

# STAR 200

## Descrição do produto

Desengraxante alcalino aquoso concentrado com elevada eficiência para desengraxe de ligas ferrosas. Possui em sua formulação a mais avançada tecnologia de surfactantes (LES – Low Energy Surfactant Technology), esses surfactantes garantem a limpeza e desengraxe eficiente a baixas temperaturas, entre 45 a 65°C sem formação de espuma, gerando uma economia substancial de energia.

Produto não inflamável, sem VOC, biodegradável e não contém fosfato.

## Instruções de uso

Ideal para remoção de óleo, graxa, lubrificante e sujidades em geral.

Pode ser utilizado como decapante para alumínio para melhorar a aderência do substrato.

## Tipos de aplicação/equipamento

Lavadora automatizada (spray, tamboreamento, vibroacabamento, entre outros), banho ultrassônico, banho por imersão e limpeza manual.

## Materiais compatíveis

Pode ser utilizado em todas as ligas ferrosas. Para uma proteção prolongada contra a corrosão adicionar o Aditivo Inibidor de Corrosão na solução.

Compatível com alumínio para o processo pré-tratamento.

## Concentração

Utilizado em baixas concentrações, a partir de 0,5%.

# STAR 200

Equipamentos	Concentração do produto	
Lavadora automatizada	1:200 - 1:5	0,5% - 20%
Banho ultrassônico	1:200 - 1:5	0,5% - 20%
Banhos por imersão	1:10 - Puro	10% - Puro

Concentração		Diluição do produto	
1:200	0,5%	5 mL	mL de produto e completar o volume até 1 L de água
1:100	1,0%	10 mL	
1:50	2,0%	20 mL	
1:40	2,5%	25 mL	
1:30	3,3%	33 mL	
1:20	5,0%	50 mL	
1:10	10,0%	100 mL	
1:5	20,0%	200 mL	
1:2	50,0%	500 mL	

## Vantagens Produtivas

Remove mais sujidades quando comparado com outros desengraxantes tradicionais. Consegue remover mais partículas metálicas, atendendo as especificações mais rigorosas de limpeza como a especificação Technical Cleanliness (ISO 16232 e Norma VDA 19).

Maior vida útil da solução de limpeza, reduzindo a troca do banho e descarte frequentes.

## Instruções para controle

### Métodos de titulação

#### Análise com pHmetro

1. Com auxílio de uma proveta, transferir 100 mL do banho para o béquer;
2. Inserir o eletrodo do pHmetro na solução;
3. Encher a bureta com a solução padrão de ácido clorídrico 0,1N ou 1N e zerá-la;
4. Com auxílio do agitador magnético, iniciar a titulação adicionando o ácido clorídrico, gota-a-gota, dentro do béquer com a amostra do banho até que a solução atinja valor de pH = 7;
5. Anotar o valor em mililitros consumidos de ácido clorídrico e adicionar na fórmula abaixo:

$$\text{Concentração} = (0,134 \times \text{volume HCl } 0,1\text{N mL}) - 0,042$$

$$\text{Concentração} = (1,340 \times \text{volume HCl } 1\text{N mL}) - 0,042$$

#### Análise com bureta usando fenolftaleína

1. Com auxílio de uma proveta, transferir 100 mL do banho para o béquer;
2. Adicionar 5 gotas do indicador fenolftaleína, a solução deverá ficar rosa;
3. Encher a bureta com a solução padrão de ácido clorídrico 0,1N ou 1N e zerá-la;
4. Com auxílio do agitador magnético, iniciar a titulação adicionando o ácido clorídrico, gota-a-gota, dentro do béquer com a amostra do banho até que a solução fique incolor ou na coloração inicial do banho;
5. Anotar o valor em mililitros consumidos de ácido clorídrico e adicionar na fórmula abaixo:

# STAR 200

$$\text{Concentração} = (0,1481 \times \text{volume HCl } 0,1\text{N mL}) - 0,0277$$

$$\text{Concentração} = (1,4813 \times \text{volume HCl } 1\text{N mL}) - 0,0277$$

## Análise com bureta usando azul de bromotimol

1. Com auxílio de uma proveta, transferir 100 mL do banho para o béquer;
2. Adicionar 20 gotas do indicador azul de bromotimol, a solução deverá ficar azul;
3. Encher a bureta com a solução padrão de ácido clorídrico 0,1N ou 1N e zerá-la;
4. Com auxílio do agitador magnético, iniciar a titulação adicionando o ácido clorídrico, gota-a-gota, dentro do béquer com a amostra do banho até que a solução fique amarela (amarelo vivo);
5. Anotar o valor em mililitros consumidos de ácido clorídrico e adicionar na fórmula abaixo:

$$\text{Concentração} = (0,1324 \times \text{volume HCl } 0,1\text{N mL}) + 0,0033$$

$$\text{Concentração} = (1,3245 \times \text{volume HCl } 1\text{N mL}) + 0,0033$$

## Análise com Kit de Titulação usando fenolftaleína

1. Com auxílio de uma seringa, transferir 10 mL do banho para o béquer. Tomar cuidado para que não haja nenhuma bolha de ar dentro da seringa;
2. Com auxílio de outra seringa, adicionar 20 mL de água desmineralizada ou destilada;
3. Adicionar 5 gotas do indicador fenolftaleína, a solução deverá ficar rosa;
4. Adicionar o ácido clorídrico 0,1N, gota-a-gota e ir contando as gotas, dentro do béquer até que a solução fique incolor ou da coloração inicial do banho;
5. Anotar o número de gotas consumidas de ácido clorídrico e adicionar na fórmula abaixo:

# STAR 200

$$\text{Concentração} = (0,0862 \times n^\circ \text{ de gotas}) - 0,1454$$

## Análise com Kit de Titulação usando azul de bromotimol

1. Com auxílio de uma seringa, transferir 10 mL do banho para o béquer. Tomar cuidado para que não haja nenhuma bolha de ar dentro da seringa;
2. Com auxílio de outra seringa, adicionar 20 mL de água desmineralizada ou destilada;
3. Adicionar 10 gotas do indicador azul de bromotimol, a solução deverá ficar azul;
4. Adicionar o ácido clorídrico 0,1N, gota-a-gota e ir contando as gotas, dentro do béquer até que a solução fique amarela (amarelo vivo);
5. Anotar o número de gotas consumidas de ácido clorídrico e adicionar na fórmula abaixo:

$$\text{Concentração} = (0,0739 \times n^\circ \text{ de gotas}) - 0,0758$$

## Informações Comerciais

Volume	Código	Validade	Registro Anvisa
20 L	53-G 067	2 anos	3.4754.0015.001-1
60 L	53-G 061		3.4754.0015.001-1
200 L	53-G 068		3.4754.0015.002-1
1000 L	53-G 069		3.4754.0015.003-8

As declarações e métodos aqui descritos baseiam-se nas melhores informações e práticas conhecidas da Walter Tecnologias em Superfícies. Quaisquer declarações ou métodos aqui mencionados são apenas sugestões gerais e não devem ser interpretados como representações ou garantias quanto à segurança, desempenho ou resultados, uma vez que a adequação e o desempenho do produto são altamente dependentes dos processos do usuário do produto, operações e inúmeras outras condições determinadas pelo usuário.