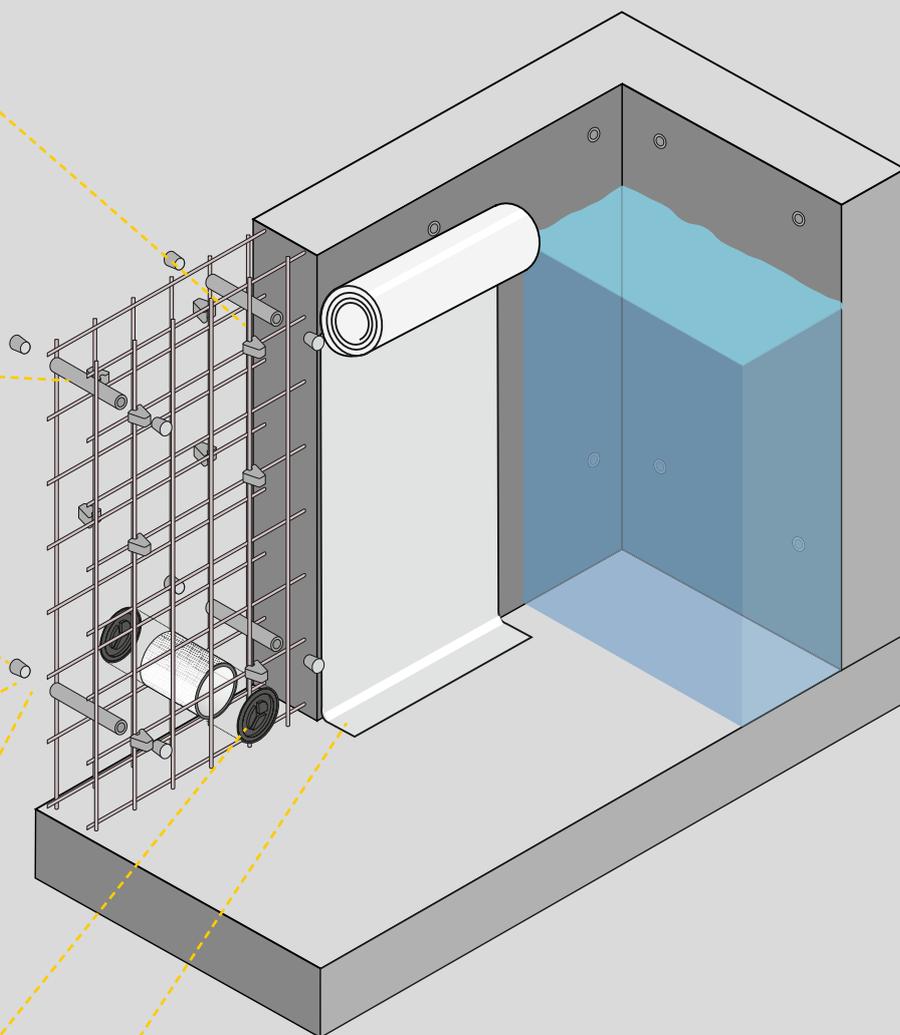
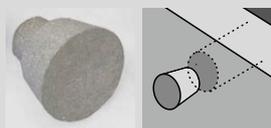
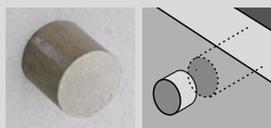
Faserbeton TW – geprüft nach DVGW-W270 und DVGW-W347

### Repoxal TW-Zweikomponentenkleber

Artikelnummer	Bezeichnung
MREPOXTW	Repoxal TW-Zweikomponentenkleber (geprüft für wasserundurchlässige Verklebungen im Trinkwasserbereich), 0.75 kg/Dose, 6 St./Karton

geprüft nach DVGW-W270 und UBA-Leitlinie Epoxidharzbeschichtungen

Unsere Produkte sind geprüft für den Trinkwasserbereich und erfüllen diese hohen Anforderungen. Sie dürfen uneingeschränkt im Trinkwasserbereich eingesetzt werden. Hiermit ist es möglich, wasserundurchlässige Trinkwasserbauwerke herzustellen.



### Permur Monolith Wanddurchführung und Zedrain® Schalungsbahn

Weiterführende Informationen zu unseren Produkten Permur Monolith und Zedrain® Schalungsbahn finden Sie in unseren Broschüren, die Sie bei uns jederzeit anfordern können; oder einfach im Internet unter [www.egco.ch](http://www.egco.ch)



### **Kunststoffrohre**

#### **Rundrohr aufgeraut mit aufgesteckten Vorsatzkappen**

- Innendurchmesser 22 mm für Gewindestahl  $\varnothing$  15 mm
- Aussenseitige Aufrauung für verbesserten Betonverbund
- Länge variabel anpassbar



### **Kunststoffmauerstärke mit Verschlussstopfen**

#### **Kunststoffmauerstärke einteilig – in stabiler Ausführung mit verbreiterter Auflage zur Schalung**

- Innendurchmesser 22 mm für Gewindestahl  $\varnothing$  15 mm
- Standardlängen für Wanddicken von 20 – 40 cm



### **Ringabstandhalter aus Kunststoff**

#### **für Eisen $\varnothing$ 10 mm**

- Betondeckung von 15 – 50 mm



### **Millihax – Flächenabstandhalter aus Kunststoff**

#### **für waagrechte Bewehrung**

- Ringe werden im Durchmesser von ca. 400 – 150 mm als Satz geliefert
- Betondeckung von 15 – 30 mm
- Einfach zu verlegen

## U-Pro „mit“ Unterlegprofile mit seitlicher Aussparung

aus Kunststoff für waagrechte Bewehrung

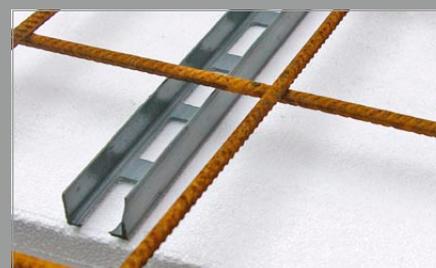
- Betondeckung von 15 – 50 mm
- Länge 2 m



## U-Pro „ohne“ Unterlegprofile für Isolierung

für waagrechte Bewehrung auf Isolierung

- Betondeckung von 15 – 50 mm
- Länge 2 m
- Durch breite Auflagerfläche wird das Eindrücken in die Dämmung verhindert.



## Wana Wassernasenprofil

aus Kunststoff

- In Grössen zwischen 15/15 – 30/20 mm
- Länge 2.50 m
- Tropfnase verbleibt im Beton und bildet so eine saubere Tropfnasenkante ohne Abplatzungen



## Dreika – Dreikantleiste

Kunststoff-Dreikantleiste für glatte Betonfase

- In Grössen zwischen 10/10/14 und 30/30/42 mm
- Länge 2.50 m
- Aufgrund der glatten Oberfläche gutes Ablösen beim Entschalen

## Dreikafa – Dreikantleiste mit Montagefahne

Kunststoff-Dreikantleiste für glatte Betonfasen mit Fahne zur einfachen, sicheren Montage

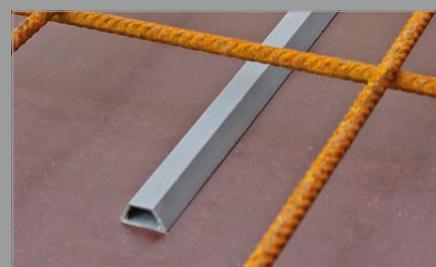
- In Grössen zwischen 10/24/14 – 20/38/28 mm
- Länge 2.50 m
- Aufgrund der glatten Oberfläche gutes Ablösen beim Entschalen



## Trapezprofil 10/20

aus Kunststoff

- Abmessung 20/10 mm
- Länge 2.50 m
- Aufgrund der glatten Oberfläche gutes Ablösen beim Entschalen



Artikelnummer	Prüfzeugnis
<b>Faserbeton</b>	
<b>Abstandhalter und Flächenabstandhalter aus faserbewehrtem Beton</b>	
YPROS01019	<b>Prüfung auf Bruchlast - Abstandhalter</b> Prüfstelle für Betonstahl Prof. Rehm Nr. 489/90
YPROS01054	<b>Prüfung der Frostwiderstandsfähigkeit nach DBV-Merkblatt „Abstandhalter“ – Anforderung „F“</b> Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH
YPROS01066	<b>Prüfung der Temperaturwechselbeanspruchung an einbetonierten Abstandhaltern nach DBV-Merkblatt „Abstandhalter“ - Anforderung „T“</b> Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH
YPROS01039	<b>Prüfung der Wassereindringtiefe an einbetonierten Abstandhaltern nach DBV-Merkblatt „Abstandhalter“ - Anforderung „A“</b> Landesgewerbeanstalt Bayern – Versuchsbericht BP0030004
YPROS01071	<b>Prüfung der Wassereindringtiefe an einbetonierten Abstandhaltern nach DBV-Merkblatt „Abstandhalter“ - Anforderung „A“ Flächenabstandhalter Typ FAHKS40</b> Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH
YPROS01072	<b>Prüfung der Wassereindringtiefe an einbetonierten Abstandhaltern nach DBV-Merkblatt „Abstandhalter“ - Anforderung „A“ Abstandhalter Typ AD 4013</b> Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH
YPROS01059	<b>Orientierende Frosttausalzprüfung BE II FT visuell nach der Methode D-R</b> <b>Abstandhalter AC 30R6Z10 und FBSP5353506</b> LPM AG, Beinwil am See, Schweiz / Bericht Nr. A-28'129-2
YPROS01087	<b>Cementitious spacer block extrusions compressive strength testing</b> – Report 37284/F/1 – Sandberg LLP, London
YPROS01088	<b>Cementitious spacer block extrusions durability testing for mix ST</b> – Report 37284/F/2 – Sandberg LLP, London
YPROS01089	<b>Cementitious spacer block extrusions durability testing for mix SS</b> – Report 37284/F/3 – Sandberg LLP, London
YPROS01090	<b>Cementitious spacer block extrusions durability testing for mix NOR</b> – Report 37284/F/4 – Sandberg LLP, London
<b>Mauerstärken aus faserbewehrtem Beton</b>	
YPROS01030	<b>Prüfung auf Wasserundurchlässigkeit</b> <b>Abdichtung mit Faserbetonstöpsel, Wasserdruckprüfung bis 5 bar, Ø 22 mm</b> Prof. Dr.-Ing. Harald Sipple
YPROS01031	<b>Abdichtung mit Faserbetonstöpsel, Wasserdruckprüfung bis 5 bar, Ø 32 mm</b> Prof. Dr.-Ing. Harald Sipple
YPROS01027	<b>Abdichtung mit Faserbetonstöpsel, Wasserdruckprüfung bis 30 bar, Ø 22 mm</b> Prof. Teubert
YPROS01016	<b>Abdichtung mit FRANK Spezialmörtel 3/25</b> Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
YPROS01017	<b>Prüfung auf Bruchlast - Mauerstärken</b> Prüfstelle für Betonstahl Prof. Rehm Nr. 490/90
YPROS01050	<b>Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Stahlbetonwänden mit Schalungsspreizen</b> Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Technische Universität Braunschweig
YPROS01075	<b>Gutachterliche Stellungnahme über den Einfluss der Verstöpselungen von Mauerstärken auf die Luftschalldämmung einer Betonwand</b> Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH
YPROS01014	<b>Einsatz im baulichen Zivilschutz (Schutzraumbau)</b> Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau – Verwendung von FRANK-Mauerstärken aus Faserbeton für den baulichen Zivilschutz
YPROS01022	<b>Repxal TW-Kleber - Prüfung auf Verhalten mit Trinkwasser</b> Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen - Prüfzeugnis entsprechend der UBA-Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Epoxidharzbeschichtungen im Kontakt mit Trinkwasser
YPROS01057	<b>Repxal TW-Kleber - Prüfzeugnis über die Vermehrung von Mikroorganismen auf Materialien für den Trinkwasserbereich</b> Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen - Prüfzeugnis gemäss Regelwerk DVGW-W 270
<b>Faserbeton TW</b>	
YPROS01053	<b>Hygienische Anforderungen an zementgebundene Werkstoffe im Trinkwasserbereich</b> Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen - Prüfzeugnis gemäss DVGW-Arbeitsblatt W347
YPROS01055	<b>Prüfzeugnis über die Vermehrung von Mikroorganismen auf Materialien für den Trinkwasserbereich</b> Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen - Prüfzeugnis gemäss DVGW-Arbeitsblatt W270

Bilder: Max FRANK

### Fachhochschule Frankfurt a. M.

Gefärbte Sichtbetonkonolen



### Wasserreservoir Pastervall Trin, Schweiz

Wasserdichte Bindstellen mit Stopfen, Einzelabstandhalter



### Vorgalerie Hinterrhein, San Bernardino Tunnel, Schweiz

Flächenabstandhalter



### Allianz-Arena, München

Flächenabstandhalter



### Metro, Dubai

Einzelabstandhalter-Spezialanfertigung





**EGCO AG** | Technologien für die Bauindustrie

Industriestrasse 100  
CH - 3178 Bödingen

Tel. +41 (0)31 740 55 55  
Fax +41 (0)31 740 55 56

info@egco.ch  
www.egco.ch

Ein Unternehmen der FRANK-Gruppe

