

HydroBloc® OM 593

Schnell reagierende Organo-Mineralschäume für Injektionen

Die HydroBloc® OM 593 ist ein halborganisches Schaumharz mit hoher Reaktivität. Die Produkte werden empfohlen zum Stabilisieren und Abdichten lockerer Gesteinsformationen und zum Füllen von Hohlräumen im Tiefbau, Tunnel- und Bergbau.

Die beiden HydroBloc® Qualitäten unterscheiden sich im Schaumvolumen und der Endfestigkeit. Frei geschäumt expandiert OM 593 um den Faktor 4-5. Durch die höhere Dichte sind die mechanischen Eigenschaften von 593 besser, die Hauptanwendung für OM 593 sind deshalb Injektionen zur Abdichtungen und Gefügestabilisierung. Die Reaktionsprodukte des Harzes sind feinzellige Schäume, die gut an mineralischen Untergründen haften.

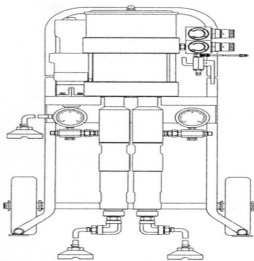
Durch die gute Untergrundhaftung und Eigenfestigkeit der Schäume können grober Sand, Kies, lockere und brüchige Gesteine verklebt und gesichert werden, ohne daß der nachträgliche Abbau dieser Struktur behindert wird.

Beide OM-Qualitäten sind nicht anzündbar, auch bei längerer Beflammung verlöschen sie nach Entfernen des Stützfeuers praktisch sofort. Die Rauchentwicklung bei einer Beflammung ist im Vergleich mit herkömmlichen EP- oder PU-Harzen gering. Beides sehr wichtige Eigenschaften bei Anwendungen in sicherheitssensiblen Bereichen.

HydroBloc® OM 593 ist ein klassisches Reaktionsharz aus zwei Komponenten. Das Mischungsverhältnis der Komponenten ist bei 1:1 nach Volumen. Zur Verarbeitung sind alle volumetrisch 1:1 dosierenden Injektionsmaschinen geeignet, besondere Anforderungen an Technik und die mit den Produkten berührten Werkstoffe der Maschinen bestehen nicht.

Verarbeitung

Die Startzeit (Beginn der Schaumreaktion) ist in der Lieferform auf ca. 90-120 Sekunden (bei 20 °C) eingestellt. Danach Schäumen die vermischten Komponenten zunächst zu einer weichplastischen Masse auf, die sich schnell weiter zu dem steinähnlich-harten Endprodukt verfestigt.



Diese spezielle, verarbeitungsgerechte Einstellung gewährleistet eine ausreichend lange Injektionszeit und damit eine optimale Verteilung des Injektionsgutes im injizierten Bereich, bei dann schneller und sicherer Aushärtung. Ist aus besonderen Anforderungen vor Ort eine schnellere Reaktion erwünscht, können beide Harzsysteme durch einfaches Einmischen eines Aktivators in die A-Komponente weiter so beschleunigt werden, dass sie schneller reagieren. Abbindezeiten unter 40 Sekunden sind möglich.

Wie in der 2K-Injektionstechnik üblich, sollen die beiden Komponenten vor der Injektionsstelle in einem vorgeschalteten Mischkopf - vorzugsweise mit einem Statikmischer ausgerüstet - homogenisiert werden. Nur die homogene und intensive Durchmischung der Komponenten gewährleistet ein technisch perfektes Endprodukt.

Bei Unterbrechungen der Injektion ist es notwendig, die Mischeinrichtung zu Spülen. Als Spülmittel wird Wasser empfohlen, vermischt mit 10 % Spülmittel HydroSolv® 599. Wenn nach Abschluss der Arbeiten die Injektionsmaschine gespült werden muß, kann dieser Reiniger auch für die A-Komponente (das Silikat) verwendet werden. Zur Reinigung der Isocyanat-Seite (Komponente „B“) ist dieses Reinigungsmittel allerdings nicht geeignet. Die B-Komponente reagiert mit diesem Reiniger und härtet aus - Pumpe und Schläuche werden dadurch unbrauchbar! Ein geeignetes Spül- und Reinigungsmittel für Isocyanate (die B-Komponente) ist das ARCAN-Sicherheitslösemittel HydroSolv® 520.

Das Reaktionsverhalten von HydroBloc® OM-Harzen ist weitaus weniger abhängig von der Temperatur als bei klassischen Harzen auf PUR- oder EP-Basis. Bei niederen Temperaturen nimmt allerdings die Viskosität beider Komponenten deutlich zu. Muss bei extrem niederen Temperaturen injiziert werden (im Bereich ≤ -5 °C) empfehlen wir Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik.

Die Reaktion zwischen den beiden Komponenten von HydroBloc® OM ist stark exotherm. Die maximale Reaktionstemperatur einer Mischung aus OM A+B kann jedoch 100 °C nicht überschreiten, auch nicht beim Abbinde großer und voluminöser Mengen des Harzes. Da das Silikat in der A-Komponente Wasser enthält, kann bei der Reaktion größerer Körper aus dem Produkt, ausgelöst durch die hohe Reaktionstemperatur, Wasserdampf entweichen - diese Dampfbildung ist normal und harmlos.

In Verbindung mit brennbaren Substraten - z. B. bei Injektionen im Kohlebergbau - entstehen durch die Reaktionswärme des Harzes keine gefährlichen Temperaturspitzen, die z. B. zu einer Entzündung der Kohle führen könnten. Dies gilt natürlich auch für andere Injektionsorte, bei denen das Produkt mit brennbaren Stoffen in Kontakt kommen kann.

Die HydroBloc® OM Qualitäten sind in dieser Beziehung weitaus unproblematischer als z. B. andere hochreaktive Systeme auf Epoxyd-, Polyurethan- und Acrylharzen.



Eigenschaften -der Einzelkomponenten



Komponente	593
Charakteristik	trübe, bräunliche Flüssigkeit
Geruch	Schwach, typisch, seifig
Dichte	1,40 - 1,45 g/ml bei 20 °C
Viskosität	250 - 350 mPa.s bei 20 °C
pH	11 +/- 1
Flammpunkt	Entfällt

Komponente	593
Charakteristik	dunkelbraune, klare Flüssigkeit
Geruch	Schwach, typisch, dumpf
Dichte	1,20 - 1,25 g/ml bei 20 °C
Viskosität	110 - 200 mPa.s bei 20 °C
pH	entfällt
Flammpunkt	≤ 200 °C

- und des Reaktions- produktes



Verarbeitungszeit	ca. 90 - 120 Sekunden
Verarbeitungstemperatur	> 8 °C

Aushärtezeit	3 - 5 Minuten (Volumenabhängig)
Reaktionsprodukt	hart und schrumpffrei
Klebefestigkeit	1 - 3 N/mm²
Druckfestigkeit	25 - 75 N/mm²
Brandverhalten	Selbstverlöschend
Schaumfaktor	4 - 5

Lagerung Arbeitsschutz Entsorgung

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung als Injektionsmittel und Beachtung der für Injektionsarbeiten gültigen Sicherheitsbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind die HydroBloc® OM-Typen unbedenkliche Produkte. Wir empfehlen, bei der Verarbeitung und beim Handling der Komponenten immer Arbeitsschutzkleidung und Schutzbrillen zu tragen und Kontakt mit den Augen zu vermeiden.

Die Komponenten sollen kühl, trocken und so gelagert werden daß sie für Kinder und unbefugte Dritte nicht zugänglich sind. Sie dürfen nicht zusammen mit Nahrungsmitteln gelagert werden und sind nicht zum Verzehr durch Mensch oder Tier geeignet.

Die A-Komponente der OM-Systeme besteht aus in Wasser gelösten Silikaten und enthält Additive und Hilfsmittel. Sie ist nicht brennbar und neigt nicht zu gefährlichen Reaktionen. Gebinde müssen aber immer dicht verschlossen werden, das Silikat reagiert bei Kontakt mit der Kohlensäure der Luft und kann dadurch unbrauchbar werden.

Die B-Komponente der OM-Produkte ist brennbar, aber nicht feuergefährlich. Die Produkte sind modifizierte Diisocyanate vom MDI-Typ und reagieren wie alle diese Verbindungen sehr leicht mit Wasser und der immer vorhandenen Luftfeuchtigkeit. Gebinde müssen deshalb immer dicht verschlossen werden. Bei Kontakt mit Wasser entwickelt das Produkt Kohlensäure (CO₂). Mit Wasser oder wasserhaltigen Stoffen vermishtes Produkt (z. B. Produktreste) dürfen deshalb nicht in verschlossenen Gebinden gelagert werden. Durch die Gasentwicklung besteht akute Berstgefahr!

Alle HydroBloc® OM-Qualitäten sind mindestens 12 Monate nach Lieferdatum lagerfähig. Weitere und ausführliche Informationen zum sicheren Umgang mit diesen Produkten entnehmen Sie bitte den aktuellen Sicherheitsdatenblättern. Sie enthalten auch alle notwendigen Angaben zum sicheren Transport.

Das ausreagierte Produkt kann wie Bauschutt entsorgt werden. Produktreste sind deshalb zweckmäßig durch Vermischen der beide Komponenten unschädlich zu machen. Flüssige Produktreste und Gebinde mit Produktresten sind Sonderabfall. Ihre Beseitigung muss nach den örtlich für solche Produkte geltenden Vorschriften erfolgen.

Diese technischen Informationen beschreiben den heutigen Stand unseres Wissens über dieses Produkt, Sie sollen nur über die Möglichkeiten seiner Anwendung informieren und können den Anwender nicht von seiner Verpflichtung auf sorgfältige eigene Prüfung des Produktes für die vorgesehenen Anwendungen entbinden. Informationen zur Verarbeitung des Produktes finden Sie in der Verarbeitungsanleitung. Informationen zum sicheren Umgang finden sie im aktuellen Sicherheitsdatenblatt.

ATI-HydroBloc 593|09|2019
© ARCAN GmbH
All rights reserved

ARCAN Waterproof
ARCAN GmbH Spezialbaustoffe

Kleinniedesheimer Strasse 19
D-67240 Bobenheim-Roxheim
Phone: +49 (0)6239 - 99 78 20
Mail: office@arcan.biz
Web: www.arcan.biz

passion to invent 