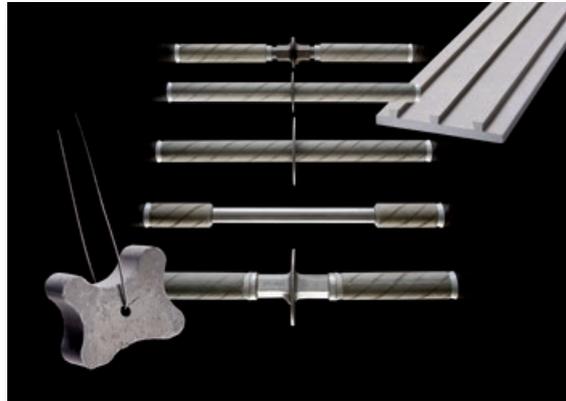


# OBERNOLTE



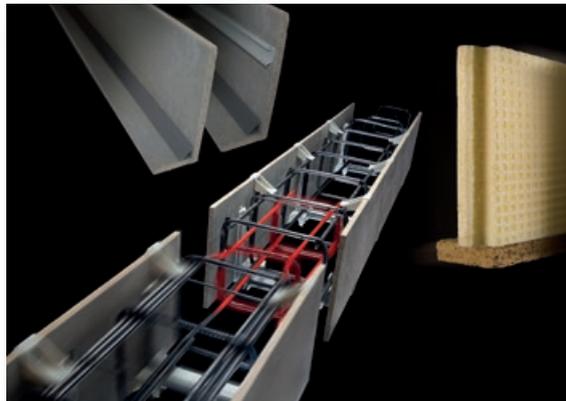
**FASA**<sup>®</sup>

Die Abstandhalter



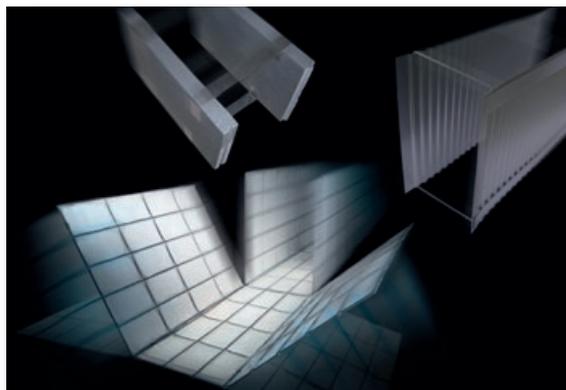
**KÖCHER**

Die Fertigschalung



**kafix**<sup>®</sup>

Die Randschalung



**formfix**<sup>®</sup>

Die Fundamentschalung

facebook



interseroh



schalen • bewehren • betonieren

Made in  
Germany

**Wir produzieren** Betonbauzubehör aus Faserbeton, verlorene Schalungen mit und ohne Dämmung, Sonderelemente für den Hoch- und Tiefbau. Dazu gehören Deckenranddämmschalungen, Deckenrandabsteller, U-Schalungen und Fundamentdämmschalungen.

Extrudierte Faserbetonabstandhalter und Schalungsspreizen (Mauerstärken/ Distanzrohre) werden auf einem hohen, überwachten Qualitätsniveau produziert, ständig optimiert und weiter entwickelt. Viele dieser Produkte sind patentgeschützt.

**Wir handeln** rasch und unkompliziert und gehen gern auf besondere baustellen- und kundenspezifische Anforderungen ein.

**Wir erarbeiten** Problemlösungen durch fachgerechte Beratungen auf Baustellen und setzen sie innerhalb kürzester Zeit in die Praxis um.

**Wir liefern** auftragsindividuell und termingenau, mit unzähligen Herstellvarianten, mit speziellen Maschinen und gut ausgebildetem Personal.

**Wir beliefern** langjährig Händler im In- und Ausland. Sie vertrauen auf die Firmenphilosophie der Reent Obernolte GmbH & Co. KG „Made in Germany“. Unsere Produktionsstätte liegt verkehrsgünstig an der A30.

**Wir haben** eine 40-jährige Erfahrung in Entwicklung und Produktion von Betonbauzubehör. Die Reent Obernolte GmbH & Co. KG zählt zu einer festen Größe auf diesem Sektor.

## Wir sind so für Sie ansprechbar:



**Sven Obernolte**

Dipl.-Ing.  
Geschäftsleitung  
Telefon: +49 5223 9737-0  
sven.obernolte@obernolte.de



**Sonja Klingenhagen**

Prokuristin  
Verkaufsleitung  
Telefon: +49 5223 9737-11  
sonja.klingenhagen@obernolte.de



**Daniel Adamski**

Technische Beratung Ecofix  
und Auftragsbearbeitung  
Telefon: +49 5223 9737-16  
daniel.adamski@obernolte.de



**Stefanie Pauck**

Verkauf  
Telefon: +49 5223 9737-10  
stefanie.pauck@obernolte.de



**Frank Kettler**

Verkauf  
Technische Leitung  
Telefon: +49 5223 9737-15  
frank.kettler@obernolte.de



**Rolf Eikmeier**

Wareneingang  
Warenausgang  
Telefon: +49 5223 9737-0

## **FASA**<sup>®</sup>

### **Die Abstandhalter**

Einzelabstandhalter	6 – 10
Flächenabstandhalter	11 – 19
Bewehrungsaufständungen	20
Schalungsanschlüsse	20 – 21
FUGA und Faserzementplatten	22 – 23
Spitzen, Spezial-Quellmörtel, Kleber, Stöpsel	24 – 33

## **KÖCHER**

### **Die Fertigschalung**

KÖCHER Fertigschalungen	34 – 37
-------------------------	---------

## **kafix**<sup>®</sup>

### **Die Randschalung**

Verlorene Schalung	38 – 46
Abschalbrett	47
Mauerrand- und Sockeldämmstreifen	48
GTS Trennfugenschalung	49
Unsere Feuerbeständigen	49
Kafix-Zubehör	50 – 51

## **formfix**<sup>®</sup>

### **Die Fundamentschalung**

Fundament-Schalungssysteme EPS und Metall	52 – 55
Ecofix-Schalung	56 – 65
So kommen Sie zu uns	66
Lieferungs- und Zahlungsbedingungen	67





**FASA**<sup>®</sup>

Die Abstandhalter

**OBERNOLTE**

**FASA®-Einzelabstandhalter A-Serie, ohne Drähte,**  
verpackt in frost- und wasserbeständigen PE-KLIMA-Säcken



**40 Säcke pro Palette**

Warengruppe 11

Artikelnummer	Betondeckung mm	Schnittbreite ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per 1000 St.
1.20.A.4	20	24	700	28.000	801	38,86
1.25.A.4	25	24	500	20.000	674	48,37
1.30.A.4	30	24	450	18.000	709	55,22
1.35.A.4	35	24	350	14.000	645	61,94
1.40.A.8	40	28	225	9.000	578	98,86
1.45.A.8	45	28	200	8.000	635	108,65
1.50.A.8	50	28	175	7.000	648	116,29
1.55.A.8	55	28	150	6.000	606	137,38
1.60.A.8	60	28	125	5.000	640	150,52

**Als Herstellprodukte auch in anderen Schnittbreiten lieferbar**

**FASA®-Einzelabstandhalter H-Serie, ohne Drähte,**  
verpackt in frost- und wasserbeständigen PE-KLIMA-Säcken



**40 Säcke pro Palette**

Warengruppe 11

Artikelnummer	Betondeckung mm	Schnittbreite ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per 1000 St.
1.35.H.8	35/40	28	250	10.000	750	86,61
1.45.H.8	45/55	28	125	5.000	580	137,33

**Als Herstellprodukte auch in anderen Schnittbreiten lieferbar**

**FASA®-Einzelabstandhalter K-Serie, ohne Drähte,**  
verpackt in frost- und wasserbeständigen PE-KLIMA-Säcken



**40 Säcke pro Palette**

Warengruppe 11

Artikelnummer	Betondeckung mm	Schnittbreite ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per 1000 St.
1.20.K.4	20/25/30	24	500	20.000	672	38,86
1.35.K.4	35/40/50	24	200	8.000	682	101,62
1.35.K.8	35/40/50	28	175	7.000	696	121,13
1.45.K.8	45/55/60	28	125	5.000	823	166,89

**Als Herstellprodukte auch in anderen Schnittbreiten lieferbar**



**FASA®-Einzelabstandhalter A-Serie, mit verzinkten Drähten,**  
verpackt in frost- und wasserbeständigen PP-Doppel-Säcken

**35 Säcke pro Palette**

Warengruppe 12

Artikelnummer	Betondeckung mm	Schnittbreite ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per 1000 St.
1.20.A.4.D	20	24	700	24.500	740	56,04
1.25.A.4.D	25	24	500	17.500	621	69,54
1.30.A.4.D	30	24	450	15.750	649	76,23
1.35.A.4.D	35	24	350	12.250	587	81,81
1.40.A.8.D	40	28	225	7.875	520	125,22
1.45.A.8.D	45	28	200	7.000	572	133,96
1.50.A.8.D	50	28	175	6.125	578	141,12
1.55.A.8.D	55	28	150	5.250	530	166,68
1.60.A.8.D	60	28	125	4.375	567	175,88

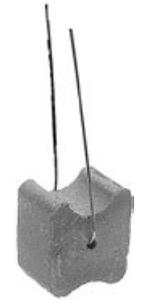
**Als Herstellprodukte auch in anderen Schnittbreiten lieferbar**

**FASA®-Einzelabstandhalter H-Serie, mit verzinkten Drähten,**  
verpackt in frost- und wasserbeständigen PP-DOPPEL-Säcken

**35 Säcke pro Palette**

Warengruppe 12

Artikelnummer	Betondeckung mm	Schnittbreite ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per 1000 St.
1.35.H.8.D	35/40	28	250	8.750	646	97,76
1.45.H.8.D	45/55	28	125	4.375	515	148,58



**Als Herstellprodukte auch in anderen Schnittbreiten lieferbar**

**FASA®-Einzelabstandhalter K-Serie, mit verzinkten Drähten,**  
verpackt in frost- und wasserbeständigen PP-DOPPEL-Säcken

**35 Säcke pro Palette**

Warengruppe 12

Artikelnummer	Betondeckung mm	Schnittbreite ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per 1000 St.
1.20.K.4.D	20/25/30	24	500	17.500	620	60,84
1.35.K.4.D	35/40/50	24	200	7.000	611	127,70
1.35.K.8.D	35/40/50	28	175	6.125	621	136,00
1.45.K.8.D	45/55/60	28	125	4.375	725	193,88



**Als Herstellprodukte auch in anderen Schnittbreiten lieferbar**

**FASA®-Klammer-Einzelabstandhalter für Stahl 6 – 12 mm,**  
verpackt in frost- und wasserbeständigen PP-DOPPEL-Säcken



**40 Säcke pro Palette**

Warengruppe 12

Artikelnummer	Betondeckung mm	Schnittbreite ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per 1000 St.
1.20.KL.28/ 6	20	28	700	24.500	451	138,05
1.25.KL.28/ 6	25	28	500	17.500	616	161,06
1.30.KL.28/ 6	30	28	450	15.750	693	181,51
1.35.KL.28/ 6	35	28	350	12.250	558	207,07
1.40.KL.40/ 6	40	40	250	8.750	595	255,65
1.45.KL.40/ 6	45	40	200	7.000	539	317,00
1.50.KL.40/ 6	50	40	150	5.250	446	355,35
1.55.KL.40/ 6	55	40	150	5.250	473	365,57
1.60.KL.40/ 6	60	40	100	3.500	329	373,24

**Als Herstellprodukte auch in anderen Schnittbreiten lieferbar**

**FASA®-Klammer-Einzelabstandhalter für Stahl 12 – 16 mm,**  
verpackt in frost- und wasserbeständigen PP-DOPPEL-Säcken

**35 Säcke pro Palette**

Warengruppe 12

Artikelnummer	Betondeckung mm	Schnittbreite ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per 1000 St.
1.20.KL.28/12	20	28	700	24.500	451	153,39
1.25.KL.28/12	25	28	500	17.500	616	178,95
1.30.KL.28/12	30	28	450	15.750	693	204,52
1.35.KL.28/12	35	28	350	12.250	558	230,08
1.40.KL.40/12	40	40	250	8.750	595	317,00
1.45.KL.40/12	45	40	200	7.000	539	357,90
1.50.KL.40/12	50	40	150	5.250	446	398,81
1.55.KL.40/12	55	40	150	5.250	473	439,71
1.60.KL.40/12	60	40	100	3.500	329	480,61

**Als Herstellprodukte auch in anderen Schnittbreiten lieferbar**

## Verlegung und Bedarfsermittlung FASA®-Einzelabstandhalter

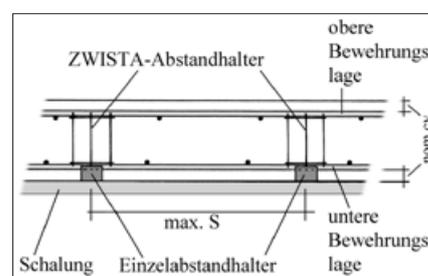
### Decken- und Bodenplatten

Eine Bedarfsermittlung ist stark abhängig von der Belastung der Bewehrung im Einbau- und Betonierzustand, der Abmessungen und Konzentration der Bewehrungsstäbe und deren maximal vertretbare Durchbiegung. Wird die Bewehrung während des Betoniervorganges begangen (auf der Baustelle der Regelfall), ist eine höhere Konzentration der Abstandhalter erforderlich als beispielsweise in einem Betonwerk mit einer über der Platte laufenden Betonbeschickungsanlage.

Dickere Bewehrungsstäbe mindern in der Regel die Anzahl der Abstandhalter (vergrößern den Abstand), jedoch ist bei einer sehr schweren Bewehrungslage zu prüfen, ob die Druckbelastung des Abstandhalters nicht überschritten wird.

Verlegeabstände und Bedarfsermittlung:

Tragstäbe bzw. Matte	Einsatz	max. S	Stck. / m <sup>2</sup>
≤ 8 mm, R/Q335A	begehbar	40 cm	~6
≤ 8 mm, R/Q335A	nicht begehbar	50 cm	4
10 – 14 mm, R/Q513A	begehbar	50 cm	4
10 – 14 mm, R/Q513A	nicht begehbar	65 cm	~2,5
> 14 mm	begehbar	70 cm	2

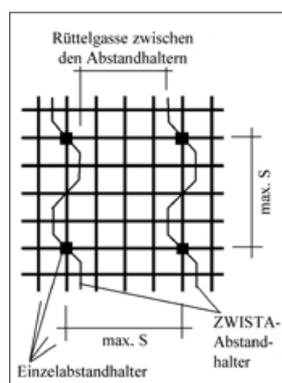


### Wände

Im Gegensatz zu Decken- und Bodenplatten entfällt die zusätzliche Belastung der Bewehrung und der Abstandhalter durch Begehen. Dennoch sollte dem nicht unerheblichen Betondruck Aufmerksamkeit geschenkt werden. Durch das Einbringen des Betons quer zur Achse des Abstandhalters ist auf einen strammen Sitz zwischen Schalung und Bewehrung und auf eine unverdrehbare Befestigung besonders zu achten.

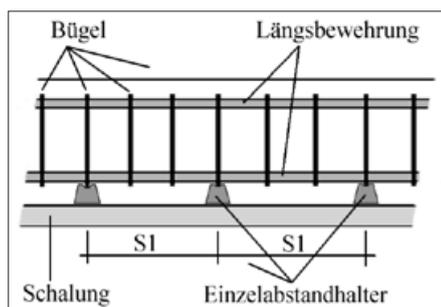
Verlegeabstände und Bedarfsermittlung:

Tragstäbe bzw. Matte	max. S	Stck. / m <sup>2</sup>
≤ 8 mm, Q335A	60 cm	~3
≥ 10 mm, Q513A	80 cm	~2



Wird zwischen der inneren und äußeren Wandbewehrung kein ZWISTA-Abstandhalter eingesetzt, sind die außenliegenden Bewehrungsstäbe beider Wandseiten durch mindestens 4 S-Haken oder Bügel miteinander zu verbinden. Bei dieser Ausführung ist besonders auf einen festen Sitz der Einzelabstandhalter zu achten!

## Verlegeanordnung von FASA®-Einzelabstandhalter Stahlbeton-Balken



Im Gegensatz zu Decken und Bodenplatten werden bei Balken nicht die Längsstäbe sondern die Bügel unterstützt. Das setzt voraus, dass diese mit der Längsbewehrung durch geeignete Maßnahmen verbunden sind.

Unterschieden wird zwischen der Abstandsicherung in Balkenlängs- und Querrichtung und der seitlichen Schalung.

Während bei Balken und Überzügen zur seitlichen Schalung mindestens je 2 Abstandhalter übereinander anzuordnen sind, wird in den meisten Fällen bei niedrigen Plattenbalken lediglich 1 Abstandhalter je Seite erforderlich sein, da ein Verdrehen der Bügel durch die Verbindung mit der oberen Bewehrung verhindert wird.

Verlegeabstände in Balken-Längsrichtung:

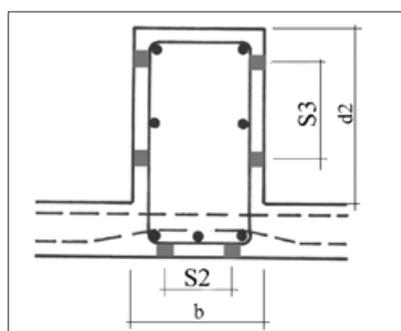
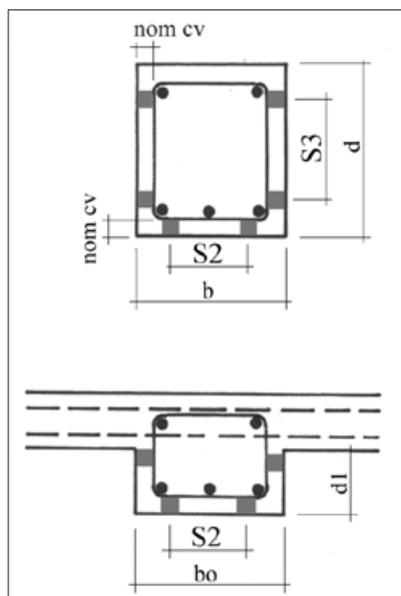
Längsstäbe bis 10 mm	$S1 \leq 30$ cm
Längsstäbe 12 – 20 mm	$S1 \leq 50$ cm
Längsstäbe > 20 mm	$S1 \leq 75$ cm

Verlegeabstand quer unter den Bügeln:

Balkenbreite $\leq 40$ cm	2 Stück
Balkenbreite > 40 cm	$S2 \leq 30$ cm

Verlegeabstand an der seitlichen Schalung:

Bügel $\leq 8$ mm	$S3 \leq 40$ cm
Bügel $\geq 10$ mm	$S3 \leq 50$ cm

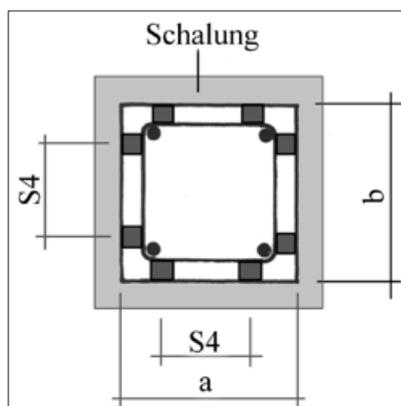


### Stahlbeton-Stützen

Auch bei Stützen wird zur Festlegung des Abstandes der Einzelabstandhalter zwischen Längsrichtung (vertikal) und Querrichtung unterschieden.

Verlegeabstand vertikal:

Längsstäbe bis 14 mm	$S1 \leq 50$ cm
Längsstäbe 16 – 20 mm	$S1 \leq 100$ cm
Längsstäbe > 20 mm	$S1 \leq 125$ cm



In Querrichtung sind bei Stützenabmessungen  $a = b \leq 50$  cm 2 Abstandhalter umlaufend je Seite ausreichend. Bei größeren Abmessungen sollte S4: 40 cm nicht überschreiten.

**FASA®-Dreikant Voll-Flächenabstandhalter, Länge ca. 1,00 m**  
(Quetschschnitt)

Warengruppe 13

Artikelnummer	Betondeckung mm	Lieferlänge ca. m	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per m
2.V.20-100	20	1	2.000	1.060	0,66
2.V.25-100	25	1	1.500	1.260	1,02
2.V.30-100	30	1	1.000	1.170	1,25
2.V.35-100	35	1	800	1.296	1,43
2.V.40-100	40	1	600	1.260	1,71
2.V.45-100	45	1	450	1.201	2,12
2.V.50-100	50	1	400	1.204	2,48
2.V.55-100	55	1	350	1.348	2,86
2.V.60-100	60	1	300	1.425	3,27
2.V.70-100	70	1	200	1.292	4,04

Als Herstellprodukte auch in Längen bis ca. 1320 mm lieferbar

**FASA®-Dreikant Voll-Flächenabstandhalter, Länge ca. 20 cm**  
verpackt mit witterungsbeständigen und umweltfreundlichen Bändern  
(Quetschschnitt)

Warengruppe 14

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/1 Einheit Stück	Einheit/Palette Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
2.V.20-20	20	50	105	5.250	557	0,15
2.V.25-20	25	50	90	4.500	756	0,23
2.V.30-20	30	50	60	3.000	702	0,28
2.V.35-20	35	40	75	3.000	972	0,31
2.V.40-20	40	30	75	2.250	945	0,38
2.V.45-20	45	25	75	1.875	994	0,46
2.V.50-20	50	20	75	1.500	900	0,54
2.V.55-20	55	15	75	1.125	866	0,64
2.V.60-20	60	15	70	1.050	998	0,72
2.V.70-20	70	10	75	750	969	0,79



**FASA®-Dreikant-Voll-Flächenabstandhalter, Länge ca. 33 cm**  
verpackt mit witterungsbeständigen und umweltfreundlichen Bändern  
(Quetschschnitt)

Warengruppe 14

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Einheit Stück	Einheit/Palette Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
2.V.20-33	20	50	84	4.200	735	0,23
2.V.25-33	25	50	70	3.500	970	0,36
2.V.30-33	30	50	45	2.250	869	0,36
2.V.35-33	35	40	45	1.800	972	0,43
2.V.40-33	40	30	45	1.350	932	0,49
2.V.45-33	45	25	45	1.125	990	0,61
2.V.50-33	50	20	45	900	891	0,75
2.V.55-33	55	15	45	675	857	1,02
2.V.60-33	60	15	40	600	940	1,18
2.V.70-33	70	10	45	450	959	1,43



**FASA®-Dreikant-Konkav-Flächenabstandhalter, Länge ca. 1,00 m**  
(Quetschschnitt)

Warengruppe 13

Artikelnummer	Betondeckung mm	Lieferlänge ca. m	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per m
2.K.30-100	30	1	1.000	840	1,15
2.K.35-100	35	1	800	944	1,25
2.K.40-100	40	1	700	938	1,43
2.K.45-100	45	1	500	1.030	1,59
2.K.50-100	50	1	400	968	1,89
2.K.55-100	55	1	350	1.047	2,22
2.K.60-100	60	1	300	1.065	2,53
2.K.70-100	70	1	200	930	3,27

**Als Herstellprodukte auch Längen bis ca. 1320 mm lieferbar**

**FASA®-Dreikant-Flächenabstandhalter, Länge ca. 20 cm,**  
**- 1 - verzinkten Anrödeldraht oder Federdraht-Haken**  
 verpackt mit witterungsbeständigen und umweltfreundlichen Bändern  
 (Quetschschnitt)

Warengruppe 15

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Einheit Stück	Einheit/Palette Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
2.V.20-20H	20	50	105	5.250	557	0,33
2.V.25-20H	25	50	90	4.500	756	0,36
2.K.30-20H	30	50	90	4.500	765	0,41
2.K.35-20H	35	50	75	3.750	885	0,43
2.K.40-20H	40	40	75	3.000	804	0,46
2.K.45-20H	45	30	75	2.250	927	0,56
2.K.50-20H	50	30	60	1.800	871	0,61
2.K.55-20H	55	25	60	1.500	897	0,72
2.K.60-20H	60	20	60	1.200	852	0,82
2.K.70-20H	70	15	60	900	837	0,92



Bei Bestellung mit 1 Anrödeldraht versehen Sie bitte die Artikelnummer mit D; Beispiel 2.K.30-20 D

**FASA®-Dreikant-Flächenabstandhalter, Länge ca. 33 cm,**  
**- 1 - verzinkten Anrödeldraht oder Federdraht-Haken**  
 verpackt mit witterungsbeständigen und umweltfreundlichen Bändern  
 (Quetschschnitt)

Warengruppe 15

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Einheit Stück	Einheit/Palette Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
2.V.20-33H	20	50	84	4.200	735	0,41
2.V.25-33H	25	50	70	3.500	970	0,49
2.K.30-33H	30	50	60	3.000	832	0,56
2.K.35-33H	35	50	45	2.250	876	0,59
2.K.40-33H	40	40	45	1.800	796	0,72
2.K.45-33H	45	30	45	1.350	918	0,84
2.K.50-33H	50	30	45	1.350	1.078	0,97
2.K.55-33H	55	25	40	1.000	987	1,10
2.K.60-33H	60	20	45	900	1.054	1,23
2.K.70-33H	70	15	45	675	1.036	1,46



Bei Bestellung mit 1 Anrödeldraht versehen Sie bitte die Artikelnummer mit D; Beispiel 2.K.30-20 D



- FASA®-Dreikant-Flächenabstandhalter, Länge ca. 20 cm,**  
mit **- 2 - verzinkten Anrödeldrähten** oder **Federdraht-Haken**  
verpackt mit witterungsbeständigen und umweltfreundlichen Bändern  
(Quetschschnitt)

Warengruppe 15

Artikel-nummer	Betondeckung mm	Menge/Einheit Stück	Einheit/Palette Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
2.V.20-20HH	20	50	105	5.250	557	0,46
2.V.25-20HH	25	50	90	4.500	756	0,49
2.K.30-20HH	30	50	90	4.500	765	0,54
2.K.35-20HH	35	50	75	3.750	885	0,56
2.K.40-20HH	40	40	75	3.000	804	0,59
2.K.45-20HH	45	30	75	2.250	927	0,69
2.K.50-20HH	50	30	60	1.800	871	0,74
2.K.55-20HH	55	25	60	1.500	897	0,84
2.K.60-20HH	60	20	60	1.200	852	0,95
2.K.70-20HH	70	15	60	900	837	1,05

Bei Bestellung mit 2 Anrödeldrähten versehen Sie bitte die Artikel-Nummer mit DD, Beispiel: 2.K.30-20DD

- FASA®-Dreikant-Flächenabstandhalter, Länge ca. 33 cm,**  
mit **- 2 - verzinkten Anrödeldrähten** oder **Federdraht-Haken**  
verpackt mit witterungsbeständigen und umweltfreundlichen Bändern  
(Quetschschnitt)

Warengruppe 15



Artikel-nummer	Betondeckung mm	Menge/Einheit Stück	Einheit/Palette Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
2.V.20-33HH	20	50	84	4.200	735	0,54
2.V.25-33HH	25	50	70	3.500	970	0,61
2.K.30-33HH	30	50	60	3.000	832	0,69
2.K.35-33HH	35	50	45	2.250	876	0,72
2.K.40-33HH	40	40	45	1.800	796	0,84
2.K.45-33HH	45	30	45	1.350	918	0,97
2.K.50-33HH	50	30	45	1.350	1.078	1,10
2.K.55-33HH	55	25	40	1.000	987	1,23
2.K.60-33HH	60	20	45	900	1.054	1,35
2.K.70-33HH	70	15	45	675	1.036	1,59

Bei Bestellung mit 2 Anrödeldrähten versehen Sie bitte die Artikel-Nummer mit DD, Beispiel: 2.K.30-20DD

**FASA®-Dreikant-Welle ohne Noppen, Länge ca. 1,00 m**  
verpackt in Paletten-Großgebinden (Quetschschnitt)

Warengruppe 13

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per m
2.W.25-100	25	1.400	1.176	1,05
2.W.30-100	30	1.000	840	1,18
2.W.35-100	35	850	1.003	1,28
2.W.40-100	40	700	938	1,48
2.W.45-100	45	500	1.031	1,66
2.W.50-100	50	450	1.089	1,97



**FASA®-Dreikant-Welle mit Noppen, Länge ca. 1,00 m**  
verpackt in Paletten-Großgebinden (Quetschschnitt)

Warengruppe 13

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per m
2.WN.25-100	25	1.400	1.176	1,12
2.WN.30-100	30	1.000	840	1,30
2.WN.35-100	35	850	1.003	1,43
2.WN.40-100	40	700	938	1,66
2.WN.45-100	45	500	1.031	1,84
2.WN.50-100	50	450	1.089	2,17



**FASA®-Dreikant-Bogen mit Noppen, Länge ca. 33 cm**  
verpackt in Paletten-Großgebinden (Quetschschnitt)

Warengruppe 14

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
2.BN.25-33	25	3.000	840	0,46
2.BN.30-33	30	2.700	756	0,51
2.BN.35-33	35	2.200	858	0,56
2.BN.40-33	40	1.900	836	0,66
2.BN.45-33	45	1.200	816	0,74
2.BN.50-33	50	1.000	800	0,87



**FASA®-Dreikant-Doppelbogen mit Noppen, Länge ca. 66 cm**  
verpackt in Paletten-Großgebinden (Quetschschnitt)

Warengruppe 14

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
2.DBN.25-66	25	1.500	832	0,79
2.DBN.30-66	30	1.400	761	0,95
2.DBN.35-66	35	1.100	857	1,05
2.DBN.40-66	40	1.000	884	1,20
2.DBN.45-66	45	650	884	1,38
2.DBN.50-66	50	550	878	1,59



Als Herstellprodukte auch in Längen bis 1,32 m lieferbar.



**FASA®-Sparform-Flächenabstandhalter, Länge ca. 1,32 m**  
mit Beton-Verankerungsmulden (Quetschschnitt)

Warengruppe 13

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per m
4.40/S-132	40	650,76	1.646	1,94
4.50/S-132	50	401,28	1.473	2,66
4.55/S-132	55	351,12	1.608	3,09
4.60/S-132	60	300,96	1.655	3,58
4.80/S-132	80	175,56	1.541	5,34
4.99/S-132	100	100,32	1.459	8,08

**FASA®-Vierkant-Flächenabstandhalter, Länge ca. 1,00 m / 1,32 m**  
(Quetschschnitt)

Warengruppe 13



Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per m
4.20/20-100	20/20	1500,00	1.155	1,00
4.25/25-100	25/25	1000,00	1.190	1,41
4.30/30-100	30/30	750,00	1.298	1,97
4.35/35-100	35/35	500,00	1.190	2,02
4.40/40-100	40/40	400,00	1.268	2,45
4.50/50-100	50/50	250,00	1.263	3,32
4.55/55-100	55/55	220,00	1.226	3,91
4.60/60-132	60/60	250,80	1.823	4,60
4.80/80-132	80/80	125,40	1.638	7,31
4.99/99-132	100/100	91,08	1.884	11,35
4.30/25-100	30/25	900,00	1.287	1,64
4.50/40-100	50/40	300,00	1.200	2,91

**FASA®-T-Schiene-Flächenabstandhalter, Länge ca. 1,00 m**  
(Quetschschnitt)

Warengruppe 13



Artikelnummer	Typ	Betondeckung mm	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg
4.T.30-100	100/ 30T	30	1.000	755
4.T.35-100	100/ 35T	35	750	737
4.T.40-100	100/ 40T	40	600	810
4.T.45-100	100/ 45T	45	500	824
4.T.50-100	100/ 50T	50	400	880
4.T.55-100	100/ 55T	55	300	781
4.T.60-100	100/ 60T	60	250	780
4.T.100-100	100/ 100T	100	100	854

Preise auf Anfrage

**FASA®-Rund-Flächenabstandhalter, Länge ca. 1,00 m**  
berührt die Schalung nur linienförmig (Quetschschnitt)

Warengruppe 13

Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per m
2.RU.20-100	20	1.500	1.020	0,89
2.RU.25-100	25	1.000	1.030	1,35
2.RU.30-100	30	750	1.110	1,59
2.RU.35-100	35	550	1.111	1,76
2.RU.40-100	40	400	1.056	2,15
2.RU.45-100	45	400	1.336	2,63
2.RU.50-100	50	300	1.236	3,20



Als Herstellprodukte auch in Längen von ca. 1,32 m bzw. 1,00 m und in Kurzlängen sowie mit Sägeschnitt lieferbar.

**FASA®-ASY-I-Wellen-Flächenabstandhalter, Länge ca. 1,00 m**  
mit Beton-Verankerungsmulden (Quetschschnitt)

Warengruppe 13

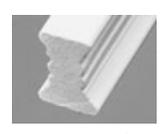
Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per m
2.ASY.30-100	30	1.200	948	1,10
2.ASY.35-100	35	1.000	990	1,23
2.ASY.40-100	40	800	960	1,43
2.ASY.45-100	45	650	1.064	1,59
2.ASY.50-100	50	550	1.006	1,89



**FASA®-ASY-I-Bogen-Flächenabstandhalter, Länge ca. 33 cm**  
mit Beton-Verankerungsmulden (Quetschschnitt)

Warengruppe 13

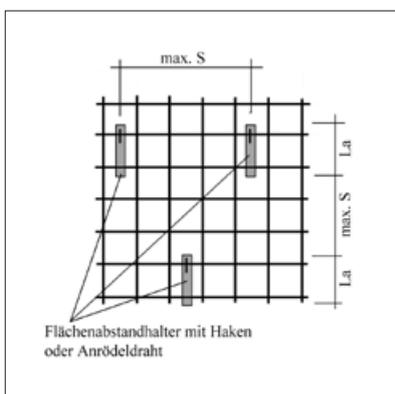
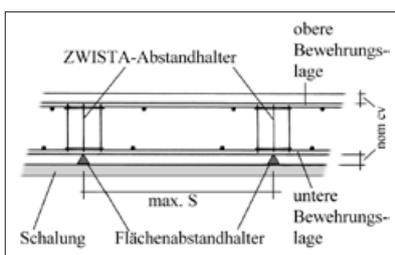
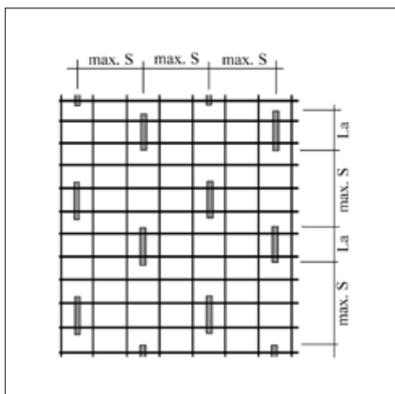
Artikelnummer	Betondeckung mm	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
2.ASY.30-33	30	2.500	693	0,41
2.ASY.35-33	35	2.000	780	0,46
2.ASY.40-33	40	1.700	751	0,56
2.ASY.45-33	45	1.100	748	0,64
2.ASY.50-33	50	900	719	0,74



ASY-I-Profil

Als Herstellprodukte auch in anderen Längen lieferbar.

## Verlegung und Bedarfsermittlung FASA®-Flächenabstandhalter



### Decken- und Bodenplatten

Flächenabstandhalter sind linienförmige Abstandhalter, die in verschiedenen Querschnittsformen und Längen lieferbar sind. Sie ermöglichen eine rationelle Verlegung mit höchster Sicherheit bei der Einhaltung der geforderten Betonüberdeckung der Stahleinlagen. Im Regelfall ist keine Befestigung an der unteren Bewehrung erforderlich. Ein weiterer Vorteil infolge der gleichzeitigen Unterstützung mehrerer Bewehrungsstäbe ist die Aufnahme hoher Vertikallasten und somit auch eine sichere Begehung während des Betoniervorganges.

Bei Verlegung der Flächenabstandhalter innerhalb der Zugzone quer zur Hauptbewehrung sind Kurzlängen mit ausreichendem gegenseitigen Versatz einzubauen. Soll bei Sichtbetonflächen eine Abzeichnung der Flächenabstandhalter vermieden werden, bieten sich auf der Spitze stehende Dreikantstäbe mit Noppen an, die durch eine spezielle Biegeform ihre Standfestigkeit erreichen.

Verlegeabstände und Bedarfsermittlung:

Tragstäbe bzw. Matte	max. S	Bedarf (Stück / m <sup>2</sup> )		
		La= 20 cm	La= 33 cm	La= 100 cm
≤ 10 mm, R/Q335A	50	2,9	2,4	1,3
12 – 14 mm, R/Q513A	65	1,8	1,6	1,0
≥ 16 mm	80	1,3	1,1	0,7



Dreikant-Bogen mit Noppen

### Wände

In Stahlbetonwänden bieten sich Flächenabstandhalter in Kurzlängen als sichere und rationelle Alternative zu Einzelabstandhaltern an. Die Spitze der Dreikant-Abstandhalter zeigt gegen die Schalung und wirkt damit einer Abzeichnung an der Betonfläche entgegen, gleichzeitig findet ein hervorragender Verbund mit dem Ortbeton statt. Ein Verschieben der Abstandhalter während des Befüll- und Rüttelvorganges wird durch die Befestigung mit dem eingebauten Anrödeldraht oder dem Federstahl-Haken vermieden.

Verlegeabstände und Bedarfsermittlung:

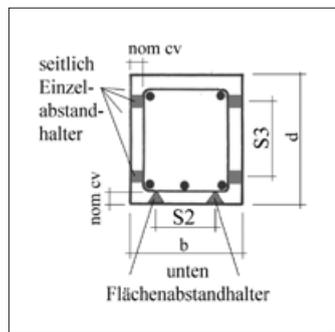
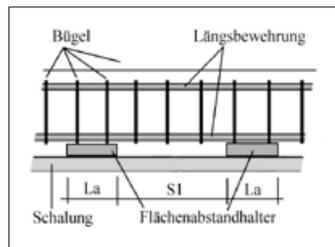
Tragstäbe bzw. Matte	max. S	Bedarf (Stück / m <sup>2</sup> )	
		La= 20 cm	La= 33 cm
≤ 8 mm, R/Q335A	60	2,0	1,8
≥ 10 mm, R/Q513A	90	1,0	0,9

## Verlegeanordnung FASA®-Flächenabstandhalter

### Stahlbeton-Balken

Besonders bei breiten Balkenquerschnitten und schwerer Bewehrung bieten sich zur Abstandsicherung zwischen Bügeln und unterer Schalung Flächenabstandhalter an. Ebenso verhält es sich bei Plattenbalken, da dort durch Begehen der oberen Bewehrung zusätzliche Lasten auf den Bügelkorb einwirken. Die Länge des Flächenabstandhalters ist vom Abstand der Bügel abhängig, sie sollte so bemessen werden, dass mindestens 2 Bügel sicher unterstützt werden. Zwangsläufig ergibt sich die Lage der Flächenabstandhalter parallel zur Balken-Längsbewehrung.

Eine waagerechte Anordnung von Flächenabstandhaltern zwischen Bügel und seitlicher Schalung sollte vermieden werden, da eine sichere Fixierung schwierig ist und die Gefahr besteht, dass der Beton an der Unterseite nicht stramm anschließt. Hier sind Einzelabstandhalter die wesentlich bessere Lösung.



Verlegeabstand der Flächenabstandhalter in Balken-Längsrichtung (unten):

Längsstäbe bis 10 mm	$S1 \leq 30 \text{ cm}$
Längsstäbe 12 – 20 mm	$S1 \leq 50 \text{ cm}$
Längsstäbe > 20 mm	$S1 \leq 75 \text{ cm}$

Verlegeabstand der Einzelabstandhalter an der seitlichen Schalung in Balkenlängsrichtung (s. links!)

Verlegeabstand der Flächenabstandhalter quer unter den Bügeln:

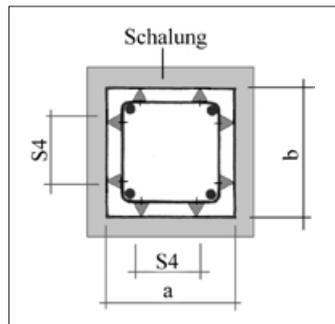
Balkenbreite $\leq 40 \text{ cm}$	2 Stück
Balkenbreite > 40 cm	$S2 \leq 30 \text{ cm}$

An der seitlichen Schalung in Balkenhöhe (min. 2 Stck./Seite, bei Plattenbalken 1):

Bügel $\leq 8 \text{ mm}$	$S3 \leq 40 \text{ cm}$
Bügel $\geq 10 \text{ mm}$	$S3 \leq 50 \text{ cm}$

### Stahlbeton-Stützen

Flächenabstandhalter mit eingesetztem Anrödeldraht oder Federstahl-Haken lassen sich schnell und sicher an den Bügeln der Stützenbewehrung aufhängen und stellen eine rationelle Lösung dar. Die Länge wird so bemessen, dass mindestens 2 Bügel erfasst werden.

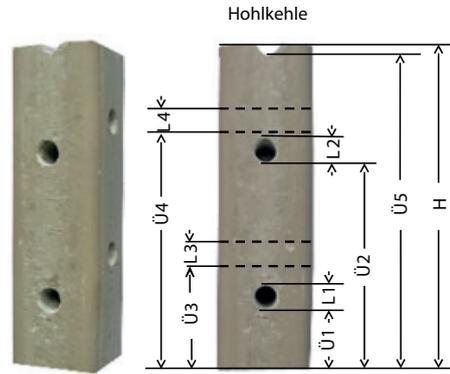


Verlegeabstand vertikal:

Längsstäbe bis 14 mm	$S1 \leq 50 \text{ cm}$
Längsstäbe 16 – 20 mm	$S1 \leq 100 \text{ cm}$
Längsstäbe > 20 mm	$S1 \leq 125 \text{ cm}$

In Querrichtung bei  $a = b \leq 50 \text{ cm}$ :  
2 Abstandhalter umlaufend je Seite.  
Bei größeren Abmessungen sollte  $S4$ :  
40 cm nicht überschreiten.

**FASA®-Bewehrungs-Aufständungen**



FASA-Anfrageformular (Fax)  
im Downloadbereich

Warengruppe 16

Artikelnummer	Profil Quadrat ca. mm	Preis/€ per Stück
4.SA.40/40	40/40	Preis auf Anfrage
4.SA.50/50	50/50	Preis auf Anfrage

Preis auf Anfrage – erbitten Skizzen für die Kalkulation –

**FASA®-Schalungsaufständungen  
Quadrat-Profile**



Warengruppe 16

Artikelnummer	Profil Quadrat ca. mm	Lieferlänge ca. cm	Menge/Gr-Gebinde Stück	Gewicht/Gr-Gebinde kg	Preis/€ per Stück
4.SVK.50-20	50/50	20	500	505	0,84
4.SVK.50-30	50/50	30	400	606	1,25
4.SVK.50-40	50/50	40	300	606	1,66
4.SVK.80-40	80/80	40	200	1.044	3,60
4.SVK.80-50	80/80	50	180	1.175	4,55
4.SVK.80-60	80/80	60	150	1.175	5,42

**FASA®-Montage-Unterlegscheiben in runder Ausführung,  
verpackt in frost- und wasserbeständigen PP-Doppel Säcken  
40 Säcke pro Palette**



Warengruppe 16

Artikelnummer	Profil Ø ca. mm	Scheibenhöhe ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
4.RS.40-10	40	10	900	36.000	950	0,15
4.RS.40-15	40	15	650	24.000	950	0,17
4.RS.40-20	40	20	500	18.000	950	0,18
4.RS.50-10	50	10	600	24.000	988	0,22
4.RS.50-15	50	15	400	16.000	988	0,24
4.RS.50-20	50	20	300	12.000	988	0,26
4.RS.80-10	80	10	200	8.000	844	0,44
4.RS.80-15	80	15	150	6.000	949	0,47
4.RS.80-20	80	20	100	4.000	844	0,50

**FASA®-Schalungsanschlätze**  
Vierkant mit zwei Nagellöchern

Warengruppe 16



Artikelnummer	Für Wanddicke mm	Profil in ca. mm	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
4.SQ.30-10	10	30/30	3.630	634	0,66
4.SQ.30-20	20	30/30	1.815	622	0,82
4.SQ.30-25	25	30/30	1.450	629	0,95
4.SQ.30-30	30	30/30	1.200	629	1,05
4.SQ.30-40	40	30/30	890	619	1,41
4.SQ.40-20	20	40/40	1.000	645	1,02
4.SQ.40-25	25	40/40	800	645	1,20
4.SQ.40-30	30	40/40	650	629	1,35
4.SQ.40-40	40	40/40	505	651	1,79

**FASA®-Rundscheiben-Schalungsanschlätze**  
mit Kunststoffeinsätzen, anschußsicher (ohne Nägel)

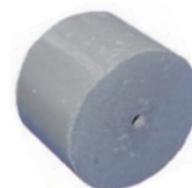
Warengruppe 16



Artikelnummer	Profil Ø ca. mm	Profilhöhe ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
4.RLS-60 ansch.	60	40	150	4.050	940	Preis auf Anfrage
4.RLS-80 ansch.	80	40	100	2.700	1.107	Preis auf Anfrage

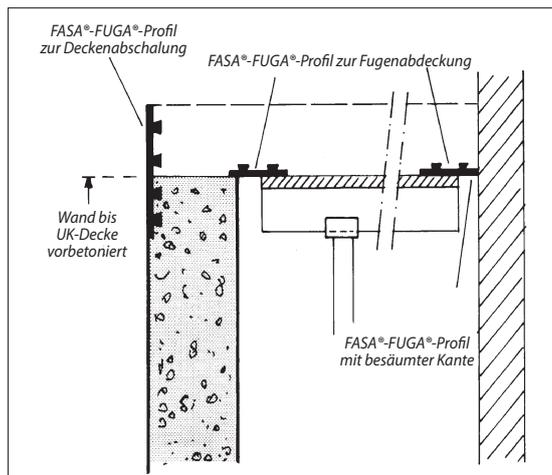
**FASA®-Rundscheiben-Schalungsanschlätze**  
(mit Loch)

Warengruppe 16



Artikelnummer	Profil Ø ca. mm	Profilhöhe ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
4.RLS-60	60	40	150	4.050	940	0,41
4.RLS-80	80	40	100	2.700	1.107	0,61

## FASA®-FUGA®-Profile

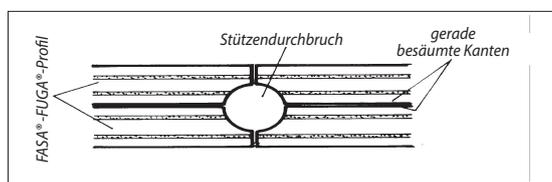


FASA -FUGA-Profile werden ab 6 cm bis 40 cm Breite in der Länge bis zu 1,30 m produziert. In der Beton zugewandten Fläche sorgen Verankerungsprofile (Schwalbenschwänze) für den sicheren Verbund mit dem Ortbeton und verbleiben dort als Bauteil.

### Das Ausschalen entfällt.

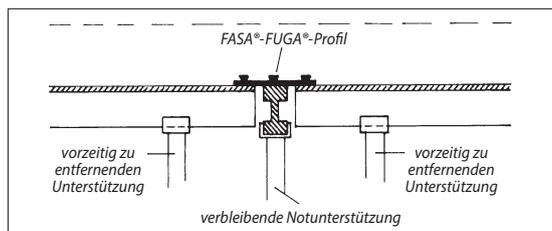
Durch einfaches Ablegen der Profile auf die Schalung werden Restflächen kostengünstig überdeckt.

Nagellöcher, Bohrungen und Schlitzungen sind auf Wunsch gegen Aufpreis möglich.



### Ein Prüfzeugnis über die Biegezugfestigkeit kann angefordert werden.

Werkseitig vorbereitete Ausschnitte in beliebiger Form, z. B. in Form von Viertelkreisen, ermöglichen das Anlegen an vorab betonierte Rundsäulen.



Werden bei der Planung der Schalung die Restflächen entsprechend angeordnet, z. B. in der Raummitte, entsteht durch den Direktkontakt der Unterstüzung mit dem FUGA-Profil ein **Frühausschalsystem** ohne zusätzliche Geräte.

## FASA®-FUGA®-Profile

Warengruppe 17



Artikelnummer	Lieferbreite ca. cm	Lieferlänge ca. m	Menge/Gr. Gebinde m	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per m
5.FU.06-100	6,0	1,00	500,00	480	1,48
5.FU.08-130	8,0	1,30	345,80	591	2,20
5.FU.10-130	10,0	1,30	275,60	554	2,66
5.FU.13-130	13,3	1,30	210,60	636	3,35
5.FU.16-130	16,0	1,30	150,80	532	4,91
5.FU.20-130	20,0	1,30	120,90	683	7,46
5.FU.25-130	25,0	1,30	110,50	855	8,67
5.FU.30-130	30,0	1,30	65,00	614	9,64
5.FU.40-130	40,0	1,30	65,00	787	15,72



### FASA®-FUGA®-Profile mit Ausschnitten zur Anarbeitung von Bauteilen z.B. Stützen

5.FU.AUS.30-130	30,0	1,30			Preis auf Anfrage
5.FU.AUS.40-130	40,0	1,30			Preis auf Anfrage

## ▶ MULTI ZEMPLA Multifunktionsplatten aus Faserzement



### Unsere planebene Multifunktionsplatte

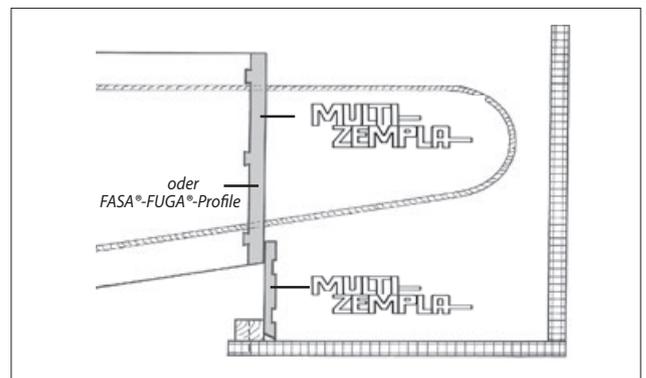
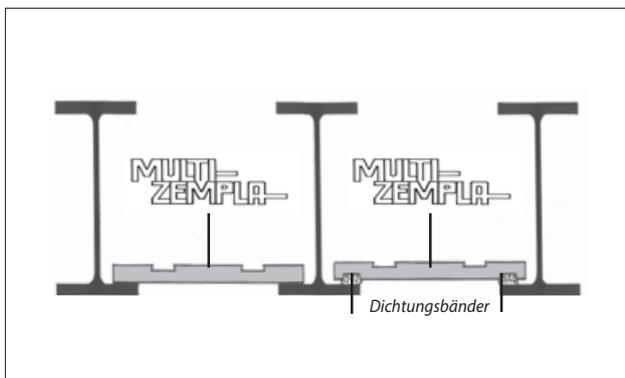
Auf das zeitraubende Nachbearbeiten kann verzichtet werden. MULTI-ZEMPLA (Multifunktionsplatten) haben Sichtbetonqualität.

In Ausschreibungen wird oftmals der Einsatz von Schaumstoff- oder Dichtungsbändern gefordert. MULTI-ZEMPLA können auf Wunsch mit Nuten zur Aufnahme dieser Dichtungsbänder vorgefertigt werden (s. Skizze links).

Seitliche Tropfkanten (Anfasungen) sind ebenfalls kein Problem und lassen sich gleich bei der Produktion berücksichtigen (s. Skizze oben).

In dem Bereich der Brückenkappe sind unsere Produkte FASA FUGA und unsere Multifunktionsplatte nicht mehr wegzudenken.

**Durch das beliebige Anordnen von Schlitzungen, Bohrungen sowie Anfasungen können wir Ihnen eine technische, kostengünstige und bewährte Lösung an die Hand geben.**



Bei Bedarf stellen wir gern **Material-Proben** zur Verfügung.



**FASA®-Rund-Rauh-Spreizen-Distanzrohre**  
 Herstellungslänge ca. 1,32 m; **Berechnungslänge 1,28 m**

Warengruppe 18

Artikelnummer	Innen/Außen Ø mm	Berechnungslänge m	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg
5.18.R.128	18/34	1,28	901,12	1,162
<b>5.22.R.128</b>	<b>22/38</b>	<b>1,28</b>	<b>750,09</b>	<b>1,133</b>
<b>5.27.R.128</b>	<b>27/44</b>	<b>1,28</b>	<b>600,32</b>	<b>1,129</b>
5.32.R.128	32/54	1,28	350,72	1,087
5.36.R.128	36/60	1,28	300,80	1,077



**FASA®-Vieleck-Rauh-Spreizen-Distanzrohre**  
 Herstellungslänge ca. 1,32 m; **Berechnungslänge 1,28 m**

Warengruppe 18

Artikelnummer	Innen/Außen Ø mm	Berechnungslänge m	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg
5.18.V.128	18/36	1,28	901,12	1,361
5.22.V.128	22/40	1,28	600,32	1,039
5.27.V.128	27/47	1,28	500,48	1,151



**FASA®-Dickwand-Rauh-Spreizen-Distanzrohre**  
 Herstellungslänge ca. 1,32 m; **Berechnungslänge 1,28 m**

Warengruppe 18

Artikelnummer	Innen/Außen Ø mm	Berechnungslänge m	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg
5.22.D.128	22/47	1,28	400,64	1,062



**FASA®-Quadrat-Spreizen-Distanzrohre**  
 Herstellungslänge ca. 1,32 m; **Berechnungslänge 1,28 m**

Warengruppe 18

Artikelnummer	Innen/Außen Ø mm	Berechnungslänge m	Menge/Palette m	Gewicht/Palette kg
5.22.Q.128	22/50	1,28	250,88	1,053
5.27.Q.128	27/60	1,28	200,96	1,204

**Stahlrohr Ø ca. 22/25**  
 in Längen von 4,0 bis 8,0 m - unsortiert -

Warengruppe 39

Artikelnummer	Innen/Außen Ø mm	Lieferlänge lfdm	Menge/Bund m	Gewicht/Bund kg
5.22.S.6	22/25	unsortiert	ca. 600	521
5.27.S.6	27/30	unsortiert	ca. 600	521

## Anwendungsbereiche für FASA®-RAUH-Spreizen (Distanzrohre)

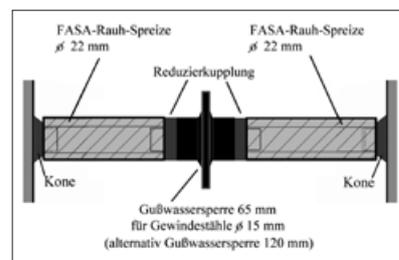
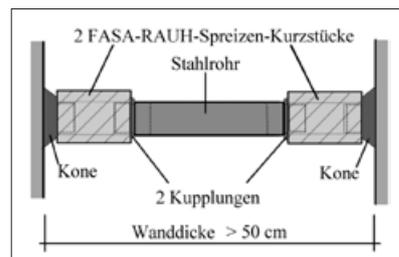
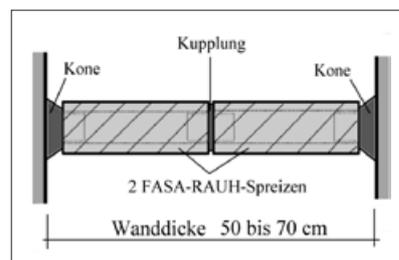
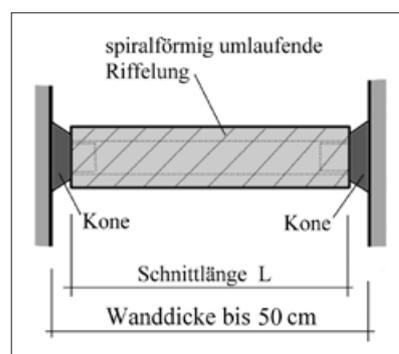
Zur Aufnahme des Frischbetondruckes auf die Großflächenschalung von wandartigen Bauteilen muss die Schalung durch geeignete Maßnahmen, wie Spannstellen, gesichert werden. Dieses wird dadurch erreicht, dass Ankerstäbe quer durch den Beton- und Schalungsquerschnitt geführt und verspannt werden. Um eine Wiedergewinnung der Ankerstäbe zu ermöglichen, werden diese durch den Hohlraum geeigneter Distanzrohre geführt. Je nach Anforderung an das Bauteil wird der Hohlraum der Distanzrohre später geschlossen.

In den meisten Fällen wird es erforderlich sein, diese Spannstellen so abzudichten, dass sie aus Sicht der Wasser-, Schall- oder Gasdichtigkeit keinen Schwachpunkt im Bauteil darstellen. Doch nicht nur die Dichtigkeit innerhalb des Distanzrohres ist maßgebend, auch an der Außenwandung des Rohres ist ein guter Verbund mit dem ummantelnden Beton anzustreben. Dieser Verbund kann beispielsweise nicht zwischen einem glatten Stahlrohr und dem Beton stattfinden, ein rauher Faserbetonquerschnitt hingegen gewährleistet dieses. FASA®-Rauh-Spreizen-Distanzrohre erhalten bei der Fertigung eine umlaufende Riffelung, die eine zusätzliche Verbund sicherheit darstellt.

FASA®-Rauh-Spreizen (Distanzrohre Rund oder Vieleck) können im Regelfall bis zu einer Wanddicke von  $L = 50$  cm als eine Einheit eingesetzt werden. Die an beiden Enden aufgesetzten Kunststoff-Kone gewährleisten eine Abdichtung zur Schalung und können nach dem Ausschalen entfernt und vermörtelt werden. Findet ein Verkleben des Spreizenhohlraumes statt und werden keine Anforderungen an die Ansicht der Betonoberfläche gestellt, können an Stelle der Kone auch Dichtkappen eingesetzt werden. Diese erfüllen beim Betoniervorgang den gleichen Zweck und zeichnen sich nach dem Entfernen nur wenige mm tief in der Oberfläche ab.

Bei Wanddicken über 50 cm sollten durchlaufende Spreizen vermieden werden (in Sonderfällen schon ab  $d = 40$  cm). Der Druck beim Einbringen des Frischbetons kann bei einteiligen Spreizen aufgrund der großen Länge zu einem Bruch führen, auch ist nicht auszuschließen, dass eine Beschädigung durch die Rüttelflasche stattfinden kann. Als so genanntes Gelenk wird zwischen 2 Spreizen eine Kupplung montiert, die eine gewisse Nachgiebigkeit bei Überbeanspruchung quer zur Spreize gewährleistet.

Ab einer Wanddicke von 70 cm empfiehlt es sich, eine Kombination aus FASA®-Rauh-Spreizen und Stahlrohr einzusetzen. Das Stahlrohr im mittleren Bereich beugt einer zu großen Durchbiegung der Distanz-Einheit vor und ermöglicht das problemlose Entfernen des Ankerstabes. Die an beiden Enden montierten Kurzstücke aus FASA®-Rauh-Spreizen sorgen für einen guten Verbund im Betonkern der Wand.



**FASA®-Rund-Rauh-Spreizen 22/38 für Ankerstäbe Ø 15 mm**  
im Karton verpackt

Warengruppe 19



Artikelnummer	Schnittlänge cm	Für Wanddicke cm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg
5.22.R.10K	<b>10</b>	12	170	4.590	734
5.22.R.12K	<b>12</b>	14	160	4.320	821
5.22.R.14K	<b>14</b>	16	110	2.970	653
5.22.R.15K	<b>15</b>	17	110	2.970	713
5.22.R.16K	<b>16</b>	18	110	2.970	743
5.22.R.17K	<b>17</b>	19	80	2.160	583

Differenz zwischen Wanddicke und Schnittlänge entsteht durch Einsatz von 2 Konen zu je 1,0 cm

**FASA®-Rund-Rauh-Spreizen 22/38 für Ankerstäbe Ø 15 mm**  
verpackt mit witterungsbeständigen und umweltfreundlichen Bändern

Warengruppe 19



Artikelnummer	Schnittlänge cm	Für Wanddicke cm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg
5.22.R.18B	<b>18,0</b>	20,0	30	2.160	605
5.22.R.20B	<b>20,0</b>	22,0	30	1.800	576
5.22.R.21B	<b>21,0</b>	23,0	30	1.800	594
5.22.R.22B	<b>22,0</b>	24,0	30	1.800	630
5.22.R.23B	<b>23,0</b>	25,0	30	1.800	648
5.22.R.24B	<b>24,0</b>	26,0	30	1.800	684
5.22.R.25B	<b>25,0</b>	27,0	30	1.440	576
5.22.R.26B	<b>26,0</b>	28,0	30	1.440	634
5.22.R.28B	<b>28,0</b>	30,0	30	1.440	637
5.22.R.30B	<b>30,0</b>	32,0	30	1.440	677
5.22.R.33B	<b>33,0</b>	35,0	30	1.080	562
5.22.R.35B	<b>34,5</b>	36,5	30	1.080	594
5.22.R.36B	<b>36,0</b>	38,0	30	1.080	616
5.22.R.38B	<b>38,0</b>	40,0	30	1.080	648
5.22.R.40B	<b>40,0</b>	42,0	30	1.080	680
5.22.R.48B	<b>48,0</b>	50,0	30	720	547

Differenz zwischen Wanddicke und Schnittlänge entsteht durch Einsatz von 2 Konen zu je 1,0 cm

**FASA®-Rund-Rauh-Spreizen 27/44 für Ankerstäbe Ø 20 mm,**  
verpackt mit witterungsbeständigen und umweltfreundlichen Bändern

Warengruppe 19

Artikelnummer	Schnittlänge cm	Für Wanddicke ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg
5.27.R.18B	<b>18,0</b>	20,0	24	1.728	585
5.27.R.20B	<b>20,0</b>	22,0	24	1.440	541
5.27.R.22B	<b>22,0</b>	24,0	24	1.440	596
5.27.R.23B	<b>23,0</b>	25,0	24	1.440	623
5.27.R.24B	<b>24,0</b>	26,0	24	1.440	650
5.27.R.25B	<b>25,0</b>	27,0	24	1.152	541
5.27.R.26B	<b>26,0</b>	28,0	24	1.152	563
5.27.R.28B	<b>28,0</b>	30,0	24	1.152	577
5.27.R.30B	<b>30,0</b>	32,0	24	1.152	652
5.27.R.33B	<b>33,0</b>	35,0	24	864	489
5.27.R.35B	<b>34,5</b>	36,5	24	864	560
5.27.R.36B	<b>36,0</b>	38,0	24	864	585
5.27.R.38B	<b>38,0</b>	40,0	24	864	617
5.27.R.40B	<b>40,0</b>	42,0	24	864	650
5.27.R.48B	<b>48,0</b>	50,0	24	576	520



Differenz zwischen Wanddicke und Schnittlänge entsteht durch Einsatz von 2 Konen zu je 1,0 cm

**FASA®-Rund-Rauh-Spreizen 32/54 für Ankerstäbe Ø 26,5 mm,**  
verpackt mit witterungsbeständigen und umweltfreundlichen Bändern

Warengruppe 19

Artikelnummer	Schnittlänge cm	Für Wanddicke ca. mm	Menge/Einheit Stück	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg
5.32.R.18B	<b>18,0</b>	20,0	19	1.368	762
5.32.R.20B	<b>20,0</b>	22,0	19	1.140	707
5.32.R.21B	<b>21,0</b>	23,0	19	1.140	741
5.32.R.22B	<b>22,0</b>	24,0	19	1.140	776
5.32.R.23B	<b>23,0</b>	25,0	19	1.140	812
5.32.R.24B	<b>24,0</b>	26,0	19	1.140	847
5.32.R.25B	<b>25,0</b>	27,0	19	912	706
5.32.R.26B	<b>26,0</b>	28,0	19	912	734
5.32.R.28B	<b>28,0</b>	30,0	19	912	791
5.32.R.30B	<b>30,0</b>	32,0	19	912	847
5.32.R.33B	<b>33,0</b>	35,0	19	684	699
5.32.R.35B	<b>34,5</b>	36,5	19	684	741
5.32.R.36B	<b>36,0</b>	38,0	19	684	763
5.32.R.38B	<b>38,0</b>	40,0	19	684	805
5.32.R.40B	<b>40,0</b>	42,0	19	684	847
5.32.R.48B	<b>48,0</b>	50,0	19	456	678





## FASA®-Kombi-Stahlrohr-Spreizen für Ankerstäbe Ø 15 mm

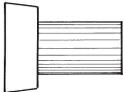
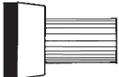
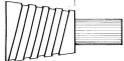
Warengruppe 111

Artikelnummer	für Wanddicke cm	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg
5.KS.22- 40	40	800	376
5.KS.22- 50	50	800	448
5.KS.22- 55	55	800	480
5.KS.22- 60	60	800	529
5.KS.22- 70	70	800	584
5.KS.22- 80	80	600	492
5.KS.22- 90	90	600	546
5.KS.22-100	100	600	594
5.KS.22-120	120	600	702
5.KS.22-150	150	600	858
5.KS.22-200	200	200	373

bestehend aus: 2 Spreizen ca.10 cm, 1 Stahlrohr, 2 Verbinder, 2 Konen, zur bauseitigen Montage

## FASA®-Spreizen-Zubehör: Konen, Dichtkappen, etc.

Warengruppe 35

Bezeichnung	Artikelnummer	Menge/Einheit Stück	Einheit/Großge- binde	Menge/Gr.Gebinde Stück	Gewicht/Palette kg	
<b>Konen Langschaft</b>						
	für Ø 22	5.KO.22	200	80	16.000	121
	für Ø 27	5.KO.27	250	40	10.000	105
	für Ø 32	5.KO.32	250	40	10.000	105
<b>Dichtlippe für Sichtbeton</b>						
	für Ø 22	5.DL.22	250			
<b>Konen mit Dichtlippe für Sichtbeton, fertig montiert</b>						
	für Ø 22	5.KD.22	250			
<b>Drehkone</b>						
	für Ø 22	5.DK.22/30	250	36	9.000	131
	für Ø 27	5.DK.27/30	200	40	8.000	156
<b>Dichtkappen</b>						
	für Ø 22	5.DI.22	250	80	20.000	105
	für Ø 27	5.DI.27	250	80	20.000	105
<b>Konenziehgerät</b>						
		5.ZG.22	1			
<b>Kupplungen</b>						
	für Ø 22	5.KU.22	250	80	20.000	105
	für Ø 27	5.KU.27	250	60	15.000	115
	für Ø 32	5.KU.32	125	80	10.000	105

## FASA®-Spreizenhohraum-Verfüllung mit Spezial-Quellmörtel 08/35

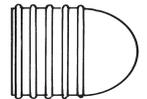
Bezeichnung	Artikelnummer	Menge kg/St.	Menge/Gr.Gebinde kg/St.	Gewicht/Gr.Gebinde kg
Warengruppe 31				
Obernlte-Spezial-Mörtel (im 25 kg Sack)	5.08.35	25	42	1.050
Obernlte-Spezial-Mörtel HS (im 25 kg Sack)	5.08.35 HS	25	42	1.050
Warengruppe 32				
Handdruckpresse				
mit gerader Düse	5.GR.99	1	100	147
mit gekröpfter Düse	5.GK.99	1	100	147
Fülltrichter	5.FT.99	1	100	26
Maschinenquirl	5.MQ.99	1	100	29
Griffdorn ca. 180 mm lang	5.GD.22	1	100	15
Draht-Reinigungsbürste	5.DB.01	1	100	10
Rund-Nassbürste	5.NB.99	1	100	5
Koffer für Geräteset	5.KOF		100	
Geräte-Set zum Vermörteln von Spreizenhohlräumen	5.Set.99	1		



(Abb. ähnlich)



Bezeichnung	Artikelnummer	Menge/Einheit Stück	Einheit/Großgebände	Menge/Gr.Gebinde Stück	Gewicht/Palette kg
<b>Lochkappen</b>					
für Ø 22	5.LK.22	500	60	30.000	115
für Ø 27	5.LK.27	250	80	20.000	145
<b>Weichdichtkappen</b>					
für Ø 22	5.WI.22	500	40	20.000	145
für Ø 27	5.WI.27	250	40	10.000	125
für Ø 32	5.WI.32	125	40	5.000	125



### Geräte-Set zum Vermörteln von Spreizenhohlräumen bestehend aus:

1 Draht-Reinigungsbürste, 1 Rund-Nassbürste, 1 Fülltrichter, 1 Maschinenquirl, 1 Griffdorn, 1 Handdruckpresse mit gekröpfter Düse

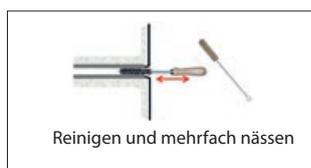


### Vermörteln von Spreizenhohlräumen

Bevor mit dem Verpressen begonnen wird, sollte geprüft werden, ob eine Vollvermörtelung (bei einer Wanddicke unter 36 cm) unter Verwendung eines Lochdeckels oder einer Teilvermörtelung (bei einer Wanddicke über 36 cm) unter Verwendung der Gummistopfen (von beiden Seiten) vorgenommen werden soll. Es empfiehlt sich, auf der wasserzugewandten Seite zu beginnen.

- wasserdicht (7 bar = 70 m Wassersäule), Prüfbericht bei Bestellung bitte mit anfordern
- feuerbeständig
- schalldicht
- gasdicht
- über 50% Kosteneinsparung
- mit **25 kg Mörtel** können ca. **30 m Spreizenhohlräume** Ø22 mm vermörtelt werden

### Die drei Arbeitsschritte beim Mörtleinpreßsystem:



## ► Hohlraumverfüllung von FASA®-Rauh-Spreizen (Distanzrohren)

Nur in Ausnahmefällen wird es nicht erforderlich sein, die Hohlräume der FASA®-Rauh-Spreizen zu schließen. Abhängig von der Anforderung an das Bauteil und die Ausschreibung des Gewerkes bieten sich zwei Möglichkeiten an.

- **Verfüllung mit Spezial-Quellmörtel 08/35**
- **Einkleben von FASA®-Stöpseln**

Beide Abdichtungsarten können bei entsprechender Ausführung wasserdicht, feuerbeständig (Mörtel A1, Kleber B2) und schalldicht erstellt werden. Für diese speziellen Anwendungsbereiche liegen Prüfzeugnisse vor, die angefordert werden können.



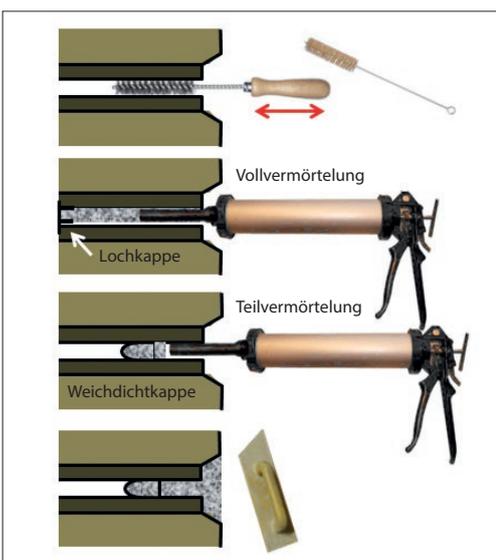
### Verfüllung mit Spezial-Quellmörtel 08/35

(Mörteleinpress-System)

Der Spezial-Quellmörtel 08/35 stellt eine baustellenge-rechte Möglichkeit zum Verschließen des Spreizen-Hohl- raumes dar. Im ausgehärteten Zustand erreicht er eine Druckfestigkeit, die im Regelfall höher liegt als die des Ortbetons. Die Verarbeitung kann auch bei schlechten Wetterverhältnissen stattfinden, da der Quellmörtel sicher durch eine spezielle Handdruckpresse eingebracht wird. Der technisch zweckmäßigste Zeitpunkt liegt gleich nach dem Ausschalen der Wand.

In praktischen 25 kg-Säcken geliefert, wird der Quellmörtel gemäß Arbeitsan- weisung (auf dem Sack abgedruckt) mittels in eine Bohrmaschine eingesetztem Maschinenquirl gebrauchsfertig angemacht, über einen Trichter in die Hand- druckpresse gefüllt und nach unten aufgeführten Vorarbeiten eingepresst.

Hohlraum der FASA®-Rauh-Spreize von Fremdkörpern befreien, mit der Draht- Reinigungsbürste säubern und mit der Rund-Nassbürste innen gründlich mehrfach nässen.



Bilder und Bildinhalte nicht maßstäblich

Bei Wandstärken unter 30 cm an der Bauwerksaußenseite die Rohre mit Lochkappen verschließen und komplett ver- mörteln.

Für Wandstärken über 30 cm in den Spreizenhohlraum eine Weichdichtkappe bis zur erforderlichen Tiefe eindrücken (**min. 15 cm**). Spezial-Quellmörtel 08/35 mit der Handdruck- presse gegen den Widerstand der Kappe pressen und unter Zurückziehen der Presse den restlichen Hohlraum stramm ausfüllen.

Den Spezial-Quellmörtel an der Wandoberfläche nur ge- ringfügig überstehen lassen. Je nach Temperatur und Abbindezeit den überstehenden Teil des Mörtels abreiben (gegebenenfalls glätten).

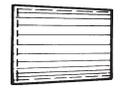
## FASA®-Spreizenhohraum-Abdichtung durch Einkleben von Stöpseln

Bezeichnung	Artikelnummer	Menge kg/St.	Menge/Gr.Gebinde kg/St.	Gewicht/Gr.Gebinde kg
Oberrolte - Spezial- Faserbeton				
Kleber 12/56 a	5.12.56	1	12	288
Kleber 02/59	5.02.59	1	12	288
Warengruppe 34				
Draht-Reinigungsbürste	5.DB.01	1	100	10
Rund - Nassbürste	5.NB.99	1	100	5
Stahlrohrschlaglehre Ø 22	5.SL.22	1	100	45
Geräte-Set 1 zum Einkleben	5.Set.KL1	1		
Geräte-Set 2 zum Einkleben	5.Set.KL2	1		



(Abb. ähnlich)

Bezeichnung	Artikelnummer	Menge/Einheit Stück	Einheit/Großgeb. binde	Menge/Gr.Gebinde Stück	Gewicht/Palette kg
Kunststoff-Stopfen					
für Ø 22	5.KS.22	500	100	50.000	175
für Ø 27	5.KS.27	500	80	40.000	145
für Ø 32	5.KS.32	500	60	30.000	145



### Geräte-Set 1 zum Einkleben von Stöpseln besteht aus (für Kleber 12/56):

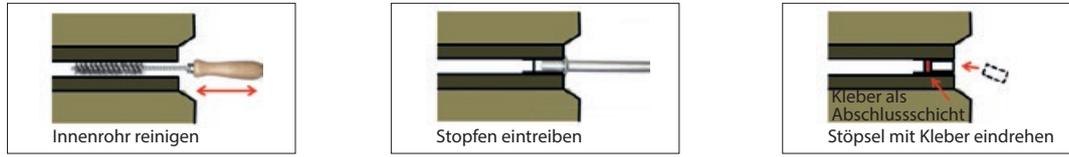
1 Draht-Reinigungsbürste, 1 Rund-Nassbürste, 1 Stahlrohrschlaglehre

### Fugeneinpress-Verklebesystem

Die mit einer Schlaglehre in die Spreize eingetriebene Verschlusskappe bildet eine Tasche und die Widerstandsfläche für Kleber und Stöpsel. Der mit dem Stöpsel eingebrachte Kleber wird durch das Anpressen an die Widerstandsfläche zwangsläufig in die Fugen zwischen Spreize und Stöpsel gepresst. Der restliche Kleber bildet zwischen Widerstandsfläche und Stöpsel eine dicke Scheibe als wirksame Wassersperre.

- Mit 1 kg Kleber 12/56 können ca. 300 – 350 Betonstöpsel 22/2 cm verklebt werden

### Die drei Arbeitsschritte beim Fugeneinpress-Klebesystem



## FASA®-Stöpsel für das Fugeneinpress-Klebesystem

Zur Abdichtung von Spreizenhohlräumen mit Oberrolte Spezial-Faserbeton-Kleber 12/56

Warengruppe 110

Artikelnummer	Ø ca. mm	Lieflänge ca. mm	Menge/Einheit Stück	Einheit Säcke/Palette	Menge Palette/Stück	Gewicht/Palette kg
5.BS.18.2	18	20	1.500	50	75.000	795
5.BS.18.4	18	40	1.000	50	50.000	1.060
5.BS.18.5	18	50	1.000	40	40.000	1.060
5.BS.22.2	22	20	1.000	60	60.000	960
5.BS.22.4	22	40	1.000	40	40.000	1.280
5.BS.22.5	22	50	500	40	20.000	800
5.BS.27.2	27	20	1.000	40	40.000	960
5.BS.27.4	27	40	500	40	20.000	960
5.BS.27.5	27	50	500	40	20.000	1.200
5.BS.32.2	32	20	1.000	30	30.000	1.014
5.BS.32.4	32	40	500	30	15.000	1.014
5.BS.32.5	32	50	500	30	15.000	1.268

## FASA®-Rauh-Spreizen-Abdichtung durch Einkleben von FASA®-Stöpseln



Als Alternative zur Hohlräumverfüllung mit Spezial-Quellmörtel 08/35 bietet sich das Verschließen der FASA®-Rauh-Spreizen durch Einkleben von FASA®-Stöpseln an. Je nach Anforderung an die Dichtigkeit der Wand kann der Einsatz nur eines 20 mm langen Stöpsels bis hin zur Vollverstopfung der gesamten Wanddicke durch längere Stöpsel erfolgen.

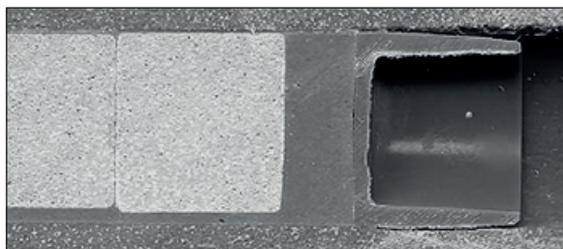
Der Spezial-Faserbetonkleber (2 Komponenten) gewährleistet aufgrund seiner Konsistenz bei Einhaltung der Verarbeitungsrichtlinien eine sichere Abdichtung zwischen der Innenwandung der Spreize und dem Stöpsel.

Äußerst wichtig bei der Spreizenabdichtung durch Einkleben von FASA®-Stöpseln ist die gewissenhafte Reinigung des Spreizenhohlraumes. Im ersten Arbeitsgang werden mit der Drahtbürste die groben Verunreinigungen gelöst und entfernt.

Die zweite Reinigungsstufe wird mit einer Rund-Weichbürste durchgeführt (trocken), hiermit werden letzte, meist pulver- und staubförmige Partikel, ausgebürstet.

Um ein Durchrutschen des einzuklebenden Stöpsels zu verhindern, ist es erforderlich, einen festen Widerstand zu erzeugen. Hierzu wird mit einer Stahlrohrschlaglehre ein etwas übermäßiger Kunststoff-Stopfen in den Spreizenhohlraum eingetrieben. Der Anschlag an der Lehre sorgt für die richtige Eindringtiefe.

Der nach Arbeitsanweisung vorbereitete Spezial-Faserbetonkleber wird auf der Stirnseite und der umlaufenden Außenfläche des Stöpsels aufgetragen. Wichtig ist, dass der FASA®-Stöpsel stramm gegen den Kunststoff-Stopfen gepresst wird. Hierdurch bildet sich zwischen Stopfen und Stöpsel an der Stirnseite eine geschlossene Kleberscheibe und der überschüssige Kleber wird zwischen Stöpsel und Innenwand der Spreize gepresst. Mit einem zweiten Stöpsel wird ebenso verfahren.



**FASA®-Rauh-Spreizen Ø 22 mm mit Kunststoff-Wassersperre Ø 80 mm**  
für Gewindestähle Ø 15 mm

Warengruppe 111

Artikelnummer	für Wanddicke cm	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg	Preis/€ per Stück
5.KWS.80- 20	20,0	972	280	1,84
5.KWS.80- 24	24,0	972	343	1,89
5.KWS.80- 25	25,0	972	358	1,92
5.KWS.80- 30	30,0	972	435	1,99
5.KWS.80- 35	35,0	972	512	2,12
5.KWS.80- 37	36,5	972	535	2,15
5.KWS.80- 40	40,0	972	589	2,17
5.KWS.80- 45	45,0	800	612	2,28
5.KWS.80- 50	50,0	800	652	2,35
5.KWS.80- 60	60,0	600	636	2,58
5.KWS.80- 80	80,0	600	852	3,04



FASA

**Kunststoff-Wassersperre**

Warengruppe 35

Artikelnummer	Durchmesser
5.KU.WS. 60	60 mm
5.KU.WS. 80	80 mm
5.KU.WS.120	120 mm



**FASA®-Rauh-Spreizen Ø 22 mm mit Gußwassersperre 65 mm,**  
für Gewindestähle Ø 15 mm, zur bauseitigen Montage, Tragkraft 90 kN

bestehend aus: 2 FASA-Spreizen, 1 Gußwassersperre 65, 2 Reduzierkupplungen, 2 Konen

Warengruppe 111

Artikelnummer	für Wanddicke cm	Menge/Palette Stück	Gewicht/Palette kg
5.GWS.65- 30	30,0	1.100	891
5.GWS.65- 35	35,0	1.020	898
5.GWS.65- 36	36,5	1.020	918
5.GWS.65- 40	40,0	960	912
5.GWS.65- 45	45,0	960	980
5.GWS.65- 50	50,0	880	960
5.GWS.65- 60	60,0	825	1.015
5.GWS.65- 80	80,0	750	1.140
5.GWS.65- 100	100,0	495	891



Tragkraft 90 kN, Bruchlast 180 kN, bei Sicherstellung der vorgeschriebenen  
Einschraubtiefen der Gewindestähle in die Wassersperren.

Warengruppe 36

Artikelnummer	Bezeichnung
5.GWS- 65.Red	Guß-Wassersperre mit Scheibe 65 mm, 2 Reduzierkupplungen, montiert
5.GWS-120.Red	Guß-Wassersperre mit Scheibe 120 mm, 2 Reduzierkupplungen, montiert
5.Red.Ku.	Reduzierkupplung



Tragkraft 90 kN, Bruchlast 180 kN, bei Sicherstellung der vorgeschriebenen  
Einschraubtiefen der Gewindestähle in die Guß-Wassersperren.

Kunststoff-Konen auf Seite 28.



KO

# KÖCHER

Die Fertigschalung

OBERNOLTE



# KÖCHER

# KÖCHER Fertigschalung Verdrängungskörper

## fix und fertig montiert

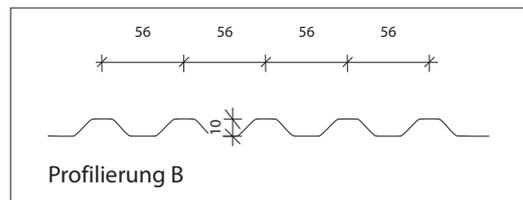
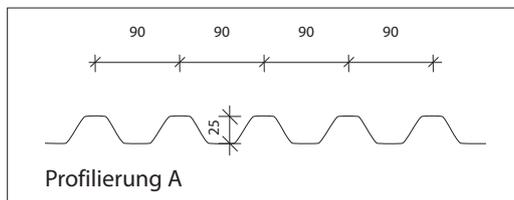
Schalungsköcher bzw. Verdrängungskörper können nach Ihren Wünschen und Maßen individuell und kurzfristig hergestellt werden.

Hier einige mögliche Herstellvarianten :

- mit Nagellaschen
- mit zusätzlichen Verstärkungs-Blechstreifen
- mit fest montiertem Boden
- mit Schüttnasen
- mit Löchern
- mit Winkelausschnitten



### Wahl zwischen zwei Profilierungen



### Vollblech Standard-Köcher, Materialdicke ca. 0,75 mm

- Keine Ausschalarbeiten, da Köcherschalung im Beton verbleibt
- Kein zusätzlicher Abfall auf der Baustelle

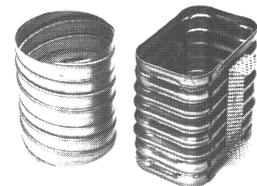
#### Einbauhinweis für Köcher-Fertigschalungen:

Es empfiehlt sich, die Obernolte Schalungsköcher in zwei Arbeitsvorgängen einzubauen und zu betonieren.

- 1. Arbeitsvorgang:** Nachdem die Fundamentplatte betoniert ist, sollte der Köcher ca. 3 cm in den Frischbeton eingedrückt und damit justiert werden.
- 2. Arbeitsvorgang:** Durch den im 1. Arbeitsgang fixierten Blechrand des Köchers, kann nun bis Oberkante Köcher betoniert werden.

### Decken- Aussparungskörper als Vierkant- und Rundkörper aus profiliertem Stahlblech; auch mit Boden bzw. mit Deckel

Artikelnummer	
5.DASPR	als Rundkörper
5.DASPV	als Vierkantkörper



Anfrage- und Auftragsformular im Downloadbereich [www.obernolte.de](http://www.obernolte.de)



Kompakt an Baustelle geliefert ...



... geordnet ...



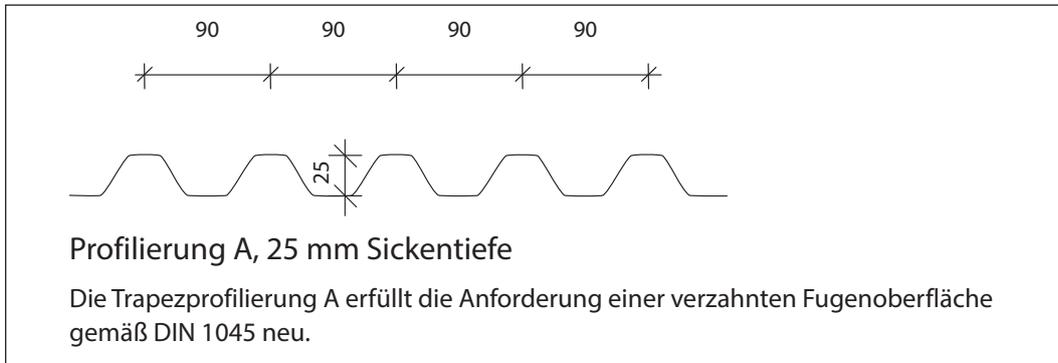
... verschraubt ...



... fertig.

## Modulara

Durch modulares System geringere Transport- und Lagerkosten, erhöhter Kraftschluss durch zusätzliche Bänder an den Winklelementen. Materialdicke ca. 0,75 mm. Keine Ausschalarbeiten, da Köcherschalung im Beton verbleibt. Kein zusätzlicher Abfall auf der Baustelle.



Winkel	Höhe	Höhe	Höhe	Höhe
200 mm × 200 mm	400 mm	600 mm	800 mm	1000 mm
Seitenteile	Höhe	Höhe	Höhe	Höhe
Breite 400 mm	400 mm	600 mm	800 mm	1000 mm
Breite 600 mm	400 mm	600 mm	800 mm	1000 mm
Breite 800 mm	400 mm	600 mm	800 mm	1000 mm
Breite 1000 mm	400 mm	600 mm	800 mm	1000 mm
Bohrschrauben	verpackt zu 1000 Stück			



4 Winkelhöhen

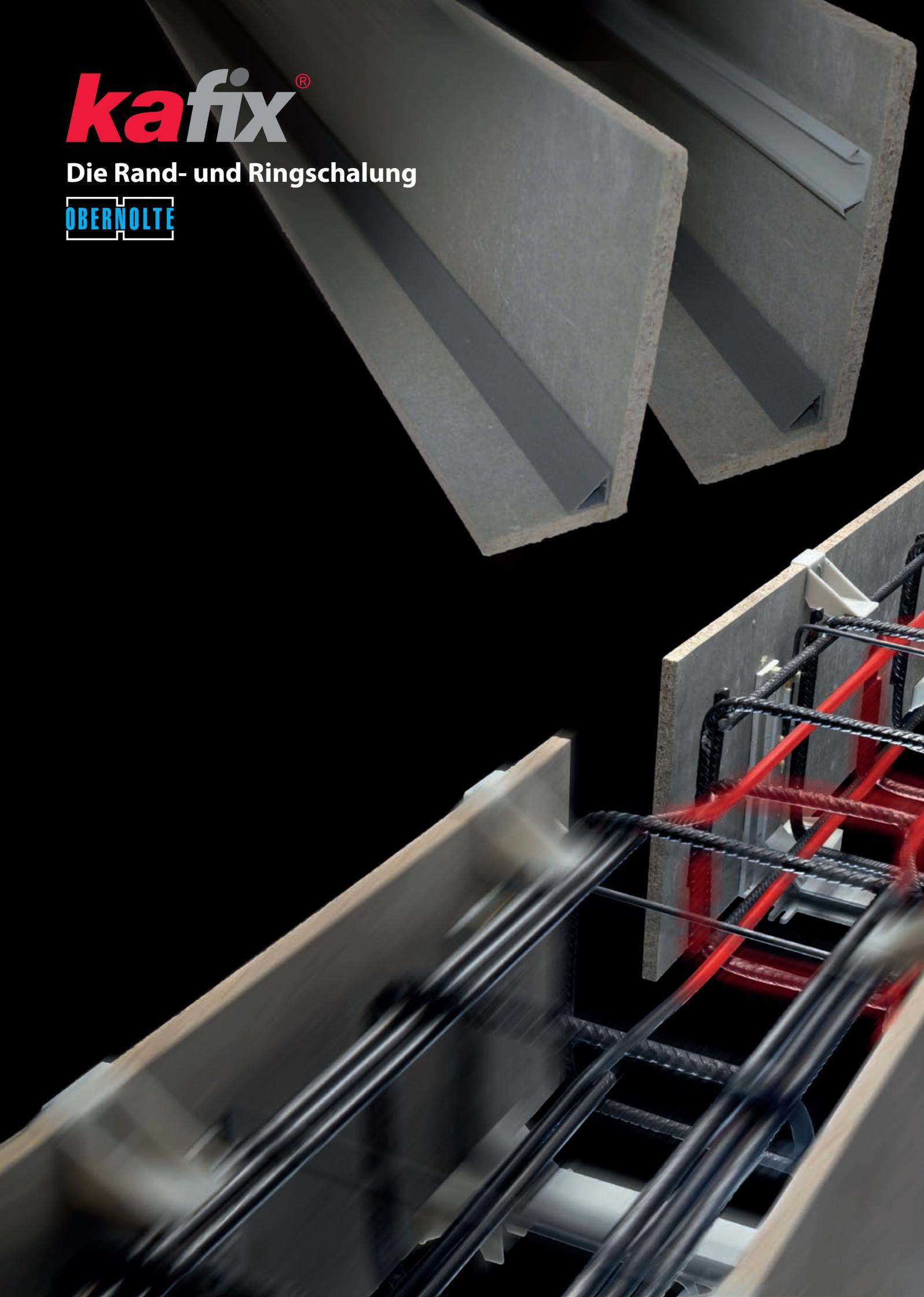


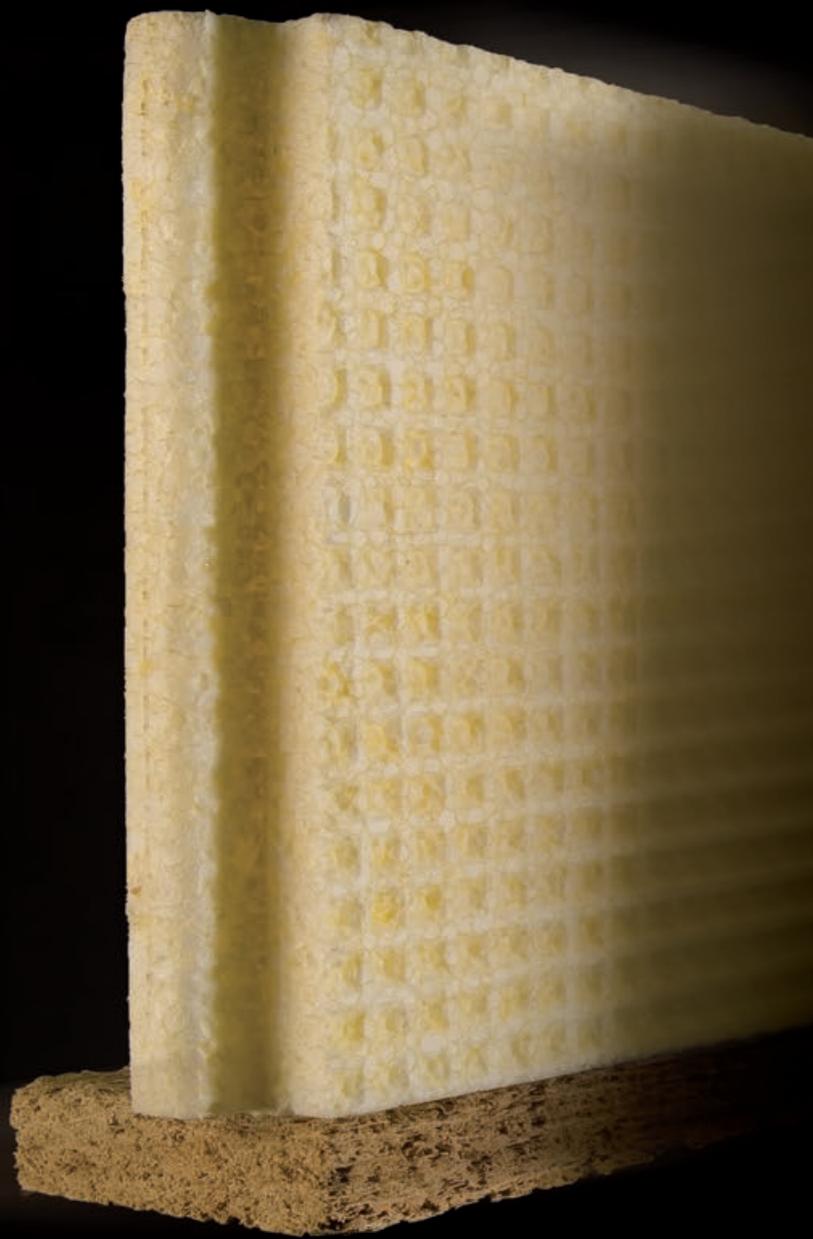
Fertiger Köcher, innen seine Module

**kafix**<sup>®</sup>

Die Rand- und Ringschalung

OBERNOLTE





# KAFIX® Deckenrand-ISO-Dämmschalung

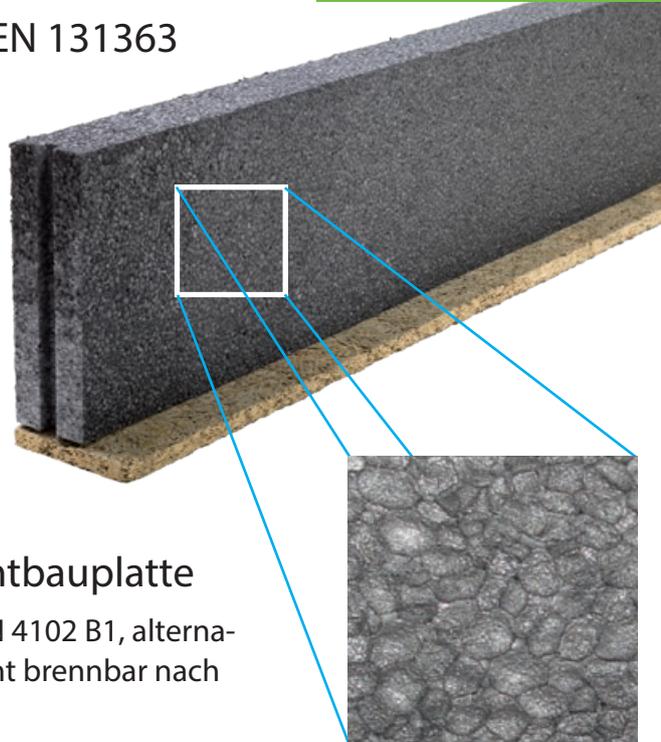
Verlorene Schalung für Betondecken

**eds nigra**

Wärmeleitstufe 032

EPS-Dämmplatte DIN EN 131363

- besonders stabil und fest
- horizontaler Verbund durch Nut und Feder
- Elementlänge 1,25 m andere Längen kurzfristig lieferbar



Fuß aus Holzwolleleichtbauplatte

schwer entflammbar nach DIN 4102 B1, alternativ aus Faserzementplatte nicht brennbar nach DIN 4102 A1.

**Information:** Eine Wärmeleitstufe ist ein rechnerischer Wert, der sich aus der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  ergibt. Der  $\lambda$ -Wert dieses Dämmstoffes ist 0,032 W/(mK). Allgemein gilt: Je kleiner die Wärmeleitstufe, desto besser die Wärmedämmung.

Guter Putzträger, beidseitig!

Bei Plattenverputz sind die Richtlinien des jeweiligen Putzherstellers zu beachten. Bei deren Anwendung sind dauerhafte Putzausführungen sichergestellt.

**EDS-Elemente entsprechen baurechtlich der Liste des DIBt.**

Warengruppe 6010

Artikelnummer	Höhe mm	Dicke mm	Menge/Palette lfdm	Gewicht/Palette kg
5. Nigra 40 – 160	160	40	240	168

Preis auf Anfrage. Andere Abmessungen kurzfristig lieferbar.

**EPS-Dämmplatte auf Wunsch auch in weiß mit Wärmeleitstufe 035 lieferbar.**

# KAFIX® Deckenrandabsteller

Verlorene Schalung für Betondecken, Ringbalken und Stürze

Typ DS-12, Elementlänge 1,25 m, optional mit Kunststoffprofil

## Produktbeschreibung-Baustoffe

Aus mineralisch gebundenen  
Flachpressplatten

## Brandschutzklasse B1 – DIN 4102

Platten bauaufsichtlich zugelassen

Schenkel und Fuß **10 mm dick**

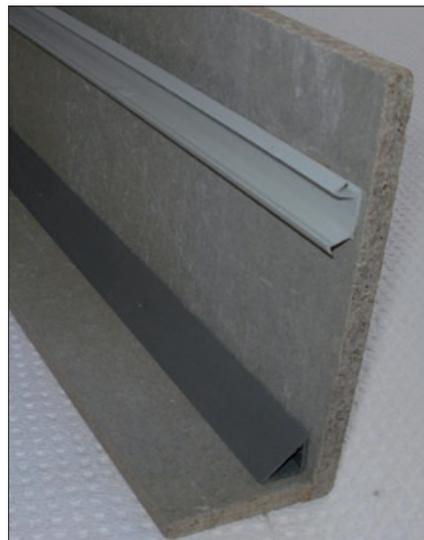
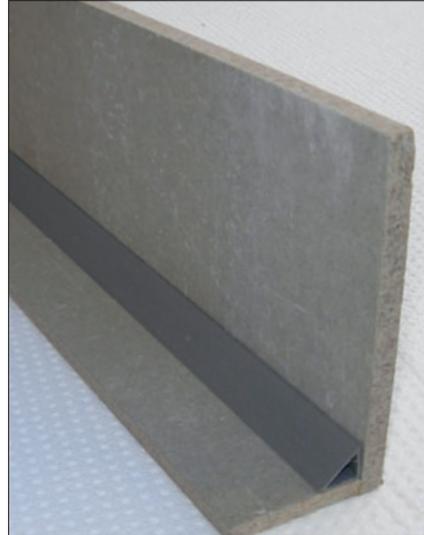
**Eckverstärkung:** Kunststoffleiste

- **Ab einer Höhe von 200 mm ist eine  
Abspannung zur Bewehrung erforderlich.**

- Inkl. Elementverbinder.
- Wenn die Platten verputzt werden, sind die  
Richtlinien der jeweiligen Putzhersteller zu  
beachten. Bei deren Anwendung sind  
dauerhafte Putzausführungen sichergestellt.
- Großer Vorteil durch Einsatz von  
Kunststoffleisten.

**DS 12-Elemente entsprechen baurechtlich  
der Liste C des DIBt.**

optional mit **Kopplungsprofil** aus  
Kunststoff für den kraftschlüssigen  
Anschluss zum Ortbeton



Warengruppe 6011

Artikelnummer	Höhe mm	Menge/Palette lfd. m	Gewicht/Palette kg
6.DS.12 – 160	160	180	580
6.DS.12 – 180	180	180	630
6.DS.12 – 200	200	180	680
6.DS.12 – 220	220	180	731
6.DS.12 – 240	240	180	781
6.DS.12 – 250	250	180	806
6.DS.Koppl.	Aufpreis für Kopplungsleiste (siehe Abbildung)		

Preise auf Anfrage. Andere Abmessungen kurzfristig lieferbar.

# KAFX® RIKA® SLK und RIKA®

Die verlorenen Ringbalken- bzw. Ringankerschaltungen ohne Bodenplatte stellen eine kraftschlüssige Verbindung des Betons zum Mauerwerk her.



Wissenswertes über die Unterschiede von Ringanker und Ringbalken stehen Ihnen in den Vorlesungsunterlagen von Herrn Professor Dipl.-Ing. Volker Schiermeyer zum Download auf unserer Internetseite zur Verfügung:

[www.obernolte.de](http://www.obernolte.de)

## Technische Daten der Schalungen:

Die Schenkel sind aus mineralisch gebundenen Flachpressplatten mit einer Dicke von ca. 10 mm. Brandschutzklasse B1 DIN 4102.

Elementlängen sind ca. 1,25 Meter und ca. 2,00 Meter.  
3 (5) Haltebügel pro Elementlänge von 1,25 (2,00) m. Sie bestehen aus Kunststoff (SLK) oder Stahl.

Bei der RIKA SLK werden Schenkel und Kunststoffbügel zunächst verklebt und dann mit eingeschossenen Edelstahlstiften fixiert.

Bei der RIKA Metall sind Schenkel und Stahlbügel zunächst verklebt und mit Schrauben fixiert.

Elementverbinder werden mitgeliefert.  
Ecklösungen siehe **Zubehör auf Seite 50 und 51**

**Hinweise:** Eventuell notwendige obere Abspannung vor dem Betonieren eigenverantwortlich prüfen. Empfehlenswert ist eine obere Abspannung ab 200 mm Schenkelhöhe.

Wenn die Platten verputzt werden, sind die Richtlinien der jeweiligen Putzhersteller zu beachten. Bei deren Anwendung sind dauerhafte Putzausführungen sichergestellt. Für Spachtelputz von 2–4 mm ist die Schalung nicht zu empfehlen.

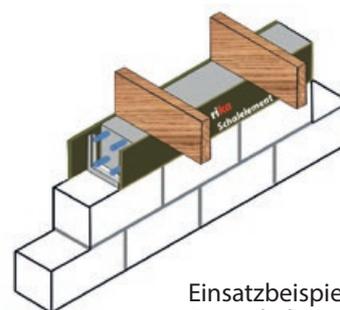
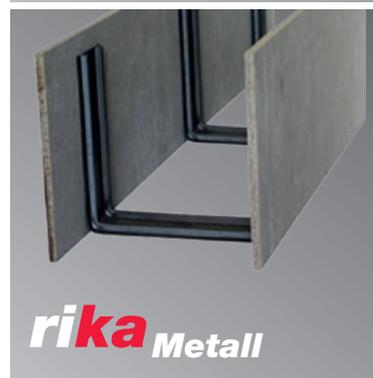
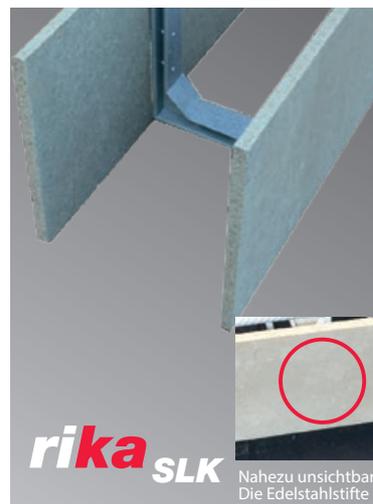
Unsere RIKA-Elemente entsprechen baurechtlich der Liste C des DIBt.

Warengruppe 6010

Höhe mm	B 115 mm Artikel-Nr. Lfm/Palette	B 150 mm Artikel-Nr. Lfm/Palette	B 175 mm Artikel-Nr. Lfm/Palette	B 200 mm Artikel-Nr. Lfm/Palette	B 240 mm Artikel-Nr. Lfm/Palette	B 300 mm Artikel-Nr. Lfm/Palette	B 365 mm Artikel-Nr. Lfm/Palette
160	6.RIKA. 160-115 180,00	6.RIKA. 160-150 135,00	6.RIKA. 160-175 112,50	6.RIKA. 160-200 112,50	6.RIKA. 160-240 90,00	6.RIKA. 160-300 67,50	6.RIKA. 160-365 67,50
200	6.RIKA. 200-115 140,00	6.RIKA. 200-150 105,00	6.RIKA. 200-175 87,50	6.RIKA. 200-200 87,50	6.RIKA. 200-240 70,00	6.RIKA. 200-300 52,50	6.RIKA. 200-365 52,50
240	6.RIKA. 240-115 120,00	6.RIKA. 240-150 90,00	6.RIKA. 240-175 75,00	6.RIKA. 240-200 75,00	6.RIKA. 240-240 60,00	6.RIKA. 240-300 45,00	6.RIKA. 240-365 45,00
300	6.RIKA. 300-115 100,00	6.RIKA. 300-150 75,00	6.RIKA. 300-175 62,50	6.RIKA. 300-200 62,50	6.RIKA. 300-240 50,00	6.RIKA. 300-300 37,50	6.RIKA. 300-365 37,50
360	6.RIKA. 360-115 70,00	6.RIKA. 360-150 60,00	6.RIKA. 360-175 50,00	6.RIKA. 360-200 50,00	6.RIKA. 360-240 40,00	6.RIKA. 360-300 30,00	6.RIKA. 360-365 30,00

Andere Abmessungen kurzfristig lieferbar.

Preise auf Anfrage.



Einsatzbeispiel für Ringschalungen

## KAFIX® RIKA® U-fix

### Eine weitere intelligente Lösung für Ringankerschaltungen.

Diese verlorene Ringankerschaltung enthält einen werkseitig eingebauten, oben offenen Stahlfixierkorb. In ihn werden auf der Baustelle die statisch notwendigen Bewehrungsstäbe eingelegt und verrödelt.

#### Vorteil

Die Bewehrungsstäbe können in voller Länge – ggfs. auch nach vorheriger Biegung bei Ecklösungen – eingelegt werden.

Das Verlegen der Elemente gestaltet sich einfach, schnell und leicht, da der Stahlfixierkorb gut zu händeln ist.

#### Technische Daten

Die Schenkel sind aus mineralisch gebundenen Flachpressplatten mit einer Dicke von ca. 10 mm. Brandschutzklasse B1 DIN 4102.

Die Elementlänge ist ca. 1,25 m.

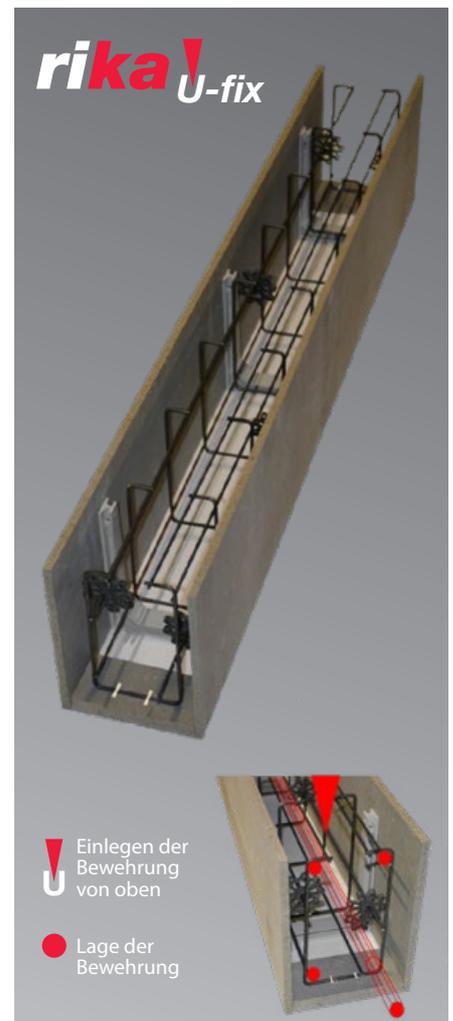
3 Haltebügel pro Elementlänge von 1,25 m. Sie bestehen aus Kunststoff oder Metall.

Die Kunststoffbügel werden zunächst mit den Platten verklebt und dann mit eingeschossenen Edelstahlstiften fixiert.

Die Metallbügel werden mit verzinkten Schrauben befestigt.

Elementverbinder werden mitgeliefert.

Ecklösungen siehe **Zubehör auf Seite 50 und 51**.



#### Hinweise

Eventuell notwendige obere Abspannung vor dem Betonieren eigenverantwortlich prüfen. Empfehlenswert ist eine obere Abspannung ab 200 mm Schenkelhöhe.

Wenn die Platten verputzt werden, sind die Richtlinien der jeweiligen Putzhersteller zu beachten.

Bei deren Anwendung sind dauerhafte Putzausführungen sichergestellt. Für Spachtelputz von 2 – 4 mm ist die Schalung nicht zu empfehlen.

**Unsere RIKA-Elemente entsprechen baurechtlich der Liste C des DIBt.**

Höhe mm	B 115 mm		B 150 mm		B 175 mm		B 200 mm		B 240 mm		B 300 mm		B 365 mm	
	Lfm/Pal	St/Pal												
160	90 m	72	67,5 m	54	56,25 m	45	56,25 m	45	45 m	36	33,75 m	27	33,75 m	27
200	70 m	56	52,5 m	42	43,75 m	35	43,75 m	35	35 m	28	26,25 m	21	26,75 m	21
240	60 m	48	45 m	36	37,5 m	30	37,5 m	30	30 m	24	22,5 m	18	22,5 m	18
300	50 m	40	37,5 m	30	31,25 m	25	31,25 m	25	25 m	20	19,75 m	15	18,75 m	15
360	35 m	28	30 m	24	25 m	20	25 m	20	20 m	16	15 m	12	15 m	12

Andere Abmessungen kurzfristig lieferbar.

Preise auf Anfrage.

## KAFIX® RIKA® universal

**RIKA Universal** bedient sich der **Vorteile** von RIKA SLK (Schraubenlos/Kunststoffbügel) und hat zusätzlich den Bewehrungskorb in Elementlänge. Die Stoßüberdeckung zum nächsten Element erfolgt mit je 4 Betonstählen (im Bild rot). Der Bewehrungskorb wird durch Abstandhalter in der Schalung fixiert.

Geliefert wird das Produkt auf Wunsch auch mit aufgebrachter EPS-Dämmung.

### Vorteil

Das Verlegen der Elemente gestaltet sich einfach, schnell und leicht, da der Bewehrungskorb gut gegriffen werden kann. Die – relativ kurzen – Betonstähle sind einfach zu handhaben.

### Technische Daten

Die Schenkel sind aus mineralisch gebundenen Flachpressplatten mit einer Dicke von ca. 10 mm. Brandschutzklasse B1 DIN 4102.

Elementlängen von ca. 1,25 m (2,00 m) werden mit 3 (5) Kunststoff-halbebügeln pro Element verklebt und dann mit eingeschossenen Edelstahlstiften fixiert.

Elementverbinder werden mitgeliefert.

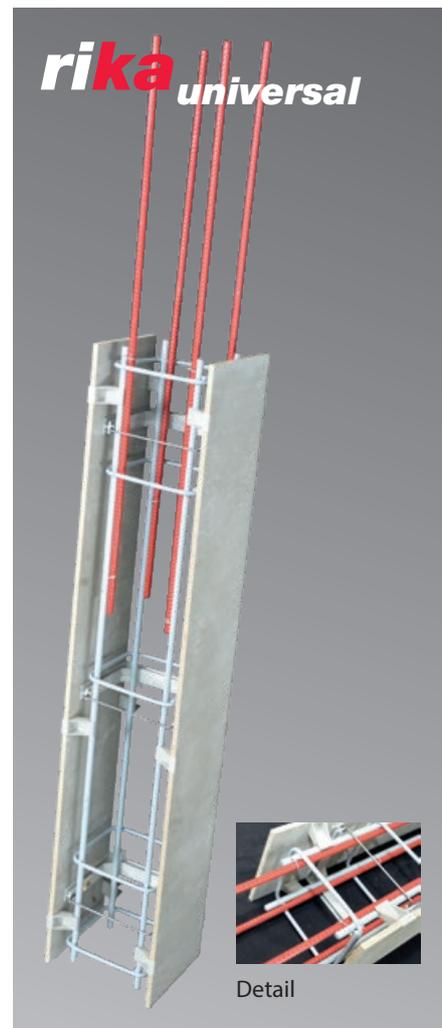
Ecklösungen siehe **Zubehör auf Seite 50 und 51**.

### Hinweise

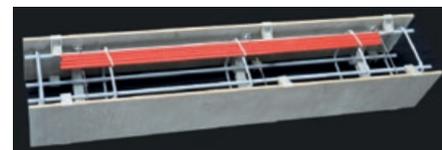
Eventuell notwendige obere Abspannung vor dem Betonieren eigenverantwortlich prüfen. Empfehlenswert ist eine obere Abspannung ab 200 mm Schenkelhöhe.

Wenn die Platten verputzt werden, sind die Richtlinien der jeweiligen Putzhersteller zu beachten. Bei deren Anwendung sind dauerhafte Putzausführungen sichergestellt. Für Spachtelputz von 2-4 mm ist die Schalung nicht zu empfehlen.

**Unsere RIKA-Elemente entsprechen baurechtlich der Liste C des DIBt.**



Detail



Lieferansicht

Vor der Bestellung bitte **eigenverantwortlich** prüfen, ob die Statik einen Ringbalken oder Ringanker vorschreibt.

### Ringanker-Schalung

Höhe mm	B 150 mm		B 175 mm		B 200 mm		B 240 mm		B 300 mm		B 365 mm		Stoßüberdeckung Länge xx bei Stahldurchmesser		
	Artikel-Nr.	Lfm/Pal. St/Pal.	Ø	Ø	Ø										
160	6.RU.xx. 160-150	98 m/49 St.	6.RU.xx. 160-175	84 m/42 St.	6.RU.xx. 160-200	70 m/35 St.	6.RU.xx. 160-240	56 m/28 St.	6.RU.xx. 160-300	42 m/21 St.	6.RU.xx. 160-365	42 m/21 St.	8 mm	10 mm	12 mm
200	6.RU.xx. 200-150	84 m/42 St.	6.RU.xx. 200-175	72 m/36 St.	6.RU.xx. 200-200	60 m/30 St.	6.RU.xx. 200-240	48 m/24 St.	6.RU.xx. 200-300	36 m/18 St.	6.RU.xx. 200-365	36 m/18 St.	xx = 36 cm	xx = 45 cm	xx = 54 cm
240	6.RU.xx. 240-150	70 m/35 St.	6.RU.xx. 240-175	60 m/30 St.	6.RU.xx. 240-200	50 m/25 St.	6.RU.xx. 240-240	40 m/20 St.	6.RU.xx. 240-300	30 m/15 St.	6.RU.xx. 240-365	30 m/15 St.			
300	6.RU.xx. 300-150	56 m/28 St.	6.RU.xx. 300-175	48 m/24 St.	6.RU.xx. 300-200	40 m/20 St.	6.RU.xx. 300-240	32 m/16 St.	6.RU.xx. 300-300	24 m/12 St.	6.RU.xx. 300-365	24 m/12 St.			
360	6.RU.xx. 360-150	42 m/21 St.	6.RU.xx. 360-175	36 m/18 St.	6.RU.xx. 360-200	30 m/15 St.	6.RU.xx. 360-240	24 m/12 St.	6.RU.xx. 360-300	18 m/9 St.	6.RU.xx. 360-365	18 m/9 St.			

Andere Abmessungen kurzfristig lieferbar.

Preise auf Anfrage.

## KAFIX® RIKA® komplett

Die ganz schnelle Lösung zur Herstellung eines Ringankers. Die verlorene Ringankerschaltung wird mit ineinander steckbaren Bewehrungskörben geliefert. Schalung und Bewehrung werden als ein Element werksseitig vorgefertigt.

### Vorteil

Auf der Baustelle werden die Elemente einfach und schnell kraftschlüssig zusammen gesteckt und auf dem Mauerwerk fixiert. Beton marsch! „Zeit ist Geld“ gilt bei dieser Schalungsvariante in besonderem Maße.

### Technische Daten

Die Schenkel sind aus mineralisch gebundenen Flachpressplatten mit einer Dicke von ca. 10 mm. Brandschutzklasse B1 DIN 4102. Elementlänge ca. 2,00 Meter. 5 Kunststoff-Haltebügel pro Elementlänge. Kunststoffbügel werden zunächst verklebt und dann mit eingeschossenen Edelstahlstiften fixiert. Elementverbinder werden mitgeliefert.

**Zubehör siehe Seite 50 und 51.**

### Hinweise

Eventuell notwendige obere Abspannung vor dem Betonieren eigenverantwortlich prüfen. Empfehlenswert ist eine obere Abspannung ab 200 mm Schenkelhöhe.

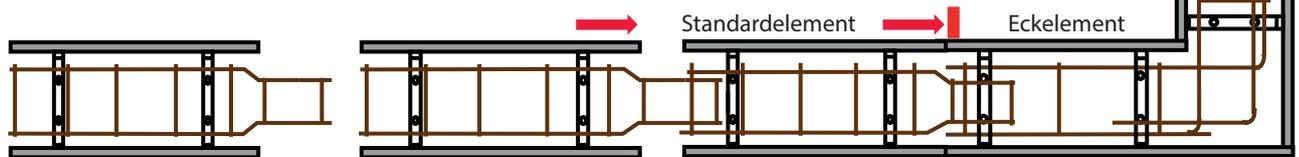
Wenn die Platten verputzt werden, sind die Richtlinien der jeweiligen Putzhersteller zu beachten. Bei deren Anwendung sind dauerhafte Putzausführungen sichergestellt.

Für Spachtelputz von 2 – 4 mm ist die Schalung nicht zu empfehlen.

**Unsere RIKA-Elemente entsprechen baurechtlich der Liste C des DIBt.**

Vor der Bestellung bitte **eigenverantwortlich** prüfen, ob die Statik einen Ringbalken oder Ringanker vorschreibt.

**Hinweis für Statiker:** Bemessungstabelle im Internet als Download abrufbar

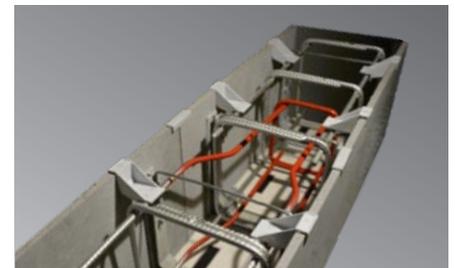


Das Zusammenstecken der Elemente auf der Baustelle (Zeichnung nicht maßstäblich)

Höhe mm	B 150 mm		B 175 mm		B 200 mm		B 240 mm		B 300 mm		B 365 mm	
	Artikel-Nr.	Lfm/Pal. St/Pal.										
160	6.RI.BA. 160-150	98 m/49 St.	6.RI.BA. 160-175	84 m/42 St.	6.RI.BA. 160-200	70 m/35 St.	6.RI.BA. 160-240	56 m/28 St.	6.RI.BA. 160-300	42 m/21 St.	6.RI.BA. 160-365	42 m/21 St.
200	6.RI.BA. 200-150	84 m/42 St.	6.RI.BA. 200-175	72 m/36 St.	6.RI.BA. 200-200	60 m/30 St.	6.RI.BA. 200-240	48 m/24 St.	6.RI.BA. 200-300	36 m/18 St.	6.RI.BA. 200-365	36 m/18 St.
240	6.RI.BA. 240-150	70 m/35 St.	6.RI.BA. 240-175	60 m/30 St.	6.RI.BA. 240-200	50 m/25 St.	6.RI.BA. 240-240	40 m/20 St.	6.RI.BA. 240-300	30 m/15 St.	6.RI.BA. 240-365	30 m/15 St.
300	6.RI.BA. 300-150	56 m/28 St.	6.RI.BA. 300-175	48 m/24 St.	6.RI.BA. 300-200	40 m/20 St.	6.RI.BA. 300-240	32 m/16 St.	6.RI.BA. 300-300	24 m/12 St.	6.RI.BA. 300-365	24 m/12 St.
360	6.RI.BA. 360-150	42 m/21 St.	6.RI.BA. 360-175	36 m/18 St.	6.RI.BA. 360-200	30 m/15 St.	6.RI.BA. 360-240	24 m/12 St.	6.RI.BA. 360-300	18 m/9 St.	6.RI.BA. 360-365	18 m/9 St.

Andere Abmessungen kurzfristig lieferbar.

Preise auf Anfrage.



## KAFIX® Verlorene U-Schalung

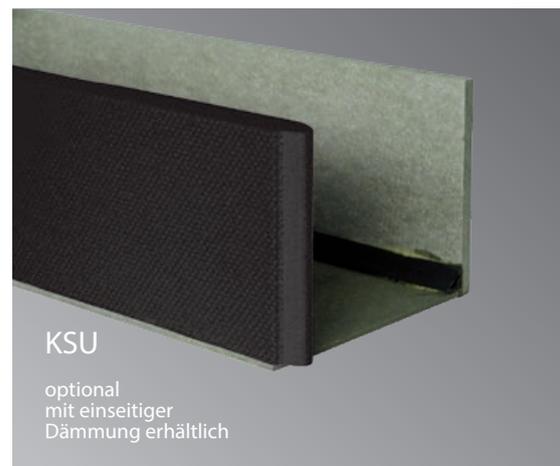
für Ringbalken und Stürze, Typ RSU-12.

- ▶ **Vorteil:** Verrottungsfreie Kunststoffleisten, einfaches Handling auf der Baustelle, erhebliche Zeitersparnis
- ▶ **Technische Daten:** Schenkel und Boden bestehen aus mineralisch gebundenen Flachpressplatten mit einer Dicke von ca. 10 mm. Brandschutzklasse B1 DIN 4102.  
Eckverstärkung durch Kunststoffleiste.  
Elementverbinder werden mitgeliefert.
- ▶ **Hinweise:** Eventuell notwendige obere Abspannung vor dem Betonieren eigenverantwortlich prüfen. Empfehlenswert ist eine obere Abspannung ab 200 mm Schenkelhöhe.

**Zubehör siehe Seite 50 und 51.**  
Wir empfehlen als Abspannung unsere Vario-Schalklammer (siehe Zubehör)

Wenn die Platten verputzt werden, sind die Richtlinien der jeweiligen Putzhersteller zu beachten. Bei deren Anwendung sind dauerhafte Putzausführungen sichergestellt. Für Spachtelputz von 2 – 4 mm ist die Schalung nicht zu empfehlen.

**Eine Übertragung von Lasten über die horizontalen Platte der U-Schalung darf nicht erfolgen. Diese sind vor dem Betonieren im Bereich der Wände abzutrennen. Sie dürfen nur in den lichten Weiten der Stürze verbleiben.**



**RSU- und KSU-Elemente entsprechen baurechtlich der Liste C des DIBt.**

Warengruppe 6011

Höhe mm	B 115 mm Lfm/Palette	B 150 mm Lfm/Palette	B 175 mm Lfm/Palette	B 200 mm Lfm/Palette	B 240 mm Lfm/Palette	B 300 mm Lfm/Palette	B 360 mm Lfm/Palette
160	180,00	135,00	112,50	112,50	90,00	67,50	67,50
200	140,00	105,00	87,50	87,50	70,00	52,50	52,50
240	120,00	90,00	75,00	75,00	60,00	45,00	45,00
250	100,00	75,00	62,50	62,50	50,00	37,50	37,50
300	70,00	60,00	50,00	50,00	40,00	30,00	30,00

Aufpreis für zwei Kopplungsprofile aus Kunststoff (siehe Abbildung)

Preise auf Anfrage. Andere Abmessungen kurzfristig lieferbar.

Preise auf Anfrage.

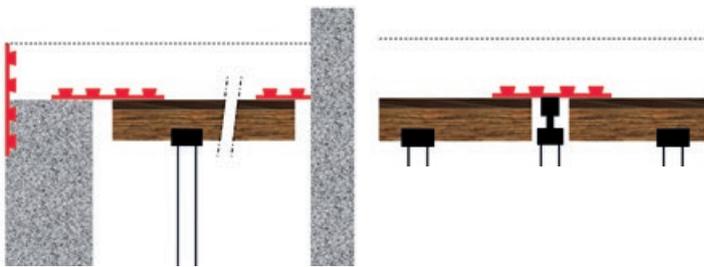
## KAFIX® Abschaltbrett AB und HG

Abschaltbretter sind eine günstige Lösung für Deckenrand und Bodenplatte. Ihr Einsatz spart auf der Baustelle zusätzliches Schalungsmaterial und reduziert die Arbeitszeit. Unsere Abschaltbretter werden ab einer Breite von 10 bis 50 cm und in einer Länge von 1,25 m produziert.

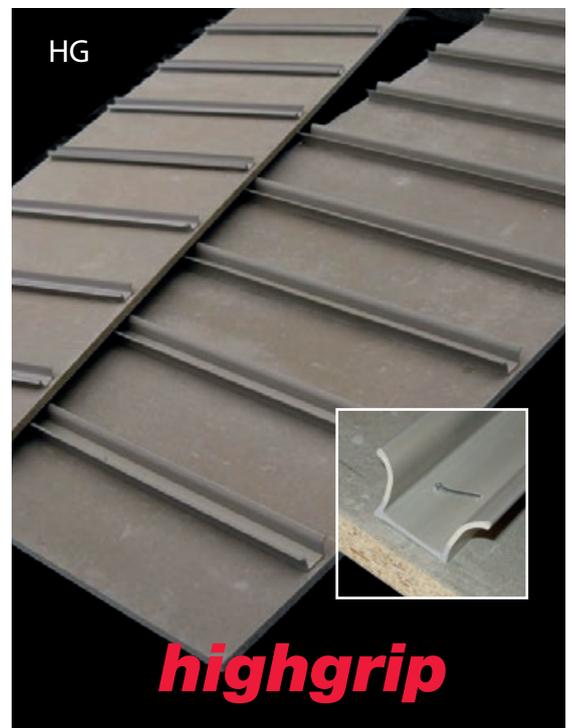
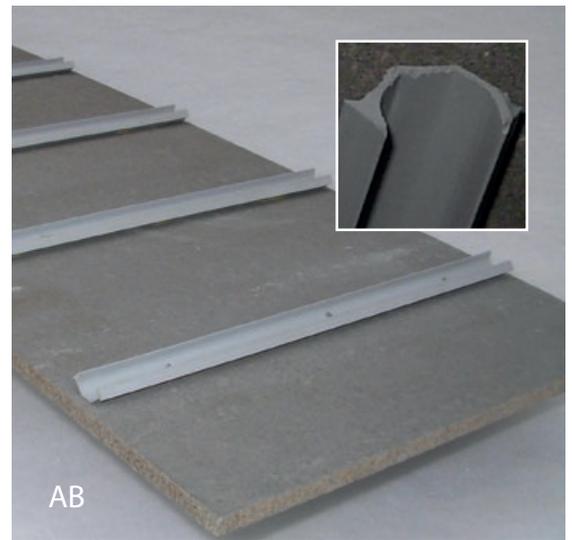
Die Rückverankerungsprofile (kleine Abbildungen) garantieren einen sicheren Verbund im Ortbeton. HG = highgrip = besonders starker Verbund. Die zementgebundene Spanplatte ist CE-zertifiziert.

Die Brandschutzklasse wurde in B-s1, d0 (nach EN 13501-1) eingestuft. Die Produktprozesse werden jährlich beim Hersteller fremdüberwacht.

Abschaltbretter können als Deckenrandabschalung und/oder zur Fugenabdeckung bei Deckenschalungen zum Einsatz kommen. Sie sind auch als kostengünstige Schalung für Restflächen einsetzbar. Werden bei der Planung der Schalung die Restflächen entsprechend angeordnet, z. B. in der Raummitte, so entsteht durch den Direktkontakt der Unterstützung mit dem Abschaltbrett ein **Frühausschal-system** ohne zusätzliche Kosten und Material.



Einsatzbeispiele



Warengruppe 17

Artikelnummer	Deckenstärke cm	Materialdicke mm	VE-Palette m	Gewicht kg/m
6.AB(HG)-Brett.100		10	600 (400)	1,48
6.AB(HG)-Brett.150		10	400 (260)	2,22
6.AB(HG)-Brett.200		10	300 (200)	2,96
6.AB(HG)-Brett.250	16 – 18	10	250 (160)	3,70
6.AB(HG)-Brett.300	18 – 20	10	225 (150)	4,40
6.AB(HG)-Brett.350	20 – 24	10	200 (130)	5,08
6.AB(HG)-Brett.400	24 – 27	10	180 (120)	5,80
6.AB(HG)-Brett.500	27 – 33	10	120 (80)	7,26

Bestellbeispiele: 6.AB-Brett.100 = Typ AB; 6.HG-Brett.100 = Typ HG

Standardlänge ca. 1,25 m. Andere Abmessungen bzw. Materialdicken lieferbar.

Preise auf Anfrage.

Evtl. notwendige Abspannungen sind vor dem Betonieren eigenverantwortlich zu prüfen.

## KAFIX® Mauerrandstreifen

Elementlänge 1,25 m

Material aus EPS-Dämmplatten nach DIN 18164 bzw. EPS-Dämmplatten, besonders stabil und fest

**Oberfläche: raue Waffelstruktur**

**Wärmeleitstufe 032**

**Brandschutzklasse B1 nach DIN 4102**

Wenn die Platten verputzt werden, sind die Richtlinien der jeweiligen Putzhersteller zu beachten. Bei deren Anwendung sind dauerhafte Putzausführungen sichergestellt.



Warengruppe 6012

Artikelnummer	Dicke mm	Putzbreite mm	Menge/Palette lfd. m	Gewicht/Palette kg
MR-NI 60- 60	60	60	875,00	333
MR-NI 60- 80	60	80	612,00	312
MR-NI 60-100	60	100	525,00	331
MR-NI 60-120	60	120	437,50	333
MR-NI 80- 80	80	80	437,50	298
MR-NI 80-100	80	100	375,00	315
MR-NI 80-120	80	120	312,50	313
MR-NI 100-100	100	100	300,00	315
MR-NI 100-120	100	120	250,00	315

Preise auf Anfrage. Andere Abmessungen kurzfristig lieferbar.

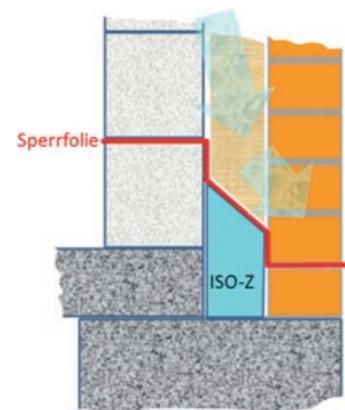
**EPS-Dämmplatte auf Wunsch auch in weiß mit Wärmeleitstufe 035 lieferbar.**

## KAFIX® ISO-Z-Sockeldämmstreifen EPS

Der wasserunempfindliche Dämmstoffkeil aus expandiertem Polystyrol mit seiner 45°-Schräge in Verbindung mit einer Sperrfolie (siehe Zeichnung) leitet anfallende Feuchtigkeit nach außen ab.

Auf Wunsch auch andere Schrägen sowie Abmessungen möglich.

Dicke mm	Höhe mm	Länge mm	lfd. m / Palette
80	300	1250	125
100	300	1250	100
120	300	1250	85



Zeichnung unmaßstäblich

## KAFIX® GTS A1 Trennfugenschalung

### Produktbeschreibung

Die Trennfugenschalung GTS eignet sich für den Einsatz in Reihen- und Doppelhäusern.

Das Element (**Länge 1,20 m**) besteht aus einer druckfesten Mineralfaserplatte/Steinwolle, **Baustoffklasse A1**.

Es hat eine beidseitige Beschichtung mit dünnen Faserzementplatten, ebenfalls nicht brennbar, Baustoffklasse A1.

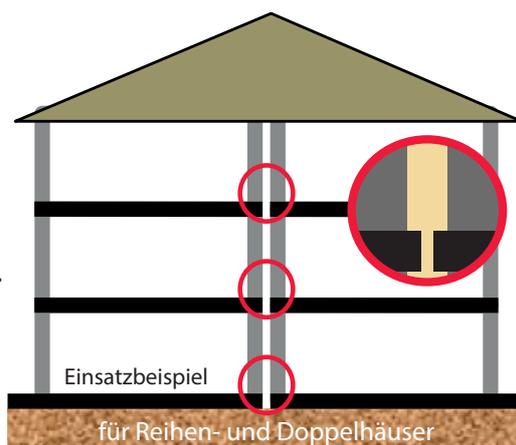
**Für F90-A Wände geeignet gemäß DIN 4102, Teil 4, Abschnitt 4.4.2.3.**

**Schallentkopplung gemäß DIN 4109, Beiblatt 1, Abschnitt 2.3.**

**Durchgehend wasserabweisend.**

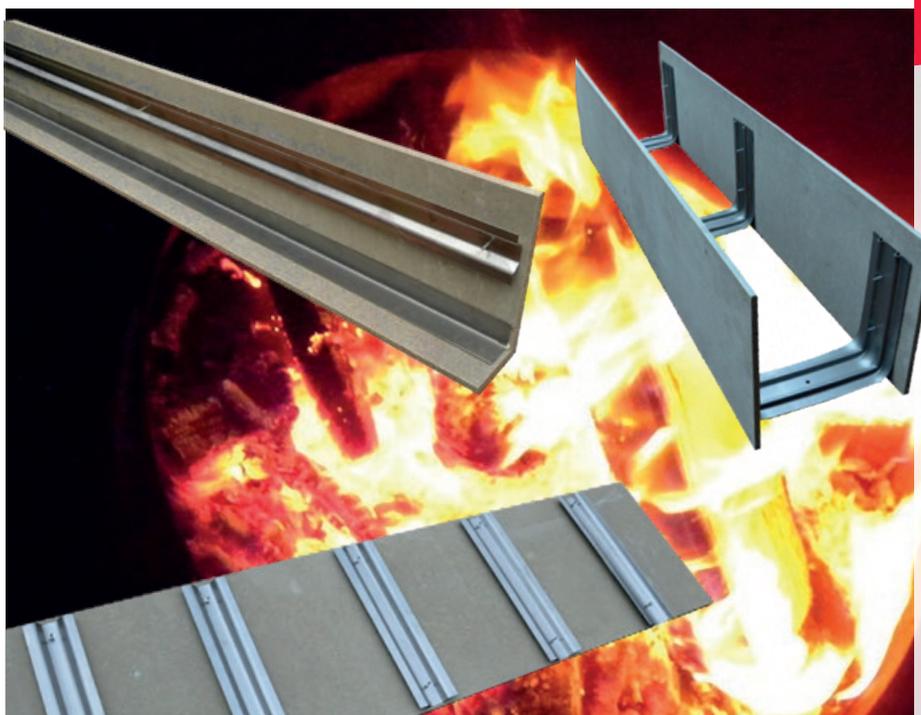
Die Seiten sind mit „Nut und Feder“ (siehe Foto) ausgebildet. So kann kein Beton in die Elementfugen eindringen. Preise auf Anfrage.

Verarbeitungsvorschriften der Steinwolle-/Mineralfaserhersteller beachten. Vor Feuchtigkeit schützen.



## KAFIX® Unsere Feuerbeständigen

der Brandschutzklasse A1 nach DIN 4102



**Auf Wunsch lieferbar.**

Unsere Feuerbeständigen sind für den Einsatz in und an feuergefährdeten Bauteilen entwickelt worden. Vorzugsweise in Treppenhäusern und Fahrstuhlschächten. Dort, wo auf Brandschutz besonderen Wert gelegt wird und entsprechende Vorschriften gelten.

**Die Schenkel/Platten sind aus Faserzement A1, Rückverankerungen (Detail siehe kleines Foto), Haltebügel usw. bestehen aus Metall.**

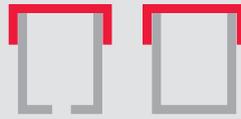
Es kommen ausschließlich verzinkte Schrauben zum Einsatz  
Elementlänge ca. 1,25 m.

# KAFIX® Zubehör

## VARIO-Schalklammer

für Wandstärken 11,5 – 36,5 cm  
Menge pro Bund: 25 Stück

Einsatzbeispiele



## Profi-PU-Kleber

Marcoplast oder vergleichbar  
Inhalt pro Flasche: 500 ml  
Menge pro Karton: 12 Stück

lösungsmittelfrei,  
feuchtigkeitshärtender  
Einkomponenten-  
klebstoff auf  
Polyurethanbasis



Abbildung  
ähnlich

## EPS-Dämmung DIN EN 131363 Wärmeleitstufe 032 und 035

für alle Schalungen  
mit Flachpressplatten;  
zusätzliche EPS-  
Dämmung auf Anfrage



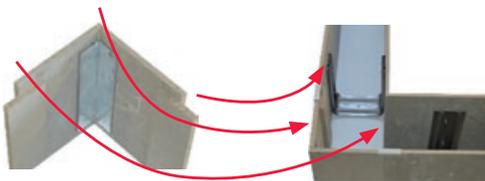
## Halteschlaufen

Menge/Verpackungseinheit: 100 Stück

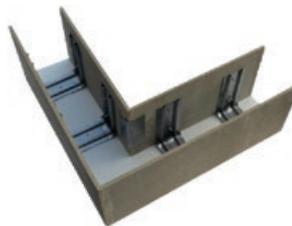


## Ecklösungen auf Anfrage

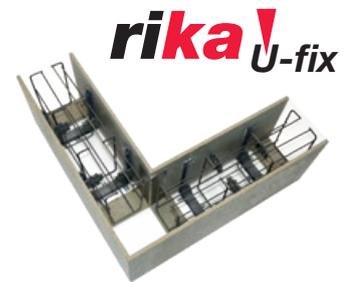
Darstellungen Beispiele



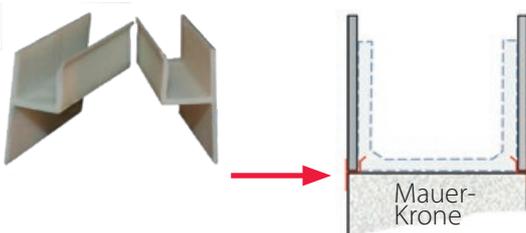
Ecke zur bauseitigen Montage, andere Winkelgrade möglich.



vorgefertigte 90° Ecklösung



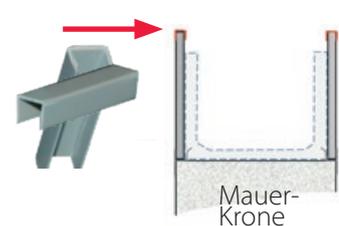
## Elementverbinder mit Fixierhilfe



Verbindungselemente  
für die Schenkelpatten  
der Produktreihen RIKA.

Menge/Verpackungs-  
Einheit 100 Stück

## Elementverbinder



## Obere Abspannung mit Betonstahlfixierung

für alle Schalungen RIKA  
Metall und RIKA SLK als  
obere Abspannung.

In die werkseitig gefe-  
tigten Bügelmulden kann  
der Betonstahl optimal  
positioniert werden.



## KAFIX® Zubehör

**Haftgrund/Betonkontakt**  
240 – 440 g/m<sup>2</sup> je nach Auftragsart  
und Saugfähigkeit des  
Untergrundes



Für alle Schalungen mit  
Flachpressplatten;  
Ein-, zwei-, drei-, vier-seitig,  
je nach Bedarf.

Im 20 kg-Eimer, für ca. 45m<sup>2</sup>  
bis 80 m<sup>2</sup>, je nach Auftragsart.



Die Beschichtung gibt es sowohl für den Schalungsinnenbereich als auch für außen. Grundsätzlich soll mit dem Haftgrund eine schlüssige Verbindung der Platte mit dem Beton (innen) und einem später aufgetragenen Außenputz erfolgen. „Rissbildungen“ sollen weitestgehend vermieden werden.

Bei den RIKA-Schalungen mit Kunststoffhaltebügel ist profilbezogen die Rückverankerung zur Schalung besonders hoch, so dass die Innenbeschichtung dafür eigentlich entbehrlich ist. Das zeichnet die Obernolte-Schalungen RIKA SLK, U-fix, universal und komplett in besonderer Weise aus. Anders beim außen angebrachten Haftgrund. Der kann den späteren Putzauftrag noch sicherer und dauerhafter an die Schalung binden. Die Wünsche der Kunden haben im Hause Obernolte oberste Priorität.

### **Individuelle Beschriftung zu Werbezwecken**

Die individuelle Beschriftung der Schalung ist ein angenehmer Marketingvorteil in der Rohbauphase eines Gebäudes. Das so genannte Branding wird für den Obernolte-Kunden nach dessen Wünschen speziell angefertigt.



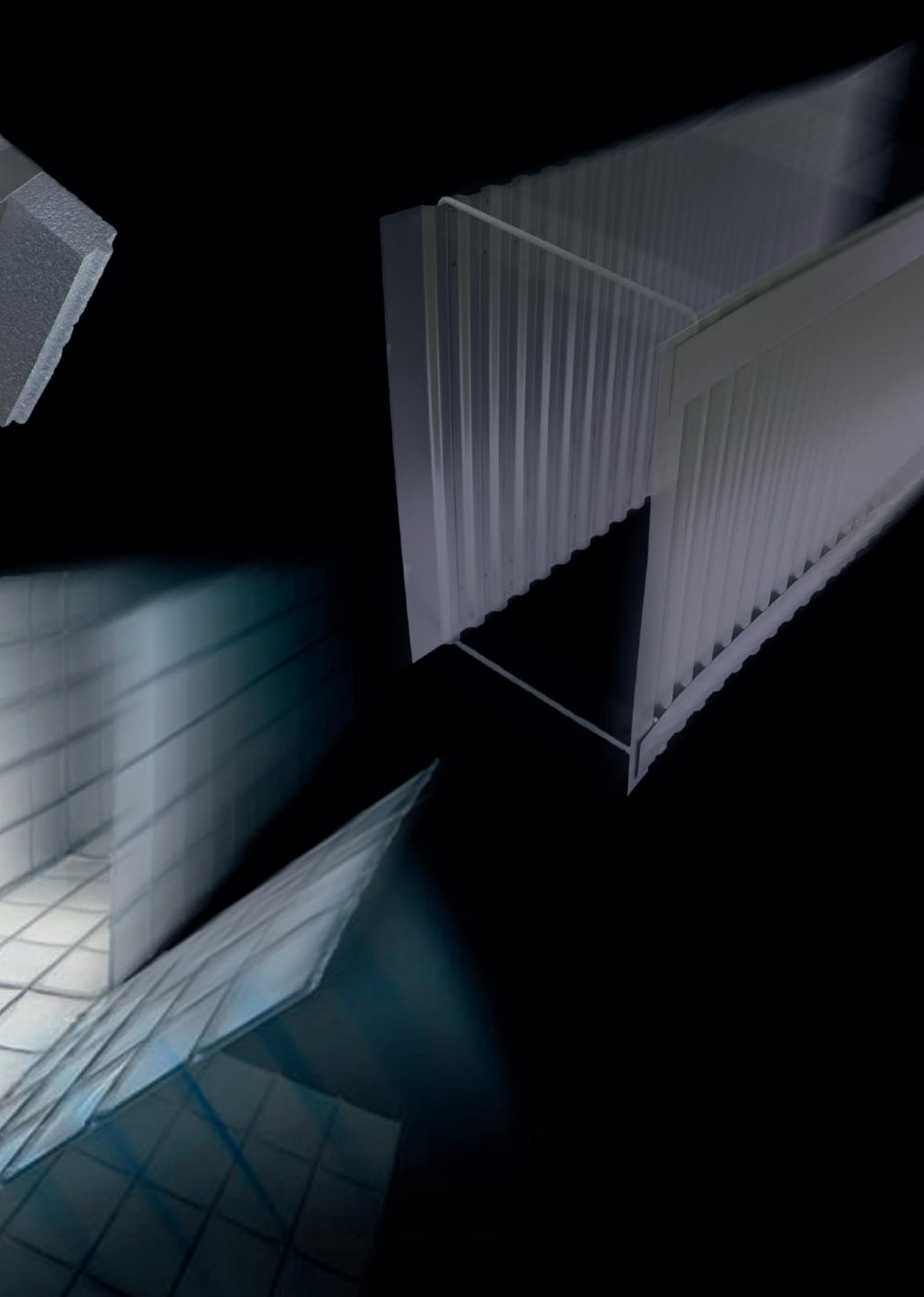
### **Notizen**

**formfix**<sup>®</sup>

Die Fundamentalschalung

OBERNOLTE





# FUNDAX Fundamentalschalung aus EPS

Elementlängen 1,25 m

## Produktbeschreibung

Fundax und PFD sind verlorene Schalungen, die für Pfahlgründungen und Streifenfundamente eingesetzt werden.

Schenkel aus besonders stabilen und festen EPS-Dämmplatten. Platten an den Kopfenden mit Nut und Feder; Schalhalter aus Stahl.

**Oberfläche: raue Struktur**

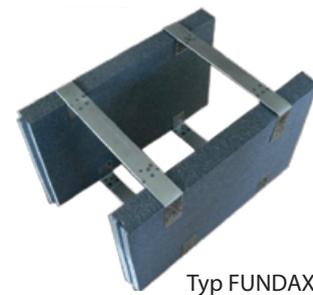
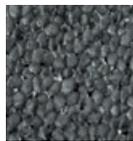
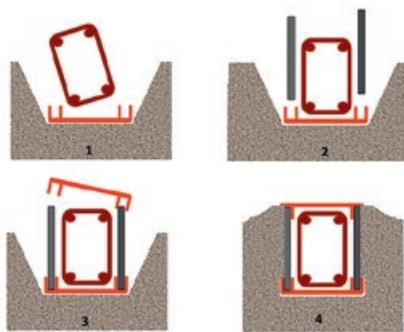
**Wärmeleitstufe 035**

**Güteüberwacht**, optional mit Zulassung für Erdreichdämmung

**Bitte beachten:** Vor dem Betonieren muss die Fundamentalschalung bis zur vollen Höhe angeschüttet / verfüllt werden.



## Arbeitsschritte FUNDAX



Typ FUNDAX



Typ PFD

Warengruppe 6014

Artikelnummer	Höhe mm	Dicke mm	Breite mm
Kafix PFD	ab 300	600 – 800	ab 300

Warengruppe 6010

Kafix FUNDAX	ab 300	50 – 200	
Schalhalter			200 – 1000

Eventuell notwendige obere Abspannung vor dem Betonieren eigenverantwortlich prüfen!  
Preise auf Anfrage. Andere Abmessungen kurzfristig lieferbar.

## Auf der FUNDAX-Baustelle



Fundamentgraben ausheben, unteren Schalhalter und Bewehrung auslegen



Fundax-Elemente einbringen



Dämmschalung mit Füllmaterial anschütten



Betonieren, fertig!

# Fundamentalschalungs-System für Streifenfundamente aus Metall



- Das OBERNOLTE Fundamentalschalungs-System besteht aus profilierten ca. 2,00 m (Typ FS-W) bzw. ca. 1,25 m (Typ FS-S) langen Elementen.
- Zusätzliche Eckelemente sind nicht erforderlich, da die Schalung bauseits durch Einschnitte in jede Form gebracht werden kann (Typ FS-S).
- Beim Verlegen sollten die Elemente ca. 5 cm überlappen.
- Vollblech: Materialdicke ca. 0,75 mm
- Auf Wunsch können Sonderelemente gefertigt werden.

## OBERNOLTE-Fundamentalschalungs-System für Streifenfundamente

Pos	Stück	Bezeichnung	Länge m	Höhe cm
		Seitenwandelement Typ		
Pos	Stück	Bezeichnung	Fundamentbreite cm	
		Steckbügel		

## Montagehinweis

### OBERNOLTE-Fundamentseitenschalungs-System

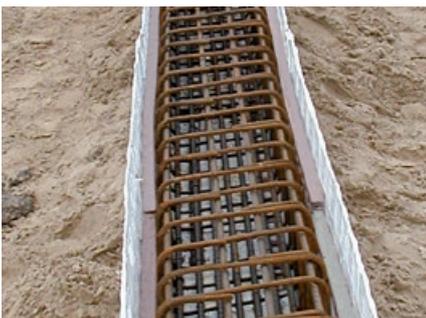
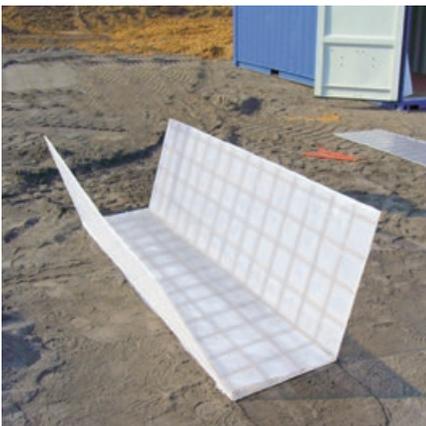
<p>Untere Steckbügel ds 10 mm, a ~ 50 cm, in Schalung [1] einschieben, Schalung im Fundamentgraben aufstellen, ausrichten und fixieren.</p>		<p>Aufstecken der Schalungsseite [2] auf die unteren Steckbügel und fixieren durch „Erdnägel“ ds 12 mm.</p>	
<p>Einbringen der erforderlichen Fundamentbewehrung und Montage der oberen Steckbügel ds 10 mm, a ~ 50 cm</p>		<p>Anfüllen des Fundamentgrabens ohne Verdichtung des Füllmaterials.</p>	
<p>Betonieren des Fundamentes unter gleichzeitiger Verdichtung des äußeren Füllmaterials.</p>			

# Und wieviel Volumen braucht Ihre Schalung für 500 m<sup>2</sup> Fundament?

Die Schalungssysteme ecofix und ecofixtherm benötigen dafür nicht mehr als diese Palette – da sparen Sie schon beim Transport und beim Lagerraum auf der Baustelle. Und so richtig erst bei der Montage – denn die besondere Wirtschaftlichkeit ist bei diesen Schalungen Teil des Systems.



## Das Material



Die Schalungssysteme ecofix und ecofixtherm bestehen aus einem Gitterwerk aus Stabstahl im Raster von 7,5 x 15 cm (Standard) oder 10 x 15 cm, das von einer umweltfreundlichen Schrumpffolie aus Polyethylen fest umhüllt ist. Bei dem System ecofixtherm ist zusätzlich eine Dämmschicht von außen auf die Schrumpffolie aufgebracht bzw. aufgeklebt. Die plan angelieferten Elemente können dank des Scharniers/Gelenks auf der Baustelle in die gewünschte Form aufgeklappt und zum Einsatz gebracht werden.

## Das System

Das Material wird werkseitig passend nach Ihren Vorgaben bzw. Schalungsplan für alle Fundamentgrößen als U-Element mit einer Länge von ca. 2,40 m gefertigt.

Ob Sie dabei das Schalungssystem ecofix oder ecofixtherm einsetzen – die Verarbeitung ist immer gleich. Dabei werden die Seitenteile der Schalung einfach zu einem U-förmigen Schalkörper aufgeklappt und in den vorhandenen Fundamentgraben eingebracht.

Als besonders vorteilhaft erweist es sich, dass die anschließend einzubauende Bewehrung bereits mit den vormontierten und notwendigen Flächenabstandhaltern eingebracht werden kann, was dank des Gelenksystems und der damit variablen Öffnung des U-förmigen Schalkörpers leicht möglich ist.

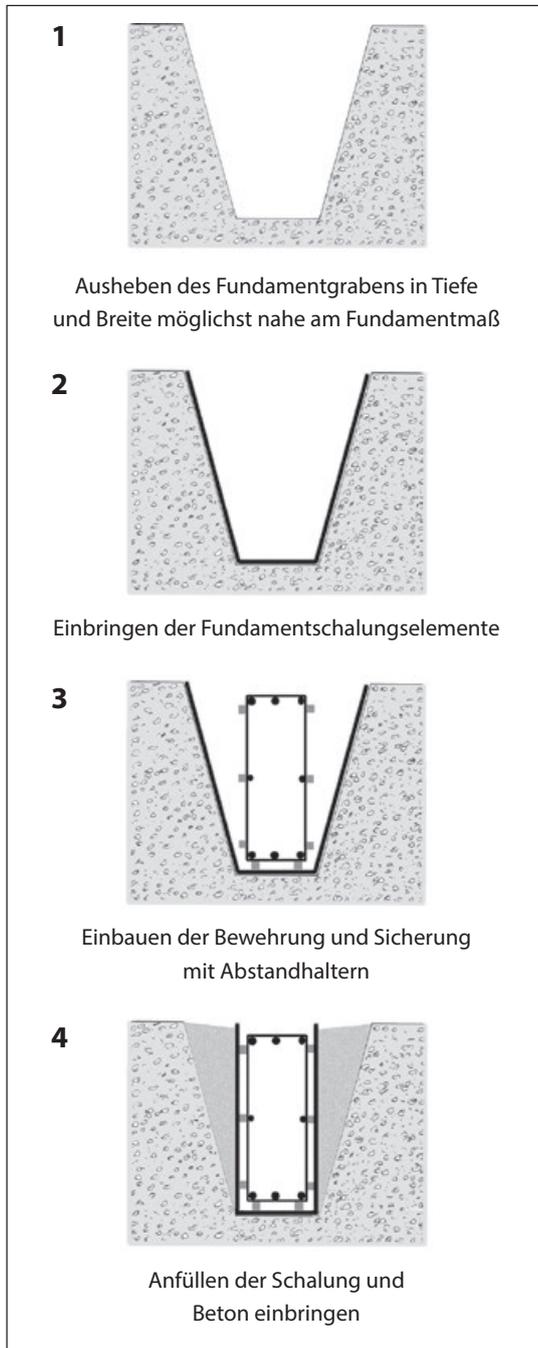
Aussparungen für Pfahlgründungen im Bodenbereich oder jegliche Art von Rohrdurchführungen lassen sich in wenigen Augenblicken ohne großes Werkzeug fertigen, indem die Folie aufgeschnitten und der Stabstahl durchtrennt wird.

ecofix und ecofixtherm Fundamentalschalungen können durch die Ausstattung mit Scharnieren plan auf die Baustelle geliefert werden.

Das spart nicht nur Transportvolumen und Kosten, sondern auch Lagerraum auf der Baustelle.

## Die Montage

Die nach Vorgabe bzw. Schalungsplan erstellten und gekennzeichneten U-förmigen Schalkörper werden fluchtgerecht in den vorhandenen Fundamentgraben eingebracht.



Die Elemente mit einer Standardlänge von ca. 2,40 m werden im Stoßbereich rund 5 cm überlappt und durch Rödeldraht miteinander verbunden. Fundamentverbreiterungen und kleinere Aussparungen in Form von Halbschalen sowie Passtück werden werkseitig auf Wunsch geliefert und ebenfalls nur durch Rödeldraht miteinander verbunden. Kreuzungspunkte im Fundamentbereich oder eventuelle Rohrdurchführungen werden auf der Baustelle erstellt, indem die Folie mit dem Messer aufgeschnitten und die Mattenstäbe mit der Mattenschere oder Flex geschnitten werden.

Die anschließend einzubauende Bewehrung ist zum Schalungssystem hin mit Abstandhaltern zu sichern, um die notwendige Betonüberdeckung zu erzeugen.

Die erforderliche Sicherung der Schalung erfolgt durch Anfüllen der Schalung mit Erdrich von außen. Dabei nimmt die Bewehrung die Kräfte aus dem Erddruck von außen auf, sowie später das Erdrich den Betondruck.





### ► Universal Flachmaterial

Elementbreite / cm	m²/St	Ecofix.6		Ecofix.8		Ecofix.10		Ecofix.12	
		kg/St	St/Pal	kg/St	St/Pal	kg/St	St/Pal	kg/St	St/Pal
10	0,24	0,58	500	-	-	-	-	-	-
15	0,36	0,87	450	-	-	-	-	-	-
20	0,48	1,16	300	-	-	-	-	-	-
25	0,60	1,45	300	-	-	-	-	-	-
30	0,72	1,74	300	-	-	-	-	-	-
35	0,84	2,03	225	-	-	-	-	-	-
40	0,96	2,32	225	3,87	150	6,06	100	-	-
45	1,08	2,61	200	4,45	150	6,95	100	-	-
50	1,20	2,90	200	4,78	150	7,48	100	-	-
55	1,32	3,19	200	5,36	150	8,37	100	-	-
60	1,44	3,48	200	5,69	150	8,90	60	-	-
65	1,56	3,78	200	6,27	150	9,79	60	-	-
70	1,68	4,07	200	6,60	100	10,32	60	-	-
75	1,80	4,36	100	7,17	100	11,21	60	-	-
80	1,92	4,65	100	7,51	100	11,74	60	-	-
85	2,04	4,94	100	8,08	100	12,64	60	-	-
90	2,16	5,23	100	8,42	100	13,16	60	15,96	60
95	2,28	5,52	100	8,99	100	14,06	60	16,95	60
100	2,40	5,81	100	9,33	100	14,58	60	17,71	60
105	2,52	6,10	100	9,90	100	15,48	60	18,70	60
110	2,64	6,39	100	10,24	100	16,00	60	19,46	60
115	2,76	6,68	100	10,81	100	16,90	60	20,45	60
120	2,88	6,97	100	11,15	100	17,42	60	21,20	60
125	3,00	7,26	100	11,72	100	18,32	60	22,20	60
130	3,12	7,55	100	12,06	100	18,84	60	22,95	60
135	3,24	7,84	100	12,63	100	19,74	60	23,94	60
140	3,36	8,13	100	13,20	100	20,64	60	24,94	60
150	3,60	8,71	100	14,11	100	22,06	60	26,68	60
160	3,84	9,29	100	15,02	100	23,48	60	28,43	60
170	4,08	9,87	100	15,93	100	24,90	60	30,18	60
180	4,32	10,45	100	16,84	100	26,32	60	31,92	60
190	4,56	11,04	100	17,75	100	27,74	60	33,67	50
200	4,80	11,62	100	18,66	100	29,16	60	35,42	50
210	5,04	12,20	100	19,57	50	30,58	60	37,17	50
220	5,28	12,78	100	20,48	50	32,00	60	38,91	50
230	5,52	13,36	100	21,38	50	33,42	60	40,66	40
240	5,76	13,94	100	22,29	50	34,85	50	42,41	40
250	6,00	14,52	50	23,20	50	36,27	50	44,16	40
260	6,24	15,10	50	24,11	50	37,69	50	45,90	40
270	6,48	15,68	50	25,02	50	39,11	50	47,65	40
280	6,72	16,26	50	25,93	50	40,53	50	49,40	40
290	6,96	16,84	50	26,84	50	41,95	50	51,14	30
300	7,20	17,42	50	27,75	50	43,37	50	52,89	30

Elementbreite über 300 cm auf Anfrage

Standard-Elementlänge: 2,40 m; Rastermaß: 150 x 100 mm; Stahl: unbehandelt, glatt;

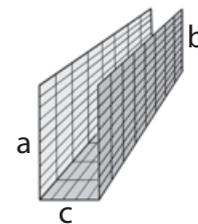
Verpackung: auf Paletten; Folie : Weiß; privat Label auf Anfrage

Stabstärken siehe Technische Daten (Seite 61)

### ► U-Fundamentalschalung

Bestehend aus zwei Seitenteilen und einem Bodenteil, durch Gelenksystem verbunden. Elementlänge ca. 2,40 m.

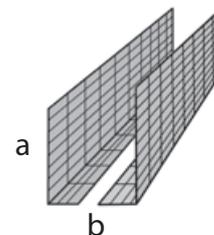
Pos.:	Artikelnummer	a cm	b cm	c cm	lfm
	7.ecofix				



### ► L-Schalung

Einsatz bei stark wechselnden Fundamentbreiten. Fußteil der Schalung auf die vorhandene Sauberkeitsschicht stellen und mit Erdnägeln befestigen.

Pos.:	Artikelnummer	a cm	b cm	lfm
	7.ecofix			



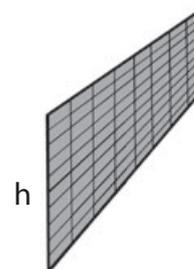
### ► Abschalstreifen

Besonders gut im Wand- und Deckenbereich als Abschaltungen, Aussparungen und Abstellungen geeignet. Elementlänge ca. 2,40 m;

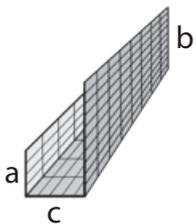
Stabstärke 3,8/4,8 mm (Standard)

Stabstärken Ecofix 8, 10 und 12 auf Anfrage (s. Technische Daten S. 61)

Artikelnummer	m <sup>2</sup> Stck.	Stck. Palette	m <sup>2</sup> Palette	Höhe cm
Ecofix 6.R-25	0,60	400	240	25
Ecofix 6.R-30	0,72	400	288	30
Ecofix 6.R-35	0,84	300	252	35
Ecofix 6.R-40	0,96	300	288	40
Ecofix 6.R-45	1,08	250	270	45
Ecofix 6.R-50	1,20	250	300	50
Ecofix 6.R-55	1,32	250	330	55
Ecofix 6.R-60	1,44	250	360	60
Ecofix 6.R-65	1,56	125	195	65
Ecofix 6.R-70	1,68	125	210	70
Ecofix 6.R-75	1,80	125	225	75
Ecofix 6.R-80	1,92	125	240	80
Ecofix 6.R-85	2,04	125	255	85
Ecofix 6.R-90	2,16	125	270	90
Ecofix 6.R-95	2,28	125	285	95
Ecofix 6.R-100	2,40	125	300	100

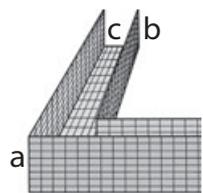


Fordern Sie jetzt Ihr Angebot an: kopieren, ausfüllen, faxen



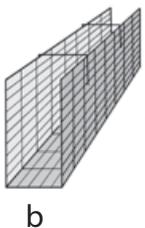
- ▶ **Bodenplatten Randabschalung mit Fundamentbalken**  
Durch die Ausbildung von unterschiedlich hohen Seitenteilen des U-förmigen Schalkörpers kann das Abschalen und Betonieren des Fundamentbalkens und der Bodenplatte in einem Arbeitsgang erfolgen.

Pos.:	Artikelnummer	a cm	b cm	c cm	lfm
	7.ecofix				



- ▶ **Eckelement für alle Gebäudewinkel**  
Bestehend aus zwei U-Klappelementen, Fixierung wahlweise mit Distanzbügeln.

Pos.:	Artikelnummer	a cm	b cm	c cm	Stück
	7.ecofix				

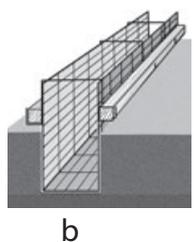


- ▶ **Haltebügel / Distanzbügel**  
Empfehlung 5 Stück pro Element



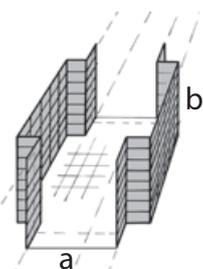
**Betonstahl**

Pos.:	Artikelnummer	b cm	Stück
	7.ecofix		



- ▶ **Ausgesteifte U-Fundamentalschalung**  
Für Schalungen, die nicht bis zur Oberkante mit Erdrreich gesichert werden können, kann die horizontale Längsaussteifung im letzten Drittel durch Distanzbügel mit Kantholzeinlage erfolgen.

Pos.:	Artikelnummer	b cm	Stück
	7.ecofix		



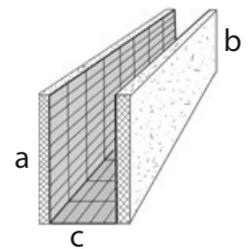
- ▶ **Fundamentverbreiterungen**  
Halbschalen für Fundamentverbreiterungen und Aussparungen, zur schnellen Montage an die Streifenfundamente.

Pos.:	Artikelnummer	a cm	b cm	Stück
	7.ecofix			

Fordern Sie jetzt Ihr Angebot an: kopieren, ausfüllen, faxen

### ► Isolierte Fundamentschalung

mit einer ein- bzw. zweiseitigen Wärmedämmung aus XPS oder EPS von außen. Bodenteil kann ebenfalls gedämmt werden. Elementlänge ca. 2,40 m; U-Wert: 0,35W/(m²k).



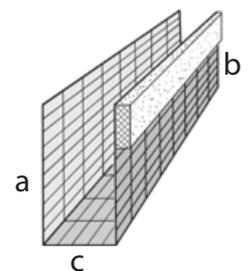
Pos.:	Artikelnummer	a cm	b cm	c cm	lfm
	7.ecofix (EPS)				
	7.ecofix (XPS)				

EPS – Materialstärke: \_\_\_\_\_ mm

XPS – Materialstärke: \_\_\_\_\_ mm

### ► Frostschräge

Mit Wärmedämmstreifen aus XPS oder EPS von außen. Elementlänge ca. 2,40 m; U-Wert: 0,35W/(m²k).



Pos.:	Artikelnummer	a cm	b cm	c cm	lfm
	7.ecofix (EPS)				
	7.ecofix (XPS)				

EPS – Materialstärke: \_\_\_\_\_ mm

XPS – Materialstärke: \_\_\_\_\_ mm

### ► Montagehilfe

Für verschiedene Einsatzzwecke. Die Entscheidung für die Montagehilfe ist im Rahmen der Bestellung zu klären.



### ► Technische Daten

Rastermaß	150 x 75 mm bzw. 150 x 100 mm	
Stabstärke	für ecofix 6	4,8/3,8 mm
	für ecofix 8	8,0/3,8 mm
	für ecofix 10	10,0/3,8 mm
	für ecofix 12	12,0/3,8 mm
Stahl	glatt, unbehandelt	
Folie	weiß bzw. nach Absprache	
Lieferzeit	nach Vereinbarung	
Umwelthinweis	cadmiumfrei, grundwasserneutral	

Fordern Sie jetzt Ihr Angebot an: kopieren, ausfüllen, faxen

## ECOFIX® Fundamentalschalung

Anfrage  Auftrag

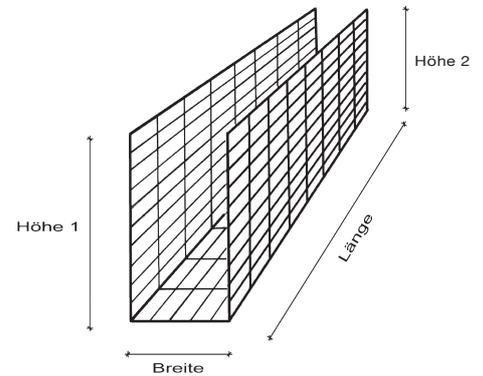
Datum: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Lieferdatum: \_\_\_\_\_

Lieferanschrift: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

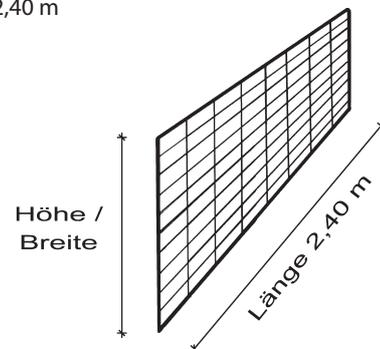


### U-Fundamentalschalung Elementlänge 2,40 m

Höhe 1	Breite	Höhe 2	Länge (m)

### Abschalstreifen/Universalschalstreifen Länge 2,40 m

Höhe/ Breite (im 5 cm-Raster)	Stück



Anmerkungen: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## ▶ ECOFIX® Folienleichtbauplatte

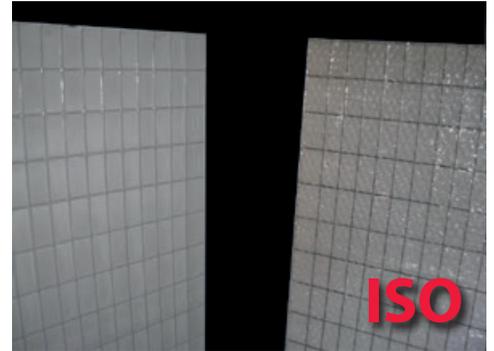
**Schutz gegen Regen, Kälte, Wind, Schnee und neugierige Blicke.**

Folienleichtbauplatten bestehen aus einem Gitterwerk aus Stabstahl, das von einer umweltfreundlichen Schrumpffolie aus Polyethylen fest umhüllt ist. Die verwendete Schrumpffolie ist lichtdurchlässig aber nicht durchsichtig und lässt sich somit auch als Sichtschutz verwenden.

Ohne Aufwand können die Folienleichtbauplatten direkt vor Ort und auf fast jedes benötigte Maß zugeschnitten werden. Einfach in die gewünschte Form bringen, montieren und zum Schutz gegen Regen, Wind, Schnee und Staub einsetzen.

Eine zusätzliche Luftpolsterfolie bringt einen vorteilhaften Wärmeschutz im Winterbau.

**Mit Wärmedämmwerten einer Isolierverglasung.**



Detailansicht Isotherm



im Gründungsbau

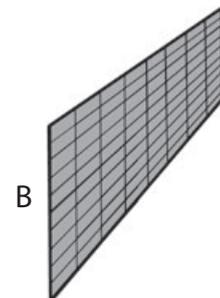


als Wetterschutz



großflächig bis 6 Meter Breite

Artikelnummer	m <sup>2</sup> Stck.	Stck. Palette	m <sup>2</sup> Palette	Breite B cm
7.eco-wetters Wetterschutz-Standard	4,8	100	480	200 cm
7.eco.wett-so Wetterschutz-Sonder				
7.eco-iso-st Wetterschutz-ISO-Standard	4,8	50	240	200 cm
7.eco-iso-so Wetterschutz-ISO-Sonder				



Lieferbar in den Breiten bis max. 600 cm. Die Standardabmessung wird in der Breite von 200 cm und in der Länge von 240 cm geliefert.

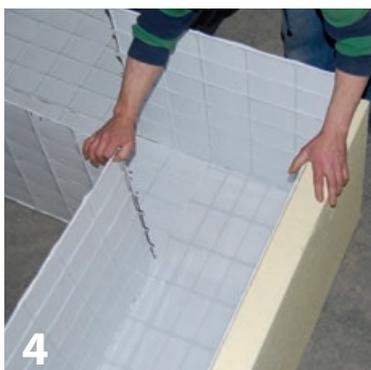
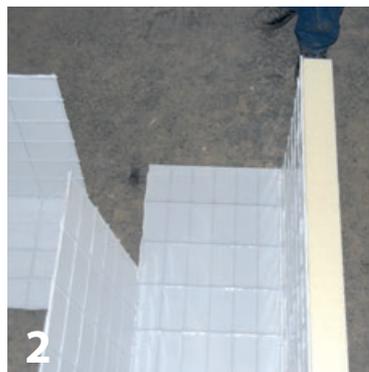
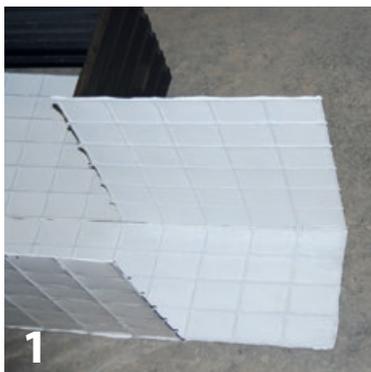
## ▶ ECOFIX® Montageanleitungen – bildlich

### Die Stoßverbindung

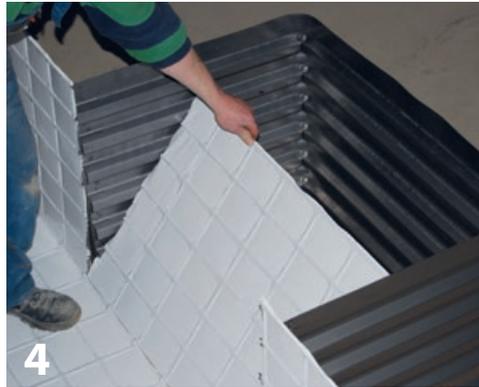
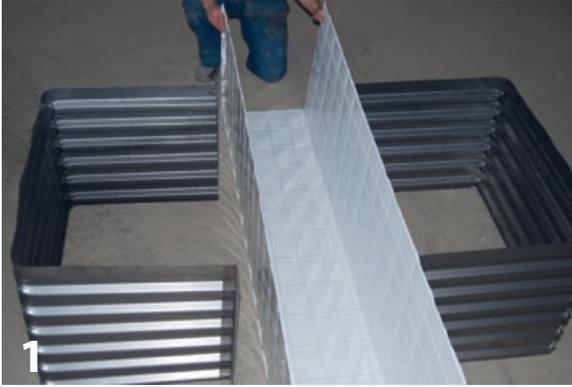
Bitte Überlappung beachten



### Die Eckverbindung



## Fundamentverbreiterung mit Halbschalen aus gesicktem Blech



► Und so kommen Sie zu uns:



**Navigationsadresse:**

32278 Kirchlengern  
Ravensberger Straße 59 – 63



► Katalog und Netto-Preisliste gültig ab 1. Juni 2014

Warennettopreis zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

Frühere Angaben und Preise verlieren ihre Gültigkeit. Kleinstaufträge unter 130,- € erhalten einen Preisaufschlag. Änderungen vorbehalten.

Anwendungsbeispiele und Hinweise für mögliche Einsatzzwecke unserer Produkte haben keine Allgemeingültigkeit. Evtl. hieraus resultierende Haftungsansprüche sind ausgeschlossen. Besondere Verfahrens- und Eignungsprüfungen, einschließlich der Mengenfestlegungen für den speziellen Anwendungsfall, sind eigenverantwortlich durchzuführen.

Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

## Lieferungs- und Zahlungsbedingungen (Stand: Juli 2015)

### Geltung und Vorbemerkungen

1. Diese Lieferungs- und Zahlungsbedingungen gelten für alle unsere Verträge, Lieferungen und sonstigen Leistungen.
2. Unternimmt unser Unternehmen die Verlegung oder die Montage von Waren, so gelten die Verdingordnungen für Bauleistungen (VOB) und zwar die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB, Teil B) und die Allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen (VOB, Teil C) als vereinbart.
3. Individualrechtvertraglich vertraglich vereinbarte Bestimmungen innerhalb des Vertragsverhältnisses gehen den „Lieferungs- und Zahlungsbedingungen“ vor. Sollten einzelne Bestimmungen unwirksam sein, so bleiben die übrigen Bestimmungen wirksam.  
Bedingungen des Kunden, die wir nicht ausdrücklich anerkennen, sind für uns unverbindlich, auch wenn wir ihnen im Einzelfall nicht widersprechen. Abweichende Nebenabreden bedürfen der schriftlichen Bestätigung.
4. Im Folgenden wird der Kunde als „Käufer“ und unser Unternehmen als „Lieferant“ bezeichnet.

### I. Bestellung und Auftragsannahme

1. Sämtliche Bestellungen, die dem Lieferanten vom Käufer unmittelbar oder über Außendienstmitarbeiter erteilt werden, bedürfen der Annahme durch schriftliche Auftragsbestätigung.
2. Abweichungen der bestellten oder gelieferten Artikel von der Bestellung, insbesondere im Hinblick auf Material und Ausführung, bleiben im Rahmen des technischen Fortschritts ausdrücklich vorbehalten.

### II. Lieferzeit/Lieferumfang

1. Falls eine Lieferzeit vereinbart oder erforderlich ist, gilt folgendes:  
Die vom Lieferanten genannten Liefertermine sind unverbindlich, es sei denn, sie sind ausdrücklich als „verbindlicher Liefertermin“ vom Lieferanten schriftlich bestätigt worden. Sie beziehen sich auf den Zeitpunkt der Absendung und sind mit Meldung der Versandbereitschaft eingehalten.
2. Lieferfristen beginnen erst, wenn über alle Einzelheiten der Bestellung, einschließlich der technischen Ausführung des Liefergegenstandes, Übereinstimmung erzielt ist. Verlangt der Käufer nach der Auftragsbestätigung eine Änderung und wird dieses Verlangen von dem Lieferanten akzeptiert, so beginnt die Lieferfrist erst mit der Bestätigung der letzten Änderung.
3. Lieferfristen verlängern sich – unbeschadet unserer Rechte aus Verzug des Abnehmers, um den Zeitraum, um den der Abnehmer seinen Verpflichtungen aus diesem Vertrag oder anderen Verträgen (z.B. Sicherheiten oder Zahlungen) uns gegenüber nicht nachkommt. Dies gilt entsprechend der Liefertermine.
4. Teillieferungen sind zulässig. Bei Kundensonderartikeln sind Abweichungen von der Bestellmenge +/- 10% bei Auslieferung möglich.
5. Im übrigen ist der Käufer im Falle eines vom Lieferanten zu vertretenden Verzuges zur Geltendmachung weiterer Rechte erst dann berechtigt, wenn eine von ihm nach Verzugsbeginn gesetzte Nachfrist von mindestens 3 Wochen fruchtlos verstrichen ist.

### III. Versand

1. Der Versand der Ware erfolgt ab Sitz des Lieferanten oder des Herstellers auf Rechnung und Gefahr des Käufers. Mangels besonderer Vereinbarungen steht dem Lieferanten die Wahl des Transportunternehmens sowie die Art des Transportmittels frei. Die Gefahr geht auch dann mit der Absendung ab Sitz des Lieferanten oder des Herstellers auf den Käufer über, wenn frachtfreie Lieferung vereinbart ist.
2. Verzögert sich der Versand durch Umstände, die der Käufer zu vertreten hat, so geht die Gefahr bereits im Zeitpunkt der Versandbereitschaft auf den Käufer über. Die durch die Verzögerung entstehenden Kosten (insbesondere Lagerspesen) hat der Käufer zu tragen.
3. Für eine Sonderverpackung berechnen wir 2% des Nettowarenwertes.

### IV. Haftung für Mängel

1. Der Käufer ist verpflichtet, die gelieferte Ware sofort nach Ablieferung zu untersuchen und bestehende Mängel dem Lieferanten unverzüglich (längstens bis zum übernächsten auf die Ablieferung folgenden Werktag) schriftlich mitzuteilen. Mängel, die verspätet, also entgegen der vorstehenden Pflicht, gerügt wurden, werden vom Lieferanten nicht berücksichtigt und sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.  
Mängelrügen werden als solche nur dann vom Lieferanten anerkannt, wenn sie schriftlich mitgeteilt wurden. Rügen, die gegenüber Außendienstmitarbeitern oder Transporteuren oder sonstigen Dritten gegenüber geltend gemacht werden, stellen keine form- und fristgerechten Rügen dar.
2. Die im Falle eines Mangels erforderliche Rücksendung der Ware an den Lieferanten kann nur mit dessen vorherigem Einverständnis erfolgen. Rücksendungen, die ohne vorheriges Einverständnis des Lieferanten erfolgen, brauchen von diesem nicht angenommen zu werden. In diesem Fall trägt der Käufer die Kosten der Rücksendung.
3. Für den Fall, dass aufgrund einer berechtigten Mängelrüge eine Nachbesserung oder eine Ersatzlieferung erfolgt, gelten die Bestimmungen über die Lieferzeit entsprechend.
4. Das Vorliegen eines solchen festgestellten und durch wirksame Mängelrüge mitgeteilten Mangels begründet folgende Rechte des Käufers:
  - a. Der Käufer hat im Falle der Mangelhaftigkeit zunächst das Recht, vom Lieferanten Nacherfüllung zu verlangen.  
Das Wahlrecht, ob eine Neulieferung der Sache oder eine Mangelbehebung stattfindet, trifft hierbei der Lieferant nach eigenem Ermessen.
  - b. Darüber hinaus hat der Lieferant das Recht, bei Fehlschlagen eines Nacherfüllungsversuches eine neuerliche Nacherfüllung, wiederum nach eigener Wahl, vorzunehmen.  
Erst wenn auch die wiederholte Nacherfüllung fehlschlägt, steht dem Käufer das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten oder den Kaufpreis zu mindern.
5. Der Käufer kann ausschließlich in Fällen grob fahrlässiger oder vorsätzlicher Verletzung der Pflicht zur Lieferung mangelfreier Sachen Schadensersatz oder Ersatz vergeblicher Aufwendungen verlangen. Er hat den eingetretenen Schaden dem Grunde und der Höhe nach nachzuweisen. Gleiches trifft auf die vergeblichen Aufwendungen zu.
6. Die Gewährleistungsfrist beträgt für die kaufgegenständlichen Güter 12 Monate seit Auslieferung. Der Käufer hat in jedem Fall zu beweisen, dass der Mangel bereits bei Auslieferung vorgelegen hat.

### V. Haftung für Pflichtverletzung des Lieferanten im Übrigen

- Unbeschadet der Bestimmungen über die Gewährleistung sowie anderer in diesen Bestimmungen getroffener spezieller Regelungen gilt in Fällen einer Pflichtverletzung des Lieferanten folgendes:
1. Der Käufer hat dem Lieferanten zur Beseitigung der Pflichtverletzung eine angemessene Nacherfüllungsfrist zu gewähren, welche drei Wochen nicht unterschreiten darf und zwischen Lieferant und Käufer abzustimmen ist.  
Erst nach erfolglosem Ablauf der Nacherfüllungsfrist kann der Käufer vom Vertrag zurücktreten oder Schadensersatz verlangen.
  2. Schadensersatz kann der Käufer nur in Fällen grob fahrlässiger oder vorsätzlicher Pflichtverletzung durch den Lieferanten geltend machen. Der Schadensersatz statt der Leistung (bei Nichterfüllung, § 280 III i.V.m. § 281 BGB) sowie der Verzögerungsschaden (§ 280 II i.V.m. § 286 BGB) ist auf das negative Interesse begrenzt. Schadensersatz wegen nicht oder nicht wie geschuldet erbrachter Leistung (§ 282 BGB) ist auf die Höhe des Kaufpreises begrenzt. Schadensersatz statt der Leistung bei Ausschluss der Leistungspflicht (Unmöglichkeit) ist ausgeschlossen.
  3. Ist der Käufer für Umstände, die ihn zum Rücktritt berechtigen würden, allein oder überwiegend verantwortlich oder ist der zum Rücktritt berechtigende Umstand während des Annahmeverzuges des Käufers eingetreten, ist der Rücktritt ausgeschlossen.

### VI. Produktbeschaffenheit, Ausschluss vom Beschaffungsrisiko und Garantien

Der Lieferant übernimmt keinerlei Beschaffungsrisiko und auch keine irgendwie gearteten Garantien, es sei denn, hierüber ist eine ausdrückliche schriftliche Vereinbarung mit dem Käufer geschlossen.

### VII. Preise

Die Preisberechnung erfolgt ab Sitz des Lieferanten bzw. Herstellers in EURO zzgl. der jeweils gültigen Umsatzsteuer. Die Preise gelten für den in unseren Auftragsbestätigungen aufgeführten Leistungs- und Lieferumfang. Mehr- oder Sonderleistungen werden gesondert berechnet. Die Berechnung des Materialteuerungszuschlages wird separat nach Tageskurs ausgewiesen.

### VIII. Zahlungsbedingungen

1. Sämtliche Rechnungen ab Rechnungsdatum des Lieferanten sind innerhalb 14 Tage ./. 2% Skonto oder 30 Tage netto zu bezahlen.
2. Bei Überschreitung des Zahlungsziels und nach erfolgter Mahnung sind Verzugszinsen in Höhe von 8% über dem Basiszinssatz auf den Rechnungsbetrag zu zahlen.
3. Werden Wechsel oder Schecks nicht termingerecht durch den Bezogenen gutgeschrieben, so werden in diesem Zeitpunkt sämtliche anderweitig bestehende Forderungen des Lieferanten gegenüber dem Käufer fällig. Anderweitig bestehende Zahlungsziele verfallen. Dasselbe gilt für den Fall, dass eine Forderung bei Fälligkeit nicht bezahlt ist.
4. Eine Zurückhaltung der Zahlung oder eine Aufrechnung wegen ggf. bestehender Gegenansprüche des Käufers ist mit Ausnahme unbestrittener oder rechtskräftig festgestellter Forderungen ausgeschlossen.
5. Sämtliche Forderungen des Lieferanten gegen den Käufer, egal aus welchem Rechtsverhältnis, sind sofort zur Zahlung fällig, wenn ein Sachverhalt verwirklicht wird, der gem. gesetzlicher Bestimmungen oder vertraglicher Bestimmungen den Lieferanten zum Rücktritt berechtigen.
6. Bei Kleinstaufträgen unter 150,- Euro werden 25,- Euro netto als Mindermengenzuschlag berechnet zzgl. Versandkosten.

### IX. Eigentumsvorbehalt

1. Jede vom Lieferanten gelieferte Ware bleibt dessen Eigentum bis zur vollständigen Zahlung des Kaufpreises und bis zur vollständigen Erledigung sämtlicher aus der Geschäftsbeziehung resultierender Forderungen (erweiterter Eigentumsvorbehalt).  
Eine wie auch immer geartete Verfügung über die unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware durch den Käufer ist nur im regelmäßigen Geschäftsverkehr des Käufers gestattet. Keinesfalls darf aber die Ware im Rahmen des regelmäßigen Geschäftsverkehrs zur Sicherung an Dritte übereignet werden.
2. Im Falle des Verkaufs der Ware im regelmäßigen Geschäftsverkehr tritt der bezahlte Kaufpreis an die Stelle der Ware. Der Käufer tritt bereits jetzt alle aus einer etwaigen Veräußerung entstehenden Forderungen an den Lieferanten ab. Der Käufer ist ermächtigt, diese Forderungen so lange einzuziehen, als er seinen Zahlungsverpflichtungen gegenüber dem Lieferanten nachkommt. Mit Rücksicht auf den verlängerten Eigentumsvorbehalt (Vorausabtretung der jeweiligen Kaufpreisleistung) ist eine Abtretung an Dritte, insbesondere an ein Kreditinstitut vertragswidrig und daher unzulässig. Der Lieferant ist jederzeit berechtigt, die Verkaufsunterlagen des Käufers zu prüfen und dessen Abnehmer von der Abtretung zu informieren.
3. Ist die Forderung des Käufers aus dem Weiterverkauf in ein Kontokorrent aufgenommen worden, tritt der Käufer hiermit bereits auch seine Forderung aus dem Kontokorrent gegenüber seinem Abnehmer an den Lieferanten ab. Die Abtretung erfolgt in Höhe des Betrages, den der Lieferant dem Käufer für die weiterveräußerte Vorbehaltsware berechnet hatte.
4. Im Falle einer Pfändung der Ware beim Käufer ist der Lieferant sofort unter Übersendung einer Abschrift des Zwangsvollstreckungsprotokolls und einer eidesstattlichen Versicherung darüber zu unterrichten, dass es sich bei der gepfändeten Ware um die vom Lieferanten gelieferte und unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware handelt.
5. Übersteigt der Wert der Sicherheiten gem. der vorstehenden Absätze dieser Ziffer den Betrag, der hierdurch gesicherten noch offenen Forderungen auf absehbare Dauer um mehr als 20%, ist der Käufer berechtigt, vom Lieferanten insoweit die Freigabe von Sicherheiten zu verlangen, als die Überschreitung vorliegt.
6. Die Geltendmachung der Rechte des Lieferanten aus dem Eigentumsvorbehalt entbindet den Käufer nicht von seinen vertraglichen Verpflichtungen. Der Wert der Ware im Zeitpunkt der Rücknahme wird lediglich auf die bestehende Forderung des Lieferanten gegen den Käufer angerechnet.
7. Die Verarbeitung oder Umbildung der Vorbehaltsware erfolgt für uns als Hersteller im Sinne des § 950 BGB, ohne uns zu verpflichten.  
Die verarbeitete oder umgebildete Ware ist Vorbehaltsware im Sinne dieser Vereinbarung. Bei Verarbeitung oder Umbildung mit anderen, nicht in unserem Eigentum stehenden Sachen durch den Kunden, steht uns das Miteigentum an der neuen Sache zu, im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zu der Summe der Rechnungswerte der anderen verwendeten Sachen und des Verarbeitungswertes oder Umbildungswertes.  
Der Kunde verwahrt die neue Sache unentgeltlich für uns. Wird die Vorbehaltsware mit deren Gegenständen vermischt oder verbunden und erlischt hierdurch unser Eigentum an der Vorbehaltsware (§§ 947, 948 BGB), so gehen die Eigentums- bzw. Miteigentumsrechte des Kunden an dem vermischten Bestand oder der einheitlichen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes unserer Vorbehaltsware zu der Summe der Rechnungswerte der anderen vermischten oder verbundenen Sachen auf uns über. Der Kunde verwahrt sie unentgeltlich für uns.

### X. Rücktrittsrecht des Lieferanten

- Der Lieferant ist aus folgenden Gründen berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten:
- a. Wenn sich entgegen der vor Vertragsschluss bestehenden Annahme ergibt, dass der Käufer nicht kreditwürdig ist. Kreditwürdigkeit kann ohne weiteres angenommen werden in einem Fall des Wechsel- oder Scheckprotestes, der Zahlungseinstellung durch den Käufer oder eines erfolglosen Zwangsvollstreckungsversuches beim Käufer. Nicht erforderlich ist, dass es sich um Beziehungen zwischen Lieferant und Käufer handelt.
  - b. Wenn sich herausstellt, dass der Käufer unzutreffende Angaben im Hinblick auf seine Kreditwürdigkeit gemacht hat und diese Angaben von erheblicher Bedeutung sind.
  - c. Wenn die unter Eigentumsvorbehalt des Lieferanten stehende Ware anders als im regelmäßigen Geschäftsverkehr des Käufers veräußert wird, insbesondere durch Sicherungsübereignung oder Verpfändung. An Ausnahmen hiervon bestehen nur, soweit der Lieferant sein Einverständnis mit der Veräußerung schriftlich erklärt hat.

### XI. Annahmeverzug des Käufers

1. Wenn der Käufer nach Ablauf einer ihm schriftlich zu setzenden angemessenen Nachfrist unter Androhung, nach fruchtlosem Fristablauf vom Vertrag zurückzutreten oder Schadensersatz statt der Leistung zu verlangen, stillschweigend und/ oder die Abnahme ausdrücklich verweigert (letzteres auch ohne Setzen einer Nachfrist), bleibt der Anspruch des Lieferanten auf Vertragserfüllung bestehen. Statt dessen kann er vom Vertrag zurücktreten und/ oder Schadensersatz statt der Leistung nach Maßgabe der Ziffer 3 verlangen.
2. Soweit der Verzug des Käufers länger als einen Monat dauert, hat der Käufer anfallende Lagerkosten zu zahlen.
3. Der Lieferant kann sich zur Lagerung auch einer Spedition bedienen.
4. Als Schadensersatz statt der Leistung bei Verzug des Käufers gemäß Ziffer 1 kann der Lieferant 25% des Kaufpreises ohne Abzüge fordern, sofern der Käufer nicht nachweist, dass ein Schaden überhaupt nicht oder nicht in Höhe der Pauschale entstanden ist.
5. Im Falle besonders hoher Schäden bleibt es dem Lieferanten vorbehalten, an Stelle der Schadensersatzpauschale in Satz 1 einen nachgewiesenen höheren Schaden geltend zu machen.

### XII. Erfüllungsort und Gerichtsstand

1. Soweit der Käufer Unternehmer oder juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, ist der Sitz des Lieferanten ausschließlicher Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten. Sämtliche Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis geltend als am Sitz des Lieferanten zu erbringen.
2. In diesem Falle, insbesondere auch bei grenzüberschreitenden Lieferungen, gilt das Deutsche Recht.

# Beste Ergebnisse für Sie! Dafür arbeiten wir.



**OBERNOLTE**

**schalen • bewehren • betonieren**

**Reent Obernolte**  
GmbH & Co KG

Ravensberger Straße 59–63  
32278 Kirchlengern

Telefon (05223) 97 37-0  
Telefax (05223) 97 37-20

info@obernolte.de  
www.obernolte.de