

WIR GEBEN VERSCHLEISS KEINE CHANCE.

**SC-AwaTec®**  
**MÖRTEL // SCHMELZBASALT // HARTSTEINZEUG**

PRODUKTVIELFALT FÜR DIE AUSKLEIDUNG UND  
SANIERUNG IN DER WASSERWIRTSCHAFT.

SCHUTZ VOR  
KORROSION, BSK  
UND ABRIEB

TH. SCHOLTEN GMBH & CO. KG



# INHALTSVERZEICHNIS

---

Seite 03

## UNTERNEHMENSVORSTELLUNG

Seite 04

## EINLEITUNG SC-AwaTec®

Seite 06

## SC-AwaTec® Mörtel Übersicht

Seite 08

## SC-AwaTec® Mörtel

Seite 14

## SCHMELZBASALT

Lieferprogramm

Materialeigenschaften

Zulassung

Seite 20

## HARTSTEINZEUG

Lieferprogramm

Materialeigenschaften

Zulassung

Seite 22

## KLÄRWERKE

Reith-Verfahren



## DIE TH. SCHOLTEN GMBH & CO. KG

---

Die Th. Scholten GmbH & Co. KG steht für fast 70 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet des Verschleiß- und Korrosionsschutzes von Betriebsanlagen sowie von industriellen und kommunalen Anlagen der Wasserwirtschaft.

Auf den folgenden Seiten beschreiben wir unser Angebot und unsere Leistungen im Bereich Abwasser mit unseren bewährten und zugelassenen Werkstoffen, u.a. Schmelzbasalt, Hartsteinzeug und Mörtelsysteme.

### UNSER KUNDENSERVICE / UNSERE LEISTUNGEN

- Betreuung während der gesamten Projektphase
- Analyse der örtlichen Gegebenheiten
- persönliche Beratung
- Beistellung von geschulten Mitarbeitern
- Lieferung aller benötigten Materialien
- Auf Wunsch können wir geschulte Monteure bereitstellen

Zusätzliche Informationen erhalten Sie auf unserer Webseite: [www.scholten-gmbh.de](http://www.scholten-gmbh.de) oder Sie rufen uns an unter: **+49 (0) 2058 9245-0**



# SC-AwaTec® in der Wasserwirtschaft

Für die Auskleidung und Sanierung von Wasser- und Abwasseranlagen hat die Th. Scholten GmbH & Co. KG ihre bewährten Werkstoffe Schmelzbasalt, Hartsteinzeug sowie weitere mineralische Produkte und die entsprechenden Verfahrenstechniken unter dem Namen SC-AwaTec® zusammengefasst. Diese speziellen Systeme bieten einen wirksamen Schutz vor BSK (Biogene Schwefelsäurekorrosion), Korrosion und Abrieb in zahlreichen Einsatzbereichen rund um die Themen Bau und Sanierung von Kanal- sowie Trinkwasserbauwerken.

## EINSATZBEREICHE:

- Bauwerkssanierung
- Kanalsanierung
- Schachtsanierung
- Kanalsohlen-Sanierung
- Behälter, Technikräume
- Klärwerksanlagen
- Betonkanalrohre
- Schneckentrog-Sanierung nach dem Reith-Verfahren

Die Th. Scholten GmbH & Co. KG bietet für jeden Anwendungsfall das geeignete Material. Nach der DIN 19573 stehen folgende mineralische Produkte zur Verfügung:

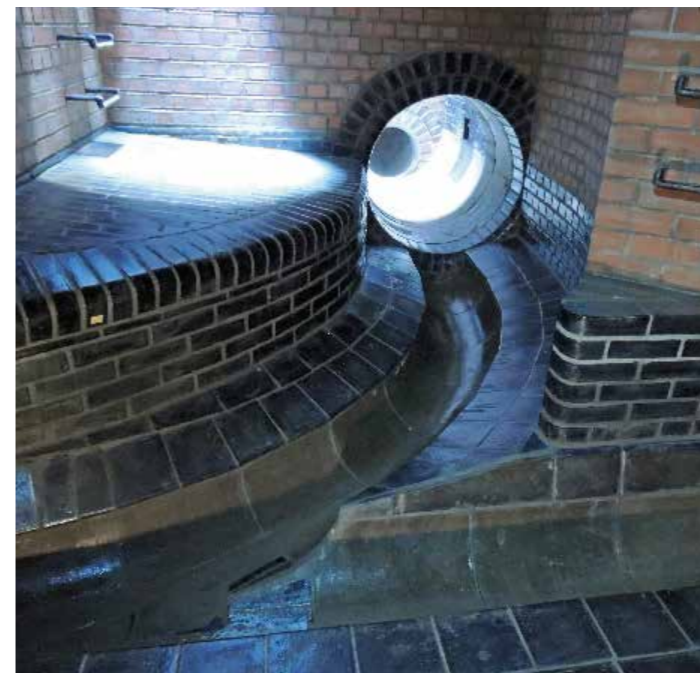
- Beschichtungsmörtel
- Mauermörtel
- Fugenmörtel
- Verlegemörte
- Reparaturmörtel
- Injektionsmörtel
- Schachtkopfmörtel



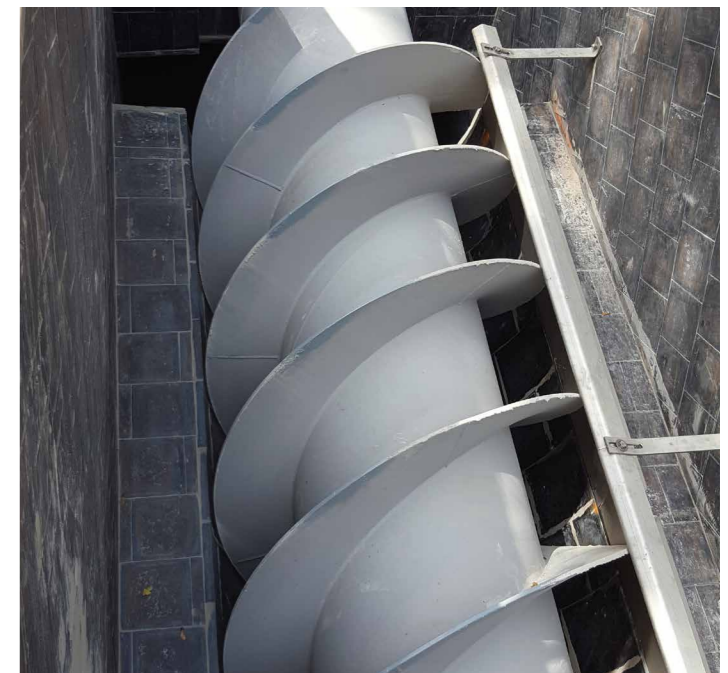
**Einfassung** mit Schachtkopfmörtel SC-AwaTec® supix



**Abwasserbauwerk** mit Beschichtungsmörtel SC-AwaTec® repro



**Kanalauskleidung** mit Schmelzbasaltplatten und -ziegeln



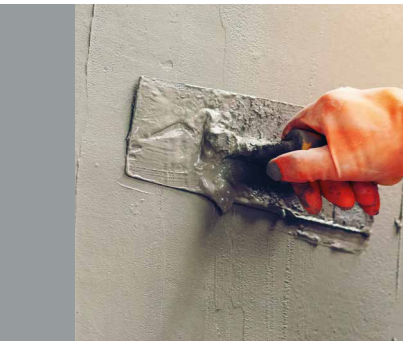
**Sanierung einer Schneckentrog**auskleidung mit Schmelzbasaltformstücken nach dem Reith-Verfahren



MÖRTEL/ PRODUKT	PRODUKT- BESCHREIBUNG	MÖRTELART NACH DIN 19573	LIEFERFORM / GEBINDE
<b>ultra</b>	Reprofilierungs- und Beschichtungsmörtel	Beschichtungsmörtel	25 kg Sack
<b>premium</b>	Reprofilierungs-, Fugen-, Mauer-, und Beschichtungsmörtel	Beschichtungsmörtel	25 kg Sack
<b>repro</b>	Reprofilierungs- und Beschichtungsmörtel	Beschichtungsmörtel	25 kg Sack
<b>classic</b>	Reprofilierungs-, Fugen-, Mauer- und Beschichtungsmörtel	Beschichtungsmörtel Mauermörtel Fugenmörtel Verlegmörtel Reparaturmörtel	25 kg Sack
<b>robo</b>	Injektionsmörtel für die Reparatur/Renovierung von Zulaufeinbindungen	Injektionsmörtel für die Reparatur/Renovierung von Zulaufeinbindungen	20 kg Sack
<b>inject</b>	Injektionsmörtel	Injektionsmörtel - zum Verfüllen von Rissen, nicht beweglichen Fugen, Hohlräumen und Bodenstabilisierung, Fugenmörtel	20 kg Sack
<b>comp</b>	Mauer-, Reparatur- und Schachtkopfmörtel	Mauermörtel Schachtkopfmörtel	25 kg Sack
<b>supix</b>	Schachtkopf- und Vergussmörtel	Schachtkopfmörtel	25 kg Sack
<b>pix</b>	Schachtkopf- und Vergussmörtel	Schachtkopfmörtel	25 kg Sack
<b>fast</b>	Reparaturmörtel - Flächenabdichtung	Reparaturmörtel	10 kg Eimer
<b>fill</b>	Reparaturmörtel - Stopfmörtel	Reparaturmörtel	10 kg Eimer
<b>quick</b>	Reparaturmörtel	Reparaturmörtel	20 kg Sack







## SC-AwaTec® ultra

### REPROFILIERUNGS- UND BESCHICHTUNGSMÖRTEL

SC-AwaTec® „ultra“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Beschichtungsmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- U.a. in Abwasser- und Kläranlagen
- Beschichtung von Beton- und Mauerwerksschächten sowie Abwasserkanälen
- Trinkwasserschutzzonen
- Verschließen von Fugen und Ausbesserung schadhafter Stellen
- Einsetzbar bis pH 3,0 bei kommunalem und industriellem Abwasser

#### EIGENSCHAFTEN

- Frost- und tausalzbeständig
- Hoch sulfatbeständig
- Kurzfristig wasserbelastbar
- Sehr gute Haftzugfestigkeit
- Sehr gute Klebkraft
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser
- XA 3 nach DIN 206-1 und Klasse R3 nach EN1504
- Abwassertemperatur langfristig bis 90 °C



## SC-AwaTec® repro

### REPROFILIERUNGS- UND BESCHICHTUNGSMÖRTEL

SC-AwaTec® „repro“ ist ein zementgebundener, durch Zusätze vergüteter Ein-Komponenten-Beschichtungsmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- Abwasser- und Kläranlagen
- Beschichtung von Beton- und Mauerwerksschächten, Speicherbecken und Abwasserkanälen
- Trinkwasseranlagen (z. B. Behälter)
- Trinkwasserschutzzonen
- Verschließen von Fugen und Ausbesserung schadhafter Stellen
- Einsatzbereiche von pH 4 bis 12 bei kommunalem Abwasser

#### EIGENSCHAFTEN

- Frost- und tausalzbeständig
- Gute Haftzugfestigkeit
- Gute Klebkraft
- Rein anorganisch
- Sulfatbeständig
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser
- XA3 nach DIN 206-1
- Abwassertemperatur langfristig bis 90 °C



## SC-AwaTec® premium

### REPROFILIERUNGS-, FUGEN-, MAUER- UND BESCHICHTUNGSMÖRTEL

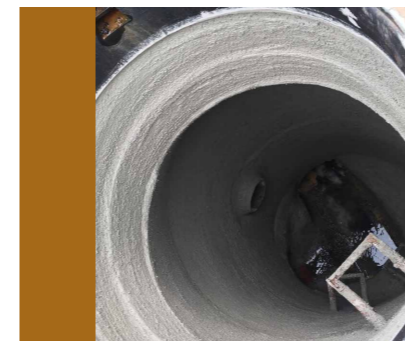
SC-AwaTec® „premium“ ist ein hochbeständiger Ein-Komponenten-Beschichtungsmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich. Zum Einsatz kommt dieser Mörtel u.a. in Abwasser- und Kläranlagen.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- Beschichtung von Beton- und Mauerwerksschächten sowie Abwasserkanälen
- Verschließen von Fugen und Ausbesserung schadhafter Stellen
- Trinkwasserschutzzonen

#### EIGENSCHAFTEN

- In Prüfung nach DIN19573 XWW4
- Beständig gegen biogene Schwefelsäurekorrosion (BSK)
- Hoch sulfatbeständig
- Kurzfristig wasserbelastbar
- Frost- und tausalzbeständig
- Sehr gute Klebkraft
- Sehr gute Haftzugfestigkeit
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser
- Abwassertemperatur langfristig bis 90 °C



## SC-AwaTec® classic

### REPROFILIERUNGS-, FUGEN-, MAUER- UND BESCHICHTUNGSMÖRTEL

SC-AwaTec® „classic“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Beschichtungsmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- U.a. in Abwasser- und Kläranlagen
- Beschichtung von Beton- und Mauerwerksschächten sowie Abwasserkanälen
- Trinkwasserschutzzonen
- Verschließen von Fugen und Ausbesserung schadhafter Stellen
- Einsetzbar bis pH 3,5 bei kommunalem Abwasser

#### EIGENSCHAFTEN

- Frost- und tausalzbeständig
- Hoch sulfatbeständig
- In Prüfung nach DIN19573
- Kurzfristig wasserbelastbar
- Sehr gute Haftzugfestigkeit
- Sehr gute Klebkraft
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser
- XA 3 nach DIN 206-1 und Klasse R3 nach EN1504
- Abwassertemperatur langfristig bis 90 °C



## SC-AwaTec® robo

### INJEKTIONSMÖRTEL FÜR DIE REPARATUR / RENOVIERUNG VON ZULAUF EINBINDUNGEN

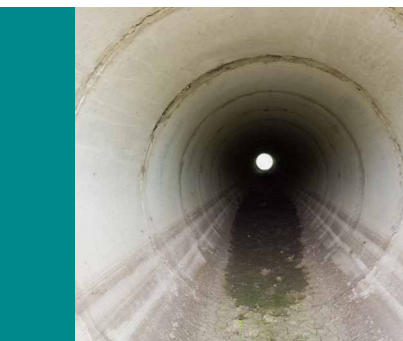
SC-AwaTec® „robo“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Injektionsmörtel für die Reparatur/Renovierung von Zulaufeinbindungen für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- Abwasseranlagen
- Instandsetzung von Zulaufeinbindungen in der Kanalsanierung in Verbindung mit Roboteranlagen, speziell der Hächler GmbH
- Trinkwasserschutz zonen

#### EIGENSCHAFTEN

- Faserverstärkt
- Gutes Haftvermögen
- Gute Klebkraft
- Kurze Ausschalungszeiten
- Schrumpffrei
- Sehr gute Pumpbarkeit
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser
- XA3 nach DIN 206-1
- Beständigkeit bei pH 4,5 - pH 12



## SC-AwaTec® inject

### INJEKTIONSMÖRTEL ZUM VERFÜLLEN VON RISSEN, NICHT BEWEGLICHEN FUGEN, HOHLRÄUMEN UND ZUR BODENSTABILISIERUNG

SC-AwaTec® „inject“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Injektionsmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- Abdichten von Behältern, Haltungen und Schächten
- U.a. in Abwasser- und Kläranlagen
- Trinkwasserschutz zonen
- Verpressen von Hohlräumen

#### EIGENSCHAFTEN

- Hohe Klebkraft
- Raumbeständig
- Sehr gut pumpbar
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser.
- Beständig bei pH 5 bis pH 9



## SC-AwaTec® comp

### MAUER-, REPARATUR- UND SCHACHTKOPFMÖRTEL

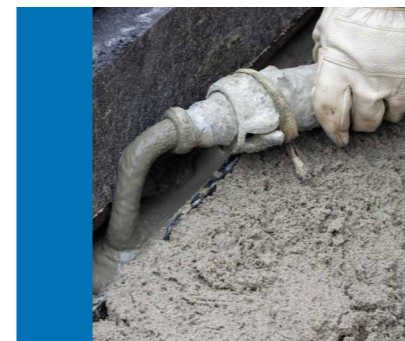
SC-AwaTec® „comp“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Mauer- und Schachtkopf- sowie Reparaturmörtel für den Kanalbau und den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- U.a. Abwasser- und Kläranlagen
- Setzen von Schachtabdeckungen, Schachtringen und Pflastersteinen
- Trinkwasserschutz zonen
- Einsetzbar im pH-Bereich von 4,5 - 10

#### EIGENSCHAFTEN

- Faserverstärkt
- Frost- und tausalzbeständig
- Frühe Festigkeitsentwicklung
- Schrumpffrei
- Sehr gute Pumpbarkeit
- Verkehrsbelastbar nach 2 Stunden
- Einsetzbar im pH-Bereich von 4,5 - 10



## SC-AwaTec® supix

### SCHACHTKOPF- UND VERGUSSMÖRTEL

SC-AwaTec® „supix“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Schachtkopf- und Vergussmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- Abwasser- und Kläranlagen
- Instandsetzung kleinerer Betonoberflächen, Bordsteine und Treppenstufen
- Trinkwasserschutz zonen
- Vergießen von Spalten größer 12 mm bei Schachtabdeckungen

#### EIGENSCHAFTEN

- Faserverstärkt
- Frost- und tausalzbeständig
- Schrumpffrei
- Sehr gute Fließ Eigenschaften
- Sehr gute Haftfestigkeit
- Sehr schnelle Festigkeitsentwicklung
- XA3 nach DIN 206-1
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser



## SC-AwaTec® pix

### SCHACHTKOPF- UND VERGUSSMÖRTEL

SC-AwaTec® „pix“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Schachtkopf- und Vergussmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- Abwasser- und Kläranlagen
- Instandsetzung kleinerer Betonoberflächen, Bordsteine und Treppenstufen
- Trinkwasserschutzzonen
- Vergießen von Spalten größer 10 mm bei Schachtabdeckungen

#### EIGENSCHAFTEN

- Frost- und tausalzbeständig
- Schrumpffrei
- Sehr gute Fließeigenschaften
- Sehr gute Haftfestigkeit
- Sehr schnelle Festigkeitsentwicklung
- XA2 nach DIN 206-1
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser



## SC-AwaTec® fill

### REPARATUR- UND STOPFMÖRTEL

SC-AwaTec® „fill“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Reparaturmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- Abwasser- und Kläranlagen
- Abdichtung bei fließendem, drückendem Wasser und Wassereintrüben im Bereich von Boden-, Fugen- und Wandflächen sowie im Deckenbereich
- Trinkwasserschutzzonen
- Einsatzbereiche zwischen pH 4 und pH 10

#### EIGENSCHAFTEN

- Faserverstärkt
- Raumbeständig
- Sehr gute Klebkraft
- Sehr schnelle Festigkeitsentwicklung
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser



## SC-AwaTec® fast

### REPARATURMÖRTEL - FLÄCHENABDICHTUNG

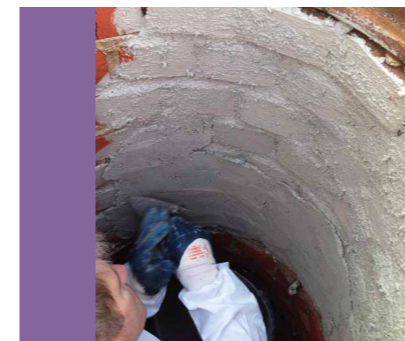
SC-AwaTec® „fast“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Reparaturmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- Abdichtung bei fließendem, drückendem Wasser und Wassereintrüben im Bereich der Boden-, Fugen- und Wandflächen sowie im Deckenbereich
- U.a. in Abwasser- und Kläranlagen
- Einsatzbereiche zwischen pH 4 und pH 10

#### EIGENSCHAFTEN

- Raumbeständig
- Sehr gute Klebkraft
- Sehr schnelle Festigkeitsentwicklung
- Wasserundurchlässig



## SC-AwaTec® quick

### REPARATURMÖRTEL

SC-AwaTec® „quick“ ist ein zementgebundener, kunststoffvergüteter Ein-Komponenten-Reparaturmörtel für den Kanalbau sowie für den Kanalsanierungsbereich.

#### ANWENDUNGSGEBIETE

- Abdichtung bei fließendem, drückendem Wasser und Wassereintrüben im Bereich der Boden-, Fugen- und Wandflächen sowie im Deckenbereich
- Abwasser- und Kläranlagen
- Trinkwasserschutzzonen
- Verwendbar als Beschleuniger von anderen SC-AwaTec® Mörteln
- Einsatzbereiche zwischen pH 4 und pH 10

#### EIGENSCHAFTEN

- Raumbeständig
- Schwindfrei
- Sehr gute Klebkraft
- Sehr schnelle Festigkeitsentwicklung
- Wasserdicht
- Wasserundurchlässig und somit abdichtend gegen drückendes Grundwasser



# SCHMELZBASALT

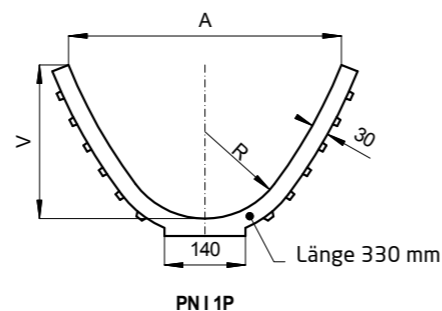
## WAS IST SCHMELZBASALT?

Schmelzbasalt ist ein mineralischer Werkstoff, welcher durch Schmelzen von Naturbasalt bei etwa 1.300 °C und anschließendem Abgießen in Formen hergestellt wird. Dadurch ergeben sich Produkte mit ausgezeichneten physikalischen und chemischen Eigenschaften wie z. B.:

- Chemische Beständigkeit gegen annähernd alle Laugen und Säuren
- Frostbeständigkeit
- Keine Wasseraufnahme
- Korrosionsfrei
- Druck- und Abriebfestigkeit
- Glatte Oberfläche

## RINNEN UND FORMSTÜCKE FÜR EIFÖRMIGE ABWASSERKANÄLE (PRAGER FORMAT)

Für eine Vielzahl von verschiedenen Kanalformen bieten wir Standard-Rinnen und -Formstücke an. Hier eine Auswahl mit Beispielskombinationen:



Rinnen mit und ohne Schloss

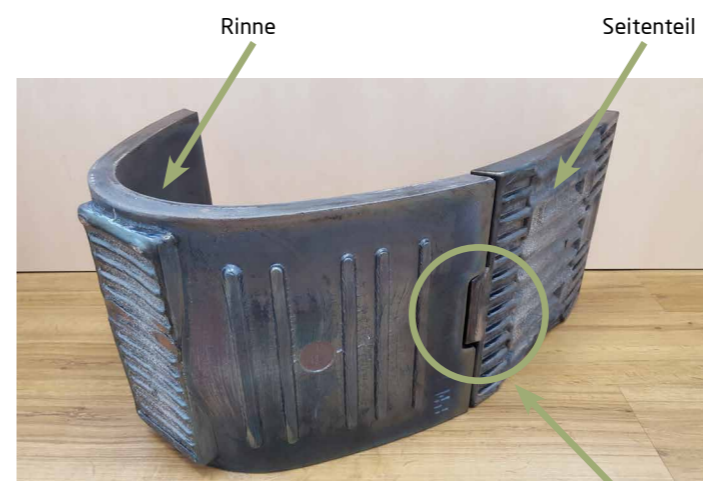
Rinnen ohne Schloss	Kanal B/H	A	V	R	kg/Stk.	Rinnen mit Schloss
PN I 1P	600/1100	471,0	265,4	150	24,5	PN I 1Z
PN II 1P	700/1250	521,4	276,3	175	26,0	PN II 1Z
PN III 1P	800/1430	521,3	238,8	200	24,5	PN III 1Z
PN IV 1P	900/1600	562,2	246,2	225	25,5	PN IV 1Z
PN V 1P	1000/1750	601,1	252,7	250	26,5	PN V 1Z
PN VI 1P	1100/1875	590,4	198,6	300	24,0	PN VI 1Z
PN VII 1P	1200/2000	704,1	244,5	350	28,5	PN VII 1Z
PN VIII 1P	1300/2100	650,2	166,8	400	24,0	PN VIII 1Z
PN IX 1P	1400/2200	759,1	206,6	450	28,5	PN IX 1Z
PN X 1P	1500/2300	863,0	243,3	500	32,5	PN X 1Z
PN XI 1P	1600/2400	751,7	148,5	550	26,0	PN XI 1Z



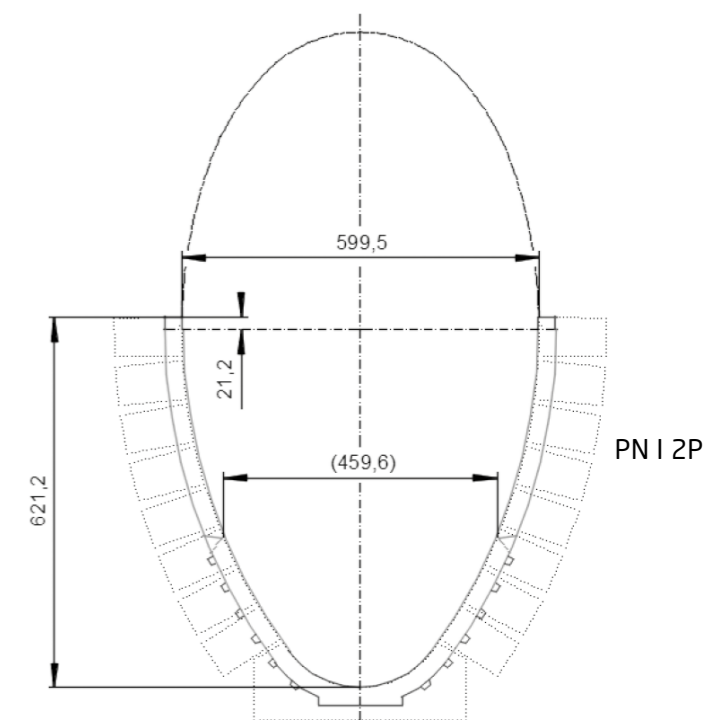
Rinne ohne Schloss



Rinne mit Schloss



Rinne mit Seitenteil

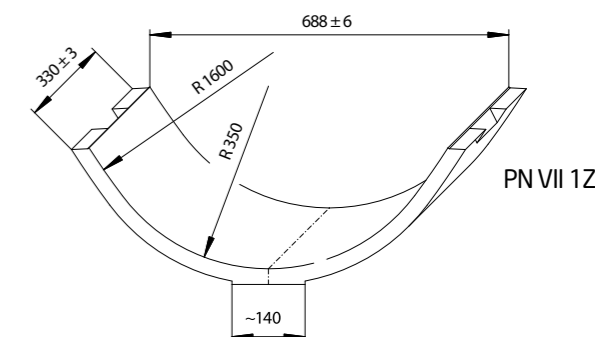


PN I 1Z

Beispiel: Kanalsole ausgekleidet mit einer Rinne und 2 Seitenteilen (jeweils mit einem Schloss)



Mit einem Schloss werden Seitenteile zu einer entsprechenden Rinne fixiert. Ebenfalls werden so zueinander angrenzende Seitenteile ausgerichtet.



PN VII 1Z



## SEITENWÄNDE FÜR RINNEN MIT SCHLOSS

Passend zu den Rinnen mit Schloss können folgende Seitenwände verwendet werden. Für komplett ausgekleidete Kanäle kommen zusätzlich noch Kopfteile zum Einsatz.

Seitenwände mit einem Schloss	kg/Stk.	Seitenwände mit zwei Schlössern
PN I 2P	11,5	PN I 2Z
	14,0	PN I 3Z
	11,0	PN I 4Z <sup>1)</sup>
PN II 2P	14,0	PN II 2Z
	9,0	PN II 3Z
	6,5	PN II 4Z
	13,5	PN II 5Z <sup>1)</sup>
PN III 2P	9,0	PN III 2Z
	11,0	PN III 3Z
	9,0	PN III 4Z
	12,5	PN III 5Z
PN IV 2P	11,0	PN IV 2Z
	10,5	PN IV 3Z
	10,5	PN IV 4Z
	13,0	PN IV 5Z <sup>1)</sup>
} <sup>2)</sup>		
PN X 2P	11,0	PN X 2Z <sup>1)</sup>
	16,0	PN X 3Z
	11,0	PN X 4Z
	11,0	PN X 5Z
	11,0	PN X 6Z
PN XI 2P	11,5	PN XI 2Z <sup>1)</sup>
	11,5	PN XI 3Z
	11,5	PN XI 4Z
	11,5	PN XI 5Z
	11,5	PN XI 6Z
	11,0	PN XI 7Z
	11,0	PN XI 8Z

1) Kopfteil

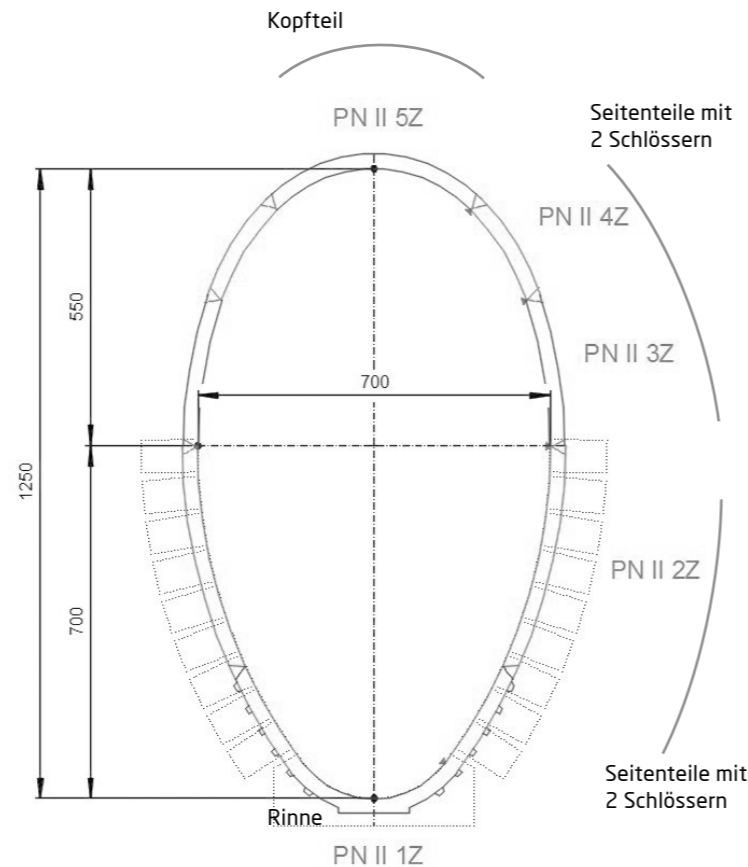
2) In dieser Tabelle sind nicht alle verfügbaren Seitenteile aufgeführt. Weitere Seiten- und Kopfteile auf Anfrage.



Generell können jegliche projektspezifische Formteile hergestellt bzw. gegossen werden. Entsprechende Modellkosten fallen nur einmalig an. Fragen Sie uns! Gerne prüfen wir die Machbarkeit und beraten Sie.

Beispiel und Vorteile für einen komplett mit Schmelzbasalt ausgekleideten Kanal (im Prager Format oder Form 2:3)

- Diese nach oben geschlossene Sanierungsform mit Schmelzbasalt ist für wenig durchlüftete Kanäle mit hohem Säuregrad in der Luft von Vorteil.
- Ebenfalls wird dadurch die statische Belastbarkeit des Gesamtbauwerkes verbessert.
- Durch die geringere Anzahl von Fugen gegenüber einem herkömmlich gemauerten Kanal wird der Wurzeinwuchs erheblich gehemmt. Die Schmelzbasalt-Elemente können nicht durch Wurzeln beschädigt bzw. durchdrungen werden.

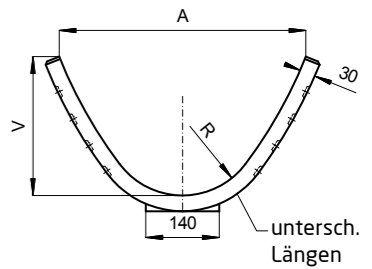


## RINNEN FÜR EIFÖRMIGE ABWASSERKANÄLE DER FORM B:H = 2:3

Mit dieser Rinnenform (2:3) wird üblicherweise nur die Sohle eines Kanals ausgekleidet. Daher gibt es hier nicht die Varianten mit und ohne Schloss.

Wenn zusätzlich die Kanalseiten ausgekleidet werden sollen, verwendet man dafür Standard-Schmelzbasaltformstücke (siehe unten).

Artikel	Kanal B/H	A	V	R	L	Gewicht [Kg/Stk.]
CN 0	1 500/750	424,5	265	125	412,5	29,5
CN I	1 600/900	470,7	265	150	412,5	30,5
CN II	1 700/1050	579,9	350	175	352,0	32,5
CN III	1 800/1200	662,7	400	200	308,0	32,0
CN IV 1(3-tlg.)	900/1350	825,0	584	225	352,0	49,5
1 Stk. Rinne	CN IV 1	825,0	584	225	352,0	29,5
2 Stk. Seitenwand	CN IV 2	608,7	290		352,0	10,0



## STANDARD-FORMSTÜCKE

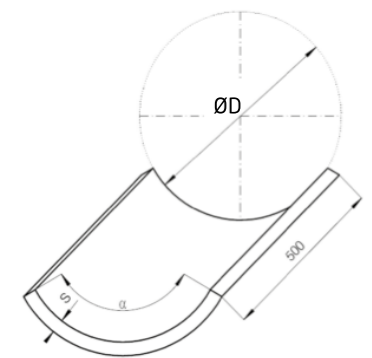
Rinnen z. B. als Bodenrinnen für Schachtböden oder als Auskleidung von Trassen. Hier nur jeweils Beispiele - weitere Radialformstücke auf Anfrage.

- Länge 500 mm
- Stärke 20 bis 25 mm

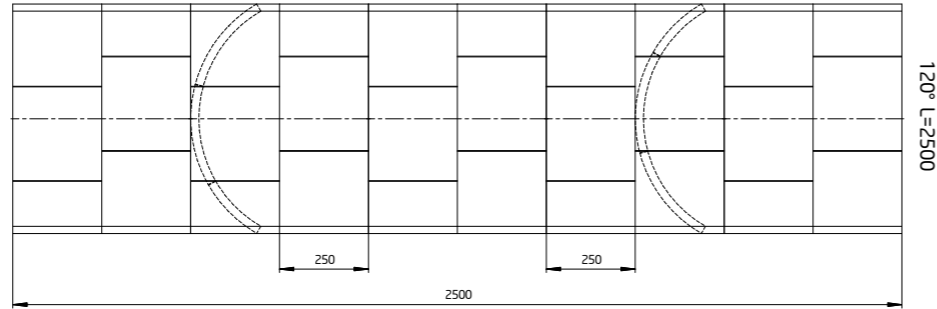
Artikel	Ø D [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [Kg/Stk.]		
			α 90°	α 120°	α 180°
RFS 101 / α	150	20	4,0	5,5	8,0
RFS 102 / α	175	20	4,5	6,0	9,0
RFS 103 / α	204	20	5,5	7,0	10,5
RFS 105 / α	225	20	6,0	7,5	11,5
RFS 106 / α	254	20	6,5	8,5	12,5
RFS 107 / α	303	20	7,5	10,0	15,5
RFS 108 / α	356	20	9,0	12,0	18,0
RFS 109 / α	400	20	10,5	14,0	20,5
RFS 112 / α	500	23	14,0	18,0	28,0
RFS 113 / α	600	23	16,5	22,5	33,5
RFS 114 / α	700	25	-	-	41,0

- Länge 250 mm
- Stärke 23 mm

Artikel	R [mm]	Ø D [mm]	Gewicht [Kg/Stk.]						
			α 7,5°	α 11,3°	α 15°	α 22,5°	α 24°	α 30°	α 45°
RFS 250 23 / α	350	700	-	-	-	-	-	3,2	4,8
RFS 250 23 / α	400	800	-	-	-	-	-	3,7	5,5
RFS 250 23 / α	500	1000	-	-	2,3	-	-	4,5	-
RFS 250 23 / α	600	1200	-	-	-	-	-	5,5	-
RFS 250 23 / α	700	1400	-	-	-	-	5,5	-	-
RFS 250 23 / α	800	1600	1,8	2,7	-	5,4	-	-	-



Beispiel einer Sohlenauskleidung:  
120° mit Standard-Formstücken,  
Stärke 23 mm, R350, 30 bzw. 45°



## STANDARD-FORMSTÜCKE

- Länge 250 mm
- Stärke 30 mm

Artikel	R [mm]	Ø D [mm]	Gewicht [Kg/Stk.]									
			α 15°	α 20°	α 25,7°	α 23°	α 30°	α 36°	α 45°	α 60°	α 90°	α 120°
RFS 250 23 / α	150	230	-	-	-	-	-	-	-	3,9	5,8	7,8
RFS 250 23 / α	200	400	-	-	-	-	-	-	-	5,0	7,5	10,0
RFS 250 23 / α	250	500	-	-	-	3,8	-	-	-	6,5	9,8	-
RFS 250 23 / α	230	600	-	-	-	-	-	-	6,0	7,5	-	-
RFS 250 23 / α	350	700	-	-	-	-	4,3	-	-	8,5	-	-
RFS 250 23 / α	400	800	-	-	-	-	4,7	6,0	7,2	9,4	-	-
RFS 250 23 / α	500	1000	2,3	-	5,0	-	6,1	7,5	9,0	-	-	-
RFS 250 23 / α	600	1200	2,7	-	6,2	-	-	-	-	-	-	-
RFS 250 23 / α	700	1400	-	6,0	7,5	-	-	-	-	-	-	-
RFS 250 23 / α	800	1600	-	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-
RFS 250 23 / α	910	1820	-	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Hier nur Beispiele. Weitere Radialformstücke finden Sie in unserer Preisliste bzw. in der technischen SC-AwaTec® -Dokumentation.

## KANALISATIONSZIEGEL

Zum Ausmauern von Schächten, Wänden und weiterer Flächen in der Kanalisation.



Beispiel: Ziegel, Kanten, Platten und Rinnen

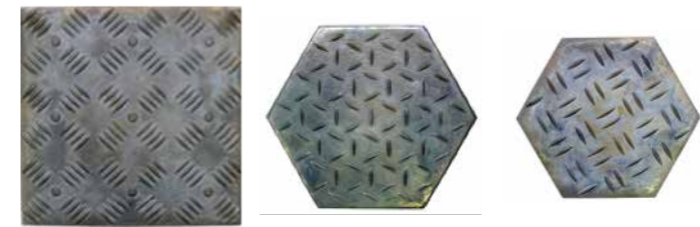


## RUTSCHFESTE PLATTEN UND SOCKELPROFILE

Vielfach werden in begehbaren Kanalbereichen rutschfeste Platten gefordert.



200x200x30 mm oder 250x250x30 mm



197x197x30 mm

Ø230x40 mm

Ø200x40 mm

## Treppenwange



300x200x30 mm

## SOCKELPROFILE ALS L-PROFIL ODER SOCKELRIEMCHEN

L-Profile als sauberen Abschluss bieten wir an in folgenden Abmessungen:

- Breite 200 und 250 mm
- Höhe z.B. 200, 130, 90 mm
- Stärke 20, 22 und 36 mm



Sockelriemchen bieten wir an in den Abmessungen:

- Breite 340, 250 und 200 mm
- Höhe 75 mm
- Stärke 15 mm



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN VON SCHMELZBASALT

Zu den hervorragenden Eigenschaften von Schmelzbasalt zeigen wir Ihnen im Folgenden die speziellen technischen Eigenschaften dieses Werkstoffes auf.

Diese sind geprüft und bestätigt worden durch die **MFA Leipzig** (Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH).

Alle für den Bereich Wasserwirtschaft relevanten Kennwerte wurden erreicht bzw. weit übertroffen. Den kompletten Prüfbericht PB 1.1/15-056-8 vom 26.01.2016 lassen wir Ihnen auf Anfrage gerne zukommen. Hier ein kleiner Auszug:

Kennwert	IST	SOLL	Bewertung
Säurebeständigkeit	6 M.-%	≤ 6 M.-%	Bestanden
Wasseraufnahme	0,02 M.-%	≤ 6 M.-%	Bestanden
Rohdichte	2,8 kg/dm <sup>3</sup>	≥ 1,9 kg/dm <sup>3</sup>	Bestanden
Schleifverschleiß	4,1 cm <sup>3</sup> / 50 cm <sup>3</sup>	≤ 15 cm <sup>3</sup> / 50 cm <sup>3</sup>	Bestanden

Bewertung nach DIN 4051

## WEITERE EIGENSCHAFTEN

- Härte nach Mohs = 8 (zum Vergleich: Zahnschmelz = 5, Diamant Härtegrad=10)
- Einsatzbereich bei pH Werten von pH 3 bis pH 13
- Schmelzbasalt ist als reiner Naturwerkstoff nicht toxisch und gefährdet weder die Umwelt noch das Grundwasser.

## CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Siliziumoxid (SiO <sub>2</sub> )	43,0 - 47,5 %
Aluminiumoxid (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	11,0 - 13,5 %
Eisenoxid (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	11,0 - 15,0 %
Magnesiumoxid (MgO)	9,5 - 12,5 %
Titandioxid (TiO <sub>2</sub> )	1,0 - 3,5 %
Weitere Stoffe	



# HARTSTEINZEUG

## WAS IST HARTSTEINZEUG?

Hartsteinzeug wird aus hochwertigen Tonen, Kaolinen, Feldspaten und reinem Quarzsand hergestellt. Nachdem die Ausgangskomponenten fein gemahlen wurden, werden diese in Formen gepresst und anschließend bei etwa 1.300 °C gesintert.

Dadurch erhält dieser keramische Werkstoff Hartsteinzeug seine hervorragenden technischen Eigenschaften, welche speziell für den Bereich Abwasser unabdingbar sind. Als kostengünstiger Baustoff ist der wirtschaftliche Aspekt ebenfalls besonders zu beachten und hervorzuheben.

## LIEFERPROGRAMM HARTSTEINZEUG

Je nach Art der Anwendung bzw. Anforderung stehen Platten in unterschiedlichen Stärken und Oberflächenbeschaffenheit zur Verfügung. Darüber hinaus liefern wir Ihnen gerne die Hartsteinzeug-Platten in Ihrer Wunschfarbe.

### Oberfläche

- Unglasiert: Rutschhemmung R11 (erhöhter Haftreibungswert, nach DIN 51130)
- Glasiert: keine Rutschhemmung

### Standard-Farben

- Unglasiert: grau gelb, grau weiß, hell grau
- Glasiert: weiß glänzend, azurblau matt (weitere Farben auf Anfrage)

- Hohe Beständigkeit gegen Laugen und Säuren
- Hervorragende Gleiteigenschaften (sofern gewünscht)
- Frostbeständig
- Korrosionsfrei
- Druck- und Abriebfestigkeit
- Maximale Druckspülfestigkeit



Hartsteinzeug eingesetzt im Klärwerk Koblenz



Oberseite glasiert, weiß glänzend



Unterseite Dünnbett, fein gerillt



Farbbeispiele

Länge x Breite [mm]	Stärke [mm]	Oberseite glasiert möglich <sup>1)</sup>	Gewicht <sup>2)</sup> [kg/m <sup>2</sup> ]
240 x 115	10	-	21,6
240 x 115	14	ja	31,7
240 x 115	18	-	40,3
240 x 115	25	-	55,8
240 x 115	30	-	68,4
240 x 115	40	-	90,0

1) Weitere Plattenstärken mit glasierter Oberfläche auf Anfrage

2) Pro m<sup>2</sup> werden 36 Platten benötigt (gerechnet ohne Fuge)

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN VON HARTSTEINZEUG

Folgende technische Eigenschaften machen Hartsteinzeug zu dem flexiblen und äußerst wirtschaftlichen Abwasserwerkstoff, welcher sich vielfach profiliert hat. Ebenfalls in industriellen Anwendungsfällen nutzt man diese speziellen Merkmale und profitiert durch lange Standzeiten.

Wie Schmelzbasalt ist auch Hartsteinzeug, durch die **MFPA Leipzig** (Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH), geprüft worden.

Alle für den Bereich Wasserwirtschaft relevanten Kennwerte wurden erreicht bzw. weit übertroffen. Den kompletten Prüfbericht PB1.1/15-056-7 vom 26.01.2016 lassen wir Ihnen auf Anfrage gerne zukommen. Hier ein Auszug (Tabelle rechts):

## CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

- Siliziumoxid (SiO<sub>2</sub>) 70,0 %
- Aluminiumoxid (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 20,3 %
- Titandioxid (TiO<sub>2</sub>) 1,2 %
- Eisenoxid (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 1,0 %

Kennwert	Wert	DIN EN ISO 10545 <sup>1)</sup>
Wasseraufnahme unglasiert   glasiert	0,1 %   0,1 %	DIN EN ISO 10545-3
Biegezugfestigkeit	> 35 N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 10545-4
Verschleißfestigkeit	< 185 mm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 10545-7
Wärmeausdehnung	5,5x10 <sup>-6</sup> mmK <sup>-1</sup>	
Temperatur-Wechselbeständigkeit	gegeben	
Widerstand gegen Haarrisse	gegeben	
Frostbeständigkeit	gegeben	DIN EN ISO 10545-12

## Chemische Beständigkeit

gegen schwach konzentrierte Säuren und Laugen	GLA glasiert ULA unglasiert	DIN EN ISO 10545-13
gegen stark konzentrierte Säuren und Laugen	GLA glasiert ULA unglasiert	DIN EN ISO 10545-13

1) Nachweis für die Forderungen nach DIN EN ISO 10545 mit Prüfzeugnis PB1.1/15-056-7 vom 26.01.2016 der MFPA Leipzig GmbH nachgewiesen



# KLÄRWERKE

## SC-AwaTec® IM KLÄRWERK

Die Produktfamilie SC-AwaTec® wird in Klärwerken erfolgreich eingesetzt, z.B. für den Korrosions- und Verschleißschutz von:

- Klärbecken
- Pumpensämpfen
- Wänden, Treppen oder Übergängen
- Trogschneckenförderern

Hier lassen sich die hervorragenden Werkstoffeigenschaften gezielt nutzen. Dazu kommt noch die langjährige Erfahrung unseres eingespielten Montageteams.

## TROGSCHNECKENFÖRDERER // REITH-VERFAHREN

Für die Trogsanierung von Schneckenförderern bieten wir zudem ein spezielles Verfahren an: das „**Reith-Verfahren**“.

Dieses patentierte Verfahren bietet u.a. folgende Vorteile:

- Passgenaue Vorprofilierung auf der gesamten Schneckenbettlänge
- Trogsegmente werden im Werk vorgefertigt - dadurch extrem hohe Maßhaltigkeit
- Geräuschminderung
- Evtl. Durchbiegung der Förderschnecke wird berücksichtigt
- Dauerhafter optimaler Wirkungsgrad der Schneckenpumpe
- Extremer Schutz vor BSK

Im Folgenden erläutern wir im Detail das Reith-Verfahren

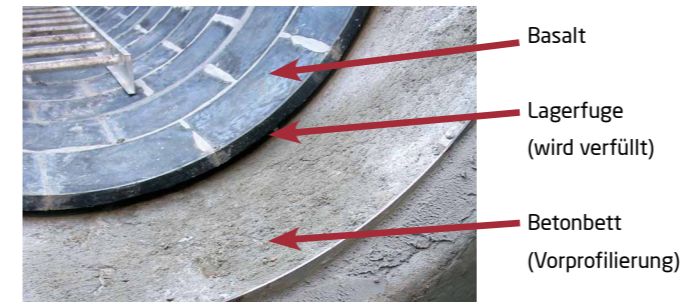


## REITH-VERFAHREN

Dieses durch uns patentrechtlich geschützte Verfahren wird in den folgenden drei Schritten realisiert:

**1. Schritt - Fertigung der Schmelzbasalt-Segmente**  
Mittels einer Schablone werden exakte Einzelsegmente im Werk vorgeklebt.

**2. Schritt - Vorprofilierung des Betonbettes**  
Die Förderschnecke wird mit Abstandseisen versehen und montiert. Durch die Rotation wird der frische Beton profiliert. Hierdurch wird der erforderliche Platz für den Schmelzbasalt mit Lagerfuge geschaffen.



**3. Schritt - Einbringen der Schmelzbasalt Segmente**

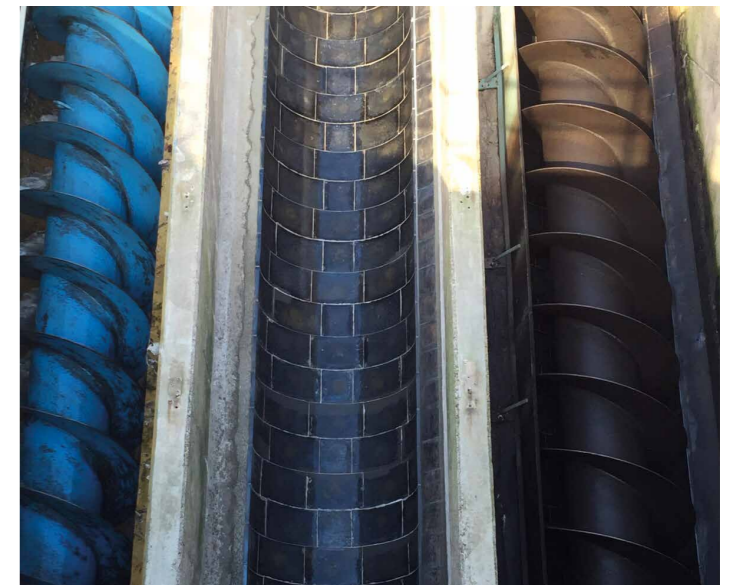
Mit speziellen Hebewerkzeugen werden die Schmelzbasalt-Segmente in die Rinne gehoben. Diese Segmente können mit Hilfe von einstellbaren Distanzelementen einfach ausgerichtet werden. Dieses Prinzip ermöglicht einen schnellen und präzisen Einbau und somit eine kurze Stillstandzeit.



Anschließend wird die Lagerfuge mit Mörtel hohlraumfrei verfüllt. Die Fugen - auch Wartungsfugen genannt - werden je nach Einfluss bzw. Anforderung speziell versiegelt. Gerne beraten wir Sie dazu.



Saniertes Schneckenbett vor Einbau der Förderschnecke



Links: noch nicht sanierter Schneckenrog (ohne Schmelzbasalt)  
Mitte: sanierte Schneckenbettauskleidung mit Schmelzbasalt (nach dem Reith-Verfahren)  
Rechts: Trogschneckenförderer mit Schmelzbasaltauskleidung (bereits seit Jahren dauerhaft in Betrieb)



WIR GEBEN VERSCHLEISS KEINE CHANCE.

**TH. SCHOLTEN GMBH & CO. KG**



Robert-Bosch-Straße 23 - 25  
D-42489 Wülfrath

Tel.: +49 (0) 2058 9245-0  
Fax: +49 (0) 2058 72705  
scholten@scholten-gmbh.de  
[www.scholten-gmbh.de](http://www.scholten-gmbh.de)