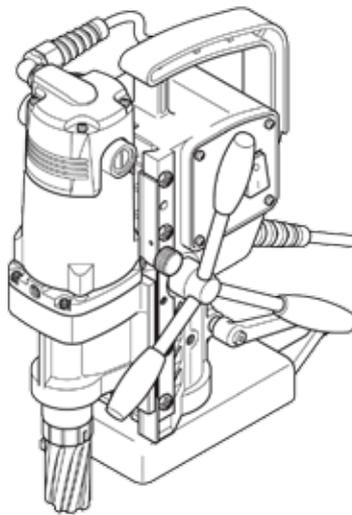


Manual de Instruções

Furadeira automática portátil

Leia este manual cuidadosamente antes de operar sua Furadeira automática portátil Nitto Kohki. Deixe este manual junto com a furadeira. Todos os operadores da máquina deverão ler este manual antes da utilização.

ATRA modelo WOJ-3200



Especificações

MODELO		WOJ-3200
FONTE DE ENERGIA UNIFÁSICO		220-240~ 50-60 hz
MOTOR DE PERFURAÇÃO	TAXA DE CONSUMO DE ENERGIA	950W
	TAXA DE AMPERAGEM	4.3 ^a
	VELOCIDADE SEM CARGA	870 MIN -1
	VELOCIDADE COM CARGA	550 MIN -1
CONSUMO DE ENERGIA MAGNÉTICA		70W
CAPACIDADE DE PERFURAÇÃO	BROCA TIPO JETBROACH (SIMPLES TORQUE)	DIÂMETRO DO FURO MAX. 32 MM EXPESSURA DA PLACA MAX. 50 MM
	BROCAS HELICOIDAIS	MAX. 13 MM
PODER MAGNÉTICO DE ATRAÇÃO		900N
DIMENSÕES MAGNÉTICAS		99 MM X 177MM
PESO		13 KG

Mantenha o manual em mãos - utilize sempre que necessário

Obrigado por adquirir um produto Nitto Kohki.

Antes de usar esta ferramenta, por favor, leia este manual cuidadosamente para assegurar uma operação apropriada e eficiente.

Este manual deve estar sempre num lugar de fácil acesso.

- **English** : Please ask your dealer or distributor for instruction manual in local language(s).
- **German** : Bitte fragen Sie Ihren Händler nach eine Betriebsanleitung in Landessprache.
- **French** : S'il vous plait, veuillez demandez à votre fournisseur de manuel instruction en langue locale.
- **Spanish** : Por favor, contacte con su distribuidor para el manual de instrucciones en español.
- **Português** : Por favor peça ao seu agente ou distribuidor o manual de instruções em português.
- **Italian** : Per Manuale Istruzioni in lingua locale Vi preghiamo di rivolgerci al rivenditore o distributore.
- **Dutch** : Vraag uw handelaar om een nederladstalige gebruiksaanwijzing.
- **Swedish** : Be er lokala Åtreförsäljare eller distributör om manualer på svenska.
- **Danish** : Venligst henvend Dem til den danske distributør for instructions manualer.
- **Polish** : Proszę pytać swojego dealera lub dystrybutora o instrukcje obsługi w języku localnym.
- **中文** : 請向當地供應商或經銷商詢問中文使用說明書

PERIGO: Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, seguindo as instruções, poderá resultar em morte ou em ferimentos graves.

AVISO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, seguindo as instruções, poderá resultar em morte ou em ferimentos graves.

CUIDADO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, seguindo as instruções, poderá resultar em ferimentos ou em danos materiais.

Conteúdo

NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA	2
SEGURANÇA DA FERRAMENTA ELÉTRICA	3
SOBRE SUA FURADEIRA MAGNÉTICA PORTÁTIL NITTO	4
1. APLICAÇÃO	7
2. RECEBIMENTO DE INSPEÇÃO	7
3. NOMES DAS PEÇAS	7
4. FUNÇÕES DE CONTROLE ELETRÔNICO	8
5. CONFIGURAÇÃO DA MÁQUINA	8
6. OPERAÇÃO DA MÁQUINA	10
7. COMO USAR UMA BROCA HELICOIDAL	13
8. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	14
9. MANUTENÇÃO	15
10. PEÇAS OPCIONAIS	16
11. ENCOMENDAS DE PEÇAS	18
12. VISTA EXPLODIDA: MÁQUINA	19
13. VISTA EXPLODIDA: MOTOR DE PERFURAÇÃO	20

PICTOGRAMA

Atenção: Pode ser perigoso operar a ferramenta elétrica se as instruções fornecidas não forem seguidas.

Não permita que o corpo principal ou a fonte de energia sejam molhadas, pois poderá provocar choque elétrico e vazamentos.

O uso desta ferramenta inadequadamente pode resultar em ferimentos graves.

Leia o manual de instruções antes do uso.

Sempre use proteção ocular adequada.

Sempre use proteção auricular adequada.

Sempre use equipamento de proteção respiratória individual (EPI).

- Nível de Pressão de Ruído: Máximo 85dB (A), de acordo com a Cláusula 1.7.4 (f), Anexo I, Diretriz de Máquinas.

Nível de Potência de Som: Máximo 91dB (A)

- Temperatura para operação: 5 ° C ~ 40 ° C

- Humidade para operação: máximo de 90% a 25 ° C

- Categoria de Limite de Tensão: Categoria de acordo com IEC664-1

- Grau de Poluição: Grau 3 de acordo com IEC664-1

- Diagrama de Fiação No.: TZW0100

As seguintes notações de segurança são usadas em todo o manual para destacar as precauções de segurança para o usuário e para a máquina.

NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO AOS OPERADORES

Sempre utilize roupas apropriadas;

- Não use roupas folgadas. Roupas soltas podem ficar presas na furadeira, o que pode causar ferimentos graves. Tenha cuidado para que a roupa frouxa não entra em contacto com a ferramenta.

- Usar calçado antiderrapante. Se você perder o equilíbrio, pode contactar movendo porções da máquina, o que pode causar ferimentos graves. Sempre use um calçado antiderrapante

para manter o equilíbrio no momento da utilização da ferramenta.

- Tenha cuidado com os cabelos longos. Use um chapéu ou uma rede de cabelo para evitar que fiquem presos na ferramenta..

Sempre use proteção ocular adequada

- Sempre utilize óculos protetor. A furadeira pode gerar partículas e fagulhas. Isso pode ocasionar ferimentos nos olhos.

- Óculos comuns não proporcionam proteção suficiente aos olhos. Utilize sempre óculos com os padrões ANSI de proteção.

Sempre use proteção auditiva adequada

- Sua furadeira pode causar sons altos o que pode gerar graves conseqüências aos ouvidos. Por isso recomenda-se sempre utilizar proteção.

Sempre use proteção respiratória

- Sua furadeira pode gerar partículas e fagulhas. . Por isso recomenda-se sempre utilizar proteção para o sistema respiratório.

Mantenha boa postura

- Sempre utilize calçado antiderrapante e mantenha boa postura. Não utilize a furadeira se você estiver cansado.

Fadiga ou perda de equilíbrio pode causar perda de controle da ferramenta o que pode gerar lesões graves. Portanto sempre fique atento aos sinais de cansaço e perda de postura.

Nunca toque a área de corte

- Nunca toque a área em movimento e ou de corte da sua furadeira.

- Sempre mantenha distância para não causar ferimentos.

SOBRE A ÁREA DE TRABALHO.

Mantenha a área de trabalho limpa.

Áreas de trabalho e bancadas desorganizadas propiciam acidentes e ferimentos.

Leve em consideração o ambiente de trabalho

Não deixe ferramentas exposta à chuva. Não use ferramentas em áreas empoçadas ou úmidas.

Mantenha a área de trabalho bem iluminada.

Não opere as ferramentas próximas a líquidos inflamáveis em ambientes com a presença de gases ou explosivos.

Mantenha as crianças afastadas

ANTES DA UTILIZAÇÃO

Certifique-se se todas as partes e a ferramenta estão em boas condições.

Ao operar uma ferramenta em más condições você pode sofrer graves lesões.

Se sua NITTO estiver com defeito procure um revendedor autorizado para o reparo.

Não tente consertar a ferramenta, qualquer reparo deve ser realizado por um revendedor autorizado.

SEGURANÇA NO TRABALHO

- Fixe a ferramenta, quando montada imprópriamente, tende a ficar solta, o que pode causar graves lesões.

Sempre certifique-se que a ferramenta está segura antes de iniciar o trabalho.

- Sempre use uma ferramenta, podendo ser uma morsa ou um alicate. Não segure a peça a ser furada nas mãos, você pode causar graves lesões.

- Sempre certifique-se que a furadeira está corretamente montada. Quando montada imprópriamente tente a ficar solta e pode causar graves lesões.

Evite desordem

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e organizada. Uma área de trabalho desordenada por causar acidentes. Sempre mantenha a área de trabalho em ordem e distante de outros objetos.

Sempre retire as chaves de ajuste da ferramenta

Sempre retire as chaves de ajuste da ferramenta antes de iniciar a utilização.

Sempre utilize um cortador que seja apropriado para a sua aplicação.

Sempre use um cortador apropriado para a aplicação. Evite aplicações pesadas que vá além da capacidade da sua furadeira. Se o trabalho for superior a capacidade da sua furadeira, isto poderá causar acidentes e lesões graves. Sempre utilize a furadeira de acordo com as especificações de desempenho respectivas.

MANIPULAÇÃO SEGURA

Nunca deixe a furadeira magnética sem supervisão enquanto ela estiver em funcionamento. Quando furadeira não estiver sendo supervisionada, desligue a fonte de alimentação de energia. Não deixe a área de trabalho até que a máquina não pare totalmente. Manter o equipamento em funcionamento enquanto não estiver sendo supervisionado poderá causar acidentes que podem resultar em ferimentos graves.

COMO ARMAZENAR SUA FURADEIRA MAGNÉTICA

Sempre guarde o equipamento em local seco.

Sempre manter o equipamento fora do alcance de crianças.

Como mover sua furadeira magnética de lugar.

Desligue-a da fonte de alimentação elétrica e desligue a máquina sempre que você mover sua furadeira magnética de lugar.

MANUTENÇÃO

Não desmontar ou modificar a sua furadeira magnética.

Não tente desmontar ou modificar sua furadeira magnética.

Não modifique a sua furadeira magnética. Modificações poderão causar acidentes graves e lesões.

Todos os serviços e reparos devem ser realizados por um revendedor autorizado Nitto. Qualquer tentativa de serviços ou reparar a máquina poderá resultar em acidente e lesões graves.

Confira se não há danos nas peças.

Sempre inspecione a furadeira magnética antes de utilizá-la.

Sempre verifique se o pino piloto e cortador estão em bom estado. A utilização da ferramenta com os pinos-piloto desgastados ou com o cortador gasto pode causar acidentes graves e lesões.

Inspeção todos os cortadores antes de instalá-los na furadeira magnética.

Não utilize a máquina de perfuração magnética com um cortador danificado ou desgastado. Não operar a ferramenta com pino-piloto danificado ou desgastado. Não utilize a ferramenta com nenhum acessório danificado. Operar a máquina com qualquer peça ou acessório danificado pode causar acidentes e lesões

graves. Se houver qualquer tipo de danificação na furadeira magnética, não opere a ferramenta. Leve-a para um representante autorizado Nitto para reparo.

Sempre conserte sua furadeira magnética num revendedor autorizado Nitto. Sempre leve a furadeira magnética para um representante autorizado Nitto para reparos, serviços e peças de reposição. Se você não pode localizar um revendedor autorizado perto de Nitto, por favor, contate seu representante de vendas.

Utilize sempre peças genuínas Nitto. O uso indevido de peças não Nitto podem causar acidentes graves e lesões.

Nunca utilize peças não autorizadas. Para obter peças genuínas Nitto, contate o seu agente de vendas.

Não remova qualquer placa de identificação de sua furadeira magnética. Não remova as etiquetas de sua ferramenta. Se qualquer rótulo ou placa estiver danificado, contate o seu agente de vendas para a substituição.

SEGURANÇA COM FERRAMENTAS ELÉTRICAS

Certifique-se sempre que a máquina esteja devidamente aterrada. Se a máquina não estiver devidamente aterrada, alguém poderá sofrer um choque elétrico.

Se você tem alguma dúvida sobre o aterramento de sua furadeira magnética, entre em contato com um electricista profissional.

Nunca conecte o condutor de aterramento a uma tubulação de gás. Isto irá resultar em explosão e ferimento grave ou morte.

Verifique sempre o condutor de aterramento. Se você tem quaisquer dúvidas sobre o condutor de aterramento, contate um electricista profissional.

Fazer as conexões de fiação de uma haste de aterramento requer um electricista profissional experiente. Não tente fazer as conexões dos fios você mesmo. Sempre entre em contato com um electricista profissional.

Não abuse do cabo de alimentação. Um cabo de alimentação danificado pode causar choque elétrico. Um cabo de alimentação danificado pode causar incêndios. Sempre inspecione o cabo. Se o cabo estiver danificado, não utilize sua furadeira magnética.

Não transporte o aparelho pelo cabo. Não puxe o cabo para desligar da tomada.

Calor, contato com objetos cortantes e torção, podem danificar o cabo.

Sempre inspecione o cabo. Não utilize a ferramenta se o cabo estiver danificado.

Sempre utilize um interruptor de falha de circuito de aterramento. O uso de um interruptor de falha de circuito de aterramento pode ser obrigatório devido a regulamentações governamentais. A não utilização de um interruptor de circuito pode resultar em choque elétrico.

Evite ligar a furadeira magnética abrupta ou involuntariamente.

Sempre certifique-se de que o interruptor esteja desligado antes de conectar a ferramenta a fonte de energia.

Sempre tire da tomada e desligue o interruptor antes de preparar a operação. Sempre tire da tomada e desligue o interruptor ao inspecionar o trabalho. Sempre desconecte da tomada e desligue o interruptor antes de tentar qualquer manutenção. O não desligar da tomada e o interruptor durante a preparação, inspeção ou manutenção poderá provocar acidentes graves e lesões.

SOBRE SUA FURADEIRA MAGNÉTICA PORTÁTIL NITTO PERIGO

Não use sua furadeira portátil no teto.

O uso da máquina de perfuração móvel no teto é perigoso. A máquina pode cair. A queda da máquina poderá causar lesões graves ou morte. (Fig.1)

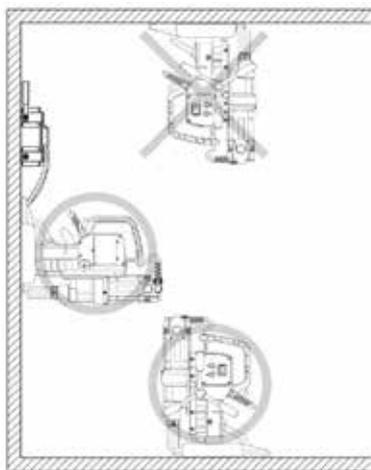


Fig. 1

ATENÇÃO

Não use a ímã por mais de cinco horas.

Mais de cinco horas de operação ininterrupta pode provocar incêndio.

Cinco horas de funcionamento ininterrupto gera calor extremo na ímã. Este calor pode provocar incêndio. Não toque o ímã. Quando o ímã estiver quente, tocá-lo causará queimadura grave. Nunca utilize o ímã por mais de cinco horas contínuas. Quando você não estiver usando o ímã, selecione a posição OFF do interruptor e retire o plugue da tomada.

Não use o Motor de Perfuração (Drill Motor) por mais de 30 minutos contínuos.

A operação ininterrupta do motor de perfuração (Drill Motor) por mais de 30 minutos gera calor. Esse calor pode causar incêndios. Nunca utilize o motor de perfuração por mais de 30 minutos. Quando você não está usando o motor da furadeira, selecione a posição OFF do interruptor e tire o plugue da tomada.

Use somente em materiais magnéticos.

A furadeira portátil não pode ser usada em materiais não magnéticos, como o alumínio, aço inoxidável, cobre e suas ligas. O ímã não funcionará em materiais não-magnéticos. A tentativa de usar o ímã em materiais não-magnéticos poderá causar acidentes.

Tome cuidado durante aplicações em paredes.

Quando utilizar a furadeira magnética portátil em uma parede magnética, sempre tenha cautela.

Nunca fique embaixo da máquina.

* Nunca deixe ninguém ficar sob a máquina.

* Nunca ponha qualquer parte de seu corpo sob a máquina.

* Se a máquina cair, isso poderá resultar em lesão grave ou morte.

Sempre remova o óleo de corte do tanque ou do recipiente "Jet Oiler" antes de usar a máquina em uma parede. Você deverá aplicar o óleo de corte manualmente na ferramenta de corte.

Sempre use uma peça de trabalho que tenha, pelo menos, 9 mm (3/8") de espessura.

A peça a ser trabalhada deve ter pelo menos 9 mm (3/8") de espessura. Se uma peça de trabalho for muito fina, a força magnética de sua máquina irá diminuir. Isso fará com que a máquina mova-se durante a operação. Isso poderá causar acidentes. (Fig.2)

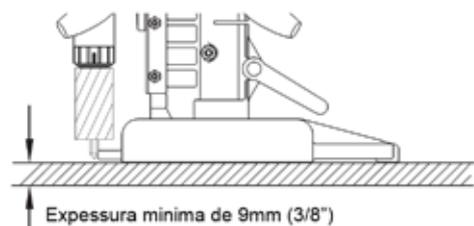


Fig. 2

Use uma chapa de ferro como apoio.

Se a peça a ser trabalhada for inferior a 9 milímetros (3 / 8 ") de espessura, você deverá usar uma chapa de ferro para apoio que tenha mais do que 10 mm (13/32 ") de espessura. A área de superfície da chapa de ferro para apoio deve ser maior do que a superfície do ímã.

Uma placa de apoio adequada é necessária para impulsionar o poder de aderência do ímã (Fig.3).

O uso de uma placa inadequada de apoio poderá causar acidentes, se a placa de apoio não for suficientemente espessa ou grande, a máquina irá se soltar durante operação. Isso poderá causar acidente grave e lesões.

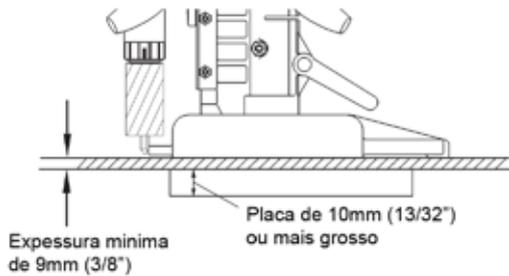


Fig. 3

Sempre mantenha as superfícies limpas.

Mantenha sempre limpa a superfície do ímã. Mantenha sempre a superfície da peça a ser trabalhada limpa. Se houver algum objeto indevido entre o ímã e a superfície da peça a ser trabalhada, isto irá reduzir o poder magnético, poderá fazer com que a máquina se mova durante a operação, poderá causar acidentes. Mantenha todas as superfícies sem ferrugem, lascas ou outros materiais estranhos.

Não posicione a ferramenta sobre cavidades.

Não tente posicionar o ímã sobre cavidades.

A tentativa de posicionar o ímã sobre uma cavidade irá reduzir o poder do ímã. Isso fará com que a peça a ser trabalhada se solte durante a operação podendo causar acidentes.

Sempre use uma cinta de segurança para proteger a ferramenta

Se o aparelho cair, poderá causar ferimentos graves.

Há sempre a possibilidade de que a força magnética possa ser perdida ou reduzida por causa de uma falha de energia. A energia magnética poderá ser perdida em superfícies ásperas, você deve tomar precauções para impedir que a máquina venha a cair.

Esta máquina vem com uma cinta de segurança, a cinta de segurança deve ser usada para prender o aparelho na peça a ser trabalhada. Se você não usar a cinta de segurança, é possível que a máquina venha a cair. (Fig.4)

Se o uso da cinta de segurança não for possível devido ao tamanho da peça a ser trabalhada, você deverá usar outro método de fixação da ferramenta. Utilize um suporte para o ímã para impedir que a máquina caia.

O uso de um suporte para o ímã é mostrado na Fig.5.

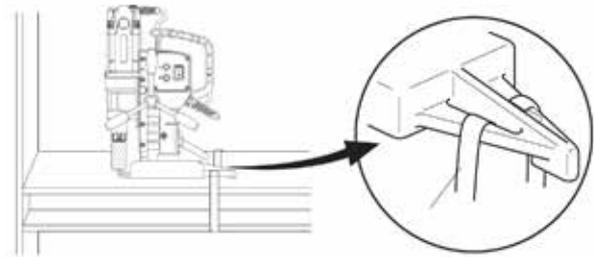


Fig. 4

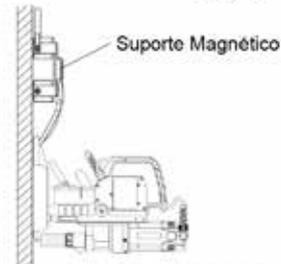


Fig. 5

Sempre posicionar o ímã na posição correta.

Sempre posicionar o paralelo do ímã na direção longitudinal do material. O não posicionamento adequado do ímã poderá resultar em redução de força magnética, poderá fazer com que a máquina se mova durante a operação, poderá causar acidentes, resultando em ferimentos graves.

Quando utilizado em aço de seção-H, como demonstrado na figura abaixo, posicione o ímã na direção paralela à direção longitudinal do material, isso irá garantir que o ímã esteja numa melhor posição para atração magnética. (Fig.6)

Má alimentação magnética poderá resultar em danos ao cortador ou dano à peça de trabalho.

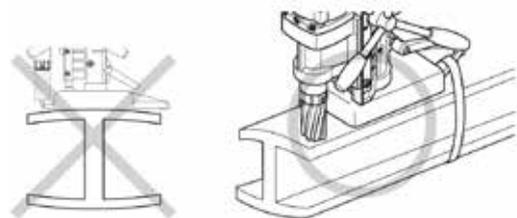


Fig. 6

Tenha cuidado com cavacos.

Mantenha suas mãos longe da zona de corte em todos os momentos. Durante a perfuração, haverá cavacos. Os cavacos são cortantes. Os cavacos estarão em rotação com o cortador. Qualquer contato com os cavacos poderá causar ferimentos graves.

Não toque no metal excedente.

Não toque no metal excedente. Ele irá causar queimaduras graves. Certifique-se de que ninguém o toque. Certifique-se de que não há ninguém abaixo da área de trabalho durante a operação. O metal excedente cairá. O metal excedente pode causar queimaduras graves, outras lesões graves ou até morte. Use sempre equipamentos de proteção, incluindo capacetes de proteção, proteção ocular, protetores auriculares e luvas. Não permita que qualquer pessoa sem o equipamento de proteção se aproxime da ferramenta.

Não use suas mãos para remover os cavacos.

Cavacos têm bordas afiadas. Use uma chave de fenda para retirá-los. Se você usar suas mãos para remover cavacos, você poderá se ferir, mesmo que você esteja usando luvas. Não use suas mãos para remover os cavacos sob quaisquer circunstâncias.

A ponta do cortador é afiada.

Sempre use luvas ao trocar o cortador. A aresta de corte é afiada. Se você não usar luvas, irá se cortar. Ao tentar trocar o cortador, haverá risco de ferimentos graves.

Não use óleo de corte para outros fins.

Óleo de corte deve ser usado somente para a perfuração. Por favor, consulte a seção 5-5 deste manual para mais advertências e instruções sobre corte de óleo.

CUIDADO

Utilize sempre um pino-piloto (Pilot Pin) compatível.

O pino-piloto deve ser compatível com o cortador. Um pino-piloto impróprio pode resultar em acidentes. Veja seção 5-3 para identificar cortadores e pinos-piloto compatíveis. O pino-piloto adequado a ser utilizado irá variar dependendo do tipo de corte, do diâmetro do cortador, e do comprimento do cortador.

Não use energia que seja gerada por um soldador motorizado (engine-driven).

O uso de um soldador motorizado pode causar o mau funcionamento de sua ferramenta magnética. Energia vinda de um soldador motorizado poderá causar danos aos circuitos eletrônicos da sua furadeira magnética.

Use um cabo de extensão apropriado.

Não use uma extensão que seja muito fina. Não use uma extensão que seja muito longa. Não utilize um cabo de extensão que esteja enrolada em um tambor. Não compartilhe um cabo de extensão com ferramentas motorizadas. Esses usos podem causar queda de voltagem e poderão reduzir a força de retenção da base magnética, fazendo com que a ferramenta se mova durante a operação. Isso poderá diminuir o desempenho e poderá causar danos à máquina. (Fig.7)

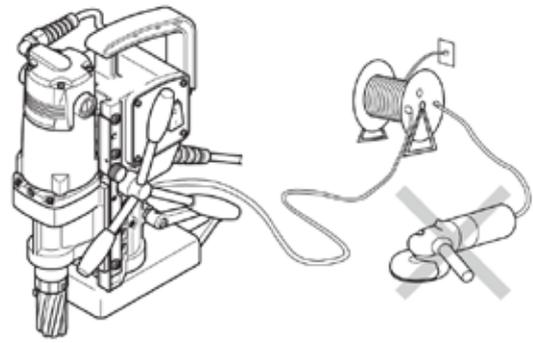


Fig. 7

Não utilize a máquina sobre o material de aço a ser soldado eletricamente.

Quando o soldador elétrico não estiver devidamente aterrada, a eletricidade irá passar pela máquina Ace Atra através do ímã, causando possível insuficiência ou mau funcionamento, que por sua vez poderá provocar um acidente.

Não empregue força em demasia durante a perfuração de corte manual.

Devido à Jetbroach ter bordas demasiadas finas com menos resistência a pressão de corte em comparação com uma broca, empregue força em demasia o cortador durante perfuração manual.

Se você alimentá-lo com muita força, o cortador poderá quebrar ou ter sua vida útil diminuída.

Extensão do cabo de força	
Comprimento máximo	Área cruzada nominal
10 m	1,25 mm ² ou mais
20 m	2,00 mm ² ou mais
30m	3,50mm ² ou mais

1 Aplicação

Esta é uma máquina de perfuração portátil com um ímã, orientada para a perfuração de aço carbono (aço carbono ou equivalente) usando brocas Jetbroach de toque-simples (One-Touch) ou broca helicoidal. A ferramenta é fixada na peça a ser perfurada com o ímã fixando seguramente a ferramenta à peça a ser trabalhada enquanto a perfuração ocorre.

Conteúdo da embalagem	Qtd.	OK
ATRA ACE	1 conj.	
Pino Piloto - Pilot Pin 08050	1	
Chave hexagonal 3	1	
Chave de boca 8x10	1	
Cinta de Segurança	1	

2 Inspeção

Ao desempacotar, verifique se o equipamento está completo sem danos ou vazamentos de óleo ocorridos durante o transporte. Se você encontrar qualquer dano ou a falta de algo, por favor, contate o agente de vendas de qual você adquiriu o equipamento ou o revendedor autorizado mais próximo para ações corretivas.

Conteúdo da embalagem	Qtd.	OK
Guarda	1	
Manual de Instruções	1	
Chave Hexagonal 6	1	
Maçaneta	1	

3 Nome das peças

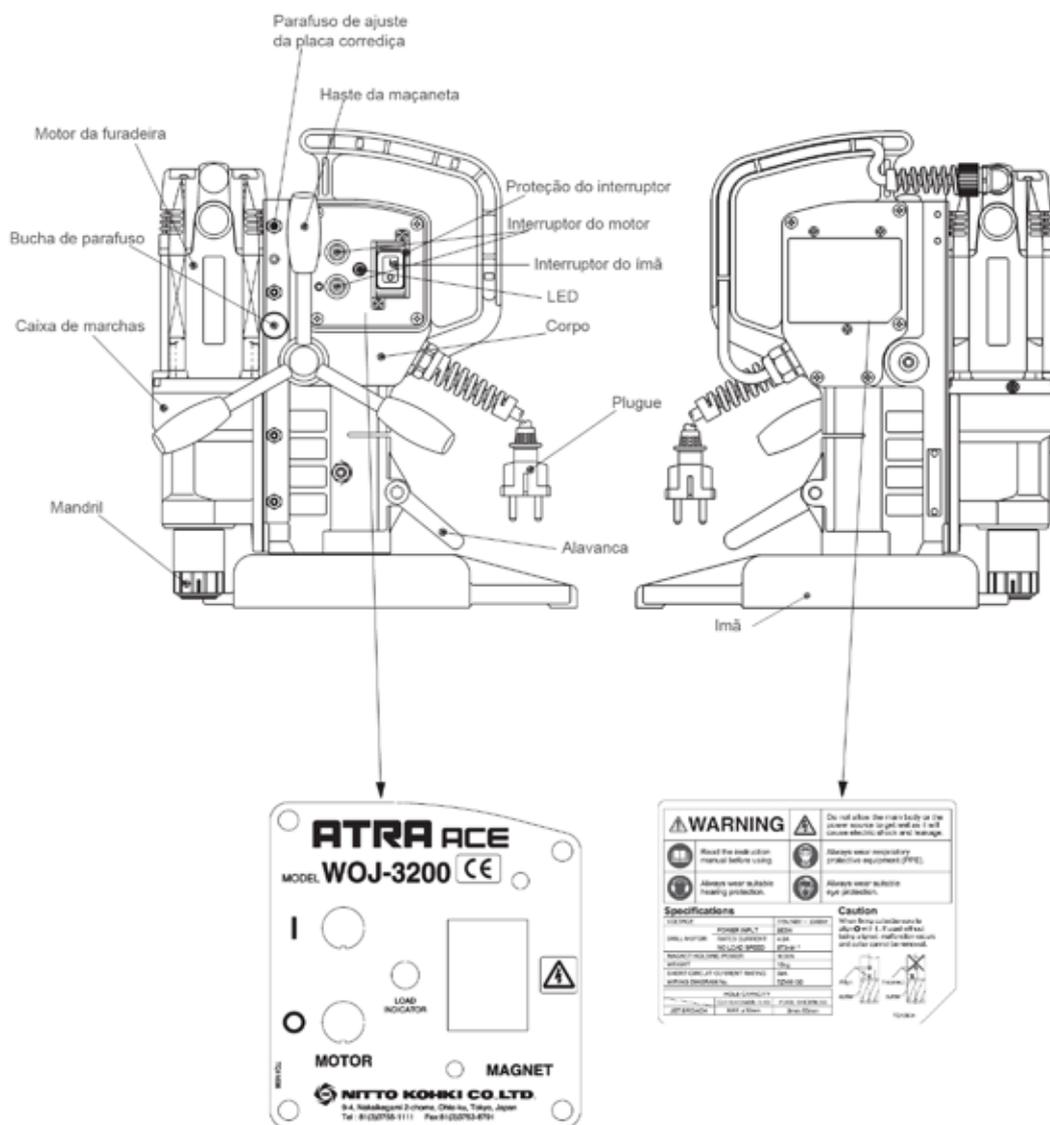


Fig. 8

4 FUNÇÕES DE CONTROLE ELETRÔNICO

4-1. Função de detecção de sobrecarga

ATENÇÃO

Não toque o cortador mesmo caso o motor de perfuração pare temporariamente.

Quando o interruptor do ímã estiver posicionado em ON, uma lâmpada verde no lado do corpo principal da ferramenta acenderá. Conforme o aumento da carga na perfuração, a lâmpada mudará de cor, de verde para laranja e para vermelho. Além disso, se a força empregada aumentar em demasia, a lâmpada piscará rapidamente em vermelho e a rotação do motor da broca irá abrandar e finalmente parar temporariamente. Se a força empregada for diminuída enquanto a lâmpada vermelha estiver piscando, o motor da furadeira irá retomar a sua rotação. Se a carga não for liberada, o motor da furadeira irá parar completamente e a luz verde começará a piscar. Para retomar a rotação do motor, não faça força sobre o motor e ligue o interruptor do motor da broca (Drill Motor).

4-2. Função de prevenção reinício

A função de prevenção de reinício ocorre quando a energia for restaurada após falta de energia durante a operação. Graças a esse recurso, quando um plugue que foi desconectado durante a operação é religado na tomada ou quando a falta de energia que ocorreu durante a operação for restaurada, o motor da furadeira NÃO reiniciará automaticamente de modo a evitar possíveis acidentes - embora a lâmpada do interruptor do ímã acenda e a energia magnética é restaurada. Para retomar o funcionamento, ligue o interruptor do motor na parte traseira da ferramenta.

4-3. Função de bloqueio do Ímã

Se o ímã for desconectado, a luz vermelha irá piscar e o motor da broca não irá girar. Quando o ímã não funcionar o motor da furadeira não irá começar a girar. Para reparar um ímã defeituoso, entre em contato com o agente de vendas através do qual você adquiriu sua ferramenta.

5 CONFIGURAÇÃO DA FERRAMENTA

ATENÇÃO

Ao configurar a ferramenta, desligue o interruptor do ímã e tire o cabo de força da tomada.

5-1. Usando o cortador

CUIDADO

Use cortadores tipo simples-toque (one-Touch).

Para uma melhor operacionalidade e segurança, não use cortadores gastos ou danificados.

5-2. Combinação de Cortador e Pino-Piloto

CUIDADO

Não use combinações diferentes das mostrados na tabela de compatibilidade.

Use um pino-piloto adequado para o corte. (Fig.9)

O pino-piloto a ser utilizado varia de acordo com o tipo, comprimento e diâmetro (profundidade) do cortador. Uma combinação inapropriada do cortador e pino-piloto não permitirá que os detritos sejam ejetados no final da perfuração e / ou evitará que o óleo de corte atinja o ponto de corte, danificando a ferramenta.

Cortador e Pino-Piloto Apropriados

Broca e pino piloto

(tamanho)		Pino piloto	Broca
TJ15859	Pino piloto	08035 91mm ø8	Broca diam. JETBROACH ONE-TOUCH TYPE 17.5mm thru 35mm Placa utilizada. Max.35mm
TJ16019 (TK00802)	Pino piloto	08050 (0850) 112mm (105mm) ø8	Broca diam. JETBROACH ONE-TOUCH TYPE 17.5mm thru 50mm Placa utilizada. Max.50mm

※(): Pedido especial

Fig. 9

5-3. Montagem / Remoção do Cortador

ATENÇÃO

Use luvas de segurança ao substituir o cortador.

CUIDADO

Não use outras combinações de pino piloto e cortador daquelas mostradas na tabela de compatibilidade.

(1) Levante o motor de perfuração rodando a manivela no sentido horário. (Fig. 10)

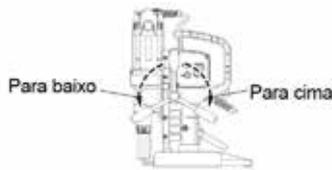


Fig. 10

(2) Insira um pino-piloto adequado para o tamanho do corte no cortador. (Fig.11)

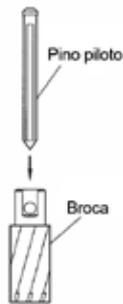


Fig. 11

(3) Alinhe a depressão no corte com a linha branca na manga, e então insira o cortador.

Ao inserir o cortador o suficiente, o soquete irá girar no sentido horário e travará com um clique.

* Quando você encontrar dificuldade para inserir o cortador, rode o soquete no sentido anti-horário e tente de novo. (Fig. 12)



Fig. 12

(4) Para remover o cortador, rode o soquete em sentido anti-horário. O cortador irá sair. (Fig.13)



Fig. 13

5-4. Preparação de óleo de corte

Precauções de segurança do óleo de corte

ATENÇÃO

(1) Uso

Use o óleo de corte somente para aplicações de corte. Não usá-lo para uso doméstico.

(2) Precauções de manuseio

O óleo de corte contém aminas. Não misturar com inibidor de ferrugem, etc., contendo nitrito.

Use óculos de segurança para proteção dos olhos ao lidar com o óleo de corte: lesões oculares podem ser causadas caso entre em contato com os olhos.

Use luvas para proteção das mãos ao lidar com o óleo de corte: lesões na pele podem ser causadas caso entre em contato com sua pele.

Utilizar máscara respiratória ao se expor a névoa ou vapor do óleo. A inalação de névoa ou vapor de óleo pode causar náuseas.

Ao diluir o óleo de corte, siga as instruções de acordo com o Manual de Operação.

Mantenha o óleo de corte fora do alcance de crianças.

Não beber o óleo de corte.

(3) Primeiros Socorros

Se o óleo de corte entrar em contato com os olhos, abra suas pálpebras com os dedos imediatamente, e lave os olhos com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Se os seus olhos se irritarem, consulte um médico.

No caso do óleo de corte entrar em contato com a pele, lave-a imediatamente com bastante água e sabão. Tire as roupas contaminadas. Limpe-as caso você precise usá-las novamente. Se a sua pele se irritar, consulte um médico.

Se alguém inalar vapor de óleo, encaminhe a pessoa imediatamente para uma área onde haja ar fresco em abundância e agasalhe a pessoa com um cobertor para manter a temperatura corporal. Mantenha a pessoa em repouso e consulte um médico.

Se alguém beber óleo de corte, imediatamente dê bastante água e a faça vomitar. Consulte um médico. Caso a pessoas esteja inconsciente, não dê água na boca nem induza ao vômito.

(4) Instruções em caso de incêndio

Em caso de incêndio nas proximidades, utilize EPP (equipamentos de proteção pessoal) e utilize extintores de CO₂, espuma ou pó para apagar o fogo.

(5) Armazenamento

Ao armazenar o óleo de corte após o uso, coloque-o num recipiente e use tampa para fechamento hermético de modo que a poeira ou umidade, que são catalisadores de contaminação, não possam entrar no recipiente.

Evite sua exposição ao sol, a chuva ou similares e guarde o óleo de corte em uma área escura e fria.

(6) Descarte

Para a eliminação da solução concentrada e de fluidos utilizados, contrate uma empresa de eliminação de resíduos para que sejam eliminados como lixo industrial de acordo com as leis e regulações locais.

Trate a água descartada através de ajuste de pH, sedimentação / condensação, lodos ativados processo de adsorção de carvão ativado e deságüe-a em conformidade com os regulamentos de seu regimento municipal.

Resíduos permanecerão no recipiente esvaziado: cuidado ao manusear o recipiente vazio.

(7) Outros

Quando o óleo de corte é despejado em outro recipiente para uso, rotule o recipiente onde ele é mantido com informações químicas. Ao mesmo tempo, mantenha o Manual de Operação em local de fácil acesso para que ele possa ser verificado sempre que necessário.

Para maiores informações, contate-nos para receber material informativo com os dados de segurança dos produtos.

Todas as informações e descrições que foram fornecidas são baseadas nos documentos e informações que estão atualmente disponíveis, cujo quais podem vir a ser alterados devido a novas constatações e/ou descobertas.

As precauções previstas aplicam-se ao manuseio normal.

Se algum método extraordinário for utilizado, tome as medidas de segurança que sejam adequadas para as suas aplicações e uso.

As informações contidas neste documento são apenas para referência, cuja qual nós não damos garantia de nenhum tipo e para a qual nós não devemos ser responsabilizados.

Preparação de óleo de corte

(1-1) Utilize o nosso óleo de corte (azul) genuíno.

Se outro óleo de corte for utilizado, a performance de corte e a vida útil do cortador serão diminuídas.

(1-2) Utilize água da torneira para diluir o óleo de corte de 8 - 10 vezes. Não use água de poço/mina.

(1-3) Óleo de corte deve ser fornecidos à broca usando o Jet Oiler ou o tanque (the Tank) , ambos os quais são vendidos separadamente.

5-5. Mudança de posição das maçanetas

As maçanetas podem ser posicionadas no lado direito ou no lado esquerdo da máquina ao alterar a direção de inserção da caixa de engrenagem da seguinte forma;

(1) Desaperte o parafuso hexagonal 8x20 usando um chave hexagonal 6 que está inclusa nos acessórios.

(2) Puxe a caixa de engrenagem com a maçaneta como mostrado nos croquis na fig. 14.

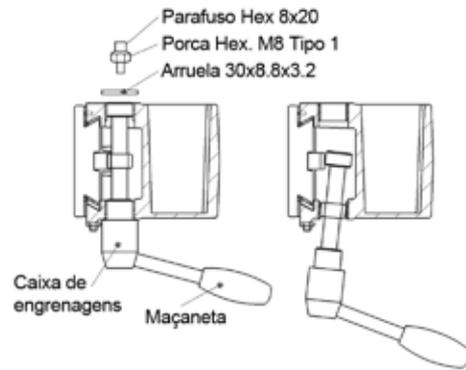


Fig. 14

Sempre manter os dentes da engrenagem limpos e cobertos de graxa.

(3) Insira a caixa de engrenagem do outro lado da abertura do eixo, e coloque e parafuse novamente.

5-6. Ligar o cabo de força na tomada

Antes de conectar o plugue do cabo de força, desligue o interruptor.

Sempre use a voltagem correta para fonte de alimentação.

6 OPERAÇÃO DA FERRAMENTA

ATENÇÃO

Sempre use óculos de segurança.

Sempre use proteção auditiva.

Use equipamento de proteção respiratória.

Nunca toque no cortador instalado e nas peças giratórias da ferramenta, como o eixo-árvore, depois que o cabo de força esteja na tomada.

CUIDADO

Não use material duro, tal como chave de fenda, para operar o interruptor da ferramenta. Isto poderá causar danos ao painel e interruptor, o que levaria a quebra da ferramenta.

6-1. Iniciar e Parar

O motor de perfuração não gira a menos que um ímã esteja selecionado em operação.

(1) Início

Ímã Ligado (Fig.15)

Ao selecionar o interruptor do ímã na posição ON, acende-se a luz do interruptor e carrega-se a energia magnética.

Motor de perfuração ligado (ON)(Fig.16)

Ao ligar o interruptor do motor, inicia-se o motor de perfuração.

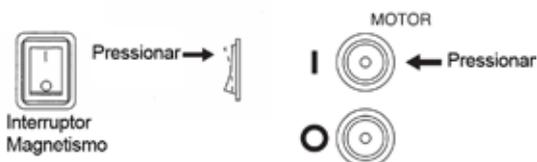


Fig. 15

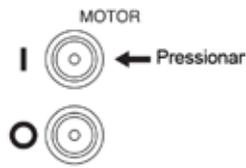


Fig. 16

(2) Parar

Motor de perfuração desligado (OFF) (Fig.17)

Ao selecionar a posição OFF do interruptor o motor de perfuração desliga.

Ímã desligado (OFF) (Fig.18)

Ao selecionar a posição OFF do interruptor do ímã, desliga-se a luz e a energia magnética.

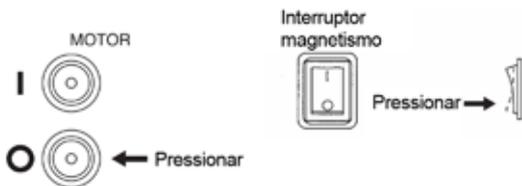


Fig. 17

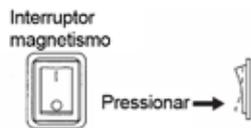


Fig. 18

6-2. Procedimento de Perfuração

(1) Marcação

Faça uma marca suficientemente grande com um martelo na peça a ser trabalhada. Esta marca será utilizada como uma guia para a perfuração que se seguirá, por isso deve ser feita na posição exata. (Fig.19)



Fig. 19

(2) Manter a superfície de contato do ímã e da peça limpas.

ATENÇÃO

Sempre manter todas as superfícies limpas

Mantenha sempre limpa a superfície do ímã. Sempre manter a superfície da peça de trabalho limpa. Se houver qualquer objeto estranho entre o ímã e a superfícies da peça a ser trabalhada, haverá redução do poder magnético, isso poderá fazer com que a ferramenta mova-se durante a operação, poderá resultar em

acidentes. Manter todas as superfícies livres de ferrugem, cavacos ou materiais estranhos.

(3) Alinhamento com Marcação.

Rode a maçaneta sentido anti-horário para ligeiramente abaixo do cortador e alinhe a ponta do pino-piloto com a marcação. (Fig.20)

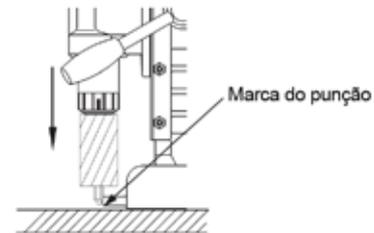


Fig. 20

(4) Ímã ligado (ON)

ATENÇÃO

Verifique se a força magnética está funcionando.

Ligue o interruptor do ímã. A lâmpada irá acender e a força magnética será ligada.

(5) Montagem do Protetor

Montagem do protetor, como mostrado. (Fig.21)

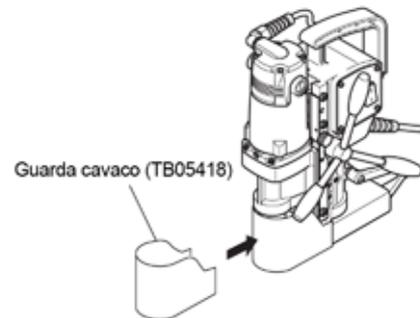


Fig. 21

(6) Controle de fluxo de óleo

O óleo de corte deve ser fornecido à broca usando o Jet Lubrificador ou o Tank, que são vendidos separadamente.

Depois de inserir o corte e o pino piloto, pressione o pino-piloto contra a peça para se preparar a alimentação do óleo de corte. Se você estiver usando o alimentador Jet Oiler, aperte o corpo do alimentador para fornecer o óleo de corte para a unidade. Se você estiver usando o alimentador TANK, abra a torneira para fornecimento de óleo de corte para a unidade.

Como um guia para a quantidade de óleo a ser suprida para a unidade, os cavacos e raspas resultantes da perfuração devem estar umedificados com uma película de óleo durante a perfuração. Certifique-se que os cavacos e raspas não estejam descoloridos por marcas de queimaduras. Ao usar a furadeira horizontalmente, use o Jet Oiler, que é vendido separadamente.

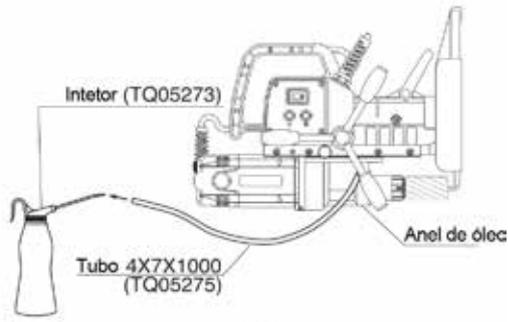


Fig. 22

(7) Motor de perfuração ligado (ON)

ATENÇÃO

Não toque nas partes giratórias.

Selecione a posição ON do interruptor para ligar o motor da furadeira.

(8) Perfuração

ATENÇÃO

Não pressione a maçaneta com força ou o ímã poderá levantar-se, fazendo com que o corpo principal se mova.

CUIDADO

Somente execute a operação de perfuração quando a luz verde e laranja do detector de sobrecarga estiverem acesas. Se a operação de perfuração ocorrer com a luz vermelha acesa, o motor da furadeira poderá queimar.

Para os primeiros 2 a 3 mm (5 / 64 " - 7 / 64 ") da perfuração, opere a broca de forma gradual e somente aplique uma leve força na maçaneta. (Fig.23)

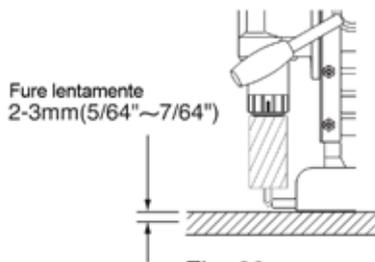


Fig. 23

Ao perfurar uma peça de superfície inferior afilada ou superfície inferior com um raio, como canal de ângulo, de aço de seção H, etc, use taxa de alimentação baixa no início, bem como para o final da operação de perfuração, onde a probabilidade da ferramenta lascar é alta. (Fig.24)

Fig. 24

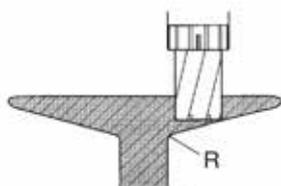


Fig. 24

(9) Operação de perfuração de acabamento

ATENÇÃO

Tenha cuidado com cavaco.

Não toque o metal excedente.

Não use suas mãos para remover os cavacos.

Após a conclusão da operação de perfuração, levante o motor da furadeira e desligue o interruptor do motor (fig. 25).

Quando o motor da furadeira parar, desligue-o imediatamente

(fig. 26). Se o motor for mantido ligado por muito tempo, a corrente contínua fluindo pelo ímã poderá encurtar o tempo de vida do ímã.

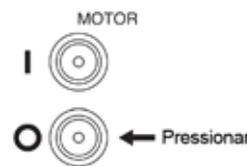


Fig. 25



Fig. 26

(10) Remoção do metal excedente

Não vá para a próxima operação sem remover o metal excedente da operação concluída. No final da operação de perfuração, o metal excedente será ejetado automaticamente pelo pino piloto operado por uma mola. Se o metal excedente ficar preso no canal de saída, remova-o batendo nesse metal com uma vareta de metal ou algo do gênero. (Fig.27)

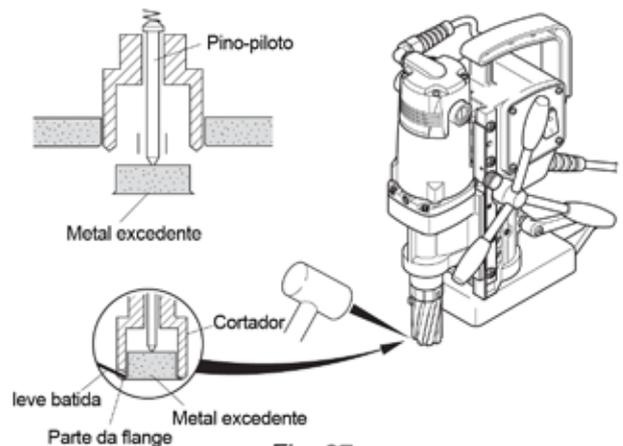


Fig. 27

6-3. Perfuração Oblonga

CUIDADO

Sempre faça perfurações oblongas lentamente.

Faça o furo oblongo na ordem de 1, 2, 3. Para as etapas 2 e 3, tome cuidado para que o cortador não seja pressionado na peça com muita força. O espaçamento entre cada etapa das operações de perfuração deve ser disposta de modo a que o pino-piloto sempre acerte o material ainda a ser usinado. (Fig.28)

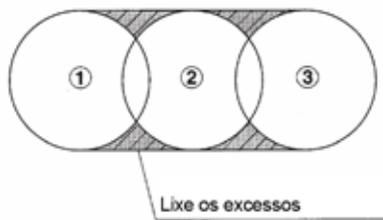


Fig. 28

6-4. Perfuração de placas empilhadas

CUIDADO

Remova o metal excedente após a conclusão de cada placa; Caso contrário, o cortador não poderá cortar a próxima camada de chapa, pois estará bloqueado pelo metal excedente não retirado, o que fará com que a base do ímã seja empurrada para cima, possivelmente causando acidente.

Para perfurar placas empilhadas, sempre perfure lenta e cuidadosamente.

Antes de perfurar placas empilhadas, prenda de forma segura com uma braçadeira as placas mantendo presas umas as outras.

Ao perfurar placas empilhadas, recolher o cortador assim que cada camada da placa for concluída, a fim de remover o metal excedente da área de perfuração, em seguida, fazer outra perfuração na próxima camada da placa.

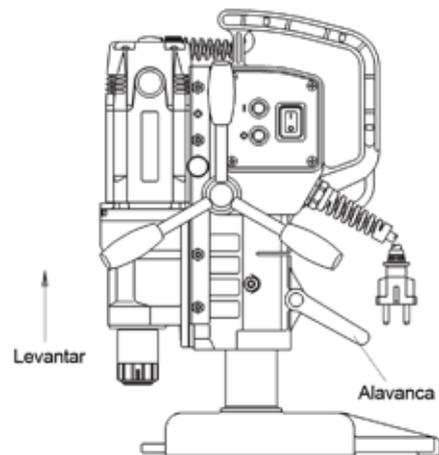


Fig. 29

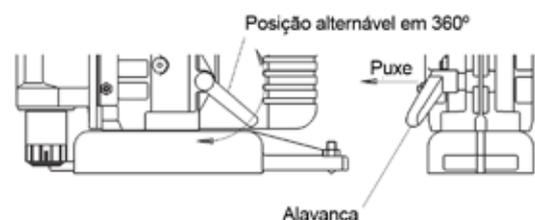


Fig. 30

7 COMO USAR A BROCA DE PERFURAÇÃO HELICOIDAL

CUIDADO

Use um adaptador que é vendido separadamente quando for utilizar da broca.

7-1. Como anexar a broca helicoidal

ATENÇÃO

Ao fixar a broca, desligue o interruptor e tire da tomada.

Não use uma broca desgastada.

Não use uma broca helicoidal que não tenha sido adequadamente retificada.

(1) Levantando a unidade

Solte a alavanca de fixação na parte traseira da unidade e levante-a para apertar a alavanca. Ao girar a alavanca com maçaneta puxada na direção da seta, você poderá mudar a localização da maçaneta livremente. Ao libertar a maçaneta, a mola fará com que a maçaneta retorne à sua posição original.

A maçaneta é então travada nessa posição. Coloque a furadeira num local que permita que ela seja operada facilmente. (Fig.29, 30)

(2) Colocar o adaptador

Conecte o adaptador que é vendido separadamente à unidade. O adaptador pode ser conectado usando o mesmo método conforme mostrado em "5-4 Montagem / Remoção do cortador".

(3) Fixação da broca

Rode o anel de circunferência na broca para a esquerda (sentido anti-horário) para abrir os ganchos na ferramenta até que eles estejam um pouco mais abertos do que o diâmetro da broca a ser inserida. Coloque a broca no centro dos ganchos e em seguida aperte a broca uniformemente em três direções com a chave usando os três furos na lateral da chave.

7-2. Perfuração

ATENÇÃO

Quando a perfuração com a broca helicoidal a força aplicada tende a ser maior do que quando se utiliza a lâmina anular. Tenha cuidado para não pressionar a peça com força que faça o ímã se levantar.

CUIDADO

Quando a broca está em uso, o suprimento de óleo de corte embutido não poderá ser usado. Abasteça o óleo de corte para a broca externamente usando o Jet Oiler.

Veja "6. MÁQUINA DE OPERAÇÃO" para obter informações sobre perfuração.

8 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

ATENÇÃO

Nunca tente reparar o aparelho você mesmo: ferimentos ou danos ao equipamento poderão ocorrer.

Por favor, não hesite em consultar o agente de vendas através do qual você comprou a sua máquina, quando ocorrerem os seguintes sintomas ou caso tenha alguma dúvida sobre nossos produtos. A máquina possui controle eletrônico. Certifique-se de desligar todos os interruptores, levante a furadeira elétrica e, em seguida verifique a máquina, quando o operador se deparar com as seguintes situações:

Solução de problemas

Problema	Causa	Solução
Luz do interruptor não acende quando o ímã está ligado	O Plugue não está conectado na tomada	Conecte o plugue na tomada
Motor da furadeira não funciona quando o interruptor é ligado	Luz vermelha pisca: o Ímã está desconectado	Providencie reparo
	Luz laranja pisca: a peça não está posicionada corretamente	Posicione e prenda-a corretamente
O motor da Furadeira pára durante perfuração. (O ímã não está funcionando com a luz acesa)	Falta de energia ocorrido pela desconexão do plug ou falha na alimentação	Após resolver a falha da energia reconecte o plugue e ligue novamente a ferramenta.
A rotação do motor da furadeira diminui e pára durante perfuração. (A luz vermelha pisca rapidamente)	Força empregada excessiva	Reduza a força empregada
O Motor da furadeira pára durante perfuração (Luz verde acende).	Força empregada excessiva	Reduza a força empregada
Movimento lateral do ímã e detectado pelo sensor, fazendo com que a máquina pare completamente. (Luz laranja piscando).	Peça muito fina	Use placa de apoio: Espessura de 10 mm (13/32") ou mais
	Cavaco debaixo da base do ímã	Providencie limpeza
	Cortador gasto	Afie ou substitua por um novo
	Força magnética efetiva fraca demais	Encaminhe para conserto

9 MANUTENÇÃO / SERVIÇO

ATENÇÃO

Sempre desligue da energia e desligue o interruptor antes de fazer qualquer manutenção.

O não desconectar da tomada e desligamento do interruptor durante a criação de inspeção ou manutenção poderá causar acidentes e lesões graves.

Verifique periodicamente se os parafusos de montagem estão bem apertados. Se você encontrá-los soltos, reaperte-os.

9-1. Aperte os parafuso quando a máquina não for usada

Para efeito de segurança, quando você não usar a ferramenta temporariamente ou por um longo período, levante o motor da furadeira e coloque-o em posição com o parafuso de ajuste para que ele não volte a abaixar com seu próprio peso. Se você deixar a ferramenta com o motor da furadeira abaixado, o pino-piloto e/ou o cortador poderão ser danificados ao realocar a máquina. (Fig.31)

Antes de apertar o parafuso de ajuste, certifique-se que a seção de deslize na caixa de marchas esteja bem alinhada com a cabeça do parafuso de ajuste.

9-2. Engraxe as superfícies deslizantes regularmente

Engraxe o corpo da máquina e o trilho regularmente. (Fig.31)

9-3. Ajuste da folga de caixa de marcha

Folga excessiva entre o corpo da máquina e a caixa de marcha deteriorará não somente o desempenho de perfuração, mas também a vida útil da ferramenta de corte de forma substancial. Se você encontrar folga excessiva, ajuste, apertando os 5 parafusos de ajuste no trilho na lateral da máquina utilizando o mesmo torque durante toda a volta de forma que o motor da furadeira não venha a baixar com o seu próprio peso. (Fig.31)

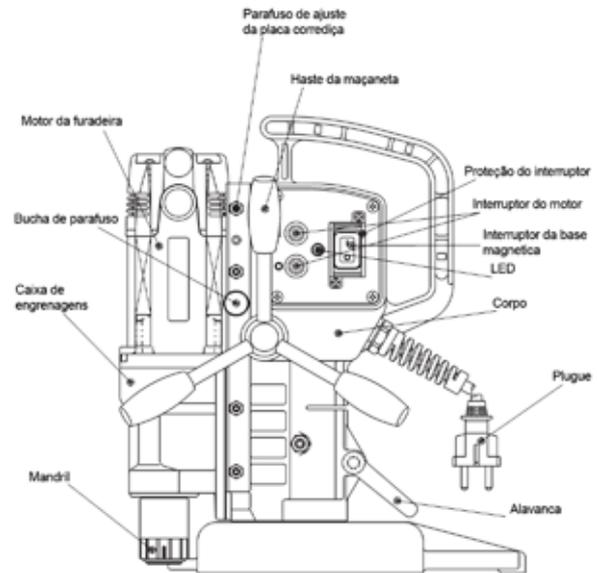


Fig. 31

9-4. Manter a ponta do pino-piloto afiado

Quando a ponta do pino-piloto perde a afiação, o pino-piloto poderá não encaixar corretamente no furo, perdendo a precisão na perfuração. Verifique a afiação da ponta regularmente. Caso seja verificado que a ponta perdeu sua afiação, afie-a ou a substitua, conforme necessário. Afie com cuidado. Caso muita força seja empregada na afiação, a ponta poderá perder a afiação ou o material poderá perder a consistência a ponto de não ser mais utilizável. (Fig.32)

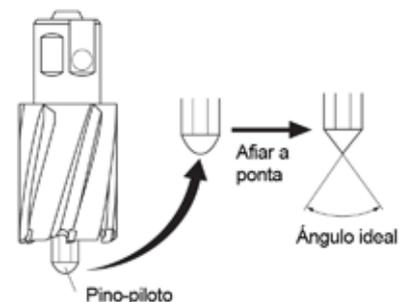


Fig. 32

9-5. Procedimento para quando o pino-piloto ficar preso

Quando você trocar a ferramenta de corte também deverá trocar o pino-piloto, que atua como uma guia para a ferramenta de corte. No entanto, poderá haver momentos em que o pino não saia facilmente devido a existência de aparas de corte entre a ferramenta de corte e o pino-piloto. Nesse caso, bata levemente na ponta do pino-piloto com um martelo de madeira e então o puxe. (Fig.33)

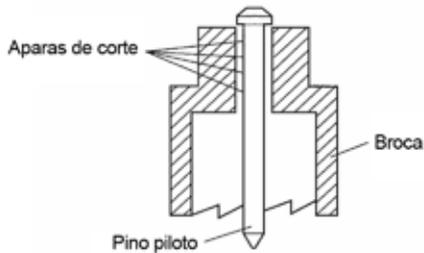


Fig. 33

9-6. Retifica de Cortador

Quando a retifica do cortador for necessária, entre em contato com o agente de vendas com o qual você adquiriu sua máquina.

9-7. Inspeção e substituição de escovas de carbono

Verifique o desgaste das escovas de carbono periodicamente. Quando o comprimento das escovas de carbono ficar mais curto do que 6 mm, substitua por um novo, pois caso contrário, é provável que haja problema na retifica causando falhas na máquina. (Fig.34)

Verifique- falhas na máquina.

- (1) Retire a tampa da escova com uma chave de fenda.
- (2) Remova a escova de carbono desgastada e substitua por uma nova. Depois, recoloca a tampa da escova.
- (3) Depois de substituir a escova, opere a unidade por cerca de dez minutos sem carga.

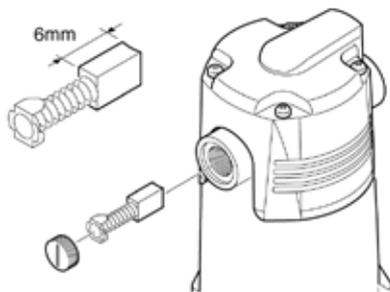


Fig. 34

10 PEÇAS OPCIONAIS

10-1. Óleo de corte Nitto

CUIDADO

Use óleo de corte da marca Nitto para a Atra Ace.

Peça N°	Nome da peça
TB01507	Óleo de corte 2l (azul claro)

10-2. Pino-Piloto (Tamanho métrico)

Peça N°	Nome da peça	Broca (mm)
TJ15859	Pino piloto 08035	Jetbroach (30)
TJ16019	Pino piloto 08050	Jetbroach (50)
(TK00802)	Pino piloto 0850	

10-3. Apoio do Ímã

Peça N°	Nome da peça
TB04374	Apoio do ímã

10-4. Adaptador para broca helicoidal (Fig.35)

Peça N°	Nome da peça
TB07690	Adaptador da broca

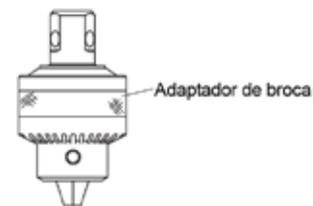


Fig. 35

10-5. Adaptador de cortador de trava lateral (Fig.36)

Peça N°	Nome da peça
TB05188	Adaptador



Fig. 36

10-6. Regador de óleo Jet Oiler (Fig.37)

Peça N°	Nome da peça
TQ10581	Intetor manual
TQ05275	Tube 4 x 7 x 1000

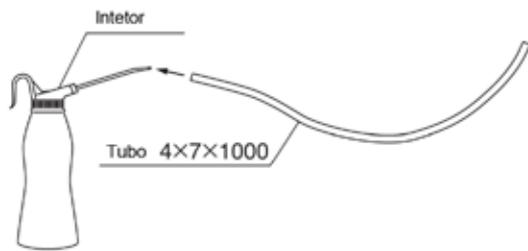


Fig. 37

10-7. Quebra-cavacos

Peça Nº	Nome da peça
TB07691	Quebra-cavacos
TQ11523	Lâmina
(TP01945)	Parafuso Hexagonal 5x12
(TP01939)	Chave Hexagonal n.4

O número de peça entre () se encontram escritas nas peças.

Montagem de quebra-cavacos

CUIDADO

Ao montar o quebra-cavacos, certifique-se de que a ponta da lâmina não entre em contato com a ferramenta de corte. O quebra-cavacos tritura as aparas de corte formadas durante a perfuração em pequenos pedaços e facilita a eliminação de cavacos.

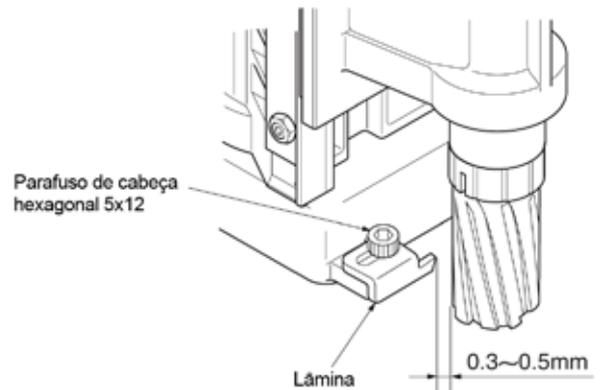


Fig. 38

(1) Fixe a Base da Lâmina. (Fig.38)

Use o parafusos de cabeça hexagonal 5 × 12 para colocar a lâmina em sua base na direção mostrada na figura.

(2) Fixe o Cortador.

Solte o parafuso hexagonal 5 × 12 e puxe a lâmina na direção indicada pela seta até que ela não se mova mais. E então, coloque o cortador.

(3) Posicione a lâmina.

Posicione a lâmina de forma que haja uma folga de 0,3 mm - 0,5 mm entre o cortador e a lâmina e prenda-o firmemente à base da lâmina com o parafuso hexagonal 5 × 12.

10-8. Tanque de óleo

Peça Nº	Nome da peça
TB07695	Tanque de óleo

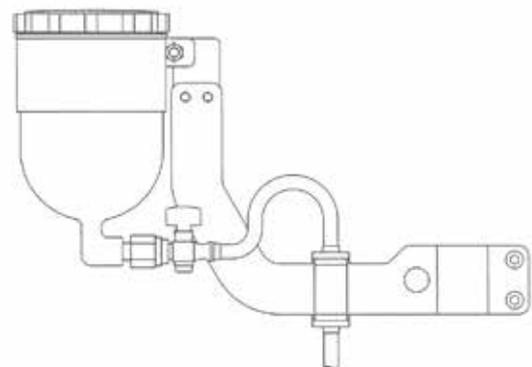


Fig. 39

10-9. Broca

Broca Jetbroach One-Touch tipo 35L (medidas)

Peça nº	Diametro x profundidade						
TK00301	17.5x35	TK00307	20.5x35	TK00313	23.5x35	TK00319	27 x35
TK00302	18 x35	TK00308	21 x35	TK00314	24 x35	TK00320	28 x35
TK00303	18.5x35	TK00309	21.5x35	TK00315	24.5x35	TK00321	29 x35
TK00304	19 x35	TK00310	22 x35	TK00316	25 x35	TK00322	30 x35
TK00305	19.5x35	TK00311	22.5x35	TK00317	26 x35	TK00323	31 x35
TK00306	20 x35	TK00312	23 x35	TK00318	26.5x35	TK00324	32 x35

Broca Jetbroach One-Touch tipo 50L (medidas)

Peça nº	Diametro x profundidade						
TK00380	17.5x50	TK00386	21x50	TK00392	24x50	TK00398	28 x50
TK00381	18 x50	TK00387	21,5 x50	TK00393	24,5 x50	TK00399	29 x50
TK00382	19x50	TK00388	22x50	TK00394	25x50	TK00400	30 x50
TK00383	19,5 x50	TK00389	22,5 x50	TK00395	26 x50	TK00401	31 x50
TK00384	20x50	TK00390	23x50	TK00396	26,5 x50	TK00402	32 x50
TK00385	20,5 x50	TK00391	23,5 x50	TK00397	27x50		

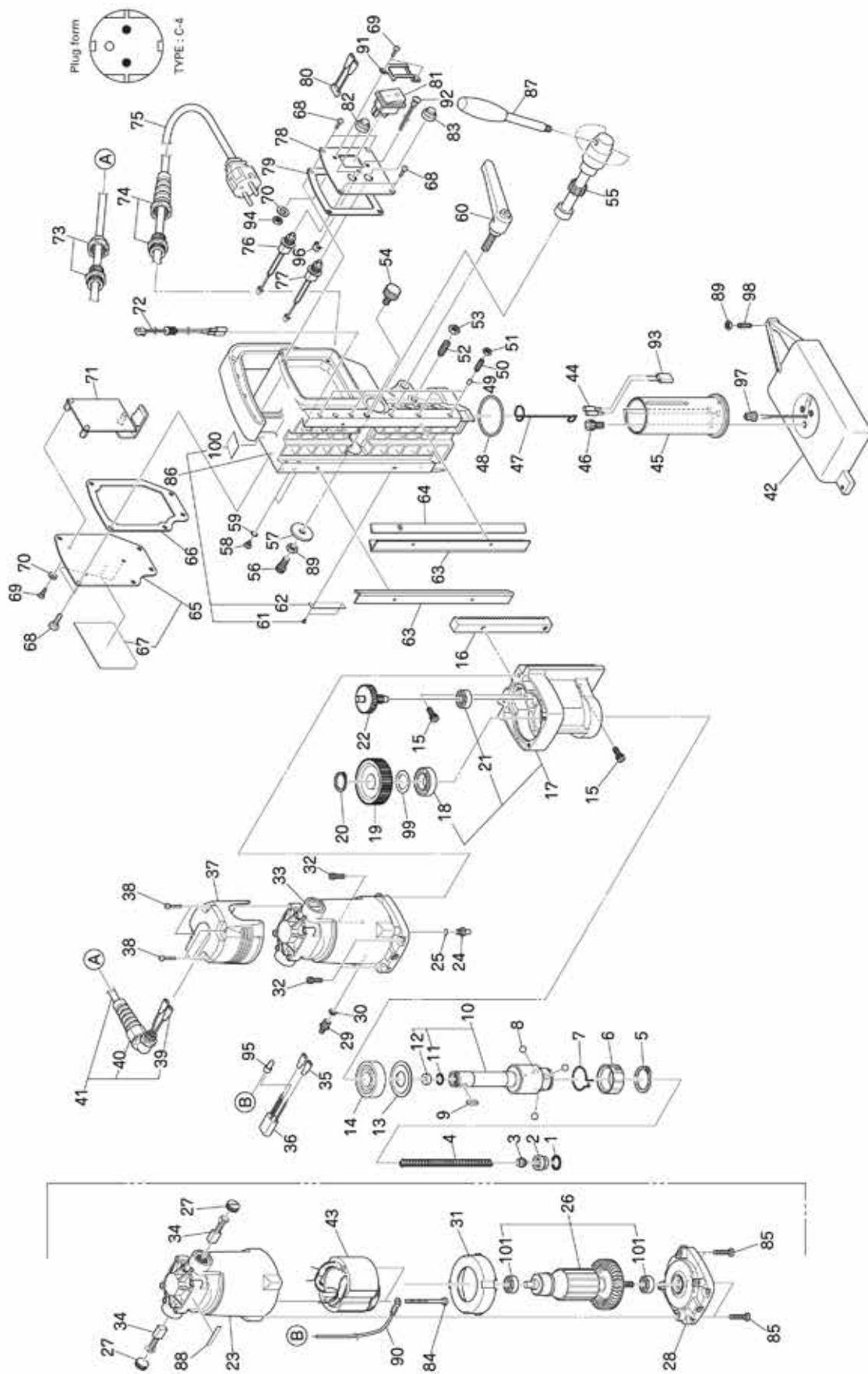
11 Pedidos de Peças

Ao fazer pedidos de peças para o seu representante de vendas, certifique-se de fornecer o número da peça, o nome da peça e a quantidade.

12 Vista explodida: Máquina

ATENÇÃO

Este diagrama é apenas para referência. Não tente consertar ou reparar a furadeira magnética portátil Nitto. Não desmonte a máquina. Contate um agente comercial autorizado Nitto para todos os serviços e reparos da máquina. Manutenção e reparo inadequados podem causar acidentes e lesões graves. Nunca tente modificar a máquina. Nunca tente consertar ou reparar a máquina você mesmo.



Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
96	LQ04533	caixa do LED	1	
23	TB07723	Caixa do motor	1 jogo	
26	TB07724	Armadura 230V	1 jogo	
27	TQ11581	Tampa da escova	2	
28	TB07725	Falange do motor	1 jogo	
31	TQ11582	Caixa do ventilador	1	
34	TB07700	Escova de carbono	1 joogo	
43	TQ11583	Dinamo 230V	1	
84	TQ11584	Parafuso cabeça panela 5x60	2	
85	TQ11337	Parafuso cabeça panela 5x25	4	
90	TB07936	Fio terra	1	
98	TQ02407	Parafuso Hexagonal com ponta fina	1	
99	TQ11658	Aruela ondulada BMW-6001	1	
101	TQ11925	Rolamento de esferas 608LLB	2	

Rotulo

Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
67	(TQ12854)	Rótulo de Aviso	1	
88	TQ11585	Rótulo Voltagem 230 V	1	
100	(TQ11565)	Rótulo Aviso Eixo Arbor	1	

Accessórios

Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
	TB05418	Proteção	1 jogo	
	TB07770	Estojo de transporte	1 jogo	
	TJ16019	Pino-piloto 08050	1	
	TP04696	Chave Hexagonal 3	1	
	TP17014	Chave de boca 8x10	1	
	TQ10075	Cinta de proteção	1	
	TQ12856	Manual de instruções	1	
	TP00170	Chave Hexagonal 3	1	
	TQ01051	Maçaneta	1	

O número de peças entre () se encontram escritas nas peças

Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
49	TQ04783	Suporte	5	
50	TQ04896	Parafuso de cabeça hexagonal 6x16	5	
51	TP07419	Porca Hexagonal Tipo3 m6	5	
52	TQ11361	Parafuso com cabeça Hexagonal e ponta lisa 8x20	1	
53	TP08584	Rosca Hexagonal Tipo 1 M8	1	
54	TP02931	Bucha do parafuso	1	
55	TQ07082	Pinhão	1	
56	TP01460	Parafuso de cabeça hexagonal 8x20	1	
89	TP08584	Rosca Hexagonal Tipo 1 M8	1	
57	TQ07081	Arruela 30x8.5x3.2	1	
58	LP08489	Parafuso de cabeça atarraxante 4x6	2	
59	TP04464	Arruela dentada B M4	2	
60	TQ11362	Grampo da alavanca	1	
86	TB07592	Parte interna do corpo	1 set	
61	(TP05136)	Rebite N. 2x4.8	2	
62	(TP04769)	Placa do Número de série	1	
63	TP12777	Placa deslizante	2	
64	TQ06773	Plaqueta	1	
65	TB08780	Placa do rótulo	1 jogo	
66	TQ11359	Suporte da placa do rótulo	1	
68	TP00051	Parafuso cabeça panela 5x10	9	
69	TQ01526	Parafuso cabeça panela 5x10	5	
70	TQ00258	Arruela de vedação M4	5	
71	TB08148	Placa de controle sobressalente 230V	1 jogo	
72	TB07784	Fio conector	1 jogo	
73	TQ07097	Conector do cabo 3217	1	
74	TQ11075	Conector do cabo 3247	1	
75	TB08385	Cabo flexível (220-240V) TYPE: C-4	1 jogo	
76	TB07615	Peças do interruptor SW2	1 jogo	
77	TB07616	Peças do interruptor SW3	1 jogo	
78	TQ11656	Placa do interruptor	1	
79	TQ11357	Suporte da placa do interruptor	1	
80	TB07445	Fio S	1 jogo	
81	TQ07306	Botão interruptor	1	
82	TQ10085	Revestimento à prova d'água preto	1	
83	TQ10467	Revestimento à prova d'água preto	1	
87	TQ01681	Hastes da maçaneta	3	
91	TQ11635	Protetor do interruptor	1	
92	TB05739	Peças do LED	1 jogo	
93	TQ11516	Condensador	1	
94	TQ02639	Porca Hexagonal Tipo1 M4	2	
95	LR00156	Terminal	1	

Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
1	TQ10547	Suporte Y NB15x19x1.6	1	
2	TB07598	Anel	1 jogo	
3	TQ11343	Espaçador Piloto	1	
4	TQ11342	Mola 1.2x10.8x150	1	
5	TP15239	Anel de retenção externo C-28	1	
6	TQ01897	Manga	1	
7	TQ01896	Mola giratória	1	
8	TB01672	Esfera 5/16	1 jogo	
9	TQ11351	Chave paralela de 4x4x15 com ambas extremidades arredondadas	1	
10	TB07717	Corpo Arbor	1 jogo	
11	(CP02077)	Anel de retenção interno C-13	1	
12	(TQ11347)	Vedante para óleo ADS-14-5	1	
13	TQ11346	Capa do Rolamento	1	
14	TQ11348	Rolamento de esferas 6204 LLU	1	
15	TP05474	Parafuso de cabeça hexagonal 6x14	2	
16	TQ11338	Cremalheira	1	
17	TB07719	Caixa de Marcha A	1 jogo	
18	(TP06385)	Rolamento de esferas 6904ZZ	1	
21	TP12419	Rolamento de esferas 628ZZ	1	
19	TQ11587	Catraca 0.8x65	1	
20	CP03040	Anel de retenção externo C-20	1	
22	TB08125	Pinhão	1 jogo	
24	TQ11352	Soquete	1	
25	TQ11353	Anel-O SS-4.5	1	
29	TP14500	Bico da mangueira	1	
30	CP21947	Arruela 2-4.7x8x0.8	1	
32	TP02862	Parafuso de cabeça hexagonal 5x15	4	
33	TB07550	Motor da furadeira A 230V	1 jogo	
35	TQ12299	Terminal macho TMEDN630809-MA	2	
36	TQ11643	Condensador	1	
37	TQ12161	Capa da cabeça do motor	1	
38	TQ12192	Parafuso estrela B 4x35	4	
41	TB07721	Cabo de conexão A	1 jogo	
39	(TQ11503)	Terminal fêmea TMEDN630820-FA	2	
40	(TQ06824)	Protetor para cabo	1	
42	TB07689	Base quadrada A 230V	1 jogo	
97	TQ11451	Vedante	1	
44	TQ10453	Terminal macho PCM-0.5	2	
45	TQ11354	Colluna	1	
46	TP14683	Parafuso de cabeça hexagonal 8x15	3	
47	TQ11661	Apoio para cabo	1	
48	TQ11599	O-ring P-48	1	