



Parte del nostro parco macchine:  
Sempre pronto per sistemazioni e risanamenti di pozzetti urgenti.



I nostri gruppi di risanatori sono equipaggiati in modo autarchico e dispongono di veicoli e rimorchi fuoristrada per raggiungere praticamente tutti i pozzetti e le costruzioni per acque di scolo. Il nostro impianto di risanamento è stato costruito per l'utilizzo in alta montagna. L'impianto può essere facilmente trasportato in elicottero.



Unità centrifuga mobile



Ultimi ritocchi

**BECK**<sup>®</sup>  
*Attrezzi per canalizzazioni e pozzetti*  
*Sistemazione di pozzetti*

**BECK Italia s.n.c.**

Via San Giuseppe, 39 B  
I - 39030 Sesto / Moso (BZ)  
ITALIA

Tel.: (0039) 0474 71 28 18  
Fax: (0039) 0474 71 28 17  
E-Mail: info@beck-kanal.it  
Web: www.beck-kanal.it

**BECK GmbH**

Obere Mühle 11  
D - 74906 Bad Rappenau - Bonfeld  
GERMANIA

Tel.: (0049) 07066-9920-0  
Fax: (0049) 07066-9920-20  
E-Mail: info@beck-kanal.de  
Web: www.beck-kanal.de

**BECK Benelux S.à.r.l**

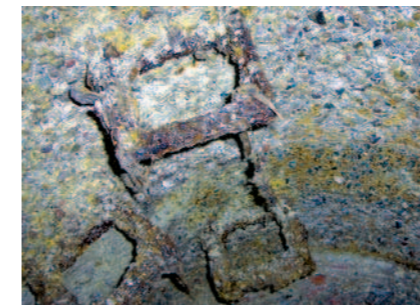
29, Rue de Macher  
L - 5550 Remich  
LUSSEMBURGO

Tel.: (00352) 26 66 49 43  
Fax: (00352) 26 66 49 53  
E-Mail: info@beck-kanal.lu  
Web: www.beck-kanal.lu

grafica: patrick janach | janach.com | san carlo (bz)

**BECK**<sup>®</sup>  
*Attrezzi per canalizzazioni e pozzetti*  
*Sistemazione di pozzetti*

## Risanamento di pozzetti per acque di scolo tramite rivestimento Sistema Beck Italia



prima



dopo

L'unico accesso al sistema di canalizzazione per il controllo, la pulizia ed il risanamento dei canali nonché per l'aerazione delle acque di scolo nel loro percorso verso l'impianto di depurazione è rappresentato dai **pozzetti**.

Diversi studi hanno dimostrato che in quei settori della rete della canalizzazione in cui non vi sono pozzetti o in cui comunque la distanza tra di essi è molto grande le acque di scolo liberano **quantità considerevoli di acido solfidrico**, consentendo così la **formazione di acido solforico biogeno** con la sua nota conseguenza, la **corrosione** del cemento.

Inoltre la **qualità delle acque** di scolo peggiora considerevolmente richiedendo uno sforzo maggiore nella sua depurazione.

Quando si verificano **difetti di ermeticità del corpo del pozzetto** o quando lo stato del pozzetto stesso è generalmente cattivo si rende necessaria una sua ermetizzazione e riparazione. In questo caso si può optare per il **rivestimento**, che spesso rappresenta un'alternativa economica rispetto al rinnovo del pozzetto danneggiato.

## Tipi di danni per cui è indicato il rivestimento del pozzetto



Corrosione sul clinker e fughe anermetiche



Allacciamento del tubo anermetico



Corrosione interna



Canale di scolo e banchina difettosi

Qui di seguito si individua per quali tipi di danni finora è stato realizzato un risanamento del pozzetto tramite rivestimento. Prima del risanamento i pozzetti sono ispezionati in loco per individuare con precisione il tipo di danno.

La descrizione di tali danni è redatta con l'ausilio dei testi sullo stato di pozzetti e costruzioni per le canalizzazioni locali delle direttive ATV-M 143, parte 2 [19], distinguendo tra pozzetti in parti prefabbricate di cemento e pozzetti in muratura.

Sono stati individuati i seguenti tipi di danno:

Pozzetti in muratura:

- a) corrosione dei clinker e della malta per i giunti
- b) clinker mancanti
- c) difetti di tenuta
  - nell'area della parete del pozzetto
  - nel punto di allacciamento del pozzetto (anermeticità dell'allacciamento al tubo)
- d) infiltrazione di acqua freatica
- e) danni al canale di scolo o alla banchina del pozzetto

Solitamente si rivela una combinazione di diversi tipi di danno.

Nelle reti di diversi gestori ad esempio nei pozzetti in muratura si sono trovate combinazioni di corrosione e difetti di tenuta.

Inoltre spesso il canale di scolo o la banchina erano difettosi. Quindi solitamente è impossibile determinare un unico tipo di danno.

<<<

Qui vicino sono rappresentati alcuni tipici danni a pozzetti poi risanati con il sistema del rivestimento. Va considerato che i danni derivanti da difetti di tenuta e infiltrazione di acqua freatica a volte si riconoscono solo tramite la colorazione scura delle pareti e del fondo del pozzetto.

### Come si svolge il risanamento di un pozzetto:

- verifica della funzione statica e della portata in funzione del traffico
- pulizia della superficie da rivestire tramite ugelli rotanti ad alta pressione fino a 300 bar
- riempimento necessario di scheggiature e imperfezioni con malta per pozzetti e impermeabilizzatore di superfici BECK IPANEX
- nebulizzazione di materiale BECK PUR a 2 componenti - spruzzatura a mano con impianto di nebulizzazione MS 20 oppure automatica con il sistema centrifugo con Mss 1500, strato di 2-3 mm.

### Vantaggi del rivestimento con BECK PUR:

- rivestimento senza giunti che ricopre anche bocchettoni e scoli
- buona adesività su cemento e clinker - anche in caso di alta umidità dell'aria o umidità residua non schiuma
- collaudato nell'uso pratico

### Caratteristiche del prodotto:

- resistenza chimica e allo sfregamento
- a tenuta stagna ma aperto alla diffusione
- privo di solventi = nessuna contrazione, quindi lo spessore del rivestimento se necessario può essere aumentato a 10 mm
- resistenza di aderenza a trazione secondo la norma DIN 50014-23/50-2 (valore di strappo: 1,4 - 2,6 N/mm<sup>2</sup>)
- impermeabile all'acqua secondo la norma DIN 1048-5 (3 giorni in acqua a 5 bar di pressione - assenza di macerazione)

## La soluzione dei problemi



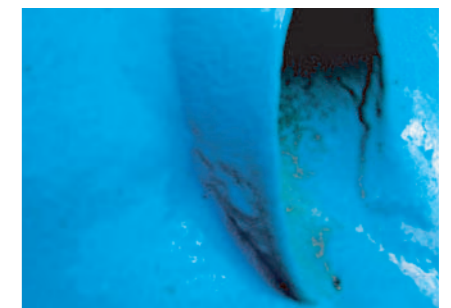
Pulizia tramite ugelli rotanti ad alta pressione



Riempimento di scheggiature con BECK IPANEX



Nebulizzazione di BECK PUR con il sistema centrifugo



Rivestimento completo