



 **Husqvarna**[®]



AA 27, AA 37, AA 47, AA 67, AA 77, AZ 26,
AZ 36, AZ 46, AZ 56

ÍNDICE

Introdução.....	2	Armazenamento e eliminação.....	7
Segurança.....	2	Especificações técnicas	8
Funcionamento.....	5	Declaração de conformidade.....	9
Manutenção.....	6		

Introdução

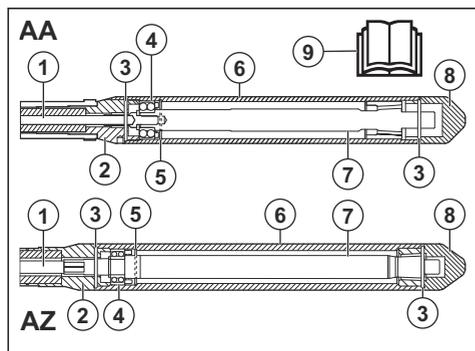
Descrição do produto

O produto é um vibrador de betão com um eixo flexível. Funciona a baixa velocidade de rotação no eixo e a alta frequência na cabeça do vibrador. O vibrador de betão funciona em conjunto com uma unidade de acionamento. São aplicáveis unidades de acionamento a gasolina e diesel.

Finalidade

Este produto foi concebido apenas para funcionamento profissional. O produto remove bolhas de ar de betão húmido. Não utilize o produto para outras tarefas.

Vista geral do produto



1. Eixo flexível
2. Haste da extremidade
3. O-ring
4. Rolamento de esferas
5. Mangas de vedação
6. Alojamento
7. Eixo da cabeça do vibrador
8. Tampa da extremidade
9. Manual do utilizador

Responsabilidade pelo produto

Como referido nas leis de responsabilidade pelo produto, não somos responsáveis por danos causados pelo nosso produto se:

- o produto tiver sido incorretamente reparado.
- o produto tiver sido reparado com peças que não sejam do fabricante ou que não sejam aprovadas pelo fabricante.
- o produto tiver um acessório que não seja do fabricante ou que não seja aprovado pelo fabricante.
- o produto não tiver sido reparado por um centro de assistência autorizado ou por uma autoridade aprovada.

Segurança

Definições de segurança

Os avisos, as precauções e as notas são utilizados para indicar partes especialmente importantes do manual.



ATENÇÃO: Utilizado no caso de existir risco de ferimento ou morte para o utilizador ou transeuntes, se não forem respeitadas as instruções do manual.



CUIDADO: Utilizado se existir risco de danos para o produto, para outros materiais

ou para a área adjacente, se não forem respeitadas as instruções do manual.

Nota: Utilizado para disponibilizar informações adicionais necessárias numa determinada situação.

Instruções de segurança gerais



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Se o utilizador não for cuidadoso ou se o produto for utilizado de forma incorreta, este produto é uma ferramenta perigosa. Este produto pode provocar ferimentos graves ou a morte do operador ou terceiros. Antes de utilizar o produto, é necessário ler e compreender o conteúdo deste manual do utilizador.
- Guarde todas as instruções e avisos.
- Cumpra todas as leis e regulamentos aplicáveis.
- O operador e a entidade patronal do operador têm de conhecer e evitar os riscos durante o funcionamento do produto.
- Não permita que o produto seja utilizado por pessoas que não tenham lido e compreendido o conteúdo do manual do utilizador.
- Não utilize o produto a menos que tenha recebido formação prévia. Certifique-se de que todos os operadores receberam formação.
- Não deixe uma criança utilizar o produto.
- Permita a utilização do produto apenas a pessoas autorizadas.
- O operador é responsável por acidentes que ocorrem a terceiros ou à respetiva propriedade.
- Não utilize o produto se estiver cansado, doente ou sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos.
- Seja sempre cuidadoso e use o seu senso comum.
- Este produto produz um campo eletromagnético durante o funcionamento. Em determinadas circunstâncias, este campo pode interferir com o funcionamento de implantes médicos ativos ou passivos. Para diminuir o risco de ferimentos graves ou fatais, recomendamos que os portadores de implantes médicos consultem o seu médico e o fabricante do implante antes de utilizar este produto.
- Mantenha o produto limpo. Certifique-se de que pode ler claramente os sinais e os autocolantes.
- Não utilize o produto se este apresentar algum defeito.
- Não efetue modificações neste produto.
- Não utilize o produto se existir a possibilidade de outras pessoas terem efetuado modificações no mesmo.
- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.
- Certifique-se de que está numa posição segura e estável durante o funcionamento.
- Confirme que não existe massa lubrificante ou óleo no punho.
- Não utilize o produto em zonas onde possam ocorrer incêndios ou explosões.
- O produto pode causar a projeção de objetos a alta velocidade. Certifique-se de que todas as pessoas na área de trabalho utilizam equipamento de proteção pessoal aprovado. Retire os objetos soltos da área de trabalho.
- Antes de se afastar, pare o produto e desligue a fonte de alimentação.
- Certifique-se de que as roupas, os cabelos compridos e as joias não ficam presos nas peças móveis.
- Não se sente no produto.
- Não bata no produto.
- Certifique-se de que não existe a possibilidade de alguém ficar preso ou tropeçar nos cabos, nas mangueliras e nos eixos na área de trabalho.
- Antes de utilizar o produto, descubra se existem fios, cabos ou outras fontes de eletricidade ocultos. Não utilize o produto a menos que saiba que se encontra numa área de trabalho segura.

Segurança da vibração



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Durante o funcionamento do produto, as vibrações passam do produto para o utilizador. A vibração regular e frequente do produto pode provocar ou aumentar o grau de ferimentos no operador. Podem ocorrer lesões nos dedos, mãos, pulsos, braços, ombros e/ou nervos, bem como no fornecimento de sangue ou outras partes do corpo. Os ferimentos podem ser incapacitantes e/ou permanentes e podem aumentar gradualmente durante semanas, meses ou anos. As possíveis lesões incluem danos no sistema de circulação sanguínea, no sistema nervoso, nas articulações e noutras estruturas do corpo.
- Os sintomas podem ocorrer durante a utilização do produto ou noutras alturas. Se tiver sintomas e continuar a utilizar o produto, os sintomas podem aumentar ou tornar-se permanentes. Se estes ou outros sintomas ocorrerem, procure assistência médica:
 - Entorpecimento, perda de sensibilidade, formigamento, pontadas, dor, ardor, palpitações, rigidez, descoordenação, perda de força, alterações na cor ou estado da pele.
- Os sintomas podem aumentar com temperaturas frias. Utilize vestuário quente e mantenha as mãos

Instruções de segurança para funcionamento



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Certifique-se de que sabe como desligar o produto rapidamente em caso de emergência.
- O utilizador tem de ter a força física necessária para utilizar o produto em segurança.
- Use equipamento de proteção pessoal. Consulte *Equipamento de proteção pessoal na página 4*.
- Certifique-se de que se encontram no local de trabalho apenas pessoas autorizadas.

quentes e secas quando utilizar o produto em ambientes frios.

- Efetue a manutenção e utilize o produto conforme indicado no manual do utilizador, para manter um nível de vibração correto.
- Deixe o produto realizar o trabalho. Não empurre o produto com força. Segure levemente a mangueira, mas certifique-se de que controla o produto e o utiliza em segurança.
- Mantenha apenas as mãos na mangueira. Mantenha todas as outras partes do corpo afastadas do produto.
- Pare imediatamente o produto se ocorrerem subitamente vibrações fortes. Não continue a utilizar o produto antes de eliminar a causa do aumento de vibrações.

- Os níveis de ruído elevados e a exposição prolongada ao ruído podem provocar perda da capacidade auditiva.
- Para manter o nível de ruído no mínimo, efetue a manutenção e utilize o produto conforme indicado no manual do utilizador.
- Utilize protetores acústicos aprovados enquanto utiliza o produto.
- Verifique se ouve os sinais de aviso e vozes quando está a utilizar os protetores acústicos. Retire os protetores acústicos quando o produto estiver parado, salvo se for necessária proteção auditiva para o nível de ruído na área de trabalho.

Segurança contra poeiras



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- O funcionamento do produto pode provocar a libertação de poeiras para o ar. As poeiras podem provocar ferimentos graves e problemas de saúde permanentes. A poeira de sílica é considerada nociva por várias autoridades. Estes são alguns exemplos de problemas de saúde:
 - As doenças pulmonares fatais, bronquite crónica, silicose e fibrose pulmonar
 - Cancro
 - Malformações congénitas
 - Inflamação da pele
- Utilize o equipamento correto para diminuir a quantidade de poeiras e fumos no ar e para diminuir a poeira no equipamento de trabalho, vestuário, partes do corpo e superfícies. Exemplos desse equipamento são os sistemas de recolha de poeiras e os jatos de água para captar a poeira. Sempre que possível, reduza a poeira na fonte. Certifique-se de que o equipamento está instalado e é utilizado corretamente e de que é efetuada a manutenção regular.
- Utilize proteção respiratória aprovada. Certifique-se de que a proteção respiratória é aplicável aos materiais perigosos na área de trabalho.
- Certifique-se de que o fluxo de ar no local de trabalho é suficiente.
- Se possível, aponte o escape do produto para onde não possa provocar a libertação de poeiras para o ar.

- Utilize sempre equipamento de proteção pessoal aprovado ao utilizar o produto. O equipamento de proteção pessoal não previne totalmente os ferimentos mas diminui a respetiva gravidade em caso de acidente. Obtenha ajuda junto do seu concessionário para selecionar o equipamento de proteção pessoal correto.
- Verifique regularmente o estado do equipamento de proteção pessoal.
- Utilize um capacete de proteção aprovado.
- Utilize protetores acústicos aprovados.
- Utilize proteção respiratória aprovada.
- Utilize proteção ocular aprovada com proteção lateral.
- Utilize luvas de proteção.
- Use botas com biqueira de aço e sola antideslizante.
- Utilize vestuário de trabalho aprovado, ou vestuário justo equivalente com mangas compridas e pernas compridas.

Segurança de ruído



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.



ATENÇÃO: Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Se a manutenção não for realizada de forma correta e regular, o risco de ferimentos e danos no produto aumenta.
- Use equipamento de proteção pessoal. Consulte *Equipamento de proteção pessoal na página 4*.
- Limpe o produto para remover materiais perigosos antes de efetuar a manutenção.
- Desligue o produto da fonte de alimentação antes de proceder à manutenção.
- Não modifique o produto. As alterações no produto que não sejam aprovadas pelo fabricante podem provocar ferimentos graves ou morte.

- Utilize sempre acessórios e peças sobresselentes originais. Os acessórios e as peças sobresselentes que não sejam aprovados pelo fabricante podem provocar ferimentos graves ou morte.
- Substitua as peças danificadas, gastas ou partidas.
- Realize apenas tarefas de manutenção indicadas neste manual do utilizador. A manutenção deve ser realizada por uma oficina autorizada.

- Após a manutenção, verifique o nível de vibração no produto. Se não estiver correto, contacte uma oficina autorizada.
- Leve o produto regularmente a uma oficina autorizada para realizar a manutenção.

Funcionamento

Introdução



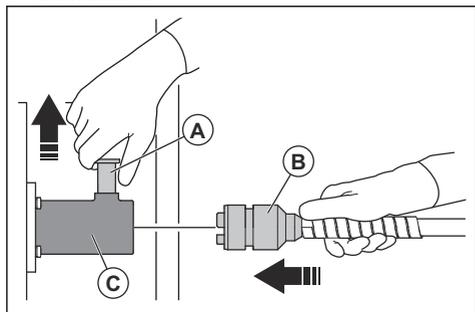
ATENÇÃO: Certifique-se de que lê e compreende o capítulo sobre segurança antes de usar o produto.

Ligar o vibrador de betão à unidade de acionamento



ATENÇÃO: Não ligue um vibrador de betão a uma unidade de acionamento ligada.

1. Levante o pino de bloqueio (A) da unidade de acionamento.



2. Coloque o conector do eixo flexível (B) no acoplamento da unidade de acionamento (C).
3. Se os acoplamentos do vibrador de betão não estiverem alinhados com o acoplamento da unidade de acionamento, execute 1 dos seguintes procedimentos.
 - a) Puxe lentamente o punho do cabo na unidade de acionamento para rodar a cambota até que os acoplamentos fiquem alinhados.
 - b) Rode os acoplamentos do vibrador de betão até que os acoplamentos fiquem alinhados.
4. Solte o pino de bloqueio da unidade de acionamento.
5. Certifique-se de que o pino de bloqueio regressa à posição inicial.

Arrancar o produto

1. Consulte o manual do utilizador da unidade de acionamento para obter informações sobre como arrancar o produto.
2. Se não existir vibração na cabeça do vibrador, bata na parte lateral da cabeça do vibrador para iniciar a vibração.

Utilizar o produto

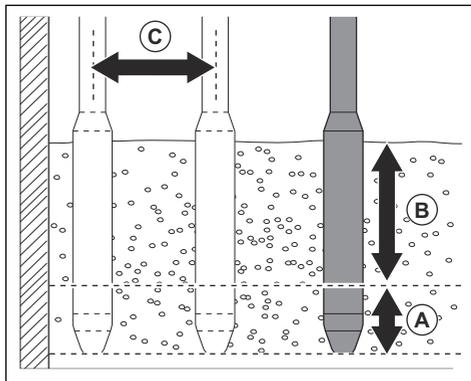


CUIDADO: Não crie dobras nem laços apertados no eixo flexível. As dobras e os laços apertados aumentam o desgaste e diminuem a vida útil do eixo flexível.

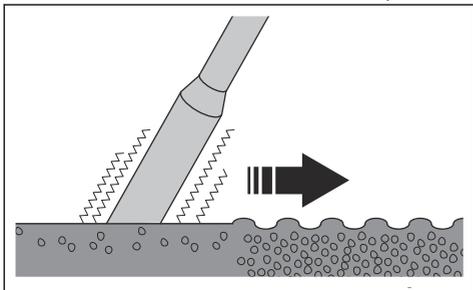


CUIDADO: Não utilize o produto para mover betão para o lado.

1. Coloque o betão em camadas com a mesma espessura, entre 30 e 50 cm/12 e 19 pol. (B).
2. Coloque a cabeça do vibrador a aproximadamente 15 cm/6 pol. (A) de profundidade, na camada inferior de betão mais próxima. Isto faz com que as camadas de betão se misturem corretamente.



3. Aguarde cerca de 10-20 segundos até que a superfície em torno da cabeça do vibrador fique brilhante e não existam bolhas de ar na superfície.



4. Retire a cabeça do vibrador lentamente para permitir que o betão encha o orifício da cabeça do vibrador.
5. Coloque a cabeça do vibrador no betão a uma distância de 30-50 cm/12-19 pol. (C) do local onde a colocou anteriormente.
6. Repita os passos 4 e 5 várias vezes. Continue até remover na totalidade as bolhas de ar da área do betão.

Parar o produto

- Consulte o manual do utilizador da unidade de acionamento para obter informações sobre como parar o produto.

Manutenção

Introdução



ATENÇÃO: Certifique-se de que leu e compreendeu o capítulo sobre segurança antes de realizar tarefas de manutenção no produto.

Limpar o produto



CUIDADO: Não utilize uma máquina de lavar de alta pressão para limpar o produto.

- Utilize água corrente de uma mangueira para limpar o produto.
- Após cada operação, remova o betão da superfície do produto antes de ficar duro.
- Remova a massa lubrificante e o óleo do produto.

Efetuar a manutenção do vibrador de betão

É necessária manutenção após cada 500 horas de funcionamento.

1. Coloque a cabeça do vibrador numa prensa para tubos.

Lubrificação

2. Retire a tampa da extremidade e a haste da extremidade.

Nota: A tampa da extremidade e a haste da extremidade têm uma rosca à esquerda.

3. Retire o eixo flexível do eixo da cabeça do vibrador.

Nota: O eixo flexível e o eixo da cabeça do vibrador têm uma rosca à direita.

4. Retire o eixo da cabeça do vibrador da parte dianteira do alojamento da cabeça do vibrador.
5. Substitua os O-ring, a manga de vedação e o rolamento de esferas.
 - a) Lubrifique o rolamento de esferas antes de o instalar.
6. Limpe e lubrifique o eixo flexível. Consulte *Lubrificação na página 6*.
7. Monte a cabeça do vibrador na sequência inversa.



CUIDADO: Não lubrifique o alojamento da cabeça do vibrador, o eixo da cabeça do vibrador nem a tampa da extremidade. Estas peças têm de estar limpas e secas para a montagem da cabeça do vibrador.

Cabeça do vibrador	AA27	AA37	AA47	AA67	AA77	AZ26	AZ36	AZ46	AZ56
Tipo de massa lubrificante para o rolamento de esferas ¹	Shell Alvania R3								
Quantidade de massa lubrificante para o rolamento de esferas, cm ³	1	1,25	1,50	1,75	1,75	1	1,25	1,50	1,75

¹ Apenas é necessário lubrificar quando o rolamento é substituído.

Cabeça do vibrador	AA27	AA37	AA47	AA67	AA77	AZ26	AZ36	AZ46	AZ56
Tipo de massa lubrificante para o eixo flexível ²	Shell Gadus S2 V220AD 2								
Quantidade de massa lubrificante para o eixo flexível	10 - 15 g/m								

Armazenamento e eliminação

Armazenamento

- Limpe o produto antes de o armazenar.
- Mantenha o produto num local seco e sem gelo.
- Mantenha o produto numa área trancada para impedir o acesso a crianças ou pessoas que não disponham de aprovação.

Eliminação do produto

- Respeite os requisitos de reciclagem locais e os regulamentos aplicáveis.
- Quando o produto deixar de ser utilizado, envie-o para um revendedor ou elimine-o numa localização de reciclagem.

² Lubrifique o eixo flexível após cada 500 horas de funcionamento.

Especificações técnicas

	AA 27	AA 37	AA 47	AA 67	AA 77	AZ 26	AZ 36	AZ 46	AZ 56
Diâmetro da cabeça do vibrador, mm	25	39	50	63	75	25	35	45	55
Diâmetro da cabeça do vibrador, pol.	1	1,53	1,97	2,48	2,95	1	1,4	1,77	2,16
Comprimento da cabeça do vibrador, mm	334	366	420	500	510	295	330	375	390
Comprimento da cabeça do vibrador, pol.	13,15	14,40	16,53	19,68	20,07	11,60	12,99	14,76	15,35
Peso total, kg	10	19	23	25	29	9,50	11,60	16	17
Peso total, lbs	22,04	41,88	50,70	55,11	63,93	21	25,50	35,28	37,48
Comprimento do eixo flexível, m	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	4,82	4,82	4,82	4,82
Comprimento do eixo flexível, pés	19	19	19	19	19	16	16	16	16
Velocidade máxima do motor, rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Aceleração efetiva ponderada, m/s ² ou pés/s ² , ^{3, 4}	2,46	1,56	3,52	2,66	3,16	2,00	5,22	2,42	8,27
Nível de potência sonora L _{WA} (medido), dB(A) ⁵	-	-	-	-	-	83	86	87	93
Nível de pressão sonora no posto de trabalho, dB (A) ⁶	-	-	-	-	-	69	72	73	79

³ Aceleração efetiva ponderada medida na água que impulsiona uma vareta, na mangueira, a 2 m da extremidade da vareta (m/s²), em conformidade com a norma EN ISO 5349-1.

⁴ Os dados comunicados relativamente ao nível de vibração têm uma dispersão estatística típica (desvio padrão) de 1,5 m/s².

⁵ Nível de ruído medido no ar a 1 m do produto, em conformidade com as normas EN ISO 3744 e EN ISO 11203. Incerteza +/- 1,5 dB.

⁶ Nível de ruído medido no ar a 1 m do produto, em conformidade com as normas EN ISO 3744 e EN ISO 11203. Incerteza +/- 1,5 dB.

Declaração de conformidade

Declaração CE de conformidade

A **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suécia,
tel.: +46-36-146500, declara, sob sua inteira
responsabilidade, que o produto:

Descrição	Equipamento do vibrador de betão
Marca	Husqvarna
Tipo/Modelo	AA / AZ + AA 27 / 37 / 47 / 67 / 77, AZ 26 / 36 / 46 / 56
Identificação	Números de série referentes a 2020 e posteriores

está em plena conformidade com as seguintes diretivas
e regulamentos da UE:

Diretiva/Regulamento	Descrição
2006/42/CE	"relativa a máquinas"
2014/30/UE	"relativa à compatibilidade eletromagnética"

e que as seguintes normas harmonizadas e/ou
especificações técnicas são aplicadas;

EN 12649:2008+A1:2011, EN ISO 12100:2010

Partille, 2021-10-28



Martin Huber

Diretor de I&D, Superfícies e pisos de betão

Husqvarna AB, divisão de Construção

Responsável pela documentação técnica



www.husqvarnacp.com

Instruções originais

1140439-59



2022-02-09