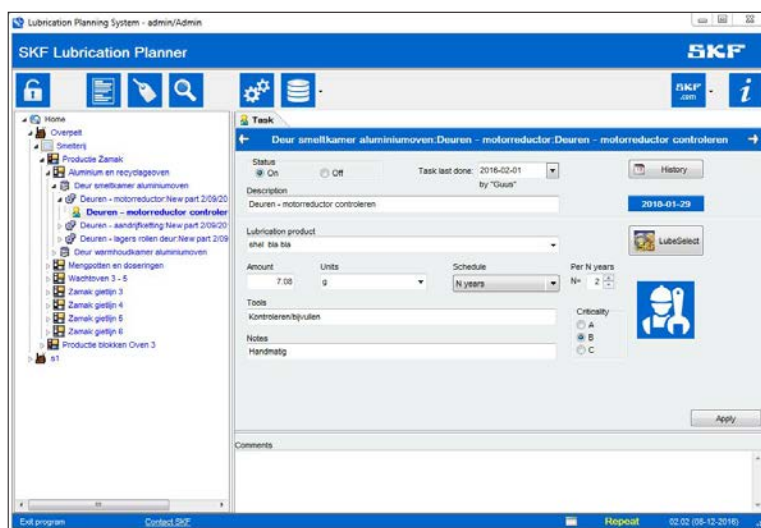


# SKF Lubrication Planner

Programa para Planejamento de Lubrificação SKF



Instruções de uso

## Conteúdo

<b>1.</b>	<b>Exoneração de responsabilidade .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Instalação do software .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Inicialização do software.....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Barra de tarefas e recurso.....</b>	<b>4</b>
4.1	Modo de edição/Modo somente leitura .....	4
4.2	Listas de tarefas.....	4
4.2.1	Criar listas de tarefas baseadas no cronograma estrito de datas.....	5
4.2.2	Criar listas de tarefas baseadas no cronograma de datas do “mesmo dia” .....	8
4.2.3	Criar listas de tarefas baseadas no critério de seleção.....	9
4.3	Etiquetas .....	10
4.4	Procurar .....	12
4.5	Configurações .....	12
4.6	Ferramentas da base de dados .....	13
4.7	Links úteis.....	14
4.8	Novidades .....	14
<b>5.</b>	<b>Árvore de dados .....</b>	<b>14</b>
5.1	Nome da empresa .....	15
5.2	Fábrica.....	16
5.3	Área .....	16
5.4	Secção .....	16
5.5	Subsecção.....	16
5.6	Máquina .....	16
5.7	Peça .....	16
<b>6.</b>	<b>Tarefas.....</b>	<b>17</b>
6.1	Parâmetros de entrada do LubeSelect.....	20

## 1. Exoneração de responsabilidade

Ao instalar o software, o usuário estará aceitando as condições detalhadas nos “Termos de uso” exibidos durante o processo de instalação. Leia-as cuidadosamente antes de aceitar e prosseguir.

## 2. Instalação do software

Para instalar o SKF Lubrication Planner (Programa para Planejamento de Lubrificação SKF) em um PC

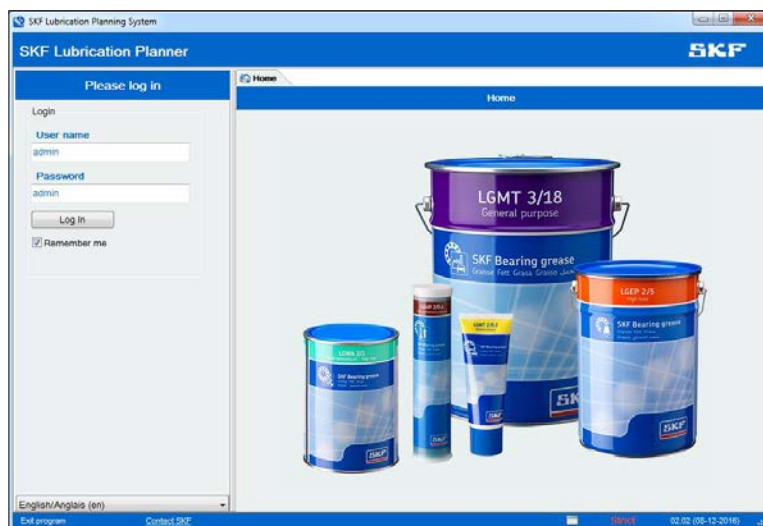
1. Insira um CD no PC ou faça download do arquivo em nossa página da web
2. Use o Windows Explorer para visualizar o arquivo
3. Abra e execute o arquivo “SKF LubPlan setup.exe”
4. Isso iniciará a instalação do software no PC.

Quando o software for carregado com sucesso, um ícone aparecerá no ambiente de trabalho:



## 3. Inicialização do software

Para iniciar o software, clique duas vezes no ícone. A seguinte tela aparecerá:



Faça login digitando o Nome de usuário e a Senha.

O Nome de usuário padrão é: admin

A Senha padrão é: admin

O Nome de usuário e a Senha podem ser ajustadas no programa; consulte o capítulo 4.5.

## 4. Barra de tarefas e recurso

### 4.1 Modo de edição/Modo somente leitura



Modo somente leitura



Modo de edição

O primeiro ícone da barra de tarefas representa o status do modo do programa. A opção de alternar entre o “modo de edição” e o modo “somente leitura” só estará disponível para usuários com nível de acesso “Editor” ou “Administrador”. Para usuários com nível de acesso “usuário”, o programa permanecerá no modo “somente leitura”. Consulte o capítulo 4.5 para saber mais sobre os diferentes níveis de acesso de usuário.

No modo somente leitura, não é possível fazer alterações no banco de dados além da execução de tarefas. Consulte o capítulo 4.2 Listas de tarefas.

É necessário inserir a senha novamente para mudar do modo “somente leitura” para o “modo de edição”.

### 4.2 Listas de tarefas



Esse ícone imprime a lista de tarefas e marca as tarefas como concluídas. Há três métodos diferentes para gerar listas de tarefas:

- Criar listas de tarefas baseadas no cronograma estrito de datas
- Criar listas de tarefas baseadas no cronograma de datas do “mesmo dia”
- Criar listas de tarefas baseadas no critério de seleção

O método pode ser definido em configurações. (Consulte a seção 4.5)

The screenshot shows the 'Settings' dialog box with the 'General' tab selected. The dialog has a blue header bar with a gear icon and the title 'Settings'. Below the header are tabs for 'General', 'Schedule', 'Users', 'Text', 'Database', and 'Internet'. The 'General' tab contains the following settings:

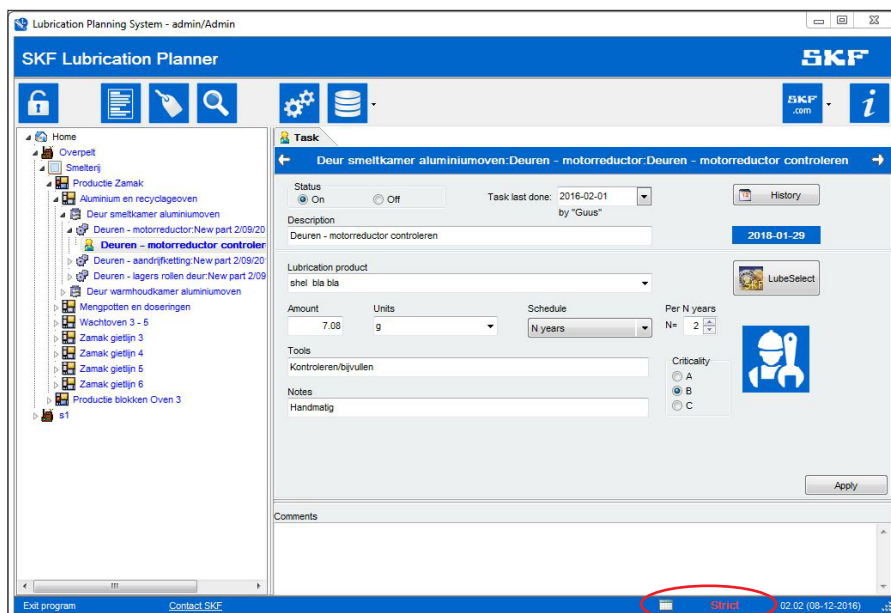
- Company name:** A text field with 'Home' entered.
- Display language:** A dropdown menu showing 'English/Anglais (en)'.
- Display font:** A dropdown menu showing 'Arial Unicode MS'.
- Currency name:** A text field with 'EUR' entered, followed by the example 'e.g. EUR, USD, GBP, SEK'.
- Task list mode:** A dropdown menu showing 'Create task lists based on selection criteria'.
- Status changes are automatically saved:** An unchecked checkbox.
- Reset all dialogs:** A button.

At the bottom right of the dialog are 'OK' and 'Cancel' buttons.

### 4.2.1 Criar listas de tarefas baseadas no cronograma estrito de datas

As tarefas são planejadas no dia da semana ou do mês selecionado de acordo com as preferências especificadas na guia “Cronograma” em “Configurações”. Isso significa que, por exemplo, todas as tarefas semanais serão executadas toda quarta-feira.

Quando esse modo é selecionado, a caixa indicadora na barra de tarefas exibe “Estrito”:



Nesse caso, a seguinte janela aparecerá quando você clicar no ícone lista de tarefas:

Date scheduled task list

### Task List

Factory: All | Section: | Area: | Subsection: |

☒ Select on Lubricant

- ☒ shel bla bla
- ☒ Shell Cassida Chain 100C
- ☒ Shell Omala 220
- ☒ Shell Alvania EP 2
- ☒ Shell Tellus T 15
- ☒ Castrol Anvol SWX46
- ☒ Joe special grease
- ☒ Olie/vet mengsel
- ☒ Olie 68

☒ Select on Criticality

- ☒ B
- ☒ A

☒ Select on Schedule

- ☒ Daily: 0
- ☒ N days: 0
- ☒ Twice weekly: 9
- ☒ Weekly: 4
- ☒ N weeks: 3
- ☒ Monthly: 0
- ☒ N months: 0
- ☒ N years: 0

All None All None All None

December 2016

M	Tu	W	Th	Fr	Sa	Su
48				1	2	3
49	5	6	7	8	9	10
50	12	13	14	15	16	17
51	19	20	21	22	23	24
52	26	27	28	29	30	31
1						

Today

Selected start date: 2016-12-01

December 2016

M	Tu	W	Th	Fr	Sa	Su
48					1	2
49	5	6	7	8	9	10
50	12	13	14	15	16	17
51	19	20	21	22	23	24
52	26	27	28	29	30	31
1						

Today

Selected cut-off date: 2016-12-31

Employee: guus

Preview Completed Close

A lista de tarefas pode ser pré-visualizada e impressa com o botão de pré-visualização.

A lista de tarefas criada mostra todas as tarefas que precisam ser feitas após a data inicial e antes da data-limite selecionada.

Todos os dias com tarefas antes da data selecionada têm um fundo colorido, que é vermelho antes da data atual e azul após a data atual.

A lista de tarefas pode ser direcionada para incluir apenas fábricas, áreas, seções e subseções específicas. Também é possível incluir somente os lubrificantes, a criticidade ou os intervalos de lubrificação selecionados em uma lista.

O nome do funcionário que executará as tarefas deve ser escrito no campo Funcionário.

As tarefas podem ser finalizadas com o botão "Concluído". Esse botão oferece uma visão geral das tarefas selecionadas. Elas podem ser marcadas como concluídas na caixa de seleção. (Todas as caixas estão marcadas por padrão) Também é possível ajustar a quantidade aplicada sem afetar a quantidade padrão. Isso é utilizado apenas para armazenar os dados corretos no histórico de um ponto.

Completed Tasks

Clear all tasks (if any) that haven't been completed yet.

Click OK to update task status in the database or Cancel to abort this.

☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 3:Stempelinstallatie Zamaklijn 3:Slagcilinder - smeerpot:Slagcilinder - oli
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 3:Trileenheid Zamaklijn 3:Triller - smeerpot:Triller - oliepeil smeerpot coi
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 3:Hydraulische bedieningsgroep Zamaklijn 3:Hydraulische groep Rexro
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 3:Hydraulische bedieningsgroep Zamaklijn 3:Pomp - smeerpot:Pomp - c
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 3:Smeerinstallatie/smeergroep Zamaklijn 3:Automatische smering kettir
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 4:Gietketting Zamaklijn 4:Automatische smering kettir:Automatische s
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 4:Stempelinstallatie Zamaklijn 4:Gietinrichting - smeerpot:Gietinrichting
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 4:Stempelinstallatie Zamaklijn 4:Slagcilinder - smeerpot:Slagcilinder - oli
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 4:Trileenheid Zamaklijn 4:Triller - smeerpot:Triller - oliepeil smeerpot coi
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 4:Hydraulische bedieningsgroep Zamaklijn 4:Hydraulische groep Rexro
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 4:Hydraulische bedieningsgroep Zamaklijn 4:Pomp - smeerpot:Pomp - c
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 5:Stempelinstallatie Zamaklijn 5:Gietinrichting - smeerpot:Gietinrichting
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 5:Stempelinstallatie Zamaklijn 5:Slagcilinder - smeerpot:Slagcilinder - oli
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 5:Trileenheid Zamaklijn 5:Triller - smeerpot:Triller - oliepeil smeerpot coi
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 5:Hydraulische bedieningsgroep Zamaklijn 5:Hydraulische groep Rexro
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 5:Pomp - smeerpot:Pomp - c
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 6:Stempelinstallatie Zamaklijn 6:Gietinrichting - smeerpot:Gietinrichting
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 6:Stempelinstallatie Zamaklijn 6:Slagcilinder - smeerpot:Slagcilinder - ol
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 6:Trileenheid Zamaklijn 6:Triller - smeerpot:Triller - oliepeil smeerpot coi
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 6:Hydraulische bedieningsgroep Zamaklijn 6:Hydraulische groep Rexro
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 6:Pomp - smeerpot:Pomp - c
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie Zamak:Zamak gietlijn 6:Smeerinstallatie/smeergroep Zamaklijn 6:Automatische smering kettir
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie blokken Oven 3:Gieten blokken E&J 1:Hammerinrichting E&J 1:Olievernevelaar perslucht:Olev
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie blokken Oven 3:111:New machine:New part:New task 2016-02-15 10 (Amount: 1.00 g)
 ☒ s1:In:a:Left:Conveyor:Top:Manual relubricate (Amount: 10.00 g)
 ☒ s1:In:a:Left:Conveyor (1):Drive end:Manual relubrication (Amount: 10.00 g)
 ☒ s1:In:a:Left:Conveyor (1):Top:Manual relubricate (Amount: 10.00 g)
 ☒ 2016-12-29
 ☒ Overpelt:Smelterij:Productie blokken Oven 3:111:New machine:New part:New task 2016-02-15 10 (Amount: 1.00 g)

Amount

0.00 0

Apply

Tasks: 147

OK

Cancel

SKF Lubrication Planner

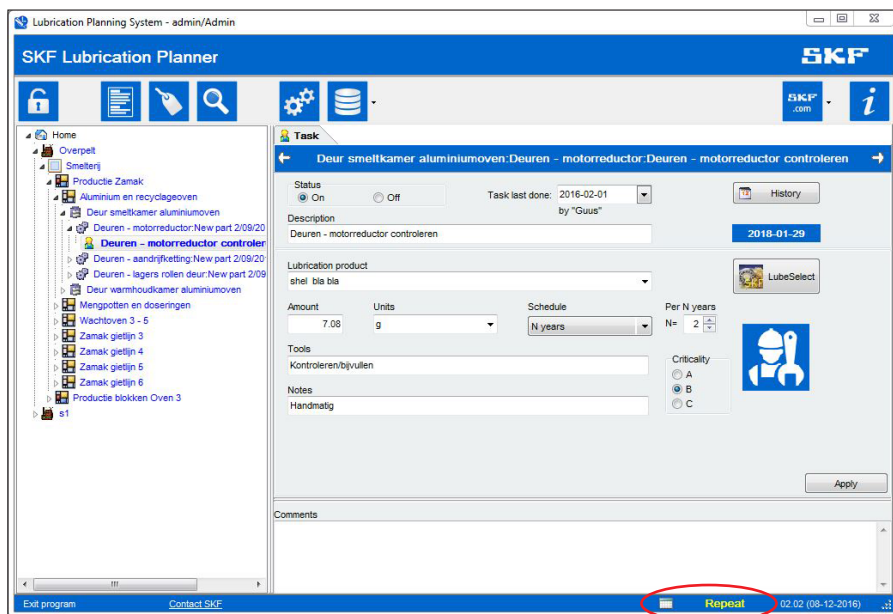
7

## 4.2.2 Criar listas de tarefas baseadas no cronograma de datas do “mesmo dia”

Nessa configuração, todas as tarefas serão planejadas adicionando o intervalo à data indicada no campo “Última tarefa realizada”. Por exemplo, se uma tarefa mensal foi executada no dia 5 de outubro, ela será programada para o dia 5 de cada mês. Tarefas semanais serão agendadas para 7 dias após as anteriores, e tarefas para dois dias na semana serão realizadas nos dias indicados nas configurações. Isso significa que nem todas as tarefas mensais serão necessariamente agendadas para o mesmo dia. A data “Última tarefa realizada” é a última data para a qual a tarefa foi agendada, já que se espera que o usuário a marque como concluída no mesmo dia em que ela é realizada.

Vista preliminar e conclusão de listas tarefas funcionando da mesma maneira que na programação estrita de datas.

Quando esse modo é selecionado, a caixa indicadora na barra de tarefas exibe “Repetir”:



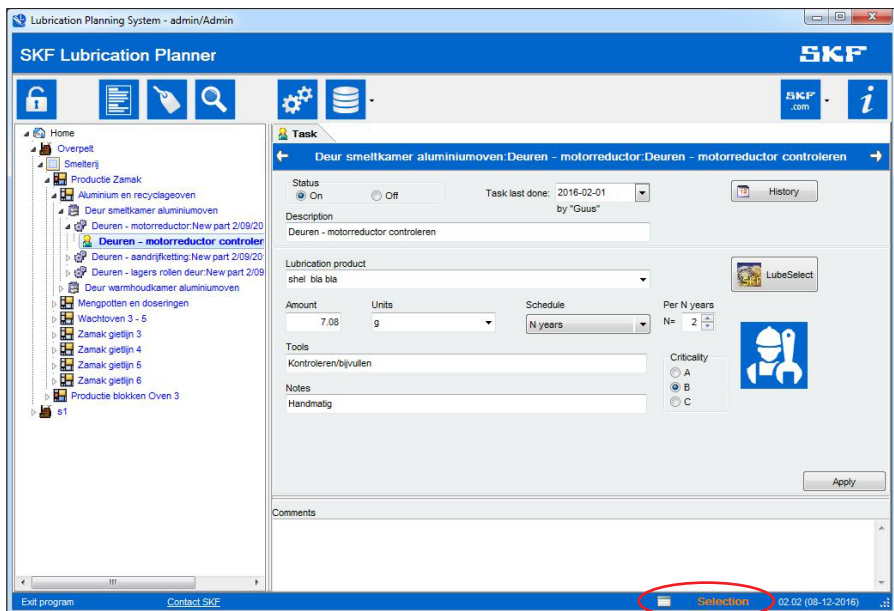


### 4.2.3 Criar listas de tarefas baseadas no critério de seleção

Nesse modo, a lista de tarefas pode ser impressa com base em três critérios:

- Lubrificante: Será feita uma lista incluindo apenas os pontos de lubrificação onde o lubrificante selecionado será usado.
- Criticidade: Será feita uma lista incluindo apenas os pontos com o nível de criticidade selecionado.
- Cronograma: Será feita uma lista incluindo apenas os pontos com a frequência selecionada.

Quando esse modo estiver selecionado, a caixa indicadora na barra de tarefas exibirá “Seleção”:



Free task lists

## Task List

Factory: All Section:

Area:  Subsection:

Selection criteria

☒ Select on Lubricant

- ☒ Shell Omala 100
- ☒ Spuitbus Graphoil D31C
- ☒ Mobilux EP2
- ☒ Shell Alvania RL 3
- ☒ Shell Alvania WR 2
- ☒ SKF LGMT2
- ☒ SKF LGGB2
- ☒ SKF LGWA2
- ☒ Total Lubricant 1

All None

☐ Select on Criticality

- ☒ B
- ☒ A

All None

☐ Select on Schedule

- ☒ Daily: 0
- ☒ N days: 0
- ☒ Twice weekly: 0
- ☒ Weekly: 0
- ☒ N weeks: 0
- ☒ Monthly: 0
- ☒ N months: 0
- ☒ N years: 0
- ☒ N years: 0

All None

Preview Close

Usando esse método, não é possível marcar tarefas como concluídas, já que esse modo deve ser utilizado apenas quando ERP adicional for instalado e o usuário não desejar ter dois cronogramas paralelos.

### 4.3 Etiquetas



Esse recurso permite a impressão de etiquetas para identificação de pontos de lubrificação. Elas podem ser coladas em “Tampa e etiquetas da massa lubrificante TLAC 50”, que foi especialmente projetado pela SKF para esse propósito.

Leia as instruções de uso dessas folhas e tampas da massa lubrificante cuidadosamente e observe que uma folha deve passar pela impressora de uma vez.

Os pontos em que as etiquetas deverão ser impressas podem ser selecionados individualmente. Na seção “Descrição geral” da janela “Etiquetas”, na guia “Imprimir etiquetas”, é feito um resumo sobre as peças selecionadas e as folhas necessárias para imprimi-las.

Labels	
Total parts	210
Part status=ON	210
Part status=MIX	0
Part status=OFF	0
Selected parts	0
Selected tasks	0
Labels to print	0
Sheets to print	0

Options

☒ One label per part

☐ One label per task

Print labels

Done: 500

Find

Close

É possível ajustar a configuração da impressora de acordo com o tamanho do papel na guia “Configurar”.

Label definitions - all values are in mm

Number of columns: 4

Number of rows: 12

Label width: 45.72

Space between label columns: 2.54

Label height: 21.16

Space between label rows: 0.00

Distance from top edge of paper to first row of labels: 21.54

Distance from left edge of paper to first column of labels: 9.75

Reset

Print testsheet

Save label values

Close

A linha de etiquetas superior é o código de um ponto (Combinação do código da fábrica + código de área + código da secção + código de subsecção + código da máquina + número da peça). O tamanho desse código é limitado ao tamanho da etiqueta. Recomendamos, portanto, a utilização de códigos curtos. Uma parte do código será removida se o código total for maior que a etiqueta.

A segunda linha exibe o produto lubrificante utilizado.

A última linha é uma combinação de quantidade de lubrificante, frequência de re-lubrificação e criticidade.

**PM 1:DS1:R02:DSSL1:Drive SI/1**  
**SKF LGMT2**  
**2.00 g/Weekly/C**

## 4.4 Procurar



## 4.5 Configurações



O ícone **“Configurações”** dá acesso a todas as diferentes opções de configuração possíveis do programa. Na guia **“Geral”**, o idioma e a fonte de exibição podem ser alterados.

O modo lista de tarefas pode ser usado para selecionar o método de geração de listas de tarefas, conforme descrito no capítulo 4.2.

A guia **“Cronograma”** permite definir o dia para o qual as tarefas devem ser programadas no modo **“cronograma estrito de datas”**.

A guia **“Usuários”** (apenas visível e acessível para usuários com nível de acesso de administrador) permite adicionar, atualizar e excluir usuários. Usuários com nível de acesso **“usuário”** podem apenas imprimir e concluir tarefas. Um usuário com nível de acesso de editor tem acesso a todas as funções do software exceto alteração de níveis de acesso de senhas de usuários.

Isso apenas pode ser feito por usuários com direitos administrativos.

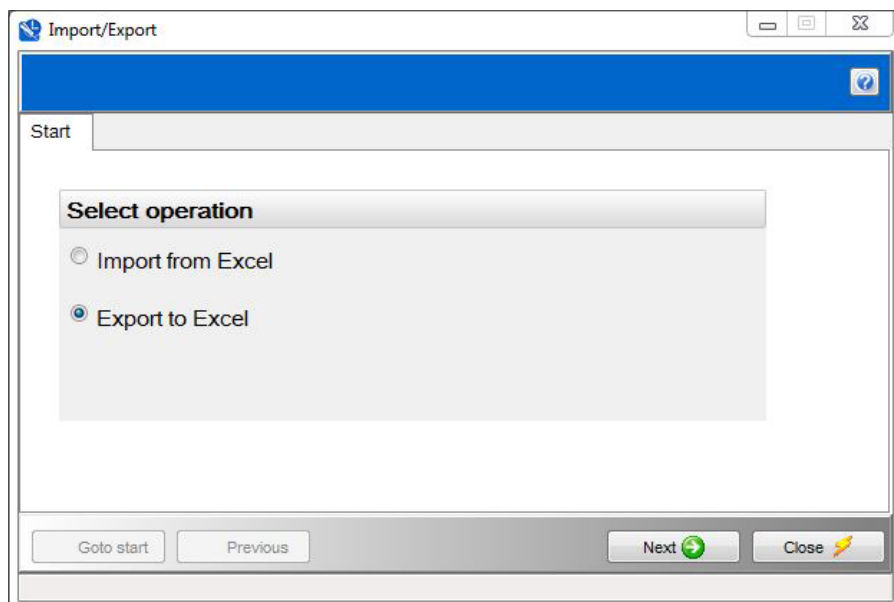
A guia **“texto”** (visível e acessível apenas para usuários com níveis de acesso administrador e editor) permite o ajuste do texto e a exclusão de produtos lubrificantes e de unidades lubrificantes utilizados. Isso não altera nenhum dado na base de dados. Os lubrificantes SKF são carregados por padrão.

A guia **“base de dados”** pode ser usada para selecionar outro caminho para a base de dados.

## 4.6 Ferramentas da base de dados

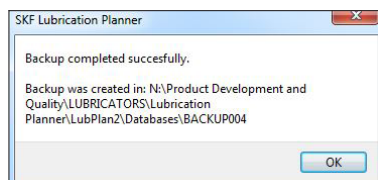


A primeira opção nas ferramentas da base de dados é exportar e importar a base de dados. Isso é útil quando a estrutura dos pontos de lubrificação já foi ou será criada de qualquer método digital que permita a exportação para uma planilha. Isso pode ser feito de ou para um arquivo .XLS. Consulte o arquivo de Ajuda no ponto de interrogação no canto superior direito para obter instruções sobre essa função. Lembre-se de que essa função gerencia apenas a estrutura, e não toda a base de dados, que inclui, por exemplo, o histórico.



Para salvar uma cópia de toda a base de dados, você deve utilizar a segunda função “Backup da base de dados”.

Recomendamos que você salve uma cópia da base de dados com frequência usando essa função. Esse arquivo deve ser armazenado em um local diferente para limitar as chances de perda de dados importantes. A função restaurar pode ser usada para carregar uma base de dados salva no programa. Por padrão, o arquivo de backup é salvo em C:\SKF\LubPlan\Databases utilizando números consecutivos.



A função “carregar base de dados” enviará a base de dados para um servidor SKF. Os dados fornecidos podem ser processados para fins de marketing, vendas e desenvolvimento de produtos.

A função “enviar base de dados por e-mail” pode ser usada para enviar um e-mail incluindo a base de dados.

## 4.7 Links úteis



Páginas da web úteis estão localizadas nesse ícone, como:

- SKF Maintenance Products
- Página inicial de lubrificação da SKF
- SKF Aptitude Exchange
- Catálogo interativo SKF
- Procedimentos recomendados para lubrificação SKF

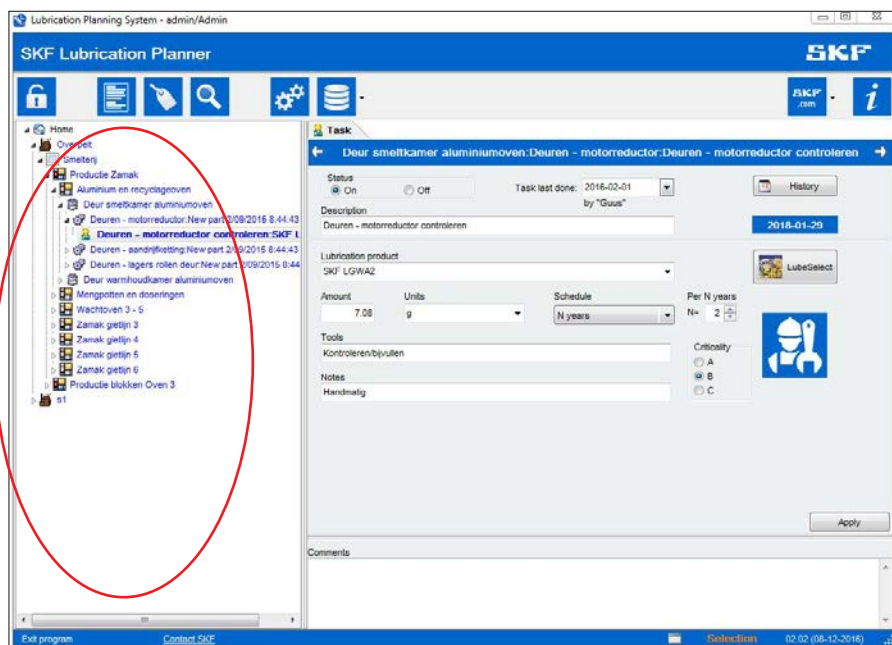
## 4.8 Novidades



Informações sobre as atualizações mais recentes do software serão exibidas nesse ícone.

## 5. Árvore de dados

Olado esquerdo da tela contém uma árvore de dados.



Basicamente, a árvore representa a estrutura de uma instalação. Ela utiliza 5 níveis para as tarefas:

**Nome da empresa>Fábricas>Áreas>Secções>Subsecções>Máquinas>Peças>Tarefas.**

Novos dados podem ser criados com a importação de dados, conforme detalhado no capítulo 4.6, ou diretamente nessa árvore, pela adição ou cópia de novas peças.

A ordem na árvore de dados determina a sequência de tarefas ao imprimir uma lista. A estrutura pode ser modificada arrastando e soltando.

Quando um nó é selecionado, as informações sobre esse nó são exibidas na parte direita da janela.

A cor de um nó na árvore representa o status do nó. Nós “ativados” estão em azul. Todas as tarefas sob esse nó serão programadas em listas de tarefas. Nós “desativados” são representados em cinza. Eles não são programados em listas de tarefas e são úteis quando uma parte dos equipamentos é desligada temporariamente. Nós com tarefas “ativadas” e “desativadas” sob eles são representados em preto.

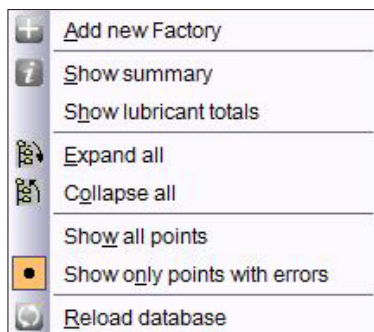
## 5.1 Nome da empresa



O Início é o nível mais alto da árvore de dados, incluindo todas as fábricas sob ele. O nome início pode ser personalizado em configurações – Nome da empresa.

Essa é a tela onde um pictograma e um texto mostram se uma nova versão está disponível para atualização do software Sistema de Planejamento de Lubrificação de SKF.

Basta clicar nele para iniciar a atualização. Funções extras são exibidas ao clicar com o botão direito do mouse em início. A opção “Mostrar somente os pontos com erros” oferece uma boa maneira de verificar os dados quanto a erros, como intervalo de agendamento desconhecido.



“Mostrar os totais de lubrificante” permite uma visão geral de todos os tipos de lubrificante usados e as quantidades necessárias em um ano.

## 5.2 Fábrica



As fábricas possuem um código, descrição, status e comentários. O código deve ser curto e representar a fábrica. Já que soma de todos os códigos formará o código final, que será impresso na etiqueta de identificação, eles devem ser o mais curtos possível para facilitar a impressão. É aconselhável que os códigos completos tenham menos que 25 caracteres. Outra dica para economizar espaço é usar fontes pequenas e evitar letras maiúsculas.

## 5.3 Área

As áreas têm um código, uma descrição, um status e comentários. O código deve ser curto e representar a área.

## 5.4 Secção



As secções possuem um código, descrição, status e comentários. O código deve ser curto e representar a secção.

## 5.5 Subsecção

As subsecções têm um código, uma descrição, um status e comentários. O código deve ser curto e representar a subsecção.

## 5.6 Máquina



As máquinas possuem um código, descrição, status e comentários. O código deve ser curto e representar a máquina.

## 5.7 Peça



As peças possuem um código, descrição, status, número de peças e comentários. O código deve ser curto e representar a peça.

O campo “número de peças” pode ser utilizado quando houver muitas peças próximas umas as outras com exatamente as mesmas condições. Haverá, portanto, exatamente as mesmas tarefas a serem realizadas.



## 6. Tarefas



Cada peça pode ter quantas tarefas forem necessárias. A data “Última tarefa realizada” representa a última vez em que uma tarefa foi programada e depois marcada como concluída. Essa data determina também a próxima vez que ela será programada na lista de tarefas, dependendo do modo de cronograma selecionado em “Configurações”. A próxima data no cronograma pode ser vista no campo azul abaixo de “Histórico”. Administradores podem ajustar a data quando a tarefa foi realizada pela última vez. Essa data será atualizada automaticamente quando a tarefa for marcada como concluída. Para obter mais informações, consulte o capítulo 4.2.

Toda vez que uma tarefa é realizada, uma linha é criada no arquivo de histórico. O arquivo de histórico exibirá então as datas em que a tarefa foi programada e concluída, o funcionário que executou a tarefa, o lubrificante usado e a quantidade aplicada. O histórico pode ter um máximo de 500 linhas; depois disso, as linhas mais antigas são removidas. É possível fazer um backup da base de dados para manter dados mais antigos. O histórico pode, a qualquer momento, ser exportado para um arquivo do Excel, impresso ou apagado.

A “descrição” deve representar a tarefa. É recomendável criar procedimentos oficiais com práticas recomendadas para cada tarefa. Isso pode ser feito no campo “comentários”. Documentos com procedimentos recomendados básicos para as tarefas de lubrificação mais comuns podem ser encontradas no ícone “Links úteis”. Consulte o capítulo 4.7 para obter informações adicionais.

Produto lubrificante, quantidade, unidades e cronograma devem ser preenchidos em todas as tarefas.

“Ferramentas” e “Notas” podem ser preenchidos como informações extra, que serão impressas na lista de tarefas. Verifique se o técnico de lubrificação possui todas as ferramentas necessárias para realizar a tarefa, como pistolas de lubrificação, limpadores, lubrificadores automáticos, encaixes, filtros etc.

A criticidade pode ser especificada aqui para menção da importância da tarefa. Ela também será impressa na lista de tarefas.

O botão LubeSelect pode ser usado para obter recomendações sobre o produto lubrificante apropriado, quantidade e cronograma para rolamentos ou para um lubrificador automático apropriado. É necessária uma conexão com a internet para esse recurso, assim como o nome de login e senha para o SKF @ptitude exchange utilizados para fazer download do software. O registro e uso desse serviço é grátis. A recomendação de lubrificação pode ser facilmente importada no programa.

Para economizar tempo no futuro, a senha pode ser salva nos campos na parte superior da primeira página de interface.

SKF LubeSelect

LubeSelect login

Login name  Login password

## Welcome to SKF LubeSelect for SKF Greases

You need to login to access SKF LubeSelect for SKF Greases.

Enter your login

E-mail address:  Password:

[> Register here](#)

Attention: LubeSelect for SKF greases gives lubricant selection suggestions, based on generalised selection rules. It cannot take into account every application detail of the application, and the selection is made from a limited set of greases. You will remain responsible for the lubricant selection that you will make, or the lubricant that you advise to your customer.

<http://webtools3.skf.com/LubeSelectForSkfGreases/index.jsp?ServletWinExist=N&designation=22222E&action=selectOnCond>

Uma vez na interface, os dados do aplicativo devem ser preenchidos e, nesse momento, será possível salvar os dados na base de dados. Isso é útil para referência futura.

SKF LubeSelect

LubeSelect input / LubeSelect advice

Fields marked with (\*) are mandatory for grease type selection

Bearing I

☒ Bearing designation  
2222E

☐ Bearing type  
Spherical roller bearings

Inner diameter d 110 mm (\*)

Outer diameter D 200 mm (\*)

Bearing width/height 53 mm

Bearing II

Spherical roller bearings only

Bearing serie 222

Load ratio Fa/Fr: ☐ No ☐ Yes

Cylindrical roller bearings only

Bearing arrangement

Load C/P (\*)

☒ Low (>15)

☐ Medium (8-15)

☐ High (4-8)

☐ Very high (<4)

Ambient temperature (\*)

☒ Less than -10°C

☐ Between -10 and 40°C

☐ More than 40°C

Outer ring - temperature and speed

Typical temperature 70 °C (\*)

Minimum temperature (start-up) 25 °C

Maximum temperature (peak) 90 °C

Rotational speed 800 RPM (\*)

Optional conditions I

Vertical shaft ☒ No ☐ Yes

Shock load (\*) ☒ No ☐ Yes

Oscillating movements ☒ No ☐ Yes

Outer ring rotation ☒ No ☐ Yes

Lubrication ☒ From the side ☐ W33 groove

Optional conditions II

	Not relevant	Relevant	Important	Very
Central lubrication system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
High rust protection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Water resistance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low noise	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frequent startup/shutdown (+)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heavily vibrating installation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Very low friction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Very long grease life	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Food compatibility	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biodegradability	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiation resistance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Get advice Save data Close

<http://webtools3.skf.com/LubeSelectForSkfGreases/index.jsp?Servlet/WinExist-N&designation=2222E&action=selectOnCond>

Depois que você inserir as informações corretas e clicar em “Obter assessoramento”, o software mostrará todas as opções que o LubeSelect considera adequadas. Selecione a graxa e o método de lubrificação desejados.

SKF LubeSelect

LubeSelect input / LubeSelect advice

Rating	Grease	Relub interval	Corrected interval	Relub amount (g)	Poor performance on
*****	SKF LGMT3	5200	2600 (0,3,17)	53	-
*****	SKF LGHP2	9400	4700 (0,6,13)	53	-
*****	SKF LGWA2	7800	3900 (0,5,10)	53	-
*****	SKF LGLT2	5200	2600 (0,3,17)	53	-
*****	SKF LGHB2	8900	4450 (0,6,2)	53	-
*****	SKF LGMT2	5200	2600 (0,3,17)	53	-
*****	SKF LGEP2	5200	2600 (0,3,17)	53	-
****	SKF LGFP2	3600	1800 (0,2,14)	53	-

About

Lubrication method

☒ Manual ☐ LAGD 125 ☐ TLSD 250 ☐ TLMR 380

☐ LAGD 60 ☐ TLSD 125 ☐ TLMR 120 ☐ TLMP

Op hours 24 Op days 7 Contamination ☐ Low ☒ Moderate ☐ High

Manual lubrication

44.7 g - 3 months

Ql=0.49 g/day

Rating report Compatibility

Apply selected Close

<http://webtools3.skf.com/LubeSelectForSkfGreases/index.jsp?Servlet/WinExist-N&designation=2222E&action=selectOnCond>

Depois de selecionar a graxa e o método de lubrificação mais adequados, clique em “Aplicar seleção” e aceite para armazenar essas informações na base de dados.

Para obter mais informações sobre o LubeSelect, consulte [www.skf.com](http://www.skf.com).

## 6.1 Parâmetros de entrada do LubeSelect

### 1. Designação do rolamento

Refere-se ao código de identificação único do SKF no rolamento (consulte o Catálogo de Engenharia Interativo). Se a designação for desconhecida ou no caso de um rolamento que não seja da SKF, preencha o tipo de rolamento e os parâmetros associados.

### 2. Tipo de rolamento

DGBB	Rolamentos rígidos de esferas
SABB	Rolamentos autocompensadores de esferas
Y-Bearing	Rolamentos Y
ACBB	Rolamentos de esferas de contato angular
ACBB - High-precision	Rolamentos de esferas de contato angular de alta precisão
CRB	Rolamentos de rolos cilíndricos
CRB - High-precision	Rolamentos de rolos cilíndricos de alta precisão
CRB - Full complement	Rolamentos de rolos cilíndricos completos
TRB	Rolamentos de rolos cônicos
SRB	Rolamentos autocompensadores de rolos
CARB	Rolamentos de rolos toroidais CARB®
CARB - Full complement	Rolamentos de rolos toroidais CARB® completos
NRB	Rolamentos de agulhas
TBB	Rolamentos axiais de esferas
ACTBB	Rolamentos axiais de esferas de contato angular
CRTB	Rolamentos axiais de rolos cilíndricos
NRTB	Rolamentos axiais de agulhas
SRTB	Rolamentos axiais autocompensadores de rolos
Plain bearing	Rolamentos planos Rótulas

### 3. Diâmetro interno (d)

Diâmetro do furo do rolamento em mm. (1 polegada = 25,4 mm).

#### **4. Diâmetro externo (d)**

Diâmetro externo do furo do rolamento em mm. (1 polegada = 25,4 mm).

#### **5. Largura/altura do rolamento (B,H)**

A altura é usada para rolamentos radiais; a largura, para rolamentos axiais. Esse valor é exibido na tela de resultados.

#### **6. Tipo de preenchimento**

O LubeSelect para graxas SKF diz respeito apenas a graxas SKF.

#### **7. Carga (C/P)**

Taxa de Classificação da carga dinâmica básica (C) dividida pela carga dinâmica equivalente atuante no rolamento (P). Esse parâmetro é usado para avaliar a capacidade de carga dos lubrificantes (EP com propriedades contra desgaste etc.) (Consulte o Catálogo geral ou o IEC para fazer o cálculo da carga).

#### **8. Temperatura típica (anel externo)**

Temperatura em graus Celsius do rolamento medido no anel externo durante a operação normal na aplicação.

Conversão:

temperatura em graus Celsius =  $(5/9) * (\text{temperatura em graus Fahrenheit} - 32)$ .

#### **9. Temperatura mínima (arranque)**

A temperatura mínima do rolamento no arranque da aplicação.

Conversão:

temperatura em graus Celsius =  $(5/9) * (\text{temperatura em graus Fahrenheit} - 32)$ .

#### **10. Temperatura máxima (pico)**

É o pico da temperatura do rolamento na aplicação. Significa a temperatura máxima que pode ocorrer durante a operação ou em condições estáticas.

Conversão:

temperatura em graus Celsius =  $(5/9) * (\text{temperatura em graus Fahrenheit} - 32)$ .

#### **11. Velocidade de rotação**

Velocidade do rolamento, em número de revoluções por minuto (RPM).

#### **12. Carga de choque**

Os rolamentos estão sujeitos a cargas curtas de impulso, como rolamentos ferroviários ou picos de vento atuando nas turbinas de vento e nos rolamentos da caixa de câmbio.

#### **13. Temperatura ambiente**

Refere-se à temperatura do Ar nas proximidades diretas do rolamento (por exemplo, temperatura de forno). Esse parâmetro é usado para escolher uma consistência de graxa menor/maior.

#### **14. Arranjo do rolamento**

O arranjo em que o rolamento está aplicado. Usado para calcular limites de velocidade para o rolamento CRB.

### **15. Serie SRB**

Primeiros três dígitos da designação do rolamento SRB, Indicando a que série o SRB pertence. Usado para calcular o limite de velocidade do rolamento SRB.

### **16. Carga axial grande**

Corresponde a uma taxa de força axial e força radial maior que o fator de cálculo e no Catálogo Geral SKF 6000. Usada para calcular o limite de velocidade do rolamento SRB.

### **17. Eixo vertical**

Selecione quando aplicação considerar o eixo na posição vertical.

Esse parâmetro é usado para selecionar propriedades de resistência a vazamentos.

### **18. Movimentos de oscilação**

Rolamento que se balança para frente e para trás em vez de girar.

Esse parâmetro é utilizado para optar por um desempenho anti-deformações, ou graxas que fornecem lubrificante facilmente no contato.

### **19. Rotação do anel externo**

Aplicável quando o anel externo gira em vez do anel interno.

Esse parâmetro é utilizado para optar por graxas mecanicamente estáveis e que podem resistir a forças G altas. (Teste GAST).

### **20. Alta proteção contra ferrugem necessária**

Importante em casos de contaminação agressiva de água (com possíveis aditivos).

Exemplos típicos: aplicações de celulose e papel, metal e várias outras.

### **21. Resistência à água necessária**

Importante em casos de ambientes altamente úmidos ou com respingos de água no rolamento. Exemplos típicos: rolamentos resfriados por água (como na indústria de aço), rolamentos na parte inferior de um carro (por causa das fusões nas estradas).

### **22. Baixo ruído necessário**

“Baixo ruído” é interpretado como um nível de ruído de QE4 ou QE5 para rolamentos com um diâmetro externo menor que 47 mm, e um nível de ruído de QE5 ou QE6 para rolamentos com diâmetro externo maior que 47 mm.

### **23. Arranque/desligamento frequente**

Frequente significa mais de uma vez por dia nesse contexto. Com esse parâmetro, lubrificantes com boas propriedades anti-desgaste e alta viscosidade são preferíveis. Exemplo típico: um carro, parando e acelerando frequentemente no tráfego da cidade.

### **24. Instalação com alta vibração**

Quando altas forças G ( $G > 1$ ) estão presentes.

Exemplos típicos: caixas de eixo ferroviárias, telas vibratórias. Com esse parâmetro, graxas com boa estabilidade mecânica, testadas no teste V2F, são preferíveis.

### **25. Baixíssima fricção necessária**

Relevante em aplicações em que um baixo torque de arranque ou de funcionamento é necessário, ou se uma baixa temperatura de funcionamento for desejada. Esse parâmetro é usado para optar por viscosidade do óleo de base.

Exemplo típico: indústria têxtil, carretéis, robôs.

### **26. Vida útil da graxa muito longa necessária**

Relevante em certas aplicações com rolamentos vedados e protegidos, especialmente quando funcionando em altas temperaturas.

Exemplo típico: alternadores de carros, motores elétricos de alta velocidade (nesse caso, a vida útil do rolamento depende da vida útil da graxa).

### **27. Compatibilidade com alimentos necessária**

Importante caso haja a possibilidade da graxa entrar em contato com alimentos ou embalagens de alimentos.

### **28. Propriedade biodegradável necessária**

Muito importante em casos de perda significativa/total do lubrificante, ou quando houver requisitos legais. Exemplos típicos: agricultura e área florestal.

### **29. Radiação presente**

Refere-se à presença de radiação. A graxa não deve ser degradada como resultado da radiação. Graxas resistentes à radiação são preferíveis. Exemplo típico: radiação nuclear.

### **30. Sistema de lubrificação central**

Quando esse parâmetro for selecionado, graxas com boa bombeabilidade são preferíveis.

### **31. Ranhura W33**

Deve ser selecionada quando a renovação for feita pelo anel externo ou interno do rolamento em vez de pelo lado.

Esse parâmetro é usado para calcular a quantidade de relubrificação necessária.

### **32. Contaminação**

Esse parâmetro é usado para ajustar o intervalo de re-lubrificação.

[skf.com](http://skf.com) | [mapro.skf.com](http://mapro.skf.com) | [skf.com/lubrication](http://skf.com/lubrication)

® SKF é uma marca registrada do Grupo SKF.

© Grupo SKF 2018

O conteúdo desta publicação é de direito autoral do editor e não pode ser reproduzido (nem mesmo parcialmente), a não ser com permissão prévia por escrito. Todo cuidado foi tomado para assegurar a precisão das informações contidas nesta publicação, mas nenhuma responsabilidade pode ser aceita por qualquer perda ou dano, seja direto, indireto ou consequente como resultado do uso das informações aqui contidas.

**MP5367 PT-BR · 2018/02**