

# PUMPERMAREF™

Ingeniería de perforación



**SISTEMA  
ESTABILIZADOR**



# PUMPER-MAR™

Ingeniería de perforación

SISTEMA  
ESTABILIZADOR  
**DE  
RAPIDA  
ACCIÓN**

**PUMPER-MAR™** es un sistema integrado por un fluido gelificante y su instrumento de transporte. Ambos funcionan agilizando el trabajo de estabilización de zonas friables, fracturadas o con pérdidas de lodo debido a fisuras.



## FLUIDO **GELIFICANTE**

El fluido **PUMPER-MAR™** es capaz de gelificar rápidamente al contacto con aguas de salinidades de hasta 10.000 ppm. Transformándose en un gel de alta resistencia y adherencia.

De esta manera, cuando **PUMPER-MAR™** hace contacto con el fluido de formaciones poco consolidadas, se adhiere a la formación estabilizando la misma.



En solo **10 segundos** la mezcla sufre una reacción exotérmica que la transforma en un gel adhesivo de alta viscosidad y consistencia estabilizando formaciones friables u obturando fisuras que produzcan pérdidas de lodo.

### PROCESO DE **GELIFICACIÓN**



**FLUIDO PUMPERMAR™**



**AL CONTACTO  
CON EL AGUA**



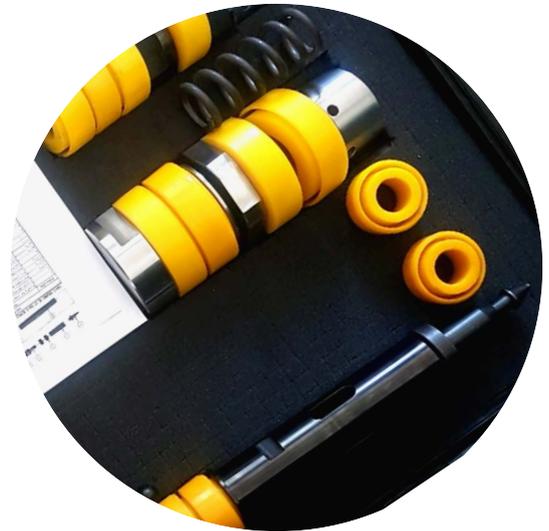
**10 SEG. DESPUÉS**



## INSTRUMENTO DE **TRANSPORTE**

Ya que el producto **PUMPER-MAR™** no puede tener contacto con ningún fluido hasta llegar a la formación a consolidar, se ha diseñado un dispositivo para contenerlo hasta ser ubicado en la zona a estabilizar.

El mismo se baja hasta la corona de perforación, con cable si el interior de las barras está vacío, o se arroja en caída libre si el interior de las barras contiene suficiente nivel de lodo.



### DESPIECE



- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1- Punta de lanza             | 10- Adaptador centralizador            |
| 2- Cuerpo by pass             | 11- Pistón interno                     |
| 3- Pistones NI, HI, PI        | 12- Tubo interior NI                   |
| 4- Eje porta pistones         | 13- Cupla box-box tubo interior NI     |
| 5- Cuerpo válvula antiretorno | 14- Tubo porta resorte                 |
| 6- Eje móvil de tracción      | 15- Resorte                            |
| 7- Bola de válvula            | 16- Centralizador de corona NI, HI, PI |
| 8- Tapa válvula antiretorno   | 17- Posicionador inferior              |
| 9- Centralizador NI, HI, PI   |  |

### VENTAJAS DEL DISPOSITIVO

- ◆ Sus tubos interiores (Ø2" x 50cm) tienen una capacidad de 1L, permitiendo segmentar la capacidad de inyección en el largo que el pozo permita por su geometría (dog legs).
- ◆ Tiene un sistema de by pass que permite, al sacar el dispositivo, circule el lodo por arriba y debajo de los centralizadores – empaquetadores de poliuretano; de esta manera se anula el efecto de pistoneo que limita la operación por la carga hidrostática a determinada profundidad.

## OPERACIÓN

Determinada la zona del pozo a estabilizar posicionar la corona en su base, si está en el fondo, levantar la corona entre 20- 30cm, casi 1pie.

Colocar tubos interiores (posición de fig. despiece), cada uno de 50cm de largo y 1L de capacidad, hasta que la parte superior del último quede por encima del candado del barril.

Llenar con la cantidad de **PUMPER-MAR™** calculada para estabilizar la zona (volumen anular de la zona a estabilizar), colocar el pistón interno (posición ) y terminar de armar el dispositivo.

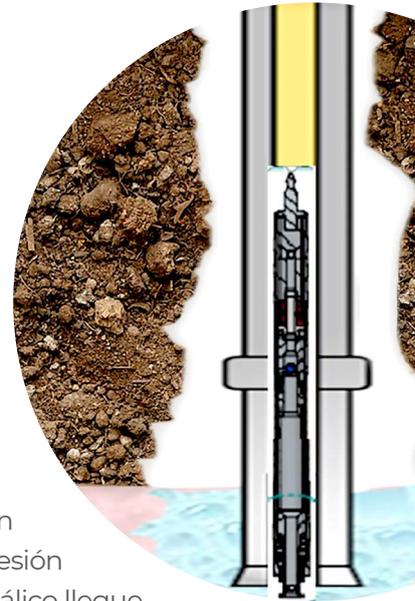
Bajar el dispositivo hasta que asiente en la corona, bombeando el mismo

con lodo. Al asentar en la corona habrá un incremento de la presión de bomba.

Con las barras en rotación, continuar bombeando.

El producto será inyectado a formación hasta otro salto de presión cuando el pistón metálico llegue al fondo hermetizando el interior.

Bajar el pescante y pescarlo, tensionar para abrir el by pass debajo de los centralizadores de poliuretano (posición ) y esperar unos minutos para tensionar y sacar el dispositivo a superficie.



## NOTA

En caso de pozos horizontales o positivos, el dispositivo tiene una válvula anti retorno que debe llevar la tapa anti retorno y la bola de la válvula . En pozos verticales no se recomienda colocar la tapa anti retorno y la bola de la válvula.

## CONTACTOS

### ARGENTINA

**Mendoza:** Administración y planta industrial: RP 84 N° 8400, Parque Industrial Municipal, Predio F5, Luján de Cuyo. Minería, C. Civil y HDD: Espejo Oeste N° 240, Russell, Maipú.

**Salta:** Avda. Monseñor Tavella Km4. 3363 (4400).

**Neuquén:** Parque Industrial Añelo, RN 7, Mz F Lote 54.

info@maref.com.ar  
+54 9 261 5361-917

### CHILE

**Santiago de Chile:** Avenida los Conq. 1700, Piso 1.  
**Coquimbo, IV Región:** Ruta 43, N° 701, bodega D-1. Centro empresarial, Alto Peñuelas.  
info@maref.com.cl | +56 9 3094-0371

### PERÚ

**Lima:** Avenida Nicolás Ayllón 3080, int. AJ-17.  
info@maref.pe | +51 9 8660-1617

### COLOMBIA

**Bogotá:** Carrera 18 #93-25. Oficina 101. Edificio Inverpor  
pmartello@maref.co |