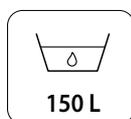


# Aditivos químicos

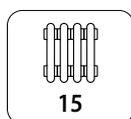


série 5709

01345/20 PT



150 L



15



120 m<sup>2</sup>

## Função

Os aditivos químicos são adequados para instalações novas e existentes, a alta e baixa temperatura, aquecimento e arrefecimento.

**C3 CLEANER / C3 FAST CLEANER**, disponível em garrafa ou recipiente sob pressão. Remove lodo, calcário, incrustações e resíduos das instalações de climatização existentes e permite a colocação em funcionamento de instalações novas em conformidade com os padrões exigidos.

**C1 INHIBITOR / C1 FAST INHIBITOR**, disponível em garrafa ou recipiente sob pressão. Protege, a longo prazo, as instalações de climatização a altas e baixas temperaturas contra a corrosão e a incrustação.

Mantém o sistema eficiente, evita a purga de ar frequente dos radiadores e a formação de pontos frios, e previne o ruído nos circuladores e caldeiras. Reduz os custos de manutenção e possibilita economizar na fatura do gás.

**C7 BIOCIDO**, disponível em garrafa. Biocida altamente eficaz para a prevenção e controlo do crescimento microbiano num amplo espectro de bactérias e outros microrganismos presentes nas águas de climatização.

**C4 LEAK SEALER**, disponível em garrafa. Selante líquido que sela microfissuras e juntas que não estão perfeitamente vedadas; muito eficaz contra fugas capilares inacessíveis.



BELGAQUA

apenas para C3 CLEANER e C1 INHIBITOR



RUIXIFERT

apenas para C1 INHIBITOR

## Gama de produtos

Código 570911	C3 CLEANER	Remove lodo, calcário e detritos	garrafa de 500 ml
Código 570912	C1 INHIBITOR	Protege, a longo prazo, contra a corrosão e a incrustação	garrafa de 500 ml
Código 570913	C7 BIOCIDO	Impede o crescimento de bactérias e fungos	garrafa de 500 ml
Código 570914	C4 LEAK SEALER	Selante líquido para pequenas fugas	garrafa de 500 ml
Código 570915	C3 FAST CLEANER	Remove lodo, calcário e detritos	recipiente aerossol de 400 ml
Código 570916	C1 FAST INHIBITOR	Protege, a longo prazo, contra a corrosão e a incrustação	recipiente aerossol de 400 ml

## Características físico-químicas

### C3 CLEANER / C3 FAST CLEANER

Fluido:	líquido
Cor:	castanho claro
Odor:	suave
pH:	7÷8
Densidade relativa:	1,15
Solubilidade (na água):	solúvel em água quente e fria

### C7 BIOCIDO

Fluido:	líquido
Cor:	amarelo pálido
Odor:	suave
pH:	3÷5
Densidade relativa:	1,015
Solubilidade (na água):	solúvel em água quente e fria

### C1 INHIBITOR / C1 FAST INHIBITOR

Fluido:	líquido
Cor:	amarelo palha
Odor:	suave/aromático
pH:	8,2
Densidade relativa:	1,1
Solubilidade (na água):	solúvel em água quente e fria

### C4 LEAK SEALER

Fluido:	emulsão
Cor:	branco sujo
Odor:	suave
pH:	7÷8
Densidade relativa:	1,0
Solubilidade (na água):	solúvel em água quente e fria

Os aditivos químicos (C3 CLEANER, C3 FAST CLEANER, C1 INHIBITOR, C1 FAST INHIBITOR, C7 BIOCIDO, C4 LEAK SEALER) estão classificados como de categoria 3 de acordo com a norma EN 1717. Instalar um dispositivo de proteção antirrefluxo.

## Compatibilidade

Os aditivos químicos foram concebidos para a limpeza e proteção de instalações de climatização novas e existentes, a alta e baixa temperatura. Todos os produtos são compatíveis com ferro, aço macio, aço inoxidável, latão, cobre, alumínio; não são agressivos para plástico e borrachas, incluindo guarnições e tubos em plástico. São adequados para todos os componentes normalmente utilizados na construção de instalações de aquecimento. Podem ainda ser utilizados com todos os tipos de propilenoglicol.

## Eliminação

O recipiente é reciclável. Eliminar o conteúdo de acordo com as disposições nacionais.



## Informações de segurança

Manter fora do alcance das crianças. Para mais informações sobre segurança, manuseamento e armazenamento, consultar a **ficha de dados de segurança disponível em [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**.

## C3 CLEANER / C3 FAST CLEANER

Em **instalações existentes** removem lodo, calcário, detritos e incrustações. Em **instalações novas**, permitem a colocação em funcionamento em conformidade com os padrões exigidos.

Formulados para **instalações a alta e baixa temperatura**, radiadores, ventiloconvetores e pavimento radiante. Adequados para utilização com circulador integrado na instalação (circulador de caldeira) e com máquinas específicas para lavagem.

A sua formulação permite colocar em suspensão as impurezas presentes, confiando posteriormente a sua captura e remoção ao filtro ou ao separador de sujidade.

Para o C3 CLEANER em garrafa, recomenda-se a instalação do separador de sujidade DIRTMAG®, para C3 FAST CLEANER em recipiente aerossol, aconselha-se a instalação do filtro de sujidade CALEFFI XS®, de forma a reter e escoar as impurezas retidas. Este tratamento não envolve necessariamente o esvaziamento da instalação.

Podem ser utilizados com os produtos para proteção das instalações C1 INHIBITOR ou C1 FAST INHIBITOR e com os outros produtos para o tratamento das mesmas, presentes no catálogo Caleffi.



## Propriedades

A sua fórmula é neutra, não agressiva e não contém substâncias tóxicas, pelo que podem ser facilmente manuseados, uma vez que são classificados como "não perigosos". Os produtos foram especialmente concebidos para não criar espuma durante a sua utilização. Tratando-se de uma solução tampão, não danifica os materiais e os componentes da instalação.

## Dosagem

O conteúdo total de uma garrafa ou recipiente aerossol é suficiente **para tratar 150 litros** de água da instalação (cerca de 15 radiadores ou 120 m<sup>2</sup> de pavimento radiante). Nenhum problema detetado em caso de sobredosagem.

A temperatura da água influencia a duração do tratamento.

Fazer circular durante:

- mín. **1 hora** com água a alta temperatura ( $T > 50\text{ °C}$ )
- mín. **4 horas** com água a baixa temperatura ( $30\text{ °C} < T < 40\text{ °C}$ )
- **1 semana** com água fria

## C1 INHIBITOR / C1 FAST INHIBITOR

Protegem **instalações novas e existentes** contra a corrosão e incrustação.

Formulados para **instalações a alta e baixa temperatura**. Em instalações a baixa temperatura, aconselha-se a utilização em conjunto com um biocida.

Recomenda-se limpar a instalação previamente com o produto de limpeza C3 CLEANER ou C3 FAST CLEANER.

Em conformidade com as diretrizes UNI8065 (diretrizes italianas) e a norma VDI 2035 (diretrizes alemãs) para inibidores químicos.

## Propriedades

A sua fórmula é neutra, não agressiva e não contém substâncias tóxicas, pelo que podem ser facilmente manuseados, uma vez que são classificados como "não perigosos".

**NÃO** contém fosfato (pode bloquear os rolamentos húmidos do circulador), borato (cancerígeno), nitrato e EDTA (poluentes ambientais).

## Dosagem

O conteúdo total de uma garrafa ou recipiente aerossol é suficiente **para tratar 150 litros** de água da instalação (cerca de 15 radiadores ou 120 m<sup>2</sup> de pavimento radiante). **Utilizar uma dose dupla em caso de instalações carregadas com água amaciada.**

Nenhum problema detetado em caso de sobredosagem. NO ENTANTO, a sobredosagem é preferível à subdosagem, uma vez que em caso de subdosagem o tratamento não é eficaz.



## C7 - BIOCIDE

Trata-se de um biocida altamente eficaz, especificamente formulado para o controlo do crescimento microbiano num amplo espectro de bactérias e outros microrganismos, presentes sobretudo nas águas de instalações de aquecimento a baixa temperatura. Pode ser utilizado para prevenir o crescimento bacteriano ou para a lavagem e higienização da instalação.



### Propriedades

A sua fórmula contém BRONOPOL, um composto orgânico usado como microbiano. É compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de climatização.

O produto envolve um baixo risco em condições normais de utilização, porém, como é irritante para a pele e os olhos, é preferível manuseá-lo com cuidado e utilizar luvas e óculos de proteção apropriados. Não contém substâncias classificadas como PBT (persistentes, bioacumuláveis e tóxicas).

### Dosagem

O conteúdo total de uma garrafa ou recipiente aerossol é suficiente **para tratar 150 litros** de água da instalação (cerca de 15 radiadores ou 120 m<sup>2</sup> de pavimento radiante). Nenhum problema detetado em caso de sobredosagem. NO ENTANTO, a sobredosagem é preferível à subdosagem, uma vez que em caso de subdosagem o tratamento não é eficaz.

Para utilizar como proteção, deixar o produto no interior da instalação em conjunto com o C1 INHIBITOR ou C1 FAST INHIBITOR.

Para lavagem e higienização, fazer circular o produto dentro da instalação em conjunto com C3 CLEANER ou C3 FAST CLEANER.

**Repetir a aplicação todos os anos.**

## C4 - LEAK SEALER

Selante líquido que sela microfissuras e juntas não perfeitamente seladas; muito eficaz contra fugas capilares inacessíveis. Atua formando uma película protetora elástica em, aproximadamente, 24 horas após a introdução na instalação.

Pode ser usado como medida preventiva ou de emergência, em caso de pequenas fugas em curso.



### Propriedades

A sua fórmula foi especialmente estudada para que o poder selante do produto não provoque bloqueios em circuladores, válvulas ou purgadores de ar.

É compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento.

Pode ser usado com todos os aditivos químicos Caleffi.

### Dosagem

O conteúdo total de uma garrafa ou recipiente aerossol é suficiente **para tratar 150 litros** de água da instalação (cerca de 15 radiadores ou 120 m<sup>2</sup> de pavimento radiante). Nenhum problema detetado em caso de sobredosagem. NO entanto, a sobredosagem é preferível à subdosagem, uma vez que em caso de subdosagem o tratamento não é eficaz.

Agitar antes do uso e utilizar todo o conteúdo. Utilizar de preferência com o C1 INHIBITOR ou C1 FAST INHIBITOR.

### Sumário de tratamentos

	<i>Limpeza instalação</i>	<i>Lavagem e higienização</i>	<i>Proteção corrosão e incrustação</i>	<i>Proteção crescimento bacteriano</i>	<i>Proteção pequenas fugas</i>
 C3 CLEANER	●				
 C3 FAST CLEANER	●				
 C1 INHIBITOR			●		
 C1 FAST INHIBITOR			●		
 C7 BIOCIDE		●		●	
 C4 LEAK SEALER					●

*Tratamentos de limpeza e lavagem: inserir na instalação e permitir a circulação de acordo com os tempos previstos. Recomenda-se realizar uma descarga para remover as impurezas recolhidas no separador de sujidade.*

*Tratamentos de proteção: introduzir na instalação e verificar uma vez por ano.*

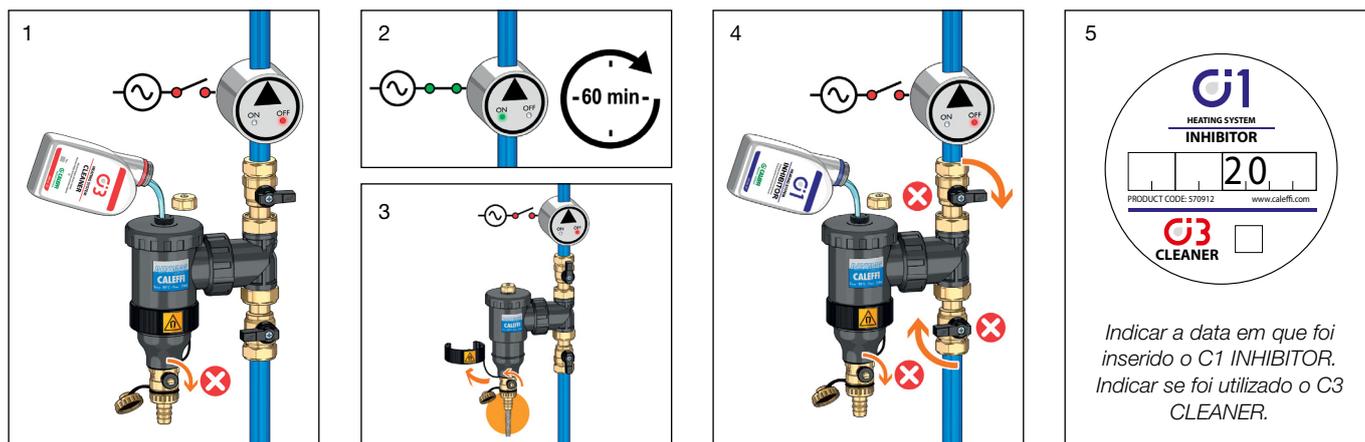
*Tratamento conforme necessário em caso de pequenas fugas. Deixar na instalação.*

## Modo de utilização de aditivos químicos em garrafa

### Instalações novas e existentes

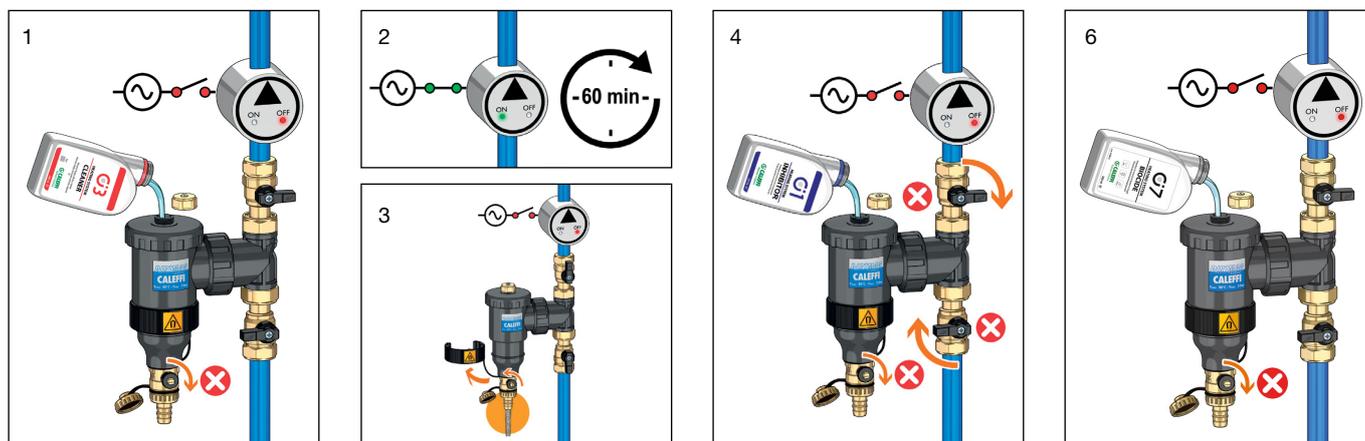
1. Fechar as válvulas de interceção de esfera e descarregar a água contida no separador de sujidade. Introduzir o **C3 CLEANER** na instalação por meio de um separador de sujidade DIRTMAG® série 5453.
2. Fazer **circular a água** de acordo com os tempos indicados no parágrafo "Dosagem". Em caso de instalações muito sujas, prolongar o tempo de limpeza até 1 semana.
3. Descarregar as impurezas através do separador de sujidade até obter água limpa. *Eliminar as descargas em conformidade com as normas em vigor.*
4. Introduzir o **C1 INHIBITOR** na instalação da mesma forma usada para C3 CLEANER.
5. Preencher a etiqueta que se encontra na tampa da garrafa e aplicá-la na caldeira.

É possível utilizar o protetor C1 INHIBITOR mesmo sem usar o C3 CLEANER, embora este seja sempre recomendado tanto em instalações novas como em existentes.



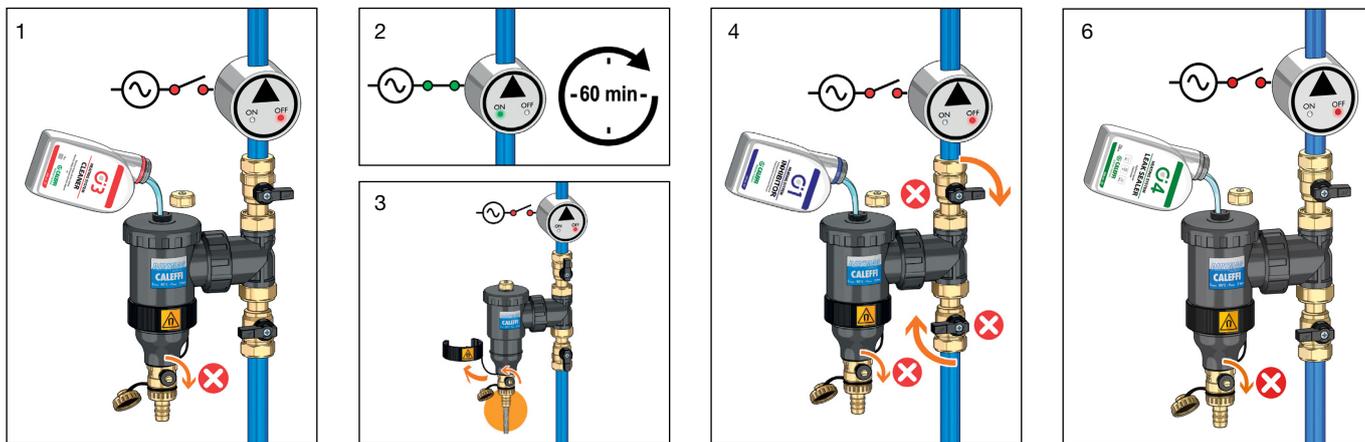
### Instalações a baixa temperatura

1. Fechar as válvulas de interceção de esfera e descarregar a água contida no separador de sujidade. Introduzir o **C3 CLEANER** na instalação por meio de um separador de sujidade DIRTMAG® série 5453.
2. Fazer **circular a água** de acordo com os tempos indicados no parágrafo "Dosagem". Em caso de instalações muito sujas, prolongar o tempo de limpeza até 1 semana.
3. Descarregar as impurezas através do separador de sujidade até obter água limpa. *Eliminar as descargas em conformidade com as normas em vigor.*
4. Introduzir o **C1 INHIBITOR** na instalação da mesma forma usada para C3 CLEANER.
5. Abrir as válvulas de interceção e fazer circular a água de modo a permitir a mistura do produto inserido. Fechar as válvulas de interceção e descarregar o conteúdo do separador de sujidade.
6. Introduzir o **C7 BIOCIDE** na instalação da mesma forma usada para C3 CLEANER.



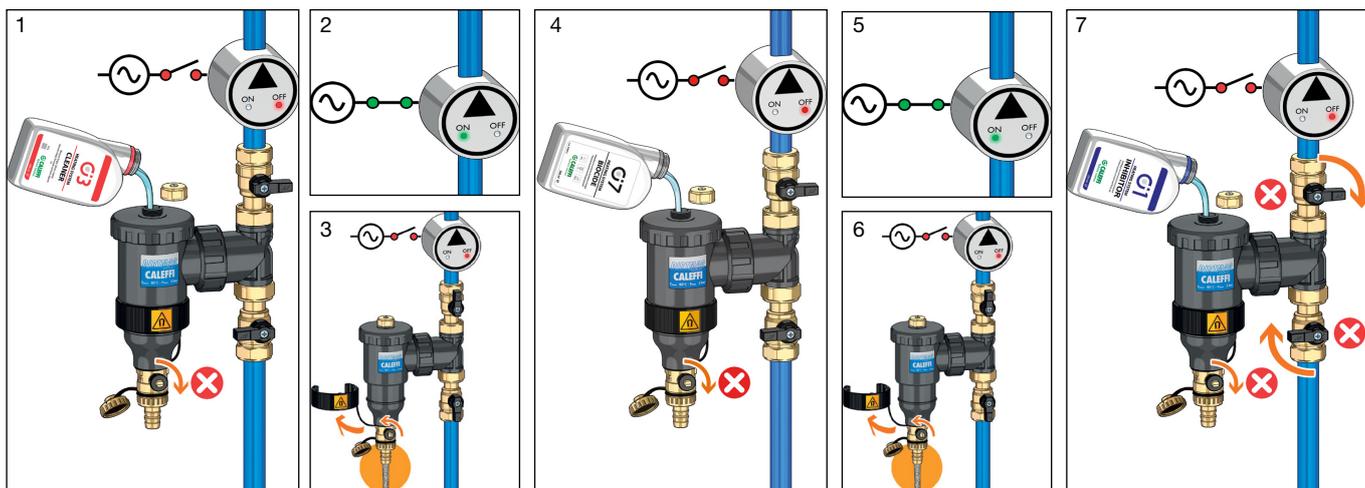
### Instalações com pequenas fugas e microfissuras

1. Fechar as válvulas de interceção de esfera e descarregar a água contida no separador de sujidade. Introduzir o **C3 CLEANER** na instalação por meio de um separador de sujidade DIRTMAG® série 5453.
2. Fazer **circular a água** de acordo com os tempos indicados no parágrafo “Dosagem”. Em caso de instalações muito sujas, prolongar o tempo de limpeza até 1 semana.
3. Descarregar as impurezas através do separador de sujidade até obter água limpa. *Eliminar as descargas em conformidade com as normas em vigor.*
4. Introduzir o **C1 INHIBITOR** na instalação da mesma forma usada para C3 CLEANER.
5. Abrir as válvulas de interceção e fazer circular a água de modo a permitir a mistura do produto inserido. Fechar as válvulas de interceção e descarregar o conteúdo do separador de sujidade.
6. Introduzir o **C4 LEAK SEALER** na instalação da mesma forma usada para C3 CLEANER.



### Instalações existentes com crescimento bacteriano e microbiológico

1. Fechar as válvulas de interceção de esfera e descarregar a água contida no separador de sujidade. Introduzir o **C3 CLEANER** na instalação por meio de um separador de sujidade DIRTMAG® série 5453.
2. Abrir as válvulas de interceção e fazer circular a água de modo a permitir a mistura do produto inserido.
3. Fechar as válvulas de interceção e descarregar o conteúdo do separador de sujidade.
4. Introduzir o **C7 BIOCIDE** na instalação da mesma forma usada para C3 CLEANER. Desta forma, o produto atua contra o crescimento bacteriano e microbiológico existente.
5. Fazer **circular a água** de acordo com os tempos indicados no parágrafo “Dosagem”. Em caso de instalações muito sujas, prolongar o tempo de limpeza até 1 semana.
6. Descarregar as impurezas através do separador de sujidade até obter água limpa. *Eliminar as descargas em conformidade com as normas em vigor.*
7. Introduzir na instalação o **C1 INHIBITOR e, em seguida, o C7 BIOCIDE**, da mesma forma usada para o C3 CLEANER.
8. Preencher a etiqueta que se encontra na tampa da garrafa e aplicá-la na caldeira.



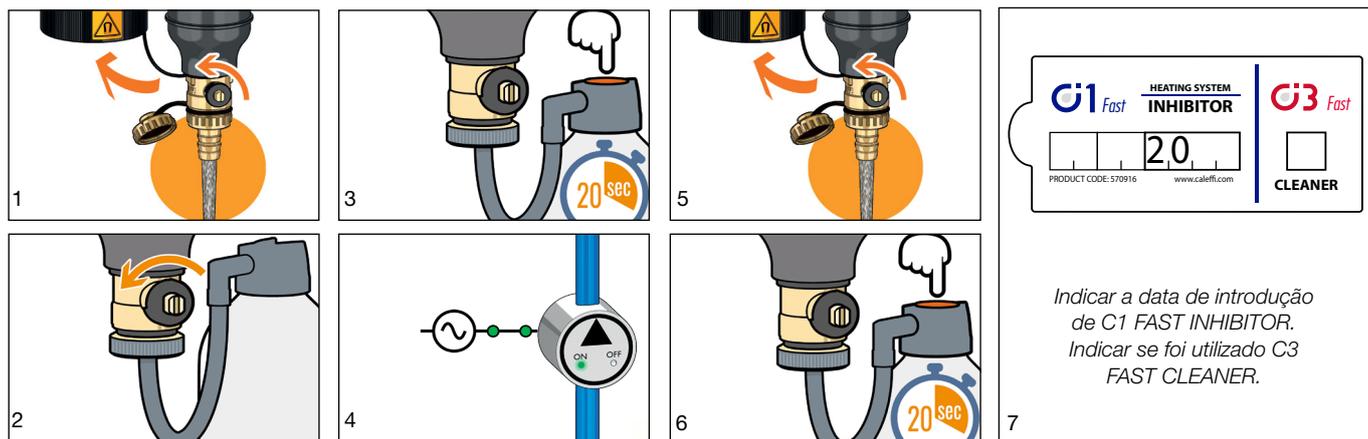
## Modo de utilização de aditivos químicos em recipiente aerossol

### Instalações novas e existentes

O adaptador rápido presente no recipiente aerossol permite a introdução do **C3 FAST CLEANER** na instalação através do separador de sujidade DIRTMAG® ou através do filtro de sujidade Caleffi XS® série 5459.

Para a introdução através do separador de sujidade DIRTMAG®, proceder da seguinte forma:

1. Descarregar a água contida no separador de sujidade para remover eventuais depósitos no seu interior.
2. Desenroscar o ligador a tubo de borracha do separador de sujidade e enroscar o recipiente aerossol através do adaptador rápido. Voltar a abrir a válvula de descarga do separador de sujidade.
3. Introduzir o **C3 FAST CLEANER** premindo o botão correspondente. Todo o conteúdo do recipiente será esvaziado em cerca de vinte segundos.
4. Fazer **circular a água** de acordo com os tempos indicados no parágrafo "Dosagem". Em caso de instalações muito sujas, prolongar o tempo de limpeza até 1 semana.
5. Descarregar as impurezas através do separador de sujidade até obter água limpa. *Eliminar as descargas em conformidade com as normas em vigor.*
6. Introduzir o **C1 FAST INHIBITOR** na instalação da mesma forma usada para inserir o C3 FAST CLEANER.
7. Preencher a etiqueta que se encontra no recipiente e aplicá-la na caldeira.



Para a introdução através do filtro de sujidade Caleffi XS®, proceder da seguinte forma:

1. Desligar a instalação.
2. Fechar a válvula de esfera e desenroscar a tampa com íman.
3. Desmontar o recipiente porta-filtro drenando a água no mesmo.
4. Enroscar o adaptador em latão amarelo e ligar o recipiente **C3 FAST CLEANER**. Voltar a abrir a válvula de esfera do filtro de sujidade Caleffi XS®.
5. Introduzir o **C3 FAST CLEANER** premindo o botão correspondente. Todo o conteúdo do recipiente será esvaziado em cerca de vinte segundos.
6. Voltar a fechar a válvula de esfera, remontar o contentor porta-filtro, voltar a enroscar a tampa com íman e abrir novamente a válvula de esfera.
7. Fazer **circular a água** de acordo com os tempos indicados no parágrafo "Dosagem". Em caso de instalações muito sujas, prolongar o tempo de limpeza até 1 semana.
8. Drenar as impurezas através do filtro de sujidade. *Eliminar as descargas em conformidade com as normas em vigor.*
9. Introduzir o **C1 FAST INHIBITOR** na instalação da mesma forma usada para inserir o C3 FAST CLEANER.
10. Preencher a etiqueta que se encontra no recipiente e aplicá-la na caldeira.





## 5709 C3 CLEANER

cat. 01345

Remove lodo, calcário e detritos.

Dosagem:

**0,5 litros de produto por cada 150 litros de água na instalação.**

Código

**570911** 0,5 litros



## 5709 C1 INHIBITOR

cat. 01345

Protege contra a corrosão e incrustação.

Dosagem:

**0,5 litros de produto por cada 150 litros de água na instalação.**

Código

**570912** 0,5 litros



## 5709 C3 FAST CLEANER

cat. 01345

Remove lodo, calcário e detritos.

Dosagem:

**0,4 litros de produto por cada 150 litros de água na instalação.**

Código

**570915** 0,4 litros



## 5709 C1 FAST INHIBITOR

cat. 01345

Protege contra a corrosão e incrustação.

Dosagem:

**0,4 litros de produto por cada 150 litros de água na instalação.**

Código

**570916** 0,4 litros



## 5709 C7 BIOCIDO

cat. 01345

Previne o crescimento de bactérias e fungos.

Dosagem:

**0,5 litros de produto por cada 150 litros de água na instalação.**

Código

**570913** 0,5 litros



## 5709 C4 LEAK SEALER

cat. 01345

Selante líquido.

Dosagem:

**0,5 litros de produto por cada 150 litros de água na instalação.**

Código

**570914** 0,5 litros



### Pack de proteção

Com:

- separador de sujidade com válvulas de interceção **e iman**;
- C3 CLEANER;
- C1 INHIBITOR.



Código

**KIT545345** com separador de sujidade 3/4"

**KIT545346** com separador de sujidade 1"



### Pack de proteção

Com:

- filtro de sujidade magnético Caleffi XS® para instalação sob a caldeira;
- C3 FAST CLEANER;
- C1 FAST INHIBITOR.



Código

**KIT545900**

## TEXTO PARA CADERNO DE ENCARGOS

### **Cód. 570911**

C3 CLEANER Produto em garrafa para a remoção de lodo, calcário e detritos das instalações de aquecimento novas e existentes. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Fórmula neutra e não agressiva. Dosagem: 500 ml por 150 litros de água na instalação.

### **Cód. 570912**

C1 INHIBITOR Produto em garrafa para a proteção contra a corrosão e incrustação de instalações de aquecimento novas e existentes. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Fórmula neutra e não agressiva. Dosagem: 500 ml por 150 litros de água na instalação.

### **Cód. 570913**

C7 BIOCIDE Produto em garrafa para o controlo do crescimento microbiano num amplo espectro de bactérias e outros microrganismos. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Não contém PBT. Produto irritante, manusear com cuidado. Dosagem: 500 ml por 150 litros de água na instalação.

### **Cód. 570914**

C4 LEAK SEALER Produto em garrafa para selar microfissuras e juntas que não estão perfeitamente vedadas; muito eficaz contra fugas capilares inacessíveis em instalações de aquecimento novas e existentes. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Fórmula neutra e não agressiva. Dosagem: 500 ml por 150 litros de água na instalação.

### **Cód. 570915**

C3 FAST CLEANER Produto em recipiente aerossol para a remoção de lodo, calcário e detritos de instalações de aquecimento novas e existentes. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Fórmula neutra e não agressiva. Dosagem: 400 ml por 150 litros de água na instalação.

### **Cód. 570916**

C1 FAST INHIBITOR Produto em recipiente aerossol para a proteção contra a corrosão e incrustação de instalações de aquecimento novas e existentes. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Fórmula neutra e não agressiva. Dosagem: 400 ml por 150 litros de água na instalação.

### **Cód. KIT545345 - KIT545346**

Pack de proteção. Com:

- separador de sujidade com válvulas de interceção e íman. Corpo em tecnopolímero. Ligações roscadas fêmea: 3/4" (KIT575345), 1" (KIT545346). Ajustável a instalações horizontais ou verticais. Pressão máx. de funcionamento: 3 bar. Campo de temperatura: 0÷90 °C.
- C3 FAST CLEANER. Produto em recipiente aerossol para a remoção de lodo, calcário e detritos de instalações de aquecimento novas e existentes. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Fórmula neutra e não agressiva. Dosagem: 400 ml por 150 litros de água na instalação.
- C1 FAST INHIBITOR. Produto em recipiente aerossol para a proteção contra a corrosão e incrustação de instalações de aquecimento novas e existentes. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Fórmula neutra e não agressiva. Dosagem: 400 ml por 150 litros de água na instalação.

### **Cód. KIT545900**

Pack de proteção. Com:

- filtro de sujidade magnético Caleffi XS® para instalação sob a caldeira. Corpo em latão. Cromado. Ligações: 3/4" M x 3/4" F. Pressão máxima de funcionamento: 3 bar. Campo de temperatura: 0÷90 °C.
- C3 FAST CLEANER. Produto em recipiente aerossol para a remoção de lodo, calcário e detritos de instalações de aquecimento novas e existentes. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Fórmula neutra e não agressiva. Dosagem: 400 ml por 150 litros de água na instalação.
- C1 FAST INHIBITOR. Produto em recipiente aerossol para a proteção contra a corrosão e incrustação de instalações de aquecimento novas e existentes. Adequado para instalações a alta e baixa temperatura. Compatível com todos os materiais normalmente utilizados em instalações de aquecimento. Fórmula neutra e não agressiva. Dosagem: 400 ml por 150 litros de água na instalação.

*Reservamo-nos o direito de introduzir melhorias e modificações nos produtos descritos e nos respetivos dados técnicos, a qualquer altura e sem aviso prévio.*



CALEFFI Lda

Rua Poça das Rãs, 42 · Milheirós · Apartado 1214 · 4471-909 Maia · Telef. +351 229619410 · Fax +351 229619420

Talaíde Park, Edif. A1 e A2 · Estrada Octávio Pato · 2785-723 São Domingos de Rana · Telef. +351 214227190 · Fax +351 214227199

info.pt@caleffi.com · www.caleffi.com

© Copyright 2020 Caleffi