

# KERA SORTIMENT



Lösungen für die  
moderne Abwasserwirtschaft

**PIPELIFE**   
always part of your life

WITH  
KERA  
YOU CARE



ÖKOLOGISCH.  
ÖKONOMISCH.  
BEWÄHRT.

## IHRE INFRASTRUKTUR FLEXIBEL GESTALTET AUS EINER HAND

Mit vielen zukunftsweisenden Infrastrukturlösungen im **Wasser- und Energiemanagement** sind wir für unsere Kunden der zuverlässige Ansprechpartner bei allen Fragen rund um die Planung, Organisation und den Verbau der optimalen Systeme.

**Einfach und interdisziplinär:** Mit Blick auf die ideale Lösung denken wir mit, verknüpfen Möglichkeiten und entwickeln Konzepte, die über Kategorie-Grenzen hinausgehen.

Dabei verfügen wir für jede Herausforderung über die richtige Infrastruktur: wir bieten **materialübergreifende Systeme für Abwasser, Regenwasser, Drainage und den Elektrobereich.**



# KERA-SORTIMENT

**FLEXIBEL.  
PROAKTIV.  
GANZHEITLICH.**

Als moderner Wassermanager müssen Sie sich stetig wandelnden Herausforderungen stellen: Extremwetter-Ereignisse häufen sich und der Bedarf nach entsprechenden, neuen Lösungen wächst. Gleichzeitig nehmen Anforderungen an Nachhaltigkeit kontinuierlich zu, während gesetzliche Vorgaben regelmäßig angepasst werden. Infrastrukturprojekte werden damit immer komplexer – als Bauträger, Bauunternehmen, Planer oder Ingenieure sehen Sie sich wachsenden Herausforderungen gegenüber. Unser Anspruch ist es, Sie bei diesem Wandel proaktiv zu begleiten und Ihnen ganzheitliche sowie nachhaltige Lösungen zu bieten.

**NACH  
HALTIG  
KEIT**



**=**



**LEBENS  
DAUER**

**AUSWIRKUNGEN  
AUF DIE UMWELT**

# INHALT

---

## **KERA.BASE / KERA.PRO / SYSTEM.IX OFFENE BAUWEISE**

Verbindungssysteme .....	8
KERA.Base – Normallast .....	10
KERA.Pro – Hochlast .....	20
Sonderformstücke .....	28
SYSTEM.iX .....	36

---

## **KERA.DRIVE GESCHLOSSENE BAUWEISE**

KERA.Drive - Vortriebsrohre .....	44
Vortriebstechnologien .....	55
Erneuerungsverfahren .....	62
Baugruben .....	64
Prüfung .....	65

---

## **KERA.PORT SCHACHTPROGRAMM**

KERA.Port Schächte .....	67
Konstruktionsmerkmale .....	68
Lieferprogramm .....	74
Sonderlösungen .....	81
Einbau .....	83

---

## **KERA.MAT ZUBEHÖRPROGRAMM**

MANSCHETTE.Pro .....	87
MANSCHETTE.Basic .....	88
Keramische Kupplung .....	94
Anschlusselemente .....	95
Dichtringe .....	99
Dichtelemente, Hilfsmittel .....	100

---

## **AUF EINEN BLICK**

Zertifikate .....	103
Maßstäbe .....	104
Werkstoffeigenschaften .....	105
Service und Support .....	106

---

## **UMWELTSCHUTZ UND NACHHALTIGKEIT**

Verantwortung in der Praxis.....	108
Cradle to Cradle® .....	110
Klimaneutrale Produktion .....	112

# OFFEN BAUEN

ALLES EINE FRAGE DER ABSPRACHE

KUNDENPORTAL  
HYDRAULIK-  
RECHNER

KUNDENPORTAL  
SCHACHT-  
UND  
AUFTRIEBS-  
RECHNER

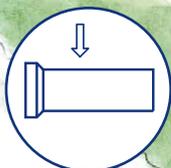
KUNDENPORTAL  
MANSCHETTEN-  
RECHNER



- > **ERSCHLIESSUNG VON NEUBAUGEBIETEN**
- > **ERNEUERUNG IM BESTAND**
- > **HAUSANSCHLÜSSE**



**KUNDENPORTAL  
STATIK-  
RECHNER**



Wir stehen Ihnen zur Seite, betreuen Sie engagiert, begleiten Sie bei allen Maßnahmen und unterstützen Sie bei allen Fragen rund um das Thema Kanalbau. Dieses umfassende Servicekonzept leben unsere kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit.

- Regionale Ansprechpartner
- Persönliche Baustellenberatung
- Online-Service

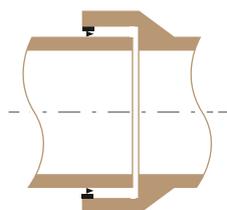
**KUNDENPORTAL**

Unsere Rechenmodule, CAD-Zeichnungen sowie weitere detaillierte Informationen und Seminare finden Sie in unserem Kundenportal.

# VERBINDUNGSSYSTEME

## FÜR KERA.BASE UND KERA.PRO

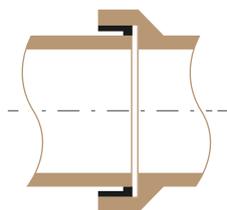
### STECKMUFFE L VERBINDUNGSSYSTEM F



Die Steckmuffe L besteht aus einem Profilring zur Zentrierung des Spitzendes, das Dichtungsmaterial ist aus EPDM.

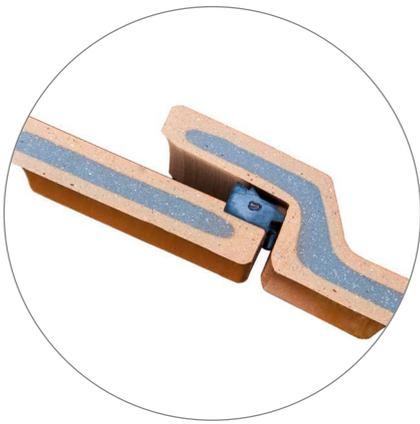
In den Nennweiten DN 100 - DN 200

### STECKMUFFE K VERBINDUNGSSYSTEM C



Die Steckmuffe K besteht aus einem Ausgleichselement in der Muffe (Polyurethan, hart) und einem Dichtelement am Spitzende (Polyurethan, weich).

In den Nennweiten DN 200 - DN 800

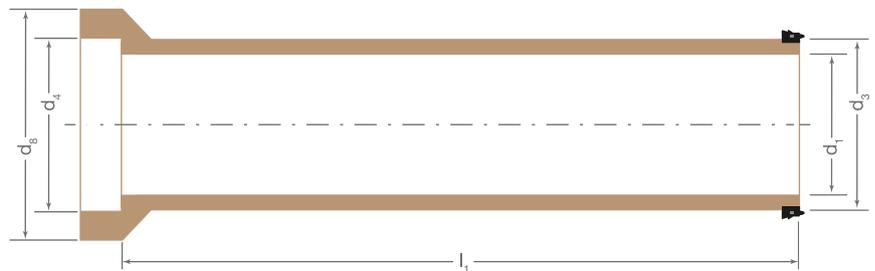
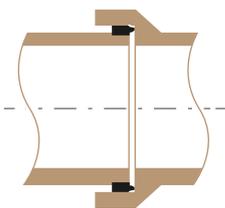


### STECKMUFFE S VERBINDUNGSSYSTEM C

Die Rohrverbindungen mit Steckmuffe S bestehen aus einer Keramik-Kautschuk-Dichtung. Nach dem Brand werden Muffe und Spitzende mit hoher Präzision auf das erforderliche Maß abgeschliffen. Auf das Spitzende wird ein EPDM-Dichtring werkseitig vormontiert.



In den Nennweiten DN 200 - DN 600



Rohr mit Steckmuffe S

# KERA.BASE NORMALLAST

FÜR DEN EINSATZ IN  
WASSERGEWINNUNGSGEBIETEN  
ZONE II:  
KERA.BASE 2.4





KERA.Base Rohr | Steckmuffe L



KERA.Base Rohr | Steckmuffe K



KERA.Base Rohr | Steckmuffe S

## KERA.BASE NORMALLAST | ROHRE

NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	ROHRDURCHMESSER		MUFFEN-DURCHMESSER		BAULÄNGE	GEWICHT	SCHEITEL-DRUCKKRAFT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
			INNEN	AUSSEN	INNEN	AUSSEN				
			D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>8</sub>				
DN			mm	mm	mm	MAX. mm	cm	kg/St.	kN/m	
							L <sub>1</sub>		FN	
100	L	F	100 ± 4,0	131 ± 1,5	–	200	125	18	34	34
125	L	F	126 ± 4,0	159 ± 2,0	–	230	125	24	34	34
150	L	F	151 ± 5,0	186 ± 2,0	–	260	100	24	34	34
150	L	F	151 ± 5,0	186 ± 2,0	–	260	150	36	34	34
200	L	F	200 ± 5,0	242 ± 3,0	–	340	100	38	32	160
200	L	F	200 ± 5,0	242 ± 3,0	–	340	150	54	32	160
200	S	C	200 ± 5,0	242 ± 5,0	260 ± 0,5	340	250	92	40	200
250	K	C	250 ± 6,0	299 ± 6,0	317,5 ± 0,5	400	250	132	40	160
250	S	C	250 ± 6,0	299 ± 6,0	317,5 ± 0,5	400	250	132	40	160
300	K	C	300 ± 7,0	355 ± 7,0	371,5 ± 0,5	470	250	181	48	160
300	S	C	300 ± 7,0	355 ± 7,0	371,5 ± 0,5	470	250	181	48	160
350	K	C	348 ± 7,0	417 ± 7,0	433,5 ± 0,5	525	250	253	56	160
400	K	C	398 ± 8,0	486 ± 8,0	507,5 ± 0,5	620	250	350	64	160
400	S	C	398 ± 8,0	486 ± 8,0	507,5 ± 0,5	620	250	350	64	160
500	K	C	496 ± 9,0	581 ± 9,0	605 ± 0,5	730	250	435	60	120
500	S	C	496 ± 9,0	581 ± 9,0	605 ± 0,5	730	250	435	60	120
600	K	C	597±12,0	687±12,0	720 ± 0,5	860	250	575	57	95
600	S	C	597±12,0	687±12,0	720 ± 0,5	860	250	575	57	95

Sonderbaulängen sind auf Anfrage erhältlich



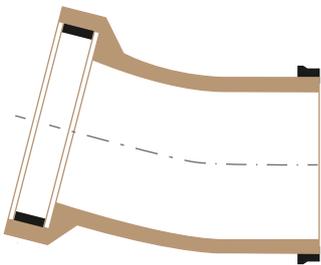
KERA.Base Bogen 15°



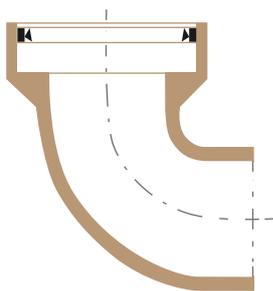
KERA.Base Bogen 30°



KERA.Base Bogen 90°



Bogen 15° mit Steckmuffe K



Bogen 90° mit Steckmuffe L

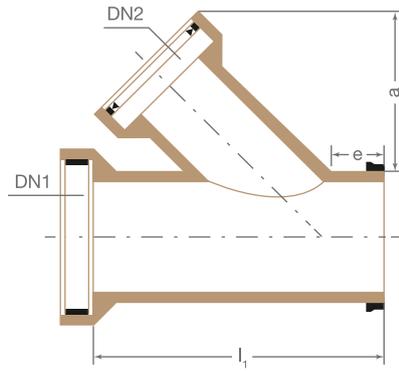
### KERA.BASE NORMALLAST | BÖGEN

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STECKMUFFE	VERBINDUNGS-SYSTEM	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN	WINKEL*			kg/St.	kN/m
100	15°	L	F	6	34
100	30°	L	F	6	34
100	45°	L	F	6	34
100	90°	L	F	6	34
125	15°	L	F	7	34
125	30°	L	F	7	34
125	45°	L	F	7	34
125	90°	L	F	7	34
150	15°	L	F	10	34
150	30°	L	F	10	34
150	45°	L	F	10	34
150	90°	L	F	10	34
200	15°	L	F	15	200
200	30°	L	F	15	200
200	45°	L	F	15	200
200	90°	L	F	15	200
200	15°	K	C	15	200
200	30°	K	C	15	200
200	45°	K	C	15	200
200	90°	K	C	15	200
250	15°	K	C	25	160
250	30°	K	C	25	160
250	45°	K	C	25	160
300	15°	K	C	37	160
300	30°	K	C	37	160
300	45°	K	C	37	160

\* 15° ± 3°; 30° ± 4°; 45° ± 5°; 90° ± 5°



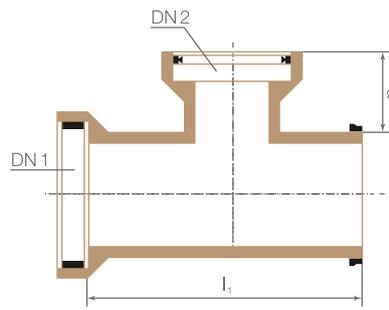
KERA.Base Abzweig 45°



Abzweig 45°

### KERA.BASE NORMALLAST | ABZWEIGE 45°

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STUTZEN- NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGS- SYSTEM	MASSE		BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIG- KEITSKLASSE
					E MIN.	A MAX.			
DN 1	WINKEL	DN 2	DN 1 DN 2	DN 1 DN 2	mm	mm	L <sub>1</sub> cm	kg/St.	DN1/DN2
100	45°	100	LL	FF	70	240	40	12	34/34
125	45°	100	LL	FF	70	240	40	15	34/34
125	45°	125	LL	FF	70	260	40	15	34/34
150	45°	100	LL	FF	75	240	40	16	34/34
150	45°	125	LL	FF	75	260	40	18	34/34
150	45°	150	LL	FF	75	270	50	20	34/34
200	45°	150	KL	CF	85	350	50	32	200/34
200	45°	200	KK	CC	85	370	60	40	200/200
200	45°	150	LL	FF	85	270	50	32	200/34
200	45°	200	LL	FF	85	370	60	40	200/200
250	45°	150	KL	CF	85	350	50	41	160/34
250	45°	200	KL	CF	85	370	60	48	160/200
250	45°	200	KK	CC	85	370	60	48	160/200
300	45°	150	KL	CF	85	350	50	49	160/34
300	45°	200	KK	CC	85	370	60	60	160/200
300	45°	200	KL	CF	85	370	60	60	160/200

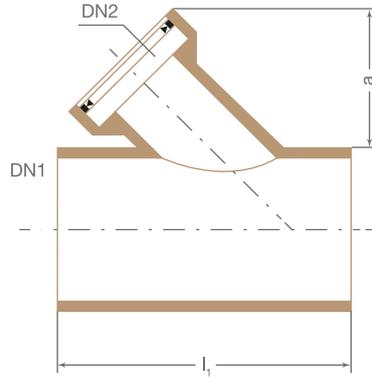


KERA.Base Abzweig 90°

Abzweig 90°

### KERA.BASE NORMALLAST | ABZWEIGE 90°

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STUTZEN- NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGS- SYSTEM	MASSE	BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIG- KEITSKLASSE
DN 1	WINKEL	DN 2	DN 1 DN 2	DN 1 DN 2	A MAX.	L <sub>1</sub>	kg/St.	DN1/DN2
	± 5°				mm	cm		
125	90°	125	LL	FF	160	40	15	34/34
150	90°	150	LL	FF	160	50	18	34/34
200	90°	150	KL	CF	170	60	32	200/34
200	90°	200	KK	CC	180	60	40	200/200
200	90°	150	LL	FF	170	50	32	200/34
200	90°	200	LL	FF	180	60	40	200/200
250	90°	150	KL	CF	170	50	41	160/34
250	90°	200	KL	CF	180	60	48	160/200
250	90°	200	KK	CC	180	60	48	160/200
300	90°	150	KL	CF	170	50	49	160/34
300	90°	200	KL	CF	200	60	60	160/200
300	90°	200	KK	CC	200	60	60	160/200

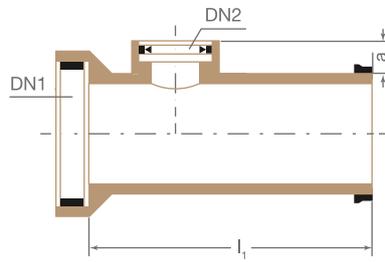


KERA.Base Reparatur-Abzweig

Reparatur-Abzweig 45°

### KERA.BASE NORMALLAST | REPARATUR-ABZWEIGE 45°

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STUTZEN-NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	MASSE		BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN 1	WINKEL	DN 2	DN 1 DN 2	DN 1 DN 2	A MAX.	E	L <sub>1</sub>	kg/St.	DN1/DN2
	± 5°				mm	mm	cm		
150	45°	150	L	F	270	75	50	17	34/34
200	45°	150	L	F	305	85	60	25	200/34
250	45°	150	L	F	300	85	60	34	160/34
300	45°	150	L	F	300	85	60	42	160/34



KERA.Base Kompakt-Abzweig

Kompakt-Abzweig 90°

### KERA.BASE NORMALLAST | KOMPAKT-ABZWEIG 90°

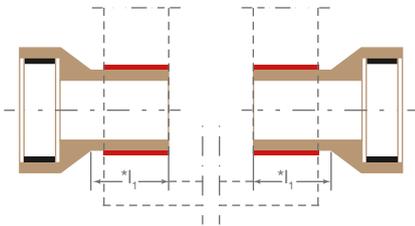
NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STUTZEN-NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	MASSE	BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN 1	WINKEL	DN 2	DN 1 DN 2	DN 1 DN 2	A MAX.	L <sub>1</sub>	kg/St.	DN1/DN2
	± 5°				mm	cm		
350	90°	150	KL	CF	70	75	53	160/34
350	90°	200	KL	CF	80	75	53	160/200
400	90°	150	KL	CF	70	75	109	160/34
400	90°	200	KL	CF	80	75	109	160/200
500	90°	150	KL	CF	70	75	143	120/34
500	90°	200	KL	CF	80	75	143	120/200
600	90°	150	KL	CF	70	75	194	95/34
600	90°	200	KL	CF	80	75	194	95/200



KERA.Base Gelenkstück Einbau



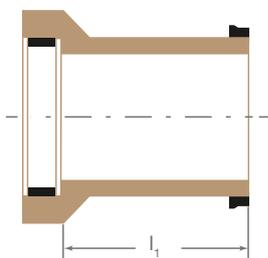
KERA.Base Zusatzgelenkstück



Gelenkstück Einbau (GE)  
\* I1 Einbaumaß außen

### KERA.BASE NORMALLAST | GELENKSTÜCKE EINBAU

NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN			L <sub>1</sub>		
			cm	kg/St.	
150	L	F	25	10	34
200	K	C	25	14	200
200	L	F	25	14	200
250	K	C	25	20	160
300	K	C	25	31	160
350	K	C	25	37	160
400	K	C	25	61	160
500	K	C	25	84	120
600	K	C	25	118	95



Zusatzgelenkstück

### KERA.BASE ZUSATZGELENKSTÜCKE ZUR VERBINDUNG UNTERSCHIEDLICHER TRAGFÄHIGKEITSKLASSEN

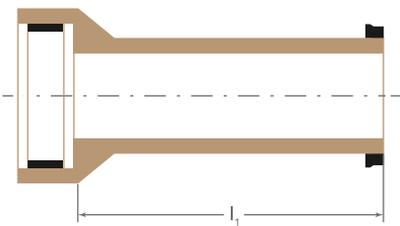
Zusatzgelenkstück N auf H, Spitzende N, Muffe H. Für den Übergang von Hochlastreihe auf Normallastreihe (bei gleicher Nennweite) werden folgende Übergänge angeboten: DN 200 H/200 N und DN 250 H/250 N. Die Maße entsprechen in der Muffe der Hochlastreihe (H) und am Spitzende der Normallastreihe (N). Die Baulänge beträgt 0,25 m (± 10 mm).



KERA.Base Gelenkstück Zulauf



KERA.Base Gelenkstück Ablauf

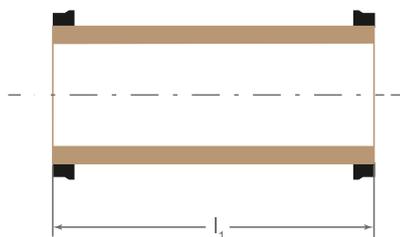


Gelenkstück Zulauf (GZ)

### KERA.BASE NORMALLAST | GELENKSTÜCKE ZULAUF

NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	BAULÄNGE	GEWICHT	SCHEITELDRUCKKRAFT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN			$L_1$		FN	
			cm	kg/St.	kN/m	
50	L	F	60	19	34	34
200	K	C	60	25	40	200
200	L	F	60	25	40	200
250	K	C	60	41	40	160
300	K	C	60	56	48	160
350	K	C	75	83	56	160
400	K	C	75	115	64	160
500	K	C	75	146	60	120
600	K	C	75	197	57	95

### KERA.BASE NORMALLAST | GELENKSTÜCKE ABLAUF



Gelenkstück Ablauf (GA)

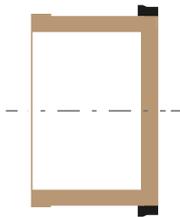
NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	BAULÄNGE	GEWICHT	SCHEITELDRUCKKRAFT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN			$L_1$		FN	
			cm	kg/St.	kN/m	
150	L	F	60	16	34	34
200	K	C	60	24	40	200
200	L	F	60	24	40	200
250	K	C	60	34	40	160
300	K	C	60	45	48	160
350	K	C	75	71	56	160
400	K	C	75	95	64	160
500	K	C	75	117	60	120
600	K	C	75	160	57	95



KERA.Base Verschlusssteller



KERA.Base Übergangsstück

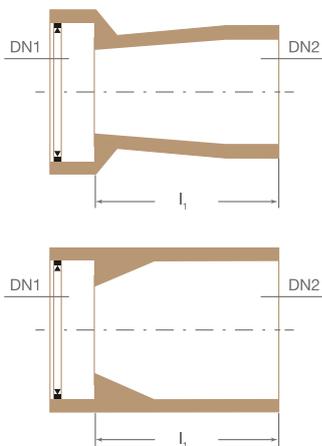


Verschlusssteller Steckmuffe K

### KERA.BASE NORMALLAST | VERSCHLUSSTELLER

NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGS-SYSTEM	GEWICHT	TRAGFÄHIG-KEITSKLASSE
DN			kg/St.	
50	L	F	19	34
200	K	C	25	200
200	L	F	25	200
250	K	C	41	160
300	K	C	56	160
350	K	C	83	160
400	K	C	115	160
500	K	C	146	120
600	K	C	197	95

Weiteres Zubehör wie Klemmbügel auf Anfrage ebenfalls erhältlich



Übergang

### KERA.BASE NORMALLAST | ÜBERGÄNGE

NENNWEITE		STECKMUFFE	VERBINDUNGS-SYSTEM	BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIG-KEITSKLASSE
DN 1	DN 2			$l_1$		
				cm	kg/St.	DN 1/DN 2
100	125	L	F	25	6	34/34
100	150	L	F	25	7	34/34
125	150	L	F	25	8	34/34
150	200	L	F	25	11	34/200
150	200	LK	FC	25	11	34/200
200	250	KK	CC	25	15	200/160
200	250	LK	FC	25	15	200/160
250	300	KK	CC	25	21	160/160

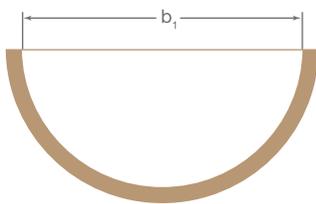


KERA.Base Halbschale



KERA.Base Sohlschale 1/3-Teilung

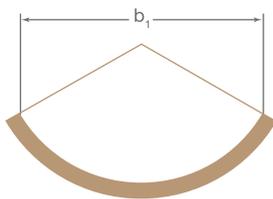
### KERA.BASE NORMALLAST | HALBSCHALEN



Halbschale

NENNWEITE	SEHNENLÄNGE	WANDSTÄRKE	LÄNGE	GEWICHT
DN	B <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>		
	mm	mm	cm	kg/St.
150	152 +/- 3	19 +/- 2	100 +/- 2	10
200	200 +/- 3	22 +/- 2	100 +/- 2	15
250	250 +/- 4	22 +/- 2	100 +/- 2	24
300	300 +/- 5	27 +/- 2	100 +/- 2	31
350	350 +/- 6	27 +/- 2	100 +/- 2	38
400	400 +8/-4	29 +/- 2	100 +/- 2	48
500	500 +9/-5	34 +/- 2	100 +/- 2	65
600	600 +12/-8	48 +/- 2	100 +/- 2	104

### KERA.BASE NORMALLAST | SOHLSCHALEN 1/3-TEILUNG



Sohlschale

NENNWEITE	SEHNENLÄNGE	WANDSTÄRKE	BAULÄNGE	GEWICHT
DN	B <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>		
	mm	mm	cm	kg/St.
250	217 +4/-1	21 +/- 2	50 +/- 0,5	6
300	260 +5/-2	27 +/- 2	50 +/- 0,5	9
400	350 +5/-3	29 +/- 2	50 +/- 0,5	14
500	430 +6/-3	34 +/- 2	50 +/- 0,5	25
600	517 +8/-5	48 +/- 2	50 +/- 0,5	27

# KERA.PRO HOCHLAST

FÜR DEN EINSATZ IN  
WASSERGEWINNUNGSGEBIETEN  
ZONE II:  
KERA.BASE 2.4





KERA.Pro Rohr/Steckmuffe K

KERA.Pro Rohr/Steckmuffe S

## KERA.PRO HOCHLAST | ROHRE

NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGS- SYSTEM	ROHRDURCH- MESSER		MUFFEN- DURCHMESSER		BAULÄNGE	GEWICHT	SCHEITEL- DRUCKKRAFT	TRAGFÄHIG- KEITSKLASSE
			INNEN D <sub>1</sub>	AUSSEN D <sub>3</sub>	INNEN D <sub>4</sub>	AUSSEN D <sub>8</sub>				
DN			mm	mm	mm	MAX. mm	cm	kg/St.	kN/m	
200	S	C	200 ± 5,0	254 ± 5,0	275 ± 0,5	360	250	107	48	240
250	S	C	250 ± 6,0	318 ± 6,0	341,5 ± 0,5	440	250	188	60	240
250	K	C	250 ± 6,0	318 ± 6,0	341,5 ± 0,5	440	250	188	60	240
300	K	C	300 ± 7,0	376 ± 7,0	398,5 ± 0,5	510	250	250	72	240
300	S	C	300 ± 7,0	376 ± 7,0	398,5 ± 0,5	510	250	250	72	240
400	K	C	398 ± 8,0	492 ± 8,0	515,5 ± 0,5	650	250	379	80	200
400	S	C	398 ± 8,0	492 ± 8,0	515,5 ± 0,5	650	250	379	80	200
500	K	C	496 ± 9,0	609 ± 9,0	637 ± 0,5	790	250	575	80	160
500	S	C	496 ± 9,0	609 ± 9,0	637 ± 0,5	790	250	575	80	160
600	K	C	597 ± 12,0	725 ± 12,0	758 ± 0,5	930	250	780	96	160
600	S	C	597 ± 12,0	725 ± 12,0	758 ± 0,5	930	250	780	96	160
700	K	C	694 ± 12,0	832 ± 12,0	871 ± 0,5	1030	200	810	112	120
800	K	C	792 ± 12,0	932 ± 12,0	976 ± 0,5	1150	200	950	96	120



KERA.Pro Bogen 15°

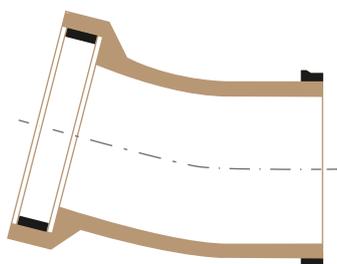


KERA.Pro Bogen 30°



KERA.Pro Abzweig 45°

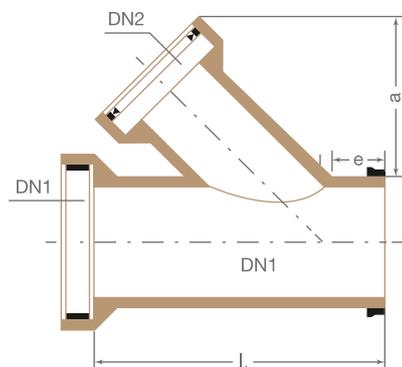
## KERA.PRO HOCHLAST | BÖGEN



Bogen 15° mit Steckmuffe k

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN	WINKEL*			kg/St.	kN/m
200	15° ± 3°	K	C	22	240
200	30° ± 4°	K	C	22	240
200	45° ± 5°	K	C	22	240
250	15° ± 3°	K	C	45	240
250	30° ± 4°	K	C	45	240
250	45° ± 5°	K	C	45	240
300	15° ± 3°	K	C	59	240
300	30° ± 4°	K	C	59	240
300	45° ± 5°	K	C	59	240

## KERA.PRO HOCHLAST | ABZWEIGE 45°



Abzweig 45°

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STUTZENNENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	MASSE		BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
					E MIN.	A MAX.			
DN 1	WINKEL	DN 2	DN 1 DN 2	DN 1 DN 2	mm	mm	L <sub>1</sub> cm	kg/St.	DN1/DN2
	± 5°								
200	45°	150	KL	CF	85	305	50	36	240/34
200	45°	200	KL	CF	85	350	60	42	240/200
200	45°	200	KK	CC	85	350	60	42	240/200
250	45°	150	KL	CF	85	300	50	55	240/34
250	45°	200	KK	CC	85	350	60	64	240/200
250	45°	200	KL	CF	85	350	60	64	240/200
300	45°	150	KL	CF	85	300	50	73	240/34
300	45°	200	KK	CC	85	350	60	86	240/200
300	45°	200	KL	CF	85	350	60	86	240/200

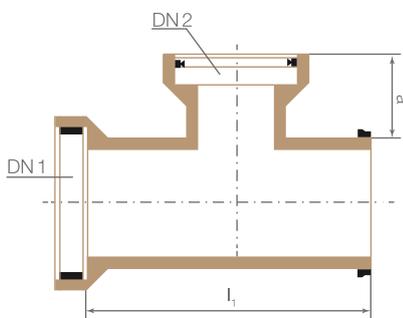


KERA.Pro Abzweig 90°



KERA.Pro Reparatur-Abzweig 45°

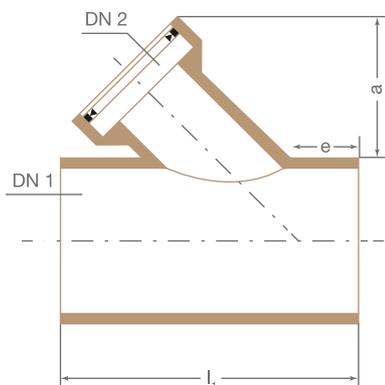
### KERA.PRO HOCHLAST | ABZWEIGE 90°



Abzweig 90°

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STUTZENNENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	MASSE		BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
					A MAX.	L <sub>1</sub>			
DN 1	WINKEL	DN 2	DN 1 DN 2	DN 1 DN 2	mm	cm	kg/St.		DN1/DN2
	± 5°								
200	90°	150	KL	CF	170	50	36		240/34
200	90°	200	KL	CF	180	60	42		240/200
200	90°	200	KK	CC	180	60	42		240/200
250	90°	150	KL	CF	170	50	55		240/34
250	90°	200	KL	CF	180	60	64		240/200
250	90°	200	KK	CC	180	60	64		240/200
300	90°	150	KL	CF	170	50	73		240/34
300	90°	200	KK	CC	200	60	86		240/200
300	90°	200	KL	CF	200	60	86		240/200

### KERA.PRO HOCHLAST | REPARATUR-ABZWEIGE 45°



Reparatur-Abzweig 45°

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STUTZENNENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	MASSE		BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
					E MIN.	A MAX.			
DN 1	WINKEL	DN 2	DN 1 DN 2	DN 1 DN 2	mm	mm	cm	kg/St.	DN1/DN2
	± 5°								
200	45°	150	L	F	85	305	60	29	240/34
250	45°	150	L	F	85	300	60	55	240/34

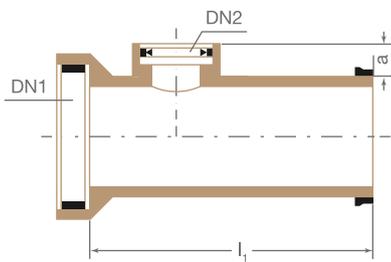


KERA.Pro Kompakt-Abzweig



KERA.Pro Verschlusssteller

### KERA.PRO HOCHLAST | KOMPAKT-ABZWEIGE 90°

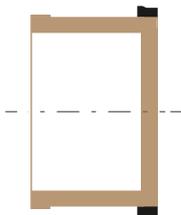


Kompakt-Abzweig 90°

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STUTZENNENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	MASSE	BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN 1	WINKEL	DN 2	DN 1 DN 2	DN 1 DN 2	A MAX.	L <sub>1</sub>		DN1/DN2
	± 5°				mm	cm	kg/St.	
400	90°	150	KL	CF	70	75	129	200/34
400	90°	200	KL	CF	70	75	129	200/34
500	90°	150	KL	CF	80	75	203	160/34
500	90°	200	KL	CF	80	75	203	160/34
600	90°	150	KL	CF	70	75	270	160/34
600	90°	200	KL	CF	70	75	270	160/34
700*	90°	150	KL	CF	80	75	335	120/34
800*	90°	150	KL	CF	70	75	395	120/34

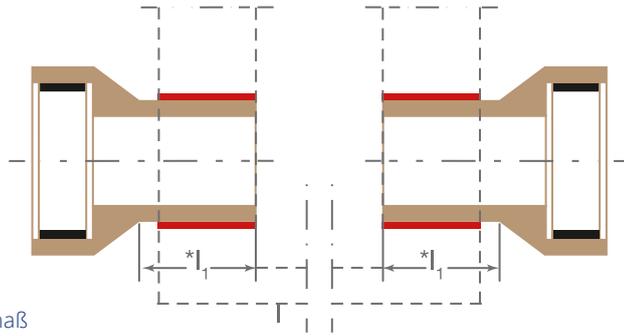
\* Stützennennweite DN 2 in 200 werden auf Anfrage gefertigt

### KERA.BASE HOCHLAST | VERSCHLUSSTELLER



Verschlusssteller Steckmuffe K

NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN				
200	K	C	8	240
250	K	C	12	240
300	K	C	14	240
400	K	C	24	200



\* l<sub>1</sub> Außenmaß

KERA.Pro Gelenkstück Einbau

Gelenkstück Einbau (GE)

### KERA.PRO HOCHLAST | GELENKSTÜCKE EINBAU

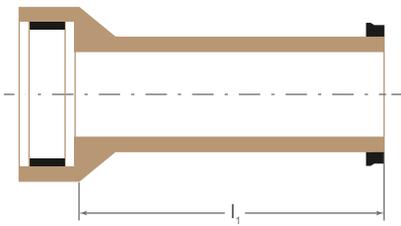
NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	BAULÄNGE	GEWICHT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN			L <sub>1</sub>		
			cm	kg/St.	
200	K	C	25	21	240
250	K	C	25	35	240
300	K	C	25	46	240
400	K	C	25	67	200
500	K	C	25	123	160
600	K	C	25	176	160
700	K	C	25	185	120
800	K	C	25	215	120



KERA.Pro Gelenkstück Zulauf



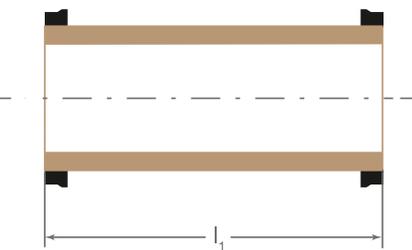
KERA.Pro Gelenkstück Ablauf



Gelenkstück zulauf (GZ)

### KERA.BASE HOCHLAST | GELENKSTÜCKE ZULAUF (GZ)

NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGS-SYSTEM	BAULÄNGE	GEWICHT	SCHEITEL-DRUCKKRAFT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN			L <sub>1</sub>		FN	
			cm	kg/St.	kN/m	
200	K	C	60	36	48	240
250	K	C	60	65	60	240
300	K	C	60	84	72	240
400	K	C	75	128	80	200
500	K	C	75	208	80	160
600	K	C	75	279	96	160
700	K	C	75	335	112	120
800	K	C	75	395	96	120

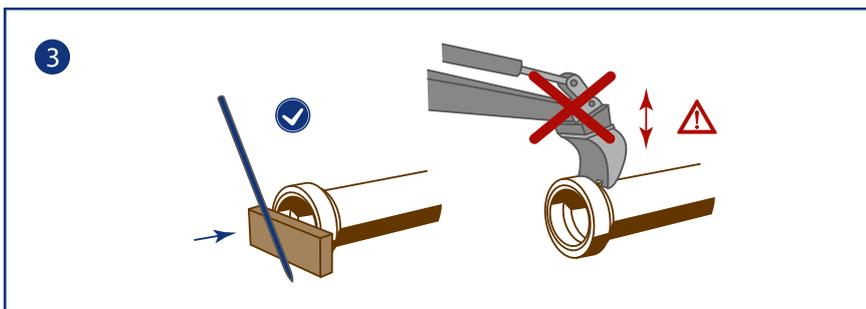
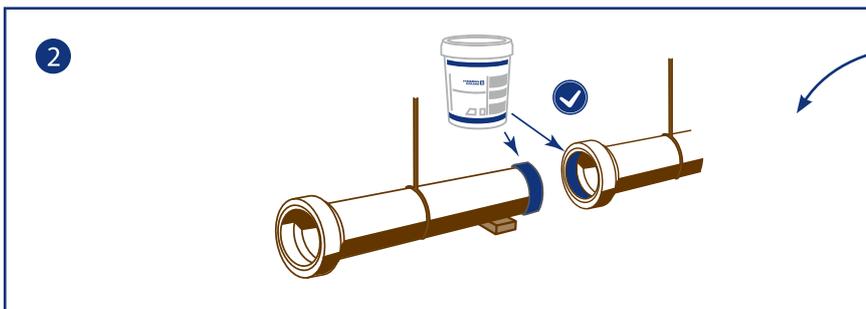
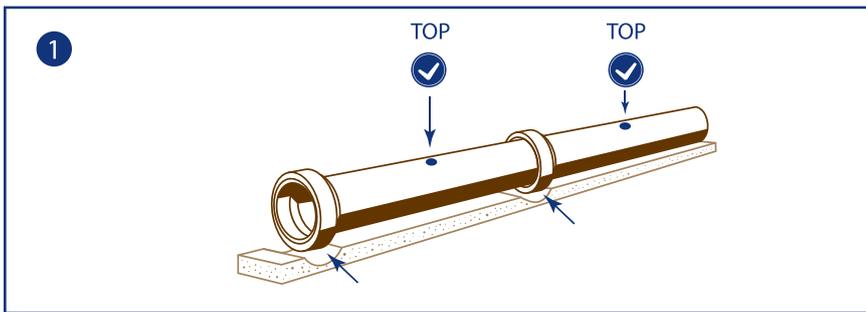


Gelenkstück ablauf (GA)

### KERA.BASE HOCHLAST | GELENKSTÜCKE ABLAUF (GA)

NENNWEITE	STECKMUFFE	VERBINDUNGS-SYSTEM	BAULÄNGE	GEWICHT	SCHEITEL-DRUCKKRAFT	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE
DN			L <sub>1</sub>		FN	
			cm	kg/St.	kN/m	
200	K	C	60	31	48	240
250	K	C	60	48	60	240
300	K	C	60	66	72	240
400	K	C	75	111	80	200
500	K	C	75	163	80	160
600	K	C	75	214	96	160
700	K	C	75	285	112	120
800	K	C	75	335	96	120

# EINBAU



# BAUEN IM BESTAND

## FORMSTÜCKE FÜR BESONDERE ANWENDUNGEN

Für komplizierte Ausnahmesituationen bei der Neuverlegung oder Auswechslung von Kanälen finden Sie bei Steinzeug-Keramo kundengerechte Lösungen nach Maß: Formstücke, Anschlussstützen mit oder ohne Muffen, exzentrische Abzweige oder Nennweitenübergänge, die jede Anschlusssituation meistern. Exzentrische bis hin zu sohlgleichen Abzweigen sind Lösungen für Sondersituationen im Kanalbau. Dies betrifft sowohl die Bereiche der Neuverlegung als auch die der Kanalauswechslung.

### INDIVIDUELLE LÖSUNGEN

- Formstücke mit Muffe/glattendig
- Zulaufstützen mit Muffe/ glattendig
- Tragfähigkeitsklassen nach Norm
- Zulauf-Nennweiten variabel
- Anschluss Sohlhöhe variabel nach Kundenwunsch
- Anschlusslösungen für jede Art von Rohrmaterial





Glattendiger Abzweig 90° Grad,  
Stutzen mit Muffe sohlgleich



Nennweitenübergang  
DN 300/DN 500



Sonderabzweig 90°  
DN 1 und DN 2 mit Muffe > DN 200

# MASSGENAUE LÖSUNGEN... FÜR IHR PROJEKT

## ABZWEIGE IN EXZENTRISCHER AUSFÜHRUNG

Speziell bei der Kanalauswechslung hydraulisch nicht mehr ausreichender Querschnitte durch größere Nennweiten bleiben die Zwangspunkte der Hausanschlüsse erhalten. Sollten nachträgliche Anschlüsse oder nicht fachgerecht ausgeführte Anschlüsse mit tiefliegendem Zulauf am Hauptkanal vorhanden sein, können sie durch den Einbau glattendiger exzentrischer (Reparatur-) Abzweige ersetzt werden. Hier sind Anschlussmöglichkeiten gefragt, die flexibel die Anschlusssituationen meistern. So kann wertvolle „Höhe“ gewonnen werden.

Wir bieten dazu objektbezogen passgenau hergestellte Formstücke im Nennweitenpektrum von DN 250 bis DN 800 mit Zulaufanschlüssen nennweitenabhängig in DN 150/200/250. Sonderfälle größerer Nennweiten sind im Bedarfsfall ebenfalls herstellbar. Nach Kundenwunsch ist eine Ausführung in 45° oder 90° möglich.

Die Abzweige können in 4 Varianten mit variablem Maß „e“ gefertigt werden. Die Anschlussstutzen sind dabei jeweils mit Muffe oder glattendig ausführbar. Für Muffenabzweige ist die Unterscheidung in rechte und linke Abzweige (in Fließrichtung betrachtet) zu beachten.

### VERBINDUNGSSYSTEM ZULAUFSTUTZEN MIT MUFFE:

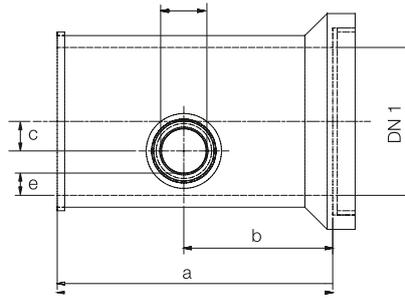
DN 150 L-Dichtung (System F) /  
DN 200 L-Dichtung oder  
K-Dichtung (System C) /  
ab DN 250 K-Dichtung

### ZULAUF- TRAGFÄHIGKEITSKLASSEN:

Ab DN 200 sind die Zuläufe in Normal oder Hochlast ausführbar. Anschlussmöglichkeiten Zulauf: Mit entsprechenden Adaptern/Manschetten können Hausanschlüsse in unterschiedlichster Materialausführung angeschlossen werden.



Reparatur-Abzweig 90° Grad,  
Stutzen mit Muffe sohlgleich

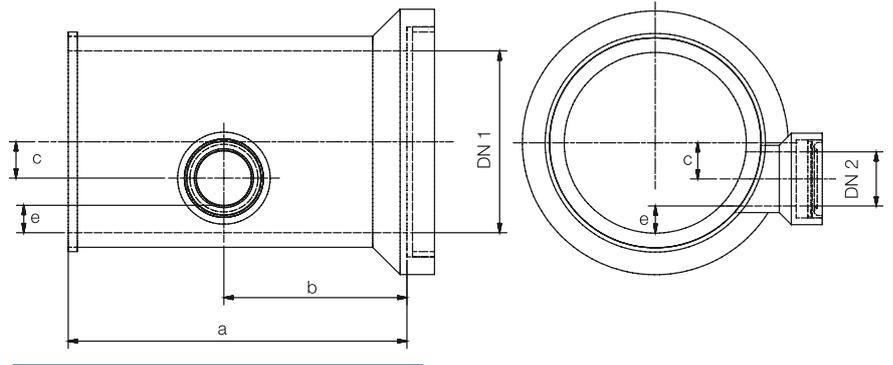
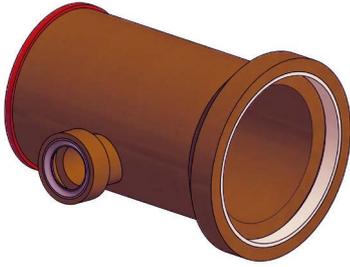


Glattendiger Abzweig 90° Grad

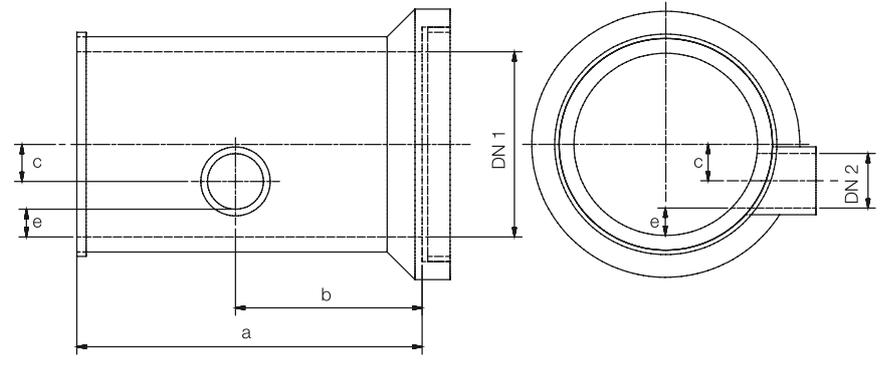
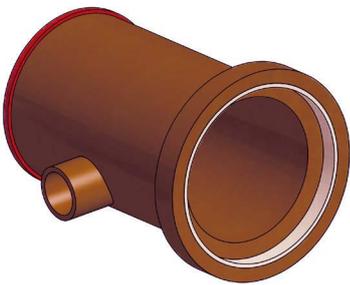
## ABZWEIGE IN EXZENTRISCHER AUSFÜHRUNG

DN	FN kN/m (N/H)	TRAGFÄHIG- KEITSKLASSE	DN 2	A cm	B CM
250	40 (N)	160	150	60	30
250	60 (H)	240	150	60	30
300	48 (N)	160	150/200	60	30
300	72 (H)	240	150/200	60	30
350	56 (N)	160	150/200	75	37,5
400	64 (N)	160	150/200/250	75	37,5
400	80 (H)	200	150/200/250	75	37,5
500	60 (N)	120	150/200/250	75	37,5
500	80 (H)	160	150/200/250	75	37,5
600	57 (N)	95	150/200/250	75	37,5
600	96 (H)	160	150/200/250	75	37,5
700	112 (H)	120	150/200/250	100	50
800	96 (H)	120	150/200/250	100	50

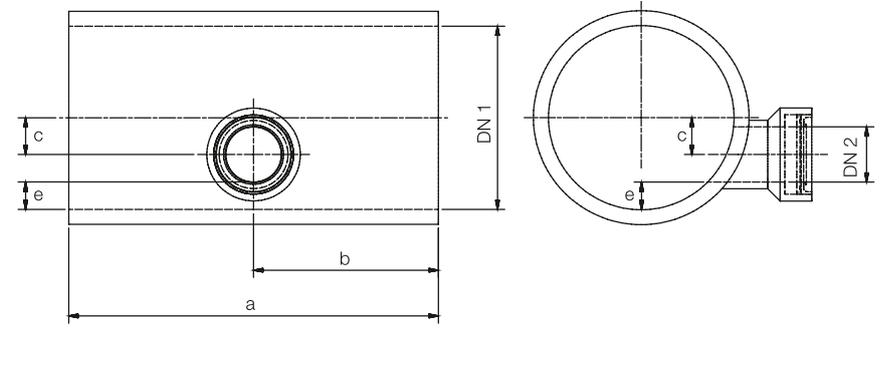
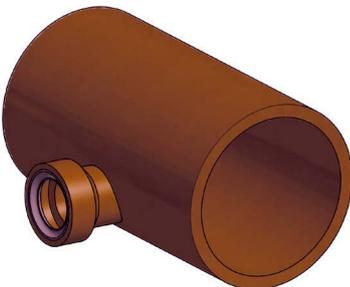
Maße sind bei Anfrage durch Kunden anzugeben (Maße c und e)



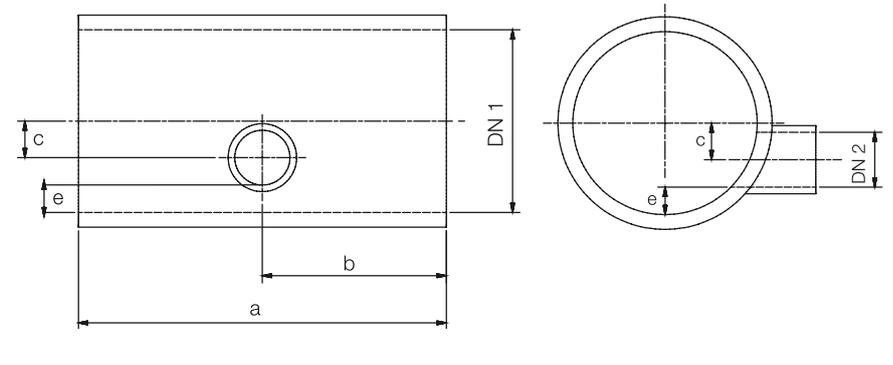
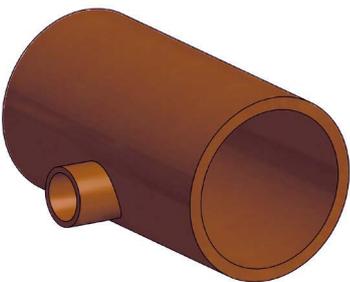
Ausführung: Hauptrohr mit Muffe/Zulauf mit Muffe



Ausführung: Hauptrohr mit Muffe/Zulauf Glattendig



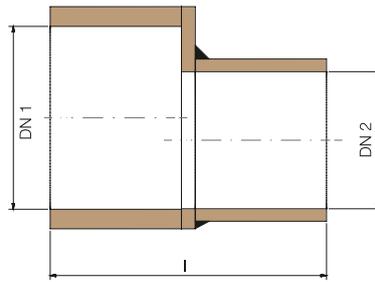
Ausführung: Hauptrohr Glattendig/  
Zulauf mit Muffe



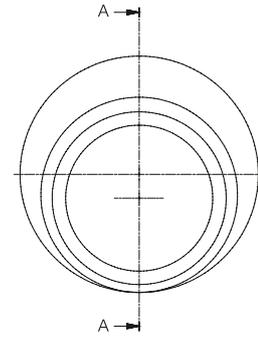
Ausführung: Hauptrohr Glattendig/  
Zulauf Glattendig



Nennweitenübergang DN 300/DN 500



Längsschnitt



Ansicht

DN 1 mm	DN 2 mm
200	150
250	150
250	200
300	200
300	250
350	250
400	250
350	300
400	300
500	300
400	350
500	350
500	400
600	400

## EXZENTRISCHE NENNWEITENÜBERGÄNGE

Für spezielle Anwendungsfälle bieten wir unseren Kunden neben konzentrischen Nennweitenübergängen solche in exzentrischer Bauweise an. Für viele Nennweitenkombinationen ist die Ausführung sohlgleich möglich. Dabei sind sowohl Rohrerweiterungen als auch Reduzierungen ausführbar. Die exzentrischen Übergänge werden auftragsbezogen nach Kundenwunsch gefertigt. Damit sind Nennweitenübergänge für viele Anwendungen möglich. Bei innerstädtischen Rekonstruktionen kann beispielsweise an einen Schacht mit geändertem Kanaldurchmesser als Interimslösung der alte bestehende Kanal angeschlossen werden. Ein weiteres Anwendungsbeispiel sind Kanäle größerer Dimension, die als AW-Speicher mit einem reduzierten Ablauf ausgelegt werden können.

Die Nennweitesprünge können vom Kunden frei gewählt werden (siehe Tabelle). Bitte besprechen Sie Ihren speziellen Fall mit unseren Experten. Die Ausführungen werden in der jeweils erforderlichen Tragfähigkeitsklasse gefertigt. Im Regelfall der glattendigen Ausführung werden die Formteile mit Manschetten an die unterschiedlichen Kanalrohrdurchmesser angebunden. Mit der Kombination von Manschetten und Ausgleichsringen sind diese Übergänge auch für andere Rohre einsetzbar. Eine Lösung mit integrierten Dichtungen nach Verbindungssystem C ist ebenfalls möglich.



---

Sonderabzweig 90° DN 1 und DN 2 mit  
Muffe > DN 200

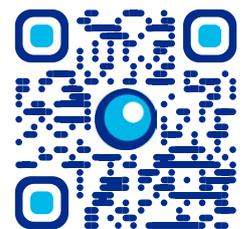
## SONDERABZWEIGE

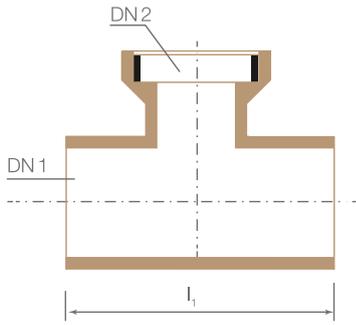
Sonderabzweige machen Kanalnetze als System sehr flexibel und leistungsfähig. Bis zur Nennweite DN 800 können wir jede erdenkliche Kombination verschiedener Durchmesser kurzfristig liefern. Dabei berücksichtigen wir verschiedene Abzweigwinkel und Belastungen, die auf das Rohr einwirken. Sowohl das Hauptrohr, als auch der Anschlussstutzen kann in Normal- oder Hochlast ausgeführt sein.

Das Standardprogramm wird ergänzt durch Sonderanfertigung nach Kundenkriterien. Sollten Sie spezifische Anforderungen haben, die über die von uns angebotenen Abzweige hinausgehen, dann sprechen Sie uns an. Wir sind erfahren im Konfektionieren von Teilstücken und können sie passgenau für Ihr Projekt herstellen.

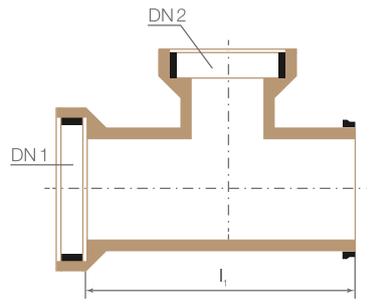


Alle Formulare finden Sie unter:  
[www.pipelife.de](http://www.pipelife.de)





Sonderabzweig 90°  
DN 1 Glattendig, DN 2 mit Muffe



Sonderabzweig 90°  
DN 1 und DN 2 mit Muffe

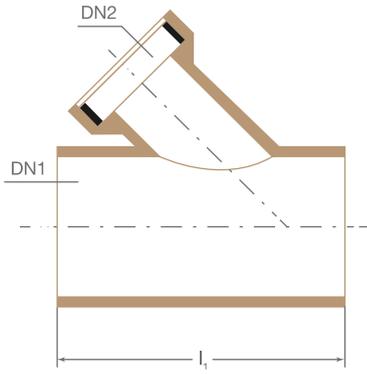
### SONDERABZWEIGE KOMBINATIONEN FÜR 45° UND 90° DN 1 NORMALLAST DN 250 – DN 600, DN 2 NORMALLAST DN 250 – DN 600\*

DN 1	DN 2					
250	250	-	-	-	-	-
300	250	300	-	-	-	-
350	250	300	350	-	-	-
400	250	300	350	400	-	-
500	250	300	350	400	500	-
600	250	300	350	400	500	600

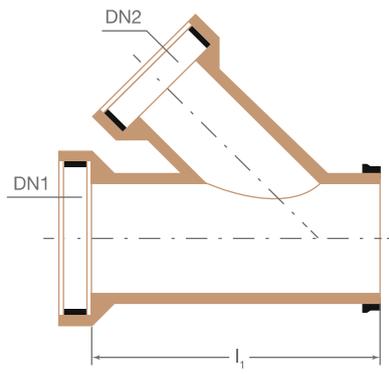
\* Kombinationen DN1 Normallast - DN2 Hochlast sind auch möglich

### SONDERABZWEIGE KOMBINATIONEN FÜR 45° UND 90° DN 1 HOCHLAST DN 250 – DN 800, DN 2 NORMALLAST DN 250 – DN 600

DN 1	DN 2					
250	25	-	-	-	-	-
300	250	30	-	-	-	-
400	250	300	350	400	-	-
500	250	300	350	400	500	-
600	250	300	350	400	500	600
700	250	300	350	400	500	600
800	250	300	350	400	500	600



Sonderabweig 45°  
DN 1 Glattendig und DN 2 mit Muffe



Sonderabweig 45°  
DN 1 und DN 2 mit Muffe

### SONDERABZWEIGE KOMBINATIONEN FÜR 45° UND 90° DN 1 HOCHLAST DN 250 – DN 800, DN 2 HOCHLAST DN 500 – DN 800

DN 1	DN 2						
250	250	-	-	-	-	-	-
300	250	300	-	-	-	-	-
400	250	300	400	-	-	-	-
500	250	300	400	500	-	-	-
600	250	300	400	500	600	-	-
700	250	300	400	500	600	700	-
800	250	300	400	500	600	700	800

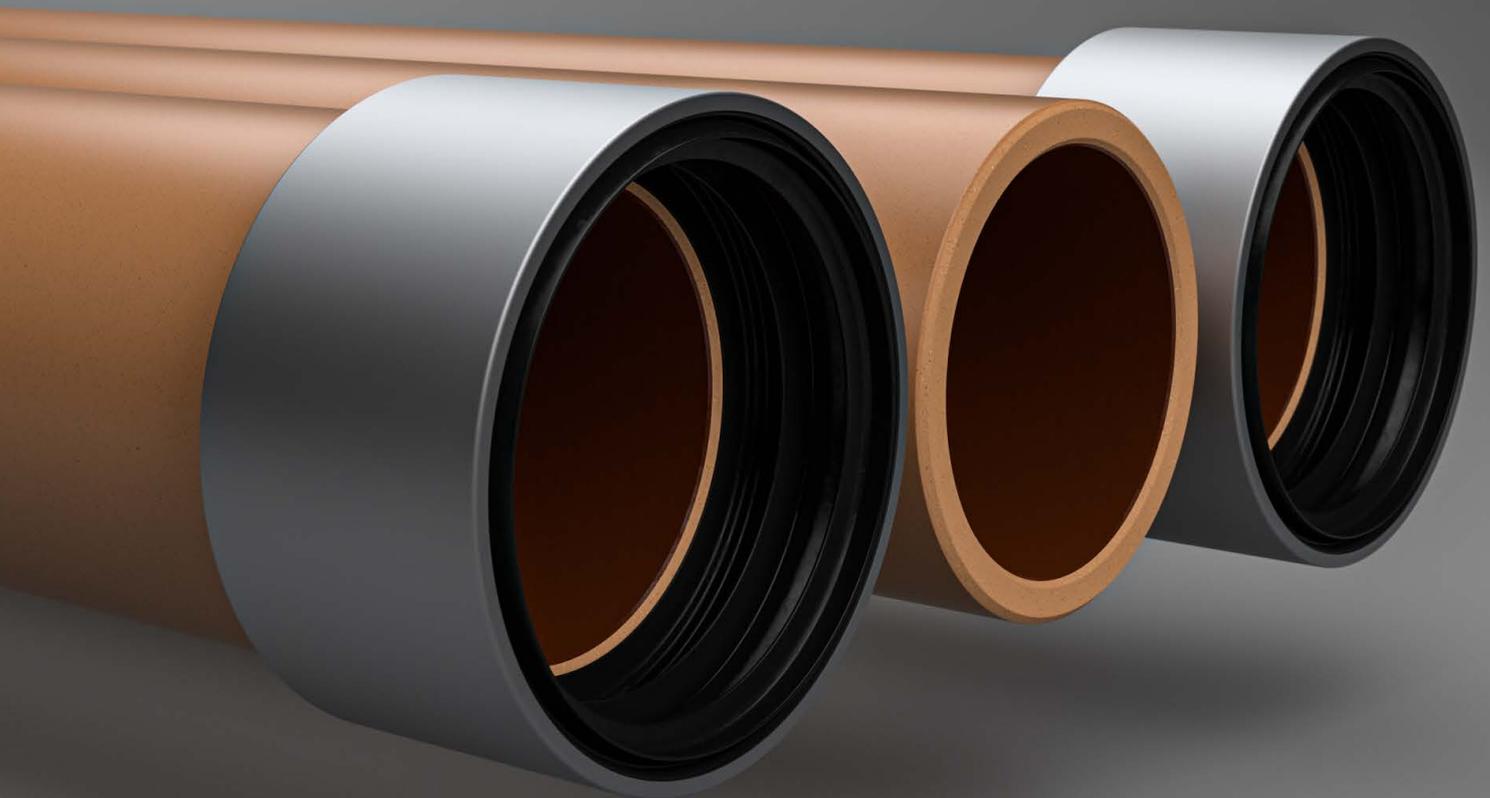
# SYSTEM

CONNECTION IST ALLES



Flexible, schnelle und einfache Einbau ist gerade bei städtischen Kanalbauprojekten ein entscheidender Erfolgsfaktor, denn dadurch werden ökonomische Ressourcen ebenso geschont wie das urbane Gefüge. SYSTEM.iX verbindet die ökologische Nachhaltigkeit, Belastbarkeit und Hygiene des Materials Steinzeug mit der Flexibilität, die Sie auf der Baustelle benötigen.

Die glattendigen Rohre gleiten mithilfe der Verbindungstechnologie iX.LINK ohne großen maschinellen Einsatz sauber ineinander und erfordern nur noch eine geringe Verlegekraft. Der Rohrtyp KERA.iXP in den Nennweiten DN 200 und DN 250 eignet sich für die Versorgung von Quartieren, der neu entwickelte Rohrtyp KERA.iXH für die Hausanschlüsse.





Glattendiges KERA.iXP Rohr



IX.LINK Verbindung

# EINFACHES, SCHNELLES, FLEXIBLES VERLEGEN

## DIE NEUE LEICHTIGKEIT: KERA.IXP VERBINDET ALLES

Das glattendige Steinzeugrohr KERA.iXP ist die universale Antwort auf urbane Anforderungen: einfach und sicher zu installieren, auch in engen Umgebungen und ohne maschinelle Hilfe, bringt es Tempo in die Baustelle. Zugleich ist es mit seiner Tragfähigkeitsklasse 240 als Universallaströhr konzipiert und auch für extreme Belastungen geeignet. So lassen sich Abwasserwege überall in der Stadt sicher realisieren.

KERA.iXP ist ab Werk mit der Verbindung IX.LINK ausgestattet. Sie ermöglicht eine zeitsparende Montage mit geringen Einschubkräften: nur eine geschulte Verlegungskraft ist notwendig. Komplexe Kanalgeometrien sind problemlos abbildbar, denn das Rohr kann vor Ort auf beliebige Längen gekürzt werden. Die Nennweiten DN 200 und 250 haben sich bereits in mehreren Ländern im Einsatz bewährt, größer dimensionierte Rohrtypen sind in der Entwicklung..

### DAS SYSTEM ERFÜLLT HÖCHSTE ANSPRÜCHE AN:

- Einbaufreundlichkeit
- Robustheit
- Dichtheit



# EINE SAUBERE LÖSUNG IN JEDER HINSICHT

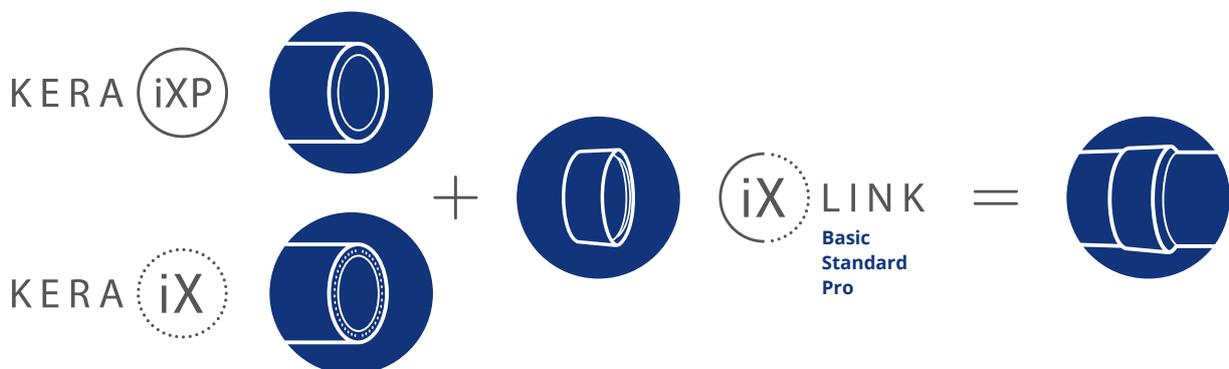
## DIE VERBINDUNG ZÄHLT: IX.LINK MACHT ES EINFACH

Die Systemverbindung iX.LINK ist eine Entwicklung, die auf schnelles und ressourcensparendes Montieren optimiert wurde. Sie besteht aus einem Dichtkörper und einem Stützkörper, deren Materialien maximale Dichtheit bei einfacher Montage ermöglichen und den Eintrag von Schmutz in die Verbindung zuverlässig verhindern.

Die Verbindung wird ab Werk an einer Seite der KERA.iX-Rohre fest montiert, das folgende Rohr gleitet mittels einer Einschubhilfe hinein. Die geringen Einschubkräfte erlauben einen reduzierten Einsatz von Maschinen und Personal und damit auch mehr Bewegungsfreiheit im Graben. Aufgrund ihrer innovativen Konstruktion garantiert iX.LINK einen kontrollierten Muffenspalt und absolute Wurzelbeständigkeit.

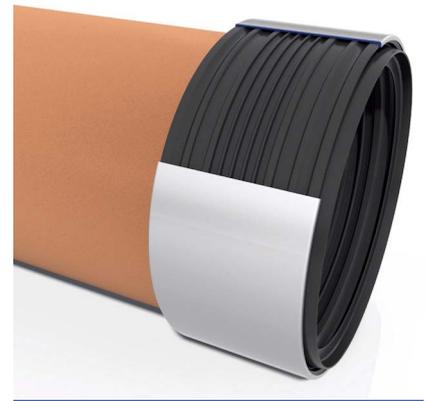
iX.LINK ist mit dem gesamten KERA-System kompatibel. Die Kombinationsmöglichkeiten mit Rohren unterschiedlicher Lastbereiche und Nennweiten sowie mit Verbindungselementen verschiedener Anforderungsklassen bieten Lösungen für praktisch jedes Projekt. Je nach Klasse stehen die iX.LINK-Verbindungselemente in den Ausführungen Basic, Standard und Pro zur Verfügung.

SYSTEM  CONNECTION  
IST ALLES

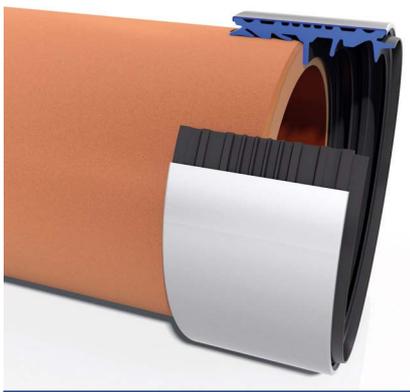




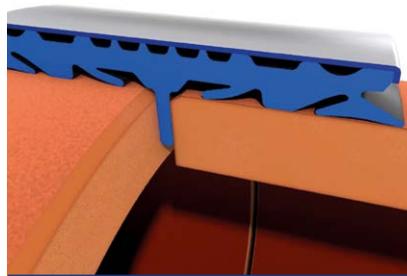
KERA.iXP mit iX.LINK Standard



Querschnitt Edelstahl-Stützkörper



Querschnitt iX.LINK



Querschnitt Verbindung KERA.iXP



Verbindung KERA.iXP

## TECHNISCHE MERKMALE

### BASIC

- Kunststoff-Stützkörper
- Dichtheit: 0,5 bar bei Scherlast und Abwinkelung nach EN 295

### STANDARD

- V2A-Stützkörper
- Dichtheit: 0,5 bar bei Scherlast und erhöhter Abwinkelung (Tabelle 2 der ZP WN 295)

### PRO

- V4A-Stützkörper
- Dichtheit: 1,0 bar bei Scherlast und erhöhter Abwinkelung (Tabelle 2 der ZP WN 295)
- Dichtheit: 2,4 bar ohne Scherlast/Abwinkelung
- Erhöhte Korrosionsbeständigkeit
- Bestens geeignet für den Einsatz unter aggressiven Umwelтанforderungen

## KERA.IXP ROHRE

NENNWEITE	BAULÄNGE	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE	SCHEITEL-DRUCKKRAFT	GEWICHT	VERBINDUNGSSYSTEM
DN	cm		FN kN/m	kg/St.	
200	250	240	48	88	X *
250	250	240	60	117	X *

\* iX.LINK Verbindungen in den Varianten Basic, Standard, Pro erhältlich.

## KERA.IXP ABZWEIGE 45°

NENNWEITE	SPEZIFIKATION	STUTZEN-NENNWEITE	BAULÄNGE	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE	GEWICHT	VERBINDUNGSSYSTEM
DN	WINKEL	DN	cm		kg/St.	
200	45°	150	60	240	25	X *
250	45°	150	60	240	34	X *

\* iX.LINK Verbindungen in den Varianten Basic, Standard, Pro erhältlich.

## KERA.IXP GELENKSTÜCKE ZULAUF

NENNWEITE	BAULÄNGE	TRAGFÄHIG- KEITSKLASSE	SCHEITEL- DRUCKKRAFT	GEWICHT	VERBINDUNGS- SYSTEM
DN	cm		FN kN/m	kg/St.	
200	60	240	48	24	X *
250	60	240	60	34	X *

\* iX.LINK Verbindungen in den Varianten Basic, Standard, Pro erhältlich.

## KERA.IXP GELENKSTÜCKE ZULAUF

NENNWEITE	BAULÄNGE	TRAGFÄHIG- KEITSKLASSE	SCHEITEL- DRUCKKRAFT	GEWICHT
DN	cm		FN kN/m	kg/St.
200	60	240	48	24
250	60	240	60	34

# GESCHLOSSEN BAUEN

Die unterirdische Bauweise bietet eine Menge überzeugender Vorteile in wirtschaftlicher, umweltrelevanter und sozialer Hinsicht – und das seit mehr als 30 Jahren.



## SCHUTZ DER ARBEITER

- Sehr hohe Arbeitssicherheit

## SCHUTZ DER ERDOBERFLÄCHE

- Minimale Eingriffe von oben
- Umweltfreundlich durch Schonung von Flora und Fauna

## SCHUTZ DES GRUNDWASSERS

- Schonung des Grundwassers
- Bauen ohne Grundwasserabsenkung

# UNBEMERKT, UNGESTÖRT UND UMWELTSCHONEND



## ERHÖHTE NUTZUNGSDAUER

- Besonders hohe bauliche Qualität und Sicherheit des Kanals
- Hohe Reserven der Vortriebsrohre für den Kanalbetrieb
- Setzungsärmstes Bauverfahren

## GERINGERE BAUZEITEN

- Keine besondere Störung der technischen Infrastruktur
- Bürgerfreundlich: Keine Störung des oberirdischen Lebens, z. B. von Einkaufsstrassen oder Verkehrswegen; keine Lärmbelästigung

## POSITIVE ENERGIEBILANZ

- Weniger Bau- und Transportgeräte
- Kürzere Transportwege
- Deutliche Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und Feinstaub

# KERA.DRIVE



## **GESCHLOSSENE BAUWEISE**

Der Einbau von Abwasserrohren in geschlossener Bauweise gewinnt zunehmend an Bedeutung, da er die baubedingten Beeinträchtigungen für den Verkehr, die Anwohner und die umgebende Natur auf ein Minimum beschränkt. Das KERA.Drive Vortriebsprogramm verfügt über alle Systemkomponenten, die Sie für den zeitgemäßen Neubau oder die gezielte Erneuerung von Kanalsystemen in Rohrvortriebsbauweise benötigen. Dazu zählen eine breite Auswahl von Steinzeugvortriebsrohren in allen wichtigen Nennweiten sowie perfekt darauf abgestimmtes Zubehör für die sichere Installation.

### **EINSATZMÖGLICHKEITEN**

- Neubau von Abwasserleitungen
- Erschließung von Neubaugebieten
- Erneuerung im Bestand
- Erstellung von Hausanschlüssen
- Unterquerung von Straßen und Autobahnen
- Unterquerung von Eisenbahngleisen und Wasserstraßen
- Erstellung von Schutzrohrleitungen für Kabel, etc.



KERA.Drive Vortriebsrohr DN 150



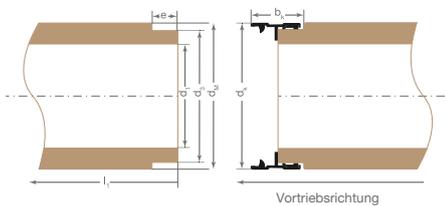
KERA.Drive Vortriebsrohr DN 200



Verbindung Typ 1

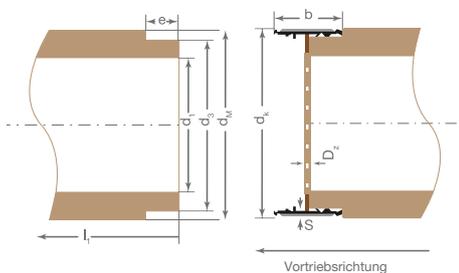
## KERA.DRIVE VORTRIEBSROHRE KLEINE NENNWEITEN

Unsere KERA.Drive Vortriebsrohre in kleineren Nennweiten haben sich bereits über viele Jahre beim Einsatz im Hausanschlussbereich sowie für Hauptleitungen bis DN 200 bewährt.



### DN 150

Innen- und außenseitig glasiert,  
Kupplung aus glasfaserverstärktem  
Polypropylen



### DN 200

Innen- und außenseitig glasiert,  
Kupplung aus korrosionsbeständigem  
Edelstahl nach EN 295 mit integrierter  
Kautschuk-Dichtung und vormontiertem  
Druckübertragungsring aus Holz P 5  
nach EN 312

### KERA.DRIVE STEINZEUGVORTRIEBSROHRE DN 150 UND DN 200

		DN 150 mm	DN 200 mm
Innendurchmesser	$d_1$	149 ±2,5	199 ±2,5
Durchmesser Spitzende	$d_3$	186 ±2	244 ±2
Durchmesser Mantel	$d_M$	213 +0/-4	276 +0/-4
Einsteckmaß	e	50	49
Rohrlänge	$l_1$	997	990
Durchmesser Kupplung	$d_k$	207	261
Dicke Kupplung	$s_k$	-	1,5
Breite Kupplung	$b_k$	103	103,1
Dicke Druckübertragungsring	$D_z$	-	10



## **KERA.DRIVE VORTRIEBSDROHRE MITTLERE UND GROSSE NENNWEITEN**

Unsere KERA.Drive Vortriebsrohre mit mittleren und großen Nennweiten erhalten nach dem Sinterungsprozess eine besonders glatte Oberfläche mit geringen Reibungswiderständen und einer hohen Beständigkeit gegen biologische und chemische Stoffe. Eine Glasur ist wegen der materialspezifischen glatten Oberfläche nicht nötig. KERA.Drive Vortriebsrohre sind ideal für die Abwasserentsorgung von Haushalten und der Industrie geeignet.

Unsere Vortriebsrohre werden kontinuierlich in Zusammenarbeit mit dem Fremdüberwachungsinstitut MPA NRW erfolgreich geprüft. Sie erfüllen alle Anforderungen der DIN EN 295. Darüber hinaus haben sie die uneingeschränkte Zulassung des Eisenbahnbundesamtes für den Einbau im Druckbereich von Eisenbahnverkehrslasten und im Kreuzungsbereich von Gleisanlagen.



KERA.Drive Vortriebsrohr DN 250



KERA.Drive Verpackungseinheit

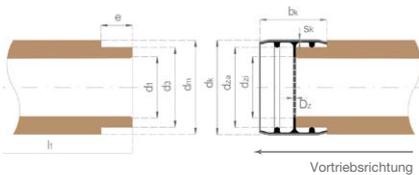


KERA.Drive Verbindungsdetail

## KERA.DRIVE VORTRIEBSDROHRE MITTLERE NENNWEITEN

Für den Vortrieb von Hauptleitungen aller Art stehen Ihnen unsere KERA.Drive Rohre in den Nennweitenbereichen DN 250 und DN 300 zur Verfügung. Sie zeichnen sich durch ein speziell entwickeltes Kupplungssystem aus, welches problemlos einem Innen- und Außendruck von mehr als 0,5 bar standhält. Damit sind sie die perfekte Lösung für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten.

### KERA.DRIVE STEINZEUGVORTRIEBSDROHRE DN 250 UND DN 300



#### DN 250 - DN 300

Kupplung aus korrosionsbeständigem Edelstahl nach EN 295 mit integrierter Dichtung und vormontiertem Druckübertragungsring aus Kautschuk

		DN 250 mm	DN 300 mm
Innendurchmesser	$d_1$	253 ±4	305 ±5
Durchmesser Spitze	$d_3$	331,5 +0/-1	387,4 +0/-1
Durchmesser Mantel	$d_M$	361 +0/-8	417 +0/-10
Einsteckmaß	$e$	55	55
Rohrlänge	$l_1$	996/1996	996/1996
Durchmesser Kupplung	$d_k$	349,5	405,5
Dicke Kupplung	$s_k$	1,5	1,5
Breite Kupplung	$b_k$	104	104
Dicke Druckübertragungsring	$D_z$	5	5



KERA.Drive Vortriebsrohre DN 500



Verpackungseinheit



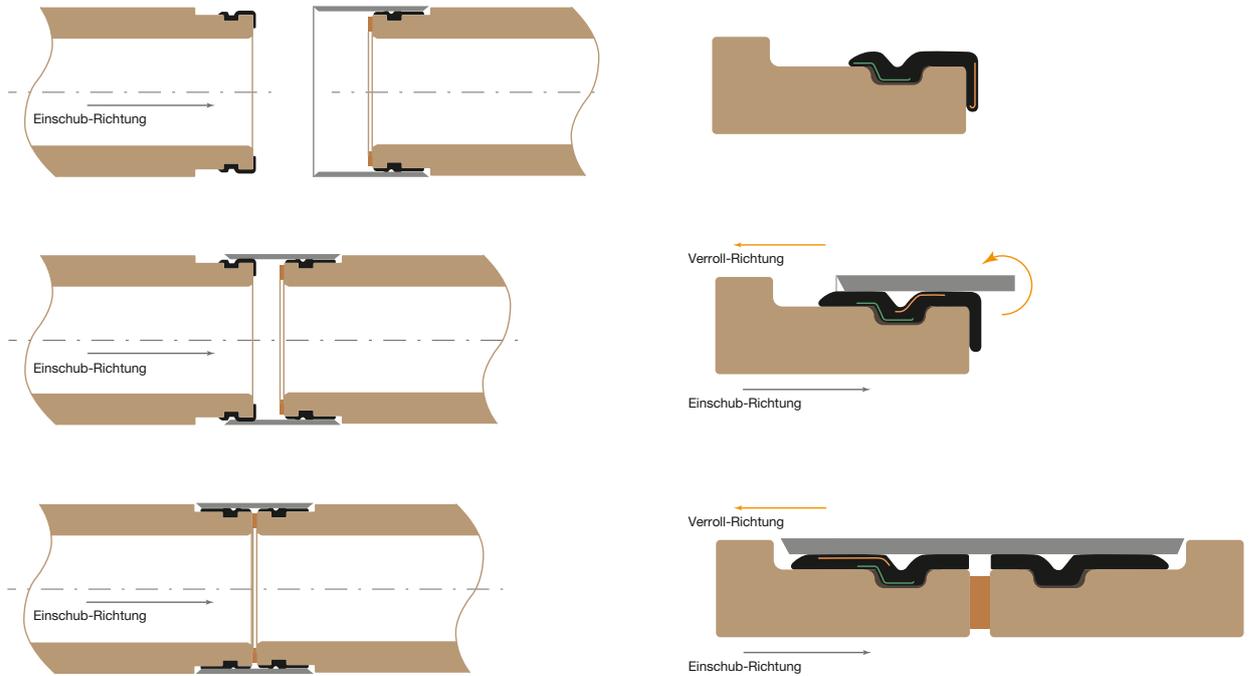
Verbindungsdetail

## KERA.DRIVE VORTRIEBSROHRE GROSSE NENNWEITEN

Unsere Vortriebsrohre in den Nennweitenbereichen DN 400 bis DN 600 besitzen ein neues, intelligentes Dichtsystem.

Das Dichtsystem besteht aus zwei identischen Gleitringdichtungen. Einseitig ist die Dichtung bereits unterhalb des Führungsringes vormontiert. Die zweite Dichtung sowie der erforderliche Druckübertragungsring werden separat geliefert, um den höchstmöglichen Schutz vor witterungsbedingten Einflüssen zu gewährleisten. Während der Druckübertragungsring auf der Kupplungsseite einfach eingesetzt wird, erfolgt die Montage der zweiten

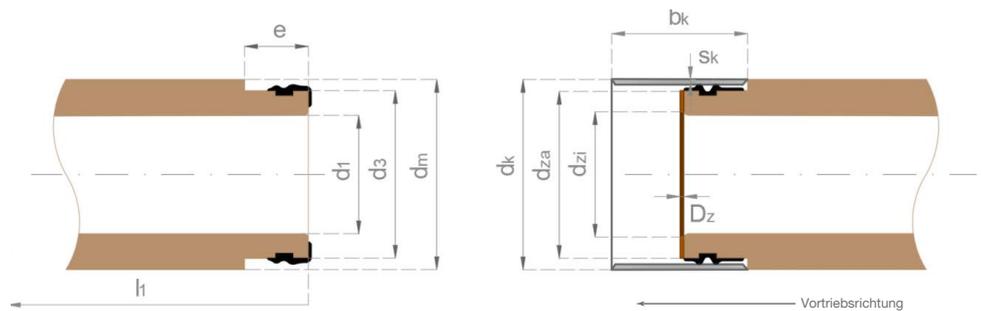
Dichtung über einfaches Aufziehen und Fixieren in der werkseitig gefrästen Nut auf dem Spitzende des Rohres. Hierbei ist zu beachten, dass die Dichtung nach der Montage zunächst über die Stirnfläche des Spitzendes ragt. Beim Zusammenstecken der Rohrleitungen bzw. dem Einschub des Spitzendes wird die Dichtung zurückgerollt und gleitet mit minimaler Reibung über das Spitzende. Die Dichtung ist von ihrem Material her so beschaffen, dass bauseits der Einsatz von Schmiermittel nicht empfohlen bzw. nicht erforderlich ist. Dieses KERA.Drive Dichtsystem hält zuverlässig einem Innen- und Außendruck von mehr als 0,5 bar stand.



### Funktionsprinzip der Gleitringdichtung

#### DN 400 - DN 600

Führungsring aus korrosionsbeständigem Edelstahl nach EN 295 mit vormontierter Kautschuk-Dichtung und Druckübertragungsring aus Holzwerkstoff.



### KERA.DRIVE STEINZEUGVORTRIEBSDRÖHRE DN 400, DN 500 UND DN 600

		DN 400 mm	DN 500 mm	DN 600 mm
Innendurchmesser	$d_1$	406 ±5	494,5 ±5	609 ±5
Durchmesser Spitzende	$d_3$	534 +0/-1	616,5 +0/-0,5	738 +0/-1
Durchmesser Mantel	$d_M$	557 +0/-10	644 +0/-10	765 +0/-14
Einsteckmaß	e	55	55	55
Rohrlänge	$l_1$	984/1984	984/1984	984/1984
Durchmesser Kupplung	$d_k$	540,6	628,5	744,6
Dicke Kupplung	$s_k$	2	2	2
Breite Kupplung	$b_k$	115	115	115
Dicke Druckübertragungsring	$D_z$	18	18	18



Formgebung der Rohre



Druckübertragungsring



Lagerung nach Fertigung

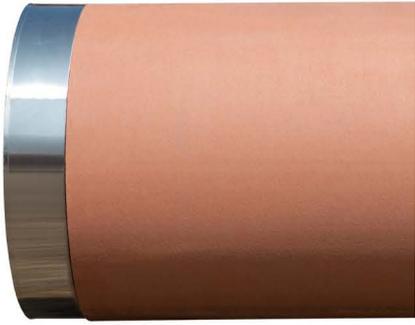
## KERA.DRIVE STEINZEUGVORTRIEBSDRÖHRE DN 150 – DN 600

DN	D <sub>m</sub>	BAULÄNGE	GEWICHT	VORTRIEBSKRAFT*		SCHEITELDRUCKKRAFT	LÄNGSDRUCKFESTIGKEIT
				PILOT-VORTRIEB	MIKROTUNNEL-VORTRIEB		
mm	MAX. mm	M	kg/m	kN		kN/m	N/mm <sup>2</sup>
150	213	1,00	36	150	–	64	100
200	276	1,00	60	300	–	80	100
250	361	1,00 / 2,00	100	**	**	100	100
300	417	1,00 / 2,00	120	**	**	120	100
400	557	1,00 / 2,00	240	1700	1600	160	100
500	644	1,00 / 2,00	264	2100	1900	120	100
600	765	1,00 / 2,00	338	2400	2200	120	100

### BITTE BERÜCKSICHTIGEN SIE:

- Die maximal zulässige Vortriebskraft ist im Einzelfall durch national gültige Regelwerke, z. B. DWA-A 161, Ausgabe März 2014, zu berechnen
- Hier angegebene Werte sind Richtwerte für die Planung
- Voraussetzung ist, dass die wirksamen Presskräfte während des Vortriebs kontinuierlich überwacht und protokolliert werden
- Der maximale Pressendruck ist auf die zulässige Vortriebskraft zu begrenzen

\*\* Daten auf Anfrage



Schachtanschlussstück Teil A  
DN 250 - 300



Schachtanschlussstück Teil B  
DN 250 - 300



Schachtanschlussstück Teil C  
DN 250 - 300

## SCHACHTANSCHLUSSSTÜCKE

SCHACHTANSCHLUSSSTÜCKE	NENNWEITE	BAULÄNGE
	DN	M
A, B, C	200	0,33 und 0,50 mit Haftanstrich
A, B, C	250 - 300	0,33
A, B, C	400-600	0,33 und 0,66

\* andere Baulängen auf Anfrage



Spezialdichtelement für Anschlüsse  
DN 150



Verschlussdeckel  
DN 150

**VORTRIEBSZUBEHÖR AUF ANFRAGE.**



Passstück mit Spitzende



Passstück



Passstück mit Führungsring

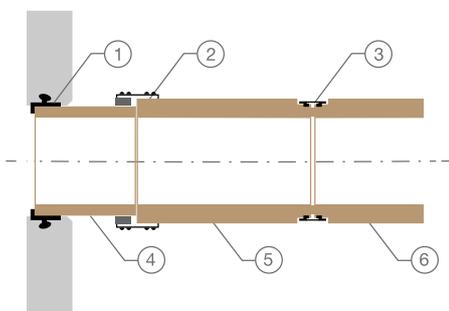
## PASSSTÜCKE

	NENNWEITE	BAULÄNGE
	DN	m
<b>Passstücke</b> einseitig oder beidseitig geschnitten	150 – 200 250 – 600	zwischen 0,3 und 1,0 zwischen 0,3 und 2,0
<b>Passrohre</b> (Kurzrohre)	250 – 600	zwischen 1,0 und 2,0*

\* Nur als Sonderanfertigungen nach vorheriger Absprache.

Sonderanfertigungen, wie bspw. Übergänge von Vortrieb- auf Muffenrohre können individuell nach Absprache gefertigt werden.

## BEISPIELE FÜR SCHACHTANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

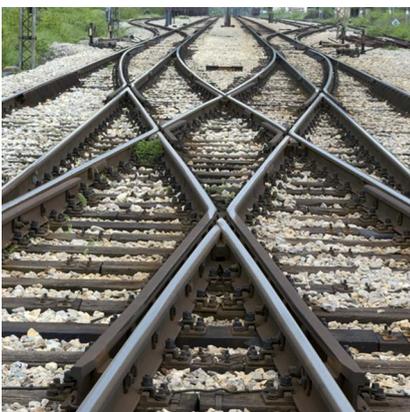


1. Eingebautes BKK-Dichtelement
2. Manschettendichtung Typ 2B mit Ausgleichsring
3. Rohrverbindung
4. Passstück DN 250/300 N oder H, einseitig geschnitten
5. Passstück VT-Rohr DN 250/300, einseitig geschnitten
6. Vortriebsrohr DN 250/300

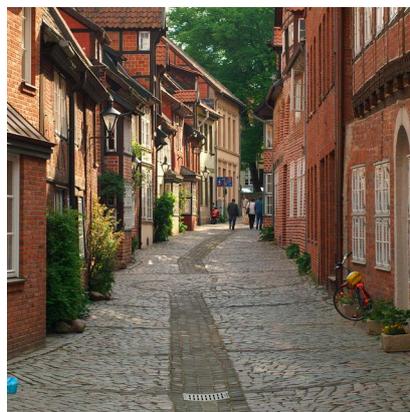
# DAS PRINZIP MAULWURF: UNTEN WIRD GEARBEITET – OBEN SIEHT MAN NICHTS.

## DIE VORTEILE SIND RIESIG

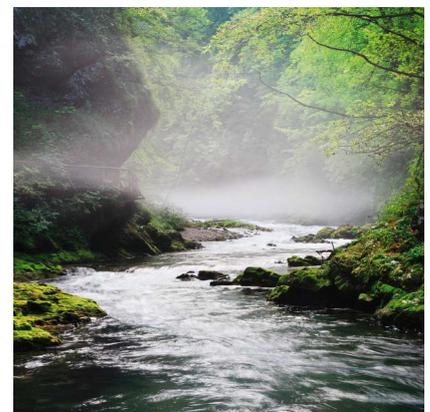
Während unter der Erdoberfläche Steinzeugvortriebsrohre für die Abwasserentsorgung eingebaut werden, geht oben das Leben nahezu ungestört weiter. Abgesehen von Start- und Zielbaugrube – und je nach Haltungslänge von einigen wenigen Zwischenbaugruben – gibt es an der Oberfläche entlang der Einbaustrecke keine nennenswerten Einschränkungen. So bleiben z.B. Verkehrswege von Staus, Geschäfte von Umsatzrückgängen und Städte von Großbaustellen verschont. Lärm und Schmutz werden weitgehend vermieden, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Feinstaub deutlich minimiert, Straßen nicht aufgerissen, Flora und Fauna geschützt. Kurz: Wirtschaftliche Einbußen und Umweltbelastungen sind im Vergleich zur offenen Bauweise auf ein Mindestmaß reduziert.



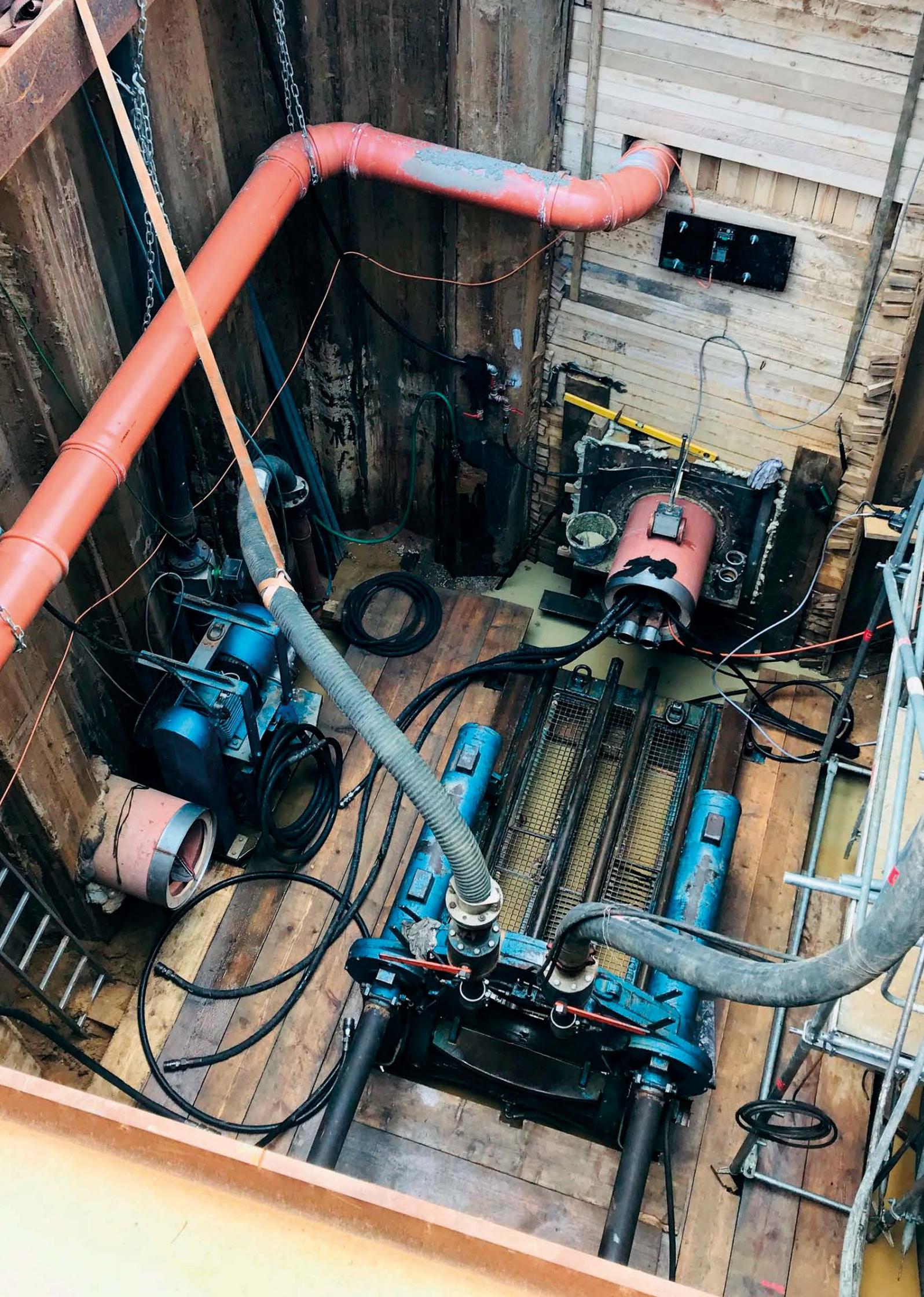
Unbemerkt.



Ungestört.



Umweltschonend.



# VORTRIEBS- TECHNOLOGIEN

## VORTRIEB: UNTERIRDISCHE BAUVERFAHREN

Wir bieten Vortriebsrohre für Haupt- und Hausanschlussleitungen an.

### NEUBAU

- Pilotrohrvortrieb  
mit Bodenverdrängung  
mit Bodenentnahme
- Mikrotunnelbau  
mit Schneckenförderung  
mit Spülförderung
- Bemannter Rohrvortrieb

### RENEWAL

- Pipe-Eating
- Berstlining (verwandtes Verfahren)



# NEUBAU

## HAUPTLEITUNGEN PILOTROHRVORTRIEB

Dieses gesteuerte Vortriebsverfahren kommt vor allem bei kleineren Nennweiten zum Einsatz.

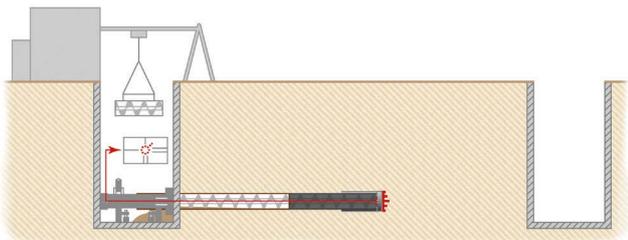
### MIT BODENVERDRÄNGUNG DN 300 BIS DN 600

#### EINSATZMÖGLICHKEITEN

- Hauptleitungen
- Böden mit dichter Lagerung (SPT-Werte > 35)
- In leichtem Fels (bis zu 10 MPa)
- Haltungslängen bis ca. 100 m

#### MERKMALE

- Geringer Platzbedarf
- Schneller Baustellenaufbau
- Geringe Maschinen- und Personalkosten
- Pipe-Eating möglich



Quelle: Bohrtec GmbH

Pilotrohrvortrieb mit Bodenentnahme und patentierter Front-Steer-Steuertechnik ist ein bodengewinnendes Verfahren. Es kommt bei vorwiegend nicht verdrängbaren Böden zum Einsatz.

- Einschub des Bohrkopfes in den Boden bei gleichzeitiger Bodenförderung und Steuerung der Maschine
- Vorpresse von Stahlrohren mit Förderschnecken (nach dem Bohrkopf)
- Bodenentnahme in der Startbaugrube
- Nachschub von Steinzeugvortriebsrohren, nachdem der Bohrkopf die Zielbaugrube erreicht hat

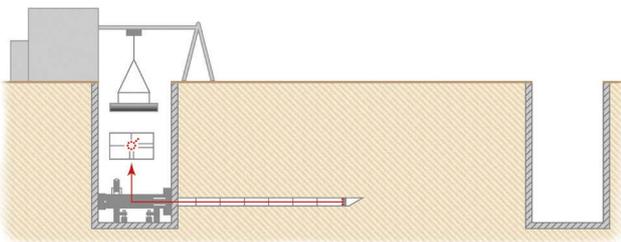
# MIT BODENVERDRÄNGUNG DN 150 BIS DN 1000

## EINSATZMÖGLICHKEITEN

- Hauptleitungen
- Hausanschlüsse
- Steinfreier, verdrängbarer Boden
- Im Grundwasser mit Zusatzmaßnahmen
- Haltungslänge bis ca. 80 m

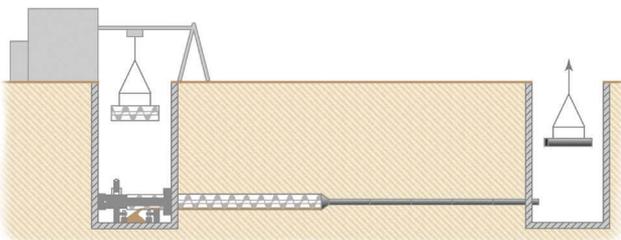
## MERKMALE

- Geringer Platzbedarf
- Schneller Baustellenaufbau
- Geringe Maschinen- und Personalkosten



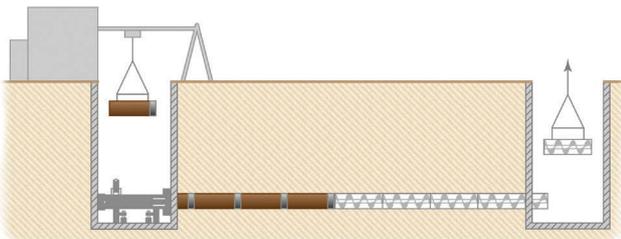
### PHASE 1

- Pressen des (innen hohlen) Pilotgestänges durch den Boden bis in die Zielbaugrube
- Permanente Überwachung von Richtung und Neigung mithilfe einer Zieloptik



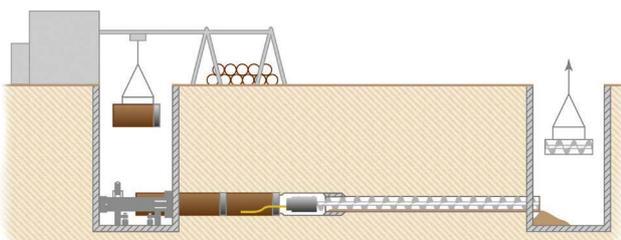
### PHASE 2

- Ankopplung der Bohrrohre (mit innenliegender Förderschnecke) an das letzte Pilotrohr
- Bodenförderung
- Entnahme der Pilotrohre in der Zielbaugrube



### PHASE 3

- Entnahme der Bohrrohre in der Zielbaugrube
- Nachschieben der Steinzeugvortriebsrohre



### PHASE 4 (ERFORDERLICH AB DN 400)

- Einsatz einer zusätzlichen, direkt angetriebenen Aufweitungsstufe
- Einsatz nach dem letzten Bohrrohr, anschließend Bodenförderung in die Zielbaugrube
- Nachschieben der Steinzeugvortriebsrohre nach der Aufweitungsstufe

# NEUBAU

## HAUPTLEITUNGEN MIKROTUNNELBAU

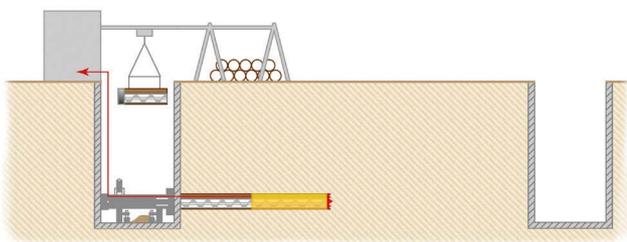
Ein gesteuertes Verfahren mithilfe hydraulischer Pressen: Aus der Startbaugrube wird der Rohrstrang mit der an der Spitze positionierten Vortriebsmaschine in Richtung der Zielbaugrube vorgetrieben. Die Entfernung kann dabei 200 Meter und mehr betragen — abhängig von Nennweite und Boden.

Die Bodenförderung erfolgt mit Förderschnecke oder über eine Spülleitung.

## MIT SCHNECKENFÖRDERUNG AB DN 250 BIS DN 1000

### EINSATZMÖGLICHKEITEN

- Hauptleitungen ab DN 250
- Leicht bis mittelschwer bohrbarer Boden
- Im Grundwasser mit Zusatzmaßnahmen
- Haltungslängen bis ca. 100 m



### MERKMALE

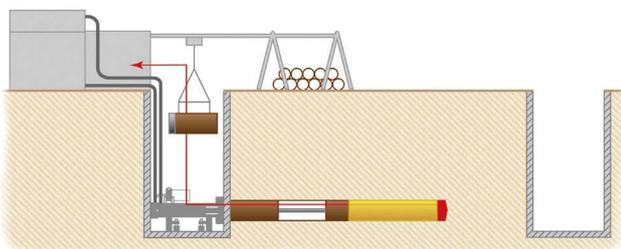
- Mäßiger Platzbedarf
- Schneller Baustellenaufbau
- Geringe Maschinen- und Personalkosten
- Pipe-Eating möglich
- Einschub der Steinzeugvortriebsrohre direkt hinter der Vortriebsmaschine
- Steuerung der Vortriebsmaschine mithilfe der Steuerzylinder im Bohrkopf
- Laservermessung mit Zieltafel und Geolaser
- Abbau des Bodens an der Ortsbrust mithilfe des Schneidrades
- Bodenförderung über Förderschnecken
- Bodenentnahme über Förderrohre mit Förderschnecken in der Startbaugrube
- Bergung der Vortriebsmaschine in der Zielbaugrube



## MIT SPÜLFÖRDERUNG AB DN 250

### EINSATZMÖGLICHKEITEN

- Breiter Einsatzbereich in nahezu allen Böden
- Im Grundwasser einsetzbar
- Haltungslängen bis über 250 m



### MERKMALE

- Keine Grundwasserabsenkung erforderlich
- Lange Vortriebsstrecken möglich
- Pipe-Eating möglich
- Einschub der Steinzeugvortriebsrohre direkt hinter der Vortriebsmaschine
- Steuerung der Vortriebsmaschine mithilfe der Steuerzylinder im Bohrkopf
- Laser Vermessung mit Zieltafel und Geolaser
- Abbau des Bodens an der Ortsbrust mithilfe des Schneidrades
- Bodenförderung über Spülförderleitungen
- Separierung von Boden und Wasser in der Separieranlage
- Bergung der Vortriebsmaschine in der Zielbaugrube

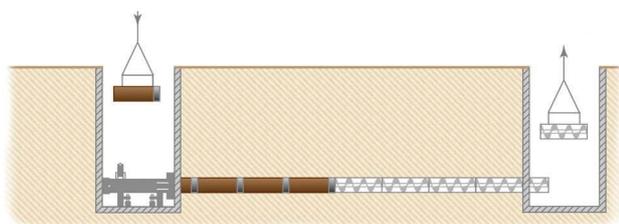
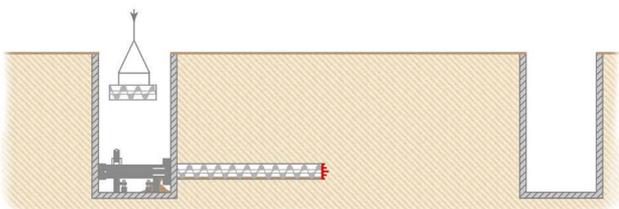
# HAUSANSCHLUSS-LEITUNGEN

## WESENTLICHE VERFAHREN

Dieses gesteuerte Vortriebsverfahren kommt vor allem bei kleineren Nennweiten zum Einsatz.

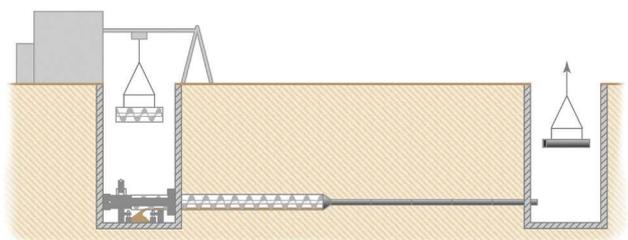
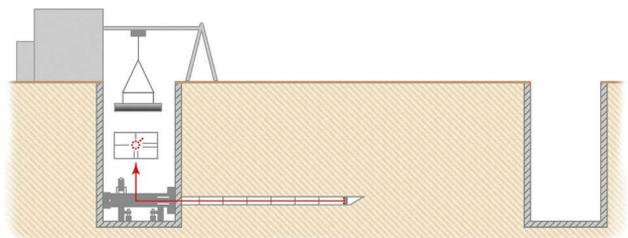
### PRESSBOHRVORTRIEB

- 2 bis 8 m mittels des ungesteuerten Horizontalbohrverfahrens



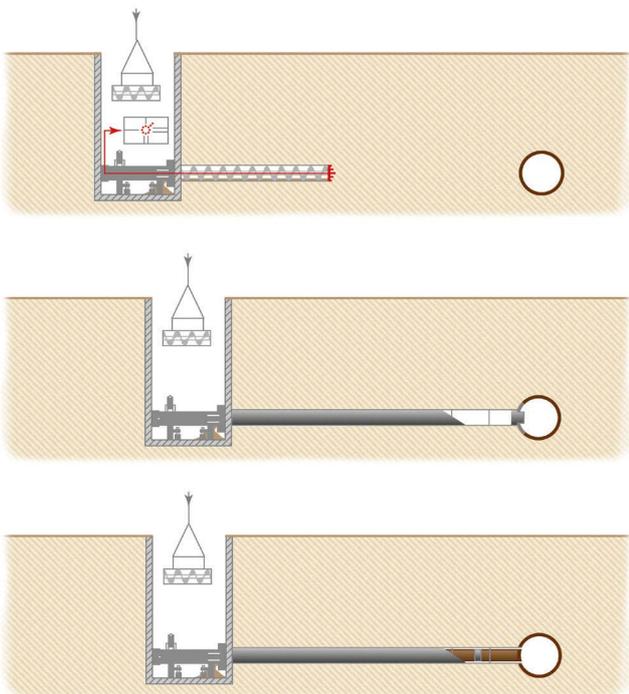
### PILOTROHRVORTRIEB

- Pilotrohrvortrieb mit Bodenverdrängung: mittels gesteuertem Vortriebsverfahren von Start- zu Zielbaugrube (siehe auch Pilotvortrieb Hauptleitungen, Seite 56)



### UNTERIRDISCHER ANSCHLUSS DN 150 AN HAUPTSAMMLER $\geq$ DN 300

- Bohrung ausführen mittels Steuerschnecke
- Kernbohrung ausführen am Hauptkanal
- Medienrohre einschieben mit Spezialdichtelement auf dem ersten Steinzeug-Vortriebsrohr

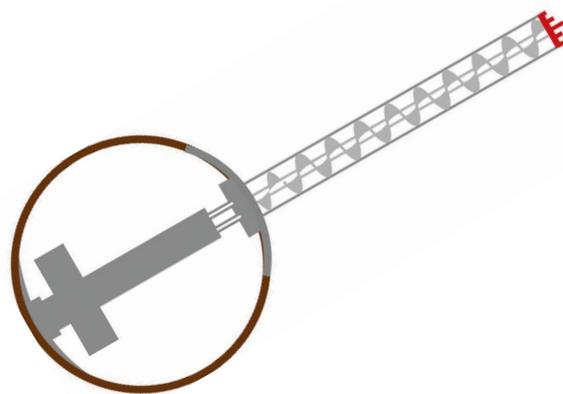


### SACKLOCHBOHRUNG DN 150 UND DN 200

- Sacklochbohrung ist eine Bohrung ohne Zielbaugrube
- Steinzeugrohre in Stahlrohre einschieben
- Stahlrohre in Startbaugrube zurückziehen

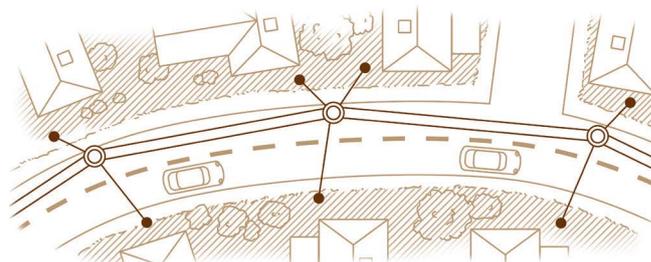
### BOHRUNG AUS EINEM ROHR $\geq$ DN 1200

- Unterirdische Hausanschlussbohrungen aus begehbaren Sammlern
- Ungesteuert aus Kanälen ab DN 1200
- Gesteuert aus Kanälen ab DN 1800



### BERLINER BAUWEISE

Bei der Berliner Bauweise werden die Hausanschlüsse aus den vorhandenen Start-, Ziel-, Durchfahr- oder Zwischenbaugruben gebohrt oder in offener Bauweise angeschlossen.



# ERNEUERUNGS- VERFAHREN

## PIPE-EATING

Das Pipe-Eating ist eine gesteuerte Vortriebsvariante. Pipe-Eating ist das Überfahren und Zerstören der schadhaften Altrohre (keine Stahlrohre, keine Stahlbetonrohre).

## AB DN 250

### EINSATZMÖGLICHKEITEN

- Für Hauptleitungen ab DN 250
- Das neue Rohr muss die gleiche oder eine größere Nennweite haben als das zu ersetzende Rohr
- Gleicher Leitungsquerschnitt/Vergrößerung möglich
- Das Altrohr ist zu verfüllen

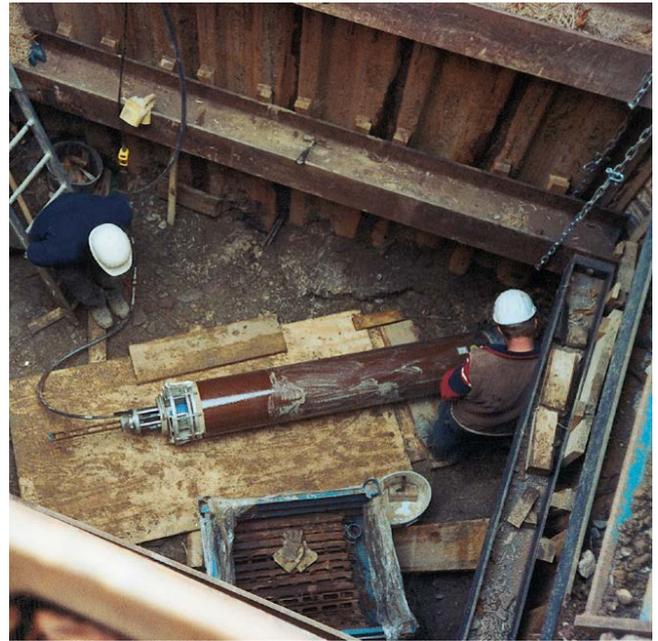
Für dieses Verfahren können folgende Technologien eingesetzt werden:

- Mikrotunnelbau mit Schneckenförderung
- Mikrotunnelbau mit Spülförderung
- Pilotrohrvortrieb mit Bodenentnahme (Front Steer)

### MERKMALE

- Gesteuertes Verfahren
- Das neue Rohr liegt nicht auf Scherben, sondern im gewachsenen Baugrund/Auflager
- Sohlgleiches oder achsgleiches Auffahren möglich

Pipe-Eating ermöglicht Vortrieb im Bereich des alten vorhandenen Kanals. Der Vortrieb wird nicht im gewachsenen Boden durchgeführt, wodurch ein geringeres Baugrundrisiko vorhanden ist.



## BERSTLINING

Berstlining ist ein ungesteuertes Vortriebsverfahren.

## AB DN 150

### EINSATZMÖGLICHKEITEN

- Die neue Leitung muss in der alten Trasse verlegt werden
- Das neue Rohr darf maximal die gleiche oder eine kleinere Nennweite haben als das zu ersetzende Rohr
- Zerstörung des Altrohres und Verdrängung in das umgebende Erdreich
- Gleichzeitiges Einziehen des Steinzeugvortriebsrohres mit gleichem oder kleinerem Querschnitt

### MERKMALE

- Der alte Kanal wird unterirdisch durch einen neuen Kanal ersetzt
- Kostengünstiger als Mikrotunnelbau

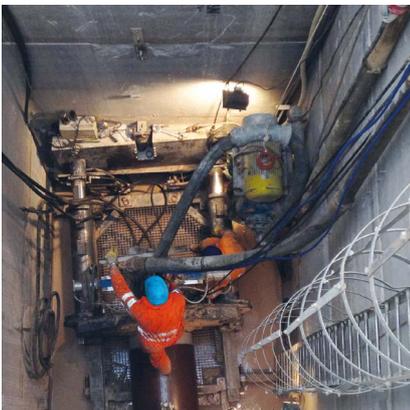
# BAUGRUBEN

## START- UND ZIELBAUGRUBEN

Die Herstellung der Start- und Zielbaugruben ist ein wichtiger Bestandteil der Vortriebsarbeiten. Ihre Verbauart ist in erster Linie von den Baugrundverhältnissen, den eingesetzten Vortriebsverfahren sowie der Tiefenlage des Vortriebs abhängig. Der Pilotrohrvortrieb und der Mikrotunnelbau sind aus relativ kleinen Startbaugruben möglich.

### MINDESTGRÖSSEN DER START- UND ZIELBAUGRUBEN

DIMENSIONEN	STARTBAUGRUBE	ZIELBAUGRUBE
DN 150	DN 2000/1500 2,00 m x 1,50 m	2,00 m x 1,50 m 1,00 m x 1,00 m
DN 200–DN 300 Rohre mit 1,00 m Baulänge	DN 2000 2,80 m x 2,50 m	DN 2000 (1500) 2,00 m x 2,00 m
DN 250–DN 800 Rohre mit 2,00 m Baulänge	5,00 m x 4,00 m (mit Kompaktpressenrahmen)	DN 2500 (2600) 2,50 m x 2,50 m
DN 900–DN 1200 Rohre mit 2,00 m Baulänge	5,00 m x 4,00 m (mit Kompaktpressenrahmen) 8,00 m x 4,50 m sonst mind. 8,00 bis 10,00 m x 4,50 m	3,50 m x 3,00 m





# KERA.PORT



# KERA.PORT SCHACHTPROGRAMM

## KORROSIONSSICHER UND DICHT

Das Schachtprogramm komplettiert unsere hochwertigen Systemlösungen. Abwasserschächte rücken zunehmend in den Fokus öffentlicher Auftraggeber. Aus verschiedenen Gründen ist unser Abwasser heute deutlich aggressiver als noch vor wenigen Jahren. Hauptursache ist der demografische Wandel unserer Gesellschaft. Zusätzlich muss Abwasser heute über größere Entfernungen transportiert werden. Damit Klärwerke effizient arbeiten können, ist eintretendes Fremdwasser durch undichte Abwasserschächte unbedingt zu vermeiden.

## BEREIT FÜR HÖCHSTE ANFORDERUNGEN

## KONSTRUKTIONSMERKMALE

- KERA.Port Schächte sind bis zur Transporthöhe monolithisch
- Aufsatzstücke werden mit integrierter Dichtung geliefert
- Abdeckplatten bilden den Abschluss; für DN 1000 steht alternativ ein Konus zur Verfügung
- Die korrosionsfeste Innenauskleidung von Gerinne/Abdeckplatte/ Konus besteht aus Polyurethan (PU) bis DN 1000

### **PU-GERINNE:**

**DN 600**

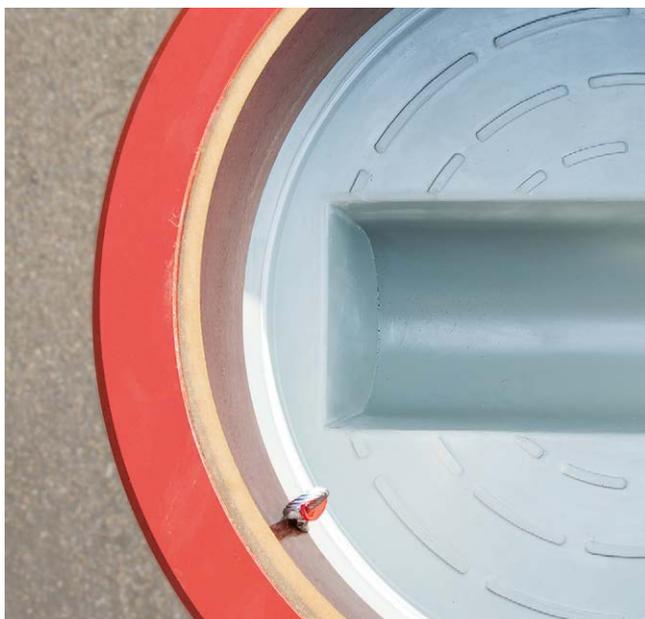
**DN 800**

**DN 1000**

Gerne bieten wir Ihnen individuelle Lösungen ab einer Nennweite von DN 600 an. Der Innenausbau kann dabei vollkommen flexibel gestaltet werden.



- Die möglichen Einbautiefen liegen gemäß Rahmenstatik bei über 8 Meter, nachgewiesen mit Belastung durch Schwerlastverkehr. Die Schächte haben zudem die Zulassung für den Druckbereich von Eisenbahnverkehrslasten.
- Aufgrund des biegesteifen, nicht verformbaren Materials sind die Schächte absolut beulsicher. Das Nennweitespektrum umfasst beim Standardprogramm mit PU-Gerinne DN 600, DN 800 und DN 1000.
- Der Lieferumfang umfasst Schachtunterteil, Aufsatzstücke und Abdeckplatte bzw. Konus.



## NACHGEWIESENE PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- Beständig gegen biogene Schwefelsäurekorrosion
- Hochdruckspülfest und hochdruckstrahlbeständig
- Temperaturbeständigkeit bis 45 °C, auf Anfrage auch bis 60 °C
- Umweltverträglich, nachhaltig
- Nutzungsdauer >100 Jahre
- Robust durch große Wandstärke
- Auftriebssicher (Nachweis mit Online-Rechner Steinzeug-Kundenportal)
- Nachträgliche Anschlüsse möglich
- Bis DN 1000 sind die Anschlüsse in der Schachtwand integriert
- Gerinnegefälle: 0 Prozent Standard\*
- Schachtanschlüsse: im Raster von 5 Gon; engere Abstufungen möglich
- Zuläufe scheinbar gleich\*
- Schachtaufsatzstücke mit integrierten Dichtungselementen
- Abdeckplatten/Konen aus Beton mit PU-Innenauskleidung
- Oberkante Konus/Abdeckplatte kompatibel zur DIN 4034

Die Standardschächte sind ausgestattet mit einem einteiligen PU-Gerinne mit integrierten Schachtanschlüssen von DN 150 bis DN 400 im glatten Rohrzylinder sowie einer innenliegenden integrierten Auftriebssicherung.

---

\* individuelle Ausführungen möglich

# KERA.PORT SCHÄCHTE

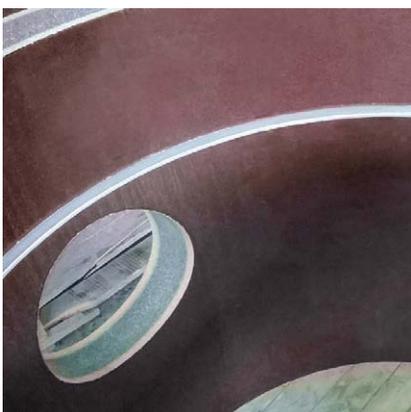
## KONSTRUIERT FÜR ANSPRUCHSVOLLE AUFGABEN



Millimetergenaues Fräsen und Sägen

### CNC-TECHNOLOGIE – FÜR MILLIMETERGENAUE FERTIGUNG

Die Fertigung der Standardschächte erfolgt aus glatten Rohrelementen, die je nach Anforderung passgenau auf Länge gesägt werden. In einem weiteren Bearbeitungsschritt werden mittels CNC-Fräs- und Bohr-Roboter die Aufnahmen für das Gerinne und die Anschlüsse herausgearbeitet.



Schachtunterteil vorbereitet für Gerinneinsatz

### 100% DICHT – ABDICHTUNG DES PU-GERINNES

Die bei den Standardschächten bis DN 1000 in die Wand integrierten Schachtanschlüsse sind fest mit dem Gerinne verbunden. Von der Unterseite erfolgt anschließend das millimetergenaue Verkleben mit PU (siehe Skizze) – das vorgefertigte Gerinne ist damit sicher abgedichtet.

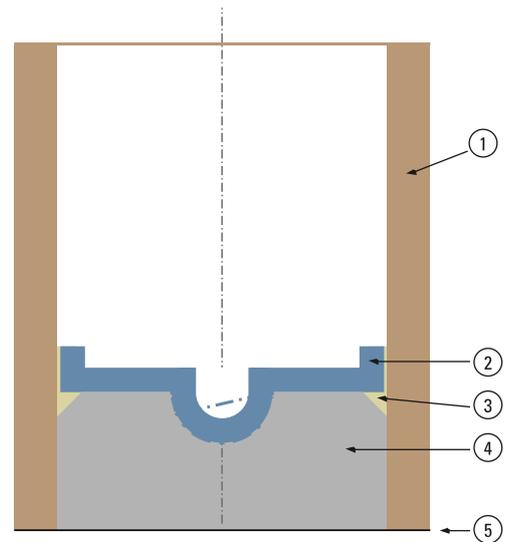
Bei besonderer Beanspruchung durch Boden oder Grundwasser kann auf der Unterseite eine optionale Schutzschicht aus PU aufgebracht werden.



## INNENLIEGENDE INTEGRIERTE AUFTRIEBSSICHERUNG

Für die zuverlässige Auftriebssicherung ergänzen sich zwei Faktoren: erstens das Eigengewicht des Werkstoffs Steinzeug, zweitens die innenliegende Bodenverfüllung aus Beton unterhalb des PU-Gerinnes.

Eine Haftgrundschrift sowie in das PU-Gerinne integrierte Bewehrung stellen die Haftung des Betons am PU-Gerinne sicher. In der Schachtwand verankerte Bewehrungsstäbe sorgen für den zuverlässigen Verbund von Rohrwand und Auftriebssicherung.



- 1 | Rohrwandung
- 2 | PU-Gerinne
- 3 | Werkseitig hergestellte Abdichtung des Gerinnes (PU)
- 4 | Auftriebssicherung aus Beton
- 5 | Optionale Schutzschicht

## SCHACHTANSCHLÜSSE

Jeder Schachtanschluss ist vollständig in die Schachtwand integriert. Keine Muffe steht über, nichts ragt heraus – alles schließt bündig mit der Rohraußenwand ab. Hundertprozentig glatte Außenform: Qualität, wie nur Steinzeug-Keramo sie bietet.



Schachtanschlüsse

**BIS DN 1000 -  
RUNDHERUM  
GLATT UND  
ABSOLUTE  
BÜNDIG**

# MONOLITHISCH BIS ZUR TRANSPORTHÖHE



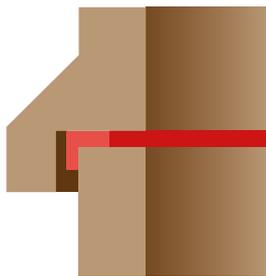
Millimetergenaues Fräsen und Sägen

## STANDARDSCHACHT UND AUFSATZSTÜCKE

Die Nutzhöhe des Standardschachts als Monolith beträgt 1,7 Meter. Einzelne Aufsatzstücke können bis zu 2,5 Meter Bauhöhe pro Stück geliefert werden.

Die Aufsatzstücke der Schächte DN 600 bis DN 1000 besitzen Muffen mit PU-Abdichtung zum Schachtunterteil (Steckmuffe K nach Verbindungssystem C).

Unser System gibt Ihnen die Möglichkeit, bei der Planung des Schachts die Anzahl der Einzelelemente (Standard-schacht und Aufsatzstücke) möglichst gering zu halten. Das vereinfacht neben dem Einbau auch alle Reinigungs- und Wartungsvorgänge. Ihr weiterer Vorteil: Je weniger Einzelteile, desto weniger abzudichtende Verbindungen – Sie profitieren von einem Höchstmaß an Systemsicherheit.



Dichtung Schachtunterteil/Aufsatzstück  
DN 600 bis DN 1000

Die Dichtung der Aufsatzstücke wird zum Schutz der Rohrwand über das Spitzende hergestellt. Somit werden alle Lasten gleichmäßig auf die Schachtwand übertragen.



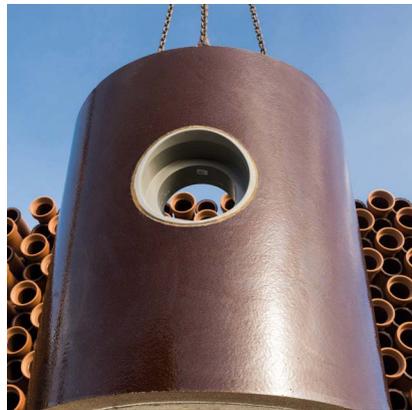
# ALLES SICHER: VOM TRANSPORT BIS ZUR WARTUNG

In der Rohrwandung befinden sich werkseitig gefertigte Anbohrungen zur Aufnahme der Versetzschnitten und Steigelemente. Innenliegende Bolzen und Transportanker aus Edelstahl, mittels Dübelsystem eingesetzt, sind wieder abnehmbar.

Damit sind optimale Vorkehrungen getroffen: für die Sicherheit bei Transport, Einbau und Wartung ebenso wie für eine dauerhaft zuverlässige Funktionalität.



Innenliegender Transportanker



In die Rohrwand integrierter Anschluss



# LIEFERPROGRAMM

## EINSTEIGELEMENTE ENTSPRECHEND IHREM BEDARF

Standardmäßig wird der Schacht ohne Steighilfen angeboten. Auf Wunsch können unterschiedliche Steighilfen in Form von Steigbügeln, Steigeseisen und Edelstahlleiter eingesetzt werden. Wir empfehlen speziell die Nutzung von Leitersystemen aus Aluminium oder Edelstahl – sie werden vorzugsweise an innen eingesetzten Bolzen aus Edelstahl angebracht. Andere Ausführungen sind auf Anfrage möglich.

Die Schachtunterteile DN600 bis DN 1000 sind grundsätzlich mit einem einteiligen PU-Gerinne ausgestattet, das Anschlüsse ab der Nennweite DN 150 ermöglicht. Die Aufsatzstücke sind mit bewährten Dichtungssystemen nach EN 295 und einer dauerhaften Druckübertragung ausgestattet.

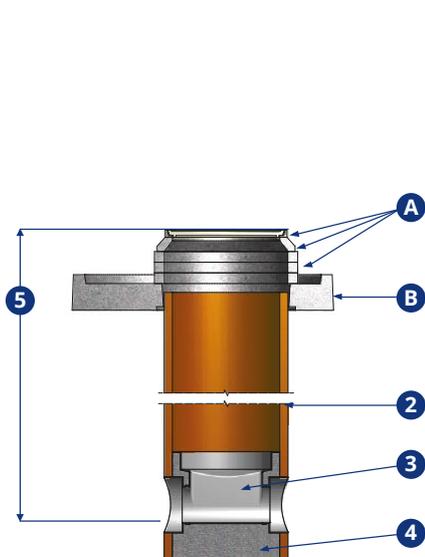
Abdeckplatten sind ab der Nennweite DN 800 standardmäßig mit einer korrosionssicheren PU-Auskleidung ausgestattet.



# ZUVERLÄSSIG VON OBEN BIS UNTEN

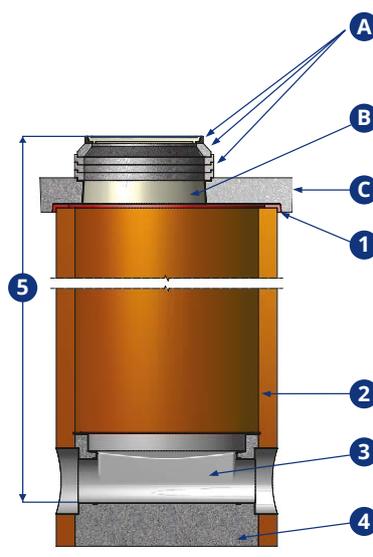
Der Lieferumfang umfasst Schachtunterteil, Aufsatzstücke und Abdeckplatte bzw. Konus. Die Standardschächte sind ausgestattet mit einem einteiligen PU-Gerinne mit integrierten Schachtanschlüssen von DN 150 bis DN 400 im glatten Rohrzylinder sowie einer innenliegenden integrierten Auftriebssicherung.

**SCHACHT  
DN 600  
MIT ABDECKPLATTE**



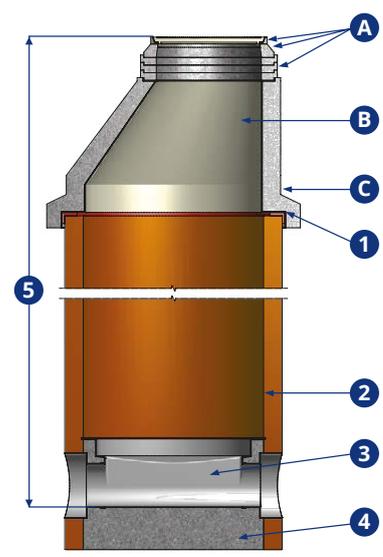
- A\*** Schachtabdeckung und Ausgleichsringe
- B** Abdeckplatte
- 2** Steinzeugschacht
- 3** Vorgefertigtes Gerinne aus Polyurethan
- 4** Auftriebssicherung aus Beton
- 5** Schachthöhe (OK Gelände bis Rohrsohle)

**EINSTEIGSCHACHT  
DN 800 BIS DN 1000  
MIT ABDECKPLATTE**



- A\*** Schachtabdeckung und Ausgleichsringe
- B** Innenauskleidung Abdeckplatte (PU) als Korrosionsschutz
- C** Abdeckplatte
- 1** Werkseitig hergestelltes Dichtelement (PU)
- 2** Steinzeugschacht
- 3** Vorgefertigtes Gerinne aus Polyurethan
- 4** Auftriebssicherung aus Beton
- 5** Schachthöhe (OK Gelände bis Rohrsohle)

**EINSTEIGSCHACHT  
DN 1000  
MIT KONUS**



- A\*** Schachtabdeckung und Ausgleichsringe
- B** Innenauskleidung Konus (PU) als Korrosionsschutz
- C** Konus
- 1** Werkseitig hergestelltes Dichtelement (PU)
- 2** Steinzeugschacht
- 3** Vorgefertigtes Gerinne aus Polyurethan
- 4** Auftriebssicherung aus Beton
- 5** Schachthöhe (OK Gelände bis Rohrsohle)

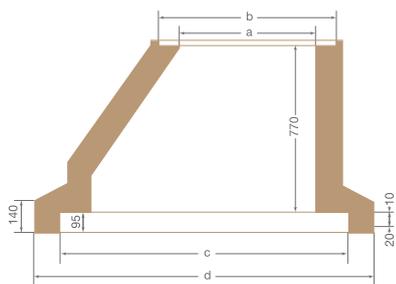
\* werden nicht von Steinzeug-Keramo geliefert

# ABDECKPLATTE/KONUS SIE HABEN DIE WAHL

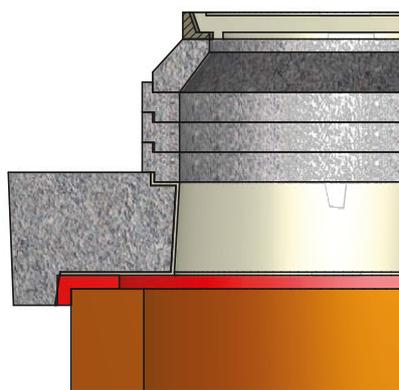
Für die Nennweiten DN 800 bis DN 1000 werden Abdeckplatten aus Stahlbeton produziert, diese entsprechen den Anforderungen an die Verkehrsbelastung der Klasse D 400. Bis DN 1000 sind die Abdeckplatten an der Unterseite verschiebesicher ausgeführt.

Die Unterseiten der Abdeckplatten und die Konus-Innenseite erhalten korrosionssichere Auskleidungen aus PU.

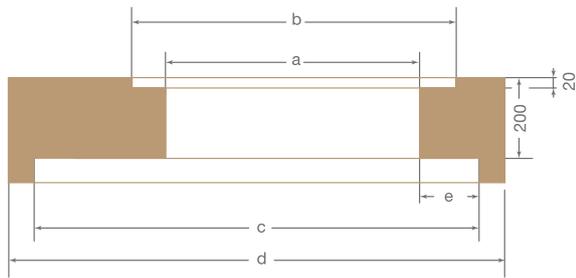
Für die Oberseite der Abdeckplatten sind Öffnungen verschiedener Größen zur Aufnahme unterschiedlicher Schachtabdeckungen bestellbar. Zur Anpassung der Endhöhe können je nach Ausführung Ausgleichsringe bauseits eingesetzt werden (nicht Bestandteil des Lieferprogramms). Die in der nachfolgenden Tabelle ausgewiesenen Maße sind Orientierungswerte und unterliegen konstruktiven Anpassungen.



KERA.Port Konus für Schächte DN 1000

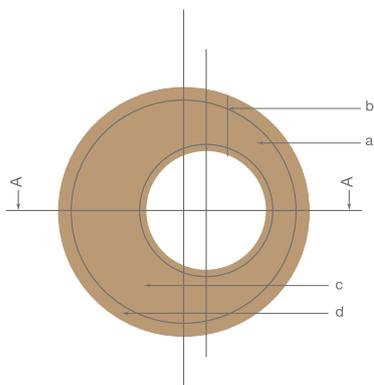


Integrierte PU-Dichtung/Fugenband zur Aufnahme von Abdeckplatte/Konus



## KERA.PORT ABDECKPLATTEN FÜR SCHÄCHTE | DN 800 - DN 1000 MIT PU-BESCHICHTUNG

SCHACHT DN	A = ÖFFNUNG (EINSTIEG)	B	C	D = AUSSENDURCHMESSER	E
mm	mm	mm	mm	mm	mm
800/TKL 120	625	805	976	1240	100
800/TKL 120	625	625	976	1240	175
<b>800/TKL 120</b>	<b>700</b>	<b>775</b>	<b>976</b>	<b>1240</b>	<b>100</b>
1000/TKL 95	625	805	1203	1470	103
1000/TKL 95	625	625	1203	1470	289
1000/TKL 95	700	775	1203	1470	103
1000/TKL 95	800	970	1203	1470	103
1000/TKL 95	800	800	1203	1470	201,5



## KERA.PORT KONUS FÜR SCHÄCHTE DN 1000 MIT BESCHICHTUNG

SCHACHT DN	A = ÖFFNUNG (EINSTIEG)	B	C	D = AUSSENDURCHMESSER
mm	mm	mm	mm	mm
1000/TKL 95	625	805	1303	1543

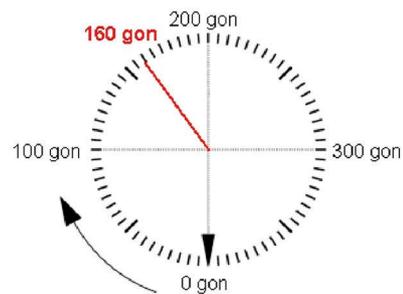
## KERA.PORT SCHACHTMASSE/FESTIGKEITSKLASSE DN 600–DN 1000

SCHACHT DN	CA. GEWICHT					WEITERE KENNWERTE					
	SCHACHT- UNTERTEIL NUTZHÖHE 0,7 M	SCHACHT- UNTERTEIL NUTZHÖHE 1,7 M	AUFSATZ- STÜCK	ABDECK- PLATTE	KONUS	SCHEITEL- DRUCKKRAFT	INNEN- DURCH MESSER	WAND- DICKE	AUSSEN- DURCHMESSER	MÖGLICHE ANSCHLÜSSE	MAX. AUSSEN- DURCH- MESSER AUF- SATZSTÜCK MUFFENMASS*
	T	T	T	T	T						
DN			LFM.	ST.	ST.	kN/m	mm	mm	mm	DN	mm
600/TKL 95	0,5	0,73	0,23	0,3	–	57	597	45	687	150–250/ TKL 160	860
800/TKL 120	0,97	1,44	0,48	0,6	–	96	792	70	932	150–300/ TKL 240	1150
1000/TKL 95	1,43	2,24	0,81	0,85	0,71	110	1007	76	1159	150–500/ TKL 160	1450

\* Hinweis: Die Bauteilgewichte sind Orientierungswerte, variieren je nach Ausführungsvariante und werden bei Auslieferung oder auf dem Lieferschein mit Begleitdokument direkt auf den Schächten ausgewiesen.

## SCHACHTANSCHLÜSSE HÖCHSTE PRÄZISION

Bei den Schachtanschlüssen sind nennweitenabhängig die Mindestabstände in Gon zwischen dem Ablauf und den Anschlüssen zu berücksichtigen. Sie sind je Schachtdimension in einer Tabelle hinterlegt, die über den Steinzeug-Keramo Schachtrechner im Kundenportal zur Verfügung steht.



## ANSCHLUSSELEMENTE UND ZU- BZW. ABLÄUFE

Schächte von DN 600 bis DN 1000 erhalten grundsätzlich ein gefällefreies PU-Gerinne mit in die Rohrwandung integrierten Schachtanschlüsselementen aus PU. Die Berme liegt auf Scheitelhöhe. Die Zu- bzw. Abläufe sind standardmäßig scheinleich ausgeführt und im 5-Gon-Raster vorgesehen. Engere Abstufungen sind je nach Schachtdurchmesser möglich.

# IN NUR DREI SCHRITTEN ZUM SCHACHT MIT DEM SCHACHTRECHNER VON STEINZEUG-KERAMO

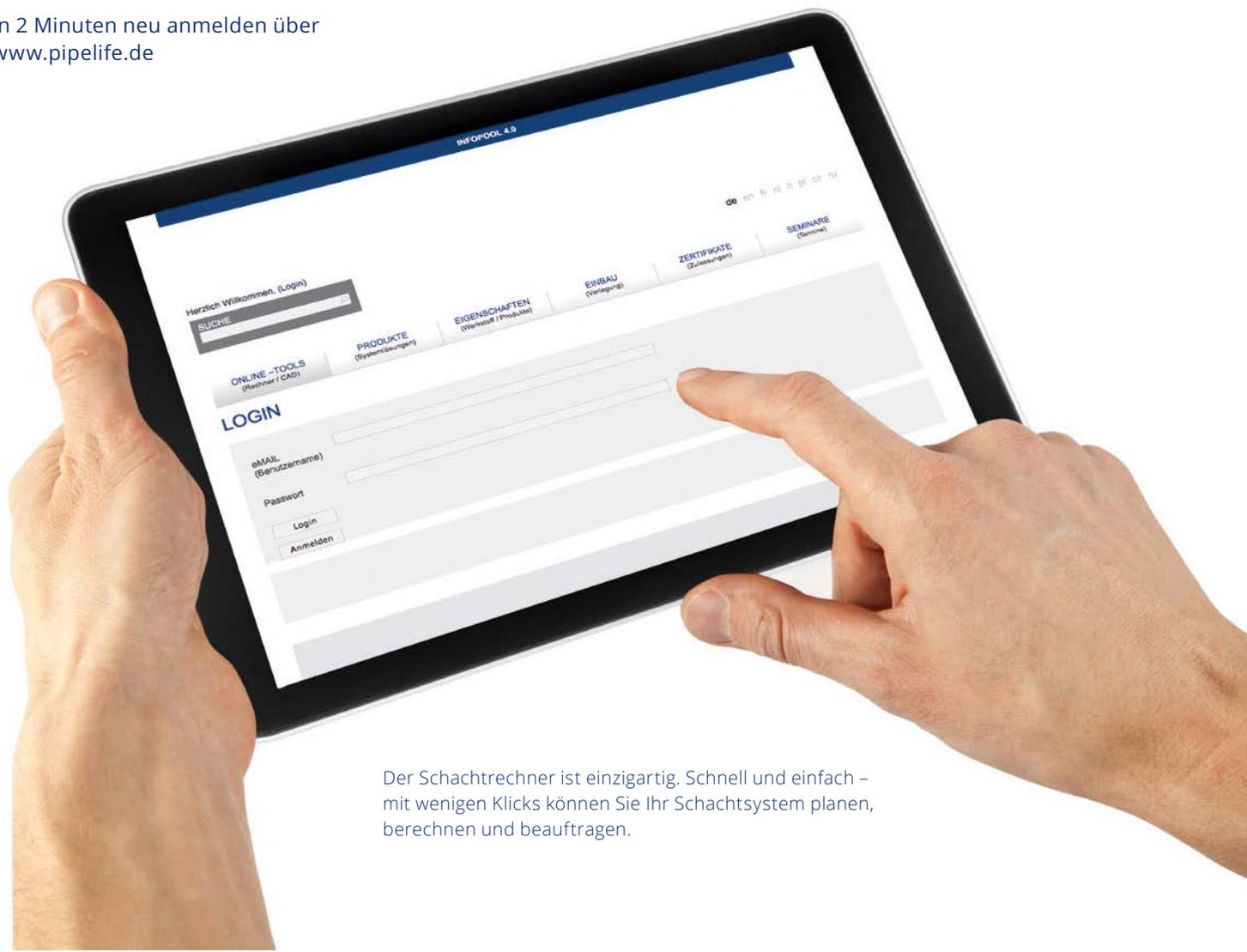
Mit unserem Online-Schachtrechner können Sie jederzeit durch einfaches Ausfüllen des Online-Formulars in wenigen Minuten Ihren Schacht konstruieren.



## SCHACHT

Steinzeugschächte DN 800 bis DN 1000 können zusammengestellt und kalkuliert werden.

In 2 Minuten neu anmelden über  
[www.pipelife.de](http://www.pipelife.de)



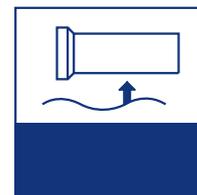
Der Schachtrechner ist einzigartig. Schnell und einfach – mit wenigen Klicks können Sie Ihr Schachtsystem planen, berechnen und beauftragen.

# NACHWEIS DER STATIK/AUFTRIEBS SICHERHEIT NUTZEN SIE UNSEREN AUFTRIEBSRECHNER

Für unsere Schächte liegt eine Rahmenstatik für Einbautiefen bis 8 m mit Verkehrsbelastung vor. Sonderfälle erfragen Sie bitte mit Ihren Lastangaben bei uns.

Die Schächte sind werkseitig mit einer Auftriebssicherung ausgestattet, ohne dass dafür ein auskragender Schachtfuß erforderlich ist. Dadurch können die Schächte auch unter beengten Verhältnissen gesetzt werden.

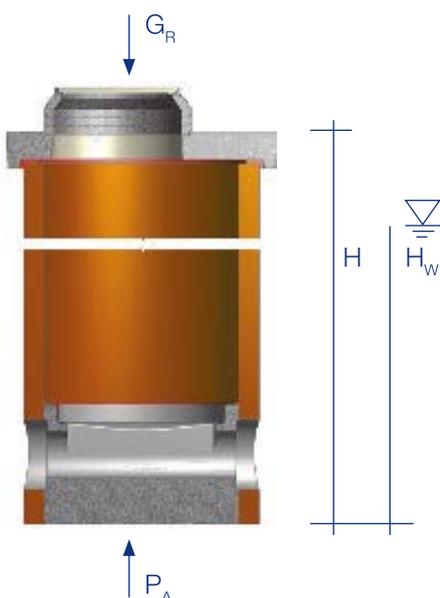
Ihren speziellen Fall können Sie mit unserem „Auftriebsrechner für Schächte“ im Steinzeug-Kundenportal für den ungünstigsten Fall – beispielsweise den Einbau und angeschlossene Kanalleitungen im unverfüllten Graben unter Wassereinstau – prüfen.



## AUFTRIEB

Sowohl für Steinzeugschächte als auch für Steinzeugrohrleitungen kann ein Nachweis erbracht werden, der das Aufschwimmen (Auftrieb) der Bauwerke ausschließt.

## GW-SPIEGEL



$P_A$  = Auftrieb des Schachtes

$H$  = Höhe des Schachtes

$H_W$  = Höhe des Grundwasserspiegels

$G_R$  = Gewicht des Schachtes

# SONDERLÖSUNGEN

## BAUEN SIE AUF UNSERE FLEXIBILITÄT

Für besondere Anforderungen sind auch individuelle Lösungen wie der Einbau von Schieberanschlüssen und Prallelementen zur Energieumwandlung oder für Pumpeninstallationen möglich. Schächte können auch in Reihenschaltung für spezielle Klärzwecke oder Abscheider zum Einsatz kommen.



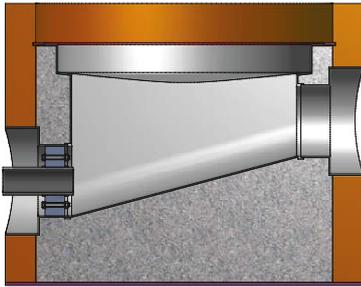
Schacht auf Hauptrohr



Plattenschieber-Einbau

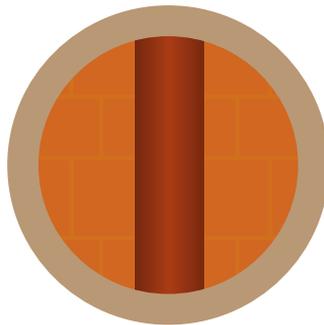
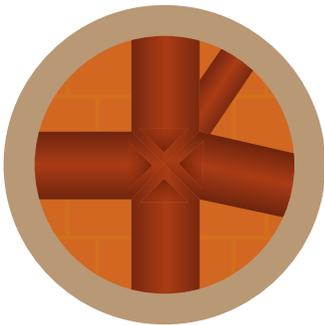


Sonderschacht mit Anschlüssen für Druckleitungen im Aufsatzstück



## BERUHIGUNGSSCHACHT

Bei Beruhigungsschächten für Druckleitungsausläufe werden in die Standard-Schachtanschlüsse druckseitig Rohrdurchführungen (Beispiel: Doyma oder Link Seal) eingesetzt, die zum Lieferumfang gehören. Dafür ist die Nennweite der Druckleitung anzugeben. Als Sonderfertigung können Rohrdurchführungen alternativ auch in Steinzeugstutzen integriert werden.



## SCHÄCHTE MIT STEINZEUGGERINNE

Bei dieser Lösung ist die Berme mit Klinkerplatten korrosionssicher belegt und verfugt.

Das Nennweitespektrum:  
DN 800, DN 1000.



## NACHTRÄGLICHE ANSCHLÜSSE

Nachträgliche Anschlüsse sind durch Anbohren mittels diamantbesetzter Bohrkronen möglich. Von DN 125 bis DN 200 bieten wir im Zubehörprogramm Anschlusselemente für die jeweiligen Wandstärken an.

Größere Nennweiten sind mittels Kurzrohren anschließbar.

Beispiel nachträglicher Anschluss mittels Anschlusselement C

# EINBAU

## KURZANLEITUNG

Beim Einbau sind die Anforderungen der EN 1610 sowie nationaler Regelwerke zu beachten. Vor dem Einbau sind die Bauteile auf Unversehrtheit zu prüfen. Die Schachtsegmente werden mit integrierten Anschlagelernen geliefert, die ein sicheres Handling auf der Baustelle gestatten.

## SETZUNGEN VERHINDERN

Die Gründung der Schächte hat nach EN 1610 so zu erfolgen, dass Setzungen weitestgehend ausgeschlossen werden können. Die Schächte können bei setzungsunempfindlichem Baugrund auf ein gut verdichtetes und planebenes Sand-Kies-Bett gesetzt werden. Eine zusätzliche Sauberkeitsschicht aus Magerbeton bzw. Betonestrich ist zu empfehlen.

## MASSNAHMEN BEI SETZUNGS-EMPFLINDLICHEN BÖDEN

Für setzungsempfindliche Böden ist ggf. eine Stahlbeton-Bodenplatte nach Vorgabe des Planers vorzusehen. Die Schachtauflagerung muss dabei immer auf einer planebenen Oberfläche erfolgen.

Das Schachtunterteil ist auf das Auflager zu setzen und gemäß den Planungsvorgaben auszurichten. Zum Versetzen der Schachtbauteile sind Hebezeug und Lastanschlagmittel entsprechend der Bauteilgewichte zu wählen. Die Bauteilgewichte sind auf dem Lieferschein und dem Bauteil ausgewiesen.



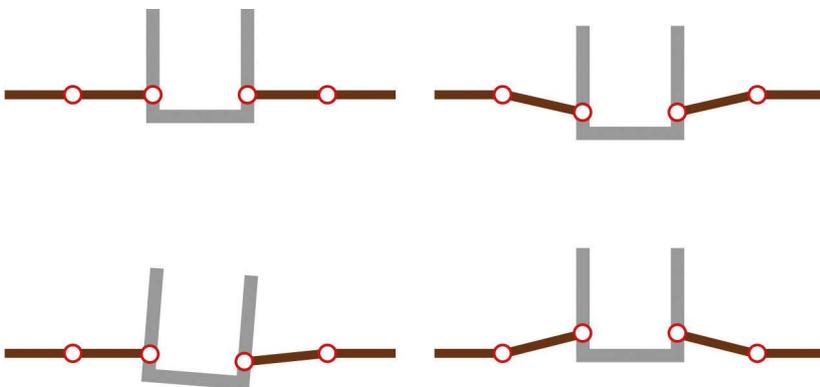
Herstellung des Planums

## REGELN FÜR DAS AUFSETZEN UND ABDECKEN

Das Aufsetzen von Aufsatzstücken und Abdeckplatten hat so zu erfolgen, dass Beschädigungen ausgeschlossen sind. Die Dichtungselemente sind vor dem Zusammenfügen beidseitig mit KERA.Mat Gleitmittel zu versehen. Bei der Montage ist im Falle von integrierten Steigelementen die Anordnung im Steiggang zu beachten.

Ausgleichsringe und Schachtabdeckungen sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen zur Erreichung der Endhöhe bauseits nach Herstellerangaben aufgesetzt werden.

## SCHACHTANSCHLUSS UND GELENKSTÜCKE



Für Schachtanschlüsse sind zur gelenkigen Aufnahme unterschiedlicher Setzungen zwischen Kanalleitung und Schacht Kurzrohrstücke in Form von Gelenkzulauf (GZ) bzw. Gelenkablauf (GA) aus dem Rohrprogramm einzusetzen.

Funktionsweise von Gelenkstücken bei verschiedenen Bewegungszuständen



Setzen des Schachtes

Die Verfüllung der Baugrube um den KERA.Port Schacht hat nach EN 1610/ DWA-A 139 lagenweise zu erfolgen. Wir empfehlen zur Verfüllung bei Eignung die Verwendung des Aushubmaterials. Die Korngröße sollte im unmittelbaren Schachtbereich auf 40 Millimeter begrenzt werden. Zur Verdichtung sind geeignete Verdichtungsgeräte zu wählen.

## DICHTHEITSPRÜFUNG FÜR SCHÄCHTE MIT ODER OHNE ROHRLEITUNG

Die Schächte sind so konstruiert, dass sämtliche Elemente und Verbindungen innerem und äußerem Wasserdruck widerstehen. Die Dichtheitsprüfung ist nach EN 1610 und DWA-A 139 geregelt. Die Schächte können sowohl mit als auch ohne Rohrleitung geprüft werden.

Wir empfehlen für Schächte die Wasserprüfung gemäß EN 1610. Darin ist festgelegt: Wird der Schacht als Bauteil separat mit Wasser geprüft, darf ein Wasserzugabewert von 0,4 l/m<sup>2</sup> benetzter Oberfläche in der Prüfzeit von 30 Minuten nicht überschritten werden. Die Prüfung erfolgt mit Wasserfüllung bis zur Unterkante der Abdeckplatte/ des Konus. Erfolgt die Schachtprüfung zusammen mit der Rohrleitung, dann beträgt der Wasserzugabewert maximal 0,2 l/m<sup>2</sup> benetzter Oberfläche.

# ZUBEHÖR

## KERA.MAT ZUBEHÖRPROGRAMM

Optimal auf Rohre und Formstücke abgestimmt: das KERA.Mat Original-Zubehörprogramm für die Anschluss- und Verbindungstechnik.



# MANSCHETTE.PRO

## FÜR DIE VERBINDUNG VON ZWEI ROHRSPITZENDEN



### EINE MANSCHETTE FÜR VIELE ANWENDUNGSFÄLLE

- Robust und besonders sicher durch hohen Materialeinsatz
- Erfüllt die Anforderungen der EN 295, sowie der EN 16397 bezüglich Dichtheit, Abwinkelung und Scherlast
- Minimierung der Lagerhaltung beim Handel und auf der Baustelle
- Verwechslungsgefahr ausgeschlossen
- Inklusive RE-System (siehe Seite 92)

Die universelle Lösung zur Verbindung von Normal- und Hochlastrohren: eine Manschette für viele Anwendungsfälle. Sie hilft nicht nur dem Handel und Bauunternehmen, Lagerplatz zu sparen, sondern verhindert auch Verwechslungen, da sie für alle Anwendungsfälle innerhalb der Spannweite passend ist. Ein weiterer Vorteil: das integrierte RE-System.

### KERA.MAT | MANSCHETTE.PRO

SPANNBEREICH	NENNWEITE (FÜR STEINZEUGROHRE)	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE	BREITE	DICKE	ANZUGSDREHMOMENT
AUSSEN, D3, mm	DN		mm	mm	(Nm)
230–265	200	160/200/240	150	7,5	6
290–330	250	160/240	185	9,5	10
345–385	300	160/240	185	9,5	10

Bei größeren Unterschieden in den Außendurchmessern der zu verbindenden Rohre, beispielsweise bei Steinzeugrohren der Tragfähigkeiten Normal- und Hochlast, sind ggfs. Ausgleichsringe zu verwenden.



# MANSCHETTE.BASIC

## TYP 2A UND TYP 2B

KERA.Mat MANSCHETTE.Basic für die Verbindung von zwei Rohrspitzenden in normaler (Typ 2A) und breiter (Typ 2B) Ausführung, für Normal- und Hochlastrohre, in verschiedenen Spannweiten.

Manschettendichtungen mit Ausgleichringen in den Stärken 4, 8, 12, 16, 24 und 32 mm für die Verbindung zweier Rohrspitzenden mit unterschiedlichen Außendurchmessern von 160 bis 1399 mm.

Typ 2B,  
getoxte Verbindungen,  
2,5 bar dicht





KERA.Mat MANSCHETTE.Basic Typ 2B



KERA.Mat Ausgleichsring

## KERA.MAT MANSCHETTE.BASIC TYP 2A

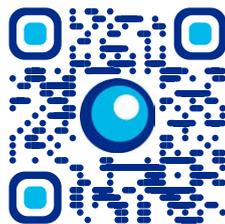
SPANNBEREICH	NENNWEITE (FÜR STEINZEUGROHRE)	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE	BREITE	DICKE	ANZUGSDREHMOMENT
AUSSEN, D3, mm	DN		mm	mm	(Nm)
120-135	100	34	102	3,4	6
150-165	125	34	102	3,4	6
175-190	150	34	102	3,4	6
235-250	200	160/200	102	3,4	6

Wasserdicht bis 1,0 bar

### KUNDENPORTAL MANSCHETTEN- RECHNER

Für die Spitzendenverbindung wird mit dem Manschettentyp und (wenn notwendig) Anzahl und Typ der notwendigen Ausgleichsringe berechnet.

Zugang über unsere Webseite.



## KERA.MAT MANSCHETTE.BASIC TYP 2B MIT RE-SYSTEM | NORMALLAST \*

SPANNBEREICH	NENNWEITE (FÜR STEINZEUGROHRE)	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE	BREITE	DICKE	ANZUGSDREHMOMENT
AUSSEN, D3, mm	DN		mm	mm	(Nm)
120-137	100	34	150	7,7	6
140-165	125	34	150	7,7	6
175-200	150	34	150	7,7	6
225-250	200	160/200	150	7,7	10
285-310	250	160	185	9,2	10
335-360	300	160	185	9,2	10
400-425	350	160	185	9,2	13
460-490	400	160	185	9,2	13
570-600	500	120	185	9,2	13
670-700	600	95	185	9,2	20

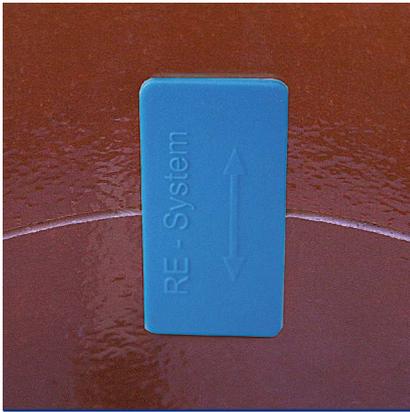
\* wasserdicht bis 2,5 bar

## KERA.MAT MANSCHETTE.BASIC TYP 2B MIT RE-SYSTEM BIS DN 1200 | HOCHLAST \*/\*\*

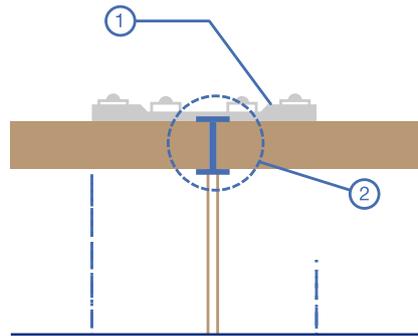
SPANNBEREICH	NENNWEITE (FÜR STEINZEUGROHRE)	TRAGFÄHIGKEITSKLASSE	BREITE	DICKE	ANZUGSDREHMOMENT
AUSSEN, D3, mm	DN		mm	mm	(Nm)
245-275	200	240	150	7,7	10
305-335	250	240	185	9,2	10
355-385	300	240	185	9,2	10
420-445	350	200	185	9,2	13
480-510	400	200	185	9,2	13
530-560	450	160	185	9,2	13
590-620	500	160	185	9,2	20
705-735	600	160	185	9,2	20
820-850	700	120	185	9,2	20
920-950	800	120	185	9,2	20
<b>1060-1090</b>	<b>900</b>	<b>120</b>	<b>185</b>	<b>9,2</b>	<b>20</b>
<b>1247-1277</b>	<b>1000</b>	<b>120</b>	<b>185</b>	<b>9,2</b>	<b>20</b>
<b>1430-1470</b>	<b>1200</b>	<b>95</b>	<b>185</b>	<b>9,2</b>	<b>20</b>

\* wasserdicht bis 1,0 bar ab Spannbereich 820 mm

\*\* wasserdicht bis 2,5 bar zum Spannbereich 735 mm



RE-System für MANSCHETTE.Pro und MANSCHETTE.Basic Typ 2B



1. Manschette  
2. RE-System

# RE-SYSTEM

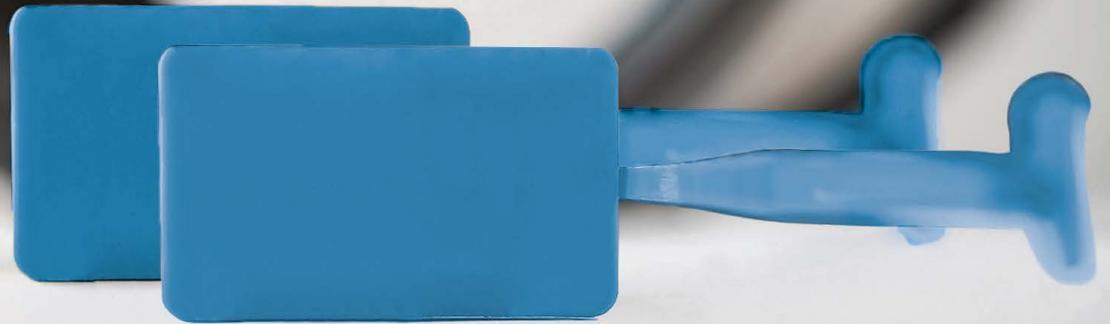
Unsere MANSCHETTE.Pro und unsere MANSCHETTE.Basic Typ 2B in den verschiedenen Spannweiten werden mit dem patentierten Rohrverbindungserkennungssystem (RE-System) ausgeliefert. Dadurch können Verbindungsstellen, die mit unseren Manschettendichtungen hergestellt sind, von innen gekennzeichnet werden, damit es bei zukünftigen Kanalinspektionen nicht zu Fehlinterpretationen kommt.

Darüber hinaus kann der Auftraggeber erkennen, ob die von ihm geforderte Manschettendichtung auch eingebaut wurde. Der „Manschettenclip“ wird bei der Montage der Manschettendichtung zwischen die zu verbindenden Rohrenden im Rohrscheitel platziert.



## PRODUKT- VORTEILE

- Eindeutige Klassifizierung der Verbindungsstelle
- Vermeidung unnötiger Sanierungskosten durch Fehlinterpretation bei zukünftigen Kanalinspektionen
- Einfache Montage
- Keine Zusatzkosten
- Markierung liegt im Rohrscheitel eng an der Rohrwandung an
- Hochdruckspülbeständig



## KERA.MAT MANSCHETTE.BASIC, SONDERABMESSUNGEN | TYPE 2B

SPANNBEREICH	BREITE	DICKE	ANZUGSDREHMOMENT
AUSSEN, D3, mm	mm	mm	KARTON/GITTERBOX
190-215	150	7,7	10
200-225	150	7,7	10
265-290	150	7,7	10
295-320	185	9,2	10
315-345	185	9,2	10
385-410	185	9,2	13
405-430	185	9,2	13
435-465	185	9,2	13
495-525	185	9,2	13
510-540	185	9,2	13
520-550	185	9,2	13
555-580	185	9,2	13
610-640	185	9,2	20
630-660	185	9,2	20
650-680	185	9,2	20
685-715	185	9,2	20
730-760	185	9,2	20
750-780	185	9,2	20
800-830	185	9,2	20
845-875	185	9,2	20
860-890	185	9,2	20
900-930	185	9,2	20
945-975	185	9,2	20
970-999	185	9,2	20
1000-1099	185	9,2	20
1100-1199	185	9,2	20
1200-1299	185	9,2	20



# KERAMISCHE KUPPLUNG DN 200

## DIE PERFEKTE VERBINDUNG

Optimal für eine vollständige Systemlösung und nur bei Steinzeug-Keramo erhältlich: Die keramische Kupplung ist optimiert für die Verbindung von KERA.Base Normallastrohren der Nennweite DN 200 (Tragfähigkeitsklasse TKL 200 und Scheiteldruckkraft FN 40). Sie eignet sich für Spitzendverbindungen beim Neubau ebenso wie beim nachträglichen Einbau von Rohren und Formstücken. Das einfache Spannsystem ermöglicht eine schnelle, baustellengerechte Montage.

- Erfüllt die Anforderungen der EN 295 bezüglich Dichtheit, Abwinkelung und Scherlast
- Werkstoff Gummi: EPDM
- Werkstoff Bänder: Edelstahl 1.4301
- Stirnseitige Verklebung von Gummi und Hülse verhindert Kontakt zwischen Wasser/Boden und Bändern

## KERAMISCHE HÜLSE

- Länge 175 mm
- Innendurchmesser 270 mm
- Außendurchmesser 310 mm



# ANSCHLUSSELEMENTE

## ANSCHLUSSELEMENTE C UND F

für den nachträglichen  
Anschluss an:

- Steinzeugrohre nach EN 295
- Steinzeugvortriebsrohre nach EN 295
- Betonrohre nach EN 1916 und DIN V 1201
- Stahlbetonrohre nach EN 1916 und DIN V 1201

## ANSCHLUSSELEMENTE C AUS STEINZEUG DN 150 UND DN 200

Bohrlochdurchmesser:

DN 150:  $200 \pm 1$  mm

DN 200:  $257 \pm 1$  mm

## ANSCHLUSSELEMENTE F AUS KAUTSCHUK- ELASTOMER/ABS DN 125, DN 150 UND DN 200

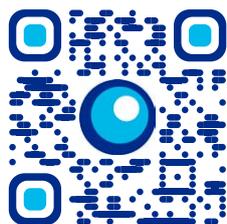
Bohrlochdurchmesser:

DN 125:  $152 \pm 1$  mm

DN 150:  $172 \pm 1$  mm

DN 200:  $232 \pm 1$  mm

Die Einbauanleitungen zu unserem  
Zubehör finden Sie hier.



## KERA.MAT ANSCHLUSSELEMENTE C UND F – VERWENDUNG JE NACH ROHRMATERIAL, NENNWEITE UND WANDSTÄRKE DER STEINZEUGROHRE NACH EN 295 UND ZP WN 295

NENNWEITE	MUFFENROHRE		
	ANSCHLUSSELEMENTE*		
DN	DN 125	DN 150	DN 200
200 N	–	–	–
200 H	–	–	–
250 N	F	F	–
250 H	F	F	–
300 N	F	F	–
300 H	F	F	–
350 N	F	F	–
400 N	–	C 40	F
400 H	–	C 40	F
450 H	–	C 40	F
500 N	–	C 40	F
500 H	–	C 40	F
600 N	–	C 40	F
600 H	–	C 40	F
700 H	–	C 70	C 70
800 H	–	C 70	C 70

NENNWEITE	VORTRIEBSROHRE		
	ANSCHLUSSELEMENTE*		
DN	DN 125	DN 150	DN 200
200	F	F	–
250	F	F	–
300	F	F	F
400	–	C 70	C 70
500	–	C 70	C 70
600	–	C 70	C 70

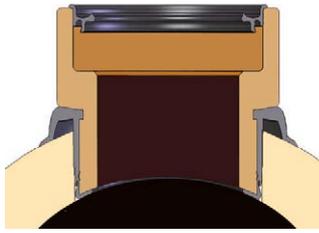
\* Entscheidend für die Auswahl der Anschlusselemente ist die tatsächlich vorhandene Wandstärke am Bohrloch.

\* Entscheidend für die Auswahl der Anschlusselemente ist die tatsächlich vorhandene Wandstärke am Bohrloch.

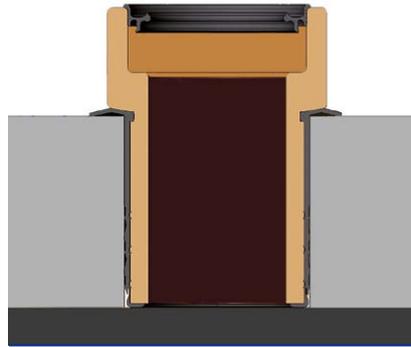
## KERA.MAT ANSCHLUSSELEMENTE BETONROHRE UND ANDERE

ANSCHLUSSELEMENTE	WANDSTÄRKE
	mm
C 40	40–65
C 70	70–95
C 100	100–115
C 120	120–135
C 140	140–155
C 160	160–175
C 180	180–195
C 200	≥ 200

Bei Stahlbetonrohren ist darauf zu achten, dass die Bewehrung abgedeckt ist.



Anschlussselement C40, DN 150



Anschlussselement C160, DN 150



KERA.Mat Anschlussselement C

## ANSCHLUSSELEMENT C

Keramisches Anschlussselement vollflächige Elastomer-Dichtung mit Dichtlippen und umlaufendem Dichtkragen.

DN 150 / DN 200

Anschluss an Mittel- und Großrohre

Wanddicke 40 mm bis 200 mm

Steinzeugrohre ab DN 400



KERA.Mat Anschlussselement F

## ANSCHLUSSELEMENT F

Anschlussselement aus ABS-Kompressionsdichtung und Muffe, bestehend aus Kautschuk-Elastomer.

DN 125 / DN 150 / DN 200

Anschluss an kleinere Rohre

Steinzeugrohre ab DN 250

Steinzeugvortriebsrohre ab DN 200

# EINBAUHINWEISE FÜR ANSCHLÜSSE AN STEINZEUGROHRLEITUNGEN

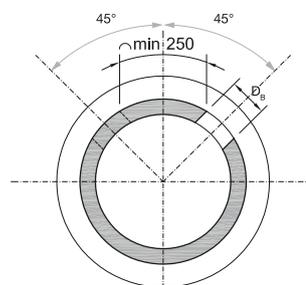
- Nach EN 1610 sollten Anschlüsse in der oberen Hälfte des Rohrumfangs angeordnet werden, vorzugsweise im Winkel von 45° zur Lotrechten auf der Längsachse des Rohres
- Die Abstände zu Muffe/Spitzende oder untereinander müssen mindestens 250 mm betragen
- Bei ausreichender Länge des Rohres dürfen maximal zwei Bohrungen je Rohr vorgenommen werden, der lichte Mindestabstand untereinander in Längs- und Querachse darf 250 mm nicht unterschreiten
- Bei davon abweichenden Einbauvarianten müssen die Einflüsse auf Statik des Rohres und Betrieb der Leitung überprüft werden



Anschlusselement im Scheitel



Anschlusselemente rechts und links versetzt

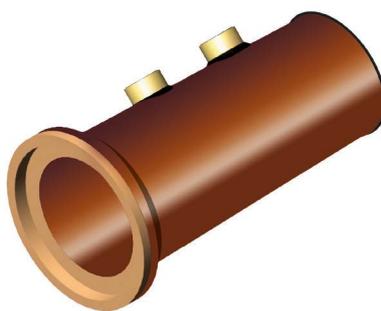


$D_B$  = Durchmesser Bohrloch

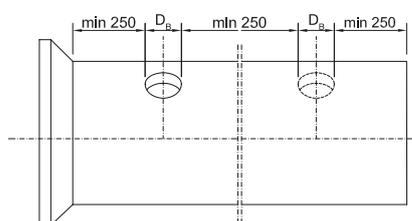
Querschnitt



Anschlusselement rechts



Anschlusselemente links



$D_B$  = Durchmesser Bohrloch

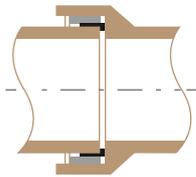
Seitenansicht



Passring



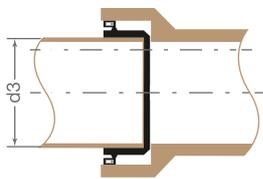
Übergangsring



Passring

## KERA.MAT PASSRINGE

Passringe in den Nennweiten DN 200 bis DN 600, in Normal- und Hochlastausführung, werden als Dichtelement der Steckmuffen K und S nach Verbindungssystem C für das Spitzende von gekürzten Rohren und Formstücken verwendet. Zusätzlich werden sie als Dichtringe zum Übergang von Spitzende, Verbindungssystem F auf Steckmuffe K, Verbindungssystem C, verwendet.



Übergangsring

## KERA.MAT ÜBERGANGSRINGE

Für die Verbindung von Rohren aus anderen Werkstoffen auf die Muffe von Steinzeugrohren mit Steckmuffe L nach Verbindungssystem F. Der Ü-Ring besteht aus Kautschuk-Elastomer.

### KERA.MAT | DICHRINGE | ÜBERGANGSRINGE\*

STEINZEUGROHR					FREMDROHRAUSSENDURCHMESSER		
NENN-WEITE	STECK-MUFFE	VERBINDUNGSSYSTEM	SCHEITELDRUCK-KRAFT	TRAGFÄHIGKEITS-KLASSE	GUSSROHR		KUNSTSTOFFROHR
					SML	GGG	PVC-U
DN			FN kN/m	N	D3 mm		D3 mm
100	L	F	34	–	110 ± 2	–	110 + 0,3/- 0
125	L	F	34	–	135 ± 2	–	125 + 0,3/- 0
150	L	F	34	–	160 ± 2	170 + 1/- 2,9	160 ± 0,4/- 0
200	L	F	40	200	210 ± 2	–	200 + 0,4/- 0

\* Sonderbauteile auf Anfrage



- DN 150
- DN 200 N

BKL-Dichtelement mit Styropor

### BKL-DICHTELEMENT MIT STYROPOR

BKL-Dichtelement (Muffendichtung) zum Einbau in Fertigschächte und Betonabzweige.

Zur Verbindung mit Steinzeugrohren mit Verbindungssystem F, Steckmuffe L. Stützkörper Styropor.



- DN 200 N/H
- DN 250 N/H
- DN 300 N/H
- DN 400 N/H
- DN 500 N/H
- DN 600 N/H

BKK-Dichtelement

### BKK-DICHTELEMENT

BKK-Dichtelement (Muffendichtung) zum Einbau in Fertigschächte.

Zur Verbindung mit Steinzeugrohren mit Verbindungssystem C, Steckmuffe K/S. Stützkörper ABS.

1



2



3



4



### 1 KERA.MAT STEINZEUGPLATTEN

FORMAT	ANZAHL FÜR 1 M <sub>2</sub>	GEWICHT
		kg/St.
240 x 115 x 20	33	1,25
325 x 115 x 20	24	1,70

Die Unterseite ist zur Erhöhung des Verbundes mit Rillen versehen.

### 2 KERA.MAT KLEMMBÜGEL

Für die Sicherung von Steinzeugverschlussstellern während der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Wasser. Lieferbar in den Nennweiten DN 100, DN 125, DN 150 und DN 200. Der Verschlusssteller wird mit der offenen Seite nach außen eingesetzt und mit dem Klemmbügel gesichert.

### 3 KERA.MAT 2-KOMPONENTEN-KLEBESET

Zur dichten Verbindung von Keramikflächen. Verarbeitung bei feuchter Oberfläche möglich.

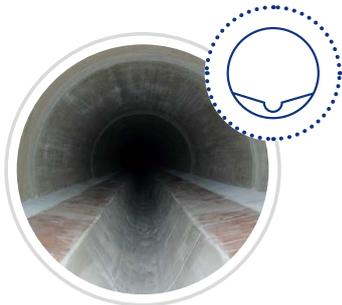
### 4 KERA.MAT GLEITMITTEL

1 und 3 Liter Gebinde zur Verringerung der Einschubkräfte. Abgestimmt auf alle Steinzeugverbindingssysteme nach EN 295 und ZP WN 295.



# DURA-SORTIMENT

PROFESSIONELL SANIEREN UND BAUEN  
DIE RUNDUM-LÖSUNG FÜR  
BEGEBBARE KANALSYSTEME



**KANALSANIERUNG.  
TEILWEISE ODER  
RUNDUM.**



**SCHACHTSANIERUNG.  
MIT SYSTEM  
ERNEUERT.**



**KANALNEUBAUTEN.  
NACHTRÄGLICH  
OPTIMIERT.**

**DURA** 

Erfahren Sie mehr über unser  
DURA-Sortiment auf unserer Website:  
[www.pipelife.de](http://www.pipelife.de)



# AUF EINEN BLICK



# DIE QUALITÄT UNSERER PRODUKTE & SERVICES

## ZERTIFIZIERUNGEN

Alle unsere Produkte stehen für Qualität. Qualität bedeutet Sicherheit und Zuverlässigkeit. Sicherheit und Zuverlässigkeit schaffen Vertrauen – Vertrauen in unsere Produkte. Wir fertigen unsere Rohre und Formstücke gewissenhaft nach allen Regeln ausgereifter Technik – auf höchstem Niveau.

Steinzeugrohre sind in der EN 295, Teil 1 bis 7, genormt. Darüber hinaus werden die Produkte nach dem Zertifizierungsprogramm ZP WN 295 gefertigt und überwacht, das im Einzelnen wesentlich höhere Anforderungen als die EN 295 enthält.

Durch die Umsetzung der Norm im bauaufsichtlichen Bereich ist eine gesonderte Zulassung der Produkte durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) nicht erforderlich.

Die Eigenüberwachung, freiwillige Fremdüberwachung und das Nutzungsrecht für unterschiedliche Qualitätszeichen sowie z.B. Qualitätszeichen des MPA NRW, Benor, NF, IKOBKB und QPlus stellen einen besonderen Qualitätsnachweis für alle unsere Produkte dar, deren hohe Qualität über die gesetzlichen und normativen Anforderungen aus der europäischen Norm EN 295 hinausreicht.

Vor allem aber schaffen diese Zeichen Vertrauen beim Anwender, dass er sich auf die zugesicherten Eigenschaften voll und ganz verlassen kann. Gleichzeitig ist damit dokumentiert, dass ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015 vorliegt und angewendet wird.



**CSTB**  
Centre Scientifique et Technique  
du Bâtiment,  
Marne-la-Vallée/Frankreich



**Copro**  
COPRO is recognized by the  
Belgian Government as  
a quality control organization  
1731 Zellik/Belgium



**Swiss Quality  
Qplus**  
Zertifizierungen,  
Zürich/Schweiz



**SKG-IKOB**  
NL-BSB – Nederlands  
Niederlande



**MPA NRW**  
Materialprüfungsamt  
Nordrhein-Westfalen  
Deutschland

# STEINZEUG SETZT MASSSTÄBE IM MODERNEN KANALBAU: ÖKONOMISCH UND ÖKOLOGISCH.



## ÖKONOMISCH FÜR DIE MENSCHEN

Mit uns handeln Sie generationengerecht: Das Material hält nicht nur ein, sondern viele Leben lang. Es fallen kaum laufende Kosten an – und die Beständigkeit sichert eine zuverlässige Funktion auch bei höchster Beanspruchung und gewährleistet somit maximale Betriebssicherheit. Das entlastet die Verantwortlichen, auch finanziell – denn es senkt die Kosten auf Dauer.



## ÖKOLOGISCH FÜR DEN PLANETEN

Mit uns handeln Sie umweltgerecht: Das Material ist zu 100 Prozent natürlich, schont Ressourcen bei der Produktion und den Boden während des Betriebs – ein Werkstoff ohne Abrieb, Mikropartikel und ohne Schadstoffe. Die Rohre können nach der Nutzungsdauer bei Bedarf im Boden verbleiben oder recycelt werden. Eine vollständige zirkuläre Wertschöpfung ist damit gewährleistet.

## 4 GUTE GRÜNDE FÜR STEINZEUG AUS WIRTSCHAFTLICHER SICHT

- Eine Lebensdauer von über 100 Jahren sorgt für langfristig sichere Entsorgung
- Extreme Robustheit und Dichtheit sichern die Funktion des Abwassersystems
- Weitgehende Wartungsfreiheit entlastet die Haushalte über Jahrzehnte
- Natürliches Material spart Kosten durch Sanierung und Entsorgung bei Stilllegung

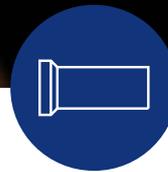
## 4 GUTE GRÜNDE FÜR STEINZEUG AUS ÖKOLOGISCHER SICHT

- Steinzeug besteht nur aus Ton, Schamotte und Wasser – ausschließlich natürliche Rohstoffe
- Steinzeugrohre sind zu 100 Prozent recycelbar – unendlich oft
- Die Herstellung ist klimaneutral – wir verwenden standortnahe Rohstoffe, Strom aus regenerativen Quellen und produzieren ressourcenschonend in wasserreichen Gebieten
- Unsere Produktion ist Cradle-to-Cradle®-zertifiziert und erfolgt nach den Leitlinien des ESS
- Aus der Natur, für die Natur – eine saubere Umwelt für die Generationen von morgen



## BEWÄHRT FÜR DIE ZUKUNFT

Wer sich heute für diese generationen- und umweltgerechte Lösung entscheidet, leistet einen wichtigen Beitrag für die Zukunft nachfolgender Generationen. Wir sehen uns in der Verantwortung, die bessere Welt von morgen schon heute möglich zu machen.



## HERVORRAGEND EIGENSCHAFTEN UNSERES WERKSTOFFS

Wichte .....	22 kN/m <sup>3</sup>
Biegezugfestigkeit.....	15 bis 40 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit .....	min. 100 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit .....	10 bis 20 N/mm <sup>2</sup>
Elastizitätsmodul .....	~ 50.000 N/mm <sup>2</sup>
Wärmeausdehnungskoeffizient K-1.....	~ 5 x 10 <sup>-6</sup>
Wärmeleitfähigkeit .....	~1,2 W/(mK)
Querkontraktionszahl .....	0,25
Scheiteldruckfestigkeit je nach Nennweite .....	von 34 bis 160 kN/m
Dichtheit .....	2,4 bar
Korrosionsbeständigkeit .....	gegeben
Chemische Beständigkeit (pH-Wert) .....	pH 0 bis 14
Frostbeständigkeit .....	gegeben
Biologische Beständigkeit .....	gegeben
Ozonbeständigkeit .....	gegeben
Härte (nach Mohs) .....	~ 7
Schwellfestigkeit .....	beständig
Brandverhalten .....	nicht brennbar
Wandrauheit k .....	0,02 mm
Abriebfestigkeit am .....	≤ 0,25 mm
Widerstand gegen Hochdruckspülen .....	280 bar
Nutzungsdauer .....	100 Jahre und mehr

**WIR STEHEN IHNEN BEI JEDEM  
VORHABEN ZUR SEITE.**

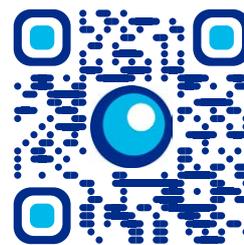
# **SERVICE & SUPPORT**

Wir betreuen Sie engagiert, begleiten Sie bei allen Maßnahmen und unterstützen Sie bei allen Fragen rund um das Thema Kanalbau. Dieses umfassende Servicekonzept leben unsere kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit.

- Regionale Ansprechpartner
- Persönliche Baustellenberatung
- Händlerservice



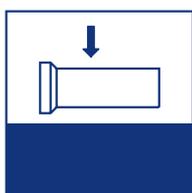
# DIREKT UND ONLINE



Der Kundenportal bietet Ihnen alle relevanten Rechenmodule, CAD-Zeichnungen unseres Produktsortimentes sowie Dokumente zu unseren Rohren, Schächten und unserem Zubehör. Zudem finden Sie Informationen rund um das Thema fachgerechte Herstellung von Abwasserleitungen mit Steinzeugrohrsystemen.

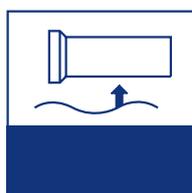
## KUNDENPORTAL MIT:

- Informationsmaterial
- Schulungen/Seminare
- Technischen Unterlagen
- MLV und Online-Rechner



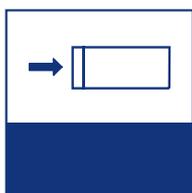
### STATIK OFFENE BAUWEISE

Mit diesem Tool können Sie durch Berechnung des notwendigen Auflagers den statischen Nachweis für Muffenrohre erstellen. Sie erhalten eine prüffähige Statik für Rohre DN 100 bis DN 800.



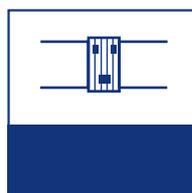
### AUFTRIEB

Sowohl für Steinzeugschächte als auch für Steinzeugrohrleitungen kann ein Nachweis erbracht werden, der das Aufschwimmen (Auftrieb) der Bauwerke ausschließt.



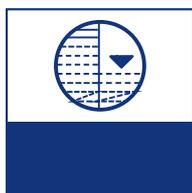
### STATIK GESCHLOSSENE BAUWEISE

Mit diesem Tool können Sie durch Berechnung der zulässigen Kräfte den statischen Nachweis für Vortriebsrohre erstellen. Sie erhalten eine prüffähige Statik für Rohre DN 100 bis DN 600.



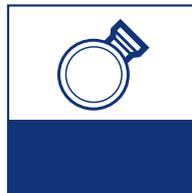
### MANSCHETTE

Für die Spitzendenverbindung wird mit dem Manschettenrechner der Manschettentyp und (wenn notwendig) die Anzahl und der Typ der notwendigen Ausgleichsringe berechnet.



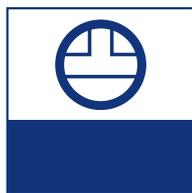
### HYDRAULIK

Dieses Programm ermöglicht auf einfachem Weg, den Abfluss in Kreisprofilen zu berechnen. Für das Sortiment von Steinzeug-Keramo können Durchfluss, Gefälle und Fließgeschwindigkeit bei Voll- und Teilfüllung berechnet werden.



### ANSCHLUSSELEMENT

Für den nachträglichen Anschluss an Steinzeugrohre und Rohre aus Fremdmaterial (Beton) kann mit diesem Rechner der Typ des Anschlusselements berechnet werden.



### SCHACHT

Steinzeugschächte DN 800 bis DN 1000 können zusammengestellt und kalkuliert werden.



# UMWELTSCHUTZ & NACHHALTIGKEIT

## VERANTWORTUNG IN DER PRAXIS

Steinzeugrohre erfüllen mit ihren herausragenden technischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften alle ökologischen Anforderungen. Sie vereinen höchste Festigkeit, Dichtigkeit und Härte mit extremer Verschleiß- und Korrosionsfestigkeit. Darüber hinaus sind sie durch ihre hohe Nutzungsdauer bei geringem Wartungs- und Instandhaltungsaufwand eine langfristige wirtschaftliche Lösung.

Wir möchten Kommunen dabei helfen, schon bald klimaneutral zu sein und gemeinsam mit uns den Weg in eine CO<sub>2</sub>-neutrale Zukunft zu gehen.

## UNSER VERSPRECHEN

- den Nutzen für unsere Partner durch wirtschaftliche und umweltschonende Eigenschaften zu erhöhen
- die Gesundheit der mit unseren Produkten in Berührung kommenden Personen nicht zu beeinträchtigen
- die Anforderungen von Wirtschaft und Umwelt in gleichem Maße zu berücksichtigen

# 100% NATUR. NULL MÜLL.

## ROHSTOFFGEWINNUNG

Wir bauen den Ton für unsere Produkte in heimischen Regionen ab. Das ermöglicht eine umweltgerechte Rohstoffgewinnung mit anschließender Renaturierung.

## ROHSTOFFTRANSPORT

Wir produzieren ressourcenschonend und CO<sub>2</sub>-arm durch kurze Transportwege zu unseren regionalen Werken.

## ROHSTOFF

Ton, Schamotte und Wasser: Nur aus diesen natürlichen Rostoffe entstehen unsere nachhaltigen Produkte.

## HERSTELLUNGS-PROZESS

Die Cradle to Cradle®-Kriterien werden im gesamten Herstellungsprozess beachtet und durch Einsatz von Biomasseanlagen, Wärmetauschern und Ökostrom optimiert.

## LOGISTIK

Ausgefeilte Logistik und Frachtoptimierung schonen die Umwelt. Flexibel und schnell – auf kurzen Wegen zum Fachhandel oder direkt zur Baustelle.

## EINBAU

Wir bieten Rohrsysteme für die offene und geschlossene Bauweise inklusive der fachlichen Expertise vor Ort.

## RECYCLING

Keramikprodukte sind zu 100 % recycelbar und kehren als Werkstoff Schamotte zurück in den Produktionskreislauf.

## BETRIEB

Unsere Produkte sind durch ihre hohe Nutzungsdauer sowie einen geringen Wartungs- und Instandhaltungsaufwand langfristig wirtschaftlich.



# CRADLE TO CRADLE®

## PRODUKTKREISLAUF MIT ZUKUNFT

Cradle to Cradle® heißt übersetzt: „Von der Wiege zur Wiege“. Alles ist so geplant, dass kein Abfall entsteht. Jeder Bestandteil dient wieder als Rohstoff für ein anderes, neues Produkt. Ein für Industrie, Wirtschaft und Verbraucher gewinnbringendes System.



### MATERIAL

Kein Werkstoff wird ungeprüft verwendet. Wir kennen die exakte Zusammensetzung, Haltbarkeit und Umweltverträglichkeit. Alle unsere Werkstoffe sind aus Tongruben in unmittelbarer Nähe und ökologisch unbedenklich.



### WASSER

Besonders schonend gehen wir bei der Produktion mit diesem wertvollen Rohstoff um. So liegen zum Beispiel alle unsere Produktionsstandorte in wasserreichen Gebieten.



### RECYCLING

Keramikprodukte sind zu 100% recycelbar und kehren als Schamotte in den Produktionsablauf zurück. Zudem können die Rohre auch später problemlos im Boden bleiben.



Wir leben diese Regeln nicht erst seit der Cradle to Cradle®-Zertifizierung. Sondern bereits seit dem Beginn der Produktion von Rohren und Formstücken aus Steinzeug.

# NACHHALTIGKEIT BEDEUTET FÜR UNS EINE PERSPEKTIVE VON JAHRHUNDERTEN.



## ENERGIE

Wir optimieren ständig unseren Energieverbrauch: durch Einsatz von Schnellbrand-Technologie, Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher und Energie aus regionalen Biogasanlagen. Darüber hinaus beziehen wir Ökostrom aus regenerativen Quellen und vorwiegend lokalen Ressourcen. Wir produzieren in Europa für Europa – mit möglichst kurzen Transportwegen.



## SOZIALE VERANTWORTUNG

Wir sehen unsere Mitarbeiter als verantwortungsvolle Menschen, die wir nach Kräften unterstützen. Wir achten auf Arbeitssicherheit und eine ausgewogene Work-Life-Balance. Wir helfen bei Fortbildung und Karriereplanung. Respekt und Ehrlichkeit sind im Umgang mit Lieferanten und Kunden ebenso selbstverständlich wie zwischen unseren Mitarbeitern.

# KLIMANEUTRAL PRODUZIEREN

**AUS VERANTWORTUNG FÜR  
DIE ZUKUNFT**

## INSPIRED BY NATURE

Klimaschutz gehört zu den großen Herausforderungen unserer Gesellschaft. Zur Sicherung unserer Zukunft müssen wir den Energieverbrauch senken, den Ausstoß von Treibhausgasen reduzieren und vermehrt Energie aus erneuerbaren Quellen einsetzen. Viele Städte und Kommunen sind sich dieser Verantwortung bewusst und machen in ihren Ausschreibungen entsprechende ökologische Vorgaben.

## UNSER BEITRAG ZUM UMWELT- UND KLIMASCHUTZ

Als Hersteller von Abwasserrohrsystemen aus Steinzeug stehen wir für Produkte aus 100 % natürlichen Rohstoffen. Wir engagieren uns bereits seit langem für Nachhaltigkeit und effektiven Umweltschutz.

Die erfolgreiche Cradle to Cradle®-Zertifizierung bestätigt uns darin, noch mehr in den Schutz von Umwelt und Klima zu investieren.

Wir haben das Know-how, um mit unseren Produkten CO<sub>2</sub>-Emissionen wirkungsvoll zu reduzieren. Mit unseren klimaneutralen Steinzeugrohren leisten wir bereits einen entscheidenden Beitrag zum effektiven Klima- und Umweltschutz. Darüber hinaus unterstützen wir Netzbetreiber aktiv in ihrem Bestreben nach mehr Ökologie und bieten echte „grüne“ Alternativen für die zukunftssichere und umweltbewusste Materialbeschaffung.

# WIR GESTALTEN PROJEKTE

## AKTIV & ZUKUNFTSWEISEND

Unter Infrastruktur-Management verstehen wir: Machen – Lernen – Weiterdenken!

In jedem Bauprojekt machen wir neue Erfahrungen – und nutzen die wertvollen Erkenntnisse, um unsere Produkte und Prozesse stetig weiterzuentwickeln. So erkennen wir frühzeitig zukunftssichere Lösungen für Ihre Herausforderungen und bringen mit unseren ideenreichen Impulsen die gesamte Branche einer nachhaltigen Klima-Resilienz näher und gestalten so klimafreundliche Infrastrukturen.

Übrigens: ist PIPELIFE Ihr ganzheitlicher Partner in der Infrastruktur – vom Wasser – bis zum Energiemanagement.

Informieren Sie sich auch zu unseren Lösungen für Elektroinstallationen.

# DURA.PORT

DIE LÖSUNG FÜR SCHACHTSANIERUNG



## **SCHNELL UND EINFACH**

Die gesamte Sanierung ist häufig schon nach einem Tag abgeschlossen.

## **SANIERUNG MIT SYSTEM**

Von der Rinne bis zum Konus ist DURA.PORT perfekt aufeinander abgestimmt.

## **SMARTE LÖSUNG**

Alle Bauteile passen durch den bestehenden Schachtdeckel.

# WIR SIND INFRASTRUKTUR- MANAGER.

Wir sind Wasser- und Energiemanager. Gemeinsam entlasten wir unsere Kunden mit ganzheitlichen Systemlösungen und vereinfachen das Planen, Organisieren und Verbauen komplexer Infrastruktursysteme.

Wir haben die richtige Lösung für jede Herausforderung: Von Kunststoff bis Steinzeug entwickeln und vertreiben wir hochwertige, materialunabhängige Rohrsysteme für Abwasser, Regenwasser, Drainage und Elektro.

Damit bieten wir nicht nur Produkte, sondern lösen Infrastrukturprobleme umfassend und zukunftssicher. Als verlässliche und proaktiv vorausdenkende Partner für zukunftsweisende Wasser- und Energielösungen.



**PIPELIFE - ABWASSERLÖSUNGEN**



**PIPELIFE - REGENWASSERMANAGEMENT**



**PIPELIFE - ELEKTROINSTALLATIONSROHRSYSTEME**



**PIPELIFE - DRÄNAGESYSTEME**

Weitere Lösungen finden Sie auf unserer Webseite [www.pipelife.de](http://www.pipelife.de)

**PIPELIFE** 

Copyright 2022 Pipelife. | Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.  
Alle Maße sind zu überprüfen und richten sich nach den Angaben der EN 295 und des Zertifizierungsprogrammes (ZP) WN 295. Technische Änderungen vorbehalten.

**STEINZEUG  
KERAMO** 

**PIPELIFE** 

**Steinzeug-Keramo GmbH**

Europaallee 63 | D-50226 Frechen

Telefon +49 2234 507-0

E-Mail [info@pipelife.de](mailto:info@pipelife.de)

Internet [www.pipelife.de](http://www.pipelife.de)

**PIPELIFE**   
always part of your life