

## Dispersión de Minerales para la fabricación de Enduídos y Masillas para Placas de Yeso

MICROFLUID® EM-01, fue pensado y desarrollado especialmente para la fabricación de enduído y masillas, en especial en aquellos casos donde se quiera terminar el proceso de fabricación en las instalaciones de cada cliente, ya sea por cuestiones de logística, de proceso o para mantener las reservas sobre la formulación final de cada una de las alternativas que se fabrican.

De esta manera todo el proceso de fraccionamiento de insumos, carga de polvo y tiempos de incorporación de las cargas se ve reducido solamente al bombeo desde el tanque de stock del slurry hasta el equipo de completado, con el ahorro de tiempo, energía, espacio e incomodidades que genera la manipulación de polvos en espacios confinados y sin generar polución en el ambiente.

### FORMULACIÓN

INSUMO	CANTIDAD (KGS)	OBSERVACIONES
Carbonato de Calcio	71,9 %	MIKRAL® – Ceras San Juan SA
Agua	24,1 %	
Dispersante (Polacrilato de Sodio al 40%)	%	
Biocida	%	
Antiespuma no siliconado	%	
Emulsión Vinílica	%	
Espesante Acrílico	%	
Agua amoniacal	%	
Hexametáfosfato de Sodio	%	
Bentonita	%	
Aguarrás	%	
<b>TOTAL KGS.</b>	<b>100,00</b>	

### CARACTERÍSTICAS

<b>Peso Espec. (kg/lit)</b>	1,86 +/- 0,03
<b>% sólidos</b>	74,50 +/- 2,00
<b>Ph</b>	9,5 +/- 0,5
<b>Viscosidad Stormer</b>	135 UK +/- 5 UK

## FORMULACIÓN ORIENTATIVA PARA OBTENER ENDUIDO INTERIOR/EXTERIOR Y MASILLA PARA PLACAS DE YESO

INSUMOS	ENDUIDO (Kg)	MASILLA (Kg)	Observaciones
MICROFLUID® EM-01 (1)	93,59	95,93	
Agua (2)	5,51	1,58	
Espesante Celulósico CMC (3)	0,41	0,12	Tixotrol DB-100 o similar
Aguarrás	0,49	0	
Emulsión Vinílica	0	1,58	
Plastificante DIBP/DOP/DBP	0	0,15	
Propilenglicol	0	0,20	
Espesante Acrílico (4)	0	0,45	Polacril HV o similar. Hasta ajustar viscosidad
<b>Kg. Total Fórmula</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	
<b>Litros Finales Aproximado</b>	<b>57,15</b>	<b>55,55</b>	<b>Peso Esp. Teórico: Enduido 1,75 / Masilla 1.80</b>

### Procedimiento para Fabricación de Enduido o Masilla

Este procedimiento está diseñado a partir de las instalaciones con que cuenta nuestra empresa, el mismo se deberá adaptar a los equipos instalados en vuestra planta.

1. Antes de comenzar es recomendable agitar el tanque de stock de slurry al menos 10 a 15 minutos para homogeneizar su contenido.
2. Agregar el volumen de agua disponible (2) reservando una fracción de al menos un 0.5 % para lavado de elementos y ajuste final en el equipo de amasado.
3. Agregar lentamente el espesante celulósico (3) con agitador en funcionamiento.
4. Dejar integrar unos 15 minutos y comenzar a bombear el slurry EM-01 (1) en forma lenta para permitir su correcta integración. (un régimen de bombeo demasiado rápido puede producir una falta de integración con la consecuente formación de grumos difíciles de incorporar)
5. Habiendo bombeado aproximadamente el 50 % del volumen final de slurry, agregar al mismo tiempo en forma lenta el espesante acrílico (4)
6. Continuar el bombeo hasta completar la carga total de slurry prevista. (la cantidad agregada se podrá controlar por diferencia de pesada en el tanque de stock, o en la amasadora, de estar montados sobre celdas de carga, de lo contrario se podrá calcular en función del volumen de recipiente y del peso específico del slurry que es un dato fácil de corroborar)
7. En este punto agregar el resto de los insumos mencionados para cada caso.
8. Dejar homogeneizar unos 10 a 15 minutos y sacar muestra para control.
9. De ser necesario agregar el resto de agua que se reservo en el paso 2.

10. Ocasionalmente se podrán observar algunos grumos que manteniendo el equipo funcionando se terminan de integrar. Tratar de evitar que la masa de pasta fabricada no supere los 40 °C durante el proceso.

Se recomienda hacer algunas pruebas con batch de menor cantidad hasta que se ajuste y adapte el procedimiento de fabricación al equipo con el que disponen.

### **Insumos adicionales**

Para el completado se pueden utilizar los espesantes celulósicos que dispongan en el mercado local, previo su evaluación, ya que cada tipo y marca tienen comportamientos distintos, tanto en su velocidad de desarrollo como su capacidad de espesamiento. Pueden usarse tanto CMC (carboxi metil celulosa) de alta viscosidad (100.000 cps) o HMC (hidroxi metil/etil celulosa) tipo Natrosol 250 HBR o HHBR, Bermocoll 451FQ o 481 FQ , Mecelloze de 100000, entre otros.

Para el caso del espesante acrílico cualquiera de mercado recomendado para este fin. El resto de los insumos son comunes en la industria de la pintura y no requieren un comentario especial.

### **Almacenamiento en Planta**

Se deberá contar con un tanque de capacidad suficiente para recibir cada granel, más el stock de seguridad que se tenga contemplado. Dicho tanque deberá contar con un dispositivo que permita agitar el producto almacenado en forma periódica (aconsejamos al menos 20 a 30 minutos diarios) y un sistema de bombeo para enviar el slurry hasta el equipo de terminación, en general se puede utilizar el mismo que se usa para descargar los equipos de traslado.

### **Transporte de Slurry**

Se entregan sobre camión cisterna en el lugar que se indique, en equipos de aproximadamente 27 toneladas.

Provistos de salidas con acople rápido de 3" para conectar las mangueras con que cuente sus instalaciones.

### **Régimen de Bombeo**

De acuerdo a nuestra experiencia, y según los equipos que tenemos instalados para el movimiento de estos productos (Bombas de doble diafragma de 3") y cañerías de 4" para una configuración sencilla que recorre aproximadamente 30 metros y se eleva sobre el nivel de las bombas a 4 mts de altura, se logran regímenes de 6,5 a 7,5 tn/hora, pero hay que tener en cuenta son muy sensibles a pequeñas variaciones de viscosidad del producto y estado de limpieza de las cañerías y bombas.

## Productos a Medida

La fórmula del slurry *MICROFLUID® EM-01*, se puede adecuar de acuerdo a las necesidades del producto final que se quiera obtener, pudiéndose fabricar con emulsiones Vinil Acrílica, ajustar viscosidad con HMC en lugar de CMC, modificar la dosificación de biocida y utilizar otros aditivos que puedan ser necesarios para compatibilizar la dispersión con el resto de la formula. En todos los casos esas modificaciones serán estudiadas por nuestra área técnica y evaluada la factibilidad de hacerlo.

## Asesoramiento Técnico

En caso de ser necesario, personal técnico de nuestra empresa está a disposición de las consultas que quieran realizar, como la disponibilidad de trasladarse hasta sus instalaciones a fin de aportar y adecuar pautas que permitan la utilización de nuestros productos, contando desde ya con la confidencialidad que el caso merece.

## Ventajas

- Disminuir tiempos de proceso, horas hombre y consumo de energía.
- Disminuir controles de calidad sobre insumos, ya que un único control sobre el slurry aseguran la calidad de un lote de aproximadamente 28 toneladas.
- Disminuir residuos (polvo en suspensión, bolsas de papel, bolsones, tambores de vacíos de aditivos y acrílicos, etc.)
- Disminuir costos de descarga de insumos.
- Mejora el orden de los depósitos al estar la totalidad de los insumos requeridos en único tanque.
- Contar con un proveedor Certificado ISO-9001-2015
- Mantener la confidencialidad de formulas.
- Versatil, apto para fabricar enduidos como masillas para juntas de placas de yeso

## Experiencia y Respaldo

Nuestra empresa está en condiciones de ofrecer este producto, basándonos en la experiencia otorgada por los 600.000 lts. de enduido y 1.800 toneladas de minerales en suspensión acuosa que se fabrican por mes en nuestra planta, para marcas reconocidas del mercado Nacional e Internacional como Sherwin Williams Argentina y Chile, PPG Argentina, Plavicon, Tersuave, Venier, Emapi, Saint-Gobain, Knaufl, Placo Brasil, entre otras.

Ceras San Juan S.A. cuenta con un sistema de gestión de calidad certificado bajo normas ISO 9001:2015 por IRAM el cual le otorga el respaldo de que todos nuestros procesos se rigen por los más estrictos estándares de calidad.