



The Chemical Company

## MASTERFLOW® 490

Graute cimentício mineral de alta precisão e tempo de trabalho

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

MASTERFLOW® 490 é um produto em pó pronto para o uso, à base de cimento, agregados naturais e aditivos especiais, que proporcionam ao produto altas resistências mecânicas, retração compensada, em aplicações de alta precisão.

MASTERFLOW® 490 está formulado para uso em consistências fluidas até plásticas, dependendo do teor de água adicionado, proporcionando ao produto excelente desempenho para grauteamento em áreas de difícil acesso.

### PROPRIEDADES E BENEFÍCIOS

MASTERFLOW® 490 apresenta as seguintes propriedades e benefícios:

Estado Fresco	Estado Endurecido
<ul style="list-style-type: none"><li>- Apresenta tempo de trabalhabilidade estendido,</li><li>- É autonivelante, devendo ser aplicado sob confinamento.</li><li>- Não apresenta exsudação, nem retração hidráulica.</li><li>- Permite trabalhar em áreas de difícil acesso.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Baixa permeabilidade;</li><li>- Retração compensada;</li><li>- Excelente aderência ao concreto e a bases de equipamentos;</li><li>- Apresenta elevadas resistências mecânicas (iniciais e finais);</li><li>- Apresenta excelentes resistências aos impactos e flexão;</li><li>- Elevadas resistências à tração e ao arrancamento;</li><li>- Não retrátil.</li></ul>

### CAMPOS DE APLICAÇÃO

MASTERFLOW® 490 é especialmente recomendado para uso em:

- Fixação de maquinários e equipamentos de precisão, placas de base, pilares, etc.;
- Fixação de geradores, turbinas, compressores, britadores, prensas, pontes rolantes, impressoras;
- Fixação de trilhos, mono vias e pontes rolantes
- Grauteamento em painéis, vigas, e elementos pré-fabricados;
- Ancoragem de tirantes e chumbadores;
- Reparação de defeitos e falhas em estruturas de concreto;

### MODO DE UTILIZAÇÃO / APLICAÇÃO

#### PREPARO DA SUPERFÍCIE:

Antes da execução do grauteamento, é importante um planejamento criterioso de trabalho, estimando a quantidade necessária e perdas, projeto de formas e instalação dos equipamentos de mistura e quando necessário, de bombeamento.

A base que ficará em contato com o MASTERFLOW® 490 deverá estar limpa, áspera, isenta de óleo, graxa, partículas soltas ou agentes químicos que atrapalhem a aderência. Recomendamos também saturar a base 24 horas antes da colocação, atentando-se para que a mesma fique sem água na superfície na hora da aplicação.

As formas devem permitir o fácil escoamento e o preenchimento contínuo dos espaços que serão grauteados. Portanto, a estanqueidade das formas é fundamental para evitar a fuga do graute, bem como o prévio umedecimento de formas de madeira que é imprescindível.



The Chemical Company

## PREPARO DO PRODUTO

A quantidade de água utilizada para a preparação do MASTERFLOW® 490 varia em função da fluidez desejada, podendo ser adicionado de 3,5 a 5,0 litros por embalagem de 25 kg. Executar a mistura em betoneiras ou argamassadeiras, o mais próximo possível do local da aplicação, colocar 80% da água na betoneira e adicionar progressivamente o MASTERFLOW® 490 e misturar por dois minutos. Adicionar lentamente o restante da água até a obtenção da consistência requerida (aproximadamente 4 minutos), garantindo 6 minutos de mistura de todos os componentes.

## APLICAÇÃO

Para aplicação, verter cuidadosamente e continuamente o MASTERFLOW® 490 com ângulo de 45° em relação à placa de base e sempre por apenas um dos lados para se evitar a formação de bolhas de ar. As formas só poderão ser removidas após o endurecimento. Não vibrar.

## CONSUMO GRAUTE

Aproximadamente 2100 kg/m<sup>3</sup>

Com 25 kg de MASTERFLOW® 490 e 4 litros de água produz aproximadamente 14 litros de graute. Maior ou menor quantidade de água pode ser incorporada na preparação do graute, aumentando ou diminuindo o rendimento, conforme condições e características da obra.

Para grandes volumes de grauteamento e com abertura de forma de lançamento maior que 5 cm, é possível adicionar pedrisco limpo (de preferência lavado e com granulometria 3-7 mm) em até 50% em massa, tomando o cuidado de misturá-los secos primeiramente. Neste caso o consumo de MASTERFLOW® 490 diminui para aproximadamente 1950 kg/m<sup>3</sup> considerando densidade do pedrisco de 1,80 g/cm<sup>3</sup> e a mistura renderá 21 L de graute.

## CONSUMO DE PÓ

Aproximadamente 1800 kg/m<sup>3</sup>

## LIMPEZA

A limpeza das ferramentas deve ser feita com água. No entanto, após seu endurecimento, o MASTERFLOW® 490 só poderá ser removido mecanicamente.

## DADOS TÉCNICOS

Função	Argamassa para Grauteamento.		
Base Química	Cimento Portland e agregados minerais aditivados.		
Aspecto	Pó		
Cor	Cinza		
Teste	Método BASF	Especificação	Unidade
Fluidez	ASTM C 939	25-30	Segundos
Resistência à Compressão 24h	TM 233	maior que 20	MPa
Resistência à Compressão 3d	TM 233	maior que 30	MPa
Resistência à Compressão 28d	TM 233	maior que 40	MPa
Final de Pega	TM 459	até 8:00	Horas

## EMBALAGEM E ARMAZENAGEM

Embalagem	Sacos de 25 kg.
Validade	12 meses a partir da data de fabricação, quando respeitadas as condições de armazenagem.
Armazenagem	Local coberto, fresco, seco, longe de temperaturas extremas, umidade ou fontes de calor, nas embalagens originais e lacradas. Armazenar longe do alcance de crianças



The Chemical Company

#### TRANSPORTE E SEGURANÇA

Transporte	MASTERFLOW® 490 é classificado como Transporte Não Perigoso
Manuseio	Utilizar EPI's adequados: luvas e botas impermeáveis, óculos de segurança química. Evitar contato com a pele e olhos; o contato prolongado com a pele pode causar dermatites. Não beber, comer ou fumar durante o manuseio; lavar as mãos antes de uma pausa ou depois do trabalho.
Fogo	Produto não inflamável e não explosivo.
Toxicidade	Produto não considerado tóxico, porém impróprio para o consumo humano.
Segurança	Para mais detalhes, consultar a Ficha de Segurança do produto.

#### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O tempo de pega e as resistências mecânicas podem ser influenciados pela temperatura e umidade ambiente.

Durante e logo após o grauteamento, evite vibração, o que pode acarretar segregação e exsudação. Recomendamos processo de cura úmida ou química.