

AB2087000216 PT 1090200538

Visit us at:



**BEKA**<sup>®</sup>  
**ONE**  
LUBRICATOR

Instruções de montagem  
e cuidados na operação

| <b>Capítulo</b> |   | <b>Página</b> |
|-----------------|---|---------------|
| 01              | Índice                                  | 1             |
| 02              | Avisos gerais de segurança              | 2             |
| 03              | Dados técnicos                          | 4             |
| 04              | Descrição das funções                   | 5             |
| 05              | Lubrificantes apropriados               | 6             |
| 06              | Carga e recarga                         | 7             |
| 07              | Regulagem                               | 10            |
| 08              | Lubrificação especial e liberação de ar | 11            |
| 09              | Montagem e colocação em funcionamento   | 12            |
| 10              | Consulta de nível / Avisos LED          | 13            |
| 11              | Declaração de instalação e conformidade | 14            |

Antes da montagem e colocação em funcionamento do lubrificador automático, deve-se ler atentamente este manual de instruções. Na sequência são explicados importantes aspectos a serem observados na operação e manutenção do equipamento. Tanto os avisos de segurança no capítulo 2 bem como os avisos especiais de segurança nos capítulos seguintes devem ser estritamente observados.

### Símbolos e palavras de aviso



Aviso de perigo de danos físicos para pessoas



Aviso de perigo de danos materiais

### Avisos de segurança

#### Aviso genérico de perigo – perigo residual

Todos os componentes do lubrificador automático foram desenvolvidos segundo as determinações e normas técnicas vigentes para construção de equipamentos do presente tipo, no que se refere à segurança operacional e à prevenção de acidentes. Independentemente disso, o uso do equipamento pode representar perigo a outros equipamentos, ao usuário ou a terceiros. O lubrificador automático pode portanto apenas ser instalado e operado se em perfeitas condições e se instalado em estrita conformidade com as presentes instruções de montagem e avisos de segurança. Verifique constantemente o lubrificador e suas partes quanto a danos ou vazamentos. Partes que operam sob pressão e que perderam a sua estanqueidade (vedação) podem apresentar vazamentos.

#### Perigos na não-observância dos avisos de segurança

A não-observância de avisos de segurança pode levar à danos para pessoas, o meio ambiente ou ainda do próprio equipamento, além de poder conduzir à extinção de direitos reclamatórios e/ou indenizatórios.

#### Uso correto

O lubrificador automático apenas é liberado para uso empresarial, podendo ser usado somente quando ligado a um ponto de lubrificação de uma outra máquina ou equipamento. O lubrificante ou graxa usado, pode ser apenas aquele especificado pelo fabricante da máquina ou equipamento em questão. O lubrificador automático pode apenas ser operado quando em conformidade com as exigências técnicas deste equipamento ou máquina. Estes valores não podem ser excedidos em nenhuma hipótese.

Modificações não-autorizadas no lubrificador automático ficam terminantemente vedadas a qualquer pessoa. No caso de danos advindos de tais modificações a pessoas ou equipamentos, a BEKA não assumirá qualquer tipo de responsabilidade sobre o ocorrido.

### Modos operacionais incorretos

A segurança operacional do lubrificador automático apenas pode ser garantida quando do uso correto, tal como indicado nas instruções de montagem e instalação.

### Abrangência da garantia

Garantias em relação a segurança de operação, confiabilidade e desempenho são oferecidas pelo fabricante apenas quando do uso correto e sob observância das seguintes condições:

- O lubrificador automático é empregado em conformidade com as instruções de montagem e os avisos operacionais de segurança instalação.
- Modificações e reparos no lubrificador automático podem apenas ser realizados pela BEKA.
- A responsabilidade em caso de danos se limita ao valor do lubrificador em questão.
- No caso de danos por uso incorreto ou carga com lubrificante inadequado, extinguem-se garantia do fabricante.
- A BEKA não se responsabiliza no caso de danos causados por erros de operação ou regulagem/programação do lubrificador.

### Obrigações do usuário/operador no caso de vazamentos

Vazamentos de produtos perigosos devem ser solucionados de forma a não causar danos ou representar perigo a pessoas e meio ambiente. Para tanto, é imprescindível atentar aos manuais técnicos, especificações e determinações dos respectivos fabricantes. Demais determinações legais devem ser observadas em quaisquer circunstâncias.

### Transporte e estocagem

O lubrificador automático não deve ser exposto a impactos de qualquer natureza. Deve ser estocado em local fresco e seco para prevenir corrosão em suas partes assim como proteger o reservatório de lubrificante do aparelho.

### Troca de lubrificante e descarte

No caso de troca de lubrificante, as instruções de descarte do fabricante do lubrificante devem ser sempre observadas. O mesmo se aplica a peças contaminadas.

O descarte do lubrificador automático deve se dar em conformidade com as determinações da legislação pertinente a cada país no qual este for empregado.

O lubrificador automático contém ainda baterias que, quando descartadas de maneira correta, fornecem materiais valiosos que podem ser reutilizados para a fabricação de baterias novas.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Volume de lubrificante            | 120 ml  |
| Lubrificante                      | Óleo ISO VG = 32 - 680 mm <sup>2</sup> /s<br>graxa até NLGI-Classe 2<br>(também com lubrificantes sólidos*) |
| Tipo da bomba                     | De pistão   |
| Volume de dosagem                 | 0,24 ml por impulso   |
| Esvaziamentos do reservatório     | máx. 6**  |
| Número de saídas                  | 1   |
| Ligação                           | Rosca externa R1/4  |
| Tempo de operação por carga       | 1-24 meses  |
| Pressão operacional               | max. 10 bar   |
| Intervalo de temperatura          | -20 °C até + 60 °C  |
| Dimensões                         | 70 x 127 mm (øxH)   |
| Peso vazio                        | aprox. 304 g  |
| Comando                           | Comando por processo  |
| Controle de pressão               | Eletronico  |
| Controle de nível                 | Sinalizador (lâmpada) LED   |
| Corrente operacional              | 3,0 V bateria de Lítio  |
| Bico de recarga                   | Segundo DIN 71412   |
| Proteção (com membrana adesiva)   | IP 65   |
| Nível de ruído na operação        | < 70 dB (A)   |
| Carga distribuidores progressivos | Não   |
| Nro. pedido-> vazio               | 20870001  |
| -> carregado c/ Agip GR MU/EP 2   | 20870002  |
| -> carregado c/ Total Ceran XS 80 | 20870003  |

\* Conteúdo de lubrificante sólido < 5% e < 5 µm permitido

\*\* 6 esvaziamentos ou tempo de operação 48 meses (conforme o que se verificar primeiro)



# 120 ml

**BEKAONE** é um lubrificador automático eletromecânico, para lubrificação de pontos de graxa ou óleo individuais.

O lubrificador foi concebido para um operação automática, já que a alimentação se dá por uma bateria.

O lubrificante se encontra no interior de um reservatório recarregável, com volume de 120 ml. A pressão de propulsão máxima na saída da bomba é de 10 bar.

Com uso de lubrificantes adequados, a bateria permite 6 esvaziamentos ou uma vida útil de no máximo 48 meses (o que acontecer primeiro).

As especificações e detalhes de acessórios podem ser obtidos na lista de acessórios em separado.

Informações adicionais se encontram em nosso site [www.bekaone.de](http://www.bekaone.de).



Recarregamento da bateria  
**Risco à saúde por danos à bateria!**  
Nunca recarregue a bateria!



**O lubrificador automático não pode ser aberto e a bateria vazia não pode ser recarregada.**  
Troque o lubrificador que tem uma bateria vazia ou defeituosa por outro em boas condições.

## Lubrificantes apropriados

Graxa multiuso

Graxa multiuso, KP2K-30 (DIN 51 825);

**Agip GR MU/EP 2**

Sabão de lítio, óleo mineral  
 $V(40) = 110 \text{ mm}^2/\text{s}$ , NLGI 2  
 Intervalo de temperatura de uso  
 lubrificante: -30 °C até +120 °C

Intervalo de temperatura de operação  
 do **BEKAONE** com graxa  
 Agip GR MU/EP 2: veja diagrama

Graxa alto desempenho

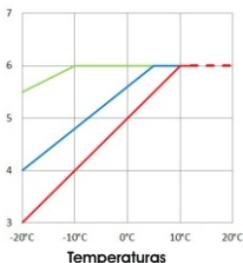
Graxa de alto desempenho para  
 Intervalo de temperatura ampliado,  
 KP1/2 N-55 (DIN 51 825);

**Total Ceran XS 80** – Complexo de  
 Sulfonato de Cálcio - Espessante,  
 óleo-base sintético  $V(40)=110 \text{ mm}^2/\text{s}$ ,  
 NLGI 1,5 / Intervalo de temperatura  
 de uso da graxa: -55 °C até +180 °C

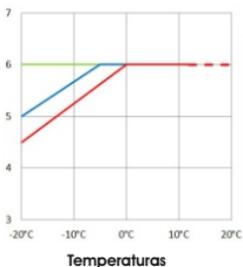
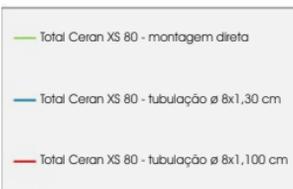
Intervalo de temperatura de operação  
 do **BEKAONE** com graxa  
 Total Ceran XS 80: veja diagrama

Informações sobre outros lubrificantes  
 (p. ex. lubrificantes biodegradáveis,  
 lubrificantes com aprovação H-1, etc.)  
 mediante consulta.

Possíveis esvaziamentos

**Agip GR/MU EP 2**

Possíveis esvaziamentos

**Total Ceran XS 80**

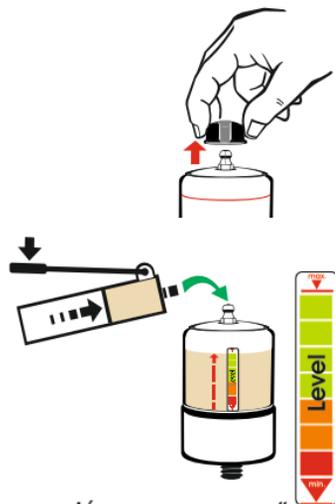
Valores referenciais para o número máximo de esvaziamentos com ponto de lubrificação sem resistência

Dependendo da contrapressão ou resistência do ponto de lubrificação e da variação de temperatura, o número máximo de esvaziamentos pode se alterar. A funcionalidade correta do **BEKAONE** deve ser assim constantemente monitorada.

**Mantenha as linhas alimentadoras o mais curtas possível, para que a força impulsora do lubrificador não seja excessiva, sobrecarregando assim a bateria do equipamento!**

Ao carregar de lubrificante observar extrema limpeza.  
Carregue o **BEKAONE** com a graxeira manual.

1. Retirar a capa de acionamento ou ativação.
2. Conectar a boca do carregador perpendicular ao bico de recarga.
3. Carregar ou preencher o reservatório até que seja alcançada a marca „max.“.
4. Retirar conector da bomba de graxa e limpar o bico de recarga.
5. Recolocar capa de acionamento ou ativação.

**AVISO!**

Preencha o lubrificador cuidadosamente e devagar até a marca „max.“, evitando assim uma quebra da bomba por carga excessiva de lubrificante.

Na **primeira carga** ou preenchimento pode ocorrer a inclusão de ar (bolhas) no reservatório. Essas bolhas não afetam a funcionalidade da bomba, mas o ar contido será impulsionado até o ponto de graxa interrompendo com isso o fluxo de lubrificante.

Para remover estas bolhas carregue o reservatório da **BEKA ONE** na primeira vez até cerca de 1 mm acima da marca „max”, com o que o anel de vedação do pistão irá abrir o orifício de expurgo de ar levemente, permitindo a saída das bolhas.

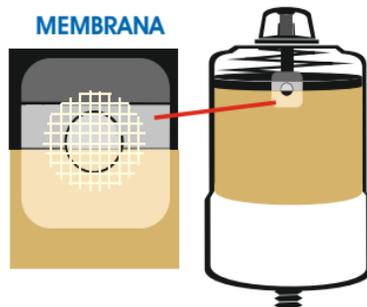
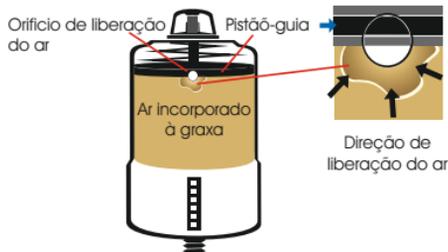
No entanto, nas cargas posteriores e regulares, nunca ultrapassar o nível „max.”.

Quando a **BEKA ONE** for usada em ambientes externos, deve-se colar uma membrana autoadesiva para tampar o orifício de expurgo de ar:

1. Carregar o lubrificador e expurgar o ar.
2. Limpar a superfície em torno do orifício de expurgo, retirando principalmente restos de graxa.
3. Colar a membrana auto-adesiva (veja figura).

**Membrana autoadesiva de selagem do expurgo de ar**

Número do item: 10100887



## Definição das regulagens de ciclo mensal

A quantidade de lubrificante impulsionada varia de acordo com a regulagem de ciclo mensal escolhida (veja figura).

| Regulagem ciclo mensal | Volume de graxa por mes | Volume de graxa por semana |
|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 24                     | 5 cm <sup>3</sup>       | 1,1 cm <sup>3</sup>        |
| 12                     | 10 cm <sup>3</sup>      | 2,3 cm <sup>3</sup>        |
| 6                      | 20 cm <sup>3</sup>      | 4,6 cm <sup>3</sup>        |
| 3                      | 40 cm <sup>3</sup>      | 9,2 cm <sup>3</sup>        |
| 1                      | 120 cm <sup>3</sup>     | 27,5 cm <sup>3</sup>       |



Exemplo : ciclagem mensal escolhida 12 meses, volume de graxa propelida: 10 cm<sup>3</sup> mensais / 2,3 cm<sup>3</sup> por semana

## Carregamento correto

O lubrificador pode ser recarregado a qualquer momento. A bomba quantifica o volume de lubrificante, não os esvaziamentos do reservatório.

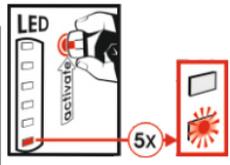
| Regulagem ciclo mensal                      | 24       | 12       | 6       | 3          | 1         |
|---|----------|----------|---------|------------|-----------|
| Intervalo de carga ótimo em aproximadamente | 20 meses | 10 meses | 5 meses | 10 semanas | 4 semanas |

A **BEKAONE** não deve ser esvaziada por completo. A bomba não se danifica num esvaziamento total, mas passa a impulsionar ar. Por isso o ponto de lubrificação poderá não ser abastecido corretamente com lubrificante, e as linhas terão que ser expurgadas do ar que se introduziu.

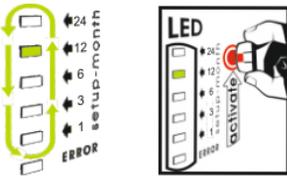
 A capa de acionamento é a chave para a operação do **BEKA ONE**. Ela é necessária para regular funções importantes, como por exemplo o acionamento liga/desliga ou a programação do tempo de funcionamento.

### Ligando e programando o tempo de funcionamento

- 

Retirar a capa de acionamento e levá-la à área de ativação das funções.
- 

Coloque a capa de acionamento sobre o ponto vermelho e segure até que a luz vermelha LED tenha brilhado cinco vezes. Após isso retire a capa cerca de 1-2 segundos e coloque depois imediatamente novamente sobre o ponto vermelho.

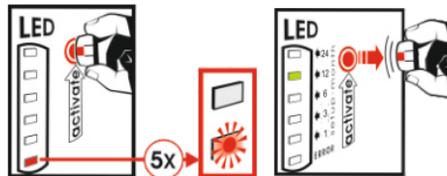
- 

Agora os LEDs verdes começam a sua movimentação vertical. Afastar a capa, assim que o LED verde estiver na posição do número de meses desejada (por exemplo 12). A bomba está programada e logo iniciará a propulsão de lubrificante.

### Desligando e modificando a programação

Posicionar a capa de acionamento sobre o ponto vermelho e segurar em posição, até que o LED vermelho pisque 5x, e em seguida afastar a capa.

O lubrificador irá desligar. O LED vermelho acende por 5 segundos. Agora pode-se ligar a bomba novamente e reprogramá-la de acordo com a necessidade.

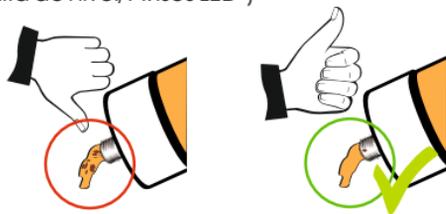


Ativando uma lubrificação especial:

- Para liberação do ar na **BEKA ONE** (por exemplo após a primeira carga ou recarga de um reservatório vazio da **BEKA ONE**)
- Para uma lubrificação intermediária
- Para verificar a capacidade restante (veja „Consulta de nível/ Avisos LED“)

### Na primeira carga:

Executar uma lubrificação especial após a primeira carga por **pelo menos 5x** consecutivas, até que o lubrificante ou graxa esteja livre de bolhas de ar.



### Ativação de uma lubrificação especial

Tenha o cuidado, antes de uma lubrificação especial, de que a **BEKA ONE** esteja ligada e corretamente programada.

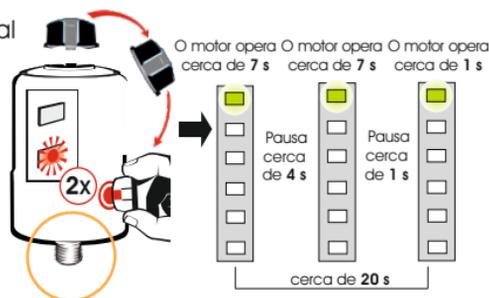
1. Retirar a capa de acionamento e levá-la ao campo de ativação.
2. Posicionar a capa sobre o ponto vermelho e segurá-la em posição até que o LED vermelho pisque **2x**, e em seguida afastar a capa.

O LED verde acende na regulagem de ciclo mensal programada.

A bomba inicia o ciclo de uma lubrificação especial (+/- 20 s):

- O motor opera cerca de 7 s
- O motor pára por cerca de 4 s
- O motor opera cerca de 7 s
- O motor pára por cerca de 1 s
- O motor opera cerca de 1 s

O ciclo de lubrificação especial está concluído.



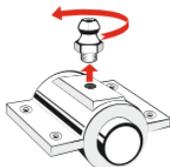
Antes da montagem, certifique-se de que a **BEKAONE** está programada corretamente e purgada de ar.

Ainda antes da montagem, preencha o ponto de lubrificação e a linha alimentadora de graxa e suas extensões com a graxa correspondente. Para isso pode-se usar, por exemplo, bombas manuais de graxa.

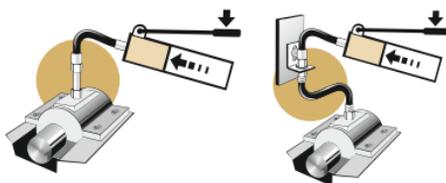
1. Limpar ponto de lubrificação



2. Remover rosca anterior



3. Preencher ponto de lubrificação e possíveis linhas com graxa



4. Aparafusar firmemente o **BEKAONE**, se necessário, usar adaptador



5. Apertar a rosca de ligação usando o sextavado



A montagem e colocação em funcionamento da **BEKAONE** pode apenas ser realizada por pessoal tecnicamente habilitado para tanto.

Tome todas as precauções necessárias, para que a **BEKAONE** seja montada e unificada com a máquina ou equipamento a lubrificar de forma correta e sem constituir risco à saúde ou segurança de pessoas.

A capacidade residual ou remanescente da **BEKA ONE** é mostrada, após cada dosagem, na faixa de LEDs (veja gráfico e tabela). Para medir apenas a capacidade ou volume de lubrificante remanescente, ative uma lubrificação especial.

| Ciclos de preenchimento | Capacidade residual ou remanescente      | Esvaziamentos do reservatório restantes | Ciclos ou pulsos de lubrif. possíveis |
|-------------------------|--|---|---------------------------------------|
| 6                       | > 600 cm <sup>3</sup>                    | >5                                      | > 2500                                |
| 5                       | 600 cm <sup>3</sup> - 481cm <sup>3</sup> | >4                                      | 2500 - 2001                           |
| 4                       | 480 cm <sup>3</sup> - 361cm <sup>3</sup> | >3                                      | 2000 - 1501                           |
| 3                       | 360 cm <sup>3</sup> - 241cm <sup>3</sup> | >2                                      | 1500 - 1001                           |
| 2                       | 240 cm <sup>3</sup> - 121cm <sup>3</sup> | >1                                      | 1000 - 501                            |
| 1                       | < 120 cm <sup>3</sup>                    | <1                                      | < 500                                 |



Exemplo: 5 ciclos de preenchimento (>4 esvaziamentos do reservatório remanescentes)

## Mensagens da faixa de LED

| LED      | Status                  | Causa  | Reparo  |
|----------|-------------------------|--|---|
| verde    | Ligado                  | Equipamento está lubrificando                            |   |
|          | Pisca cada 60 s         | Controle de função (=ok), equipamento está ativado       |   |
| vermelho | Pisca 2x breve cada 5 s | Ultrapassagem da contrapressão máxima                    | Desparafusar o equipamento, desligar e religar:<br>- Bomba opera -> testar ponto de contrapressão excessiva -> corrigir erro -> reaparafusar equipamento.<br>- Equipamento não funciona -> trocar equipamento |
|          | Pisca cada 5 s          | Número máximo de ciclos atingido<br>Bateria fraca demais | Trocar equipamento  |



## EG-Konformitätserklärung nach der Richtlinie 2004/108/EG (EMV)

Hiermit erklärt der Hersteller

BAIER + KÖPPEL GmbH + Co. KG  
Präzisionsapparatfabrik  
Beethovenstrasse 14  
91257 Pegnitz / Germany,  
dass das Produkt

Bezeichnung: **EINZELPUNKTSCHMIERGERÄT**

Typ: **BEKA ONE**

Artikel-Nr.: **2087 ....**

konform ist mit den Bestimmungen folgender Richtlinie:

**Richtlinie 2004/108/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 61000-6-3:2007

EN 61000-6-2:2005-08

EN 61000-6-2:AC:2005-09

Anmerkung:

Die Messung wurde durch ein akkreditiertes EMV-Prüflabor durchgeführt.

Pegnitz, den 27.06.2014

pps. J. Brandel (Technischer Leiter)



## Einbauerklärung für unvollständige Maschinen

(nach EG-RL 2006/42/EG)

Der Hersteller: **BAIER + KÖPPEL GMBH + Co. KG**  
Beethovenstrasse 14  
91257 Pegnitz / Germany  
Tel.: +49 9241 729-0

erklärt hiermit, dass folgende unvollständige Maschine:

Produktbezeichnung: **EINZELPUNKTSCHMIERGERÄT**  
Typenbezeichnung: **BEKA-ONE**  
Artikelnummer: **2087 ...**  
Seriennummer: **von AB0829000 bis AB0999999**

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht: Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, und 1.5.1.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 809

DIN EN ISO 12100

Folgende sonstige Spezifikationen/Normen wurden angewandt:

VDE 0530

Die Schutzziele der Richtlinie **Elektrische Betriebsmittel 2006/95/EG** wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Der Hersteller (Abt. Dokumentation, Tel.: +49 9241 729-779 E-Mail: [tb3@beka-lube.de](mailto:tb3@beka-lube.de)) verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Pegnitz, den 27.02.2014

pps. A. Zapf (Verantwortlich)



## **BAIER + KÖPPEL GmbH + Co. KG**

91257 Pegnitz/Germany      Beethovenstr. 14  
fon: +49 9241 729-0      fax: +49 9241 729-50  
e-mail: [beka@beka-lube.de](mailto:beka@beka-lube.de)      [www.bekaone.de](http://www.bekaone.de)

Visit us at:

