

MASSA PLASTICA LIGHT

PRIMEIRAS CONSIDERAÇÕES:

O resultado final de uma formulação para Massa Plástica Light depende da qualidade dos componentes utilizados:

RESINAS:

Uma grande variedade de resinas é ofertada no mercado, cabendo a seleção das características e propriedades para obter-se o resultado desejado.

As seguintes qualidades devem ser preferencialmente desejadas:

Baixa viscosidade com alto sólidos;

Alta reatividade com prolongada estabilidade;

Baixa contração;

Boa molhabilidade;

Cura completa sem pega superficial; etc.

Muitas vezes a utilização de uma blenda fornece as melhores propriedades.

ADITIVOS:

Aditivos especiais auxiliam na obtenção e melhoria do comportamento dos componentes da fórmula. Proporcionam tixotropia, melhoram a molhabilidade, encapsulamentos e agrupamento das cargas, eliminam pegajosidade, auxiliam o nivelamento e facilitam o lixamento.

Especificamente neste último item, o **Aditivo Empast** também reduz o peso específico da massa proporcionando melhor rendimento e eliminando a contração. Veja Boletim Específico.

PIGMENTOS:

Normalmente as massa light são de cor clara obtidas pelo uso de cargas selecionadas e adição de dióxido de titânio rutilo. Outras cores podem ser obtidas com o tingimento de corantes.

ACELERADORES DE REAÇÃO:

Apesar da escolha da resina com reatividade apropriada, muitas vezes necessita-se de aceleradores de reação. Os mais utilizados são sais de cobalto. Deve-se evitar a adição de DMA nas massa catalisadas com peróxidos de mek.

CARGAS MINERAIS:

Nosso país é muito rico em recursos minerais e portanto existe uma grande oferta de variedades.

Antes de tudo devemos lembrar que estas massas requerem fácil lixamento, boa compactação e nivelamento da camada. Portanto temos de selecionar cargas de baixa dureza, absorção média, e principalmente acomodação das partículas. Por estes motivos usamos preferencialmente o Talco Industrial.



Cooperativismo em Materiais Compósitos

Deve-se escolher um ou mais tipos deste produto selecionados por formato de partícula (lamelar), tamanho de partículas (malha 200 até 400 micras), baixa dureza mohs (próxima a 1), e cor mais clara possível.

Muitas vezes dois ou mais tipos são utilizados em conjunto.

CATALISADORES:

Peróxidos de Metil Etil Cetona (MekP) são responsáveis pela cura completa da camada de massa aplicada e portanto pelo sucesso da aplicação, resistência e acabamento final.

A escolha de um produto de boa qualidade é fundamental.

ADITIVO EMPAST:

Aditivo de Resina Poliéster Insaturado, concentrado, reativo, para incorporação em sistemas de massas plásticas.

UTILIZAÇÃO:

O aditivo **EMPAST** é recomendado na produção de massas plásticas, proporcionando extraordinárias propriedades adicionais aos produtos convencionais.

PROPRIEDADES:

Baixa densidade:

EMPAST pode ser utilizado em massas plásticas, associado às cargas minerais. A tabela no fim desta página mostra o impacto deste Aditivo na densidade da massa.

Ótimas propriedades de aplicação.

Uma massa plástica contendo **EMPAST** tem consistência semelhante à da manteiga, o que a faz ser muito fácil de aplicar.

Baixa dureza

Uma massa contendo **EMPAST** tem uma superfície com menor dureza do que aquelas com esferas de vidro e cargas minerais convencionais.

Fácil de lixar

Uma massa com este produto é muito mais fácil de ser lixada, reduzindo, assim, o tempo gasto nesta tarefa, bem como a redução do número de lixar a utilizar.

Boa adesão às superfícies metálicas

Componentes da fórmula proporcionam maior adesão a superfícies metálicas.

A massa permanece aderida mesmo quando submetida a flexões e impactos.

Não sofre encolhimento ou contração

Talvez uma das maiores propriedades que este aditivo proporciona as massas de reparo. Além de promover ainda mais adesão não se tornam necessárias repetidas aplicações para correção, como ocorre com as massas convencionais.



Cooperativismo em Materiais Compósitos

Baixo custo

Devido à baixa densidade do produto e pela possibilidade de se adicionar grandes quantidades por volume à resina de poliéster, o preço da massa por litro será muito competitivo. Veja na tabela no final deste boletim.

Acabamento superficial

Os produtos que contém **EMPAST**, por agregar partículas muito pequenas, não acarretarão buracos superficiais, proporcionando um excelente acabamento, podendo até eliminar a necessidade de aplicações de massas sintéticas e fundos especiais.

Excelente resistência à água e baixa permeabilidade

As massas aditivadas com **EMPAST** são totalmente resistentes à água e não absorvem umidade. Comparada àquelas fabricadas com cargas convencionais, o tamanho da partícula é pequeno e a adesão entre a resina de poliéster e o aditivo é excelente.

Portanto, a porosidade de uma massa plástica contendo este produto é infinitamente pequena e a água não irá penetrar numa superfície.

Ótima resistência térmica

Mesmo submetida à exposição intensa de calor e frio, bem como choques térmicos, a massa aditivada com o **EMPAST** permanecerá estável, não apresentando os famosos “pés de galinha” na pintura final.

Estabilidade de armazenamento

A massa com este aditivo tem durabilidade de, no mínimo, 12 meses a 25°C sem ocorrer aumento na sua densidade. Para uma massa com baixa densidade a tendência à sedimentação é muito menor. Uma massa com densidade de 1.0 kg/l não sofreu sedimentação dos componentes mais pesados, nem flutuação de resinas mais leves, à 50°C, o que é uma melhora significativa quando comparada.

SUGESTÃO DE FÓRMULA

MATERIAL	%
Resina (s)	37,0 – 43,0
Rheotix	0,1 – 0,4
Dióxido de Titânio	1,5 – 2,0
Cobalto 12	0,1 – 0,3
Monômero de estireno	0,2 – 0,5
Talco 1 (branco) - #200	35,0 – 40,0
Talco 2 (especial tixot.) -#300	10,0 – 15,0
Aditivo Empast	6,0 – 9,0



RECOMENDAÇÕES DE MISTURA

Uma massa plástica leve pode ser produzida em todos os equipamentos normalmente utilizados para massas, como por exemplo, em batedeiras planetárias, sigma, misturadores borboleta, etc., de baixa rotação e baixo poder de dispersão ou cisalhamento. A mistura é rápida e homogênea. NUNCA utilize dispersores e batedeiras verticais de alta rotação.

EXEMPLO COMPARATIVO DE VANTAGENS:

PRODUTO	DENSIDADE	KG/LATA	LIT/ LATA	M2/LATA(1mm)	CUSTO/M2
MASSA COMUM	1,800	0,500	0,289	0,966	R\$ 1,830
COM ADITIVO	1,010	0,500	0,494	4,821	R\$ 0,493

PRECAUÇÕES:

O ambiente deve ser arejado e livre de poeiras. Module a quantidade de catalisador quando os moldes estiverem aquecidos pelos seqüentes ciclos de moldagens. Nunca eleve em demasia a quantidade de catalisador. A porcentagem é 1%. O catalisador pode causar pequenas irritações na pele. Se desejar utilize luvas cirúrgicas. Use equipamentos de proteção individual.

Bibliografia:



Coatline – Diadema -SP