



The Chemical Company

## **GLENIUM® 54**

Aditivo super plastificante de terceira geração.

### **DESCRIÇÃO DO PRODUTO**

GLENIUM® 54 é um aditivo para concreto, líquido, pronto para o uso e livre de cloretos.

GLENIUM® 54 foi desenvolvido para produção de concretos fluídos, concretos REODINÂMICOS e concretos de alto desempenho (CAD), geralmente utilizados na indústria de pré-moldados e concretos protendidos, onde se requer maior durabilidade e desempenho.

GLENIUM® 54 é baseado em uma cadeia de éter policarboxílico modificado que atua como dispersante do material cimentício, propiciando super plastificação e alta redução água, tornado o concreto com maior trabalhabilidade sem alteração do tempo de pega.

GLENIUM® 54 é recomendado para fabricação de todo tipo de concreto onde se necessita baixo fator A/C\* e alta fluidez.

GLENIUM® 54 é compatível com todos os tipos de cimento portland.

GLENIUM® 54 atende requisitos das normas brasileiras NBR 11768 (tipo P e SP) e ASTM C494 (tipo A e F).

### **PROPRIEDADE E BENEFÍCIOS**

GLENIUM® 54 apresenta as seguintes propriedades e benefícios:

Estado Fresco	Estado Endurecido
- Alta taxa de redução de água (40% aproximadamente); - Aumenta a coesão e redução da segregação; - Aumenta a trabalhabilidade do concreto; - Não altera o tempo de pega do cimento portland; - Facilita o adensamento e o lançamento; - Facilita o bombeamento; - Reduz o fator A/C*; - Reduz os tempos de cura ambiente ou a vapor.	- Aumenta a resistência à compressão; - Aumenta a resistência à flexão; - Aumenta o módulo de elasticidade; - Aumento da durabilidade do concreto; - Melhor acabamento do concreto endurecido; - Possível redução do consumo de cimento portland para uma dada resistência; - Redução de permeabilidade; - Redução de fissuras.

### **CAMPOS DE APLICAÇÃO**

GLENIUM® 54 é recomendado para uso em todos os tipos de concreto onde se deseja alta redução da água de amassamento sem alteração no tempo de pega, tais como:

- Concretos usinados em geral (barragens, rodovias, etc.)
- Concretos reforçados, pré-fabricados, bombeados, fluídos e de pouco peso ou peso normal;
- Concreto protendido;
- Concreto Reodinâmico e de alto desempenho;
- Construções “fast-track”;
- Concretos para reparações de superfícies de pontes.

### **MODO DE UTILIZAÇÃO / APLICAÇÃO**

O que diferencia o GLENIUM® 54 dos aditivos super plastificantes tradicionais (à base de naftaleno sulfonato ou melamina sulfonada) é o tipo de mecanismo de ação que melhora sensivelmente a dispersão das partículas de cimento. Os polímeros tradicionais normalmente são absorvidos pelas partículas de cimento, estes recobrem a superfície das partículas no processo de mistura do concreto. Os grupos sulfônicos das cadeias de polímeros aumentam a carga negativa da superfície das partículas de cimento e dispersam estas



The Chemical Company

por repulsão elétrica. Este mecanismo eletrostático causa a dispersão da pasta de cimento e a consequência positiva é que se requer menos água na mistura para se obter uma determinada consistência do concreto.

GLENIUM® 54 possui uma estrutura química diferenciada da estrutura dos super plastificantes tradicionais, os polímeros de éter policarboxílico possuem largas cadeias laterais, que se depositam na superfície das partículas de cimento iniciando o mecanismo de dispersão eletrostática, porém as cadeias laterais são unidas à estrutura polimérica gerando uma energia que estabiliza a capacidade de refração e dispersão das partículas de cimento. Com esse mecanismo mesmo durante o início do processo de hidratação do cimento o polímero continua atuando promovendo a dispersão das partículas.

### APLICAÇÃO

GLENIUM® 54 deve ser adicionado após o final da mistura dos componentes do concreto, (cimento portland, água e agregados, etc.), ou junto à segunda parte da água de amassamento que será utilizada na mistura. Nunca deve ser adicionado aos componentes secos do concreto ou cimento.

### DOSAGEM

GLENIUM® 54 deve ser utilizado nas dosagens de 0,2 a 1,0% s.p.c\*\*.

Estas dosagens são orientativas, sendo imprescindível a realização de testes laboratoriais e/ou de campo. A dosagem ótima de GLENIUM® 54 para uma boa redução de água (>20%) pode variar de acordo com a temperatura ambiente, tipo de cimento, quantidade de finos na mistura, fator A/C\*, condições de mistura, tipos de agregados, etc.

### OBSERVAÇÕES

O tempo de pega pode ser influenciado pela temperatura e umidade ambiente, bem como com o aumento da dosagem de GLENIUM® 54.

GLENIUM® 54 é compatível com outros aditivos utilizados na fabricação de concretos como modificadores de viscosidade (linha RHEOMAC® VMA 358), exceto com super plastificantes à base de naftaleno sulfonatos. Para dosagens fora da faixa recomendada e para maiores informações entrar em contato com nosso departamento técnico.

A limpeza dos equipamentos e ferramentas que foram sujos com GLENIUM® 54 deve ser feita com água abundante.

GLENIUM® 54 quando utilizado com outros aditivos deve ser adicionado separadamente.

### DADOS TÉCNICOS

Função	Aditivo super plastificante de terceira geração para concreto.		
Base Química	Éter policarboxílico.		
Aspecto	Líquido		
Cor	Branco turvo		
Ação secundária: Redutor de água			
Solubilidade em água: Total			
Não contém cloreto de cálcio, intencionalmente adicionado, ou ingredientes a base de cloreto.			
Teste	Método BASF	Especificação	Unidade
Aparência	TM 761B	Líquido branco turvo	Visual
pH	TM 112 B	5 - 7	-
Densidade	TM 103 B	1,067 - 1,107	g/cm <sup>3</sup>
Sólidos	TM 613 B	38,0 - 42,0	%
Viscosidade	TM 117	<150	cps



The Chemical Company

## EMBALAGEM E ARMAZENAGEM

Embalagem	GLENIUM® 54 é fornecido em embalagens de 5,4 kg e 220 kg.
Validade	12 meses a partir da data de fabricação, quando respeitados as condições de armazenagem.
Armazenagem	Em condições ambientais adequadas e devidamente embalado. Local coberto, fresco, seco, longe de temperaturas extremas ou fontes de calor, nas embalagens originais e lacradas. Armazenar longe do alcance de crianças.

## TRANSPORTE E SEGURANÇA

Transporte	GLENIUM® 54 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 maiores detalhes, consultar a Ficha de Segurança do produto.

## INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

### LEGENDA:

fator A/C\* - relação entre água e cimento.

s.p.c\*\* - sobre o peso de cimento.