



Folha de dados técnicos

DOWSIL™ 5200 Formulation Aid

INCI NAME: Lauryl PEG/PPG-18/18 Methicone

Características e Benefícios

- Torna as emulsões de A/O muito estáveis
- Processo de fabricação a frio
- Flexibilidade de formulação
- Alto conteúdo aquoso
- Uso de emulsificador em nível baixo
- Emulsões múltiplas (A/O/A)
- Emulsões de água em cera
- Co-emulsificador para emulsões de O/A
- Hidratante e protetor
- Sensorial não-oleoso
- Fácil espalhamento
- Resistência à água
- Propriedades de condicionamento do cabelo e da pele
- Variação ampla na formulação de emulsão: A/O/A, água em cera

Aplicações

- Emulsificador projetado para preparar emulsões de água em óleo com excelente estabilidade, flexibilidade e sensorial.
- Diversos usos em produtos para pele como:
 - Principal emulsificador para cremes de água em óleo e loções: creme protetor, loção de limpeza, creme para a noite, protetor solar, creme infantil, creme e loção para pele seca, creme hidratante, base, creme e loção para as mãos e o corpo.
 - Permite a preparação de múltiplas emulsões (água/óleo/água, ou A/O/A) e emulsões de água em cera.
 - Co-emulsificador para cremes e loções de água em óleo.
 - Propriedades de condicionamento da pele em géis de banho transparentes.
- Fornece brilho ao cabelo quando é formulado em shampoos. Podendo também ser usado em formulações de shampoo transparente.

Propriedades Típicas

Atenção: Estes valores não devem ser utilizados na preparação de especificações.

Propriedade	Unidade	Valor
Forma Física		Líquida
Viscosidade a 25°C	cSt	1100–2600
Ponto de fulgor (copo fechado)	°C	92,5

Propriedades Típicas (Continuação)

Propriedade	Unidade	Valor
Aparência		Transparente a amarelado
Gravidade Específica		0,896
Conteúdo de ciclotetrasiloxano (D4)	%	< 0,1
Conteúdo de ciclopentasiloxano (D5)	%	< 0,1

Descrição

O DOWSIL™ 5200 Formulation Aid é um copolímero de silicone alquilmetil polieter. Sua função primária é produzir emulsões de água em óleo com fase oleosa de baixa a média polaridade. Os produtos feitos com DOWSIL™ 5200 Formulation Aid preenchem a lacuna entre os sistemas de óleo em água e água em óleo, fornecendo benefícios de proteção, resistência à água e a elegância atribuída às formulações de água em óleo, mas sem a oleosidade e peso do sistema típico de água em óleo. DOWSIL™ 5200 Formulation Aid permite a formulação de cremes e loções com baixo processamento de energia a temperatura ambiente, resultando em baixos custos de energia e tempos mais rápidos de processamento.

DOWSIL™ 5200 Formulation Aid possui um alto peso molecular enquanto permanece em estado fluido. Esta propriedade inerente resulta na criação de um filme visco-elástico bastante estável na interface água/óleo, portanto o DOWSIL™ 5200 Formulation Aid é um emulsificador muito eficiente, possibilitando formulações de água em óleo com excelente estabilidade em uma alta concentração aquosa e baixos níveis de emulsificação. Ele também permite a incorporação de altos níveis de humectantes, como a glicerina e o propilenoglicol, enquanto mantém um ótimo perfil sensorial. DOWSIL™ 5200 Formulation Aid pode ser usado como co-emulsificador em sistemas de óleo em água, tendo também demonstrado propriedades de condicionamento para o cabelo e a pele.

Como Usar

Emulsões de Água em Óleo

O uso recomendado de DOWSIL™ 5200 Formulation Aid é de 2% para a fase oleosa, variando de 18 a 25% para óleos de baixa polaridade (por ex., Óleo mineral) e de 25 a 28% para óleos de polaridade média (por ex., Octil Palmitato). Não é necessário aquecimento para produzir estes cremes de água em óleo a menos que sejam incorporados ingredientes com alto ponto de fusão.

Para garantir a estabilidade ideal da emulsão final, são recomendados os seguintes procedimentos:

- a) **Agitador ou homogeneizador**
A fase aquosa é adicionada lentamente na fase oleosa com agitação em alta velocidade. A emulsão final é então processada pelo homogeneizador.
- b) **Equipamento de turbina**
Deve-se ajustar a turbina para a velocidade média durante a adição de água. No final, deve-se ajustar para a velocidade máxima com o intuito de formar a viscosidade. A viscosidade da emulsão pode ser aumentada pelo acréscimo de água, dentro dos limites definidos acima, ou a viscosidade pode ser diminuída pelo aumento do volume na fase oleosa (até 35%). No entanto, o nível do emulsificador precisa ser aumentado adequadamente.
- c) Há a necessidade de sais na fase aquosa para a estabilidade da formulação.

Como Usar (Continuação)

Co-Emulsificador Para Emulsões de Água em Óleo

DOWSIL™ 5200 Formulation Aid é um co-emulsificador eficiente para emulsões de água em óleo em concentrações entre 0,5 e 0,9%.

Aditivo de Condicionamento Para a Pele e O Cabelo

DOWSIL™ 5200 Formulation Aid pode ser facilmente incorporado em shampoos transparentes e géis de banho na presença de alcalonamidas ácidas oleosas como Dietanolamida de Coco ou Monoisopropanolamida.

Dicas de Formulação

Emulsões de Água em Óleo

É importante regular a velocidade da fase de adição de água à fase oleosa, para que ocorra uma incorporação contínua da água no óleo. A água não deve se concentrar na superfície durante o processo de emulsificação.

Recomenda-se o uso de cloreto de sódio a 1% na fase aquosa.

Um co-emulsificador pode ser adicionado para ajudar a aumentar a flexibilidade da formulação, por exemplo, a incorporação de materiais polares.

DOWSIL™ 5200 Formulation Aid foi projetado para emulsificar as fases oleosas em baixa ou média polaridade. Recomenda-se verificar a formulação cuidadosamente caso materiais polares, ativadores de bronzamento ou pigmentos, precisem ser adicionados. Isto é para garantir que a formulação esteja dentro das capacidades do emulsificador. Quando uma formulação é transferida da escala laboratorial para a industrial, a taxa de agitação e a velocidade de adição de água devem ser monitoradas cuidadosamente para que sejam garantidos bons resultados.

Shampoos Transparentes e Géis de Banho

O DOWSIL™ 5200 Formulation Aid é misturado com alcanolamida ácida oleosa aquecida a 60°C (140°F). Um agente espessante é necessário para ajustar a viscosidade do sistema.

Formulações Típicas

Creme de Água em Óleo: Ref 2/791

Ingredientes	Peso %
Fase oleosa:	
DOWSIL™ 5200 Formulation Aid	2,0
Óleo mineral leve	19,0
Óleo de girasol	6,0
Fase oleosa:	
Cloreto de Sódio	1,0
Água Destilada	Até 100
Preservante	q,s

**Formulações
Típicas
(Continuação)**

Procedimento

- A. Misturar os ingredientes da fase oleosa.
- B. Misturar os ingredientes da fase aquosa.
- C. Adicionar B) em A) lentamente, sob alta agitação.
- D. Homogeneizar.

Shampoo Condicionante Transparente: Ref 14/6 D

Ingredientes	Peso %
Fase A:	
1. Empicol ESB-3	30,0
2. Rewoderm S1333 40	4,0
3. Amonyl 380BA	4,0
4. Glucamato DOE 120	1,5
5. Água Destilada	Até 100
6. Polyquaternium-10 (UCARE™ Polymer JR-125)	0,03
Fase B:	
7. Comperlan KD	4,0
8. DOWSIL™ 5200 Formulation Aid	2,0
Fase C:	
9. Ácido Cítrico	q.s.
10. Preservante	q.s.

Procedimento

- A. Misturar os ingredientes da fase A e aquecer a 60°C (140°F).
- B. Aquecer a fase B separadamente a 60°C (140°F).
- C. Adicionar a fase A à B sob mistura moderada. Esfriar em temperatura ambiente e adicionar preservante.
- D. Ajustar o pH para 6,5 com ácido cítrico.

Creme Hidratante com 10% de Glicerina

Ingredientes	Peso %
Fase Oleosa	
DOWSIL™ 5200 Formulation Aid	2,0
Óleo mineral Leve	10,0
Dimeticona (e) Dimeticonol (DOWSIL™ Dimethiconol Blend 20)	5,0
Estearoxitrimetilsilano (e) Álcool Estearil (DOWSIL™ 580 Wax)	2,0
Ciclopentasiloxano (XIAMETER™ PMX-0245 Cyclopentasiloxane)	10,0

Creme Hidratante Com 10% De Glicerina (Continuação)

Ingredientes	Peso %
Fase Aquosa	
Cloreto de Sódio	1,0
Glicerina	10,0
Água Destilada	Até 100
Preservante	q.s.

Procedimento

- Misturar os ingredientes da fase oleosa.
- Misturar os ingredientes da fase aquosa.
- Adicionar B) em A) lentamente, sob alta agitação.
- Homogeneizar

Bastão de Emulsão água em cera

Ingredientes	Peso %
Fase Oleosa	
DOWSIL™ 5200 Formulation Aid	2,0
Óleo mineral Leve	6,0
Stearyl Dimethicone (and) Octadecene (DOWSIL™ 2503 Cosmetic Wax)	1,0
C30-45 Alquil Meticona (DOWSIL™ AMS-C30 Cosmetic Wax)	9,0
Ciclopentasiloxano (XIAMETER™ PMX-0245 Cyclopentasiloxane)	8,0
Fase Aquosa	
Cloreto de Sódio	1,0
Bis-PEG-18 Metil Éter Dimetil Silano (DOWSIL™ 2501 Cosmetic Wax)	3,0
Propileno Glicol	3,0
Água Destilada	Até 100
Preservante	q.s.

Procedimento

- Derreter os ingredientes da fase A a 75°C em banho-maria e misturar até homogeneizar.
- Misturar os ingredientes da fase aquosa e aquecer a 70°C.
- Adicionar B) em A) lentamente, sob alta agitação, mantendo a temperatura a 70°C.
- Após a adição completa da fase aquosa, aumentar a velocidade de agitação e manter a mistura por mais 5 minutos.
- Despejar em um recipiente enquanto estiver quente.

Formulações Típicas (Continuação)

Compatibilidade

Água	I
Ciclopentasiloxano	C
Dimeticona 5 mm ² /s	C
Dimeticona 100 mm ² /s	I
Dimeticona 350 mm ² /s	I
Óleo mineral	C
Lanolina	C
Glicerina	I
Propileno Glicol	I
Etanol (exceto 1:1)	C
Isopropil Miristrato	C
Palmitato de Isopropilo	C
C12 15 Alquil Benzoato	C

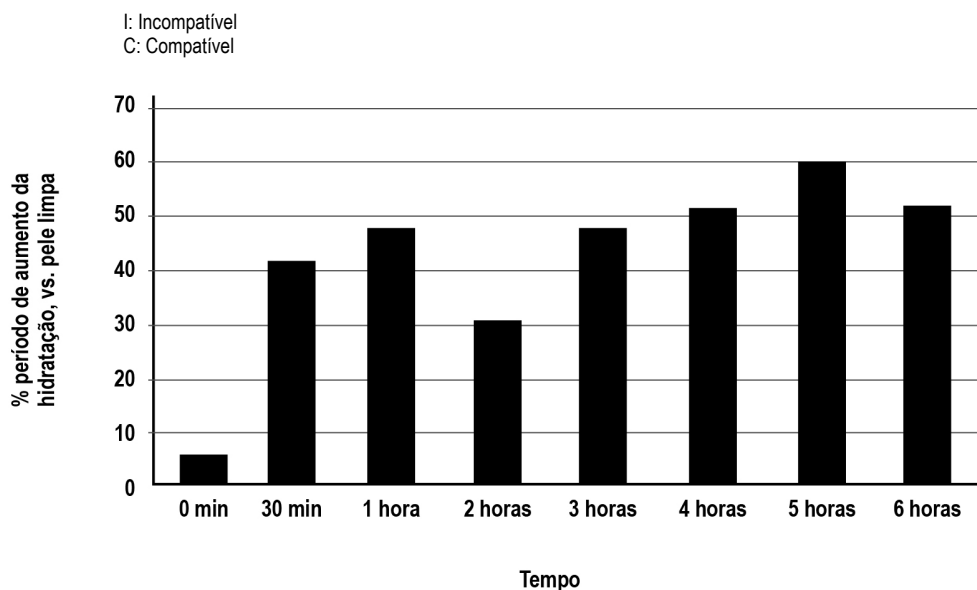


Figura 1: Desempenho de hidratação do creme hidratante contendo 10% de glicerina com o uso do corneometro.

Precauções de Manuseio

AS INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA DO PRODUTO REQUERIDAS PARA SUA UTILIZAÇÃO NÃO ESTÃO INCLUÍDAS NESTE DOCUMENTO. ANTES DE MANUSEÁ-LO, LEIA AS FICHAS TÉCNICA E DE SEGURANÇA DO PRODUTO, ASSIM COMO AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS RÓTULOS DAS EMBALAGENS PARA USO SEGURO, E INFORMAÇÕES SOBRE PROPRIEDADES FÍSICAS E RISCOS À SAÚDE. A FICHA DE SEGURANÇA DO PRODUTO ESTÁ DISPONÍVEL NO SITE DA DOW NA INTERNET CONSUMER.DOW.COM, OU PODE SER OBTIDA COM O ENGENHEIRO DE APLICAÇÕES DA DOW RESPONSÁVEL PELO SEU ATENDIMENTO, ATRAVÉS DE UM DISTRIBUIDOR DA DOW, OU AINDA, LIGANDO PARA O DEPARTAMENTO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE DA DOW.

Vida Útil e Armazenagem

Grandes quantidades de DOWSIL™ 5200 Formulation Aid devem ser armazenadas em recipientes abertos e não devem ser expostas a um pH abaixo de 2 ou acima de 11. Pequenas quantidades (20 kg ou menos) não exigem tais condições. Quando armazenado a até 25°C (77°F), em seu envase original fechado, este produto possui uma vida útil de 30 meses à partir da data de fabricação.

Embalagem

Este produto está disponível em baldes de 20 kg e tambores de 182 kg. Amostras estão disponíveis em embalagens de 250 g.

Limitações

Este produto não é testado nem representado como adequado para usos médicos ou farmacêuticos.

Informação Sobre Saúde e Meio Ambiente

Para atender as necessidades dos clientes em relação à segurança dos produtos, a Dow possui uma organização completa de gerenciamento de produtos e uma equipe de especialistas em segurança de produto e regulamentação disponível em cada área.

Para obter informações adicionais, consulte o nosso site na internet, consumer.dow.com, ou seu representante local da Dow.

consumer.dow.com

INFORMAÇÕES SOBRE GARANTIA LIMITADA – LEIA CUIDADOSAMENTE

As informações aqui contidas são oferecidas de boa fé e acredita-se que sejam precisas. Entretanto, uma vez que as condições e os métodos de uso de nossos produtos estão fora de nosso controle, estas informações não deverão ser utilizadas em substituição aos testes do cliente, para garantir que nossos produtos sejam eficientes em termos de segurança e completamente satisfatórios para a finalidade destinada. As sugestões de uso não devem ser consideradas como indução para violação de qualquer patente.

A única garantia da Dow é de que nossos produtos atenderão as especificações de vendas em vigor no momento da remessa.

Seu único recurso para a violação de tal garantia está limitado ao reembolso do valor de compra ou à substituição de qualquer produto que esteja em desacordo com as especificações de garantia.

NA EXTENSÃO MÁXIMA PERMITIDA PELA LEI APLICÁVEL, A DOW REFUTA QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, DE ADEQUAÇÃO PARA UM FIM EM PARTICULAR OU COMERCIALIZAÇÃO.

A DOW NÃO RECONHECE RESPONSABILIDADE POR DANOS INCIDENTAIS OU CONSEQÜENCIAIS.

