

### Mauersperrbahn

### Mauerwerk-Sperrbahn IMS 300

WG 03

schützt zuverlässig gegen Bodenfeuchtigkeit, Kapillar- und nichtstauendes Sickerwasser im Sinne von DIN 18195 (ohne Zulassung).

Mauerwerk-Sperrbahn IMS 300 ist aus schwarzem Polyethylen (300  $\mu$ m), wasserdicht, verrottungsfrei, UV-stabilisiert, ungiftig und gegen im Boden vorkommende Säuren, Laugen und Salze widerstandsfähig, sowie zusätzlich rutschfest ausgerüstet.

Rollenlänge: 50 m

Artikel-Nr.	Breite in mm	m² / Rolle	Rollen / Karton
15.MSB-115	115	5,75	16
15.MSB-175	175	8,75	8
15.MSB-240	240	12	8
15.MSB-300	300	15	6
15.MSB-365	365	18.25	4



### Schalungsanschläge

### Kunststoff-Schalklotz Typ I

WG 05

WG 05

WG 05

wird außermittig durch einen Stahlnagel befestigt. Vor dem Aufstellen der Schalung erfolgt die Justierung durch Drehen. Danach wird er durch einen weiteren Stahlnagel mittig fixiert.

Artikel-Nr.	Höhe x Breite in mm	Stück pro Sack
03.4400	30 x 50	100



### **Kunststoff-Schalklotz Typ II**

Leichtere Ausführung zum Annageln oder Anschießen.

Artikel-Nr.	Höhe x Breite in mm	Stück pro Sack
03.4401	30 x 50 mm	100



### **Kunststoff-Schalklotz Typ III**

mit vormontiertem Bolzen für Bolzenschubgeräte bzw. zum Annageln (z. B. Hilti DX 36 M, DXA 40, DXA 41 usw.)

Artikel-Nr.	Höhe x Breite in mm	Bolzenschaft- länge in mm	Rondele Ø in mm	Stück pro Sack
03.4405	30 x 50	52	8,5	100
03.4406	30 x 50	57	8,5	100
03.4407	30 x 50	72	8,5	100





### Schalungsanschläge

### Faserbeton-Rundscheiben- Schalungsanschläge mit Kunststoffeinsätzen, anschußsicher, ohne Nägel, Profilhöhe ca. 40 mm

Artikel-Nr.	Profil- Ø ca. mm	Stück pro VPE
4.RLS-60/A	60,0	150
4.RLS-80/A	80,0	100



### Faserbeton-Rundscheiben-Schalungsanschläge

mit Loch, Profilhöhe ca. 40 mm

Artikel-Nr.	Profil- Ø ca. mm	Stück pro VPE
4.RLS-60	60,0	150
4.RLS-80	80,0	100



### Dämmstoffnägel

**Kunststoff-Nägel** WG 11



Artikel-Nr.	Länge in mm	Stück pro VPE
10.5005	50	1000
10.5007	75	1000
10.5010	100	500
10.5012	125	500
10.5015	150	500
10.5017	175	250
10.5020	200	125
10.5025	250	250
10.5027	275	250

### Distanzplatten

### Montageplatten

(L x B) 70 x 70 mm

W	G	1	3

WG 01

WG 01



Artikel-Nr.	Höhe in mm	Stück pro Beutel
06.1002	2	125
06.1003	3	125
06.1005	5	125
06.1007	7	125
06.1010	10	125
06.1015	15	50
06.1020	20	50

### Distanzplatten

### Montageplatten mit Schlitz

(L x B) 70 x 70 mm

WG	13

Artikel-Nr.	Höhe in mm	Stück pro Beutel
06.1102	2	1000
06.1103	3	1000
06.1105	5	500
06.1107	7	500
06.1110	10	250
06.1115	15	200
06.1120	20	150



### Stapelplatte mit Noppen

WG 11

für die Lagerung und Transport von Betonfertigteilen, mit Aussparungen für Spanngurte. Aus massivem Kunststoff mit sehr hoher Druckfestigkeit.

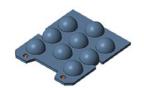
Material: HDPE (Farbe: grau) oder rutschfestes TPS (Farbe:weiß)

Stapelplatte Typ 1 groß





Stapelplatte Typ 3 klein



Stapelplatte Typ 4 klein mit Haken 44 mm



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Material	Breite in mm	Länge in mm	Stärke in mm	Stück pro Sack
06.1411-H	Stapelplatte Typ 1	HDPE, hart	62	160	10	200
06.1412-H	Stapelplatte Typ 2	HDPE, hart	62	160	10	200
06.1413-H	Stapelplatte Typ 3	HDPE, hart	62	80	10	500
06.1414-H	Stapelplatte Typ 4	HDPE, hart	62	80	10	500
06.1411-T	Stapelplatte Typ 1	TPS, weich	62	160	10	200
06.1412-T	Stapelplatte Typ 2	TPS, weich	62	160	10	200
06.1413-T	Stapelplatte Typ 3	TPS, weich	62	80	10	500
06.1414-T	Stapelplatte Typ 4	TPS, weich	62	80	10	500

### Ritte beachten

Je nach Materialauswahl (HDPE oder TPS) sind eventuell Abreibungen auf den Betonoberflächen möglich. Zusätzliche Transportsicherungen gegen das Verrutschen der Ladung sollten durchgeführt werden.



### Meterrisshilfen

### **RS Meterriss-Plaketten**

aus Kunststoff, 8 x 5 cm



Weitere Ausführungen: Vermessungs-Plaketten, Zielmarken, Kunststoff- u. Metall-Adapter auf Anfrage.



### Abstandhalter

BAG Gießbeton Trapez-Flächenabstandhalter mit Federstahlklammer für Sichtbeton

Länge ca. 200 mm, mit Federstahlklammer für vertikale Bewehrung.

Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c-L/F/T/A/D

Artikel-Nr.	Höhe mm	Stück pro Pal.	Gewicht kg pro Pal.
2021	25	3000	705
2022	30	2500	709
2023	35	2000	702
2024	40	1800	707
2026	50	1200	703

Weitere Abmessungen auf Anfrage.



- Große Stützbreite an der Bewehrung

- Linienförmiger Schalungskontakt

- Betondeckungsmaß = Stützbreite

- 4 Stück Befestigungsdrähte

Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c-L/F/T/A/D

Länge ca. 300 mm für den vertikalen Einsatz

Artikel-Nr.	Höhe mm	Stück pro Pal.	Gewicht kg pro Pal.
4010	30	2400	965
4011	35	2000	1068
4012	40	1600	1047
4013	45	1200	979
4014	50	1200	1174
4015	55	1000	1108
4016	60	850	1095
4018	70	650	1137

Länge ca. 200 mm für den vertikalen Einsatz

Artikel-Nr.	Höhe mm	Stück pro Pal.	Gewicht kg pro Pal.
4050	30	3600	974
4051	35	3000	1049
4052	40	2400	1054
4053	45	1800	984
4054	50	1800	1179
4055	55	1500	1111
4056	60	1300	1120
4058	70	900	1052

Weitere Abmessungen auf Anfrage.





WG 03

WG 11

WG 11

für Sichtbeton

### BAG Gießbeton Trapez-Flächenabstandhalter mit Befestigungsdrähten

Länge ca. 300 mm mit groß ausgekehlten Noppen für vertikale Bewehrung

- Geringe Kontaktfläche zur Schalung
- 4 Stück Befestigungsdrähte

Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c-L/F/T/A/D

Artikel-Nr.	Höhe mm	Stück pro Pal.	Gewicht kg pro Pal.
4000	40	2000	1000
4002	50	1560	1227
4004	60	1120	1146
4006	70	1000	1336
4008	80	800	1354

für Sichtbeton

WG 11

WG 11

WG 11



Weitere Abmessungen auf Anfrage.

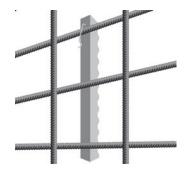
### BAG Gießbeton Trapez-Flächenabstandhalter mit Federstahlklammer

Länge ca. 340 mm mit Noppen für vertikale Bewehrung

mit 1 Stück Federstahlklammer, für Sichtbeton geeignet, geringe Kontaktfläche zur Schalung durch punktförmige Auflage. Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c–L/F/T/A/D

Artikel-Nr.	Höhe mm	Stück pro Pal.	Gewicht kg pro Pal.
3020	25	2400	779
3021	30	1800	751
3022	35	1600	790
3023	40	1300	777
3024	45	1200	809
3025	50	1100	826
3026	55	1000	900
3027	60	800	845
3028	65	700	829
3029	70	640	817
3030	75	560	816
3031	80	500	811

für Sichtbeton



Weitere Abmessungen auf Anfrage.

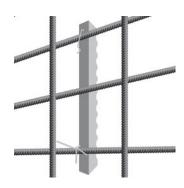
### BAG Gießbeton Trapez-Flächenabstandhalter mit Federstahlklammer und Befestigungsdrähten

Länge ca. 340 mm mit Noppen für vertikale Bewehrung

mit 1 Stück Federstahlklammer und 2 Stück Befestigungsdrähte, geringe Kontaktfläche zur Schalung durch punktförmige Auflage, für Sichtbeton geeignet. Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c-L/F/T/A/D

Artikel-Nr.	Höhe mm	Stück pro Pal.	Gewicht kg pro Pal.
3040	25	2400	779
3041	30	1800	751
3042	35	1600	790
3043	40	1300	777
3044	45	1200	809
3045	50	1100	826
3046	55	1000	900
3047	60	800	845
3048	65	700	829
3049	70	640	817
3050	75	560	816
3051	80	500	811







### **BAG Kreuzfix**

Kreuzfix ist die Alternative zu herkömmlichen Abstandhaltern. Der neu entwickelte Sonderabstandhalter Kreuzfix ersetzt nahezu alle handelsüblichen Einzel- und Flächenabstandhalter für Wandbewehrung.

Formgebung und Technik im praktischen Einsatz auf der Baustelle:

Der Abstandhalter Kreuzfix ist fix im Kreuzungsbereich der Bewehrung montiert. Die Formgebung mit diagonal verlaufender Kehle ist einmalig und sichert in Verbindung mit den gewählten Befestigungsmitteln auf effektivste Weise die geforderte Betondeckung. Durch die diagonal verlaufende Kehle kann der Abstandhalter Kreuzfix leicht an die vertikal und horizontal verlaufenden Bewehrungseisen montiert werden. Hierbei bleibt der vertikale und horizontale Kantenverlauf der Pyramidenform immer gleich. Dadurch wird eine hervorragende Umläufigkeit des Ortbetons erzielt. Insbesondere bei gewölbten Schalungen, z B. Tübbingen oder im konventionellen Tunnelbau, passt sich der Abstandhalter Kreuzfix dem Gewölbe durch geringe aber ausreichende Kontaktfläche zur Schalung an. Sehr oft zum Einsatz kommenden Flächenabstandhalter müssten hinsichtlich ihrer Aufstandsfläche bei gewölbten Schalungen idealerweise horizontal verbaut werden. Dies hätte aber zur Folge, dass die Umläufigkeit des Ortbetons nicht garantiert werden kann. Die vertikale Montage von Flächenabstandhaltern ist dagegen denkbar ungünstig, da die gerade verlaufenden Aufstandsflächen sich dem Gewölbe nicht anpassen. Die häufig praktizierte Schrägmontage von Flächenabstandhaltern ist insofern eine Notlösung. Der Abstandhalter Kreuzfix lässt diese Probleme hinter sich und sichert selbst gegen stark gerundete Schalungen effektiv die geforderte Betondeckung. Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c-L/F/T/A/D

- Absolut verdreh- und kippsicher durch vorhandene Kehle
- Montage mit 4 Drähten für hohe dynamische Belastung
- Kleine Kontaktfläche gegen die Schalung
- Hervorragende Umläufigkeit des Ortbetons
- Ein Kreuzfix ersetzt einen Flächenabstandhalter
- Keine Längseinschnitte innerhalb der Betondeckung
- Vertikaler und horizontaler Kantenverlauf der Pyramidenform sind immer gleich, egal ob auf einem vertikal oder horizontal verlaufenden Bewehrungseisen montiert wird.
- Starke umlaufenden Schrägen verhindern ein Abscheren von Schalungen
- Lohnkostengünstige Montage mit 2 Federstahlklammern
- Große Aufstandsfläche gegen die Bewehrung
- Hohe Lastaufnahme
- Horizontaler und vertikaler Einsatz
- Keine kapillaren Zonen durch Rissbildung
- Geringe luftseitige oder erdseitige Angriffsflächen

### BAG Kreuzfix mit 2 Federstahlklammern

WG 01



Besonders zu empfehlen - bei der Herstellung von Tübbingen - konventioneller Tunnelbau - bei der Herstellung von Betonrohren

Artikel-Nr.	Betondeckung mm	Stück pro Sack	Stück pro Palette	Gewicht Palette/kg
KF30/12FK2	30	250	10000	935
KF35/12FK2	35	200	8000	921
KF40/12FK2	40	150	6000	961
KF45/12FK2	45	120	4800	922
KF50/12FK2	50	100	4000	921
KF55/12FK2	55	70	2800	909
KF60/12FK2	60	60	2400	961
KF65/12FK2	65	50	2000	901
KF70/12FK2	70	40	1600	916

### BAG Kreuzfix mit 4 Befestigungsdrähten

WG 01



Bei beiden Montagemöglichkeiten bleibt der Kantenverlauf der Pyramidenform immer gleich. Durch die optimale Formgebung werden Lunkerbildung, Ansammlungen von Fasern und Lufteinschlüsse unter dem Abstandhalter ausgeschlossen.

Artikel-Nr.	Betondeckung mm	Stück pro Sack	Stück pro Palette	Gewicht Palette/kg
KF30/12DR2	30	250	10000	935
KF35/12DR2	35	200	8000	921
KF40/12DR2	40	150	6000	961
KF45/12DR2	45	120	4800	922
KF50/12DR2	50	100	4000	921
KF55/12DR2	55	70	2800	909
KF60/12DR2	60	60	2400	961
KF65/12DR2	65	50	2000	901
KF70/12DR2	70	40	1600	916









Horizontale Montage

### Faserbeton-Dreikant-Flächenabstandhalter mit Stahlhaken

WG 13

Herstellungslänge ca. 18 cm, geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter DBV-c-L2/F/T/A"

Artikel-Nr.	Betondeckung mm	Stück pro VPE	Stück pro Pal.
02.FD2018H	20	150	6000
02.FD2518H	25	125	5000
02.FD3018H	30	125	5000
02.FD3518H	35	100	4000
02.FD4018H	40	80	3200
02.FD4518H	45	70	2800
02.FD5018H	50	50	2000
02.FD6018H	60	40	1600

Herstellungslänge ca. 33

cm

Artikel-Nr.	Betondeckung mm	Stück pro VPE	Stück pro Pal.
02.FD2033H	20	75	3000
02.FD2533H	25	75	3000
02.FD3033H	30	75	3000
02.FD3533H	35	60	2400
02.FD4033H	40	50	2000
02.FD4533H	45	40	1600
02.FD5033H	50	40	1280
02.FD6033H	60	25	1000



### Kunststoff-Flächenabstandhalter "Ideal" mit Klemmhaken

WG 13

Abmessung 200 x 60 mm (Länge x Breite) für horizontale und vertikale Bewehrung Abstand zwischen den Haken 150 mm

	2.1.1	01" 1 0 1
Artikel-Nr.	Betondeckung mm	Stück pro Sack
03.2320	20	200
03.2325	25	200
03.2330	30	200
03.2335	35	150
03.2340	40	100
03.2350	50	100





### Kunststoff-Flächenabstandhalter "Trumpf"

WG 13

großflächiger Ringabstandhalter mit Spannhaken, geeignet für horizontale und vertikale Bewehrung, 1 Satz = 5 Stück, Ringdurchmesser 180-380 mm

Artikel-Nr.	Betondeckung mm	Stück pro Sack
03.2220	20	150 St./Sack = 30 Satz
03.2225	25	150 St./Sack = 30 Satz
03.2230	30	150 St./Sack = 30 Satz
03.2235	35	100 St./Sack = 20 Satz
03.2240	40	100 St./Sack = 20 Satz
03.2250	50	100 St./Sack = 20 Satz
03.2260	60	75 St./Sack = 15 Satz





### **BAG Gießbeton Einzelabstandhalter**

WG 11

Knochenform mit verzinktem Draht. Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c-L/F/T/A/D

Artikel-Nr.	Betondeckung	Stück pro Sack	Stück pro Pal.	Gewicht pro Pal.
1004	20/25/30 mm	600	24000	817
1002	35/40/50 mm	185	7400	809
1000.2	45/55/60 mm	130	5200	810

### **Faserbeton-Einzelabstandhalter**

WG 11

Knochenform mit Draht geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV - c - L2/F/T/A

Artikel-Nr.	Betondeckung	Stück pro Sack	Stück pro Pal.
02.FBK20D	20/25/30 mm	500	25000
02.FBK35D	35/40/50 mm	250	10000
02.FBK45D	45/55/60 mm	125	5000

### **BAG Gießbeton-Einzelabstandhalter**

WG 11 für Sichtbeton

runde Auflage mit doppelter Kunststoff-Klammer für Sichtbeton geeignet, Lohnkosteneinsparung von über 50 % durch schnelle und sichere Montage. Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c-L/F/T/A/D

Artikel-Nr.	Betondeckung	Stück pro Sack	Stück pro Pal.	Gewicht pro Pal.
1420	20 mm	440	17600	817
1421	25 mm	400	16000	825
1422	30 mm	425	17000	824
1423	35 mm	200	8000	793
1424	40 mm	220	8800	817
1426	50 mm	180	7200	817

### **BAG Gießbeton-Einzelabstandhalter**

WG 11

für Sichtbeton

runde Auflage mit verzinktem Ösendraht, bestens geeignet für Sichtbeton durch punktförmige Aufstandsfläche. Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c-L/F/T/A/D

Artikel-Nr.	Betondeckung	Stück pro Sack	Stück pro Pal.	Gewicht, pro Pal.
1400	20 mm	450	18000	817
1401	25 mm	400	16000	825
1402	30 mm	430	17200	816
1403	35 mm	210	8400	815
1404	40 mm	225	9000	817
1406	50 mm	180	7200	817

### **BAG Gießbeton-Einzelabstandhalter**

WG 11

für Sichtbeton

sternförmige Auflage mit doppelter Kunststoff-Klammer für Sichtbeton geeignet. Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c–L/F/T/A/D

Artikel-Nr.	Betondeckung	Stück pro Sack	Stück pro Pal.	Gewicht pro Pal.
1470	20 mm	600	24000	793
1471	25 mm	480	19200	812
1472	30 mm	400	16000	825
1473	35 mm	335	13400	815
1474	40 mm	250	10000	825
1475	45 mm	210	8400	823
1476	50 mm	185	7400	809
1477	55 mm	180	7200	824
1478	60 mm	155	6200	818
1479	65 mm	115	4600	807







### **BAG Gießbeton-Einzelabstandhalter**

sternförmige Auflage mit verzinktem Ösendraht, für Sichtbeton geeignet. Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c-L/F/T/A/D

Artikel-Nr.	Betondeckung	Stück pro Sack	Stück pro Pal.	Gewicht pro Pal.
1450	20 mm	600	24000	769
1451	25 mm	500	20000	825
1452	30 mm	400	16000	809
1453	35 mm	340	13600	814
1454	40 mm	250	10000	815
1455	45 mm	210	8400	815
1456	50 mm	190	7600	823
1457	55 mm	180	7200	817
1458	60 mm	155	6200	812
1459	65 mm	115	4600	802

### für Sichtbeton

WG 11



### Kunststoff-Einzelabstandhalter "Universal"

verwendbar für verschiedene Eisendurchmesser bei absolut sicherem Halt, für Eisen Ø 4 – 12 mm. Geprüft nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" DBV-c–L1/F/T/A

Artikel-Nr.	Betondeckung	Stück pro Beutel	Stück pro Sack
03.2420	20 mm	1.000	5.000
03.2425	25 mm	500	2.500
03.2430	30 mm	500	2.000
03.2435	35 mm	200	1.000
03.2440	40 mm	125	500
03.2450	50 mm	100	500



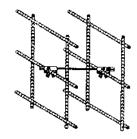
Mattenverbinder

WG 09

WG 13

für vertikale Mattenbewehrung, sichert gleichzeitig den Abstand der Matten zueinander und zur Schalung, 5 mm Stahl, für Eisen  $\emptyset$  4 – 12 mm

Artikel-Nr.	Betondeckung/Wandstärke	Stück pro Verpackung
03.312518	25/180	100
03.312520	25/200	100
03.312524	25/240	100
03.312525	25/250	100
03.312530	25/300	100
03.313018	30/180	100
03.313020	30/200	100
03.313024	30/240	100
03.313025	30/250	100
03.313030	30/300	100

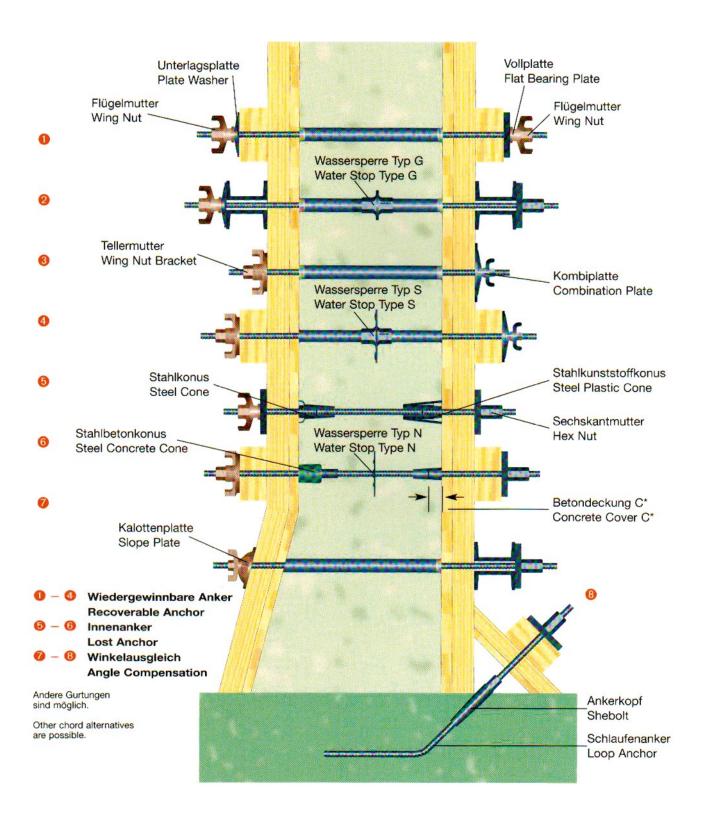


Weitere Ausführungen auf Anfrage.



### DYWIDAG-Schalungsankersystem

Für alle Produkte gilt die DIN 18216 sowie ggf. zusätzlich einschlägige bauaufsichtliche Zulassungen. Komplettes Zubehörprogramm für Ankerstäbe mit Stabdurchmesser 12,5 / 15 / 20 und 26,5:



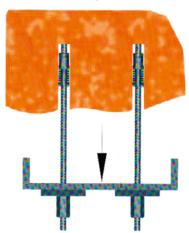
### DYWIDAG-Schalungsankersystem

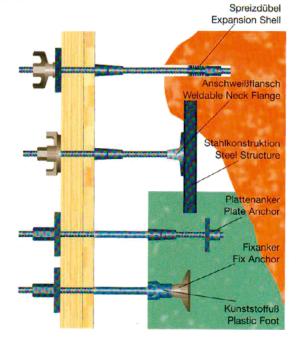
Zubehör:

- \* Länge des Innenankers = Wandstärke 2 x Betondeckung C \* Length of Lost Anchor = Wall Thickness 2 x Concrete Cover C

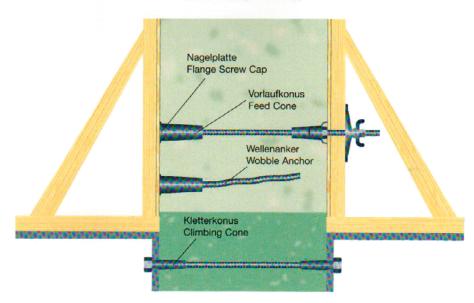
Verankerungen mit Spreizdübeln in Fels oder Beton

Suspensions in rock or concrete with expansion shells





Konen für Kletterschalung Cones for climbing formworks



Technische Änderungen vorbehalten. Subject to technical alterations.



### **DSI DYWIDAG-Ankerstab**

WG 05

St 900/1100

warmgewalzt, im Rahmen der Stabzulassung ständig neutral überwacht. Nicht schweißgeeignet: Ankerstäbe nicht erhitzen oder schweißen, Bruchgefahr

Kerndurchmesser 15 mm, Außendurchmesser 17 mm, Gebrauchslast 90 kN / Bruchlast 195 kN Lagerlängen:

Artikel-Nr.	Länge in cm	Gewicht kg/m
15F0105	100	1,44
15F0125	125	1,80
15F0150	150	2,16
15F0175	175	2,52
15F0200	200	2,88
15F0250	250	3,60
15F0300	300	4,43
15F0400	400	5,76
15F0600	600	8.64

Preis inkl. Schnittkosten.

Artikel-Nr.	Stab Ø innen/außen mm	Bruchlast kN	Gebrauchslast kN	Gewicht kg/m
26WR0105	26,5/30	580	300	4,50

Längen auf Anfrage. Alle Ankerstäbe auch verzinkt erhältlich.

### **DSI DYWIDAG-Ankerstab**

WG 05

St 900/1100

Schweißen wird nicht empfohlen aber unempfindlich gegen Schweißspritzer.

Artikel-Nr.	Stab Ø innen/außen mm	Bruchlast kN	Gebrauchslast kN	Gewicht kg/m
15FA0105	15/17	190	90	1,44
20FA0105	20/23	345	160	2,56

Preise und Längen auf Anfrage. Alle Ankerstäbe auch verzinkt erhältlich.

### DSI MUKUSOL-Ankerstab schweißbar

WG 05

Artikel-Nr.	Stab Ø innen/außen mm	Stahlgüte kN	Tragkraft kN	Gewicht kg/m
12FS0000	12/14	60	30	1,00
15FS0000	15/17	170	80	1,50
15VA0000*	15/17	150	70	1,50
20FS0000	20/23	275	140	2,60
26ES0000	26,5/30	500	240	4,56

<sup>\*</sup> Kaltgerollt, VA-Edelstahl (Schweißgeeignet: Schweißeignung u. Verfahren bitte anfragen). Preis inkl. Schnittkosten.

Weitere Durchmesser und Längen auf Anfrage. Alle Ankerstäbe auch verzinkt erhältlich.

### DSI Wellenanker gerollt

WG 05

Hergestellt aus MUKUSOL Ankerstäben

Artikel-Nr.	Stab Ø/mm	Länge/mm	Gewicht kg/St.
15FS2080	15	550	0,82
20FS2080	20	700	1,82
26ES2080	26,5	800	3,64

Die Tragkraft aller Produkte auf dieser Seite ist abhängig von der Betonstärke, der Einbauteile, den Abständen zwischen den Verankerungen und anderen Faktoren. Weitere Details auf Anfrage.



### **DSI Plattenanker**

WG 05

WG 05

Installation mit Konen 15F3058





Weitere Durchmesser auf Anfrage.

DSI Spreizdübel WG 05

Anwendung als nachträgliches Verankerungselement in Beton oder Fels z. B. bei einhäuptiger Schalung. Punktförmige Belastung des Betons mit hohen Radialspannungen.

Empfindlich gegen Änderungen des Bohrlochdurchmessers.

Bitte beachten Sie die Einbauanleitung!

Artikel-Nr.	Stab Ø/mm	Bohrloch Ø/mm	Gewicht kg/St.
15F2128	15	32 - 34	0,20
15F2135	15	35 - 37	0,30
15F2184	15	35 – 37	0,39
20F2136	20	43 – 48	0,40
20F2137	20	51 – 53	0,68
26E2221	26,5	61 – 63	1,14
26E2137	26,5	51 – 53	0,60





### DSI Anschweißflansch

Schweißgeeignet, Anwendung mit Stahlkonstruktionen, Tragkraft max. 90 kN

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Länge x Breite x Höhe mm	Gewicht kg/St.	
15F3026	15	130 x 30 x 50	0,37	



**DSI Tellermutter** WG 05

aus Guss, verzinkt

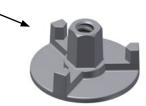
Artikel-Nr.	Stab Ø/mm	Platte Ø/mm	Höhe/SW/mm	Gurtung <sup>1</sup> /mm	Gewicht kg/St.
12F2072	12	70	50/24		0,45
15F2072/70	15	70	50/27	≤ 35	0,53
15F2072/90	15	90	53/27	≤ 35	0,56
15F2072/100	15	100	53/27	≤ 35	0,70
15F2072/110	15	110	53/27	≤ 35	0,80
15F2072/130	15	130	53/27	≤ 35	0,90
20F2072/130	20	130	65/36	≤ 40	1,27



Die Tragkraft aller Produkte auf dieser Seite ist abhängig von der Betonstärke, der Einbauteile, den Abständen zwischen den Verankerungen und anderen Faktoren. Weitere Details auf Anfrage.

Nutzlasten von Muttern und Muffen, sofern nicht anderweitig vermerkt: 12F...: 30 kN; 15F...: 90 kN;

20F...: 150 kN; 26E...: 250 kN









### **DSI Kalottenplatte**

aus Guss, verzinkt für geneigte Schalung

Artikel-Nr.	Stab Ø/mm	Platte/mm	Höhe/SW/mm	Neigung°	Gewicht kg/St.
15F1026	15	120 x 120	65/27	max. 15	1,10
15F1030	15	Ø 120	65/27	max. 5	1,00
20F1030	20	Ø 130	85/36	max. 10	1,52

15F1026 u. 15F1030 aus Guss, 20F1030 geschmiedet, 15F1026 u. 20F1030 für den Gebrauch von Stahl-Gurtungen.

### **DSI Kombiplatte** verzinkt

WG 05

WG 05

Mutter: geschmiedet, Platte: Stahl S235, max. Neigung der Mutter: 5°



Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Platte Ø mm	Sechskant mm	Gewicht kg/St.
15F1020	15	120 x 120 x 10	27	1,42
15F1021	15	140 x 100 x 10	27	1,42
15F1023	15	200 x 150 x 10	27	2,70

15F1020: Tragkraft 20 kN bei holzgestützten Platten 15F1021: Für die Verwendung mit Stahl-Gurtungen 15F1023: Tragkraft 50 kN bei holzgestützten Platten

### **DSI Unterlagsplatte**

WG 05

verzinkt, Stahlgüte S235 oder ähnlich

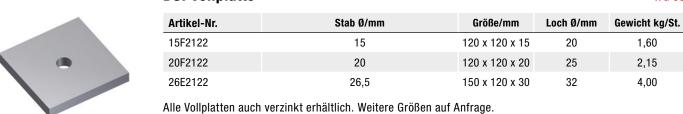


Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Platte Ø mm	Loch-Ø mm	Gewicht kg/St.
15F2062	15	140 x 100 x 10	20	1,15
15F2066	15	120 x 120 x 10	20	1,10
15F2097	15	200 x 150 x 10	20	2,30

15F2062: Für die Verwendung mit Stahl-Gurtungen 15F2066: Tragkraft 20 kN bei holzgestützten Platten 15F2097: Tragkraft 50 kN bei holzgestützten Platten

### **DSI Vollplatte**

WG 05



DSI Flügelmutter

WG 05

aus Guss, verzinkt



Artikel-Nr.	Stab Ø/mm	Höhe/mm	Sechskant/mm	Gewicht kg/St.
12F2071	12	50	24	0,19
15F2071	15	55	27	0,35
20F2177	20	60	36	0,48
26E2177	26,5	65	46	0,87

Die Tragkraft aller Produkte auf dieser Seite ist abhängig von der Betonstärke, der Einbauteile, den Abständen zwischen den Verankerungen und anderen Faktoren. Weitere Details auf Anfrage.

Nutzlasten von Muttern und Muffen, sofern nicht anderweitig vermerkt: 12F...: 30 kN; 15F...: 90kN; 20F...: 150 kN; 26E...: 250 kN

### **DSI Sechskantmutter/Sicherungsmutter**

Sechskantmutter - nimmt die gesamte Last des Ankerstabs auf<sup>1</sup>

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Länge mm	Sechskant mm	schweißgeeignet	Gewicht kg/St.
15F2002/50	15	50	30	ja	0,22
15F2002/70	15	70	30	ja	0,30
15VA2002/50 <sup>2</sup>	15	50	30		0,22
15F2002/50/G <sup>3</sup>	15	50	30		0,19
20F2002/70	20	70	36	ja	0,40
26E2002/60 <sup>1</sup>	26,5	60	46	ja	0,60
26E2002/80	26,5	80	46	ja	0,80
Sicherungsmutter – nur zur	r Sicherung, nich	nt zur Aufnahme	der Lasten gee	ignet	
15F2040/30	15	30	30	ja	0,15
20F2040/30	20	30	36	ja	0,16
26E2040/30	26,5	30	46	ja	0,30



### **DSI Vierkantmutter**

WG 05

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Länge mm	Vierkant mm	Gewicht kg/St.
15F2028/35 <sup>1</sup>	15	35	30	0,18
15F2028/60	15	60	30	0,32



### **DSI Verbindungsmuffe sechskant**

WG 05

WG 05

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Länge mm	Sechskant mm	Gewicht kg/St.
15F2002/90 <sup>1</sup>	15	90	30	0,40
15F3005	15	105	30	0,45
20F3005	20	130	36	0,74
26E3005/120	26,5	120	46	1,10
26E3005/150	26,5	150	46	1,38



### DSI Verbindungsmuffe, rund

WG 05

Einschraublänge ist garantiert durch Anschlagbolzen.

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Länge mm	Durchmesser mm	Gewicht kg/St.
15F3003	15	105	30	0,40
20F3003	20	130	40	0,85
26E3003	26,5	150	50	1,50



Alle Verbindungsmuffen auch verzinkt erhältlich.

Die Tragkraft aller Produkte auf dieser Seite ist abhängig von der Betonstärke, der Einbauteile, den Abständen zwischen den Verankerungen und anderen Faktoren. Weitere Details auf Anfrage.

Nutzlasten von Muttern und Muffen, sofern nicht anderweitig vermerkt: 12F...: 30 kN; 15F...: 90 kN; 20F...: 150 kN; 26E...: 250 kN

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Tragkraft von 26E2002/60: 200 kN. <sup>2</sup> VA-Edelstahl. <sup>3</sup> Hergestellt aus Guss. Alle Sechskantmutern auch verzinkt erhältlich.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sicherungsmutter, nicht zur Aufnahme der Gesamtlast des Ankerstabs geeignet. Alle Vierkantmuttern auch verzinkt erhältlich.

 $<sup>^{\</sup>rm 1}$  Tragkraft von 15F2002/90: 80 kN.  $^{\rm 2}$  Tragkraft von 26E3005/120: 200 kN Einschraublänge ist garantiert durch Anschlagbolzen. Alle Verbindungsmuffen auch verzinkt erhältlich.



### **DSI Spannschloss**

Zum Verschrauben und Anspannen mit zwei festen Stabenden

Gewicht kg/St. Stab Ø mm Länge mm SW mm 15F3013/14 15 185 41 1,40 20F3013/14 20 190 46 1,90 26E3013/14 26,5 250 60 3,80

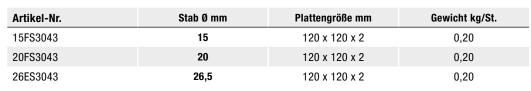
15F3013/14: Zugkraft 40 kN bei einem Drehmoment von 0.5 kNm. 20F3013/14: Zugkraft 70 kN bei einem Drehmoment von 0,75 kNm. 26E3013/14: Zugkraft 100 kN bei einem Drehmoment von 1,0 kNm.

### **DSI Wassersperre Typ N**

WG 05

WG 05

Platte ohne Ankerstab; Ankerstab muss zusätzlich bestellt werden. Berechnung der Stablänge: Stablänge = Wandstärke minus doppelte Betondeckung des Konus.





### DSI Wassersperre Typ G aus Guss

WG 05

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Länge mm	Platten-Ø mm	Ansatz Ø mm	Gewicht kg/St.
15F3093	15	110	65	26¹	0,55
20F3093	20	160	80	31	1,26

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> für Rohre mit einem inneren Durchmesser von 26 mm. <sup>2</sup> für Rohre mit einem äußeren Durchmesser von 26 mm



### **DSI Wassersperre Typ S** aus Guss

WG 05

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Länge mm	Platten-Ø mm	Ansatz Ø mm	Gewicht kg/St.
15F3044	15	110	120 x 120	26¹	0,76
20F3044	20	160	120 x 120	31	1,55

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> für Rohre mit einem inneren Durchmesser von 26 mm.



### **DSI PE-Reduzierstück**

WG 05

Zur Verbindung von Wassersperren der Typen 15F3093 und 15F3044 mit Rohren mit einem inneren Durchmesser von 22 mm.

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Länge mm	Durchmesser mm	Gewicht kg/St.
15F3093/K	15	33	26/22	0,01

Wassersperren verhindern das Eindringen von Wasser entlang des Ankerstabs. Typenblätter, Montageanweisungen und Testergebnisse sind auf Anfrage erhältlich.

Nutzlasten von Muttern und Muffen, sofern nicht anderweitig vermerkt: 12F...: 30 kN; 15F...: 90 kN; 20F...: 150 kN; 26E...: 250 kN

### DSI Wassersperre Plus - Bentonit-Beschichtung

WG 01

Mit Bentonitbeschichtung, die bei Wasserkontakt aufquillt und den Beton aktiv und dauerhaft versiegelt

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Plattengröße mm	Gewicht kg/St.
15FS3043/A	15	120 x 120 x 2	0,04
20FS3043/A	20	120 x 120 x 2	0,04
26ES3043/A	26,5	120 x 120 x 2	0.04

**DSI Stahlkonus** 

WG 05

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Ø1/Ø2/ØD mm	Länge mm	Sechskant mm	C¹) mm	Gewicht kg/St.
15F3034	15	30/43/62	100	30	50	0,64
20F3034	20	33/46/62	130	36	65	0,86
26E3034	26,5	40/54/95	150	41	75	1,24
15F3034/B	15	30/43/76	100	30	50	0,65



Zum Ausdrehen benutzen Sie bitte den Sechskantschlüssel ...F7044.

### DSI PE-Hülse für Stahlkonus

WG 05

Artikel-Nr.	für Konus	Länge mm	Ø1/Ø2 mm	Gewicht kg/St.
15F3034/K	15F3034			
	15F3034/B	80	31/41	0,01
20F3034/K	20F3034	110	34/44	0,01
26E3034/K	26E3034	125	41/54	0,02



Um ein leichtes Ausschrauben von Stahlkonen zu gewährleisten, wird die PE-Hülse vor der Montage auf den Konus gesteckt.

### **DSI Stahlkunststoffkonus**

WG 05

besteht aus einer verzinkten Stahlmuffe mit Plastikhülse

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Ø1/Ø2 mm	Länge mm	Sechskant mm	C¹) mm	Gewicht kg/St.
15F3037	15	40/60	100	27	50	0,45
20F3037	20	43/71	125	32	65	0,80
26E3037	26,5	60/102	135	46	65	1,65



Zum Ausdrehen benutzen Sie bitte den Sechskantschlüssel ...F7044.

### **DSI Betonstopfen**

WG 05

für das Wiederverschließen der Konusbohrungen des Stahlkunststoffkonus

Artikel-Nr.	für Konus	Ø1/Ø2 mm	Höhe mm	Gewicht kg/St.
15F3037/S	15F3037	52/68	30	0,15
20F3037/S	20F3037	59/69	40	0,27



Nutzlasten von Muttern und Muffen, sofern nicht anderweitig vermerkt: 15F...: 90 kN; 20F...: 150 kN; 26E...: 250 kN

<sup>1)</sup> C = Betondeckung, alle Konen verzinkt

<sup>1)</sup> C = Betondeckung



### **DSI Vorlaufkonus**

für Stabdurchmesser 15 mm

Artikel-Nr.	Anker mm	Ø1/Ø2 mm	Länge mm	Ø mm	C¹) mm	Gewicht kg/St.
15F3073	15F/M24	30/43	100	18	50	0,60
20F3073	20F/M27	33/46	130	20	65	0,78
26F3073	26F/M33	40/54	150	24	75	1 24

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> C = Betondeckung, alle Konen verzinkt

Vorlaufkonen werden vor dem Betonieren eingesetzt.

Zum Ausdrehen benutzen Sie bitte den Sechskantschlüssel ... F7045.

### **DSI Nagelplatte**

verzinkt, für die Befestigung von Vorlaufkonen an der Schalung



Artikel-Nr.	Material	Anker mm	Ø mm	Länge mm	Sechskant mm	Gewicht kg/St.
15F3073/N	Stahl	M24	60	40	12	0,13
15F3073/PE	PE	M24	48	25	14	0,01
20F3073/N	Stahl	M27	65	25	12	0,20
20F3073/PE	PE	M27	58	25	14	0,02
26E3073/N	Stahl	M33	75	25	12	0,30

Zum Ausdrehen benutzen Sie bitte den Sechskantschlüssel ... F7043.

### DSI PE-Hülse

Artikel-Nr. für Konus Länge mm Ø1/Ø2 mm Gewicht kg/St.

15F3073 15F3073/K 97 31/43 0,01 20F3073/K 20F3073 34/44 0,01 110 0,02 26E3073/K 26E3073 125 41/54

Um ein leichtes Ausschrauben von Stahlkonen zu gewährleisten, wird die PE-Hülse vor der Montage auf den Konus gesteckt.



**DSI Kletterkonus** WG 05



Artikel-Nr.	Ø1/Ø2 mm	Länge mm	Sechskant mm	Höhe mm	Scherkraft <sup>1)</sup> kN	Gewicht kg/St.
15F3038	30/43	155	55	35	30	1,28
20F3038	33/46	185	55	35	40	1,50
26E3038	40/54	210	55	35	50	2,50

<sup>1)</sup> bei einer Betonstärke von mind. 10 N/mm2.

Konus für Scherkraft, Vorlaufkonus muss ausgebaut werden.

### **DSI Sechskantschraube**

WG 01

WG 05

WG 05

WG 05



Artikel-Nr.	Anker	Länge mm	Sechskant mm	Material mm	Gewicht kg/St.
15F3073/S	M24	1)	36	10,9	1)
20F3073/S	M27	1)	41	10,9	1)
26E3073/S	M33	1)	50	10,9	1)

 $<sup>^{1)}</sup>$  Länge gemäß Kundenanforderung, Standardlängen: M24 = 60/80 mm, M27 = 60/80 mm, M33 = 100 mm. Die Sechskantschraube wird in den Vorlaufkonus geschraubt, der im Beton verbleibt und die Scherkraft aufnimmt (alternative Lösung zum Kletterkonus).

Nutzlasten von Muttern und Muffen, sofern nicht anderweitig vermerkt: 12F...: 30 kN; 15F...: 90 kN; 20F...: 150 kN; 26E...: 250 kN

### **DSI Ankerkopf**

verzinkt

WG 05

Artikel-Nr.	Stab Ø mm	Ø1/Ø2/SW mm	L1/L2 mm	Gewicht kg/St.
15F3045/28	15	28/32/24	200/750	1,75
20F3045	20	33/46/36	200/650	2,50
26ES3045	26,5	40/54/46	210/650	4,70



### **DSI Vierkantschlüssel**

WG 05

Artikel-Nr.	Ø in mm	Beschreibung	Gewicht kg/St.
15F7045/13	13	f. alle Kletterkonen	0,44
15F7045/18	18	f. Vorlaufkonen 15F3073	1,84
20F7045/20	20	f. Vorlaufkonen 20F3073	0,85
26E7045/24	24	f. Vorlaufkonen 26E3073	1,10

### DSI Sechskantschlüssel

WG 05

Werkzeug für Montage für Sechskantmuttern und Konen

Artikel-Nr.	Größe mm	passt zu …Beispiele	Gewicht kg/St.
12F7044/24	24	12F2071, 12F2072	0,94
15F7044/27	27	15F3037-Stahl-Kunststoffkonus	1,16
15F7044/30	30	15F3034-Stahlkonus	1,58
20F7044/32	32	20F3037-Stahl-Kunststoffkonus	1,90
20F7044/36	36	20F3034-Stahlkonus	2,36
26E7044/41	41	26E3034-Stahlkonus	3,00
26E7044/46	46	26E2002-Sechskantmutter	3,58

### DSI Schlüssel für Ankerstäbe

WG 05

Werkzeug für alle Ankerstäbe mit 15 mm Durchmesser

Artikel-Nr.	Gewicht kg/St.
15F5121	0,25

### DSI Schlüssel für DYWIDAG-Ankerstäbe

WG 05

Artikel-Nr.	für DYWIDAG	Gewicht kg/St.
15F5122	Ankerstäbe 15 und 20 mm	2,00
26E5122	Ankerstäbe 20 und 26,5 mm	2,00



### Abschalhülsen für Ankerstäbe und Zubehör

### Kunststoff-Abschalhülse

WG 10



Artikel-Nr.	Тур
15F-ASH15N	f. Stab-Ø 15 mm, inkl. Nagelstopfen Ø 18 mm



### Sicht-Nagelstopfen FB 15

WG 10

Artikel-Nr.	Тур
15F-SNS15	für Abschalhülse

### **B&T - Kombihülse Silber**

WG 02



Artikel-Nr.	Тур
03030	P zul. 40 kN abhängig von der Betonfestigkeit

### **B&T - Kombihülse Titan**

WG 02



Artikel-Nr.	Тур
03330	P zul. 90 kN abhängig von der Betonfestigkeit

### **B&T – Nagelstopfen Jumbo**

WG 02

Artikel-Nr.	Тур
03032	Deckenrand / Auskragung



### **B&T – Nagelstopfen Jumbo 50**

WG 02

Artikel-Nr.	Тур
03034	Isolierung / Faltbühnen / Brücken



### **B&T – Einbaustopfen KOMBI-FIX 45**

WG 02

Artikel-Nr.	Тур
03033	für einhäuptige Schalungen mit D 15 Gewinde

Weitere Artikel aus der Produktgruppe "Schalungsankersysteme" finden Sie in der Rubrik "Kellerwände"!











KRASO® Spannstellen DWS-System
Verpackungseinheit: 50 Stück - rotes KRASO® Distanzrohr 22/26 mit KRASO® Sperrscheibe und montierten Kappen

50 Stück - KRASO® Dichtstopfen 100 Stück - Verschlussstopfen

Artikel-Nr.	K-DWS-15S	K-DWS-175S	K-DWS-20S	K-DWS-24S	K-DWS-25S	K-DWS-30S	K-DWS-35S	K-DWS-365S
Wandstärke in cm	15	17,5	20	24	25	30	35	36,5

Artikel-Nr.	K-DWS-40S	K-DWS-45S	K-DWS-50S	K-DWS-60S
Wandstärke in cm	40	45	50	60

Jede Wandstärke kurzfristig lieferbar!

### **KRASO® Spannstellen DWS-Basis**

WG 06

50 Stück - rotes KRASO® Distanzrohr 22/26 mit KRASO® Sperrscheibe Verpackungseinheit:

50 Stück - KRASO® Dichtstopfen

Artikel-Nr.	K-DWS-B-15	K-DWS-B-20	K-DWS-B-25	K-DWS-B-30	K-DWS-B-35
Bestelllänge in cm	bis 15	bis 20	bis 25	bis 30	bis 35

**Spannstelle** auch mit 26 mm Innendurchmesser (26/30) lieferbar

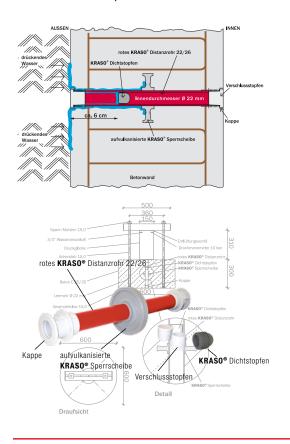
JEDE Wandstärke kurzfristig lieferbar

Artikel-Nr.	K-DWS-B-40	K-DWS-B-45	K-DWS-B-50	K-DWS-B-60
Bestelllänge in cm	bis 40	bis 45	bis 50	bis 60

Jede Wandstärke kurzfristig lieferbar!

### Einfach, Druckwasserdicht und Schnell:

- 1. Einbau der Spannstelle
- 2. Verschließen der Spannstelle mit dem KRASO® Dichtstopfen und Verschlussstopfen







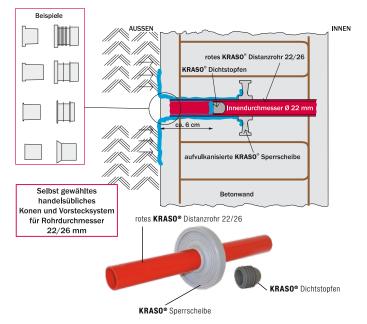
<sup>\*</sup> Gebrauchsmusterschutz

### Rellerwände

### Distanzrohre und Zubehör

### KRASO® Spannstelle KRASO® DWS-Basis

DruckWasserdichte Spannstelle



KRASO® DWS-Basis ist erhältlich in der Verpackungseinheit:

50 Stück - rotes KRASO® Distanzrohr 22/26 mit KRASO® Sperrscheibe

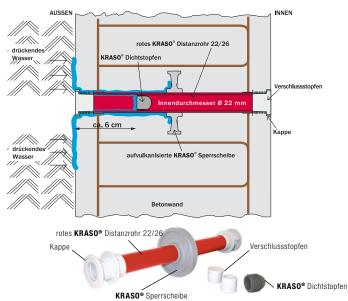
50 Stück - KRASO® Dichtstopfen

Bestelllänge beachten!

Wandstärke – gewähltes Vorstecksystem = Bestellänge

### KRASO® Spannstelle KRASO® DWS-System

DruckWasserdichte Spannstelle



KRASO® DWS-System ist erhältlich in der Verpackungseinheit:

50 Stück - rotes KRASO® Distanzrohr 22/26 mit

KRASO® Sperrscheibe u. vormontierten Kappen

50 Stück - KRASO® Dichtstopfen 100 Stück - Verschlussstopfen

Jede Wandstärke kurzfristig lieferbar!

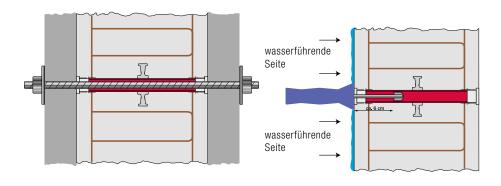
### Einbauhinweise für KRASO® DWS-Spannstelle

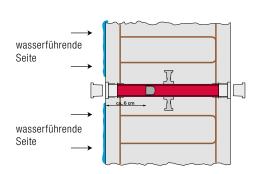
1. Einbau der Spannstelle Rotes KRASO® Distanzrohr 22/26 auf die Ankerstange schieben.

2. Verschließen der Spannstelle

Kappe von eventuellen Verschmutzungen säubern !!!

Mit dem Einschubdorn den KRASO® Dichtstopfen von der wasserführenden Seite bis zum Anschlag einschieben. Anschließend vorsichtig mit dem Hammer von innen und außen den Verschlussstopfen bündig mit der Wand einschlagen.







Einschubdorn für KRASO® DWS Stopfen

### KRASO® DWS-Zubehör

für den fachgerechten Einbau von KRASO® Dichteinsätzen

WG 06





	Einschubdorn	Verschlussstopfen	KRASO®-Dichtstopfen
Artikel-Nr.	K-DWS-ED	K-DWS-VS	K-DWS-DS
VPE	1 Stück	100 Stück	50 Stück

Verschlussstopfen

KRASO® Dichtstopfen \* Gebrauchsmusterschutz

### **OKTAGON-Plus die intelligente Schalungsspannstelle**

WG 11

Artikel-Nr.	Wandstärke in cm	Stück pro Sack	Stück pro Palette
03.4815-P*	15	100	2.400
03.48175-P	17,5	100	2.400
03.4818-P*	18	100	2.400
03.4820-P*	20	100	2.400
03.4822-P	22	100	2.400
03.4824-P*	24	100	2.400
03.4825-P*	25	100	2.400
03.4830-P*	30	100	2.400
03.4835-P*	35	100	1.500
03.4836-P	36	100	1.500
03.48365-P*	36,5	100	1.500
03.4840-P*	40	100	1.500
03.4845-P	45	50	800
03.4850-P	50	50	800
03.4855-P	55	50	800
03.4860-P	60	50	800
*aus einem Stück gefertigt	(DVC-frei)		



### Prüfzeugnisse:

- 1) Wasserdichtheitsprüfung
- 2) Brandverhalten F180
- 3) Luftschalldämmung
- 4) Trinkwassereignung
- 5) Aggressive Gewässer

Lieferung im Set: Jede Spannstelle inklusive zwei OKTAGON Stopfen.

Sonderlängen auf Anfrage!

### **OKTAGON-Plus Konus**

WG 11

aus Kunststoff für die Selbstherstellung von wasserdichten Spannstellen. Durch Ablängen eines Kunststoffrohres 22/26 mm um 8 cm kürzer als die gewünschte Wandstärke und Aufpressen von Konen, können Längen mit den Eigenschaften von OKTAGON-PLUS hergestellt werden.

Artikel-Nr.	für Rohr Ø mm	Stück pro Sack	Stück pro Palette
03.4000-P	22/26	200	5.000



### **OKTAGON Stopfen**

aus Kunststoff für das einfache Verschließen der Spannstelle. Nur einschlagen, nicht kleben! Einbautiefe ca. 12 mm.

Artikel-Nr.	für Rohr Ø mm	Stück pro Sack	Stück pro Palette
03.4101	22/26	200	5.000



### **OKTAGON-Plus Sichtbetonstopfen**

aus Kunststoff für das einfache Verschließen der Spannstelle. Nur einschlagen, nicht kleben! Schattenfuge ca. 2 mm.

Artikel-Nr.	Stück pro Sack	Stück pro Palette
03.4101-S	200	25.000



### Sonderlösung: Sichtbetonscheibe aus Gießbeton

Wird auf den OKTAGON Stopfen aufgeklebt. Schattenfuge ca. 2 mm.

Artikel-Nr.	Stück pro Sack	Stück pro Palette
03.4101-SB	200	25.000



<sup>\*</sup>aus einem Stück gefertigt (PVC-frei)

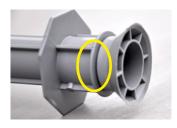
### **OKTAGON-Plus die intelligente Schalungsspannstelle** Verarbeitung



OKTAGON-PLUS ist ein einteiliges System, zur Herstellung jeder Art von Schalungsspannstellen.



Das sehr aufwendige und ungenaue Abschneiden von Abstandrohren entfällt, da OKTAGON-PLUS immer in einem Stück mit der exakt gleichen Länge geliefert wird.



Vorsatzkonen sind fix aufgespritz und brechen erst beim Spannen oder Schalung an der dafür vorgesehenen Sollbruchstelle.



Nach dem Entfernen der Schalung kann der Vorsatzkonen einfach herausgezogen werden.

### Ergebnis bei der Verwendung von OKTAGON-PLUS



**OKTAGON Stopfen** 



**OKTAGON-PLUS** Sichtbetonstopfen



Weitere OKTAGON-PLUS Sichtbetonstopfen auf Anfrage möglich!

### NEGATIVBEISPIEL: Ergebnis bei der Verwendung von herkömmlichen Systemen



Es bleibt eine große Kunststoffscheibe sichtbar. Weiter besteht die Gefahr, dass sich bei zu festem Spannen der Schalung der Kunststoff zusammen drücken lässt. Nach dem Ausschalen geht dieser wieder zurück in die ursprüngliche Länge. Die Folge ist das Herausragen des Abstandhalters um bis zu 3 mm. Das passiert auch, wenn der Abstandhalter schräg eingebaut wird. Dies führt unweigerlich zu einer optischen Beeinträchtigung einer Sichtbetonwand. Wird die Betonwand nach dem Ausschalen weiter bearbeitet, kann es zu Verbundproblemen zwischen Kunststoffscheibe und Putz bzw. Spachtelmasse kommen.

### Sonderanfertigungen Anspruchsvolle Sichtbetonflächen:



OKTAGON-PLUS mit Dichtscheibe

OKTAGON-PLUS mit einer bereits aufgeklebten Dichtscheibe verhindert das Austreten von Feinmörtel bei geringen Ungenauigkeiten oder bei leichter Schrägstellung der Schalung

### Sonderanfertigungen für zusätzliche Dichtheit um die Schalungsspannstelle:



Falls es zu keiner ordentlichen Verdichtung des Betons im Bereich der Spannstelle kommt, dient das Abdichtungsband als zusätzliche Sicherheit für die Dichtheit um die Spannstelle herum.

OKTAGON-PLUS mit zusätzlichem Abdichtungsband

### **OKTAGON Schalungsspannstelle Standard**

WG 11

Die OKTAGON Schalungsspannstelle wurde speziell für den Einsatz in WU-Bauteilen mit einer maximalen Stärke von 30 cm entwickelt. Im Wohnungsbau stellt sie eine hervorragende Alternative zu den bisherigen Spannstelle dar.

OKTAGON Distanzrohre werden aus HDPE (PVC-frei und säurefest) im Ganzen gefertigt und dadurch enorm stabil.

Der Innendurchmesser beträgt 22 mm, die Schalungsauflage wurde mit 48 mm großzügig bemessen und bieten erhöhten Schutz der Schalung. Die beidseitigen Wassersperren mit 40 mm Abstand von der Außenkante und einem Durchmesser von 60 mm verhindern wirkungsvoll das Eindringen von Wasser, auch im drückenden Bereichen.

Die Wasserundurchlässigkeit wurde gemäß Ö-Norm B3303 von der MA39 Wien im eingebauten Zustand bis zu einem Wasserdruck von 7 bar (70 m Wassersäule) geprüft.

Zur Sicherstellung der Wasserundurchlässigkeit ist ein sachgerechter Einbau Voraussetzung, für den wir keine Haftung übernehmen können. Unser Merkblatt für die fachgerechte Verarbeitung ist unbedingt zu beachten!

03.4820       20       100         03.4824       24       100         03.4825       25       100         03.4820       20       100	Artikel-Nr.	für Wandstärke in cm	VPE + 200 Stopfen
03.4825 25 100	03.4820	20	100
	03.4824	24	100
00.4000	03.4825	25	100
03.4830 30 100	03.4830	30	100



Zubehör		
Artikel-Nr.	Bezeichnung	VPE
03.4101	Verschlussstopfen für. OKTAGON Schalungsspannstelle, ersatzweise	100

### Wichtige Hinweise zur fachgerechten Verarbeitung von OKTAGON-Spannstellen

- 1. OKTAGON Spannstellen sind geprüft und halten bei richtiger Anwendung 7 bar Wasserdruck stand!
- 2. OKTAGON Spannstellen sind äußerst robust.
  - Im Gegensatz zu Faserbeton-Distanzrohren brechen OKTAGON bei zu starkem Anspannen nicht, sondern verformen sich nur, das heißt, sie werden komprimiert.
  - Beim frühzeitigen Ausschalen entsteht in diesem Fall dann ein sogenannter "Ziehharmonika-Effekt", was bedeutet, dass sich das Rohr wieder in seiner normalen Länge ausdehnen möchte.
  - Hierbei kann es zu Haarrissen im Beton an der Außenseite der Spannstelle kommen, was eventuell eine Wasserumläufigkeit mit sich bringt!!
  - Deshalb ist zu starkes Anspannen der Schalung zu vermeiden, da man dies auf Grund der hohen Belastbarkeit entgegen von Faserbeton-Spannstellen nicht merkt.

Das typische Knacken beim Brechen der Faserbetonrohre bleibt hier aus.

### Denken Sie bitte daran!

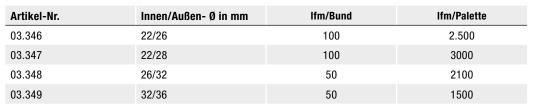
Richtig angewendet, habe Sie durch OKTAGON eine sichere und preisgünstige Spannstelle!!

Bei Fragen rufen Sie uns bitte an, wir geben gerne Auskunft.



### **Kunststoff-Distanzrohr**

Herstellungslänge 200 cm, Oberfläche rauh



Weitere Größen und Abmessungen auf Anfrage.



WG 13

WG 13

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Deckung mm	passend, für Rohre mit Innen- Ø (mm)	Stück pro Beutel
03.3820	SK 20	10	20	500
03.3822	SK 22	10	22	500
03.3826	SK 26	10	26	250
03.3832	SK 32	10	32	250
03.3830	SK 22	30	22	250
03.3850	SK 22	50	22	250

Weitere Größen und Abmessungen auf Anfrage.

### **Kunststoff-Stopfen**

WG 13

WG 12

WG 12

Artikel-Nr.	Bezeichnung	passend für Rohre mit Innen- Ø (mm)	Stück pro Beutel
03.3920	ST 20	20	1000
03.3922	ST 22	22	1000
03.3926	ST 26	26	1000
03.3932	ST 32	32	500

Weitere Größen und Abmessungen auf Anfrage.

### FASA-Rund-Rauh-Spreizen-Distanzrohre

Herstellungslänge ca. 1,32 m; Berechnungslänge 1,28 m

Artikel-Nr.	Innen/Außen Ø in mm	Ifm pro Palette
5.22.R.128	22/38	750,09
5.27.R.128	27/44	600,32
5.32.R.128	32/54	350,72
5.36.R.128	36/60	300.80



### FASA-Rund-Rauh-Spreizen

Innen/Außen Ø 22/38 mm, für Ankerstäbe Ø 15 mm, VPE 30 Stück

Fixlänge Artikel-Nr.	Schnittlänge in cm	für Wandstärke bei Einsatz mit 2 Dichtkappen	für Wandstärke bei Einsatz mit 2 Konen Deckung 10 mm	für Wandstärke bei Einsatz mit 2 Konen Deckung 20 mm	Stück pro Karton/Bund	Stück pro Pal.
5.22.R.13K	13	13	15	19	110	2970
5.22.R.15K	15	15	17	21	110	2970
5.22.R.16K	16	16	18	22	110	2970
5.22.R.18B	18	18	20	25	30	2160
5.22.R.20B	20	20	22	26	30	1800
5.22.R.21B	21	21	23	27	30	1800
5.22.R.22B	22	22	24	28	30	1800

Fortsetzung von Seite 28

WG 12

WG 01

Fixlänge	Schnittlänge	für Wandstärke bei Einsatz mit	für Wandstärke bei Einsatz mit 2 Konen	für Wandstärke bei Einsatz mit 2 Konen	Stück pro	Stück
Artikel-Nr.	in cm	2 Dichtkappen	Deckung 10 mm	Deckung 20 mm	Karton/Bund	pro Pal.
5.22.R.23B	23	23	25	29	30	1800
5.22.R.24B	24	24	26	30	30	1800
5.22.R.25B	25	25	27	31	30	1440
5.22.R.26B	26	26	28	32	30	1440
5.22.R.28B	28	28	30	34	30	1440
5.22.R.30B	30	30	32	36	30	1440
5.22.R.33B	33	33	35	39	30	1080
5.22.R.34B	34	34	36	40	30	1080
5.22.R.35B	35	35	37	41	30	1080
5.22.R.36B	36	36	38	42	30	1080
5.22.R.38B	38	38	40	44	30	1080
5.22.R.40B	40	40	42	46	30	1080
5.22.R.43B	43	43	45	49	30	1080
5.22.R.45B	45	45	47	51	30	720
5.22.R.48B	48	48	50	54	30	720
5.22.R.50B	50	50	52	56	30	720
						. 20



Andere Durchmesser und Längen auf Anfrage

### FASA-Kombi-Stahlrohr-Spreizen

für Ankerstäbe Ø 15 mm, Wändstärken von 40 cm bis 200 cm lieferbar bestehend aus: 2 Spreizen ca. 10 cm, 1 Stahlrohr, 2 Verbinder, 2 Konen, zur bauseiten Montage Preise auf Anfrage!



### **Zubehör für FASA-Rund-Rauh-Spreizen (Faserbeton-Distanzrohre)**

Artikel-Nr.	Bezeichnung/Typ	Stück pro Beutel
03.3822	Kunststoff-Stützkonen SK 22, 10 mm Deckung	500
03.3830	Kunststoff-Stützkonen SK 22, 30 mm Deckung	250
03.3850	Kunststoff-Stützkonen SK 22, 50 mm Deckung	250
02.Z04	Dichtlippe für Sichtbeton, Sichtbeton-Dichtscheibe aus EPDM, Stärke 5 mm, für Stützkonen SK 22, Außen-/Innendurchmesser 40/22 mm, einseitig klebend	250
02.Z35	Konen mit Dichtscheibe, für Rohr Ø 22 mm, Außen Ø 40 mm, Einbaulänge 10 mm	250
02.Z05	Dichtkappen aus Kunststoff, für Ø 22 mm, Betondeckung 2,5 mm	250
02.Z06	Kunststoff-Kupplung Ø 22 mm	250
5.ZG.22	Konen-Ziehgerät	Stückpreis









### Distanzrohre - Verschlusstechniken



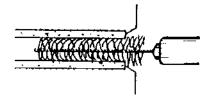
### Zubehör zum Verschließen für Distanzrohre mit Stöpsel und Kleber

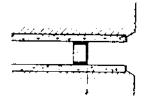
Artikel-Nr.	Bezeichnung/Typ	VPE/Stück		
5.12.56	Obernolte-Spezial-Faserbeton-Kleber 12/56 a, (2 Komponenten) inkl. Härter	1 kg/Gebinde	WG 09	PREDICOLTE STATE OF THE PROPERTY OF THE PROPER
M-99103500-WU	MARO Polyurethan Kraft-Kleber 25533 (Gebäudeaußenbereich + WU) In Verbindung mit unseren Betonkegeln 22/50, Betonkegel 22/50 WU und dem Betonkleber für den Stahlkunststoffkonus bestand der Kleber die WU-Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 12390-8:2009-07.	310 ml Kartusche 30 Kart./VPE	WG 02	
M-99103240	MARO Brandschutzkleber 1030 (Gebäudeinnenbereich)	310 ml Kartusche 30 Kart./VPE	WG 02	
30-090	Kartusenpistole "Profil" mit Zahnstange, verzinkt		WG 02	1
Artikel-Nr.	Bezeichnung/Typ	VPE/Stück		
5.BS.22.2	Fasa-Stöpsel Ø 22 mm, L = 20 mm	1000	WG 12	
5.BS.22.4	Fasa-Stöpsel Ø 22 mm, L = 40 mm	1000	WG 12	
03.3922	Kunststoff-Stopfen ST 22, f. Rohr-Ø 22 mm	500	WG 13	
02.Z33	Sichtbetonkegel Beton, Innen- $\emptyset$ = 22 mm, L = 22 mm, Außen- $\emptyset$ = 36 mm		WG 02	
02.Z34	Sichtbetonkegel Kunststoff, Innen-Ø = 21,6 mm, L = 28 mm, Außen-Ø = 37 mm		WG 09	
Artikel-Nr.	Bezeichnung/Typ			
5.DB.01	Drahtbürste zum Reinigen der Distanzrohre		WG 02	
02.Z08	Reinigungsbürste mit Aufnahme f. Bohrmaschine, f. Mauerstärke LW 22 mm		WG 02	
5.SL.22	Stahlrohrschlaglehre DN 22, Stahldorn zum maßgenauen Eintreiben der KU-Stopfen		WG 02	

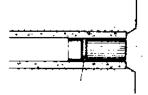


### Zubehör zum Verschließen für Distanzrohre mit Stöpsel und Kleber

### Verarbeitungsanleitung (bitte genau durchlesen)







### Vorbereitungen

Mit dem Konenziehgerät die Konen oder Dichtkappen aus den zu verschließenden Distanzrohren entfernen. Bei Wandstärken unter 30 cm an der Bauwerksaußenseite die Rohre mit Lochdeckeln verschließen.

### Anrühren des Mörtels

Zum Anrühren des Spezialmörtels benötigen Sie ein sauberes Behältnis, sauberes Wasser und eine Bohrmaschine. Erforderliche Wassermenge in das Behältnis geben und unter stetigem Rühren den Mörtel in der zum Wasseranteil gebrauchten Menge einmischen. Mit dem Bohrmaschinenquirl den Mörtel gut durcharbeiten (mind. 2-3 Minuten) und nach einer Standzeit nochmals gut nachmischen.

### Füllen der Handdruckpresse

Das Füllen der Handdruckpresse unter Einsatz des Fülltrichters vornehmen, um das Gewinde sauber zu halten.

### Reinigen und Nässen der Distanzrohre

Bevor der Mörtel in die Distanzrohre eingepreßt wird, müssen diese unbedingt mittels der Drahtbürste gereinigt und aufgerauht sowie mit der Nässebürste gut durchgenäßt werden.

Diese beiden Arbeitsvorgänge sind für die spätere Dichtigkeit von entscheidender Bedeutung.

### Teil- oder Vollvermörtelung

Bevor mit dem Verpressen begonnen wird, sollte überprüft werden, ob aufgrund der Einbaulänge der Distanzrohre eine Teil-oder Vollvermörtelung durchgeführt wird. Bei Wandstärken unter 30 cm kann grundsätzlich eine Vollvermörtelung unter Verwendung der Lochdeckel durchgeführt werden – siehe Absatz "Vorbereitungen". Bei Wandstärken über 30 cm ist eine Teilvermörtelung sinnvoll. Hierzu wird der Gummi-Stopfen bis zur Hälfte der Rohrlänge eingetrieben. Die Vermörtelung wird dann von beiden Seiten vorgenommen. Es ist ratsam, immer die dem Wasser zugewandte Seite zuerst zu verschließen.

### Vermörtelung

Die Düse (auch in verlängerter Ausführung lieferbar) der Handdruckpresse soweit wie möglich in das Distanzrohr einführen. Das Ausmörteln erfolgt immer von innen nach außen. Mörtel solange einpressen, bis ein leichter Gegendruck der Handdruckpresse zu spüren ist. Gleichzeitig die Düse unter stetigem Pressen langsam aus dem Rohr ziehen. Der durch den Einsatz der Konen im Beton entstandene Vorsprung wird gleich mit verschlossen. Etwas später die Betonoberfläche bündig verputzen.

### **Weiterer Einsatz**

Unser Spezialmörtel läßt sich durch die Handdruckpresse sehr gezielt in Betonöffnungen aller Art (z.B. Fugen usw.) sauber einpressen, ohne daß die seitlichen Sichtbetonoberflächen in Mitleidenschaft gezogen werden müssen.

Bei kleineren Deckenaussparungen wird durch das Einpressen des Mörtels mit der Handdruckpresse die Vollvermörtelung sichergestellt, so daß sich Schallbrücken nicht bilden können.

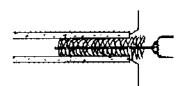
### Zubehör zum Verschließen von Faserbeton-Distanzrohre mit Spezialmörtel

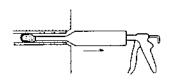
DEFINITE  SERVICE AND
and Windows
•
6

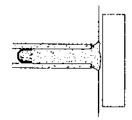


### Zubehör zum Verschließen von Faserbeton-Distanzrohre mit Spezialmörtel

### Verarbeitungsanleitung (bitte genau durchlesen)







### Vorbereitungen

Mit dem Konenziehgerät die Konen oder Dichtkappen aus den zu verschließenden Distanzrohren entfernen. Bei Wandstärken unter 30 cm an der Bauwerksaußenseite die Rohre mit Lochdeckeln verschließen.

### Anrühren des Mörtels

Zum Anrühren des Spezialmörtels benötigen Sie ein sauberes Behältnis, sauberes Wasser und eine Bohrmaschine. Erforderliche Wassermenge in das Behältnis geben und unter stetigem Rühren den Mörtel in der zum Wasseranteil gebrauchten Menge einmischen. Mit dem Bohrmaschinenquirl den Mörtel gut durcharbeiten (mind. 2-3 Minuten) und nach einer Standzeit nochmals gut nachmischen.

### Füllen der Handdruckpresse

Das Füllen der Handdruckpresse unter Einsatz des Fülltrichters vornehmen, um das Gewinde sauber zu halten.

### Reinigen und Nässen der Distanzrohre

Bevor der Mörtel in die Distanzrohre eingepreßt wird, müssen diese unbedingt mittels der Drahtbürste gereinigt und aufgerauht sowie mit der Nässebürste gut durchgenäßt werden.

Diese beiden Arbeitsvorgänge sind für die spätere Dichtigkeit von entscheidender Bedeutung.

### Teil- oder Vollvermörtelung

Bevor mit dem Verpressen begonnen wird, sollte überprüft werden, ob aufgrund der Einbaulänge der Distanzrohre eine Teil-oder Vollvermörtelung durchgeführt wird. Bei Wandstärken unter 30 cm kann grundsätzlich eine Vollvermörtelung unter Verwendung der Lochdeckel durchgeführt werden – siehe Absatz "Vorbereitungen". Bei Wandstärken über 30 cm ist eine Teilvermörtelung sinnvoll. Hierzu wird der Gummi-Stopfen bis zur Hälfte der Rohrlänge eingetrieben. Die Vermörtelung wird dann von beiden Seiten vorgenommen. Es ist ratsam, immer die dem Wasser zugewandte Seite zuerst zu verschließen.

### Vermörtelung

Die Düse (auch in verlängerter Ausführung lieferbar) der Handdruckpresse soweit wie möglich in das Distanzrohr einführen. Das Ausmörteln erfolgt immer von innen nach außen. Mörtel solange einpressen, bis ein leichter Gegendruck der Handdruckpresse zu spüren ist. Gleichzeitig die Düse unter stetigem Pressen langsam aus dem Rohr ziehen. Der durch den Einsatz der Konen im Beton entstandene Vorsprung wird gleich mit verschlossen. Etwas später die Betonoberfläche bündig verputzen.

### Weiterer Einsatz

Unser Spezialmörtel läßt sich durch die Handdruckpresse sehr gezielt in Betonöffnungen aller Art (z.B. Fugen usw.) sauber einpressen, ohne daß die seitlichen Sichtbetonoberflächen in Mitleidenschaft gezogen werden müssen. Bei kleineren Deckenaussparungen wird durch das Einpressen des Mörtels mit der Handdruckpresse die Vollvermörtelung sichergestellt, so daß sich Schallbrücken nicht bilden können.

### Sichtbeton-Spannstellen

### MARO Produkte – für Spannstellen mit höchster Sichtbeton-Anforderung

## Sorgfalt vor Geschwindigkeit Der Erste Mischer muss so gut eingebaut sein, wie der

**Guter Sichtbeton ist machbar** 

### MARÖ-Fix und Fertig-Spreizen. MARO-Vorsatzkonen mit Dichtring helfen bei kleineren Tole-Geeignetes Schalungszubehör verwenden MARO-Fix und Fertig-Spreizen.

### Abstandhalter verwenden. Abstandhalter wässern. Unregelmäßige Abstände, die vom Betrachter nicht als Muster erkannt werden. Geeignete Abstandhalter verwenden



Sichtbeton ist eine Teamdisziplin!

Geeignete Abstandhalter verwenden!

က်

Geeignetes Schalungszubehör verwenden.

7

Sorgfalt vor Geschwindigkeit!

Rüttelflasche richtig führen!

13.

## Kein Spachteln möglich Sichtbeton ist das endgültige Ergebnis – Kein Streichen, kein Verblenden, kein Nachbessern, kein Spachteln

## Trennmittel - Weniger ist mehr. Trennmittel der Schalhaut anpassen. Weniger ist mehr. Trennmittel mit trockenem Tuch von der Schalung reiben.

### mäßig, lagenweise einbauen. Beton mittig einbauen um eine Verschlieren der Schalung Beton lagenweise einbauen Hohe Fallhöhen und Schüttkegel vermeiden. Beton gleich zu vermeiden.



Kein Spachteln möglich!

2

, d

, E

Schalung schützen

12

Wasserverlust = Ausbluten

4.

É







# Augen auf! Materialmängel melden Lieferanten müssen Sichtbeton-taugliches Material liefern.

# Schalung schützen Wassergeschützt, Sonnengeschützt, nach Möglichkeit stehend.

### 13. Rüttelflasche richtig führen Schnelstmöglich nach Einbinigen des Betons Rüttler eintuchen – kurz verharren und so langsam ausheben, dass kein Loch hinterlassen wird. Rüttelgassen festlegen – Mar-a. Schalung und Bewehrung nicht berühren. b. Beton nicht totrütteln.

Trennmittel! Weniger ist mehr

9

Spannstelle nachziehen

15.

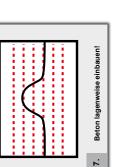
Augen auf! Materialmängel melden!

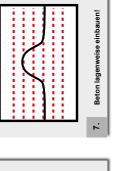
Ė.













Rostflecken verhindern!

∞.

Schalung gleichmäßig abnutzen!

6

Verantwortliche benennen

9





### MARO Produkte - für Spannstellen mit höchster Sichtbeton-Anforderung

### Der MARO Kunststoffdichtkonus

schützt Ihre Sichtbetonspannstellen vor Ausblutungen

Sichtbeton nimmt als architektonisches Gestaltungsmittel immer mehr zu. Mittlerweile gibt es kaum noch Bereiche, in denen diese betonten und anspruchsvollen Akzente nicht zum Einsatz kommen.

Die Ansprüche an die Sichtbetonflächen sind im DBV-Merkblatt "Sichtbeton" festgehalten. Für Sichtbetonklassen SB3 und SB4 ist u. a. definiert, dass die Randbereiche der Spannstellen nicht "ausbluten" dürfen. Diese Forderung macht häufig aufwendige betonkosmetische Arbeiten nach dem Ausschalen nötig.

### Der MARO Kunststoffdichtkonus bietet wirksamen Schutz gegen "Ausbluten" oder "Ausfressen"

Durch den Einsatz von MARO Kunststoffdichtkonen werden Spannstellen / Bindstellen scharf und sauber. Das Resultat nach dem Ausschalen ist ein optisch einwandfreies Gesamtbild.

Kein "Ausfressen" der Spannstellenlöcher, sondern eine scharfe und absolut runde Öffnung. Sie bekommt diese einwandfreie Optik, da die Oberfläche nicht durch "ausbluten" zerstört wird.



Die Spannstelle ist ausgeblutet und ausgefressen



Eine scharfkantige Spannstelle dank MARO Kunststoffdichtkonus

Das Geheimnis ist der Schaumstoffring, der exakt auf den Vorsatzkonus passt. Während Dichtringe aus Moosgummi offenzellig sind und Wasser aus dem Beton ziehen, dichtet der geschlossenzellige MARO Ring die Spannstelle zuverlässig ab. Der dichte Verschluss verhindert, dass Wasseranteile des Frischbetons durch die Ankerstelle entweichen können.

Eine weitere Ursache für unsaubere Spannstellen sind falsch angezogene Spannstäbe. Zu lose Spannstäbe ermöglichen das Austreten von Flüssigkeit am Dichtring vorbei. Ein zu starker Anzug kann zur Deformation oder Zerstörung des Konus führen. Dank der signalroten Ringe auf weißen Konen kann der optimale Sitz der Spannstelle vom Rande der Schalung überprüft werden. Der feste Schaumstoff sorgt für eine zusätzliche Stabilisierung des Konus.

Mit dem MARO Universalkonenschlüssel aus Leichtmetall lassen sich Konen unterschiedlicher Durchmesser mit einem Schlüssel leicht und schnell ausbauen, ohne dass der Rand der Spannstelle beschädigt wird.

Die MARO Kunststoffdichtkonen sind praxiserprobt und haben auf Sichtbetonbaustellen in ganz Europa für scharfe Spannstellen gesorgt.

Verzichten auch Sie auf Schrecksekunden nach dem Ausschalen und setzen Sie auf den MARO Kunststoffdichtkonus.

### MARO Produkte - für Spannstellen mit höchster Sichtbeton-Anforderung



Der NEUE
MARO Kunststoffdichtkonus
"backsealing"
schütz Ihre Sichtbetonspannstellen
vor jeglichem Wasserverlust

Undichte Spannstellen sind die größte Gefahr für hochwertige Sichtbetonflächen. Wasserverlust aus dem Frischbeton führt zu Verfärbungen.

Bei der Weiterentwicklung unserer MARO-Dichtkonen haben wir uns der vorstehenden Erkenntnis verschrieben.

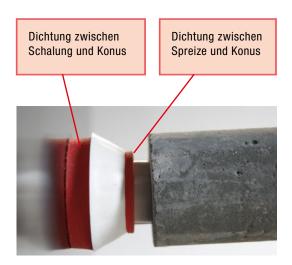
Unsere Vorsatzkonen haben die Aufgabe jeglichen Wasserverlust des Frischbetons im Bereich der Ankerstelle zu verhindern.

Wie bisher dichtet der 10 mm starke Schaumstoffring den Fugenspalt zwischen Konus und Schalhaut ab. Beim Anziehen der Spannstelle komprimiert er sich vollständig in den Konus und sorgt dort für Dichtigkeit.

NEU ist, dass ein zusätzlicher Dichtring verhindert, dass Wasser durch den Spalt zwischen Spreizrohr (Kunststoff oder Faserzement) und Konus verloren geht.

Gerade beim Einsatz von Faserbetonrohren gilt es, die Unebenheiten, die beim Schnitt oder beim Extrudieren der Faserbetonrohre, entstehen, wirksam abzudichten.

Auch bei Kunststoffrohrspreizen können Fertigungstoleranzen zu offenen Fugen zwischen Rohr und Konus führen. Diese werden durch den zweiten Dichtring dem "backsealing" abgedichtet.





Eine weitere Ursache für unsaubere Spannstellen sind falsch angezogene Spannstäbe. Zu lose Spannstäbe ermöglichen das Austreten von Flüssigkeit. Ein zu starker Anzug kann wiederum zur Deformation oder Zerstörung des Konus führen.

Dank der signalroten Ringe auf weißen Konen kann der optimale Sitz der Spannstelle vom Rand der Schalung überprüft werden. Der feste Schaumstoff sorgt für eine zusätzliche Stabilisierung des Konus.

Mit dem MARO Universal-Konenschlüssel aus Leichtmetall lassen sich Konen unterschiedlicher Durchmesser mit einem Schlüssel leicht und schnell ausbauen, ohne dass der Rand der Spannstelle beschädigt wird.

Kein "Ausfressen" der Spannstellenlöcher, sondern eine scharfe und absolut runde Öffnung. Sie bekommen diese einwandfreie Optik, da die Oberfläche nicht durch "Ausbluten" zerstört wird.

# MARO Produkte - für Spannstellen mit höchster Sichtbeton-Anforderung



#### **Der MARO Sichtbetonkegel**

nutzen Sie unbegrenzte Designvielfalt und makellose Qualität zum Verschließen von Spannstellen und Halteplattenöffnungen

Spannstellen, welche die Schalung fest verankern, sind im Ortbetonbau unvermeidbar. Der Umgang mit Fertigteilen erfordert Öffnungen für Halteplatten oder Schlaufen.

Da kleine Abweichungen auf der sonst einfarbigen Betonoberfläche sofort zum Blickfang werden, stellt der Verschluss in beiden Fällen eine besondere Herausforderung dar.

Das Spachteln der Löcher oder die Verwendung eines minderwertigen Verschlusskegels passt in die wenigen Designkonzepte.

Der MARO Sichtbetonkegel wird den hohen Anforderungen an Sichtbetonerstellung gerecht. Unabhängig, ob der Verschluss in einer Wand verschwinden soll, oder sogar durch besondere Gestaltungselemente betont wird.

Die Vielfalt an verfügbaren MARO Sichtbetonkegeln ist nahezu grenzenlos. Es stehen passgenaue Formen für alle namhaften Hersteller von Spannstellen- oder Halteplattensystemen zur Verfügung. Hinzu kommen unterschiedliche Ausführungen zur kreativen Nutzung. So sind Designoptionen wie Schattenfugen oder freistehende Verschlüsse standardmäßig lieferbar.

Sollten die mehr als 50 Standardfarben nicht ausreichen, kann die Farbe gem. Betonmuster oder RAL-Karte individuell gemischt werden.

Der MARO Betonkegel wird aus hochfestem, schwindfreiem Verschlussmörtel gegossen. Ein Nachweis über die Nichtbrennbarkeit kann selbstverständlich erbracht werden.

# MARO Sichtbetonkegel – eine runde Sache von der Bestellung bis zum Einbau

Die Auswahl des passenden MARO Sichtbetonkegels beginnt unter www.sichtbeto24.de. Dort ist das Standardsortiment mit allen gängigen Farben und Ausführungen ausgestellt.

Für die farbgenaue Bemusterung sind wir mit speziellen Musterkoffern ausgestattet. Somit ist die finale Farbwahl direkt am Bauplatz möglich: So können besondere örtliche Begebenheiten wie z. B. der Sonneneinfall berücksichtigt werden.

Ein passender Kegel in der richtigen Form und Farbe ist natürlich wertlos, wenn er nicht makellos ausgeliefert wird. Jahrelange Erfahrung im Versand von Sichtbetonprodukten stellen sicher, dass die Kegel in erstklassigem Zustand bei Ihnen eintreffen.

Das Sichtbetonsystem wird durch eine Vielzahl an praxiserprobten Montagehilfen und Zubehör abgerundet. So ermöglichen die Brandschutz und Kraftkleber aus der Kartusche das punktgenaue Auftragen und vermeiden eine Verunreinigung der Sichtbetonoberfläche.



Unter Sichtbeton24.de stehen mehr als 10.000 Variationen bereit



Musterkoffer mit farbigen Betonkegeln



Verpackung



Montagehilfmittel

# Schalungszubehör für Sichtbeton

#### **MARO Kunststoff-Dichtkonen**

mit Dicht-Schaum-Ring, verhindern das "Ausbluten" des Spannstellenrandbereichs

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück pro VPE
M-69000498	22/10/10 V2 mit Rücksicherung	100
M-69001399	26/50/10	70
M-69001499	26/10/10	100
M-69050098	22/50/10 V2 mit Rücksicherung	70
M-70000199	Dichtschaum-Ring Vorsatzkonus 22/10 und 22/50	1250
M-71000999	Dichtteil für SKK-Konus	100



WG 02

WG 02

WG 02

22/10/10 V2 mit Rücksicherung



22/50/10

#### MARO Sichtbetonkegel

mit Fuß zum Verschließen von Spannstellen und Ankerhülsen\*

Artikel-Nr.	Artikel-Nr. Bezeichnung	
M-24400043*	f. Ankerhülse DW15	50
M-24400243	f. Ankerhülse M 26 ohne Fuß	100
M-24400543	22/05	100
M-24400643	22/05, Edelstahl glänzend	10
M-24400743	22/05, Edelstahl geschliffen	10
M-24401043	22/10	100



22/10



22/05 Edelstahl

#### **MARO Sichtbetonkegel**

zum Verschließen von Spannstellen und Vorlauf/Kletterkonus

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück pro VPE
M-24400343	f. Peri Kletterkonus M 24/DW 15	100
M-24400344	f. Peri Kletterkonus M 30/DW 20	20
M-24400443	f. Metallkonus DG 15	100
M-24440843	22/50, 5 mm zurück	144
M-24440843-WU	22/50, 5 mm zurück WU	200
M-24440845	22/50, 10 mm zurückliegend	144
M-24440848	22/50, frei schwebend XL	50
M-24440943	22/50, mit Schattenfuge	144
M-24493543	49/34/38 f. Betomax EX 22	100
M-24493544	48/35/39, mit Schattenfuge f. Betomax EX 22/50	100
M-24493545	50/36/38, zurückliegend f. Betomax EX 22/50	100
M-24493546	53/36/38, bündig f. Betomax EX 22/50	100
M-24558304	58/30/52, zurückliegend f. DSI SKK	45
M-24583043	58/48/48, leicht zurückliegend f. DSI SKK	40
M-24583143	60/48/48, bündig f. DSI SKK	40
M-24584043	58/36/52 , mit Schattenfuge f. Peri MX 55	36
M-24584044	58/36/52 f. Peri MX 55	36
M-24987241	23/20/20 f. Peri Maximo	100
M-24987251	f. Peri Maximo 60/49/52, mit Schattenfuge 10 mm	50
M-24987252	f. Peri Maximo 60/49/52, mit Schattenfuge 5 mm	50
M-24987253	f. Peri Maximo 60/49/52, bündig	40
M-24987254	f. Peri Maximo 54/30/47, zurückliegend	50
M-24987276	22/50, bündig	96
M-24987276-WU	22/50, abschließend WU	170
M-24987277	f. Peri MX 22 63/31 /15, bündig	100
M-24987278	f. Peri MX 22 63/31 /15, zurückliegend	100



22/50 5 mm zurückliegend





# Schalungszubehör für Sichtbeton

# **MARO Sichtbetonkegel**

zum Verschließen der Öffnungen von Halteplatten oder Schlaufen bei Fertigteile

WG 02



Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück pro VPE
M-24987272	Typ V3, d1 =64 mm, h1 =1 mm	50
M-24000044	f. Philipp KH System, d1 =27 mm, d2=26 mm, h1 =15 mm	100
M-24400143	d1 =58 mm, d2=5 mm, h1 =8 mm, h2=5 mm f. Halteplatten Reuss-Seifert M 16- 24	50
M-24400153	f. Halteplatten System Schroeder, d1 =54 mm, d2=4 mm, h1 =8 mm	50
M-24401243	f. Halteplatten M 30/36 System Philipp, d1 =68 mm, d2=3 mm, h1 =8 mm	50
M-24401245	f. System Pfeifer M12 - Außenstopfen d1 =37 mm, d2=11 mm, h1 =7 mm, h2=10 mm	100
M-24401443	Mini oder Quicki	100
M-24440743	f. Halteplatten M 18-24 System Philipp, d1 =54 mm, d2=5 mm, h1 =8 mm, h2=9 mm	50
M-24440745	f. Halteplatten M 10-16 System Philipp, d1=38 mm, d2=5 mm, h1 =8 mm, h2=7 mm	100
M-24440753	f. Halteplatten M 36 Philipp Wirbelstar, d1 =104 mm, d2=99 mm, h1 =11 mm, h2=15 mm	100
M-24491343	f. Halteplatten M42/M52 System Philipp, d1 =94 mm, d2=6 mm, h1=12 mm	25
M-24401244	f. Verschlussteller M20 System Pfeifer, d1 =73 mm, d2=1 mm, h1= 10 mm	25

WG 02

MARO Schalungs-Dichtband

Die selbstklebenden PE-Schaumstoff-Dichtbänder werden auf die Stirnseiten der Schaltalfen geklebt, dichten dadurch Montageungenauigkeiten im senkrechten bzw. waagrechten Stoßbereich ab und verhindern somit das "Ausbluten" des Betons im Fugenbereich. Einwandfreie Sichtbetonflächen sind das Ergebnis.



Artikel-Nr.	Abmessung in mm	Meter pro VPE
M-98100343	10 x 03	300
M-98200343	20 x 03	150
M-98200543	20 x 05	100
M-98291943	20 x 10	50
M-98500543	50 x 05	300

# Zubehör Sichtbeton-Spannstellen

#### MARO Polyurethan Kraft-Kleber 25533 (Gebäudeaußenbereich + WU) wg 02

Der Maro Kegelkleber ist ein gebrauchsfertiger, silikonfreier, elastischer, einkomponentiger Dichtstoff aus Polyurethanbasis. Er härtet blasenfrei aus und ist sehr gut anstrichverträglich.

Verschlusskleber für Maro Betonkegel an Spannstellen- und Halteplattenöffnungen in Betonbauwerken sowie bei Dehnungs- und Anschlussfugen in Ortbeton, Beton- und Porenbetonfertigteilen (max. Fugenbreite 35 mm).

In Verbindung mit unseren Betonkegeln 22/50, Betonkegel 22/50 WU und dem Betonkleber für den Stahlkunststoffkonus bestand der Kleber die WU-Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 12390-8:2009-07.

Artikel-Nr.	Liefergebinde	Stück pro VPE
M-99103500-WU	310 ml Kartusche	30

#### MARO Brandschutzkleber 1030 (Gebäudeinnenbereich)

WG 02

Der Brandschutzkleber Maro 1030 ist ein lösemittelfreier, nichtbrennbarer Einkomponenten-Wasserkleber, welcher sich insbesondere durch seine Dauerhaftung und hohe Festigkeit auszeichnet. Bei dem Produkt handelt es sich um einen A1-Kleber (nichtbrennbar nach DIN 4102-1), der auch das Allg. bauaufs. Prüfzeugnis der Materialprüfanstalt für das Bauwesen erhalten hat, Prüfzeugnis-Nr. P-3053/9475-MPA BNS. Der Brandschutzkleber Maro 1030 ist zum Herstellen von Verbindungen von Bauprodukten zu verwenden. Der Brandschutzkleber Maro 1030 kann insbesondere sehr hohen Temperaturen (bis zu 1500°C) ausgesetzt werden. Da der Kleber auf rein anorganischen Bestandteilen basiert, gibt er im Brandfall weder brennbare noch giftige Gase ab. Der Brandschutzkleber Maro 1030 darf nicht der Witterung im Freien ausgesetzt werden.

Artikel-Nr.	Liefergebinde	Stück pro VPE
M-99103240	310 ml Kartusche	30



# Kartuschenpistole "Profi"

WG 02

Artikel-Nr.	Typ/Abmessung
30-090	mit Zahnstange, versinkt

#### MARO Universal-Konusschlüssel

WG 02

rtikel-Nr.	Typ/Abmessung
1-99887101	22 – 26 Gewinde



#### **MARO Saugstab**

WG 02

Artikel-Nr.	Typ/Abmessung
M-99887200	System Heinz



#### MARO Konen-Fräse

WG 02

Artikel-Nr.	Typ/Abmessung
M-99887500	22 mm
M-99887501	26 mm



# MARO Sichtbeton-Wächter

WG 02

Artikel-Nr.	
M-9988-SW	

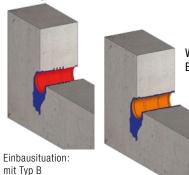




WG 06

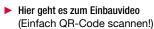
**KRASO® Typ B**Wanddurchführung, für den Einbau in WU-Betonwände, zum beidseitigen Anschließen von KG/HT Rohren Lieferumfang: KRASO® Typ B mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung, beidseitig angeformter Steckmuffe und 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe

Durchmesser	DN 110	DN 1	25	DN 160	DN 2	200	DN 250	DN 315	DN	400	DN 500
Wandstärken in cm		20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	



Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage. Bestellbeispiel für DN 125, Wandstärke 20 cm: Artikel-Nr. KB-125-20









#### KRASO® Typ B KG 2000

Einbausituation:

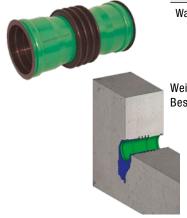
ohne Typ B

WG 06

Wanddurchführung, für den Einbau in WU-Betonwände, zum beidseitigen Anschließen von System KG 2000 - Grundleitungen

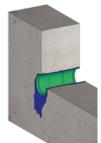
Lieferumfang: KRASO® Typ B - KG 2000 mit druckwasserdichter, umlaufender "thermisch verschweißter" KRASO® Vierstegdichtung, beidseitig angeformter Steckmuffe und 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe

Durchmesser	DN 110	D	N 125	DN 1	160	DN 200	DI	N 250	DN 31	5	DN 400
Wandstärken in cm		20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	



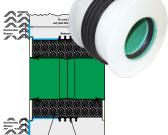
Einbausituation: mit Typ B - KG 2000

Weitere Durchmesser und Wandstärken in KG 2000 auf Anfrage. Bestellbeispiel für DN 110, Wandstärke 24 cm: Artikel-Nr. KB2-110-24



Einbausituation: ohne Typ B - KG 2000





# KRASO® Typ B – wärmegedämmt -

WG 06

"Wanddurchführung" für den Einbau in WU-Betonwände, zum beidseitigen Anschließen von KG/HT Rohren oder KG 2000 Rohren

Lieferumfang: KRASO® Typ B - wärmegedämmt - mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung, beidseitig angeformter Steckmuffe und 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe und wärmegedämmten Mantelkörper umlaufend ca. 5 cm

Durchmesser	DN 110	D	N 125	DN 1	160	DN 200	) DI	N 250	DN 31	5	DN 400
Wandstärken in cm		20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	

Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage. Bestellbeispiel für DN 110, Wandstärke 20 cm: Artikel-Nr. KB-110-20-W

# KRASO® Rohrdurchführung Typ FR - immer die richtige Fließrichtung

- Dank der KRASO® Rohrdurchführung Typ FR können Abwässer nun stets die richtige Fließrichtung beibehalten! Verstopfte Rohre: Fehlanzeige!
- Durch den flexiblen und dennoch dichten Anschluss an das Rohrsystem werden Spannungen durch das Setzen des Sandes vermieden!

Die KRASO® Rohrdurchführung Typ FR erfüllt den Wunsch vieler Bauherren und Architekten, Abwässer nur in einer Fließrichtung aus dem Gebäude abzuleiten.

Denn durch den speziellen Anschluss werden überflüssige Kanten vermieden. Und dank der druckwasserdichten, umlaufenden **KRASO®** Vierstegdichtung bleibt es auch im Keller trocken. Für den einfachen und sicheren Einbau werden die Einbaudeckel gleich mitgeliefert.



WG 06

WG 06

#### KRASO® Typ FR - FließRichtung

Wanddurchführung, für den Einbau in WU-Betonwände, zum beidseitigen Anschließen von KG/HT Rohren. Einseitig Steckmuffe, einseitig Spitzende

Lieferumfang: KRASO® Typ FR mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung, einseitig angeformter Steckmuffe, einseitigem Spitzende und 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe

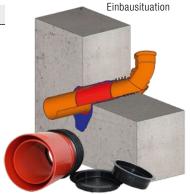
Durchmesser	DN 110	DN 125	DN 160
verfügbare Standard- Wandstärken in cm		20* 24 25 30	



Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage. Bestellbeispiel für DN 125, Wändstärke 30 cm: Artikel-Nr. KB-FR-125-30







### KRASO® Typ FR – KG 2000 - FließRichtung

Wanddurchführung, für den Einbau in WU-Betonwände, zum beidseitigen Anschließen von KG 2000 Rohren. Einseitig Steckmuffe, einseitig Spitzende

**Lieferumfang: KRASO®** Typ FR – KG 2000 mit druckwasserdichter, umlaufender **KRASO®** Vierstegdichtung, einseitig angeformter Steckmuffe, einseitigem Spitzende und 2 **KRASO®** Deckel als Einbauhilfe

Durchmesser	DN 110	DN 125	DN 160
verfügbare Standard- Wandstärken in cm		24 25 30	

Weitere Durchmesser und Wandstärken in KG 2000 auf Anfrage. Bestellbeispiel für DN 160, Wändstärke 40 cm: Artikel-Nr. KB2-FR-160-40

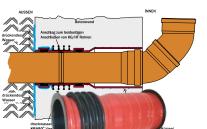












# **KRASO® Typ Universal**

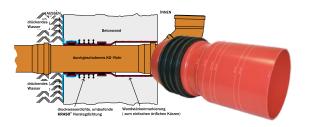
WG 06

Wanddurchführung, für den Einbau in WU-Betonwände, zum beidseitigen Anschließen (Uni B) bzw. als Durchschiebemöglichkeit (Uni D) von KG/HT Rohren. Die Markierungen dienen zum einfachen Kürzen auf der Baustelle von gängigen Wandstärken

**Lieferumfang: KRASO®** Typ Universal B mit druckwasserdichter, umlaufender **KRASO®** Vierstegdichtung, beidseitig angeformter Steckmuffe und 2 **KRASO®** Deckel als Einbauhilfe

**Lieferumfang: KRAS0®** Typ Universal D mit druckwasserdichter, umlaufender **KRAS0®** Vierstegdichtung, beidseitig angeformter Steckmuffe und 2 **KRAS0®** Deckel als Einbauhilfe

Durchmesser	DN 110	DN 125	DN 160
für Wandstärken	12 - 30	12 - 30	17,5 – 36,5



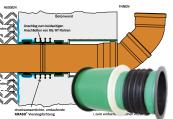
Bestellbeispiel für Universal B, DN 125: Artikel-Nr. KR-125-UB Bestellbeispiel für Universal D, DN 125: Artikel-Nr. KR-125-UD





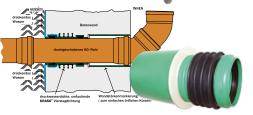
WG 06

Wanddurchführung, für den Einbau in WU-Betonwände, zum beidseitigen Anschließen (Uni B – KG 2000) bzw. als Durchschiebemöglichkeit (Uni D – KG 2000) von KG 2000 - Grundleitungen. Die Markierungen dienen zum einfachen Kürzen auf der Baustelle von gängigen Wandstärken

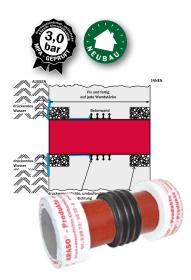


**Lieferumfang: KRAS0®** Typ Univeral B – KG 2000 mit druckwasserdichter, umlaufender **KRAS0®** Vierstegdichtung, beidseitig angeformter Steckmuffe und 2 **KRAS0®** Deckel als Einbauhilfe **Lieferumfang: KRAS0®** Typ Univeral D – KG 2000 mit druckwasserdichter, umlaufender **KRAS0®** Vierstegdichtung, beidseitig angeformter Steckmuffe und 2 **KRAS0®** Deckel als Einbauhilfe

Durchmesser	DN 110	DN 125	DN 160
für Wandstärken von bis in cm	15 - 30	17,5 - 30	20 – 36,5



Weitere Durchmesser und Längen ab 50 cm in KG 2000 auf Anfrage. Bestellbeispiel für Universal B – KG 2000, DN 125: Artikel-Nr. KR2-125-UB Bestellbeispiel für Universal D – KG 2000, DN 125: Artikel-Nr. KR2-125-UD



#### KRASO® Typ SML

WG 06

Grauguss Abwasserrohr nach DIN EN 877 für den Einbau in WU-Betonwänden zum beidseitigen Anschließen von SML Rohren

Lieferumfang: KRASO® Typ SML mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung, beidseitigem Styroporaussparungskern an den Enden und Kunststoffdeckel als Einbauhilfe

Durchmesser	DN 70	DN 110	DN 125	DN 160	DN 200	DN 250
Wandstärken in cm			24	25 30		

Weitere Durchmesser und Längen auf Anfrage. Bestellbeispiel für DN 70, Wandstärke 24 cm: Artikel-Nr. KR-SML-70-24

Auch in TML und KML gegen Mehrpreis lieferbar!

#### KRASO® Überschiebemuffe

WG 06

für den Einbau in WU-Betonwänden als Durchschiebemöglichkeit von KG/HT Rohren

Lieferumfang: KRAS0® Überschiebemuffe mit druckwasserdichter, umlaufender KRAS0® Vierstegdichtung

Artikel-Nr.	KÜ-100-00	KÜ-125-00	KÜ-150-00	KÜ-200-00	KÜ-250-00	KÜ-300-00	KÜ-400-00	KÜ-500-00
Durchmesser	DN 110	DN 125	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400	DN 500

Auf Wunsch auch als Doppelmuffe mit innerem Anschlag!

#### KRASO® Überschiebemuffe – KG 2000

WG 06

für den Einbau in WU-Betonwänden als Durchschiebemöglichkeit von KG 2000 - Grundleitungen

Lieferumfang: KRASO® Überschiebemuffe – KG 2000 mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung

Artikel-Nr.	KÜ-KG-100	KÜ-KG-125	KÜ-KG-150	KÜ-KG-200	KÜ-KG-250	KÜ-KG-300	KÜ-KG-400
Durchmesser	DN 110	DN 125	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315	DN 400

Auf Wunsch auch als Doppelmuffe mit innerem Anschlag!

#### KRAS0® 15°, 30°, 45° Bogen

WG 06

WG 06

für den Einbau in WU-Betonwänden zum Anschließen von KG/HT Rohren

Lieferumfang: KRASO® Bogen mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung<sup>1</sup>, einseitig angeformter Steckmuffe

Durchmesser	DN 110 <sup>1</sup>	DN 1251	DN 160 <sup>1</sup>	DN 2001	DN 250	DN 315	DN400
				15°-Bogen			
Artikel-Nr.	K0-100-15	K0-125-15	K0-150-15	K0-200-15	K0-250-15	K0-300-15	K0-400-15
				30°-Bogen			
Artikel-Nr.	K0-100-30	K0-125-30	K0-150-30	K0-200-30	K0-250-30	K0-300-30	K0-400-30
			45°-Bogen				
Artikel-Nr.	K0-100-45	K0-125-45	K0-150-45	K0-200-45	K0-250-45	K0-300-45	K0-400-45



#### KRASO® 15°, 30°, 45° Bogen - KG 2000

für den Einbau in WU-Betonwänden zum Anschließen von KG 2000 - Grundleitungen

Lieferumfang: KRASO® Bogen - KG 2000 mit druckwasserdichter,

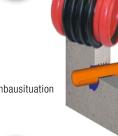
umlaufender KRASO® Vierstegdichtung, einseitig angeformter Steckmuffe

Durchmesser	DN 110 <sup>1</sup>	DN 1251	DN 160 <sup>1</sup>	DN 2001	DN 250 <sup>2</sup>	DN 315 <sup>2</sup>	DN 400 <sup>2</sup>		
				15°-Bogen					
Artikel-Nr.	KB15- KG-100	KB15- KG-125	KB15- KG-150	KB15- KG-200	KB15- KG-250	KB15- KG-300	KB15- KG-400		
				30°-Bogen	30°-Bogen				
Artikel-Nr.	KB30- KG-100	KB30- KG-125	KB30- KG-150	KB30- KG-200					
				45°-Bogen					
Artikel-Nr.	KB45- KG-100	KB45- KG-125	KB45- KG-150	KB45- KG-200	KB45- KG-250	KB45- KG-300	KB45- KG-400		







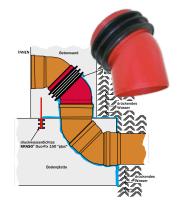




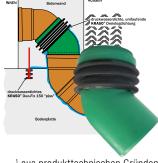












<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> aus produkttechnischen Gründen teilweise Dreistegdichtung

Weitere Durchmesser und Ausführungen in KG 2000 auf Anfrage.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> nicht als 30° Bogen lieferbar

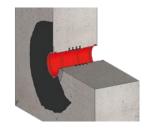






#### KRASO® Typ B/SF 4

- die Rohrdurchführung zur sicheren Anbindung von Bitumendickbeschichtung (z. B. KMB)



### KRASO® Typ B/SF 4

WG 06

für den Einbau in WU-Betonwänden zum beidseitigen Anschließen von KG/HT Rohren, mit einseitigem Spachtelflansch zur sicheren Anbindung von Bitumendickbeschichtung (KMB)

Lieferumfang: KRASO® Typ B/SF 4 - R mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung, beiseitig angeformter Steckmuffe, 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe sowie einseitiger Spachtelflansch SF/4, aufgerauht, umlaufend ca. 4 cm

Lieferumfang: KRASO® Typ B/SF 4 - G mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung, beiseitig angeformter Steckmuffe, 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe sowie einseitiger Spachtelflansch SF/4, gewebebeschichtet, umlaufend ca. 4 cm

Durchmesser	DN 110	DN 12	25	DN 160	0	DN 200		DN 250		N 315
Wandstärken in cm	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	



Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage.

Bestellbeispiel für B/SF 4 - R. DN 110. Wandstärke 25 cm; Artikel-Nr. KR-BSF4-110-25-R Bestellbeispiel für B/SF 4 - G, DN 110, Wandstärke 25 cm: Artikel-Nr. KR-BSF4-110-25-G



#### Erhältlich auch in KG 2000:

- Spachtelflansch aus PP, umlaufend ca. 4 cm
- Schwalbenschwanznut zur sicheren Verkrallung von Bitumendickbeschichtung (z. B. KMB)







#### KRASO® Tvp FE/SF 4

Dickwandiges Kunststoff-Echtmaß Futterrohr zur sicheren Anbindung von Bitumendickbeschichtung (z. B. KMB)



#### KRASO® Futterrohr Tvp FE/SF 4

WG 06

dickwandiges Kunststoff-Futterrohr Echtmaß zum Einbetonieren, mit einseitigem Spachtelflansch zur sicheren Anbindung von Bitumendickbeschichtung (KMB), ID = Innen Durchmesser Futterrohr Echtmaß



Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FE/SF 4 - G mit druckwasserdichter sowie gas- und geruchsdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung, 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe sowie einseitiger Spachtelflansch SF/4, gewebebeschichtet, umlaufend ca. 4 cm

Durchmesser	ID 100	ID 125		ID 150	)	ID 200		ID 250		ID 300
Wandstärken in cm	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	



Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage.

Bestellbeispiel für FE/SF 4 - R, ID 100, Wandstärke 20 cm: Artikel-Nr. KF-FE/SF-100-20-R Bestellbeispiel für FE/SF 4 - G, ID 100, Wandstärke 20 cm: Artikel-Nr. KF-FE/SF-100-20-G

#### **KRASO®** Futterrohr Typ FE

- Zertifiziert und geprüft: Unsere umlaufende KRASO® Vierstegdichtung geht durch ihre spezielle Geometrie eine druckwasser-, gas- und geruchsdichte Verkrallung mit dem Beton ein.
- Flexibilität: Wir bieten KRASO® Futterrohre in vielen verschiedenen Formaten an. Bei Bedarf kann die Größe auf der Baustelle individuell angepasst werden.
- Lieferumfang: KRASO® Futterrohre werden komplett mit Einbaudeckeln geliefert.
- Material und Verarbeitung: KRASO® Futterrohre werden aus wetterbeständigem und schlagfestem Kunststoff produziert. Die umlaufende KRASO® Vierstegdichtung wird per Vulkanisierung mit dem Kunststoffrohr verbunden. Eine Vorbehandlung ist nicht notwendig.
- Gewicht: geringes Gewicht, daher leichte Handhabung auf der Baustelle sowie geringe Transportkosten.
- Einbau: Einfacher Einbau dank geringem Gewicht und Einbaudeckeln.
- Extras: Auf Wunsch erhalten Sie die Prüfbescheinigung der KRASO® Vierstegdichtung. Außerdem bieten wir Ihnen zu allen KRASO® Futterrohren die passenden KRASO® Dichteinsätze. Unser Team unterstützt Sie bei allen technischen Fragen zum Einbau.









jeder Durchmesser und jede Wandstärke kurzfristig lieferbar



#### KRASO® Futterrohr Typ FE – Futterrohr Echtmaß

WG 06

dickwandiges Kunststoff-Futterrohr Echtmaß zum Einbetonieren, Farbe: grau, als Aussparung zum nachträglichen Einbau von Rohren oder Kabeln mittels KRASO® Dichteinsatz,

ID = Innen Durchmesser Futterrohr Echtmaß

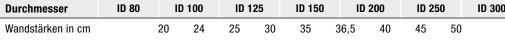
Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FE mit druckwasserdichter sowie gas- und geruchsdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung und 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe

Pumpensumpf mit

Durchmesser	ID 80	ID	100	ID 1	25	ID 150	ID	200	ID 25	i0	ID 300
Wandstärken in cm		20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	









Zwischengrößen, weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage. Bestellbeispiel für ID 80, Wandstärke 20 cm: Artikel-Nr. KFE-80-20









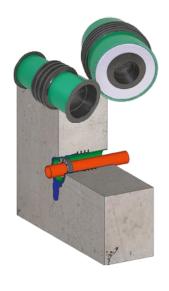


# Druckwasserdichte Durchführungen/Aussparungen

WG 06

**KRASO® Futterrohr – KG 2000** dickwandiges Kunststoff-Futterrohr zum Einbetonieren, als Aussparung zum nachträglichen Einbau von Rohren oder Kabeln mittels **KRASO®** Dichteinsatz

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr - KG 2000 mit druckwasserdichter sowie gas- und geruchsdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung und 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe



Durchmesser	DN 100	DN 1	25	DN 15	0	DN 200	DN	250	DN 300	
InnenDurchmesser	ID 103	ID 1	17	ID 150	)	ID 187	ID	234	ID 295	
Wandstärken in cm	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50	

Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage. Bestellbeispiel für DN 100, Wandstärke 25 cm: Artikel-Nr. KFE-KG-100-25

#### KRASO® Futterrohr Typ FE/MI – Futterrohr Echtmaß Mit Innenkern

Kunststoff-Futterrohr Echtmaß zum Einbetonieren mit Innenkern stabilisiert, Farbe: beige, als Aussparung zum nachträglichen Einbau von Rohren oder Kabeln mittels KRASO® Dichteinsatz, ID = Innen Durchmesser Futterrohr Echtmaß

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FE/MI mit druckwasserdichter sowie gas- und geruchsdichter. umlaufender KRASO® Vierstegdichtung, Anbindeösen und Schubverzahnung sowie beiliegender Fixkralle als Einbauhilfe

Durchmesser	ID 350	ID 40	00	ID 450	0	ID 500		ID 600		ID 700
Wandstärken in cm	2	0 24	25	30	35	36,5	40	45	50	
Durchmesser	ID 800	ID 90	00	ID 100	0	ID 1100		ID 1200		ID 1300
Wandstärken in cm	2	0 24	25	30	35	36,5	40	45	50	



WG 06









Zwischengrößen, weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage. Bestellbeispiel für ID 350, Wandstärke 24 cm: Artikel-Nr. KFE/MI-350-24





KRASO® Futterrohr Typ FE/MI als Aussparung/Mediendurchführung mittels KRASO® Dichteinsatz



Pumpensumpf mit KRASO® Futterrohr Typ FE/MI

#### KRASO® Futterrohr und Dichteinsatz Kombination

- Zusammen einfach noch besser
- · Perfekt im Zusammenspiel
- · Hochwertige Materialien
- · Ideal aufeinander abgestimmt

Bestellen Sie Futterrohr und Dichteinsatz in Kombination! Unsere Mitarbeiter beraten Sie gerne und unterbreiten Ihnen ein passendes Angebot.

KRASO® Futterrohr Typ FE + KRASO® Dichteinsatz ED/DD - Kombination wg 06 dickwandiges Kunststoff-Futterrohr Echtmaß zum Einbetonieren, Farbe: grau, als Aussparung zum nachträglichen Einbau von Rohren oder Kabeln zusammen mit KRASO® Dichteinsatz ED/DD zur Durchführung von Rohren oder Kabeln, rosfreier Edelstahl V2A, 20 mm Dichtung (ED) oder 40 mm Dichtung (DD), ID = Innen Durchmesser Futterrohr Echtmaß

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FE mit druckwasserdichter sowie gas- und geruchsdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung und 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe, sowie KRASO® Dichteinsatz ED, einfach dichtend, gegen drückendes Wasser bis 1,0 bar, 20 mm Dichtung

Lieferumfang: wie vor, jedoch mit KRASO® Dichteinsatz DD, doppelt dichtend, gegen drückendes Wasser bis 3,0 bar, 40 mm Dichtung

InnenDurchmesser	ID 100	ID 125	ID 150	ID 200
Standard-Wandstärken in cm	20 24	25 30 35	36,5 40	45 50
Rostfrei V2A  Durchmesser Rohr oder Kabel von bis in mm	32 - 35 40 - 43 48 - 50 60 - 63	60 - 63 75 - 77 78 - 80	78 – 80 88 – 90 108 - 110	108 - 110 114 - 118 123 - 125 133 - 135 139 - 140 158 - 160







KRASO® Futterrohr Typ FE +





Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage.

#### KRASO® Futterrohr Tvp FE + KRASO® Universal DD - Kombination

dickwandiges Kunststoff-Futterrohr Echtmaß zum Einbetonieren, Farbe: grau, als Aussparung zum nachträglichen Einbau von Rohren oder Kabeln zusammen mit KRASO® Dichteinsatz Universal DD zur Durchführung von Rohren oder Kabeln, doppelt dichtend gegen drückendes Wasser bis 1,5 bar, rostfreier Edelstahl V2A, 40 mm Dichtung. Auch als Blindverschluss bis zur Durchführung von Rost Rohren oder Kabeln einsetzbar. ID = Innen Durchmesser Futterrohr Echtmaß

frei Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FE mit druckwasserdichter sowie gas- und geruchsdichter. umlaufender KRASO® Vierstegdichtung und 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe, sowie KRASO® Universal DD, doppelt dichtend, gegen drückendes Wasser bis 1,5 bar, rostfreier Edelstahl V2A, 40 mm Dichtung

InnenDurchmesser	ID 100			ID 150	)			ID 20	00
Standard-Wandstärken in cm	20 61 – 65 56 – 60	24 110 90	`	30 0 KG-R ) Stahlr	′	36,5 -Rohr)	40 160	45 50 (DN 160 KG (DN 160 SM	-Rohr)
Rostfrei V2A  Ein Dichteinsatz für alle Rohre oder Kabel gemäß nebenstehender Tabelle (in mm)	51 - 55 46 - 50 41 - 45 36 - 40 31 - 35 26 - 30 21 - 25 18 - 20	75 0	(DN 70	) HT-Ro	hr)			(DN 125 SM (DN 125 KG (DN 110 KG (DN 110 SM	-Rohr)



WG 06











Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage.









# KRASO® Futterrohr Typ E/FE – Edelstahl/Futterrohr Echtmaß

WG 06

Edelstahl-Futterrohr zum Einbetonieren, als Aussparung zum nachträglichen Einbau von Rohren und Kabeln, mittels KRASO® Dichteinsatz (nicht im Lieferumfang enthalten), ID = Innen Durchmesser Futterrohr Echtmaß Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ E/FE aus Edelstahl, mit druckwasserdichter sowie gas- u. geruchsdichter umlaufender KRASO® Vierstegdichtung inkl. 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe

Durchmesser	ID 80	ID 100	ID 125	ID '	150	ID 200	ID 250	ID 300
Standard-Wandstärken in cm			20	24	25	30		

Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage.







VA-Rohrhülse

WG 06

Edelstahl-Rohrhülse zum Einbetonieren, als nicht druckwasserdichte Aussparung zum nachträglichen Einbau von Rohren und Kabeln, mittels **KRASO®** Dichteinsatz (nicht im Lieferumfang enthalten), ID = Innen Durchmesser Futterrohr Echtmaß

Lieferumfang: VA-Rohrhülse aus Edelstahl rostfrei V2A mit 2 KRASO® Deckel als Einbauhilfe

Durchmesser	ID 80	ID 100	ID 125	ID 1	150	ID 200	ID 250	ID 300
Standard-Wandstärken in cm			20	24	25	30		

Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage.







# KRASO® Futterrohr Typ E/FE/M – Edelstahl/Futterrohr Echtmaß/Mittelflansch

WG 06

Edelstahl-Futterrohr zum Einbetonieren mit Mittelflansch, als Aussparung zum nachträglichen Einbau von Rohren und Kabeln, mittels **KRASO®** Dichteinsatz (nicht im Lieferumfang enthalten) ID = Innen Durchmesser Futterrohr Echtmaß

**Lieferumfang: KRASO®** Futterrohr Typ E/FE/M aus Edelstahl rostfrei V2A mit Mittelflansch umlaufend ca. 10 cm und 2 **KRASO®** Deckel als Einbauhilfe

Durchmesser	ID 80	ID 100	ID 125	ID ·	150	ID 200	ID 250	ID 300
Standard-Wandstärken			20	24	25	30		
in cm								

Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage.

# Planungshilfe

# Außendurchmesser von Rohren / Leitungen zur Ermittlung von KRASO® Dichteinsätzen

				PE-R	ohre						PVC-Rohre		GFK-I	Rohre		
Größe in Zoll	Nenn- weite	HDPE PN 2,5 / 3,2	HDPE PN 6 / 10	PE	HDPE PN 6 / 10	LDPE	LDPE PN 10	PP + ABS Rohre	ASA ABS	PVC-C PP	Druckrohre PN 10 / 16	KG - Rohr HT - Rohr KA - Rohr	PN 2,5	PN 16	Fernheiz- leitungen	mit PE-Mantelrohr
	DN DIN	8074	8074	19533 hart / weich	19535 19537	8074	8074	80778	19561 16891	19531 hart	19532 19534 hart	19534	16965			
3/8	10						16				16					
	12		16			16	20	16								
1/2	15		20	20 / 25		20	25	20			20					110
3/4	20		25	25 / 32		25	32	25			25				90	110
1	25		32	32 / 40		32	40	32			32			31	90	110
1 1/4	32		40	40 / 50		40	50	40			40			38	110	125
1 1/2	40	50	50	50 / 63	50	50	63	50	40	40	50	40		46	110	125
2	50	63	63	63 / 75	56 / 73	63	75	63	50	50	63	50		57	125	140
												63				
2 1/2	65		75	75 / <mark>110</mark>		75		75			75	63		73	140	160
	(70)	75			75 / -	90		75	75	75		75				
								90								
	(75)															
3	80	90	90	90 / 125				90			90			89	160	180
															168	
4	100		110	125 / -	110/125			110	110	110	110	110		111	180	225
															200	
5	125	125	140	160 / -	125 / 140			125	125	125	140	125		138	225	250
								140								
6	150	160	180	180 / -	160 / 180			160	160	160	160	160		165	250	280
								180							266	

				Stahlrohre			Gußrohre		Fas	erzementro	hre	Steinzeu	g-Rohre
Größe in Zoll	Nenn- weite	Kupferrohre		Abwasser	Mit PE- Umhüllung	GA - Rohre	SML + ML	GGG-Duktile Druckrohre				normal	verstärkt
	DN DIN	17671	2439-41 2448 2458	19530	30670	19500	19522	19691 28610	19831	19840 Form A	Form B	1230	1230
3/8	10	12	17,2		22,2								
	12	15				16	20	16					
1/2	15	18	21,3		26,3								
3/4	20	22	26,9		31,9								
1	25	28	33,7		38,7								
1 1/4	32	35	42,4		47,4								
1 1/2	40	42	42,0	42	53								
			48,3										
2	50	54	53,0	53	65,3	60	58		64	64		78 +/-03	
		57	60,3										
2 1/2	65	76	76,1		81,1								
	(70)			73		80	78		84	84			
	(75)											105 +/-04	
3	80	80	88,9		93,9			98					
		89											
4	100	104	102,0	102	119,3	112	110	118	116	116	118	132 +/-04	
		108	108,0										
_		100	114,3	400		407	105					100	
5	125	130	133,0	133	144,7	137	135	144	141	141	143	160 +/-04	
-	450	133	139,7	150	1701	100	100	140	100	100	170	107	
6	150	154	159,0	159	170,1	162	160	170	168	168	170	187 +/-05	
		159	168,3		173,0			100					
			165,1					180					

Alle markierten Angaben werden mit dem entsprechenden Dichteinsatz abgedichtet:







► Hier geht es zum Einbauvideo (Einfach QR-Code scannen!)



Technische Änderungen vorbehalten!

Alle Angaben ohne Gewähr!

# Systemdurchführungen



- Ein intelligentes, umfassendes und flexibles Kabeldurchführungssystem ist für komplexe Neubauten unverzichtbar und eine Investition in die Zukunft. Denn die unbegrenzten Möglichkeiten, die das KRASO® Kabeldurchführungssystem KDS 90/KDS 150 bietet, sind dazu gedacht, auch auf künftige Ansprüche und Entwicklungen flexibel reagieren zu können.
- ८> Für öffentliche Gebäude, Kliniken, technisch-naturwissenschaftliche Einrichtungen oder im industriellen Bereich und für private Bauvorhaben, die Wert auf modernste Ausstattung und Gebäudeinstallation legen, ist die KRASO® Kabeldurchführung KDS 90/KDS 150 die zukunftsweisende Lösung.
- Immer die passende Lösung: Ob für den Einbau im 45° Winkel mit vormontierten Bügeln, die Verwendung in Fertigteilwänden oder zur Einbindung in Flächenabdichtungen - die KRASO® Kabeldurchführung KDS 90/ KDS 150 bietet alle Möglichkeiten eines intelligenten und auf sämtliche Bedürfnisse anpassbaren Systems.
- Immer das richtige Zubehör: Ob das flexible Leerrohr-System KRASO® FLS, Systemdeckel mit Muffe oder ८> Schlauchadapter oder die KRASO® Systemdichteinsätze KDS zur innenseitigen Kabelaufnahme unser Zubehör ergänzt die Kabeldurchführung zu einem unschlagbaren System.



KRASO® KDS 150 1x4 mit Systemdeckel mit Schlauchadapter und Systemdichteinsätzen -Warmschrumpftechnik



Nagellöcher: -Zur einfachen und schalungsbündigen Montage

KRASO® KDS 150 Verschlussdeckel: Druckwasserdichter Verschluss (bis 2,5 bar) zur Montage und bis zur Durchführung von Kabeln und Medienleitungen mittels KRASO® Systemdeckeln oder -dichteinsätzen



Stecksystem: Zur horizontalen und vertikalen Kombination beliebig vieler KRASO® Kabeldurchführungen KDS 150

bruchunempfindliches Vollwandmaterial

KRASO® KDS 150 2x2 mit Verschlussdeckel und Systemdichteinsätzen - Warmschrumpftechnik



KRASO® KDS 150 2x3 Verschlussdeckel und Systemdeckel mit Schlauchadanter



# Systemdurchführungen







# KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 - beidseitig -

Kabeldurchführung, für den Einbau in WU-Betonwände

Lieferumfang: KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 - beidseitig - mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung und 2 KRASO® KDS 150 Verschlussdeckeln.

Wandstärken in cm 15 17,5 20 35 36.5 40 45 50

> KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 - beidseitig

Weitere Wandstärken auf Anfrage!







# KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 - einseitig -

Kabeldurchführung, für den Einbau in WU-Betonwände

Lieferumfang: KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 - einseitig - mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Vierstegdichtung und KRASO® KDS 150 Verschlussdeckel.

Wandstärken in cm 10 <sup>1</sup> 15 17.5 20 24 25 30 35 36.5 40 45 50

KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 - einseitig



WG 06





# KRASO® Kabeldurchführung KDS/DFW 150 – beidseitig -

Kabeldurchführung für den Einbau in Dreifachwände

Lieferumfang: KRASO® Kabeldurchführung KDS/DFW 150 - beidseitig - mit beidseitiger druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Doppelstegdichtung und 2 KRASO® KDS 150 Verschlussdeckeln.

Wandstärken in cm 15 17,5 20 24 25 30 35 36,5 40 45



Weitere Wandstärken auf Anfrage!







#### KRASO® Kabeldurchführung KDS/DFW 150 – einseitig -

Kabeldurchführung für den Einbau in Dreifachwände

Lieferumfang: KRASO® Kabeldurchführung KDS/DFW 150 - einseitig - mit druckwasserdichter, umlaufender KRASO® Doppelstegdichtung und KRASO® KDS 150 Verschlussdeckel.

Wandstärken in cm 7 1 10 1 15 17.5 20 24 25 30 35 36,5 40 45 50



# KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 – 45 Grad -

mit vormontierten Bügeln und Styroporhalterungen zum Einbau im 45° Winkel

Weitere Neigungswinkel auf Anfrage.





KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 Hier geht es zum Montagevideo (Einfach QR-Code scannen!)



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> aus produktionstechnischen Gründen teilweise **KRASO®** Doppelstegdichtung Weitere Wandstärken auf Anfrage!

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> aus produktionstechnischen Gründen teilweise KRASO® Doppelstegdichtung Weitere Wandstärken auf Anfrage!



# Systemdurchführungen

#### KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 – einseitig mit Steckmuffe

für die spätere Belegung mit Rohren oder Kabeln mittels **KRASO®** Systemdichteinsatz KDS 150 oder **KRASO®** Systemdeckel, einseitig steckbar zur möglichen Paketbildung, einseitig mit Steckmuffe zum Anschluss von KG/HT oder KG 2000 Rohren DN 160

**Lieferumfang: KRAS0®** Kabeldurchführung KDS 150 – einseitig mit Steckmuffe, mit druckwasserdichter, umlaufender **KRAS0®** Vierstegdichtung, **KRAS0®** KDS 150 Verschlussdeckel sowie **KRAS0®** Deckel als Finbauhilfe.

Wandstärken in cm	20	24	25	30	35	36.5	40	45	50	

Weitere Wandstärken auf Anfrage!



#### KRASO® Spachtelflansch für Kabeldurchführung KDS 150

WG 06

WG 06

Spachtelflansch für **KRASO®** Kabeldurchführung KDS 150 zur sicheren Anbindung von Bitumendickbeschichtung (z.B. KMB), aufge**R**aut oder **G**ewebebeschichtet, umlaufend ca. 7 cm

**Lieferumfang: KRASO®** Spachtelflansch für Kabeldurchführung KDS 150, umlaufend ca. 7 cm, – aufge**R**aut oder **G**ewebebeschichtet –

KRASO® Spachtelflansch	- R -	- G -
------------------------	-------	-------



#### KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 FL/ZE

WG 01

KRASO® Kabeldurchführung KDS 150 einseitig mit Fest-Losflansch Zum Einbetonieren, zur Aufnahme von Medienrohren mittels KRASO® Systemdichteinsätzen KDS 150 (nicht im Lieferumfang enthalten)oder zum Anschluss von KRASO® KDS 150 Zubehör (z.B. Systemdeckel) mit Bajonettverschluss, für Gebäude mit Außenabdichtung (schwarze Wanne) gegen drückendes/nicht drückendes Wasser nach DIN 18195-T9. Erhältlich in – rostfreier Edelstahl V2A – galvanisch verzinkt – mit Spezialbeschichtung.

**Lieferumfang: KRAS0®** Kabeldurchführung KDS 150 FL/ZE, einseitig mit Fest-Losflansch zum Einbetonieren – aus rostfreiem Edelstahl V2A oder galvanisch verzinkt, einseitig mit druckwasserdichter, umlaufender **KRAS0®** Doppelstegdichtung und **KRAS0®** KDS 150 Verschlussdeckel – mit oder ohne Spezialbeschichtung.

Ausführungen, Wandstärken und Preise auf Anfrage! Auch in V4A lieferbar!



#### KRASO® Vorbauflansch FDS 150

WG 06

Vorbauflansch zum Andübeln vor einer Kernbohrung zum Anschluss von **KRASO®** Systemdeckeln, **KRASO®** FLS, **KRASO®** Dichteinsätze

Lieferumfang: KRASO® Vorbauflansch FDS 150 mit EPDM Flachdichtung und Befestigungsmaterial





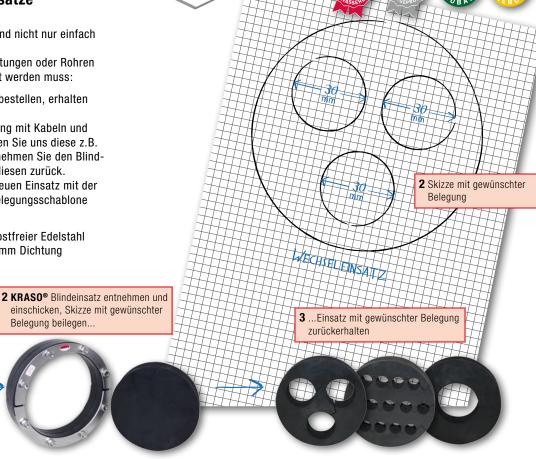


#### KRASO® Wechseldichteinsätze

- Einfach, dicht, flexibel

1 KRASO® Wechseldichteinsatz

- KRASO® Wechseldichteinsätze sind nicht nur einfach und dicht, sondern auch flexibel!
- Wenn die Belegung mit Medienleitungen oder Rohren noch unbekannt ist oder geändert werden muss:
  - 1. KRASO® Wechseldichteinsatz bestellen, erhalten und ggf. einbauen.
  - 2. Sobald die gewünschte Belegung mit Kabeln und Medienrohren bekannt ist, teilen Sie uns diese z.B. mit Hilfe einer Skizze mit. Entnehmen Sie den Blindeinsatz und schicken Sie uns diesen zurück.
  - 3. Im Wechsel erhalten Sie den neuen Einsatz mit der gewünschten Belegung und Belegungsschablone zurück.
- KRASO® Dichteinsatz-Qualität: rostfreier Edelstahl V2A, aufgeschweißte Bolzen, 40 mm Dichtung



#### KRASO® Wechseldichteinsatz - geteilt -

zur Durchführung von Rohren oder Kabeln einsetzbar, rostfreier Edelstahl V2A, 40 mm Dichtung, mit Blindeinsatz zur nachträglichen Anpassung: einfach den Blindeinsatz entnehmen und mit gewünschter Belegung (z.B. mit Hilfe einer Skizze) an uns zurücksenden. Der Wechseleinsatz wird von uns innerhalb kürzester Zeit angepasst.

Belegung beilegen..









Lieferumfang: KRAS0® Wechseldichteinsatz - geteilt -, doppelt dichtend, gegen drückendes Wasser bis 1,5 bar, 40 mm Dichtung

Durchmesser Kernbohrung bzw. Außendurch- messer Wechseldichteinsatz / Innendurchmes- ser Wechseldichteinsatz	hteinsatz / Innendurchmes Beispiele -	
100 / 63	3 x 0 - 25 oder 5 x 0 - 18 oder 9 x 0 -13	
125 / 80	3 x 0 - 32 oder 5 x 0 - 25 oder 9 x 0 - 17	
150 / 110	3 x 0 - 43 oder 5 x 0 - 35 oder 9 x 0 - 25	
200 / 160	3 x 0 - 63 oder 5 x 0 - 50 oder 9 x 0 - 36	
250 / 210	3 x 0 - 90 oder 5 x 0 - 70 oder 9 x 0 - 50	
300 / 250	3 x 0 - 110 oder 5 x 0 - 85 oder 9 x 0 - 63	

Rost









Hier geht es zum Einbauvideo (Einfach QR-Code scannen!)



#### KRASO® Dichteinsätze - Einfach noch besser

- Durch die 5 mm starke Klemmplatte aus rostfreiem V2A-Edelstahl
- Durch unsere speziell entwickelte Gummimischung mit noch besseren Dichtungseigenschaften
- Durch mehr Bolzen für eine noch gleichmäßigere Druckverteilung
- Durch aufgeschweißte Bolzen, statt durchgesteckter Schrauben

#### Deshalb sind KRASO® Dichteinsätze nicht nur einfach und dicht, sondern einfach noch besser!

- Die Qualität wird durch zahlreiche Prüfzeugnisse zur Gas- und Druckwasserdichtigkeit bestätigt!
- Durch die werkseigene Produktion mit der modernsten Wasserstrahl- und Lasertechnik kann stets eine gleichbleibend hohe Qualität gewährleistet werden.
- Auch Sonderanfertigungen sind in der Regel innerhalb von 24 Stunden versandfertia.





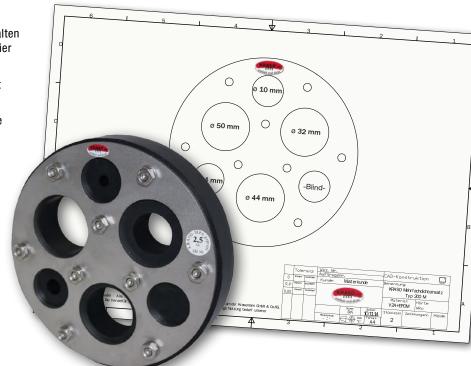




# KRASO® Dichteinsätze Typ M und SD

#### - Mit Belegungsschablone

- Zu den Mehrfach-Dichteinsätzen Typ M oder Typ SD erhalten Sie stets die dazugehörige Belegungsschablone: auf Papier oder digital als PDF-Datei!
- · Damit ist auf einen Blick ersichtlich wie die Belegung mit Medienleitungen, Rohren und Kabeln erfolgen soll.
- Zusammen mit den Einbauanleitungen und -videos ist die Montage von KRASO® Dichteinsätzen denkbar einfach!



#### **KRASO® Universal DD**

WG 06

1,5 bar





zur Durchführung von Rohren oder Kabeln, doppelt dichtend gegen drückendes Wasser bis 1,5 bar, rostfreier Edelstahl V2A, 40 mm Dichtung. Auch als Blindverschluss bis zur Durchführung von Rohren oder Kabeln einsetzbar

Lieferumfang: KRASO® Universal DD











	10	0		40
Artikel-Nr.	KDS-UNI-100	KDS-UNI-100T	KDS-UNI-150	KDS-UNI-200
Durchmesser Kernbohrung oder, KRASO® Futterrohr in mm	Uni 100 DD	Uni 100 DD/T (geteilte Ausführung, für den nachträglichen Einbau)	Uni 150 DD	Uni 200 DD
Ein Dichteinsatz für alle Rohre oder Kabel gemäß nebenstehender Tabelle (in mm)	61 - 65 56 - 60 51 - 55 46 - 50 41 - 45 36 - 40 31 - 35 26 - 30 21 - 25 18 - 20 0	61 - 65 - 46 - 50 - 36 - 40 31 - 35 26 - 30 - 18 - 20 0	110 (DN 110 KG-Rohr)  90 (DN 80 Stahlrohr, PE-Rohr) 75 (DN 70 HT-Rohr) 0	160 (DN 160 KG-Rohr) (DN 160 SML-Rohr) 135 (DN 125 SML-Rohr) 125 (DN 125 KG-Rohr) 110 (DN 110 KG-Rohr) (DN 110 SML-Rohr) 0

#### Hochwertig im Sinne der TA Luft!

Kartonverpackung



#### KRASO® Universal DD/M

WG 06







für gleichzeitige Durchführung mehrerer Rohre oder Kabel, doppelt dichtend gegen drückendes Wasser bis 1,5 bar, rostfreier Edelstahl V2A, 40 mm Dichtung. Auch als Blindverschluss bis zur Durchführung von Rohren oder Kabeln einsetzbar

Lieferumfang: KRASO® Universal DD/M

Artikel-Nr.	KDS-UNI-100M
Durchmesser Kernbohrung oder, KRASO® Futterrohr in mm	Uni 100 DD/M
Ein Dichteinsatz für alle Rohre oder Kabel gemäß nebenstehender Tabelle (in mm)	1 x 8-10 1 x 11-13 1 x 14-16 1 x 17-19 1 x 20-23 oder 24-27 oder 28-30 oder 31-35







#### Drehmomentschlüssel

für den fachgerechten Einbau von KRASO® Dichteinsätzen

Artikel-Nr.	KDS-DMS
Antrieb	½ Zoll
Einstellbereich	5 – 25 Nm



WG 06





Rost













KRASO® Typ ED

#### Dichteinsätze

# KRASO® Dichteinsatz Typ ED + DD

zur Durchführung von Rohren oder Kabeln einsetzbar, rostfreier Edelstahl V2A, 20 oder 40 mm Dichtung

Lieferumfang: KRASO® Typ ED, einfach dichtend, gegen drückendes Wasser bis 1,0 bar, 20 mm Dichtung Lieferumfang: KRASO® Typ DD, doppelt dichtend, gegen drückendes Wasser bis 3,0 bar, 40 mm Dichtung

Durchmesser Kernbohrung oder KRASO® Futterrohr in mm	80	100	125	150	200
Durchmesser Rohr oder Kabel von bis in mm	22 - 25 32 - 35 40 - 43	32 - 35 40 - 43 48 - 50 60 - 63	60 – 63 75 – 77 78 - 80	78 – 80 88 – 90 108 - 110	108 - 110 114 - 118 123 - 125 133 - 135 139 - 140 158 - 160



KRASO® Typ DD

Durchmesser Kernbohrung oder KRASO® Futterrohr in mm	250	300	400	500
Durchmesser Rohr oder Kabel von bis in mm	158 – 160 168 – 170 177 – 180	200 210 219	273 280 315	400 429 450
	200 210	225 250	326	430

Bestellbeispiel für Typ ED, DN 80: Artikel-Nr. KDS-V2A-ED80 (Rohr- oder Kabeldurchmesser angeben) Bestellbeispiel für Typ DD, DN 200: Artikel-Nr. KDS-V2A-DD200 (Rohr- oder Kabeldurchmesser angeben)





Alle Dichteinsätze in V4A gegen Mehrpreis lieferbar!

Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage!

You Tube ► Hier geht es zum Einbauvideo (Einfach QR-Code scannen!)



WG 06

#### Drehmomentschlüssel

für den fachgerechten Einbau von KRASO® Dichteinsätzen

WG 06



Artikel-Nr.	KDS-DMS
Antrieb	1⁄4 ZoII
Einstellbereich	5 – 25 Nm

#### **KRASO® Dichteinsatz Typ Blind**

Blindverschluss, für drückendes Wasser, rostfreier Edelstahl V2A

1,0 bar

WG 06









Rost frei

Lieferumfang: KRASO®	Typ Blind	ED, ein	fach c	dichtend,	gegen	drückende	s Wassei	bis	1,0 bar,	20 mm	Dichtung
Lieferumfang: KRASO®	Typ Blind	DD, dop	ppelt (	dichtend,	gegen	drückende	s Wasse	r bis	3,0 bar,	40 mm	Dichtung

Durchmesser Kernbohrung oder KRASO Futterrohr in mm	80	100	125	150	200
KKASU FULLETTONT III IIIIII					



Durchmesser Kernbohrung oder	250	300	400	500
KRASO Futterrohr in mm				



Alle Dichteinsätze in V4A gegen Mehrpreis lieferbar! Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage! Bestellbeispiel für Typ Blind ED, DN 80: Artikel-Nr. KD-BLIND-ED80 Bestellbeispiel für Typ Blind DD, DN 200: Artikel-Nr. KD-BLIND-DD200

#### KRASO® Dichteinsatz Typ M

WG 06

für gleichzeitige Durchführung mehrerer Rohre und/oder Kabel, gegen drückendes Wasser bis 2,5 bar, Mehrfachdurchführung, rostfreier Edelstahl V2A, 30 mm Dichtung







Lieferumfang: KRASO® Typ M, einfach dichtend, gegen drückendes Wasser bis 2,5 bar, 30 mm Dichtung

Artikel-Nr.		KDS-M-V2A-100	KDS-M-V2A-150	KDS-M-V2A-200
Durchmesser Kernbohrung oder <b>KRASO</b> Futterrohr in mm		100	150	200
Durchmesser Rohr oder Kabel	Ausführung 1	4 x 0 – 25	5 x 0 – 32	7 x 0 – 32
von bis in mm	Ausführung 2	2 x 0 - 32	2 x 0 - 32 2 x 0 - 50	3 x 0 - 32 3 x 0 - 50



Bei der Bestellung genauen Außendurchmesser der einzelnen Medien angeben! Alle Dichteinsätze in V4A gegen Mehrpreis lieferbar! Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage!



KRASO® Typ 100 M Ausführung 1 Beispiel: 1 x 19 mm 2 x 21 mm 1 x 24 mm



KRASO® Typ 150 M Ausführung 1 Beispiel: 2 x 32 mm 3 x 18 mm



KRASO® Typ 200 M Ausführung 1 Beispiel: 1 x 14 mm 1 x 25 mm 5 x 30 mm



**KRASO®** Typ 100 M Ausführung 2 Beispiel: 2 x 28 mm



KRASO® Typ 150 M Ausführung 2 Beispiel: 1 x 0 mm 1 x 32 mm 2 x 50 mm



KRASO® Typ 200 M Ausführung 2 Beispiel: 1 x 0 mm 2 x 32 mm 3 x 43 mm





(Einfach QR-Code scannen!)





#### KRASO® Dichteinsatz Typ FIX

WG 06

zur Durchführung von Rohren oder Kabeln einsetzbar, rostfreier Edelstahl V2A, 20 oder 40 mm Dichtung mit Laschen zum Fixieren an der Wand

#### Lieferumfang:

**KRASO®** Typ ED/FIX, einfach dichtend, gegen drückendes Wasser bis 1,0 bar, 20 mm Dichtung **Lieferumfang:** 

KRASO® Typ DD/FIX, doppelt dichtend, gegen drückendes Wasser bis 3,0 bar, 40 mm Dichtung



Durchmesser Kernbohrung oder KRASO® Futterrohr in mm	80	100	125	150	200	250	300	400	500
	22 - 25	32 - 35	60 - 63	78 - 80	108 - 110	158 - 160	200	273	400
	32 - 35	40 - 43	75 - 77	88 - 90	114 - 118	168 - 170	210	280	429
Durchmesser Rohr oder	40 - 43	48 - 50	78 - 80	108 - 110	123 - 125	177 - 180	219	315	450
Kabel von bis in mm		60 - 63			133 - 135	200	225	326	
					139 - 140	210	250		
					158 - 160				



### KRASO® Dichteinsatz Typ DD/GR - Gerippte Medienrohre

- Der Dichteinsatz für gerippte Medienrohre
- Doppelt dichtend mit 40 mm Dichtung (2 x 20 mm) mit speziell weichem Dichtungsgummi
- 5 mm starke Stahlplatten aus rostfreiem Edelstahl
- Mit mittiger Druckverteilerplatte zur zuverlässigen Abdichtung von gerippten und gewellten Medienleitungen
- Mehr Bolzen zur gleichmäßigen Druckverteilung
- Aufgeschweißte Bolzen statt durchgesteckter Schrauben

Gewellte und gerippte Rohre sind bei der Durchführung von Medienleitungen in Wohn- und Industriegebäude unentbehrlich geworden. Damit diese auch bei drückendem Wasser zuverlässig abgedichtet werden, haben wir den KRASO® Dichteinsatz Typ DD/GR entwickelt. Dank speziell weichem Dichtungsgummi und mittiger Druckverteilerplatte können die Medienrohre ohne die Gefahr von Beschädigung sicher abgedichtet werden.

#### KRASO® Dichteinsatz Typ DD/GR - Gerippte Medienrohre

WG 06

für gerippte Medienrohre, gegen drückendes Wasser bis 1,0 bar mit 40 mm speziell weicher Dichtung und mittiger Druckverteilerplatte für gleichmäßige Druckverteilung bei gewellten Medienrohen, Beschädigungen und Undichtigkeiten werden verhindert, rostfreier Edelstahl V2A

**Lieferumfang: KRASO®** Typ DD/GR, doppelt dichtend, gegen drückendes Wasser bis 1,0 bar, mit 40 mm speziell weicher Dichtung und mittiger Druckplatte

Artikel-Nr.	KDS-V2A- DDGR100	KDS-V2A- DDGR125	KDS-V2A- DDGR150	KDS-V2A- DDGR200	KDS-V2A- DDGR250	KDS-V2A- DDGR300
Durchmesser Kernbohrung oder <b>KRASO®</b> Futterrohr in mm	100	125	150	200	250	300
max. Außendurchmesser Rohr oder Kabel von bis in mm	0 - 75	0 - 100	0 - 125	0 - 175	0 - 225	0 - 275

Alle Dichteinsätze in V4A gegen Mehrpreis lieferbar! Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage!







#### KRASO® Dichteinsatz Typ SD 30 zur Durchführung von Rohren oder Kabeln einsetzbar, rostfreier Edelstahl V2A, 30 mm EPDM Dichtung

WG 06

WG 06







Lieferumfang: KRASO® Typ SD 30, gegen drückendes Wasser bis 2,5 bar, 30 mm Dichtung

Lieferumfang: KRASO® Typ SD 30 - T, GETEILT, gegen drückendes Wasser bis 2,5 bar, 30 mm Dichtung Lieferumfang: KRASO® Typ SD 30 - GF, GROSSFLANSCH, umlaufend ca. 10 mm gegen drückendes

Wasser bis 2,5 bar, 30 mm Dichtung

Artikel			Typ SD 30	Typ SD 30 - T	Typ SD 30 - GF
Durchmesser Kernbohrung oder KRASO® Futterrohr in mm		max. Außendurchmesser Rohr oder Kabel			
KNASO T ULLETTOTIL III IIIIII	von	bis			
50	0	25			
60	0	35			
70	0	45			
80	0	55			
100	0	75			
125	0	100			
150	0	125			
200	0	175			
250	0	225			
300	0	275			
350	0	325			
400	0	375			
450	0	425			
500	0	475			



Rost

Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage!

Gegen Mehrpreis lieferbare Qualitäten:

- KTW Empfehlung
- NBR Öl- Benzinbeständig
- Temperaturbeständig bis 220°C

#### KRASO® Dichteinsatz Typ SD 60

zur Durchführung von Rohren oder Kabeln einsetzbar, rostfreier Edelstahl V2A, 60 mm EPDM Dichtung

Lieferumfang: KRASO® Typ SD 60, gegen drückendes Wasser bis 5 bar, 60 mm Dichtung

Lieferumfang: KRASO® Typ SD 60 - T, GETEILT, gegen drückendes Wasser bis 5 bar, 60 mm Dichtung Lieferumfang: KRASO® Typ SD 60 - GF, GROSSFLANSCH, umlaufend ca. 10 mm gegen drückendes

Wasser bis 5 bar, 60 mm Dichtung

Artikel			Typ SD 60	Typ SD 60 - T	Typ SD 60 - GF
Durchmesser Kernbohrung oder KRASO® Futterrohr in mm		durchmesser Ier Kabel			
RNASO Tutterrolli ili ililii	von	bis			
50	0	25			
60	0	35			
70	0	45			
80	0	55			
100	0	75			
125	0	100			
150	0	125			
200	0	175			
250	0	225			
300	0	275			
350	0	325			
400	0	375			
450	0	425			
500	0	475			





Exzentrisch

Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage!

# BRÄUTIGAM Kellerwände

#### Dichteinsätze

# **KRASO® Dichteinsatz Typ TD-X** Die Trio-Dichtung der Xtra-Klasse

• Dreifach dichtend mit 60 mm Dichtung (3 x 20 mm) mit speziell entwickeltem Dichtungsgummi

• 20% stärkere Stahlplatten aus rostfreiem Edelstahl

• Zwei Zirkeldruckscheiben für eine gleichmäßige Abdichtung und Druckverteilung

- Mehr Bolzen zur gleichmäßigen Druckverteilung
- Aufgeschweißte Bolzen statt durchgesteckter Schrauben

Mit dem KRASO® Dichteinsatz Typ TD-X sind Sie immer auf der sicheren Seite: hier sind alle Vorteile der KRASO® Dichteinsätze vereint und noch einmal verstärkt worden: stärkerer Stahl, mehr Bolzen und 60 mm Dichtungsgummi aus speziell entwickeltem Material mit noch besseren Dichtungseigenschaften. Dazu zwei neuartige Zirkeldruckscheiben, die auch bei unebenen Medienleitungen, strukturierten SML- und TML-Rohren sowie bei Ovalität oder lunkerbehafteten Kernbohrungen eine optimale Druckverteilung gewähren.

Zusammen bedeutet das eine Druckwasserdichtigkeit bis 10 bar!



# KRASO® Dichteinsatz Typ TD-X

WG 06 zur Durchführung von Rohren oder Kabeln einsetzbar, rostfreier Edelstahl V2A, mit 60 mm Dichtung aus speziell entwickeltem Gummi und 2 mittigen Zirkeldruckscheiben für gleichmäßige Druckverteilung bei unebenen Medienrohren, Beschädigungen und Undichtigkeiten werden verhindert, rostfreier Edelstahl V2A









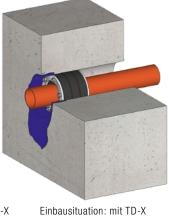




Durchmesser Kernbohrung oder KRASO® Futterrohr in mm	80	100	125	150	200	250	300	400	500
Durchmesser Rohr oder Kabel von bis in mm	22 - 25 32 - 35 40 - 43	32 - 35 40 - 43 48 - 50 60 - 63	60 - 63 75 - 77 78 - 80	78 - 80 88 - 90 108 - 110	108 - 110 114 - 118 123 - 125 133 - 135 139 - 140	158 - 160 168 - 170 177 - 180 200 210	200 210 219 225 250	273 280 315 326	400 429 450



Einbausituation: ohne TD-X





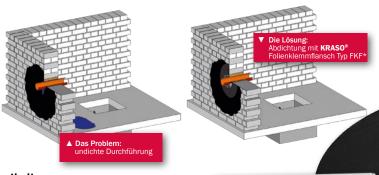
KRASO® Dichteinsatz Typ TD-X 100 mm KRASO® Dichteinsatz Typ TD-X 200 mm



#### KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF

Die Revolution in der Einbindung von Rohren in Flächenabdichtungen

- Für jeden Außendurchmesser der Medienleitung und alle Materialien geeignet
- Die Art der Abdichtungsbahnen oder Folien kann von uns angepasst werden:
   z. B. PVC, EPDM, FPO, RESITRIX, PP, PE, KRASO® Fol, PYE-PV 200 S5 uvm.





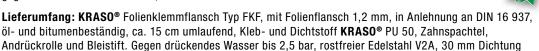
- KRASO® PU 50 hochwertiger PU-Dichtstoff
- Andrückrolle
- · Zahnspachtel
- Bleistift zum Anzeichnen





# KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF

für die Abdichtung von Medien jeglicher Materialien vor einer Wand oder in der Kernbohrung, gegen drückendes Wasser bis 2,5 bar





Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage lieferbar! Auf Wunsch auch mit anderen Abdichtungsbahnen lieferbar!



**KRASO®** Folienklemmflansch Typ FKF – vor der Wand -



**KRASO®** Folienklemmflansch Typ FKF – vor der Wand – geteilt -



WG 06

**KRASO®** Folienklemmflansch Typ FKF – in der Kernbohrung



**KRASO®** Folienklemmflansch Typ FKF – in der Kernbohrung – geteilt -











# KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF DD/GR

für die Abdichtung von Medien jeglicher Materialien vor einer Wand oder in der Kernbohrung, gegen drückendes Wasser bis 1,0 bar

Lieferumfang: KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF DD/GR, mit Folienflansch 1,2 mm, in Anlehnung an DIN 16 937, öl- und bitumenbeständig, ca. 15 cm umlaufend, Kleb- und Dichtstoff KRASO® PU 50, Zahnspachtel, Andrückrolle und Bleistift. Gegen drückendes Wasser bis 1,0 bar, rostfreier Edelstahl V2A, 40 mm speziell weicher Dichtung und mittiger Druckverteilerplatte für gleichmäßige Druckverteilung bei gewellten Medienrohren



Außendurchmesser oder Kernbohrung in mm	max. Außendurchmesser Rohr oder Kabel		KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF DD/GR
	von	bis	
100	0	63	
125	0	80	
150	0	110	
200	0	160	
250	0	200	
300	0	250	

Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage lieferbar! Auf Wunsch auch mit anderen Abdichtungsbahnen lieferbar!

Bestellbeispiel für DN 80: Artikel-Nr. KF-FKF-DDGR-100









# KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF Universal

WG 06

WG 06

zur Abdichtung von Medien jeglicher Materialien vor einer Wand, gegen drückendes Wasser bis 1,5 bar

Lieferumfang: KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF Universal, mit Folienflansch 1,2 mm, in Anlehnung an DIN 16 937, öl- und bitumenbeständig, ca. 15 cm umlaufend, Kleb- und Dichtstoff KRASO® PU 50, Zahnspachtel, Andrückrolle und Bleistift. Gegen drückendes Wasser bis 1,5 bar, rostfreier Edelstahl V2A und 40 mm Dichtung



KRASO® Folienklemmflansch Ty Universal

p	FKF	

KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF Universal - geteilt -

Außendurchmesser oder Kernbohrung in mm	Uni 100	Uni 150	Uni 200
Ein Dichteinsatz für alle Rohre oder Kabel gemäß nebenstehender Tabelle (in mm)	61 - 65 56 - 60 51 - 55 46 - 50 41 - 45 36 - 40 31 - 35 26 - 30 21 - 25 18 - 20 0	110 (DN 110 KG-Rohr) 90 (DN 80 Stahlrohr, PE-Rohr) 75 (DN 70 HT-Rohr) 0	160 (DN 160 KG-Rohr)

KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF Universal - geteilt -

Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage lieferbar! Auf Wunsch auch mit anderen Abdichtungsbahnen lieferbar!

Bestellbeispiel für Typ FKF Uni 100: Artikel-Nr. KF-FKF-UNI100 (Rohr- oder Kabeldurchmesser angeben) Bestellbeispiel für Typ FKF Uni 100 – geteilt -: Artikel-Nr. KF-FKF-UNI100T (Rohr- oder Kabeldurchmesser angeben)





KRASO® Folienklemmflansc Typ FKF Einbauanleitung QR-Code scannen und Video anschauen





KRASO® Folienklemmflansch Typ FKF auch als Mehrfach erhältlich!

#### KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP

#### Die geteilte Flanschplatte aus hochfestem Spezialkunststoff

Bewährte Lösung neu gedacht: Diese patentierte Lösung lässt sich nachträglich als "geteiltes Futterrohr" vor eine Wand mit Flächenabdichtung genauso einbauen wie vor einer Wand aus WU-Beton. Es wird keine Kernbohrung benötigt, die Medienleitungen müssen für den Einbau nicht getrennt werden. Modernste CNC- Fertigungstechnik ermöglicht eine absolute Maßhaltigkeit. Toleranzen, wie bei Lösungen aus Metall üblich, gibt es nicht. Durch das Nut- und Federsystem ziehen sich die beiden Hälften der Flanschplatte automatisch 100% ig passgenau zusammen.



Montagefehler werden durch diese Innovationen vermieden. Die leichte, geteilte Flanschplatte aus hochfestem Spezialkunststoff lässt sich einfach durch nur eine Person vor der Wand montieren.













KRASO® Kunststoffflanschplatte Tvp KFP Einbauanleitung QR-Code scannen und Video anschauen



#### KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP

WG 06 zur Durchführung von Rohren oder Kabeln mittels KRASO® Dichteinsatz (nicht im Lieferumfang enthalten). Kernbohrung nicht notwendig, einfache Öffnung oder Aussparung in der Wand ausreichend.

gegen drückendes Wasser bis 3.0 bar. Platte aus 60 mm starkem hochfestem Spezialkunststoff, EPDM Flachdichtung

ID = InnenDurchmesser Futterrohr Echtmaß

Lieferumfang: KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP, gegen drückendes Wasser bis 3,0 bar. Platte aus 60 mm starkem hochfestem Spezialkunststoff, mit EPDM Flachdichtung zum Bauteil und Befestigungsmaterial.

Lieferumfang: KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP – geteilt, wie vor.

Lieferumfang: KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP – Folienflansch, wie vor.

Lieferumfang: KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP- Folienflansch – geteilt, wie vor.

InnenDurchmesser ID	80	100	125	150	200	250	300
max. Außendurchmesser Rohr oder Kabel von bis in mm	0 – 55	0 – 75	0 – 100	0 – 125	0 – 175	0 - 225	0 – 275
Plattengröße ca. in mm	d = 240	d = 260	d = 285	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460



KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP



KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP - geteilt -



KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP - Folienflansch



**WG01** 

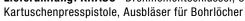
KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP - Folienflansch - geteilt



#### **KRASO® KFP Montagekit**

passend für KRASO® Kunststoffflanschplatte Typ KFP

Lieferumfang: KRASO® Drehmomentschlüssel, 8er Steckschlüsseleinsatz, Ø 19er Nuss,



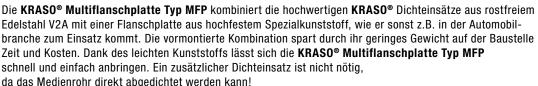


# BRAUT GAM Kellerwände

#### Flanschkonstruktionen

#### **KRASO® Multiflanschplatte Typ MFP**

#### Der innovative Problemlöser



KRASO® Produkte stehen für geprüfte Qualität! Die KRASO® Multiflanschplatte Typ MFP ist geschützt durch das Deutsche Patent- und Markenamt. Die Materialprüfungsanstalt bescheinigt eine Druckwasserdichtigkeit von mindestens 1,0 bar, sowie die Gas- und Geruchsdichtigkeit im Sinne der TA-Luft.





# You Tube

KRASO® Multiflanschplatte Typ MFP Einbauanleitung (QR-Code scannen und Video anschauen)



#### KRASO® Multiflanschplatte Typ MFP

zur Durchführung von Medienrohren oder Kabeln einsetzbar, 30 mm starker hochfester Spezialkunststoff, mit integriertem Dichteinsatz, rostfreier Edelstahl V2A, Dichtbreite zum Medienrohr oder Kabel 20 mm, EPDM Flachdichtung, inkl. Befestigungsmaterial und KRASO® PU 50, gegen drückendes Wasser, MPA-geprüft bis 1,0 bar Lieferumfang: KRASO® Multiflanschplatte Typ MFP\*, EPDM Flachdichtung inkl. Befestigungsmaterial und KRASO® PU 50 hochwertiger Kleb- und Dichtstoff.





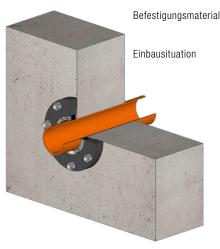








Durchmesser integrierter KRASO Dichteinsatz	80	100	125	150	200	250	300
Plattengröße ca. in mm	d = 206	d = 226	d = 243	d = 273	d = 323	d = 373	d = 423
Durchmesser Rohr oder Kabel von bis in mm	22 - 25 32 - 35 40 - 43	32 - 35 40 - 43 48 - 50 60 - 63	60 - 63 75 - 77 78 - 80	78 - 80 88 - 90 108 - 110	108 - 110 114 - 118 123 - 125 133 - 135 139 - 140 158 - 160	158 - 160 168 - 170 177 - 180 200 210	200 210 219 225 250





KRASO® Multiflanschplatte MFP EPDM - Dichtung



#### KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA - Fest- Losflansch Zum Andübeln - Edelstahl rostfrei -

Fest-Losflansch zum Andübeln, mit Edelstahl - Futterrohr, zur Aufnahme von Medienrohren mittels KRASO® Dichteinsatz (nicht im Lieferumfang enthalten), für Gebäude mit Außenabdichtung (schwarze Wanne) gegen drückendes / nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T9. ID = InnenDurchmesser Futterrohr Echtmaß

#### KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA - Fest- Losflansch Zum Andübeln - galvanisch verzinkt -

Fest-Losflansch zum Andübeln, mit Futterrohr aus galvanisch verzinktem Stahl, zur Aufnahme von Medienrohren mittels KRASO® Dichteinsatz (nicht im Lieferumfang enthalten), für Gebäude mit Außenabdichtung (schwarze Wanne) gegen drückendes / nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T9. ID = InnenDurchmesser Futterrohr Echtmaß Rost frei

#### KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA - Fest- Losflansch Zum Andübeln - mit Spezialbeschichtung -

Fest- Losflansch zum Andübeln, mit Futterrohr und Spezialbeschichtung für Gebäude, die von außen mit einer Dickbeschichtung abgedichtet sind, z.B. KMB (schwarze Wanne), zur Aufnahme von Medienrohren mittels KRASO® Dichteinsatz (nicht im Lieferumfang enthalten), für Gebäude mit Außenabdichtung (schwarze Wanne) gegen drückendes / nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T9. In rostfreiem Edelstahl V2A oder galvanisch verzinkt lieferbar. ID = InnenDurchmesser Futterrohr Echtmaß

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA, für drückendes Wasser, alle Bauteile aus rostfreiem Edelstahl V2A, Futterrohr mit Festflansch verschweißt, Losflansch, Nageldübel M8 x 100, Bolzen, Muttern und U-Scheiben M 20

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA, wie vor, jedoch aus rostfreiem Edelstahl V2A, mit Spezialbeschichtung

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl, mit Spezialbeschichtung - Edelstahl rostfrei

Rohrhülse InnenDurchmesser ID	80	100	125	150		200	250	300
Vorbaulänge in mm				80				
KRASO® Futterro	hr Typ FL/ZA	- drückend	les Wasser	nach DIN	181	95 - T6		
Durchmesser Festflansch a1			umlaufend	170 mm	-	t = 10 mm		
Durchmesser Losflansch a2			umlaufend	155 mm	-	t = 10 mm		
<b>KRASO</b> ® Futterrohr Typ FL/ZA - Edelstahl rostfrei -								
<b>KRASO®</b> Futterrohr Typ FL/ZA - galvanisch verzinkt -								
Zulagen aus EPDM (2 Stck)								
KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA - mit Spezialbeschichtung - - Edelstahl rostfrei								
KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA								

- mit Spezialbeschichtung -

- galvanisch verzinkt

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA, für nicht drückendes Wasser, alle Bauteile aus rostfreiem Edelstahl V2A, Futterrohr mit Festflansch verschweißt, Losflansch, Nageldübel M8 x 100, Bolzen, Muttern und U-Scheiben M 12 Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA, wie vor, jedoch aus rostfreiem Edelstahl V2A, mit Spezialbeschichtung

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl, mit Spezial-

beschichtung

Rohrhülse InnenDurchmesser ID	80	100	125	150	200	250	300
Vorbaulänge in mm				80			
KRASO® Futterrohr Typ	FL/ZA - ni	cht drücke	ndes Wasse	er nach D	N 18195 - T4		
Durchmesser Festflansch a1			umlaufend	80 mm	- t = 6 mm		
Durchmesser Losflansch a2			umlaufend	70 mm	- t = 6 mm		
<b>KRASO®</b> Futterrohr Typ FL/ZA - Edelstahl rostfrei -							
KRASO® Futterrohr Typ FL/ZA - galvanisch verzinkt -							
Zulagen aus EPDM (2 Stck)							
<b>KRASO®</b> Futterrohr Typ FL/ZA - mit Spezialbeschichtung - Edelstahl rostfrei							
KRASO® Futterrohr Tvp FL/ZA - mit							

Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage! Auch in V4A lieferbar!



Beispiel:

KRAS0®

Futterrohr Typ FL/ZA

ID 200

WG 06



- Gewindeschutzkannen schützen die Gewindebolzen vor Verschmutzung mit Dickbeschichtung
- Abstandhalter verhindern das Wegdrücken der Dickbeschichtung

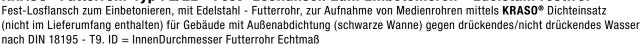
Beispiel: KRASO® Futterrohr Tvp FL/ZA ID 100 - mit Spezialbeschichtung -



Spezialbeschichtung - galvanisch verzinkt









Fest-Losflansch zum Einbetonieren, mit Futterrohr aus galvanisch verzinktem Stahl, zur Aufnahme von Medienrohren mittels KRASO® Dichteinsatz (nicht im Lieferumfang enthalten) für Gebäude mit Außenabdichtung (schwarze Wanne) gegen drückendes/nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T9. ID = InnenDurchmesser Futterrohr Echtmaß

KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE - Fest- Losflansch Zum Einbetonieren - mit Spezialbeschichtung -

Fest-Losflansch zum Einbetonieren, mit Edelstahl - Futterrohr und Spezialbeschichtung für Gebäude, die von außen mit einer Dickbeschichtung abgedichtet sind, z.B. KMB (schwarze Wanne), zur Aufnahme von Medienrohren mittels KRASO® Dichteinsatz (nicht im Lieferumfang enthalten) für Gebäude mit Außenabdichtung (schwarze Wanne) gegen drückendes / nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T9. In rostfreiem Edelstahl V2A oder galvanisch verzinkt lieferbar. ID = InnenDurchmesser Futterrohr Echtmaß



Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE, für drückendes Wasser, alle Bauteile aus rostfreiem Edelstahl V2A, Futterrohr mit Festflansch verschweißt, Losflansch, Nageldübel M8 x 100, Bolzen, Muttern und U-Scheiben M 20

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE, wie vor, jedoch aus rostfreiem Edelstahl V2A, mit Spezial-

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl, mit Spezialbeschichtung

Rohrhülse InnenDurchmesser ID	80	100	125	150	200	250	300	
Wandstärke in cm		20 • 2	4 • 25 • 30	• 35 • 36	6,5 • 40 • 4	5 • 50		
KRAS0® Futterrohr	KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE - drückendes Wasser nach DIN 18195 - T6							
Durchmesser Festflansch a1		U	ımlaufend 1	70 mm -	t = 10 mr	n		
Durchmesser Losflansch a2		u	ımlaufend 1	55 mm -	t = 10 mr	n		
KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE - Edelstahl rostfrei -								
KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE - galvanisch verzinkt -								
Zulagen aus EPDM (2 Stck)								
<b>KRASO®</b> Futterrohr Typ FL/ZE - mit Spezialbeschichtung - Edelstahl rostfrei								

Futterrohr Typ FL/ZE ID 250 - galvanisch verzinkt -

Beispiel: KRAS0®

Schematische Draufsicht





KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE - mit Spezialbeschichtung - galvanisch verzinkt

Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE, für nicht drückendes Wasser, alle Bauteile aus rostfreiem Edelstahl V2A, Futterrohr mit Festflansch verschweißt, Losflansch, Nageldübel M8 x 100, Bolzen, Muttern und U-Scheiben M 12 Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl

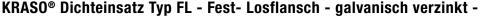
Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE, wie vor, jedoch aus rostfreiem Edelstahl V2A, mit Spezialbeschichtung Lieferumfang: KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl, mit Spezialbeschichtung

<b>3</b>	,	. , ,	J			,		
Rohrhülse InnenDurchmesser ID	80	100	125	150	200	250	300	
Wandstärke in cm		20 • 2	4 • 25 • 30	• 35 • 36	6,5 • 40 • 4	5 • 50		
KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE - nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T4								
Durchmesser Festflansch a1			umlaufend	80 mm -	t = 6 mm			
Durchmesser Losflansch a2			umlaufend	70 mm -	t = 6 mm			
<b>KRASO®</b> Futterrohr Typ FL/ZE - Edelstahl rostfrei -								
KRASO® Futterrohr Typ FL/ZE - galvanisch verzinkt -								
Zulagen aus EPDM (2 Stck)								
<b>KRASO®</b> Futterrohr Typ FL/ZE - mit Spezialbeschichtung - Edelstahl rostfrei								
<b>KRASO®</b> Futterrohr Typ FL/ZE - mit Spezialbeschichtung - galvanisch verzinkt								

Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage!

### KRASO® Dichteinsatz Typ FL - Fest- Losflansch - Edelstahl rostfrei -

Fest-Losflansch aus Edelstahl rostfrei mit KRASO® Dichteinsatz, zur Aufnahme von Medienrohren für Gebäude mit Außenabdichtung (schwarze Wanne) gegen drückendes / nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T9.



Fest-Losflansch aus galvanisch verzinktem Stahl mit KRASO® Dichteinsatz, zur Aufnahme von Medienrohren für Gebäude mit Außenabdichtung (schwarze Wanne) gegen drückendes / nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T9.

#### KRASO® Dichteinsatz Typ FL - Fest- Losflansch - mit Spezialbeschichtung -

WG 06

frei

Fest- Losflansch aus Edelstahl rostfrei mit Spezialbeschichtung, mit KRASO® Dichteinsatz, zur Aufnahme von Medienrohren für Gebäude mit Außenabdichtung (schwarze Wanne) gegen drückendes / nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T9. In rostfreiem Edelstahl V2A oder galvanisch verzinkt lieferbar. Rost

Lieferumfang: KRASO® Dichteinsatz Typ FL/DD, für drückendes Wasser, alle Bauteile aus rostfreiem Edelstahl V2A, Dichteinsatz mit Festflansch verschweißt, Losflansch, Nageldübel M8 x 100, Bolzen, Muttern und U-Scheiben M 20, 40 mm Dichtung

Lieferumfang: KRASO® Dichteinsatz Typ FL/DD, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl

Lieferumfang: KRASO® Dichteinsatz Typ FL/DD, wie vor, jedoch aus rostfreiem Edelstahl V2A, mit Spezialbeschichtung Lieferumfang: KRASO® Dichteinsatz Typ FL/DD, wie vor, jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl, mit Spezialbeschichtung

Durchmesser DN	80	100	125	150	200	250	300		
KRASO® Dichteinsatz Typ FL/DD - drückendes Wasser nach DIN 18195 - T6									
Durchmesser Festflansch a1		ı	umlaufend <sup>-</sup>	170 mm -	- t = 10 mr	n			
Durchmesser Losflansch a2		ı	umlaufend <sup>-</sup>	155 mm -	- t = 10 mr	n			
KRASO® Dichteinsatz Typ FL/DD - Edelstahl rostfrei -									
KRASO® Dichteinsatz Typ FL/DD - galvanisch verzinkt -									
Zulagen aus EPDM (2 Stck)									
<b>KRASO®</b> Dichteinsatz Typ FL/DD - mit Spezialbeschichtung - Edelstahl rostfrei									
KRASO® Dichteinsatz Typ FL/DD - mit									

Fest- Lostflansch Doppelt Dichtend Beispiel: KRAS0® Dichteinsatz Typ FL/DD galvanisch verzinkt -Fest-Lostflansch Doppelt Dichtend

Beispiel: KRASO® Dichteinsatz Typ FL/DD mit Spezialbeschichtung

• Gewindeschutzkappen

schützen die Gewinde-

mit Dickbeschichtung

das Wegdrücken der

Dickbeschichtung

Beispiel: KRAS0® Dichteinsatz Typ FL/DD DN 200 - Edelstahl rostfrei -

Lieferumfang: KRASO® Dichteinsatz Typ FL/ED, für nicht drückendes Wasser, alle Bauteile aus rostfreiem Edelstahl V2A, Dichteinsatz mit Festflansch verschweißt, Losflansch, Nageldübel M8 x 100, Bolzen, Bolzen, Muttern und U-Scheiben M 12, 20 mm Dichtung

Lieferumfang: KRASO® Dichteinsatz Typ FL/ED, wie vor,

iedoch aus galvanisch verzinktem Stahl

Spezialbeschichtung - galvanisch verzinkt

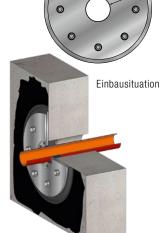
Lieferumfang: KRASO® Dichteinsatz Typ FL/ED, wie vor, jedoch aus rostfreiem Edelstahl V2A, mit Spezialbeschichtung Lieferumfang: KRASO® Dichteinsatz Typ FL/ED, wie vor,

jedoch aus galvanisch verzinktem Stahl, mit Spezialbeschichtung

125 200 250 300 **Durchmesser DN** KRASO® Dichteinsatz Typ FL/ED - nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 - T4 Durchmesser Festflansch a1 umlaufend 80 mm -t = 6 mm Durchmesser Losflansch a2 umlaufend 70 mm - t = 6 mm KRASO® Dichteinsatz Typ FL/ED - Edelstahl rostfrei -KRASO® Dichteinsatz Typ FL/ED - galvanisch verzinkt -KRASO® Dichteinsatz Typ FL/ED - mit Spezialbeschichtung - Edelstahl rostfrei

Weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage! Auch in V4A lieferbar!





KRASO® Dichteinsatz Typ FL/ED - mit Spezialbeschichtung - galvanisch verzinkt











KRAS0® Flanschplatte Edelstahl - geteilt -1 x ID 100

# KRASO® Flanschplatte Edelstahl

WG 06 zur Durchführung von Rohren oder Kabeln mittels KRASO® Dichteinsatz, (nicht im Lieferumfang enthalten) vor einer Kernbohrung in Beton oder Mauerwerk, rostfreier Edelstahl V2A, EPDM Flachdichtung. ID = InnenDurchmesser Futterrohr Echtmaß

Lieferumfang: KRASO® Flanschplatte Edelstahl mit angeschweißter Edelstahlrohrhülse, EPDM Flachdichtung zum Bauteil und Befestigungsmaterial

Rohrhülse InnenDurchmesser ID	80	100	125	150	200	250	300
Vorbaulänge in mm	80	80	80	80	80	80	80
Plattengröße in mm	d = 240	d = 260	d = 290	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Flanschplatte Edelstahl							
KRASO® Flanschplatte Edelstahl - geteilt -							

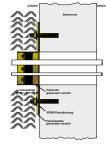


Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage!

Gegen Mehrpreis lieferbar: geteilte Ausführung • Fest-Losflanschkonstruktion nach DIN 18195-T9 • V4A







#### KRASO® Flanschplatte galvanisch verzinkt

WG 06

zur Durchführung von Rohren oder Kabeln mittels **KRASO®** Dichteinsatz, (nicht im Lieferumfang enthalten) vor einer Kernbohrung in Beton oder Mauerwerk, Stahl galvanisch verzinkt, EPDM Flachdichtung. ID = InnenDurchmesser Futterrohr Echtmaß

Lieferumfang: KRASO® Flanschplatte galvanisch verzinkt mit angeschweißter Rohrhülse, EPDM Flachdichtung zum Bauteil und Befestigungsmaterial

Rohrhülse InnenDurchmesser ID	80	100	125	150	200	250	300
Vorbaulänge in mm	80	80	80	80	80	80	80
Plattengröße in mm	d = 240	d = 260	d = 290	d = 310	d = 360	d = 410	d = 460
KRASO® Flanschplatte galvanisch verzinkt							
KRASO® Flanschplatte galvanisch verzinkt - geteilt -							

Sämtliche Größen und Durchmesser auf Anfrage!

Gegen Mehrpreis lieferbar: geteilte Ausführung • Fest-Losflanschkonstruktion nach DIN 18195-T9

#### Edelstahl rostfrei oder Stahl galvanisch verzinkt Das gilt es zu beachten!



- Langlebige Qualität: Edelstahl rostfrei hat einen besonders hohen Anteil an Chrom, der mit weiteren Legierungsbestandteilen eine Art Schutzschicht ("Chromoxid") bildet, die den Stahl vor Korrosion und Säure besonders schützt.
- · Günstige Alternative: Galvanisch verzinkter Stahl erhält eine Schutzschicht aus Zink durch das Eintauchen in einen Zinkelektrolyten. Wird die nur wenige Mikrometer (µm) starke Zinkbeschichtung beispielsweise auf der Baustelle beschädigt, erhöht sich die Korrosionsgefahr. Auch bei dauerhaft anstehender Feuchtigkeit sollte auf Edelstahl-Qualität zurückgegriffen werden. Die gelbliche Färbung erhält der galvanisch verzinkte Stahl durch Chromatierung: dadurch enthält die Schutzschicht zusätzlich Chrom, welche noch den wirkungsvollsten Schutz bietet.

# Druckwasserdichte Aussparungen

#### **KRASO®** Aussparungsrohr

WG 06

Kunststoffrohr als Schalung zum Einbetonieren mit Innenkern stabilisiert, sowie innenliegenden Griffen zum einfachen Ausschalen, nicht druckwasserdicht, AD = Außen Durchmesser

Lieferumfang: KRASO® Aussparungsrohr, Farbe: beige, inkl. beiliegender Fixkralle zur einfachen Befestigung an der Schalung (nach dem Betonieren einfach an den innenliegenden Griffen ausschalen!!), nicht druckwasserdicht

Außendurchmesser	AD 350	AD 4	00	AD 45	0	AD 500	A	D 600	AD 700
Wandstärke in cm	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50

Außendurchmesser	AD 800	AD 9	00	AD 100	00	AD 1100	AD	1200	AD 1300
Wandstärke in cm	20	24	25	30	35	36,5	40	45	50





Zwischengrößen und weitere Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage! Bestellbeispiel für AD 350, Wandstärke 30 cm: Artikel-Nr. KA-350-30

# KRASO® Aussparungsrohr Typ VS - rund -

einbaufertige Aussparung für den nachträglichen Verguß, Innenkern mit Schubverzahnung (ca. 2 cm) aus Styropor, ummantelt mit KRASO® Fol. Nach dem Ausschalen bleibt eine geriffelte Öffnung, zur einmaligen Verwendung. AD = Außen Durchmesser

Preis und Ausführung auf Anfrage!



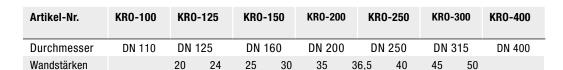
einbaufertige Aussparung für den nachträglichen Verguß, mit Schubverzahnung aus Styropor, zur einmaligen Verwendung, mit oder ohne innenliegendem Arbeitsfugenband KRASO® Duo-Fix 150 "plus" Druckwasserdichte Aussparung

Preis und Ausführung auf Anfrage!



KG-Rohrhülse als Aussparung z.B. in Unter- und Überzügen sowie in Fundamenten

WG 06







Weitere Größen, Durchmesser und Wandstärken auf Anfrage!

KRASO® F-Deckel

als Einbauhilfe, zur einfachen und sicheren Montage von KG Rohr-Abschnitten, verhindert das Eindringen von Betonschlempe, gleichen Schalungstoleranzen aus

Artikel-Nr.	KF-100-D	KF-125-D	KF-150-D	KF-200-D	KF-250-D
Durchmesser	DN 110	DN 125	DN 160	DN 200	DN 250



Weitere Größen auf Anfrage!

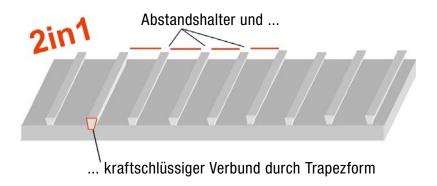


# ■ Verlorene Schalung für Kellerdecken

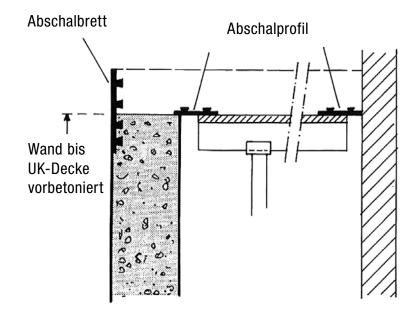
Abschalbrett WG 07

aus Zementspan, Elementlänge 1,20 m

Artikel-Nr.	für Deckenhöhe in cm	Stück/Ifm pro Palette	Gewicht kg pro lfm
ABS300	16 – 20	100/120	ca. 5,0
ABS400	21 – 25	100/120	ca. 6,5
ABS500	26 – 30	50/60	ca. 8,0



- Vielseitig einsetzbar z. B. als Randabschalung für Kellerdecken, im Treppenbereich, für Aussparungen usw.
- Handliche Elemente für schnelles und ermüdungsfreies Arbeiten.
- Hohe Ausführungsqualität durch kraftschlüssigen Verbund mit dem Beton
- Vorgebohrte Löcher, systematisch angeordnet zur schnellen und sauberen Fixierung an der Schalung
- Baustellengerechtes hochwertiges Material, unverrottbar und bauaufsichtlich zugelassen.



Abschalprofile siehe Seite 250!

# ■ Trenn- und Nachbehandlungsmittel

#### Schalöl und Zubehör

WG 03

Artikel-Nr.	Bezeichnung	VPE
2130010K	MC Ortolan Classic 711	30 L/Kanister
2130010F	MC Ortolan Classic 711	200 L/Faß
2157001K	MC Ortolan SEP 702 f. glatte Schalungen speziell f. Sichtbeton	30 L/Kanister
2140010K	MC Ortolan SEP 731 f. glatte Schalungen speziell f. Sichtbeton	30 L/Kanister
2719000K	MC Emcoril Protect M lite (vormals MC Emcoril S), Nachbehandlungsmittel für Beton und Estrich	30 kg/Kanister
213.0000	Ferrox Plus HD-Sprühgerät, 10 Liter ölbeständig	





Sonderschalöle für Sichtbeton auf Anfrage!

Weitere Produkte aus dieser Gruppe finden Sie in der Rubrik "Sanierung/Kosmetik/Nachbehandlung".

# Dichtungsprofile

#### **Schaumstoffstreifen**

WG 07

weichelastische Polyester-Schaumstoff-Streifen offenzellig

Artikel-Nr.	Abmessung in mm	VPE Ifm/Karton
14.22020	20 x 20	200
14.23030	30 x 30	200
14.24040	40 x 40	200
14.25050	50 x 50	200



**Schaumstoff-Rundprofile** 

Polyurethan grau offenzellig, Standardqualität, nicht wassersaugend in 1 m Stangen

Artikel-Nr.	Ø in mm	VPE Ifm/Karton
14.8015	15	1.000
14.8020	20	500
14.8025	25	350
14.8030	30	250
14.8035	35	180
14.8040	40	150
14.8050	50	100
14.8060	60	auf Anfrage
14.8070	70	auf Anfrage

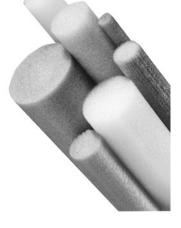




# **Schaumstoff-Rundprofile**

Polyurethan grau geschlossenzellig mit Außenhaut entspricht DIN 18540

Artikel-Nr.	Ø in mm	VPE Ifm, endlos im Karton
14.7006	6	2.500
14.7008	8	1.500
14.7010	10	1.150
14.7013	13	750
14.7015	15	550
14.7020	20	350
14.7025	25	200
14.7030	30	160
14.7040	40	270*
14.7050	50	180*



\*Karton mit 2 m Stangen







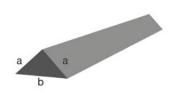




führungen auf Anfrage.







### Klebebänder

### Spezial-PVC-Fugenklebeband

hohe Klebekraft, zum Abdichten von Schalungsfugen etc.

Artikel-Nr.	Abmessung	Rollen pro Karton
14.6050	Breite 50 mm, Rollenlänge 33 m	36

Krepp-Bänder

schmiegsames, reißfestes Klebeband aus gekrepptem Spezialpapier

Artikel-Nr.	Abmessung	Rollen pro Karton
14.4030	Breite 30 mm, Rollenlänge 50 m	32
14.4050	Breite 50 mm, Rollenlänge 50 m	24

### Allzweckband silber

Steinband/Panzerband

Artikel-Nr.	Abmessung
14.4850	Breite 48 mm, Länge 50 m

### Schaumstoff-Klebebänder

WG 05

WG 05

WG 05

WG 05

Artikel-Nr.	Abmessung	Rollen pro Karton
14.0319	Stärke 3 mm, Breite 19 mm, Rollenlänge 10 m	15
14.0619	Stärke 6 mm, Breite 19 mm, Rollenlänge 10 m	15
14.0615	Stärke 6 mm, Breite 15 mm, Rollenlänge 10 m	15

### Profilleisten

### Holz-Dreikantleisten Herstellungslänge 2,00 bzw. 2,50 m

WG 03

Artikel-Nr.	Abmessung	Ifm pro Bund
11.101	7,5 x 7,5 mm	200
11.102	11 x 11 mm	200
11.103	14 x 14 mm	200
11.104	18 x 18 mm	200
11.105	22 x 22 mm	100
11.106	28 x 28 mm	100
11.108	40 x 40 mm	50

### Zubehör

### Leistenschere/Gehrungsschere

WG 03

Artikel-Nr.	Bezeichnung
30-064	Löwe, mit fester Klinge, 2 Anschläge mit 45 °, Markierungen f 15 °, 30 ° u. 90 °, Schnittlänge 55 mm

### Holz-Trapezleisten Herstellungslänge 2,50 m

WG 03

Artikel-Nr.	Abmessung	Ifm pro Bund
11.211	20 x 10 x 10 mm	100
11.212	30 x 20 x 10 mm	100
11.213	30 x 20 x 15 mm	100
11.214	40 x 30 x 20 mm	100

### Kunststoff-Dreikantleisten Typ I Herstellungslänge 2,50 m

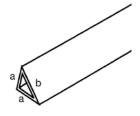
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Maße in mm		Ifm pro Bund
		a	b	
05.1006	KD 06	6	10	100

### Profilleisten

### Kunststoff-Dreikantleisten Typ II Herstellungslänge 2,50 m

WG 09

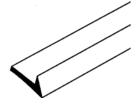
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Maße in mm		Ifm pro Bund
		a	b	
05.1111	KD 11	10	14	100
05.1115	KD 15	15	21	100
05.1120	KD 20	20	28	100



### Kunststoff-Dreikantleisten Typ IV Herstellungslänge 2,50 m

WG 09

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Maße in mm			Ifm pro Bund
		a,	b	С	
05.1307	KDF 07	7	15	11	100
05.1310	KDF 10	10	10	17	100
05.1315	KDF 15	15	17	21	100



### PE-Dreikantleisten Typ V

Herstellungslänge 2,50 m

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Maße in mm			Ifm pro Bund
		a	b	С	
05.1410	KDF 10, rot	10	18	13	100



### Kunststoff-Fugenfüllleiste

Herstellungslänge 2,50 m

14/	2	$\Omega$	
٧v	u	UЭ	

WG 09

WG 09

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Маве	in mm	Ifm pro Bund
		a	b	
05.2020	KF 20	20	20	100
05.2040	KF 40	40	20	100



### **Kunststoff-Wassernasenprofil**

Herstellungslänge 2,50 m

Artikel-Nr.	Bezeichnung		Maße in mm		Ifm pro Bund
		a	b	С	
05.3150	KW	15	16	13	100



### ■ Verschlussstopfen für die Schalung

### **Kunststoff-Schalstopfen**

WG 09

WG 01

verschließt zuverlässig Löcher in der Schalung von 22 bis 25 mm Ø

Artikel-Nr.	Abmessung	Stück pro Beutel
03.4205	passend f. Loch- Ø 22 – 25 mm	500



### Bewehrungstechnik

### Halfen Bewehrungs-Schraubanschlüsse HBS 05

Bauaufsichtlich zugelassen Z – 1.5 – 189

Abmessung und Ausführung siehe aktuelle Halfen-Preisliste (www.halfen.de) oder auf Anfrage.





### Halfen HBT Rückbiegeanschlüsse -

### jetzt mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt

Halfen HBT Rückbiegeanschlüsse sind die ersten Rückbiegeanschlüsse mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und erreichen durch ihre einzigartige mikroverzahnte Kastenoberfläche jetzt noch höhere Querkrafttragfähigkeiten als bisher.

#### Vorteile:

- Höhere Tragfähigkeiten für HBT als bisher gemäß Merkblatt "Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen nach Eurocode 2"
- Vereinfachtes Bemessungskonzept mit nur zwei grundlegenden Fällen der Beanspruchung
  - Beanspruchung längs zur Fuge
  - Beanspruchung quer zur Fuge
- Übertragung sowohl von Quer- als auch Längskräften mit Standardkastentypen
- Bei Bedarf ist auch ein Nachweis kombinierter Beanspruchung als Querkraft quer und längs zur Betonierfuge möglich.
- Standardausführung sowohl für konstruktive Anschlüsse als auch für statisch relevante Anschlüsse –
   Keine Verwechslungsgefahr auf der Baustelle oder im Fertigteilwerk
- Reduzierte Kastenhöhen Ideal für schlanke Bauteile oder Betonfertigteile mit geringen Betonüberdeckungen
- Mehr Planungssicherheit durch Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung auf der Basis von praxisnahen Tragfähigkeitsversuchen
- Mehr Sicherheit in Planung und Ausführung durch Eigen- und Fremdüberwachung

#### Halfen HBT Rückbiegeanschlüsse erfüllen diese Anforderungen:

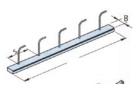
- · Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ) des DIBt
- Merkblatt "Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen nach Eurocode 2" des DBV (Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e. V.)
- Typengeprüft nach Eurocode 2

Zulassung, Typenprüfung und Ausschreibungstexte für den Halfen HBT Rückbiegeanschluss finden Sie unter www.halfen.de

#### Halfen Bewehrungs-Rückbiegeanschlüsse HBT

WG 11

Typengeprüfter Bewehrungsanschluss einlagig, Standardbügel Typ 1 Ausführung: Verzinktes Stahlblech mit Betonstahl, Länge 1,25 m mit bauaufsichtlicher Zulassung



Artikel-Nr.	Тур
0054.010-00001	HBT 55-8/15, Breite 58 mm
0054.010-00002	HBT 55-8/20, Breite 58 mm
0054.010-00003	HBT 55-8/25, Breite 58 mm
0054.010-00004	HBT 55-10/15, Breite 58 mm
0054.010-00005	HBT 55-10/20, Breite 58 mm
0054.010-00006	HBT 55-10/25, Breite 58 mm
0054.020-00007	HBT 85-10/10, Breite 86 mm
0054.020-00001	HBT 85-10/15, Breite 86 mm
0054.020-00002	HBT 85-10/20, Breite 86 mm
0054.020-00003	HBT 85-10/25, Breite 86 mm
0054.020-00008	HBT 85-12/10, Breite 86 mm
0054.020-00004	HBT 85-12/15, Breite 86 mm
0054.020-00005	HBT 85-12/20, Breite 86 mm
0054.020-00006	HBT 85-12/25, Breite 86 mm

0054.040-00001

0054.040-00002

### Halfen Bewehrungs-Rückbiegeanschlüsse HBT

Typengeprüfter Bewehrungsanschluss zweilagig, Standardbügel Typ 5

Artikel-Nr.	Тур	
mit bauaufsichtliche	r Zulassung	
Ausführung: Verzinktes Stahlblech mit Betonstahl, Länge 1.25 m		
Typeligepluitel bewi	emungsansemuss zwenagig, Standardbuger Typ S	

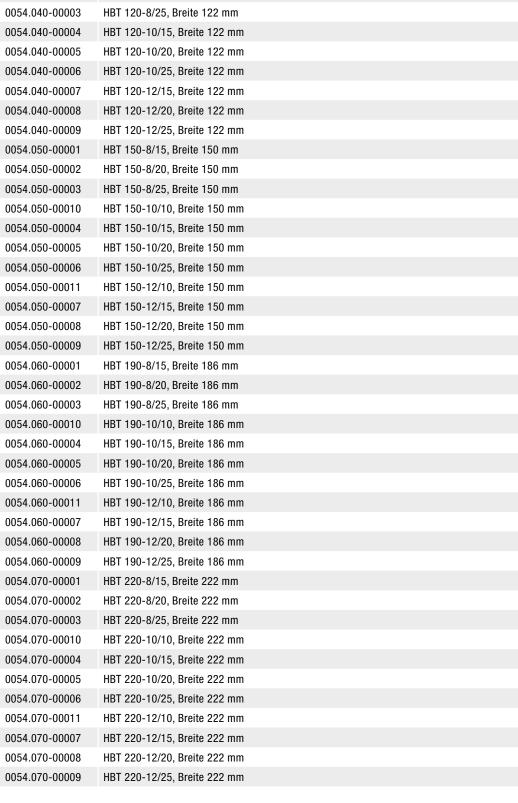
HBT 120-8/15, Breite 122 mm

HBT 120-8/20, Breite 122 mm

WG 11



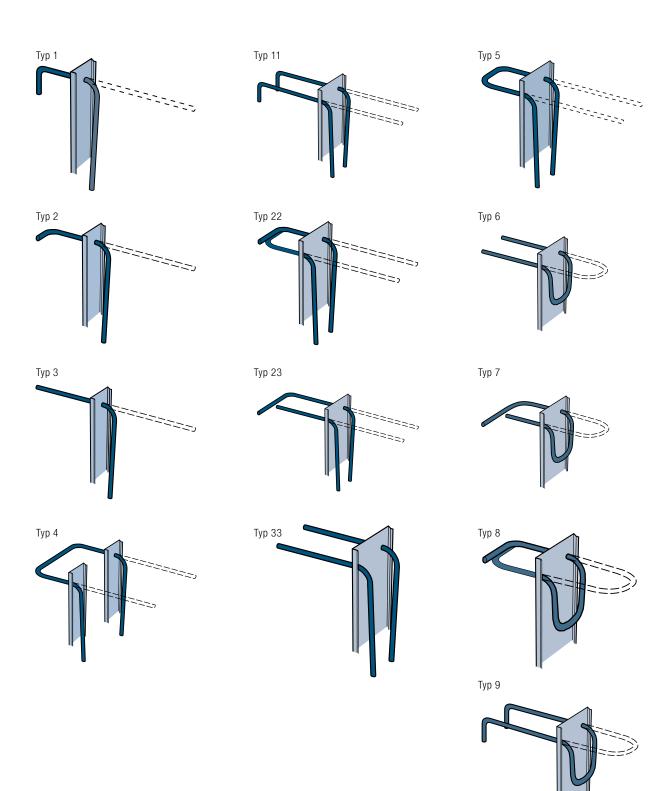




Sondertypen und weitere Ausführungen siehe aktuelle Halfen-Preisliste (www.halfen.de) oder auf Anfrage.



# **Sondertypen Halfen-Bewehrungsanschlüsse** – Preise auf Anfrage!



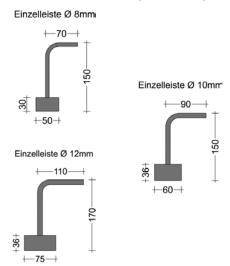
### Plexus Bewehrungsanschlüsse

#### WG 12

#### Typengeprüfter Bewehrungsanschluss nach Eurocode 2 – Einzelleiste

Rückbiegefähiger Baustahl BST550 für Österreich und BST500 für Deutschland zugelassen Länge 1,25 m

Artikel-Nr.	Bezeichnung
PBT50-8/10	50-8/10 Typ A
PBT50-8/15	50-8/15 Typ A
PBT50-8/20	50-8/20 Typ A
PBT50-8/25	50-8/25 Typ A
PBT60-10/10	60-10/10 Typ A
PBT60-10/15	60-10/15 Typ A
PBT60-10/20	60-10/20 Typ A
PBT60-10/25	60-10/25 Typ A
PBT75-12/10	75-12/10 Typ A
PBT75-12/15	75-12/15 Typ A
PBT75-12/20	75-12/20 Typ A
PBT75-12/25	75-12/25 Typ A

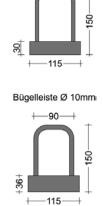




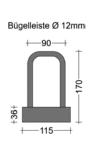
### Typengeprüfter Bewehrungsanschluss nach Eurocode 2 – Bügelleiste

Rückbiegefähiger Baustahl BST550 für Österreich und BST500 für Deutschland zugelassen Länge 1,25 m Bügelbreite 9 cm, Boxbreite 11,5 cm

Artikel-Nr.	Bezeichnung
PBT115-8/10	115-8/10 Typ B
PBT115-8/15	115-8/15 Typ B
PBT115-8/20	115-8/20 Typ B
PBT115-8/25	115-8/25 Typ B
PBT115-10/10	115-10/10 Typ B
PBT115-10/15	115-10/15 Typ B
PBT115-10/20	115-10/20 Typ B
PBT115-10/25	115-10/25 Typ B
PBT115-12/10	115-12/10 Typ B
PBT115-12/15	115-12/15 Typ B
PBT115-12/20	115-12/20 Typ B
PBT115-12/25	115-12/25 Tvp B



Bügelleiste Ø 8mm



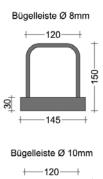
Bügelleiste Ø 12mm

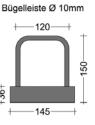
-145-



Bügelbreite 12 cm, Boxbreite 14,5 cm

Artikel-Nr.	Bezeichnung
PBT145-8/10	145-8/10 Typ B
PBT145-8/15	145-8/15 Typ B
PBT145-8/20	145-8/20 Typ B
PBT145-8/25	145-8/25 Typ B
PBT145-10/10	145-10/10 Typ B
PBT145-10/15	145-10/15 Typ B
PBT145-10/20	145-10/20 Typ B
PBT145-10/25	145-10/25 Typ B
PBT145-12/10	145-12/10 Typ B
PBT145-12/15	145-12/15 Typ B
PBT145-12/20	145-12/20 Typ B
PBT145-12/25	145-12/25 Typ B





WG 12





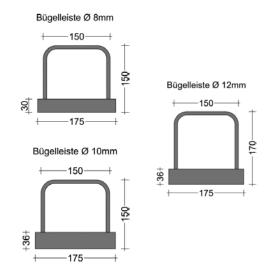
### PLEXUS - Typengeprüfter Bewehrungsanschluss nach Eurocode 2 - Bügelleiste

WG 12

Rückbiegefähiger Baustahl BST550 für Österreich und BST500 für Deutschland zugelassen Länge 1,25 m Bügelbreite 15 cm, Boxbreite 17,5 cm



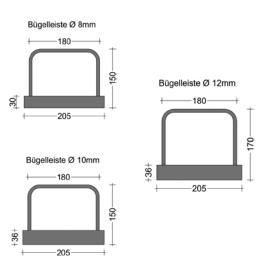
Artikel-Nr.	Bezeichnung
PBT175-8/10	175-8/10 Typ B
PBT175-8/15	175-8/15 Typ B
PBT175-8/20	175-8/20 Typ B
PBT175-8/25	175-8/25 Typ B
PBT175-10/10	175-10/10 Typ B
PBT175-10/15	175-10/15 Typ B
PBT175-10/20	175-10/20 Typ B
PBT175-10/25	175-10/25 Typ B
PBT175-12/10	175-12/10 Typ B
PBT175-12/15	175-12/15 Typ B
PBT175-12/20	175-12/20 Typ B
PBT175-12/25	175-12/25 Typ B



Bügelbreite 18 cm, Boxbreite 20,5 cm



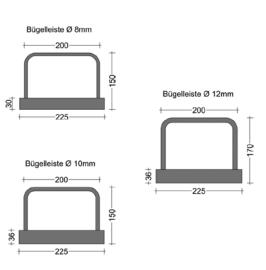
Artikel-Nr.	Bezeichnung
PBT205-8/10	205-8/10 Typ B
PBT205-8/15	205-8/15 Typ B
PBT205-8/20	205-8/20 Typ B
PBT205-8/25	205-8/25 Typ B
PBT205-10/10	205-10/10 Typ B
PBT205-10/15	205-10/15 Typ B
PBT205-10/20	205-10/20 Typ B
PBT205-10/25	205-10/25 Typ B
PBT205-12/10	205-12/10 Typ B
PBT205-12/15	205-12/15 Typ B
PBT205-12/20	205-12/20 Typ B
PBT205-12/25	205-12/25 Typ B



Bügelbreite 20 cm, Boxbreite 22,5 cm

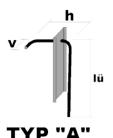


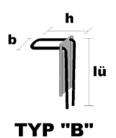
Artikel-Nr.	Bezeichnung
PBT225-8/10	225-8/10 Typ B
PBT225-8/15	225-8/15 Typ B
PBT225-8/20	225-8/20 Typ B
PBT225-8/25	225-8/25 Typ B
PBT225-10/10	225-10/10 Typ B
PBT225-10/15	225-10/15 Typ B
PBT225-10/20	225-10/20 Typ B
PBT225-10/25	225-10/25 Typ B
PBT225-12/10	225-12/10 Typ B
PBT225-12/15	225-12/15 Typ B
PBT225-12/20	225-12/20 Typ B
PBT225-12/25	225-12/25 Typ B

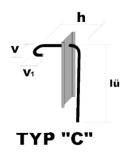


### Sondertypen Plexus-Bewehrungsanschlüsse

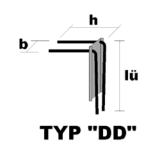
- Preise auf Anfrage!

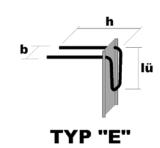


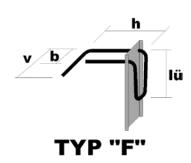


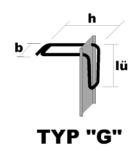


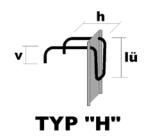


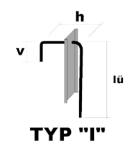


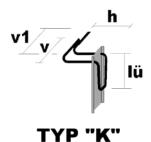


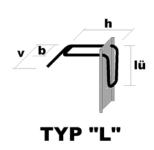


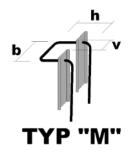


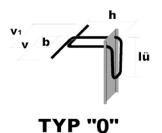










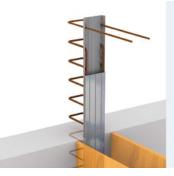




### PANALEX Bewehrungsanschlüsse









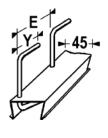


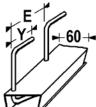
### Typengeprüfter Bewehrungsanschluss nach DIN EN 1992-1-1; Eurocode 2

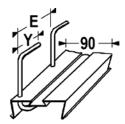
Ausführung: Verzinktes Stahlblech mit Betonstahl

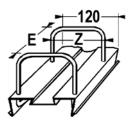
Länge 1,25 m (H = 30 - 60 mm)

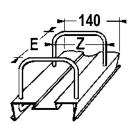
### einreihig - Standard











•				
Artikel-Nr.	Тур			
PAN-LBA05-08/15	LBA 5-8/15			
PAN-LBA05-08/20	LBA 5-8/20			
PAN-LBA05-10/15	LBA 5-10/15			
PAN-LBA05-10/20	LBA 5-10/20			
PAN-LBA07-08/15	LBA 7-8/15			
PAN-LBA07-08/20	LBA 7-8/20			
PAN-LBA07-10/15	LBA 7-10/15			
PAN-LBA07-10/20	LBA 7-10/20			
PAN-LBA07-12/15	LBA 7-12/15			
PAN-LBA07-12/20	LBA 7-12/20			
PAN-LBA10-08/15	LBA 10-8/15		- AL -	
PAN-LBA10-08/20	LBA 10-8/20		To the same of the	
PAN-LBA10-10/10	LBA 10-10/10	C. C. C.		
PAN-LBA10-10/15	LBA 10-10/15		_ im	
PAN-LBA10-12/10	LBA 10-12/10	men		3.
PAN-LBA10-12/15	LBA 10-12/15	wicht me	mm	
PAN-LBA10-12/20	LBA 10-12/20	Nicht meh	Lam	
zweireihig - Standar	rd .	Nicht meh Lieferprog	THE PARTY NAMED IN	
Artikal Nr	Tun			

Artikel-Nr.	Тур
PAN-LBM12-08/15	LBM 12-8/15
PAN-LBM12-08/20	LBM 12-8/20
PAN-LBM12-10/15	LBM 12-10/15
PAN-LBM12-10/20	LBM 12-10/20
PAN-LBM12-12/10	LBM 12-12/10
PAN-LBM12-12/15	LBM 12-12/15
PAN-LBM12-12/20	LBM 12-12/20
PAN-LBM14-08/15	LBM 14-8/15
PAN-LBM14-08/20	LBM 14-8/20
PAN-LBM14-10/15	LBM 14-10/15
PAN-LBM14-10/20	LBM 14-10/20
PAN-LBM14-12/15	LBM 14-12/15
PAN-LBM14-12/20	LBM 14-12/20

WG 12

### Bewehrungstechnik

### **PANALEX - Typengeprüfter Bewehrungsanschluss**

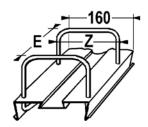
nach DIN EN 1992-1-1; Eurocode 2

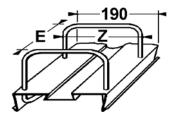
Ausführung: Verzinktes Stahlblech mit Betonstahl

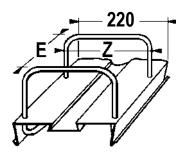
Länge 1,25 m (H = 30 - 60 mm)

zweireihig - Standard









 $Sonder typen\ Panalex-Bewehrungsanschlüsse\ auf\ Anfrage.$ 



WG 01

recostal Bewehrungsanschluss (Euro-Anschluss)
Das recostal-Trapezprofil erfüllt die Anforderungen der DIN EN 1992-1-1; EC2 für die höchste Fugenkategorie "verzahnt".

Typ RSH mit Trapezprofilierung für die Beanspruchung in Elementquerrichtung. Ausführung: Betonstahl BSt 500 S bzw. BSt 500 WR, Länge 1,25 m



Artikel-Nr.	Тур
RSH10-8/15	RSH 10-8/15, Kastenbreite 13 cm
RSH10-8/20	RSH 10-8/20, Kastenbreite 13 cm
RSH10-10/15	RSH 10-10/15, Kastenbreite 13 cm
RSH10-10/20	RSH 10-10/20, Kastenbreite 13 cm
RSH11-8/15	RSH 11-8/15, Kastenbreite 14 cm
RSH11-8/20	RSH 11-8/20, Kastenbreite 14 cm
RSH11-10/15	RSH 11-10/15, Kastenbreite 14 cm
RSH11-10/20	RSH 11-10/20, Kastenbreite 14 cm
RSH11-12/15	RSH 11-12/15, Kastenbreite 14 cm
RSH11-12/20	RSH 11-12/20, Kastenbreite 14 cm
RSH12-8/15	RSH 12-8/15, Kastenbreite 15 cm
RSH12-8/20	RSH 12-8/20, Kastenbreite 15 cm
RSH12-10/15	RSH 12-10/15, Kastenbreite 15cm
RSH12-10/20	RSH 12-10/20, Kastenbreite 15 cm
RSH12-12/15	RSH 12-12/15, Kastenbreite 15 cm
RSH12-12/20	RSH 12-12/20, Kastenbreite 15 cm
RSH14-8/15	RSH 14-8/15, Kastenbreite 17 cm
RSH14-8/20	RSH 14-8/20, Kastenbreite 17 cm
RSH14-10/15	RSH 14-10/15, Kastenbreite 17cm
RSH14-10/20	RSH 14-10/20, Kastenbreite 17 cm
RSH14-12/15	RSH 14-12/15, Kastenbreite 17 cm
RSH14-12/20	RSH 14-12/20, Kastenbreite 17 cm
RSH16-8/15	RSH 16-8/15, Kastenbreite 19 cm
RSH16-8/20	RSH 16-8/20, Kastenbreite 19 cm
RSH16-10/15	RSH 16-10/15, Kastenbreite 19cm
RSH16-10/20	RSH 16-10/20, Kastenbreite 19 cm
RSH16-12/15	RSH 16-12/15, Kastenbreite 19 cm
RSH16-12/20	RSH 16-12/20, Kastenbreite 19 cm
RSH18-8/15	RSH 18-8/15, Kastenbreite 21 cm
RSH18-8/20	RSH 18-8/20, Kastenbreite 21 cm
RSH18-10/15	RSH 18-10/15, Kastenbreite 21cm
RSH18-10/20	RSH 18-10/20, Kastenbreite 21 cm
RSH18-12/15	RSH 18-12/15, Kastenbreite 21 cm
RSH18-12/20	RSH 18-12/20, Kastenbreite 21 cm
RSH20-8/15	RSH 20-8/15, Kastenbreite 23 cm
RSH20-8/20	RSH 20-8/20, Kastenbreite 23 cm
RSH20-10/15	RSH 20-10/15, Kastenbreite 23cm
RSH20-10/20	RSH 20-10/20, Kastenbreite 23 cm
RSH20-12/15	RSH 20-12/15, Kastenbreite 23 cm
RSH20-12/20	RSH 20-12/20, Kastenbreite 23 cm
RSH22-8/15	RSH 22-8/15, Kastenbreite 25 cm
RSH22-8/20	RSH 22-8/20, Kastenbreite 25 cm
RSH22-10/15	RSH 22-10/15, Kastenbreite 25cm
RSH22-10/20	RSH 22-10/20, Kastenbreite 25 cm
RSH22-12/15	RSH 22-12/15, Kastenbreite 25 cm
RSH22-12/20	RSH 22-12/20, Kastenbreite 25 cm

### recostal Bewehrungsanschluss (Euro-Anschluss)

WG 01

Das recostal-Trapezprofil erfüllt die Anforderungen der DIN EN 1992-1-1; EC2 für die höchste Fugenkategorie "verzahnt".

Typ RSV mit Trapezprofilierung für die Beanspruchung in Elementlängsrichtung

Ausführung: Betonstahl BSt 500 S bzw. BSt 500 WR, Länge 1,25 m

Artikel-Nr.	Тур
RSV8815	RSV 8-8/15, Kastenbreite 11 cm
RSV81015	RSV 8-10/15, Kastenbreite 11 cm
RSV11815	RSV 11-8/15, Kastenbreite 14 cm
RSV111015	RSV 11-10/15, Kastenbreite 14 cm
RSV111215	RSV 11-12/15, Kastenbreite 14 cm
RSV14815	RSV 14-8/15, Kastenbreite 17 cm
RSV141015	RSV 14-10/15, Kastenbreite 17 cm
RSV141215	RSV 14-12/15, Kastenbreite 11 cm
RSV18815	RSV 18-8/15, Kastenbreite 21 cm
RSV181015	RSV 18-10/15, Kastenbreite 21 cm
RSV181215	RSV 18-12/15, Kastenbreite 21 cm



### Ankerschienen und Zubehör

#### **Halfenschiene HTA-CE**

WG 11

mit Europäischer Technischer Zulassung ETA-09/0339 Ausführung: FV = Feuerverzinkt, KF = mit Kombifüllung **Profil 28/15** 

Artikel-Nr.	Bezeichnung Länge in mm	
2001.010-08001	HTA-CE 28/15-FV-100-KF	
2001.010-08002	HTA-CE 28/15-FV-150-KF	
2001.010-08003	HTA-CE 28/15-FV-200-KF	
2001.010-08004	HTA-CE 28/15-FV-250-KF	
2001.010-08005	HTA-CE 28/15-FV-300-KF	
2001.010-08006	HTA-CE 28/15-FV-350-KF	
2001.010-08007	HTA-CE 28/15-FV-450-KF	
2001.010-08008	HTA-CE 28/15-FV-550-KF	
2001.010-08009	HTA-CE 28/15-FV-850-KF	
2001.010-08010	HTA-CE 28/15-FV-1050-KF	
2001.010-08011	HTA-CE 28/15-FV-3030-KF	
2001.010-00008	HTA-CE 28/15-FV-6070-KF	



#### **Profil 38/17**

Artikel-Nr.	Bezeichnung Länge in mm
2001.020-08001	HTA-CE 38/17-FV-100-KF
2001.020-08002	HTA-CE 38/17-FV-150-KF
2001.020-08003	HTA-CE 38/17-FV-200-KF
2001.020-08004	HTA-CE 38/17-FV-250-KF
2001.020-08005	HTA-CE 38/17-FV-300-KF
2001.020-08006	HTA-CE 38/17-FV-350-KF
2001.020-08007	HTA-CE 38/17-FV-450-KF
2001.020-08008	HTA-CE 38/17-FV-550-KF
2001.020-08009	HTA-CE 38/17-FV-850-KF
2001.020-08010	HTA-CE 38/17-FV-1050-KF
2001.020-08011	HTA-CE 38/17-FV-3030-KF
2001.020-00008	HTA-CE 38/17-FV-6070-KF



Ausführung in Edelstahl, Schrauben und Zubehör, sowie weitere Profile lieferbar: 40/25, 40/22, 49/30, 50/30, 54/33, 52/34, 55/42, 72/49, 72/48. Siehe aktuelle Halfen-Preisliste (www.halfen.de) oder auf Anfrage.













### Ankerschienen und Zubehör

Halfen Lochschiene HL

Kaltprofilierte Schienenprofile, Anwendung für niedrige Lasten

Lieferbar in den Werkstoffen: walzblank, feuerverzinkt (FV), sedimentverzinkt, Edelstahl Profil 28/15

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Länge in mm
0281.080-02000	HL-28/15-FV-	2000
0281.080-00004	HL-28/15-FV-	6070

Weitere Profile lieferbar: 20/12, 26/26, 28/28, 36/36, 41/22, 41/41, 41/62, 50/40 Schrauben und Zubehör siehe aktuelle Halfen-Preisliste (www.halfen.de) oder auf Anfrage.

#### Halfen Maueranschlussschiene HMS

WG 11

WG 09

mit Dellenanker und Kombifüllung, Ausführung: SV = Sedimentverzinkt, Länge 2,50 m

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Länge in mm
0013.010-00801	HMS 25/15 D-SV-2500-VF	2500

PB-Anschlussanker

WG 11

Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4401 / 1.4571 für den Einsatz in Wandanschluss-Schienensysteme im Dünnbettmörtel, für Ankerschienen Profil 28/15 und Maueranschlussschienen Profil 25/15

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stärke/Breite/ Länge in mm	Schienenprofil	VPE/Stück
11380	MA-PB 15	0,8 x 30 x 150	28/15	100

**ML-Anschlussanker** 

WG 08

Ausführung: Stahl feuerverzinkt für den Einsatz in Wandanschluss-Schienensysteme im Dünnbettmörtel, für Ankerschienen Profil 28/15 und Maueranschlussschienen Profil 25/15

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stärke/Breite/ Länge in mm	Schienenprofil	VPE/Stück
12250	Typ MLS 85	2,0 x 26 x 85	28/15	100
12260	Typ MLS 120	2,0 x 26 x 120	28/15	100
12270	Typ MLS 180	2,0 x 26 x 180	28/15	100

Ausführung in Edelstahl auf Anfrage

### Flachstahlanker

### PB-Bauplattenanker

WG 11

Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4401 / 1.4571 zum Andübeln und Nageln

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stärke/Breite/ Länge in mm	VPE, Stück
12300	BA-PB 40	0,8 x 30 x 150/30	100

#### **MV-Mauerverbinder**

WG 11

 $(Stoßfugen\ Flachanker)\ mit\ bauaufsichtlicher\ Zulassung,\ Edelstahl\ Werkstoff-Nr.\ 1.4401$ 

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stärke/Breite/ Länge in mm	VPE, Stück
11365	MV 300/5	0,5 x 22 x 300	250

Weitere Abmessungen auf Anfrage

#### PB-Mauerverbinder

WG 11

für Porenbeton (Hebel, Yton) Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4401 / 1.4571

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stärke/Breite/ Länge in mm	VPE, Stück
11370	PB 300	0,8 x 30 x 300	50

Luftschicht-Dübelanker und Zubehör -Das komplette Programm erhalten Sie auf Anfrage.

### Verlorene Abschalung für Arbeitsfugen

#### recostal Streckmetallplatten

WG 02

WG 07

Fugenkategorie "rau" nach DIN EN 1992-1-1; EC2 in Längsrichtung kräftige Tragrippen mit Rippenhöhe 21 mm, in Querrichtung formbar

Artikel-Nr.	Тур	Stärke	Plattegröße B x L
19111000	2811/2	0,4 mm	45 x 200 cm
			(= 0.90  qm)



### Putzträgertafel (Streckmetall)

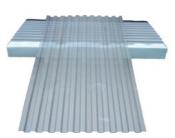
Stärke 0,3 mm, Plattenbreite x Länge 60 x 250 cm (= 1,5 qm), 1 VPE = 20 Platten

Artikel-Nr.	Rippenhöhe	Stärke	Plattegröße B x L
N-R60/250/4	ca. 4 mm	0,3 mm	60 x 250 cm (=1,5 qm)
N-R60/250/8	ca. 8 mm	0,3 mm	60 x 250 cm (=1,5 qm)

recostal 1000 TS WG 02

Streckmetalltafeln mit Trapezprofilierung Fugenkategorie "verzahnt" nach DIN EN 1992-1-1; EC2

Artikel-Nr.	Тур	Stärke	Plattegröße B x L
TS3	Typ TS3	1,50 mm	1,20 x 2,25 m



### recostal 1000

Abschalprofile zur Abschalung von Arbeitsfugen Fugenkategorie "verzahnt" nach DIN EN 1992-1-1; EC2

Elementlänge 2,25 m

recostal 1000 wird nach Kundenwunsch individuell gefertigt.

Mögliche Ausführungsvarianten:

- Profilierung abhängig von der Elementhöhe:
  - ohne Profilierung (Standard bei Höhe <16 cm)
  - s = 1,5 cm n. DIN 1045-1 / EC2 (optional bei Höhe <16 cm)
  - s = 2.5 cm n. DIN 1045-1 / EC2 (Standard bei Höhe  $\geq$  16 cm)
- weitere Ausführungsmöglichkeiten auf Anfrage



Anzahl, Höhe (Maß zwischen den Bewehrungslagen)









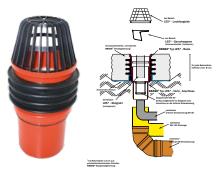
### Entwässerungssystem für Lichtschächte

### KRASO® Typ LES-LichtschachtEntwässerungsSystem für Betonschächte wg 06

	Typ LES - 110	Typ LES - 160
	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
KRASO® Typ LES – Basis für Fertigteilwerke	KA-LES-BF110	KA-LES-BF160
KRASO® Typ LES – Basis für Ortbeton	KA-LES-B0110	KA-LES-B0160
KRASO® Typ LES – Vario-Anschluss	KA-LES-VA110	KA-LES-VA160
LES-Geruchsverschluss	KA-LES-G110	KA-LES-G160
LES-Rückstauverschluss	KA-LES-R110	
LES-Rückstaudoppelverschluss		KA-LES-RD160
LES-Laubfangsieb	KA-LES-L110	KA-LES-L160
LES-Steigrohr 100 cm - transparent	KA-LES-S100	KA-LES-S100
LES-Steigrohr 150 cm - transparent	KA-LES-S150	KA-LES-S150
LES-Steigrohr 200 cm - transparent	KA-LES-S200	KA-LES-S200

Auch für den nachträglichen Einbau lieferbar!

### KRASO® Typ LES - 110





### KRASO® Typ LES - Basis

für Ortbeton

mit druckwasserdichter umlaufender KRASO® Vierstegdichtung. Für den späteren Einsatz von LES-Vario-Anschluss, LES-Laubfangsieb und LES-Geruchsverschluss

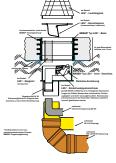


### KRASO® Typ LES - Vario-Anschluss

Anschluss wahlweise an Entwässerung DN 50 / DN 110 oder an Drainage DN 110 Anschlussmöglichkeit für LES-Rückstaudoppelverschluss oder LES-Steigrohr



KRASO® Typ LES - 160



### KRASO® Typ LES – Basis für Fertigteilwerke

mit druckwasserdichter umlaufender KRASO® Doppelstegdichtung. Für den späteren Einsatz von LES-Vario-Anschluss, LES-Laubfangsieb und LES-Geruchsverschluss



LES - Geruchsverschluss

herausnehmbar, frostsicher



### LES – Rückstaudoppelverschluss

Gemäß DIN EN 13564 Typ 5, mit 2 selbstständigen Verschlusskappen wovon eine zusätzlich als handverriegelbarer Notverschluss dient. Einfach zugänglich und daher wartungsfreundlich. Kann bei Bedarf jederzeit durch Einstecken in LES - Vario-Anschluss nachgerüstet werden. Ablaufleistung: 0,4 l/s Rückstaudicht bis 5 Meter Wassersäule



LES - Rückstauverschluss

### LES - Laufangsieb



### LES - Steigrohr

zur manuellen Sicherung und Kontrolle des Rückstauniveaus durch Einstecken in den LES - Vario-Anschluss