

**Rolamentos SNR :
uma garantia para a sua
safra sucro-alcooleira**

Industry





O açúcar cristaliza...

os problemas mecânicos: A SNR reage a eles

Hoje, ao diversificar os produtos, sabores e texturas, o mundo do açúcar se tornou um dos setores mais técnicos da agroindústria. A especificidade é trabalhar por “safras”, o que impõe ritmos de trabalho elevadíssimos às instalações. Portanto, a avaria de uma máquina afeta a produção muito mais do que ocorreria em outro setor. Neste ambiente tão exigente, os rolamentos da SNR vêm oferecer soluções competitivas e adequadas.

As especificidades de uma indústria de transformação

As pessoas vêem o açúcar como um dos prazeres da vida cotidiana, cuja presença na xícara de café é coisa banal; a produção, porém, exige circuitos de transformação muito bem determinados. Da matéria-prima (beterraba ou cana de açúcar) aos produtos acabados, são inúmeras as operações que solicitam rolamentos: transportadora, lavagem, trituração, compressão... Para toda e cada uma destas fases, a SNR traz uma resposta técnica bem estudada e validada na prática.



Todo mundo gosta de açúcar... menos as máquinas

Durante a safra, os rolamentos são altamente solicitados :

- **Umidade** em todo o correr do processo: água e vapor de água.
- **Poluições** múltiplas: pedras, terra, ervas, poeira de açúcar.
- **Elevadas temperaturas**: até 100°C em determinadas etapas.
- **Ritmos de produção**: o parque de máquinas funciona no ritmo de 24h/24h, necessitando de uma lubrificação perfeitamente equilibrada.
- **Cargas importantes**: nas transportadoras, a matéria-prima tratada é medida em milhares de toneladas todos os dias.

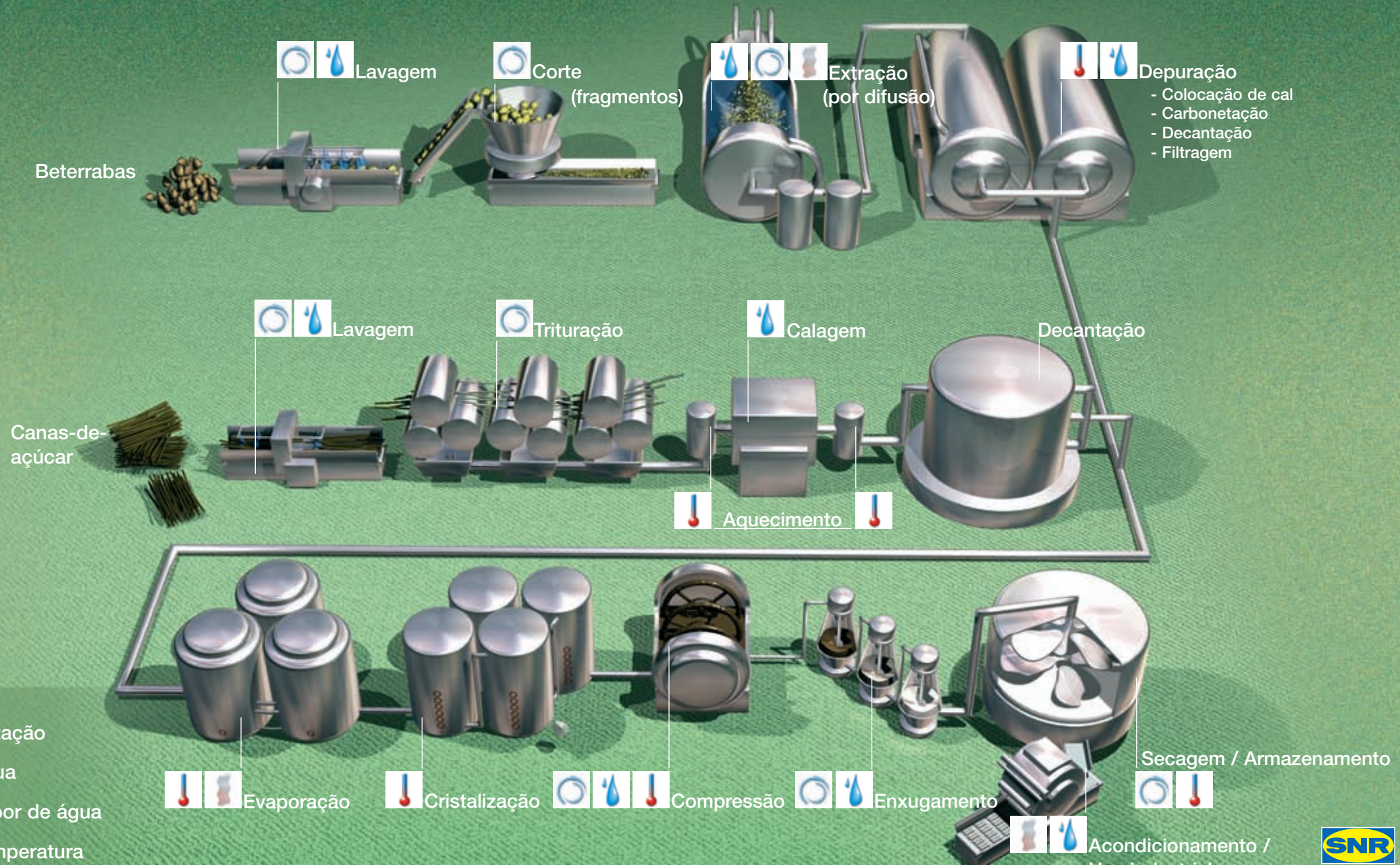
O período entre safras: um período privilegiado para aumentar a vida útil dos rolamentos.

O período entre safras, específico da indústria açucareira, é tradicionalmente aproveitado para a manutenção. É a ocasião de detectar tudo o que poderia comprometer o bom funcionamento dos rolamentos: o levantamento indica que 90% das falhas de um rolamento decorrem de causas externas.

Os engenheiros da SNR chamam a atenção para os pontos a seguir e dedicam-se a preveni-los no âmbito dos serviços prestados.

- **O Falso Efeito Brinell (FEB)** : Deterioração dos rolamentos submetidos a vibrações na fase de parada (por exemplo, vias férreas, estradas de terra...).
- **Oxidação/corrosão** : As oxidações internas do rolamento aparecem na maior parte do tempo quando as instalações estão no estágio de parada (condensação devida às variações de temperatura, lavagens em vedações deterioradas,...).
- **Falta de lubrificação ou lubrificação inadequada** : por exemplo, graxa inadequada, etc...

Extração, transformação... acondicionamento: em cada etapa fundamental, a resposta correta da SNR



Material, geometria, vedação : cada necessidade específica pede uma resposta direcionada da SNR.

Para os seus aparelhos de transporte Instalações periféricas

- **Mancais auto-alinháveis SNR de ferro fundido ou chapa de aço**
 - . Rolamentos SNR (vedados e entregues pré-lubrificadas) com anel de bloqueio excêntrico ou parafusos de montagem
 - . Folga aumentada C3
 - . Temperaturas de uso :
 - standard (-30° a + 110°C),
 - específica (-40°C a + 250°C)
 - . Ampla opção de vedações:
 - vedação eficaz : junta dupla de nitrilo
 - vedação reforçada: junta dupla + defletores
 - **vedação máxima: junta tripla** (proteção máxima contra a contaminação externa e as projeções de água)
 - . Podem ser equipadas com tampas de proteção
 - . Lubrificação de alto desempenho (graxa comestível)
 - . Em conformidade com as normas ISO



Para as suas aplicações genéricas

- **Mancais de ferro fundido SNR em duas partes**
 - . Montagem mais fácil
 - . Vedações eficientes :
 - Junta de feltro ou nitrilo
 - Junta com anel em V
 - Junta dupla de nitrilo ou de elastômero fluorado
 - . Temperaturas de uso : -30°C a + 110°C
- **Rolamentos SNR com lubrificação sólida : LubSolid LSA**
 - . Alto desempenho em ambiente contaminado por poeira (versão vedada)
 - . Consumo de graxa reduzido e fugas limitadas
 - . Vida útil otimizada: matriz polímero poroso, possibilitando embarcar de 3 a 4 vezes mais óleo em relação a uma graxa
 - . Conceito que elimina os tempos de parada das máquinas e as relubrificações
 - . Graxa própria para o setor alimentício e que respeita as normas ambientais
 - . Temperaturas de uso : -20°C ou -50°C a + 80°C ou + 100°C
 - . Disponíveis nos rolamentos de esferas, de rolos esféricos e cônicos (vedados, protegidos ou aberto)



I Rolamentos autocompensadores de rolos Premier

+18%
Maior capacidade de carga

+75%
vida útil aumentada



- Aço de grande limpeza inclusionária
- Aumento das dimensões e do número de rolos

• Série SNR EA, gaiola de aço

- . Adequada para as aplicações standards
- . Resistências às temperaturas baixas e altas: de - 60°C a + 200°C devido ao tratamento térmico de estabilização dimensional nos 2 anéis do rolamento
- . Velocidade limite mais alta: gaiola com alvéolo envolvente, ou seja, melhor guiamento, dos rolos pela gaiola e uma fraca geração de aquecimento
- . Excelente lubrificação devido à forma da gaiola: aumenta a reserva de lubrificante no rolamento e facilita o seu fluxo
- . Disponíveis em furos de centragem cilíndricos ou cônicos
- . Folga normal ou aumentada
- . Ranhura e furos de relubrificação (W33)

• Série SNR EM, gaiola maciça

- . Gaiola maciça monobloco: excelente resistência aos choques e maior rigidez
- . Gaiola centralizada nos corpos rolantes para evitar qualquer possibilidade de bloqueio da gaiola em caso de dilatações térmicas
- . Disponíveis em furos de centragem cilíndricos ou cônicos
- . Perfeito guiamento dos rolos
- . Folga normal ou aumentado
- . Ranhura e furos de relubrificação (W33)





Soluções específicas e um verdadeiro acompanhamento técnico.

A SNR dispõe de um grande leque de soluções adaptadas aos processos da indústria açucareira. Disponíveis como standard (linhas TOPLINE, Premier) ou desenvolvidos especificamente (LubSolid), os nossos rolamentos e mancais oferecem altos níveis de desempenho. Estas qualidades são acompanhadas da disponibilidade dos nossos técnicos, com o objetivo de lhe oferecer as soluções mais eficientes para a sua produtividade.

Rolamentos de esferas SNR TOPLINE (altas, baixas temperaturas e altas velocidades)



Esta linha vem atender com produtos adaptados às especificidades de funcionamento mais precisas.

- . Tratamento térmico apropriado para condições extremas (calor e frio)
- . Lubrificação com graxa, escolhida segundo as exigências das aplicações
- . Vedação com juntas “baixas e altas temperaturas” e defletores
- . Temperaturas de uso: -60°C a +200°C
- . Aderência à grande velocidade e/ou torque fraco
- . Geometria interna otimizada, com tolerâncias ajustadas e maior precisão na série HV

FT150 e FT150 ZZ : Alta temperatura, 150°C no pico
Velocidade elevada, até 500 000 N.Dm

HT200 e HT200ZZ : Altíssima temperatura: 200°C no pico
Velocidade média até 150 000 N.Dm

LT e LT ZZ : Baixa temperatura até - 60°C (série LT ZZ)

HV ZZ : Alta velocidade até 700 000 N.Dm



Rolamentos standard SNR e lubrificador automático

A SNR dispõe de uma ampla linha de rolamentos padronizados de esferas e de rolos (cônicos e cilíndricos). Todos os tipos de máquinas que incluem um rolamento standard aberto e que disponham de um sistema de lubrificação podem ser equipados com um lubrificador automático.

- Lubrificação constante e regular
- Limitação das intervenções em locais de risco, reduzindo os custos de manutenção
- Visualização do bom escoamento da graxa
- Grande flexibilidade de uso (pode ser interrompido e acionado novamente)
- Funciona mesmo em ambiente poluído, úmido e até +55°C
- Graxa disponível: SNR-LUB EP, SNR-LUB HT, SNR-LUB VX e SNR-LUB AL1* (outras versões disponíveis mediante pedido)

*: A graxa alimentar SNR-LUB AL1 observa a norma USDA H1, cujas exigências são as mais rigorosas no plano da higiene e da pureza das matérias-primas.





contatto
contatto

お問い合わせ

contacto
contacto

contact
contact

www.snr-contact.com

الاتصال ب

联系我们
Lian xi wǒ men

Kontakt
Kontakt

contato
contato

AUTOMOTIVE / AEROSPACE / INDUSTRY

