

**Innovation für die Bohrlochverfüllung  
SCHWENK Füllbinder® EWM plus  
SCHWENK Füllbinder® H-hs plus**



Hydraulische Spezialbindemittel  
für Geothermie und Brunnenbau  
**SCHWENK Füllbinder®** mit Markierung  
für geophysikalischen Nachweis

# SCHWENK Füllbinder® EWM plus SCHWENK Füllbinder® H-hs plus

Die Entwicklung von Spezialbindemitteln aus dem Hause SCHWENK setzt sich fort. Innovation für die Bohrlochverfüllung durch neu entwickelte Füllbinder® für den Bereich Geothermie und Brunnenbau.

Die Ringraumverfüllung in der Geothermie und im Brunnenbau hat folgende Aufgaben:

- **Verhinderung von hydraulischen Kurzschlüssen**
- **Verhinderung von Schadstoffeintrag**
- **Sicherung des Wärmetransports**
- **Schutz der Sondenrohre im Untergrund**

SCHWENK Füllbinder® EWM plus und H-hs plus sind Fertiggemische aus nachgewiesenen umweltverträglichen Rohstoffen, die mit einer speziellen Markierung versehen sind. Damit ist das Vorhandensein von markiertem Füllbinder® im Ringraum geophysikalisch zweifelsfrei nachweisbar.

Die Möglichkeit der Messung der magnetischen Suszeptibilität (MA-Log) sehen wir als einen wichtigen Schritt zur Qualitätssicherung der Ringraumverfüllung.

Suspensionen mit markiertem Füllbinder® sind stabil und problemlos pumpbar. So werden Erdwärmesonden kraftschlüssig eingebettet und Grundwasserstockwerke dauerhaft abgedichtet – sicher und mühelos.

Die markierten Füllbinder® EWM plus und H-hs plus erfüllen die hygienischen Anforderungen an zementgebundene Werkstoffe im Trinkwasserbereich gemäß DVGW Arbeitsblatt W 347. Daher können sie aus grundwasserhygienischer Sicht im Trinkwasserbereich und entsprechenden Schutzzonen eingesetzt werden.

Markierte Füllbinder® sind mit verschiedenen Wärmeleitfähigkeiten erhältlich und weisen eine niedrige Wasserdurchlässigkeit auf.

## Zusammensetzung und Eigenschaften:

SCHWENK Füllbinder® EWM plus und H-hs plus sind markierte Spezialbindemittel. Sie bestehen aus hydraulischem Bindemittel, ausgewählten Zusatzstoffen sowie produktabhängig aus feinen Gesteinskörnungen.

## Lieferung:

In Säcken mit 25 kg Inhalt und auf Anfrage als lose Ware im Silozug oder im Baustellencontainer mit Durchlaufmischer und Pumpe (SCHWENK «quadro-mat»).

## Verarbeitung:

SCHWENK Füllbinder® EWM plus und H-hs plus können in branchenüblichen Zwangs- und Durchlaufmischern unter Zugabe von Wasser angemischt werden. Eine ausreichende Mischzeit und Mischintensität ist einzuhalten.



Messung an einem Probekörper.



Befahren der Sondenrohre zur Messung der Bohrlochverfüllung.



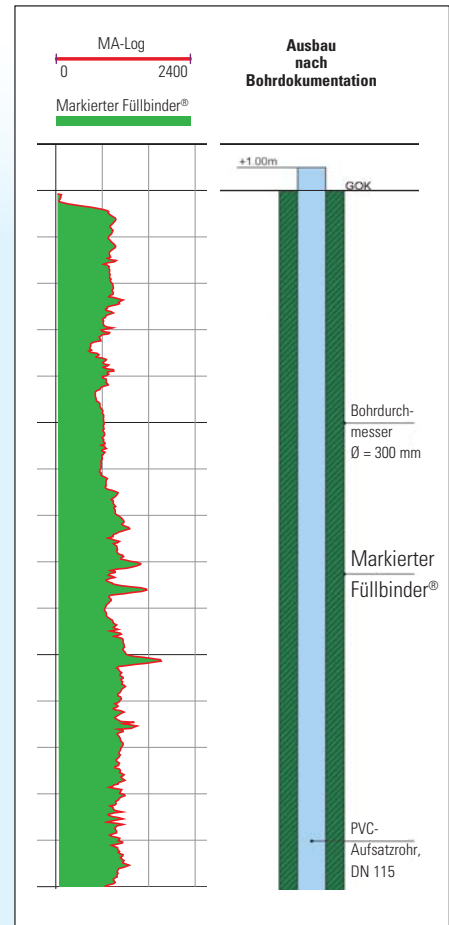
Bitte beachten Sie unsere technischen Merk- und Datenblätter zu SCHWENK Füllbinder® unter [www.schwenk-zement.de/](http://www.schwenk-zement.de/)!



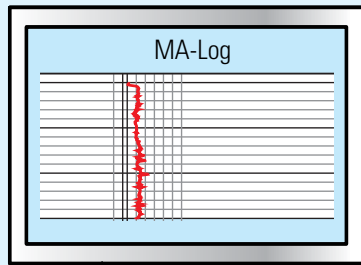
# Prinzipdarstellung und Messvorgang

Nach dem Verfüllen der Erdwärmesonde mit markiertem Füllbinder® wird diese zur Kontrolle mit einer Suszeptibilitäts-sonde (MA-Log) befahren. Diese speziell für die Erforder-der Untersuchung von Erdwärmesonden konfigurierte Mess-sonde reagiert dabei auf die im Füllbinder® enthaltenen Markierungen. Hierdurch kann eindeutig überprüft werden, ob der Füllbinder® den Ringraum der Erdwärmesonde voll-ständig abgedichtet hat. Die untenstehende Grafik verdeutlicht das Prinzip des Messvorgangs.

Die nebenstehende Grafik zeigt einen Auszug aus einem Suszeptibilitäts-Log (MA-Log) einer Ringraumabdichtung mit markiertem Füllbinder®. Gemessen wurde an einer Grundwasser-Messstelle (GWM) mit Darstellung der Ausbauezeichnung der GWM im gemessenen Bereich.

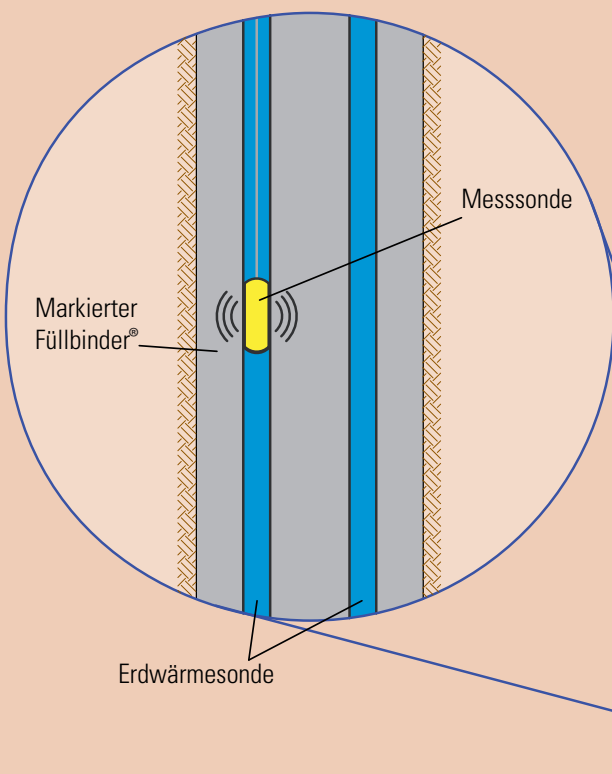


Auszug aus einem Messprotokoll

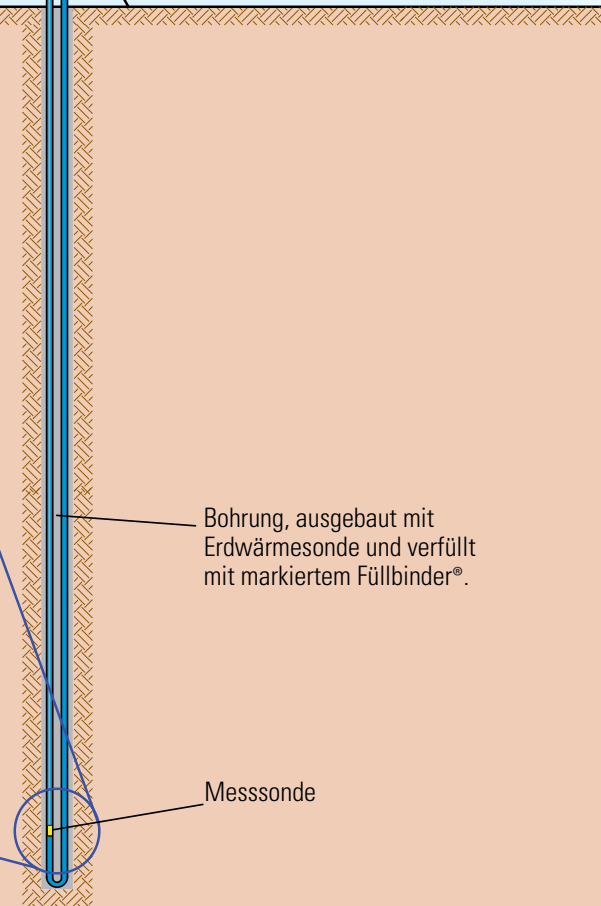


Aufzeichnungsgerät

Baugrund

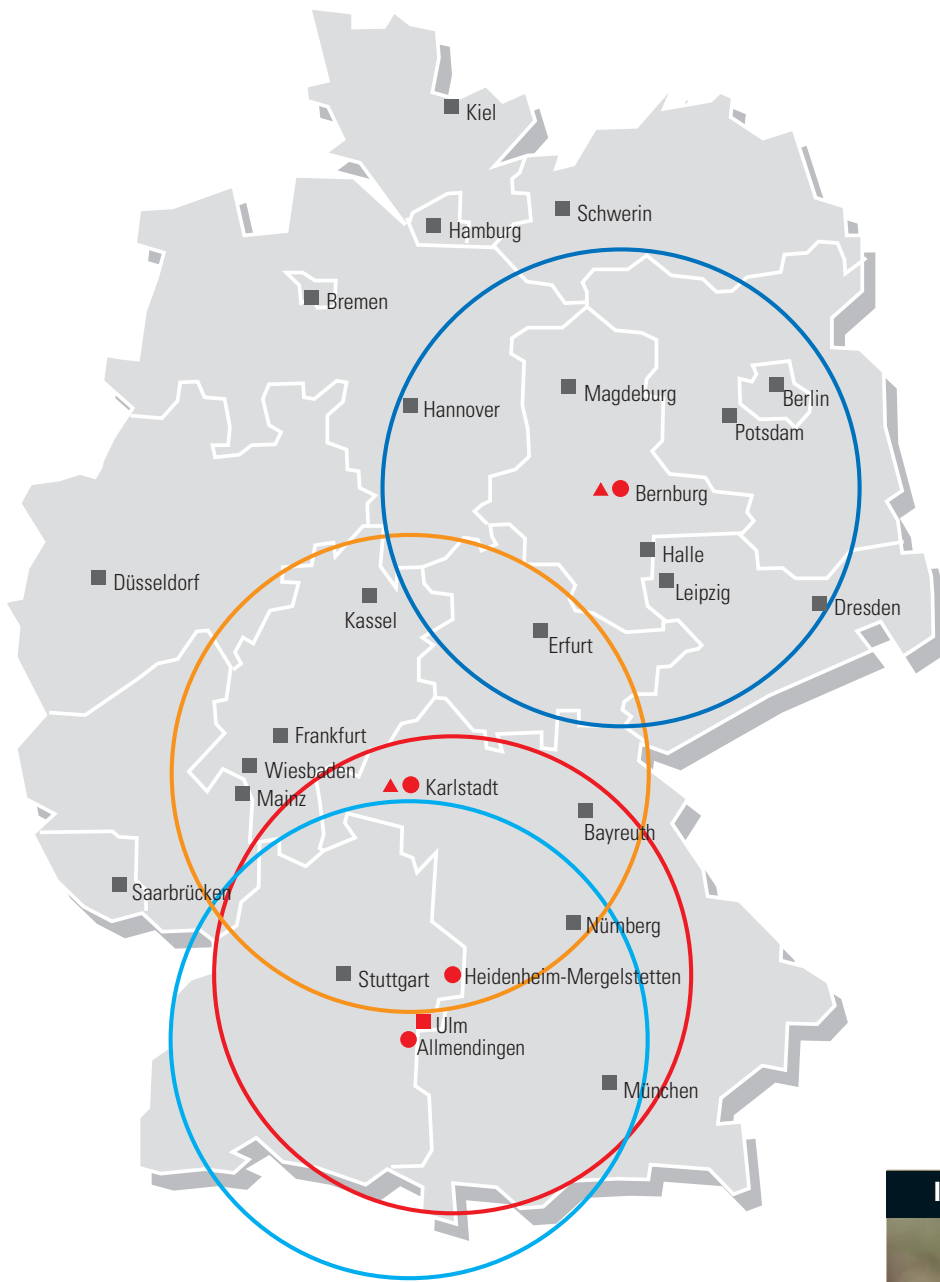


Erdwärmesonde



Bohrung, ausgebaut mit Erdwärmesonde und verfüllt mit markiertem Füllbinder®.

Messsonde



- Hauptverwaltung der Baustoffgruppe SCHWENK und Sitz der SCHWENK Zement KG Bauberatung
- Werkstandsstandort der SCHWENK Zement KG
- ▲ Verkaufsbüro der SCHWENK Zement KG
- Liefergebiet Allmendingen (Zemente)
- Liefergebiet Bernburg (Zemente und Spezialbaustoffe)
- Liefergebiet Karlstadt (Zemente und Spezialbaustoffe)
- Liefergebiet Mergelstetten (Zemente und Spezialbaustoffe)

## SCHWENK Spezialbaustoffe GmbH & Co. KG

Hindenburgring 15  
89077 Ulm  
Telefon: +49 731 9341 - 0  
Telefax: +49 731 9341 - 396  
Internet: www.schwenk.de

**Verkauf und Beratung:**  
Unser technischer Vertrieb informiert Sie in allen anwendungstechnischen Fragen.

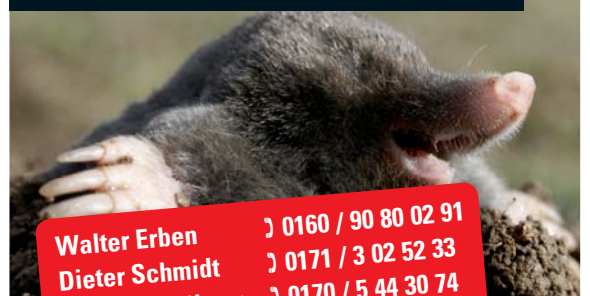
**Ulm**  
Telefon: +49 731 9341 - 120  
Telefax: +49 731 9341 - 396

**Bernburg**  
Telefon: +49 3471 358 - 500  
Telefax: +49 3471 358 - 516

**Karlstadt**  
Telefon: +49 9353 797 - 451  
Telefax: +49 9353 797 - 499

**E-Mail**  
schwenk-zement.vertrieb@schwenk.de

### Ihre Spezialisten in Sachen Füllbinder®



**Walter Erben** ☎ 0160 / 90 80 02 91  
**Dieter Schmidt** ☎ 0171 / 3 02 52 33  
**Manfred Stübner** ☎ 0170 / 5 44 30 74  
**Bernd Wilke** ☎ 0170 / 3 33 21 66

Stand: Februar 2014

Die Angaben in dieser Druckschrift beruhen auf derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie geben einen Anhaltswert für die grundsätzliche Eignung und sind durch Prüfungen und Versuche vom Verarbeiter auf den konkreten Anwendungsfall abzustimmen. Dafür sind die entsprechenden gültigen Gesetze, Normen und Richtlinien sowie die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik zu beachten. Mit der Herausgabe dieses Technischen Merkblatts verlieren frühere Technische Merkblätter ihre Gültigkeit. Änderungen im Rahmen produkt- und anwendungstechnischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Es gelten für alle Geschäftsbeziehungen unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen in der jeweils aktuellen Version.