

Husqvarna, 2018-03-12

Safety and Operating Instructions

Dear customer,

thank you for choosing a Husqvarna quality product. We hope that you will genuinely enjoy it. Please note that the enclosed manual contains Atlas Copco references.

The Husqvarna Group is vouching for the quality of this product.

If you have any questions, please do not hesitate to contact our local sales or service point.

Husqvarna AB
561 82 Huskvarna, Sweden

Português:

Manual de Segurança e Instruções

Estimado cliente,

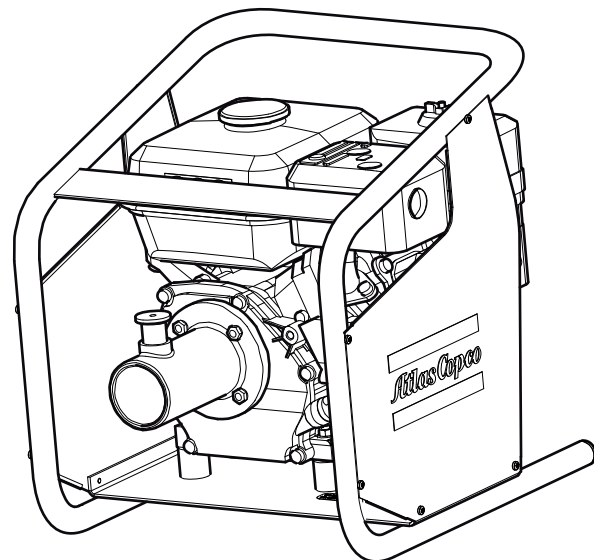
Obrigado por escolher um produto com a a qualidade Husqvarna. Esperamos que venha genuinamente a desfrutá-lo.
Por favor tenha em consideração que o manual em anexo contém referência a Atlas Copco

O Grupo Husqvarna assegura a qualidade deste produto.

No caso de eventuais questões, por favor não hesite em contactar o seu ponto de venda local ou um centro de serviço

Husqvarna AB
561 82 Huskvarna, Sweden

Instruções de segurança e operação Unidade de Acionamento Gasolina



Índice

Introdução.....	5
Acerca das instruções de segurança e operação.....	5
Instruções de Segurança.....	6
Palavras de avisos de segurança.....	6
Área de trabalho.....	6
Segurança pessoal.....	7
Equipamento pessoal de protecção.....	7
Drogas, álcool ou medicamentos.....	7
Operação, precauções.....	9
Manutenção, precauções.....	11
Armazenamento.....	12
Visão geral.....	13
Conceção e função.....	13
Peças principais.....	13
Cabeça vibrador AA.....	13
Cabeça vibrador AZ.....	13
Autocolantes.....	14
Placa de dados.....	14
Autocolante de segurança.....	14
Operação.....	14
Preparativos antes da vibração.....	14
Velocidade de operação.....	14
Dar arranque ao motor, Honda.....	15
Reabastecimento.....	15
Vibração.....	16
Ao fazer uma pausa.....	16
Manutenção.....	16
A cada 10 horas de operação (diariamente).....	16
Após as primeiras 20 horas de operação.....	17
Verificar o motor, Honda.....	17
A cada 50 horas de operação (ou semanalmente).....	18
Mudar o óleo do motor e o filtro do ar, Honda.....	18
A cada 100 horas de operação (ou a cada duas semanas).....	19
Verificar a vela de ignição, Honda.....	19
Verificar os amortecedores.....	19
A cada 200 horas de operação (ou mensalmente).....	19
A cada 500 horas de operação (ou anualmente).....	20
Lubrificação.....	20
Desmontagem.....	20
Montagem.....	20
Armazenamento.....	21
Abate.....	21
Diagnóstico e reparação de avarias.....	22
Dados técnicos.....	23
Dados da máquina.....	23
Dados ferramenta AA.....	23
Dados ferramenta AZ.....	24
Pesos e dimensões.....	24

Dimensões AMG3200	24
Declaração de Ruído e Vibração	24
Dados de ruído	25
Declaração de Conformidade CE	26
Declaração de Conformidade CE	26

Introdução

Obrigado por escolher um produto da Atlas Copco. Desde 1873 que estamos empenhados em encontrar novas e melhores maneiras para ir ao encontro das necessidades dos nossos clientes. Ao longo dos anos, temos vindo a desenvolver designs de produtos inovadores e ergonómicos que ajudaram os clientes a melhorarem e a racionalizarem o seu trabalho diariamente.

A Atlas Copco tem uma forte rede global de vendas e assistência, que consiste em centros de apoio ao cliente e aos distribuidores espalhados por todo o mundo. Os nossos peritos são profissionais devidamente formados, com um extenso conhecimento dos produtos e experiência na aplicação. Oferecemos, em todos os cantos do mundo, suporte aos produtos e experiência técnica para assegurar que os nossos clientes possam sempre trabalhar com a máxima eficiência.

Para saber mais, visite: www.atlascopco.com

Construction Tools EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

Acerca das instruções de segurança e operação

O objectivo das instruções é dar-lhe conhecimentos sobre como utilizar o equipamento de um modo eficiente e seguro. As instruções dão, também, conselhos e indicações sobre como efectuar manutenções regulares ao equipamento.

Antes de utilizar o equipamento pela primeira vez tem obrigatoriamente de ler estas instruções cuidadosamente e compreendê-las na sua totalidade.

Instruções de Segurança

Para reduzir o risco de ferimentos graves ou morte, para si próprio ou para outros, leia e compreenda as instruções de Segurança e operação antes de instalar, operar, reparar, fazer manutenção ou mudar acessórios na máquina.

Afixe estas instruções de Segurança e operação nos locais de trabalho, forneça cópias aos empregados, e certifique-se de que todos lêem as instruções de Segurança e operação antes de operar a máquina, ou de prestar assistência à máquina.

Para além disso, o operador ou o empregador do operador deve avaliar os riscos específicos que podem estar presentes em resultado de cada utilização da máquina.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

Palavras de avisos de segurança

As palavras de avisos de segurança Perigo, Atenção e Cuidado têm os seguintes significados:

PERIGO	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, irá provocar a morte ou ferimentos graves.
ATENÇÃO	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, poderá provocar a morte ou ferimentos graves.
CUIDADO	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, poderá provocar ferimentos ligeiros ou moderados.

Área de trabalho

▲ PERIGO Perigo de explosão

Se a máquina quente ou o tubo de escape quente da máquina tocarem em explosivos, poderá haver uma explosão. Durante a operação com certos materiais, podem ocorrer faíscas e dar-se uma ignição. As explosões podem provocar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nunca opere a máquina num ambiente explosivo.
- ▶ Nunca use a máquina ao pé de materiais inflamáveis, vapores inflamáveis ou poeiras inflamáveis.
- ▶ Certifique-se de que não existem fontes de gás ou explosivos ocultos.
- ▶ Evite tocar no tubo de escape quente ou na parte inferior da máquina.

▲ PERIGO Perigo de incêndio

Se a máquina se incendiar, pode causar ferimentos.

- ▶ Se possível, use um extintor de incêndios com pó (da classe ABE), ou um extintor de incêndios com dióxido de carbono (da classe BE).

▲ PERIGO Perigo de explosão

Se uma máquina quente entrar em contacto com explosivos, poderá ocorrer uma explosão.

Durante a operação com certos materiais, podem ocorrer faíscas e dar-se uma ignição. As explosões podem provocar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Nunca opere a máquina num ambiente explosivo.
- ▶ Nunca use a máquina ao pé de materiais inflamáveis, vapores inflamáveis ou poeiras inflamáveis.
- ▶ Certifique-se de que não existem fontes de gás ou explosivos ocultos.

▲ PERIGO Perigo do combustível

O combustível é inflamável e os vapores do combustível podem explodir quando inflamados, causando ferimentos graves ou morte.

- ▶ Proteja a pele do contacto com o combustível. Se o combustível entrar em contacto com a pele, consulte um profissional de saúde qualificado.
- ▶ Nunca tire a tampa do depósito e nunca encha o depósito de combustível quando a máquina estiver quente.
- ▶ Encha o depósito de combustível no exterior, ou num local limpo e bem ventilado, livre de faíscas e de chamas desprotegidas. Encha o depósito de combustível a pelo menos 10 metros (30 feet) do local onde a máquina vai ser utilizada.
- ▶ Abra a tampa do reservatório lentamente para permitir a libertação da pressão.
- ▶ Nunca encha demasiado o reservatório de combustível.
- ▶ Certifique-se de a tampa do reservatório esteja enroscada quando a máquina estiver a ser utilizada.
- ▶ Evite derramamentos de combustível na máquina, limpe quaisquer resíduos de derrame de combustível.
- ▶ Verifique regularmente se existem fugas de combustível. Nunca utilize a máquina se estiver a derramar combustível.
- ▶ Nunca utilize a máquina nas proximidades de material que possa gerar faíscas. Retire todos os dispositivos quentes ou que possam gerar faíscas antes de arrancar a máquina.

- ▶ Nunca fume enquanto abastece o reservatório de combustível, quando estiver a trabalhar na máquina ou a efectuar a manutenção da mesma.
- ▶ Guarde combustível apenas num recipiente especialmente construído e aprovado para esse efeito.
- ▶ Os recipientes de combustível e de óleo vazios têm obrigatoriamente de ser retirados e devolvidos ao fornecedor.
- ▶ Nunca utilize os seus dedos para verificar se existem fugas de fluidos.

▲ ATENÇÃO Mantenha a área de trabalho em segurança

Bancadas desorganizadas e iluminação insuficiente podem provocar acidentes pessoais resultantes em ferimentos graves.

- ▶ Mantenha a sua área de trabalho limpa.
- ▶ Mantenha uma iluminação adequada na sua área de trabalho.

A operação ou manutenção da máquina só pode ser feita por pessoal com as competências e a formação necessárias. Este pessoal tem de ser fisicamente capaz de manusear o volume, o peso e a potência da máquina. Faça sempre uso do seu bom senso e da sua capacidade de avaliação das situações.

Mantenha os espectadores, crianças e visitantes afastados enquanto a máquina estiver a funcionar. As distrações podem provocar a perda de controlo.

Segurança pessoal

Equipamento pessoal de protecção

Use sempre equipamento de protecção aprovado. Os operadores, bem como todas as outras pessoas que se encontrem na zona de trabalho, devem usar equipamento de protecção, incluindo, no mínimo:

- Capacete protector
- Protecção auricular
- Protecção para os olhos, resistente ao impacto e com protecção lateral
- Protecção respiratória, quando necessário
- Luvas protectoras
- Botas protectoras adequadas
- Fato de macaco de trabalho adequado, ou vestuário semelhante (não roupas largas) que cubra os braços e as pernas.

Drogas, álcool ou medicamentos

▲ ATENÇÃO Drogas, álcool ou medicamentos

Drogas, álcool ou medicamentos podem reduzir a sua capacidade de avaliação e de concentração. Reacções lentas e avaliações incorrectas podem provocar acidentes graves ou morte.

- ▶ Nunca use a máquina quando estiver cansado ou se tiver tomado drogas, álcool ou medicamentos.
- ▶ Ninguém que tenha tomado drogas, álcool ou medicamentos pode operar a máquina.

▲ PERIGO Perigo eléctrico

Há o risco de choque eléctrico com máquinas de alimentação eléctrica, o que pode causar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Evite que o seu corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra.
- ▶ Certifique-se de que não existem cabos ocultos, ou quaisquer outras fontes de electricidade, na área de trabalho.
- ▶ Quando operar a máquina no exterior, use um cabo de extensão para uso no exterior.
- ▶ Certifique-se sempre de que a voltagem da alimentação eléctrica corresponde à voltagem indicada na placa de características da máquina.

▲ ATENÇÃO Arranque involuntário

O arranque involuntário da máquina pode provocar ferimentos.

- ▶ Mantenha as mãos longe do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto para dar arranque à máquina.
- ▶ Aprenda a como desligar a máquina em caso de emergência.

▲ ATENÇÃO Queda de peças

Se uma chave for deixada introduzida numa parte rotativa da máquina, poderá cair e provocar ferimentos pessoais.

- ▶ Remova as chaves ou interruptores de ajuste antes do arranque da máquina.

▲ ATENÇÃO Riscos de escorregar, tropeçar e cair

Há o risco de escorregar ou tropeçar ou cair, por exemplo tropeçar nas mangueira ou noutros objectos. Escorregar ou tropeçar ou cair pode causar ferimentos. Para reduzir este risco:

- ▶ Certifique-se sempre de que não há nenhuma mangueira ou outros objectos no seu caminho ou no caminho de outra pessoa.
- ▶ Certifique-se sempre de que mantém uma posição estável, com os pés afastados à distância dos seus ombros, e mantendo o peso do corpo equilibrado.

▲ ATENÇÃO Perigos causados por poeiras e fumos

Poeiras e/ou fumos gerados ou dispersados quando a máquina é utilizada podem causar doenças respiratórias graves e permanentes, doenças ou outras lesões corporais (por exemplo silicose ou outras doenças irreversíveis dos pulmões que possam ser fatais, cancro, defeitos congénitos, e/ou inflamação da pele).

Algumas poeiras e fumos criados por trabalhos de compactação contêm substâncias conhecidas pelo Estado da Califórnia e outras autoridades como sendo causadoras de doença respiratória, cancro, defeitos congénitos, ou outros danos de reprodução. Alguns exemplos dessas substâncias são:

- A sílica cristalina, o cimento, e outros produtos de alvenaria.
- Arsénico e crómio da borracha quimicamente tratada.
- Chumbo de tintas com base de chumbo.

As poeiras e os fumos no ar podem ser invisíveis a olho nu, portanto não se fie na visão para determinar se há fumos ou poeiras no ar.

Para reduzir o risco de exposição às poeiras e aos fumos, tome todas as ações seguintes:

- ▶ Faça uma avaliação de riscos específica para o local de trabalho. A avaliação de riscos deverá incluir poeiras e fumos criados pela utilização da máquina, bem como o potencial para levantar poeiras já existentes.
- ▶ Use controlos de engenharia adequados, para reduzir ao mínimo as poeiras e os fumos no ar, e para minimizar a acumulação em equipamentos, superfícies, vestuário e partes do corpo. Exemplos de tais controlos incluem: sistemas de ventilação de saída e de recolha de poeira, pulverizações de água, e perfuração acompanhada de injeção de água. Controle poeiras e fumos na origem, sempre que possível. Certifique-se de que tais controlos estão corretamente instalados, em bom estado de manutenção, e que são corretamente usados.
- ▶ Ponha, faça a manutenção e use corretamente a proteção respiratória, conforme as instruções do seu empregador e conforme exigido pelos regulamentos de Saúde e Segurança. A proteção respiratória tem obrigatoriamente de ser eficaz para o tipo de substância em questão (e, se aplicável, tem que ser aprovada pela entidade governamental adequada).
- ▶ Trabalhe numa área bem ventilada.
- ▶ Se a máquina tiver um escape, dirija o escape por forma a reduzir a perturbação de poeiras num ambiente cheio de poeiras.

- ▶ Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções de operação e segurança.
- ▶ Utilize vestuário lavável ou descartável no seu local de trabalho, e tome um duche e vista roupas lavadas antes de deixar o local de trabalho para reduzir a sua exposição a poeiras e fumos, assim como a de outras pessoas, carros, casas, e outras áreas.
- ▶ Evite comer, beber e usar produtos de tabaco em áreas onde haja poeiras ou fumos.
- ▶ Lave bem as mãos e o rosto assim que possível depois de sair da área de exposição, e sempre antes de comer, beber, usar produtos de tabaco, ou entrar em contacto com outras pessoas.
- ▶ Cumpra todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo os regulamentos de Saúde e Segurança no Trabalho.
- ▶ Participe na monitorização do ar, em programas de exames médicos, e em programas de formação em segurança oferecidos pelo seu empregador ou por organizações laborais, e de acordo com os regulamentos e recomendações de Saúde e Segurança no trabalho. Seja consultado por médicos com experiência em medicina do trabalho do tipo relevante.
- ▶ Colabore com o seu empregador e com organizações laborais para reduzir a exposição a poeiras e fumos no local de trabalho e para reduzir os riscos. Com base no conselho de peritos de Saúde e Segurança, deverão ser definidos e implementados programas, políticas e procedimentos eficazes de Saúde e Segurança para a protecção dos trabalhadores e de terceiros contra a exposição prejudicial a poeiras e fumos. Aconselhe-se com peritos.

Operação, precauções

▲ PERIGO Perigo de gases de escape

O gás de escape do motor de combustão da máquina contém monóxido de carbono, que é venenoso, e produtos químicos conhecidas pelo Estado da Califórnia e outras autoridades como sendo causadoras de cancro, defeitos congénitos, ou outros danos de reprodução. A inalação de fumos de escape pode causar lesões graves, doença ou morte.

- ▶ Nunca respire os fumos de escape.
- ▶ Certifique-se de que há boa ventilação (faça extracção do ar por ventoinha, se necessário).

▲ ATENÇÃO Utilização incorreta

Uma utilização incorreta da máquina, acessórios e ferramentas de inserção/lâminas de corte pode resultar em ferimentos graves ou em situações perigosas.

- ▶ Use a máquina, acessórios e ferramentas de acordo com as instruções de segurança.
- ▶ Use a máquina para a finalidade para que foi desenhada e na forma destinada.
- ▶ Use a máquina correta para o trabalho que vai ser desempenhado.
- ▶ Não force a máquina enquanto estiver a funcionar.
- ▶ Considere as condições de trabalho.

▲ ATENÇÃO Interruptor de potência danificado

O interruptor de potência não controla a máquina. Um interruptor de potência danificado é perigoso e deve ser reparado.

- ▶ Não use a máquina se o interruptor de potência estiver danificado e não puder ser controlado.
- ▶ Mantenha o interruptor de potência.

▲ ATENÇÃO Projécteis

Uma falha da peça de trabalho, dos acessórios, ou até mesmo da própria máquina, pode gerar projécteis de alta velocidade. Durante a operação da máquina, as lascas ou quaisquer outras partículas do material compactado podem tornar-se projécteis e provocar ferimentos pessoais, atingindo o operador ou quaisquer outras pessoas. Para reduzir estes riscos:

- ▶ Use equipamento pessoal de protecção e capacete de segurança, incluindo protecção para os olhos que seja resistente ao impacto e que tenha protecção lateral.
- ▶ Certifique-se de que não há pessoas não autorizadas na zona de trabalho.
- ▶ Mantenha o local de trabalho livre de objectos estranhos.

▲ ATENÇÃO Perigo de ficar preso

Há o risco de roupas, luvas, cabelo e acessórios pessoais para o pescoço poderem ser arrastados para dentro da máquina, ou puxados pelas peças rotativas da máquina. Isto pode causar sufocação, escarpelamento, lacerações ou morte. Para reduzir o risco:

- ▶ Nunca agarre nem toque em nenhuma peça rotativa da máquina.
- ▶ Evitar vestir roupas, fios ou luvas que possam prender.
- ▶ Cobrir cabelo longos com uma rede de cabelo.

▲ ATENÇÃO Movimentos inesperados

A máquina está exposta a grandes esforços durante a operação. Se a máquina se partir ou se ficar encravada, pode haver movimentos súbitos e inesperados, que podem provocar ferimentos.

- ▶ Inspeccione sempre a máquina antes de a usar. Nunca use a máquina se suspeitar que está danificada.
- ▶ Certifique-se de que a pega está limpa e sem massa consistente nem óleo.
- ▶ Mantenha os seus pés afastados da máquina.
- ▶ Nunca se sente na máquina.
- ▶ Nunca bata com a máquina nem a maltrate.
- ▶ Preste atenção e olhe para aquilo que está a fazer.

▲ ATENÇÃO Riscos de movimento

Quando usar a máquina para executar actividades relacionadas com o trabalho, pode sentir desconforto nas mãos, braços, ombros, pescoço, ou outras partes do corpo.

- ▶ Adapte uma postura confortável, devendo ao mesmo tempo manter uma base fixa e evitar uma postura de equilíbrio precário.
- ▶ Mudar a postura durante a execução de tarefas prolongadas pode ajudar a evitar desconforto e fadiga.
- ▶ Em caso de sintomas persistentes ou recorrentes, consulte um profissional de saúde qualificado.

▲ ATENÇÃO Perigo de vibração

A utilização normal e correcta da máquina expõe o operador a vibrações. A exposição regular e frequente à vibração pode provocar, contribuir para, ou agravar lesões ou doenças nos dedos, mãos, pulsos, braços, ombros e/ou nervos e circulação sanguínea ou outras partes do corpo do operador, incluindo lesões ou doenças debilitantes e/ou permanentes que se podem desenvolver gradualmente ao longo de um período de semanas, meses ou anos. Tais lesões ou distúrbios podem incluir danos nos sistemas circulatório e nervoso, lesões nas articulações, e possíveis danos noutras estruturas corporais.

Se sentir entorpecimento, desconforto recorrente persistente, sensação de queimadura, enrijecimento, latejar, formigueiros, dores, descoordenação, falta de força nas mãos, embranquecimento da pele, ou outros sintomas a qualquer altura quando utilizar a máquina, ou quando não a estiver a utilizar, não deve retomar a utilização da mesma e deve informar o seu empregador e consultar um médico. A utilização continuada da máquina após a ocorrência de tais sintomas pode aumentar o risco do agravamento e/ou permanência dos mesmos.

Faça a operação e manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções, para evitar um aumento desnecessário das vibrações.

Os seguintes passos podem ajudar a reduzir a exposição do operador às vibrações:

- ▶ Se a máquina tiver pegas absorvedoras de vibrações, mantenha-as numa posição central, evite pressionar as pegas nos batentes de extremo.
- ▶ Quando o mecanismo de percussão está activado, a única parte do seu corpo que deve estar em contacto com a máquina são as suas mãos sobre a pega ou pegas. Evite qualquer outro contacto, como por exemplo, apoiar qualquer parte do corpo contra a máquina, ou inclinar-se sobre a máquina para tentar aumentar a força de avanço.
- ▶ Certifique-se de que a máquina recebe manutenção correcta e não está desgastada.
- ▶ Pare imediatamente de trabalhar se a máquina começar de repente a vibrar fortemente. Antes de voltar ao trabalho, certifique-se de que encontrou e corrigiu a causa do aumento de vibrações.
- ▶ Participe na vigilância ou monitorização do estado de saúde, em exames médicos e em programas de formação oferecidos pelo seu empregador, e quando exigido por lei.
- ▶ Quando trabalhar em condições de tempo frio, vista roupa quente e mantenha as mãos quentes e secas.

Veja a “Declaração de ruído e vibração” para a máquina, incluindo os valores declarados de vibrações. Estas informações estão no final destas instruções de Segurança e Operação.

▲ ATENÇÃO Perigo de ruído

Níveis de ruído altos podem causar perda de audição permanente e deficiência na audição, bem como outros problemas tais como tinnitus (campainhas, zumbidos, apitos ou barulhos surdos nos ouvidos). Para reduzir os riscos e prevenir um aumento desnecessário nos níveis de ruído:

- ▶ É essencial a avaliação de risco destes perigos e a implementação de controlos adequados.
- ▶ Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções.
- ▶ Se a máquina tiver um silenciador, certifique-se de que está aplicado e que está em boas condições de funcionamento.
- ▶ Use sempre protecção para a audição.

▲ ATENÇÃO Perigo de óleo quente

Quando mudar o óleo ou o filtro do óleo numa máquina quente, existe o risco de queimaduras.

- ▶ Espere até a máquina ter arrefecido antes de mudar o óleo.

▲ ATENÇÃO Perigos dos acessórios

A activação accidental dos acessórios durante a manutenção ou a instalação pode causar ferimentos graves, quando o gerador de potência hidráulica é ligado à máquina.

- ▶ Nunca inspecione, limpe, instale ou desmonte acessórios enquanto o gerador de potência hidráulica estiver ligado à máquina.

Manutenção, precauções

▲ ATENÇÃO Perigo de carga e descarga

Quando a máquina é levantada por uma grua ou outro dispositivo de levantamento semelhante, isso pode causar ferimentos.

- ▶ Use os pontos de levantamento marcados.
- ▶ Certifique-se de que todos os dispositivos de levantamento têm capacidade para o peso da máquina.
- ▶ Nunca fique por debaixo da máquina nem nas vizinhanças imediatas.

▲ ATENÇÃO Modificação da máquina

As modificações feitas à máquina poderão resultar em danos físicos para si ou terceiros.

- ▶ Nunca faça modificações à máquina. Máquinas modificadas não estão cobertas pela Garantia ou pela Responsabilidade Legal do produto.
- ▶ Utilize sempre peças e acessórios originais aprovados pela Atlas Copco.
- ▶ Mude imediatamente quaisquer peças danificadas.
- ▶ Substitua os componentes desgastados atempadamente.

▲ CUIDADO Máquina quente

A máquina aquece durante o funcionamento. Se lhe tocar, pode sofrer queimaduras.

- ▶ Nunca toque num motor quente, tubo de exaustão ou gerador.
- ▶ Espere até que a máquina tenha arrefecido, antes de fazer tarefas de manutenção.

▲ PERIGO Perigo do combustível

O combustível (gasolina e óleo) é extremamente inflamável e os vapores da gasolina podem provocar uma explosão quando expostos a uma fonte de ignição, causando lesões graves ou morte.

- ▶ Proteja a pele do contacto com o combustível. Se o combustível entrar em contacto com a pele, consulte um profissional de saúde qualificado.
- ▶ Nunca retire a tampa do reservatório e nunca abasteça o reservatório de combustível quando a máquina estiver quente.
- ▶ Abra a tampa do reservatório lentamente para permitir a libertação da pressão.
- ▶ Nunca encha demasiado o reservatório de combustível.
- ▶ Certifique-se de a tampa do reservatório esteja enroscada quando a máquina estiver a ser utilizada.
- ▶ Evite derramamentos de combustível na máquina, limpe quaisquer resíduos de derrame de combustível.
- ▶ Verifique regularmente se existem fugas de combustível. Nunca utilize a máquina se estiver a derramar combustível.
- ▶ Nunca utilize a máquina nas proximidades de material que possa gerar faíscas. Retire todos os dispositivos quentes ou que possam gerar faíscas antes de arrancar a máquina.
- ▶ Nunca fume enquanto abastece o reservatório de combustível, quando estiver a trabalhar na máquina ou a efectuar a manutenção da mesma.

- ▶ Guarde combustível apenas num recipiente especialmente construído e aprovado para esse efeito.
- ▶ Deve ser tido cuidado com os recipientes que contêm gasolina e óleo consumido, que devem ser devolvidos ao revendedor.
- ▶ Nunca utilize os seus dedos para verificar se existem fugas de fluidos.

▲ ATENÇÃO Peças danificadas da máquina

A falta de manutenção resultará em peças danificadas e desgastadas que podem provocar acidentes.

- ▶ Verifique se as partes móveis estão desalinhasadas ou dobradas.
- ▶ Verifique se existem peças partidas ou danificadas de qualquer forma na máquina.

As peças danificadas ou desgastadas podem afetar a operação da máquina.

Armazenamento

- ◆ Mantenha o equipamento num local seguro, fora do alcance de crianças e trancado.

Visão geral

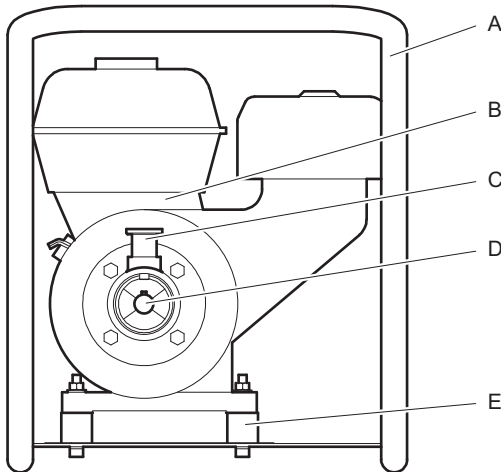
Para reduzir o risco de ferimentos graves ou morte para si ou para terceiros, antes de usar a máquina leia a secção das Instruções de Segurança, que está nas páginas anteriores deste manual.

Conceção e função

AMG3200 é uma unidade de acionamento usada para vibradores de atçadores mecânicos AA e AZ. Juntos formam uma aplicação completa para vibração de betão. Não é permitido outro tipo de utilização.

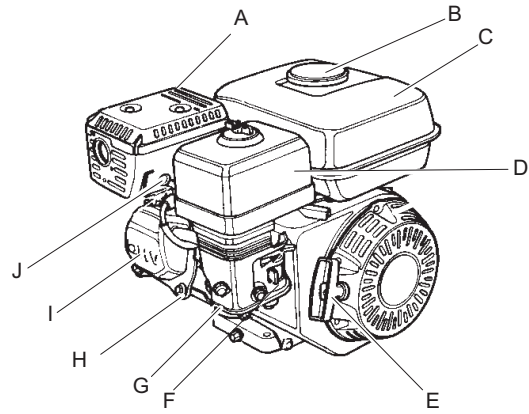
AMG3200 é constituída por um motor a gasolina localizado na carcaça de elevação.

Peças principais



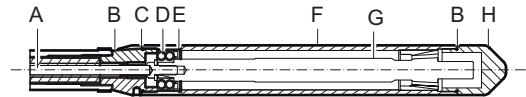
- A. Carcaça de elevação
- B. Motor diesel
- C. Cavilha de bloqueio
- D. Manga condutora
- E. Elemento em borracha

Honda



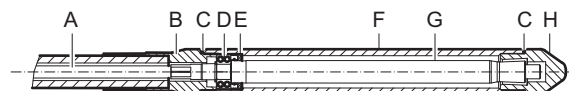
- A. Painela de escape
- B. Tampão de combustível
- C. Depósito de combustível
- D. Filtro de ar
- E. Motor de arranque manual por ressalto
- F. Carburador
- G. Óleo do motor/vareta de nível
- H. Alhetas de arrefecimento
- I. Válvulas do motor
- J. Vela de ignição

Cabeça vibrador AA



- A. Veio flexível
- B. Tampa haste
- C. Anel-O
- D. Rolamento de esferas autoalinhante
- E. Mangas de vedação
- F. Tubo
- G. Veio vibrador
- H. Tampa final

Cabeça vibrador AZ



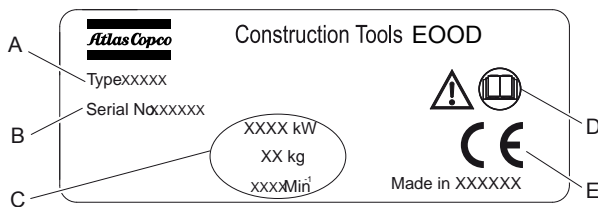
- A. Veio flexível
- B. Tampa haste
- C. Anel-O
- D. Rolamento de esferas autoalinhante

- E. Mangas de vedação
- F. Tubo
- G. Veio vibrador
- H. Tampa final

Autocolantes

A máquina está equipada com autocolantes que mostram informação importante sobre a segurança pessoal do operador e a manutenção da máquina. Os autocolantes devem estar em boas condições que permitam a sua leitura com facilidade. Novos autocolantes podem ser encomendados a partir da lista de peças sobressalentes.

Placa de dados



- A. Tipo de máquina
- B. Número de Identificação do produto
- C. Características técnicas da máquina
- D. O símbolo de aviso associado com o símbolo de um livro significa que o utilizador deve ler a parte de instruções de Segurança antes de usar a máquina pela primeira vez.
- E. O símbolo CE significa que a máquina está aprovada pela CE. Consulte a Declaração de Conformidade CE que é fornecida com a máquina, para obter informações mais pormenorizadas.

Autocolante de segurança



- ◆ Manual de instruções. O operador deve ler as Instruções de Segurança e de Operação antes de colocar a máquina em funcionamento.
- ◆ Use luvas de proteção.
- ◆ Use protectores de ouvidos.

Operação

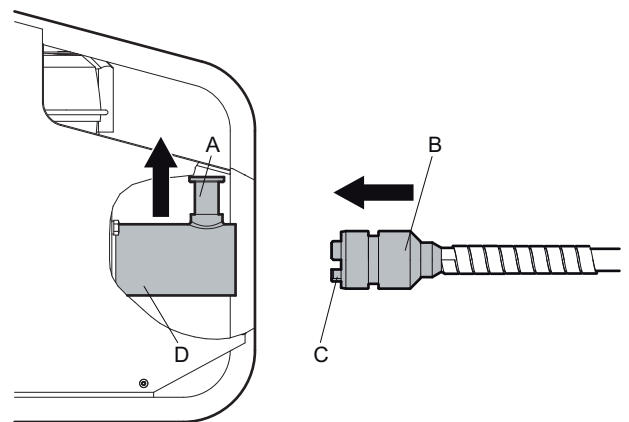
Preparativos antes da vibração

Velocidade de operação

A velocidade máxima do motor não pode exceder o ajuste de fábrica de 3600 r.p.m. Durante a manutenção, a velocidade do motor deve ser controlada e ajustada para um máximo de 3600 r.p.m. Para mais informações sobre o ajuste, arranque e paragem do motor, consulte as instruções do motor.

Ligue o veio flexível à unidade de acionamento

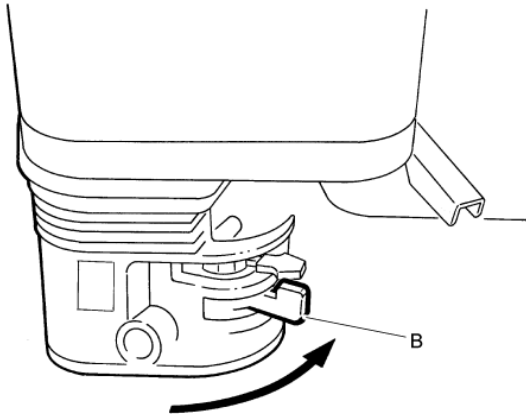
1. Levante o fecho (A) na unidade de acionamento (D).



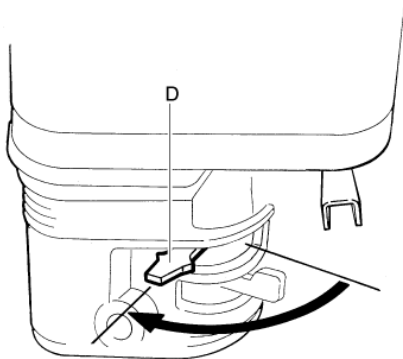
2. Insira o veio flexível (B) no orifício na unidade de acionamento.
3. Certifique-se de que o encaixe quadrado do veio flexível (C) encaixa no tudo quadrado na unidade de acionamento (D).
4. Fixe o tubo vibrador ao veio flexível aparafusando o mesmo com a mão esquerda.
5. Ligue a unidade de acionamento (D) à tomada elétrica e arranque a máquina.

Dar arranque ao motor, Honda

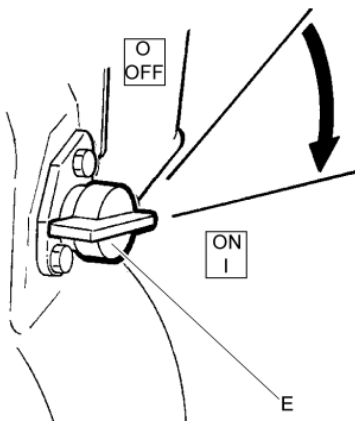
1. Coloque o interruptor principal na posição ON.
2. Abra a torneira de combustível (B).



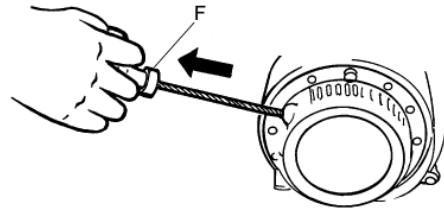
3. Feche a válvula do ar (D) se o motor estiver frio. Se o motor estiver quente ou se a temperatura ambiente for alta, feche a válvula do ar até meio ou deixe-a aberta.



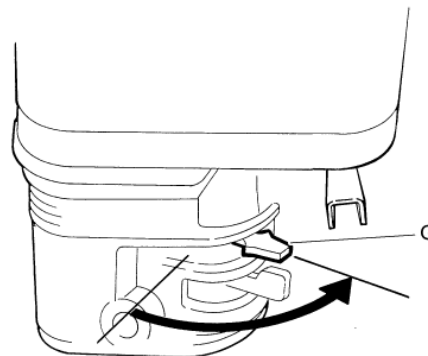
4. Rode o interruptor de arranque (E) para a posição ON.



5. Agarre a pega do motor de arranque manual por ressalto (F) e puxe até sentir resistência. Largue a pega e deixe-a voltar à posição inicial e, em seguida, puxe até o motor arrancar.



6. Mova o comando do ar (G) gradualmente para a posição de totalmente aberto.



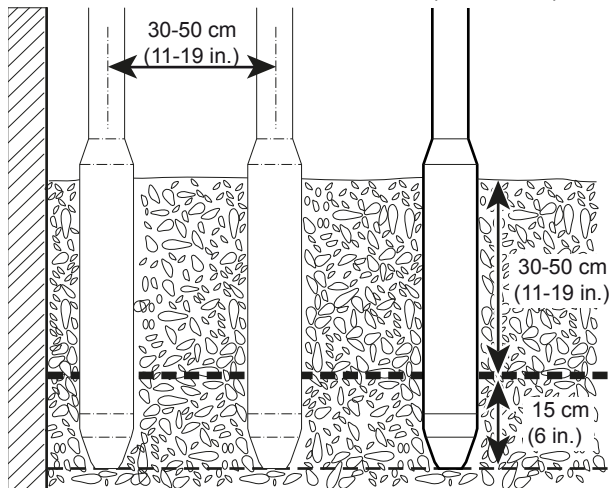
AVISO Quando o motor arrancar, deixe-o rodar durante alguns minutos para aquecer antes de carregar o gerador.

Reabastecimento

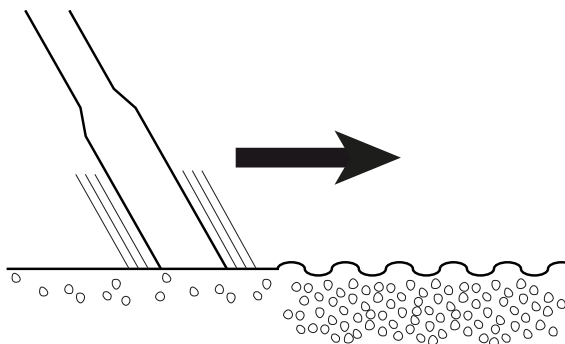
- O motor deve ser parado e o tampão do combustível aberto.
- Atestar com combustível. Use sempre um filtro de combustível durante o reabastecimento.
- Feche o tampão do combustível e limpe todos os salpicos antes de reiniciar a máquina.

Vibração

1. Deixe o vibrador penetrar cerca de 15 cm (6 in.) na camada inferior mais próxima para verificar que as várias camadas misturam bem umas com as outras.
2. Encher o betão uniformemente na forma de trabalho em camadas de 30 - 50 cm (12 - 19 in.).



3. Insira o vibrador atizador verticalmente a uma distância de 8-10 vezes o diâmetro do tubo entre inserções.
4. Vibre sistematicamente.
5. Retire lentamente o vibrador para deixar o betão encher a cavidade deixada pelo vibrador.
6. O betão está devidamente agitado quando a área em volta do vibrador fica brilhante e não apresenta bolhas de ar na superfície. Isto demora cerca de 10-20 segundos.



AVISO Nunca usar o atizador vibrador para mexer o betão para os lados.

Ao fazer uma pausa

- ◆ Durante todas as pausas, terá de pôr a máquina numa posição em que não haja risco de arranque acidental. Certifique-se de que põe a máquina no chão, de maneira a que não possa cair.
- ◆ Desligue a alimentação no caso de uma ausência mais prolongada ou quando sair do posto de trabalho.

Manutenção

Fazer manutenção regular à máquina é essencial para que a máquina possa continuar a ser utilizada com eficiência e em segurança. Siga cuidadosamente as instruções de manutenção.

- ◆ Antes de iniciar a manutenção na máquina, limpe-a para evitar a exposição a substâncias perigosas. Consulte "Perigo de poeira e fumo".
- ◆ Utilize apenas peças autorizadas. Quaisquer danos ou avarias causados pela utilização de peças não autorizadas não estão cobertos pela garantia nem pela responsabilidade legal do produto.
- ◆ Quando limpar peças mecânicas com solvente, cumpra os regulamentos aplicáveis de saúde e segurança, e certifique-se de que há ventilação suficiente.
- ◆ Para fazer uma grande revisão/reparação à máquina, contacte a sua oficina autorizada mais próxima.
- ◆ Depois de cada assistência, certifique-se de que o nível de vibração da máquina é normal. Se não for, contacte a sua oficina autorizada mais próxima.

A cada 10 horas de operação (diariamente)

Rotinas de manutenção:

- ◆ Limpe a máquina. Depois de cada turno de trabalho deve remover os salpicos de betão das superfícies, enquanto estão frescas.
- ◆ Certifique-se de que os controlos não estão danificados e não encravam. Substitua conforme necessário.
- ◆ Verifique os parafusos e as porcas.
- ◆ Verifique o nível do óleo d motor e ateste, se necessário.

AVISO Nunca use água a alta pressão para limpar a unidade de acionamento.

Antes de iniciar qualquer operação de manutenção, desligue a máquina.

- ◆ Inspeccione a máquina antes de a pôr a trabalhar. Inspeccione a máquina toda, para poder detectar fugas ou outras avarias.
- ◆ Verifique o chão debaixo da máquina. As fugas são mais facilmente detectadas no chão do que na própria máquina.

Para garantir que a máquina se mantém dentro dos valores do nível de vibração registados, têm obrigatoriamente de ser feitas as seguintes verificações:

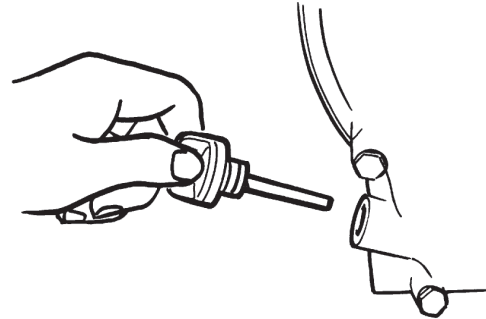
Rotinas de manutenção:

- ◆ Verifique e ateste o combustível.
- ◆ Verifique e ateste o óleo de lubrificação.
- ◆ Procure fugas de óleo.
- ◆ Verifique o aperto de todas as porcas e parafusos.
- ◆ Limpe a máquina.
- ◆ Verifique e limpe as alhetas de arrefecimento do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique o indicador do filtro do ar do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Limpe e substitua o filtro do ar.
- ◆ Certifique-se de que os controlos não estão danificados e não encravam.

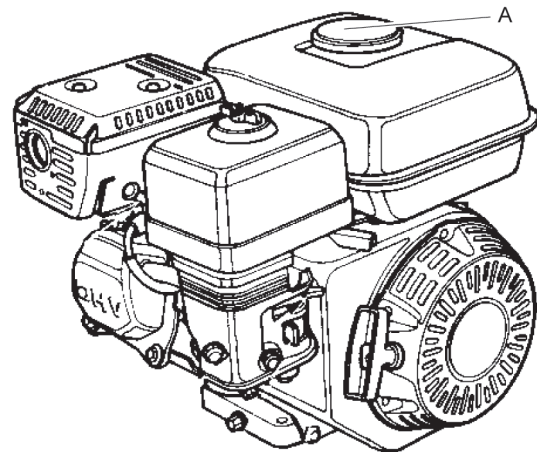
Após as primeiras 20 horas de operação

Verificar o motor, Honda

- ◆ Verifique o nível de óleo com a vareta de nível.

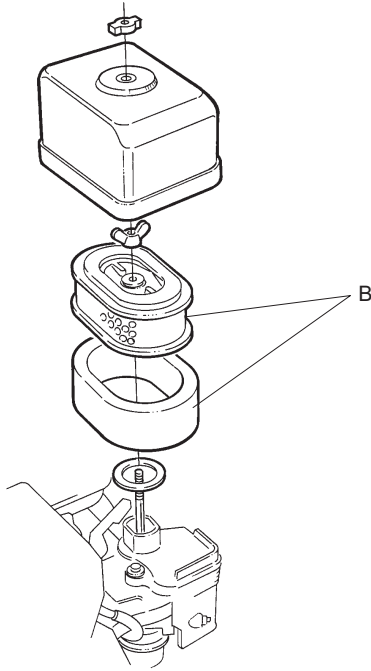


- ◆ Verifique o nível do combustível (A).



- ◆ Procure fugas de óleo no motor.

- ◆ Limpe e substitua o filtro do ar (B), se necessário.



A cada 50 horas de operação (ou semanalmente)

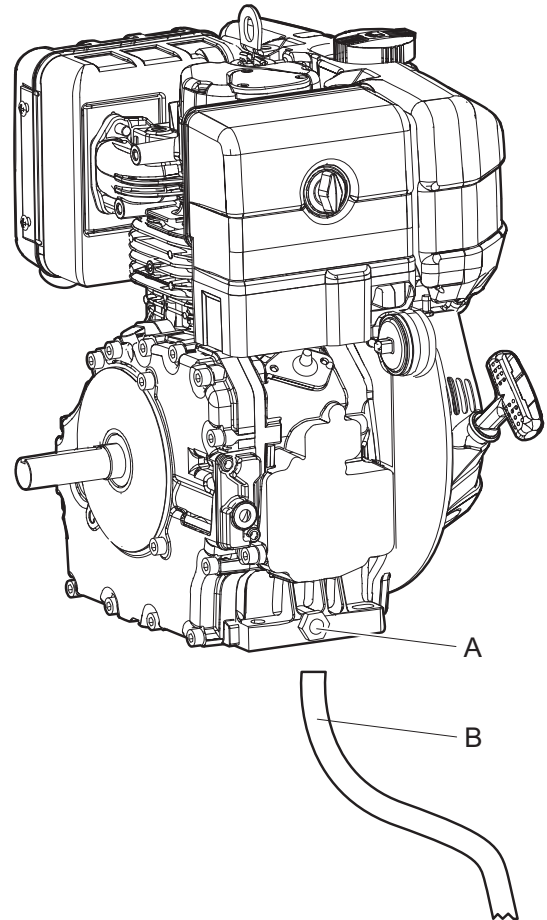
Rotinas de manutenção:

- ◆ Mude o óleo do motor. (A primeira mudança é após 20 horas).
- ◆ Limpe a vela de ignição.
- ◆ Limpe o filtro do ar.

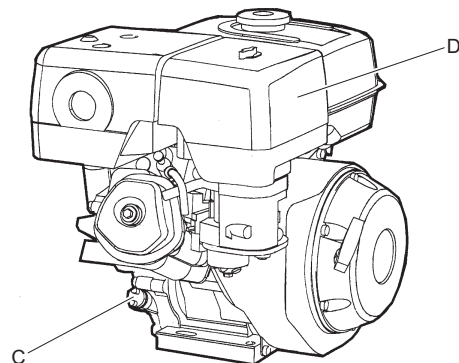
Mudar o óleo do motor e o filtro do ar, Honda

Só esvazie o óleo do motor quando o motor estiver quente.

1. Desaperte o bujão de escoamento (A) do óleo e esvazie todo o óleo. Use uma mangueira de esvaziamento (B).
2. Volte a montar o bujão de escoamento (A) e dê-lhe aperto.



3. Encha com óleo de motor até à marca de máximo na vareta de nível de óleo (C).



4. Desaperte e substitua o filtro do ar (D).

Veja o manual do motor para mais informações.

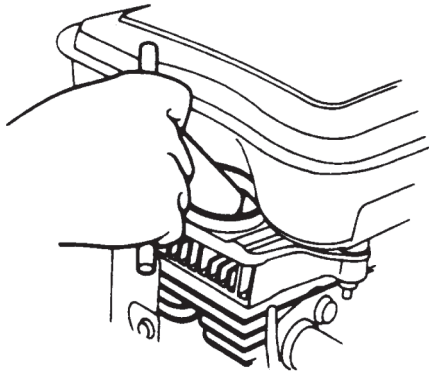
A cada 100 horas de operação (ou a cada duas semanas)

Rotinas de manutenção:

- ◆ Mude o óleo do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique e limpe a vela de ignição. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique os amortecedores.
- ◆ Verifique o filtro do ar.
- ◆ Verifique a velocidade (rotações) do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Limpe a torneira de combustível do carburador. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Limpe o guarda fogo da panela de escape. Veja o manual do motor para mais informações.

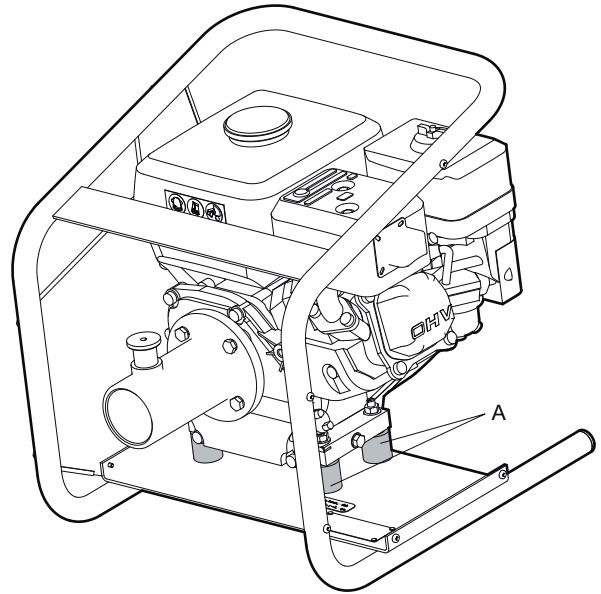
Verificar a vela de ignição, Honda

- ◆ Verifique, limpe e volte a montar a vela de ignição.



Verificar os amortecedores

1. Verifique se existem fissuras ou desgaste em todos os amortecedores de choque (A).



2. Substitua os amortecedores (A) se estiverem danificados.

A cada 200 horas de operação (ou mensalmente)

Rotinas de manutenção:

- ◆ Limpe o filtro de combustível.
- ◆ Limpe e ajuste a vela de ignição.

Rotinas de manutenção:

- ◆ Limpe e volte a montar o filtro do ar. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique a bomba injetora de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique o injetor de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique e afine a folga das válvulas do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Limpe o depósito de combustível e o filtro de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Mude o óleo do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Limpe as alhetas de arrefecimento do motor.
- ◆ Limpe o tubo de escape do motor. Veja o manual do motor para mais informações.

- ◆ Verifique os parafusos e as porcas e dê-lhes aperto.
- ◆ Lubrifique os controlos e as ligações.
- ◆ Verifique todos os elementos de borracha.

A cada 500 horas de operação (ou anualmente)

Rotinas de manutenção:

- ◆ Limpe e afine o carburador.
- ◆ Limpe o a cabeça do cilindro
- ◆ Ajuste a folga da válvula.

Rotinas de manutenção:

- ◆ Afine a folga das válvulas de admissão e de escape. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Limpe e verifique o filtro de combustível e o depósito de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Substitua o filtro do ar.
- ◆ Limpe as alhetas de arrefecimento do motor. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Mude o óleo do motor. Veja o manual do motor para mais informações.

Aplica-se aos motores a gasolina.

- ◆ Limpe e afine o carburador. Veja o manual do motor para mais informações.

Aplica-se aos motores a diesel (gasóleo):

- ◆ Verifique a bomba injetora de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Verifique o injetor de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Escoe qualquer água do sistema de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Substitua o filtro de combustível. Veja o manual do motor para mais informações.
- ◆ Mude o filtro do óleo. Veja o manual do motor para mais informações.

Sobre outras rotinas de manutenção consulte as instruções para o motor.

Lubrificação

Cabeça de vibração		AZ26	AZ36	AZ46	AZ56
	Massa lubrificante	Quantidade de lubrificante (cm ³)			
Rolamento de esferas*	Shell Alvania R3	1	1,25	1,50	1,75
Veio flexível**	Shell Retinax HDX2	10 a 15 gramas por metro			

*Os rolamentos de esferas não necessitam de relubrificação periódica. Lubrifique quando o rolamento é substituído.

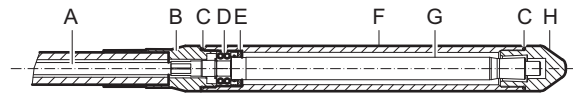
**O veio flexível deve ser lubrificado todas as 500 horas de operação.

AVISO Nunca lubrifique as partes internas do atijador.

A cada 500 horas de operação, desmonte o vibrador do atijador e verifique os componentes. Substitua os anéis-O, mangas e chumaceiras vedantes.

O veio flexível deve ser lubrificado todas as 500 horas de operação.

Desmontagem



1. Coloque o atijador num tubo mordança.
2. Desmonte a tampa (H) na extremidade rosca (B) (rosca esquerda).
3. Desmonte o veio flexível (A) do veio vibrador (G) (rosca direita).
4. Use alicates na extremidade do veio vibrador e no veio flexível.
5. Remova o veio de vibração da frente do tubo.
6. Se necessário remova o rolamento de esferas (D) e a manga de vedação (E).

Montagem

1. Substitua os anéis-O, mangas e chumaceiras vedantes sempre que reparar o atijador.
2. Limpe e lubrifique o veio flexível. Consulte a secção "Lubrificação".
3. Monte o atijador de vibração pela ordem inversa de desmontagem.
4. Cuidado com o tubo, o veio de vibração e a tampa final, pois estas partes não devem ser lubrificadas. Certifique-se de que os componentes estão limpos e secos para assegurar o bom funcionamento do vibrador do atijador.

Armazenamento

- ◆ Limpe bem a máquina antes de a armazenar, para evitar substâncias perigosas. Veja a secção “Perigo de poeiras e fumos”
- ◆ Armazene sempre a máquina num lugar seco.
- ◆ Esvazie o depósito de combustível antes de armazenar a máquina.
- ◆ Limpe a máquina.
- ◆ Limpe o filtro do ar.
- ◆ Puxe com cuidado a pega de arranque até sentir uma ligeira resistência.
- ◆ Limpe qualquer óleo e poeira que se tenham acumulado nas peças de borracha.
- ◆ Cubra a máquina e armazene-a numa área seca e sem pó.

Abate

Uma máquina abatida tem obrigatoriamente de ser tratada e eliminada de maneira a que maior parte possível do seu material possa ser reciclada, e que qualquer influência negativa sobre o meio-ambiente seja mantida ao nível mais baixo possível, e em conformidade com as restrições locais.

Antes de uma máquina motorizada a combustível poder ser enviada para o ferro-velho, tem obrigatoriamente de ser esvaziada e limpa de todo o óleo e combustível. Qualquer óleo e combustível que restem têm obrigatoriamente de ser tratados de maneira a que não tenham um efeito nocivo sobre o meio ambiente.

Envie sempre filtros velhos, óleo velho e restos de combustível para serem tratados de forma ambientalmente correcta.

Diagnóstico e reparação de avarias

Problema	Causa	Solução
A unidade de acionamento não arranca.	O tanque não tem combustível.	Encha o tanque
	O interruptor de arranque está na posição off.	Rode o interruptor para a posição ON.
A unidade de acionamento arranca mas não vibra.	O atizador está partido.	Repare o atizador.
	O veio flexível está danificado.	Substitua o veio flexível.
O atizador vibra a uma velocidade muito baixa.	A velocidade do motor é muito baixa.	A velocidade do motor deve ser ajustada para 2.900 r.p.m.
	Demasiado lubrificante na mangueira.	Retire o excesso de lubrificante.
O veio flexível está sobreaquecido.	A fricção no veio flexível é muito elevada.	Lubrifique o veio flexível.

Dados técnicos

Dados da máquina

AMG3200	
Honda GX160 UT1 SXS4 SD	
Combustível	Combustível sem chumbo
Velocidade do motor, r.p.m.	2.900
Potência a 2.900 r.p.m., hp (kW)	3,8 (2,8)
Capacidade total do depósito de combustível, l (gal)	3,10 (0,82)
Capacidade total do depósito do óleo, l (gal)	0,60 (0,16)
Motor de arranque	Motor de arranque manual por ressalto
Direção de rotação	Sentido anti-horário
Peso total, kg (lb)	30 (60,14)

* Aceleração eficaz ponderada medida em água (m/s²), de acordo com a EN ISO 5349 e EN ISO 20643.

Dados ferramenta AA

Tipo	AA27	AA37	AA47	AA67	AA77
Diâmetro do tubo, mm (in.)	25 (1)	39 (1,53)	50 (1,97)	63 (2,48)	75 (2,95)
Comprimento do tubo, mm (in.)	334 (13,15)	366 (14,40)	420 (16,53)	500 (19,68)	510 (20,07)
Peso total, kg (lb)	10 (22,04)	19 (41,88)	23 (50,70)	25 (55,11)	29 (63,93)
Comprimento do veio flexível, m (ft)					
Velocidade máx. de acionamento (unidade de acionamento elétrica) r.p.m.	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Velocidade máx. de acionamento (unidade de acionamento gasolina) r.p.m.	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
Incerteza da aceleração eficaz ponderada (K) m/s ² *(ft/s ² *)	2,46 -	1,56 0,3	3,52 -	2,66 -	3,16 0,41

* Aceleração eficaz ponderada medida em acionamento com água de um atizador, na mangueira, a 2m da extremidade do atizador (m/s²), de acordo com a EN ISO 5349-1.

Dados ferramenta AZ

Tipo	AZ26	AZ36	AZ46	AZ56
Diâmetro do tubo, mm (in.)	25 (1)	35 (1,40)	45 (1,77)	55 (2,16)
Comprimento do tubo, mm (in.)	295 (11,60)	330 (12,99)	375 (14,76)	390 (15,35)
Peso total, kg (lb)	9,50 (21)	11,60 (25,50)	16 (35,28)	17 (37,48)
Comprimento do veio flexível, m (ft)	4,82 (16)	4,82 (16)	4,82 (16)	4,82 (16)
Velocidade máx. de acionamento (unidade de acionamento elétrica) r.p.m.	3.600	3.600	3.600	3.600
Velocidade máx. de acionamento (unidade de acionamento gasolina) r.p.m.	2.900	2.900	2.900	2.900
Incerteza da aceleração eficaz ponderada (K) m/s ² *(ft/s ² *)	2,00 -	5,22 -	2,42 0,07	8,27 -

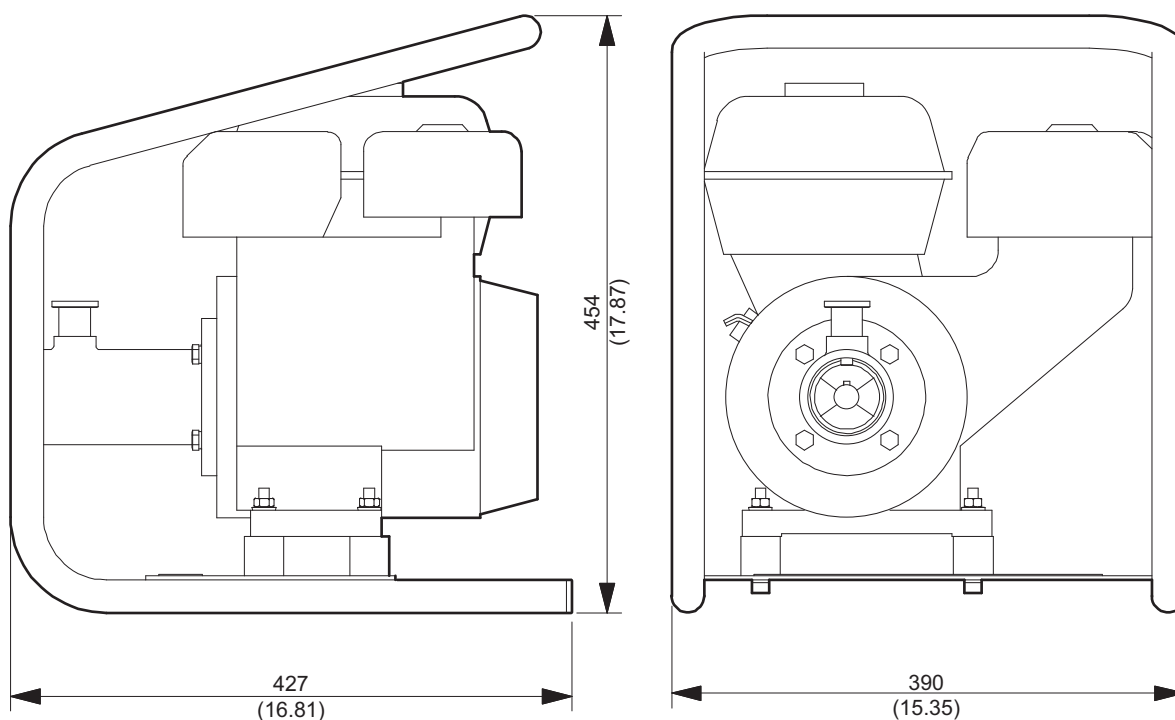
* Aceleração eficaz ponderada medida em acionamento com água de um atizador, na mangueira, a 2m da extremidade do atizador (m/s²), de acordo com a EN ISO 5349-1.

Pesos e dimensões

	Altura, mm (in.)	Comprimento, mm (in.)	Largura, mm (in.)	Peso de funcionamento, kg (lbs)
AMG3200	454 (17,87)	427 (16,81)	390 (15,35)	30 (60,14)

Dimensões AMG3200

mm (in.)



Declaração de Ruído e Vibração

Nível de ruído garantido **L_w** de acordo com a EN ISO 3744 e em conformidade com a directiva 2000/14/CE.

Nível de pressão sonora **L_p** de acordo com a EN ISO 11201, EN 500-4:2011.

Valores de vibração determinados de acordo com a EN 500-4:2011. Consulte a tabela "Dados de ruído e vibração" sobre os valores, etc.

Estes valores declarados foram obtidos por meio dos ensaios laboratoriais de acordo com a directiva e normas estabelecidas e são apropriados para comparação com os valores declarados de outras máquinas testadas de acordo com as mesmas directiva ou normas. Estes valores declarados não são adequados para utilização em avaliações de risco, e os valores medidos em locais de trabalho individuais podem ser mais elevados. Os valores reais de exposição e o risco para o utilizador individual são únicos e dependem do modo como o utilizador trabalha, do material em que o equipamento é utilizado, bem como do tempo de exposição e do estado físico do utilizador, e das condições da máquina.

Nós, Construction Tools EOOD, não nos responsabilizamos pelas consequências de utilizar os valores declarados em vez de valores que reflitam a exposição real, numa avaliação de riscos pessoais numa situação de local de trabalho sobre a qual não temos qualquer controlo.

Esta máquina pode provocar síndrome da vibração se a sua utilização não for gerida de maneira adequada. Pode ser encontrada uma guia da CE para gerir a vibração da mão-braço em <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Recomendamos um programa de supervisão médica para detectar atempadamente possíveis sintomas que possam estar relacionados com a exposição a vibrações, permitindo modificar os procedimentos de gestão para ajudar a evitar uma futura deficiência.

Dados de ruído

	Ruído
	Valores declarados
	Pressão sonora
	EN ISO 6081
Tipo	L_{pa}
AMG 3200	75,70

Nível de ruído medido a 4m do motor, in dB(A), de acordo com a EN ISO 6081. Fator de incerteza: ±3dB.

Declaração de Conformidade CE

Declaração de Conformidade CE

Nós, Construction Tools EOOD, declaramos pela presente que as máquinas listadas abaixo se encontram em conformidade com as provisões da Diretiva 2006/42/CE da CE (Diretiva de Maquinaria) e com as normas harmonizadas mencionadas abaixo.

Unidade de acionamento	Potência de entrada (kW)	Velocidade à carga total (min-1)	Peso (kg)
AMG3200	3,6	3.600	30

Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

- ◆ EN12649

Representante autorizado para Documentação Técnica:

Emil Alexandrov
Construction Tools EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Diretor Geral:

Nick Evans

Fabricante:

Construction Tools EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Local e data:

Rousse, 2012-12-05

É proibido o uso indevido ou fazer cópias do conteúdo, mesmo que se trate de excertos. Isto aplica-se sobretudo a marcas de fábrica, designações de modelos, números de peças e desenhos.

© 2015 Construction Tools EOOD | No. 9800 1169 06c | 2015-02-19

Atlas Copco

www.atlascopco.com