

Technisches Merkblatt

Füllbinder[®] H-hs plus

Markiertes Spezialbindemittel für Brunnenbau und Geothermie

Werk Mergelstetten

Zusammensetzung:

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus ist ein markiertes Spezialbindemittel, das aus hydraulischen Bindemitteln, ausgewähltem Gesteinsmehl und einer speziellen Markierung zusammengesetzt ist.

Anwendung:

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus wird im Bereich der Geothermie für die Einbettung von Erdwärmesonden sowie im Brunnenbau für die Verfüllung und Abdichtung von Ringräumen eingesetzt. SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus ist geeignet für die Verfüllung von Hohlräumen jeglicher Art, wie Rohrleitungen, Stollen, Kanälen, Schächten u.a.

Durch die Verwendung von Füllbinder[®] H-hs plus kann das Vorhandensein des Materials im Bohrlochringraum zweifelsfrei (geophysikalisch) nachgewiesen werden. Durch die Möglichkeit der Messung der magnetischen Suszeptibilität kann markierter Füllbinder[®] H-hs plus die Qualitätssicherung der Ringraumverfüllung wesentlich verbessern.

Eigenschaften:

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus wird unter Zugabe von Wasser zu einer homogenen stabilen Suspension angemischt. Diese ist sehr gut pump- und fließfähig. Während der Erhärtungsphase entsteht eine sehr geringe Hydratationswärme.

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus hat eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit und zeigt eine Beständigkeit gegenüber Frost-Tauwechsel-Beanspruchungen.

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus weist einen hohen Sulfatwiderstand auf.

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus ist chromatarm.

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus erfüllt die hygienischen Anforderungen an zementgebundene Werkstoffe im Trinkwasserbereich gemäß DVGW Arbeitsblatt W 347. Daher kann das Produkt aus grundwasserhygienischer Sicht im Trinkwasserbereich und entsprechenden Schutzzonen eingesetzt werden.

Verarbeitung:

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus kann in branchenüblichen Mischern unter Zugabe von Wasser zu einer pumpfähigen Suspension angemischt werden. Das Mischen mit der Silomischpumpe SCHWENK »quadro-mat« ist möglich. In Kolloidalmischern wird SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus optimal aufgeschlossen. Eine ausreichende Mischzeit und Mischintensität ist einzuhalten. Es ist darauf zu achten, dass die Suspension knollenfrei und homogen angemischt und eingebaut wird.

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus soll unmittelbar nach dem Anmischen, spätestens jedoch innerhalb 1 Stunde bei einer Temperatur der Suspension von 20 °C verarbeitet werden. Die Verarbeitungszeit wird durch die Temperaturbedingungen, die verwendete Mischtechnik und die Mischzeit beeinflusst und muss gegebenenfalls angepasst werden.

Das Einbringen in das Bohrloch erfolgt üblicherweise durch Mischpumpen mittels Förderleitung oder durch andere geeignete Schnecken- oder Kolbenpumpen.

Füllbinder[®] H-hs plus kann im Kontraktorverfahren verfüllt werden, da die Füllbinder[®]-Suspension hydraulisch, d.h. auch unter Wasser erhärtet. Um Vermischungen mit anstehendem Wasser zu vermeiden, ist auf eine niedrige Fließgeschwindigkeit der Suspension zu achten.

Technisches Merkblatt

Füllbinder[®] H-hs plus

Markiertes Spezialbindemittel für Brunnenbau und Geothermie

Werk Mergelstetten

Qualitätsüberwachung:

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus unterliegt bei der Herstellung einer strengen Qualitätskontrolle und Eigenüberwachung in unserem Werkslaboratorium.

Lieferwerke:

Allmendingen (Sackware), Mergelstetten

Lieferung:

In Säcken mit 25 kg Inhalt, lose Ware im Silozug oder im Baustellensilo mit Fördermischpumpe SCHWENK »quadro-mat«

Lagerung:

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus ist trocken zu lagern und vor Feuchtigkeit zu schützen.

Lagerfähigkeit:

SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus ist bei sachgerechter trockener Lagerung als Sackware für mindestens 6 Monate ab Herstellungsdatum, lose Ware für mindestens 2 Monate ab Lieferdatum lagerfähig.

Technische Daten:

Schüttdichte: ~1,1 t/m³

Die Kennwerte für SCHWENK Füllbinder[®] H-hs plus wurden mit einem hochoberigen Mischer unter Laborbedingungen bei 20 °C ermittelt. Die angegebene Füllbinder[®]- und Wassermenge sowie die Ergiebigkeit wurden rechnerisch ermittelt.

Wasser/Füllbinder [®] -Wert		0,7
Menge Füllbinder [®] H-hs plus	t/m ³	0,93
Menge Wasser	l/m ³	650
Ergiebigkeit	l/t	1.070
Suspensionsdichte	kg/l	1,59
Auslaufzeit ¹⁾²⁾ (Marsh-Trichter)	s/l	> 50
Absetzmaß ¹⁾³⁾	Vol.%	1,5
Druckfestigkeit ⁴⁾ (Prismen 40 x 40 x 160 mm) 28 d	N/mm ²	8,0

¹⁾ Anhaltswert, abhängig von Mischzeit, Mischerart, Temperatur u.a.

²⁾ Auslaufdurchmesser 4,76 mm

³⁾ Standzylinder (1000 ml), Absetzmaß gleich prozentuale Höhe des freien Wassers über der sedimentierten Suspension nach 24 Stunden.

⁴⁾ Probekörperlagerung bei 20 °C in abgedeckten Styroporformen.

Technisches Merkblatt

Füllbinder[®] H-hs plus

Markiertes Spezialbindemittel für Brunnenbau und Geothermie

Werk Mergelstetten

Technische Daten:

Wasser/Füllbinder [®] -Wert = 0,7		
Pro Sack:		
Menge Wasser	l/25 kg	~17,5
Ergiebigkeit	l/25 kg	~27,0
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	~1,0
Wasserdurchlässigkeit	m/s	< 5·10 ⁻¹⁰
Sulfatwiderstand		ja
Frostwiderstand		ja
Einsatz im Trinkwasserbereich gemäß DVGW W 347		ja

Hinweis:

Alle angegebenen Werte in diesem technischen Merkblatt sind durch Versuche unter Laborbedingungen mit den üblichen messtechnischen Toleranzen ermittelt. Sie geben einen Anhaltswert für die grundsätzliche Eignung und sind durch den Verarbeiter auf ihre Aussagekraft für die konkreten Baustellen- und Einsatzbedingungen zu prüfen.

Prüfzeugnisse:

Auf Anfrage

Technische Beratung:

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 info.vertrieb@schwenk.de

Stand: August 2016

SCHWENK Spezialbaustoffe GmbH & Co. KG
Hindenburgring 15 · 89077 Ulm
Telefon: +49 731 9341-0 · Telefax: +49 731 9341-396
E-Mail: info@schwenk.de · www.schwenk.de

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 entsprechend 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 Rahmenprodukt- und anwendungstechnischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Es gelten für alle Geschäftsbeziehungen unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen in der jeweils aktuellen Version.