



Füllmasse HDG PALCO 1.5

Kurzbeschreibung	Leich anzumischende hydraulische Füllmasse mit sehr guten Verlaufseigenschaften	
Anwendung	Verfüllmasse für HV-Kabel-, Rohr- und Leitungsbau speziell für Ringraumverfüllung	
Zusammensetzung	Fein aufbereitete Füllermehle, ausgewählte Mineralstoffe und Ton/Bentonit	
Technische Merkmale	Einfach zu verarbeiten, sehr ergiebig = guter wirtschaftlicher Verbrauch, gutes Fließverhalten	
Verpackungsart	in 25 kg Papiersäcken oder lose als Siloware und Big Bag	
Technische Daten	Bedarf pro m ³	820 bis 860 kg / m ³ Hohlraum
	Ergiebigkeit	(ein 25kg Sack ergibt ca. 29-32 Liter)
	Anmachflüssigkeit	Frischwasser, geeignet für Beton o. Mörtel
	Dosierung Anmachwasser	ca. 690 Liter je 860 kg Füllmasse für W/F 0,8 oder für W/F 0,85 = ca. 700 Liter auf 820kg F. (ergibt jeweils ca. 1 m ³ Verfüllung)
	Wasser / Feststoffverhältnis (W/F)	von 0,8 bis 0,85 (empfohlen)
	Dichte der pumpfähigen Mischung	ca. 1,55 kg / Liter bei W/F=0,85
	Marshzeit für 1000 ml	ca. 50-70 Sekunden und höher bei W/F=0,8 (je nach Wasserqualität)
	Pumpbarkeit	Mehrere 100m; abhängig von Pumpenleistung- und Verpresstechnik sowie Verfüllgeometrie
	Verarbeitungszeit	bis 12 Stunden nach Aufbereitung
	Sedimentation nach 2 Std.	≤ 1 % bei W/F=0,8 (im 250ml Standzylinder)
	Scherfestigkeit	≤ 0,4 N/mm ² (nach DIN 18138, zylind. Prüfkörper) ≤ 0,3 N/mm ² (Flügelschersonde im zylind. Prüfkörper)
	Thermischer Widerstand	0,7 m ² *K/W (ISOMET 2104 Flächensonde)
	Sonstige Materialkennwerte	-Schüttdichte ca. 0,95 kg/dm ³ - pulverfein - enthält > 6% Ton / Bentonit - bei trockener Lagerung mind. 12 Monate lagerfähig - rein mineralisches Produkt



Füllmasse HDG PALCO 1.5

Verarbeitungshinweise für Füllmasse HDG PALCO 1.5

Je intensiver der Aufschluss durch das Mischen erfolgt, desto höhere Wassergehalte sind möglich. Geeignete Mischgeräte sind alle üblichen Hochturbulenzmischer.

Ansonsten sind die bekannten Grundsätze der Aufbereitungs- Technologie und die einschlägigen Normen und Richtlinien zu beachten.

Für eine qualitätsgerechte und vor allem wirtschaftliche Aufbereitung der Fertigmischung "HDG PALCO 1.5" am Einbauort ist zu beachten:

- **Intensive Dispergierung und Scherung der Suspension**
Bentonite und Tone sind Schichtsilikate, die in der frischen Suspension ein geringes Absetzen bewirken, die Sperrwirkung und Dichtigkeit (= niedriger $k_f(f)$ -Wert) der Masse sicherstellen, Fließ- und Pumpfähigkeit erzeugen und die Viskosität (= Zähflüssigkeit) regulieren. Die sehr kleinen Partikel müssen durch eine sehr intensive Anmischung „aufgelöst und geschert“ und homogen in der Masse verteilt werden. Passende Kolloidal-Mischanlagen haben meist eine Anschlussleistung von > 7 kW und einen Durchsatz von > 3 m³ / h.
- **Maximale Ausnutzung der Qualität einer Verfüllsuspension**
Die Ton- und Bentonitbestandteile in HDG PALCO 1.5 brauchen eine sehr intensive Durchmischung und gute Scherung, um voll wirksam zu werden. In der Praxis zeigt sich immer wieder, dass eine hochtourige, stark dispergierende Aufbereitung eine niedrige Dosierung (d.h. weniger kg pro m³) erlaubt, was wiederum einen sehr wirtschaftlichen Einsatz bedeutet. Die richtige Auswahl des Mischgeräts- Aufbereitung - Verpresstechnik bringt langfristig Kostenvorteile
- **Korrekte Dosierung der einzelnen Suspensionskomponenten**
Voraussetzung für eine qualitätsgerechte Verfüllsuspension ist, dass die Wassermenge im Mischbehälter akkurat eingefüllt und nach Dosierangabe vorgelegt werden kann. Eine Wasseruhr, ein ausgeliterter Mengen- Füllpeilstab oder andere Messhilfsmittel sind dafür notwendig. Die Zugabe der entsprechenden Menge von HDG PALCO 1.5 in kg (oder Anzahl von Säcken) ist dann der zweite Schritt, um dann ein, den Anforderungen entsprechendes, Endprodukt zu bekommen.
- **Keine Klumpen, Stippen oder Anhaftungen im Mischbehälter**
Mischer, Aufbereitungsanlagen und Umwälzpumpen, die eine inhomogene Masse erzeugen, sind für das Herstellen und Verarbeiten der Verfüllsuspension nicht geeignet. Nach einer Mischzeit von min. ca. 1-2 Minuten muss die Suspension klumpen- und stippenfrei im Behälter vorliegen. Anhaftungen und Beläge an der Wand oder in den Ecken deuten auf ungenügend gemischtes Material und schlechte Umwälzung hin.
- **Einfache Kontrolle der Menge und Qualität der Suspension**
Nach Abschluss des Mischvorgangs ist eine Probe aus dem Behälter zu ziehen und durch Messung (z.B. Marshviskosität, Suspensionsdichte) auf Vergleichbarkeit mit der ersten (Eich-) Mischung zu prüfen. Als weitere einfache Kontrolle kann eine Menge von 1 oder 2 Liter der Suspension in einen Standzylinder oder schlankes Bechergefäß gegeben werden. Das Absetzen (= die Sedimentation) der Suspension im Gefäß kann nach einer Zeit von 2, 3 oder 4 Stunden mit den vorher beobachteten Werten verglichen werden.
- **Gute Misch- Pump- und Verpresleistung für zügige Suspension**
Grundsätzlich sollte das Schutzrohr kontinuierlich und ohne Unterbrechung in max. 5 -10 Stunden aufgefüllt, injiziert werden. Mischer, Pumpe, Leitungen und Mannschaft müssen dafür ausgelegt sein und werden!
- **Schnelle und leichte Reinigung der Misch- Verpressanlage sowie digitaler Durchflusszähler (Suspensionsliter-Erfassung)**
Nach Abschluss der Verfüllarbeiten sollten Misch- Verpressanlage, Pumpen, Behälter, Leitungen und Ventile vollständig und rückstandsfrei gesäubert werden können. Nicht entfernte erstarrte Suspensionsreste können beim nächsten Einsatz des Verfüllrohres mit Durchmesser 22 mm oder ggf. auch größerem Durchmesser blockieren und eine ungenügende Umhüllung der Schutzrohre verursachen.

Die Angaben in diesem Merkblatt stellen allgemeine Hinweise aufgrund unserer praktischen Erfahrungen und Prüfungen unter Normbedingungen zur Zeit der Drucklegung dar und berücksichtigen nicht den konkreten Anwendungsfall.

Je nach den Umständen (insbesondere Untergründe, Verarbeitung und Umweltbedingungen) können die Ereignisse von diesen Angaben abweichen. Die Daten sind daher unverbindlich und befreien den Empfänger grundsätzlich nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Ableitung von Ersatzansprüchen ist nicht möglich.

Änderungen vorbehalten

ES GELTEN DIE ALLGEMEINEN LIEFERUNGS- UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN, DIE SIE UNTER WWW.HDG-GMBH.COM ALS PDF-DATEI (ABG.PDF) HERUNTERLADEN KÖNNEN