

# Klüberplex AG 11-461, -462

Lubrificantes brancos de serviço e impregnação para acionamento abertos



## Benefícios para sua aplicação

### – Necessidades de manutenção reduzidas

- Baixa contaminação do ambiente da máquina devido ao uso de lubrificantes sólidos brancos e baixo consumo de lubrificantes
- Excelente aderência mesmo em baixas temperaturas
- Possível unificação de produtos devido a seu amplo campo de aplicações como por ex. acionamentos de coroa dentada / pinhão e rolamentos

### – Rendimento elevado dos componentes

- Menor desgaste devido à seleção de lubrificantes sólidos e aditivos
- Excelente proteção contra corrosão quando exposto a água salgada

## Descrição

Klüberplex AG 11-461 e 462 são lubrificantes filantes e aderentes a base de óleo mineral, sabão complexo de alumínio e lubrificantes sólidos brancos. Klüberplex AG 11-461 e 462 oferecem elevada capacidade de carga e excelente propriedade de proteção contra corrosão.

Estas graxas adesivas provaram ser eficazes por muitos anos, fornecendo proteção confiável de componentes também quando expostos a água salgada ou durante longos períodos de paragem.

## Aplicação

Klüberplex AG 11-461 e 462 foram concebidos como lubrificantes de preparação para aro de engrenagem e unidades de carregamento, também podem ser usados como lubrificante de contraste para verificar o padrão de carga da unidade.

Klüberplex AG 11-461 e 462 são também adequados para a lubrificação e proteção eficiente em aplicações de plataformas offshore e geração de energia eólica tais como pequenos acionamentos abertos, rolamentos de baixa velocidade, trilhos de deslizamento e guias e componentes similares sujeitos a influência da água salgada no setor marítimo.

## Notas de aplicação

### Impregnação

Klüberplex AG 11-461 e 462 podem ser aplicadas por meio de espátula e pincel, idealmente em superfícies limpas. Para determinar a quantidade certa para a aplicação, ver diagrama na folha seguinte.

### Lubrificante de Serviço

Klüberplex AG 11-461 e 462 podem ser aplicadas por bombas manuais de graxa. Ambos os produtos são bombeáveis em sistemas centralizados de lubrificação e pulverizáveis a temperaturas abaixo de 0 °C. Apresentam aderência suficiente a temperaturas de -40 °C. Uma carga térmica de curta duração de até 200 °C é admissível.

As quantidades de lubrificantes dependem das condições de serviço e devem ser ajustadas a cada aplicação individual.

## Ficha de informações de segurança

As informações de segurança podem ser solicitadas via nosso website [www.klueber.com](http://www.klueber.com). Você pode também obter com sua pessoa de contato na Klüber Lubrication.

Embalagens	Klüberplex AG 11-461	Klüberplex AG 11-462	Klüberplex AG 11-462Spray
Cartucho PE 450 g	+	+	-
Lata 1 kg	+	+	-
Balde PE 25 kg	+	+	-
Lata Aerosol metálica 400 ml	-	-	+



# Klüberplex AG 11-461, -462

Lubrificantes brancos de serviço e impregnação para acionamento abertos

Dados do produto	Klüberplex AG 11-461	Klüberplex AG 11-462	Klüberplex AG 11-462Spray
Número do Artigo	039213	039091	081302
Lubrificantes sólidos, porcentagem	aprox. 20 % em peso	aprox. 20 % em peso	aprox. 20 % em peso
Temperatura inferior de serviço	-20 °C / -4 °F	-10 °C / 14 °F	-10 °C / 14 °F
Temperatura superior de serviço	150 °C / 302 °F	150 °C / 302 °F	150 °C / 302 °F
Cor	branco	branco	branco
Textura	homogêneo	homogêneo	homogêneo
Densidade a 20 °C	aprox. 1,07 g/cm <sup>3</sup>	aprox. 1,05 g/cm <sup>3</sup>	
Grau NLGI, DIN 51818	1	2	
Penetração trabalhada, DIN ISO 2137, 25 °C, valor limite inferior	310 x 0,1 mm	265 x 0,1 mm	265 x 0,1 mm
Penetração trabalhada, DIN ISO 2137, 25 °C, valor limite superior	340 x 0,1 mm	295 x 0,1 mm	295 x 0,1 mm
Grau de viscosidade ISO do óleo base, DIN ISO 3448, ISO VG	460	460	460
Ponto de gota, DIN ISO 2176, IP 396	>= 180 °C	>= 180 °C	>= 180 °C
Teste de scuffing FZG, segundo a norma DIN ISO 14635, A/2.76/temperatura ambiente, estágio de carga de scuffing	>= 12	>= 12	>= 12
Efetividade da película lubrificante	aprox. -40 °C	aprox. -40 °C	aprox. -40 °C
À prova d'água, DIN 51807 pt. 01, 3 h/90 °C	0 - 90	0 - 90	0 - 90
Vida útil mínima – na embalagem original fechada, em local seco e livre da formação de gelo	24 Meses	24 Meses	24 Meses

## Determinar quantidade para impregnação

### Klüber Lubrication – your global specialist

Soluções tribológicas inovadoras são a nossa paixão. Através de consultas e contatos pessoais ajudamos nossos clientes a serem bem sucedidos mundialmente, em todos segmentos da indústria e mercados. Com nossos ambiciosos conceitos técnicos e nossos experientes e competentes colaboradores, temos atendido às exigências crescentes das especificações produzindo lubrificantes de alto desempenho por mais de 80 anos.

**Klüber Lubrication München SE & Co. KG /**

**Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Germany /**

**phone +49 89 7876-0 / fax +49 89 7876-333.**

As informações contidas neste documento estão baseadas em nossa experiência e conhecimento geral no momento desta publicação e têm por objetivo fornecer informações sobre possíveis aplicações a um leitor com conhecimento técnico. Elas não constituem nenhuma garantia quanto às propriedades dos produtos, tampouco exime o usuário da obrigação de realizar testes de campo preliminares com o produto selecionado para uma determinada aplicação. Todas as informações são valores orientativos e dependem da composição do lubrificante, o uso a que se destina e o método de aplicação. Os valores técnicos dos lubrificantes mudam de acordo com as cargas mecânicas, dinâmicas, químicas ou térmicas, o tempo e a pressão. Esta mudanças podem afetar o funcionamento de um componente. Nós recomendamos entrar em contato conosco para discutir sua aplicação específica. Os produtos Klüber Lubrication são continuamente aprimorados. Portanto, a Klüber Lubrication se reserva o direito de modificar todas as informações técnicas aqui contidas a qualquer tempo e sem prévia notificação.

Editor e Direitos Autorais Klüber Lubrication München SE & Co. KG. Reproduções, totais ou parciais, são autorizadas somente mediante consulta prévia junto à Klüber Lubrication München SE & Co. KG, desde que a fonte seja citada e uma cópia de verificação seja encaminhada previamente.