

Dicas técnicas para a aplicação de desmoldantes:

- O desmoldante não deve ser diluído em água, exceto quando indicado na ficha técnica
- As fôrmas devem estar limpas e secas antes da aplicação
- Deve ser aplicado de maneira uniforme e regular, sem excessos
- Os equipamentos utilizados para aplicação do desmoldante devem estar livres de impurezas e contaminações
- É importante aguardar a evaporação da água presente nas emulsões antes de concretar
- A fôrma não pode ser exposta à chuva após a aplicação. Caso aconteça, promover nova aplicação do agente desmoldante
- Uso de EPI (equipamento de proteção individual) correto conforme FISPQ

Desmoldantes

- **Ortolan** (linha de desmoldantes)

Dicas técnicas para aplicação de agentes de cura:

- O agente de cura não deve ser diluído em água, exceto quando indicado na ficha técnica do produto
- Respeitar o consumo indicado na ficha técnica, aplicando um filme uniforme
- Aplicar o agente de cura quando a superfície perder a água de exsudação. Este fator depende muito da condição climática

Agentes de cura

- **Emcoril Traffic** (agente de cura química de alto desempenho)
- **Emcoril Compact Pro** (agente de cura química para a cura intermediária)
- **Emcoril Compact Top** (agente de cura química para a áreas internas e externas)



Durabilidade

Classes de agressividade ambiental NBR 6118

Classe de agressividade ambiental	Agressividade	Classificação geral do tipo de ambiente para efeito de projeto	Risco de deterioração da estrutura
I	Fraca	Rural	Insignificante
		Submersa	
II	Moderada	Urbana	Pequeno
III	Forte	Marinha	Grande
		Industrial	
IV	Muito forte	Industrial	Elevado
		Respingos de maré	

Correspondência entre classes de agressividade ambiental e qualidade do concreto

Concreto	Tipo	Classe de agressividade			
		I	II	III	IV
Relação água/cimento em massa	CA	≤ 0,65	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,45
	CP	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,50	≤ 0,45
Classe de concreto (NBR 8953)	CA	≥ C20	≥ C25	≥ C30	≥ C40
	CP	≥ C25	≥ C30	≥ C35	≥ C40
Consumo de cimento min kg/m³ (NBR 12655)	CA / CP	≥ 260	≥ 280	≥ 320	≥ 360



Tecnologia do Concreto

Guia prático para ajustar e maximizar o desempenho do concreto



MC-Bauchemie Brasil ▪ Tel.: +55 (11) 4158-9158
info@mc-bauchemie.com.br ▪ www.mc-bauchemie.com.br

MC PARA
INDÚSTRIA DO CONCRETO





Valores aproximados para ajustes do traço do concreto

Valores referentes a cada m³ de concreto

Alteração	Efeito
↑ Aumento do <i>slump</i> em 10 mm	+ 2 a 3 Litros de água
↓ Redução do <i>slump</i> em 10 mm	- 2 a 3 Litros de água
↑ Aumento do espalhamento em 10 mm	+ 1 a 2 Litros de água
↓ Redução do espalhamento em 10 mm	- 1 a 2 Litros de água
↑ Para cada 10 litros extra de água por m ³ de concreto	- Redução da resistência à compressão em torno de 4 MPa
↑ Incorporação de ar em 1%	+ Acrescenta 10 mm no <i>slump</i>
	- Redução da resistência à compressão de 5 a 10%

Exemplos

Um concreto com 120 mm de *slump* precisará de 4 a 6 litros de água por m³ de concreto para chegar a 140 mm de *slump*.

O aumento de 2% para 4% de ar incorporado no concreto poderá influenciar uma perda de 10% a 20% em sua resistência a compressão.

Concreto Auto-adensável

Proprietário/Engenheiro

- O concreto deve ser auto adensável sem a necessidade de qualquer método de adensamento externo/vibração
- Preenchimento ideal e completo das formas geométricas complexas e alta taxa de armadura

Empreiteiro

- Lançamento do CAA de modo planejado com velocidade adequada para evitar a formação de bolhas de ar
- Evitar queda livre do CAA
- Não deve ocorrer adensamento externo/vibração

Concreto

- Alta quantidade de material fino
- Curva granulométrica classificada, incluindo os finos
- Dosagem adequada do superplastificante e, se necessário, um modificador de viscosidade
- Alto grau de uniformidade das matérias primas e do processo de produção
- Ensaios no concreto fresco utilizando equipamentos adequados para determinar a capacidade do auto adensamento conforme NBR 15823
- Espalhamento ≥ 700 mm

Aditivos para Concreto

- **MC-TechniFlow** (aditivo plastificante multifuncional *mid-range*)
- **MC-PowerFlow** (aditivo superplastificante)
- **Centrament Stabi** (modificador de viscosidade)

Concreto Aparente

Proprietário/Engenheiro

- Especificação da qualidade da superfície de concreto
- Projeto das fôrmas, furos de ancoragem, tolerâncias aceitáveis
- Quantidade aceitável de poros, bolhas de ar aprisionado e patologias
- Apresentar aspecto padrão

Empreiteiro

- Lançamento do concreto de modo planejado e contínuo em camadas inferiores a 50 centímetros
- Adensamento uniforme e adequado
- Evitar queda livre
- Fôrmas limpas com fina película do desmoldante (**Ortolan**), ou seja, sem excesso
- Execução de painel padrão
- Cura uniforme e adequada com o agente de cura química (**Emcoril**)

Concreto

- Concreto fresco, homogêneo e observando o tempo adequado de mistura para cada tipo de equipamento
- Exsudação inferior a 0.3 vol-%, material fino otimizado e limitação da quantidade de água (a/c < 0.5 e água < 200 L/m³)
- Matérias primas uniformes (para não alterar a coloração)
- Trabalhabilidade uniforme

Aditivos para Concreto

- **Muraplast FK** (aditivo plastificante multifuncional)
- **MC-TechniFlow** (aditivo plastificante multifuncional *mid-range*)
- **MC-PowerFlow** (aditivo superplastificante)
- **Centrament Stabi** (modificador de viscosidade)
- **Centrament VMA** (modificador de viscosidade)

Necessidades

Aspectos Técnicos

Soluções

Necessidades

Aspectos Técnicos

Soluções