



ESMERIL DE BANCADA COM MÓ E CINTA ABRASIVA

AY-150 IND LJ • cód. 581345

AY-200 IND LJ • cód. 581355

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Nota: Por favor, leia as instruções antes de utilizar este produto.

1. INTRODUÇÃO

Objetivo deste manual

Este manual contém as instruções de montagem, utilização e manutenção dos esmeris de bancada AYERBE AY-150 IND LJ (código 581345) e AY-200 IND LJ (código 581355). Ambos os modelos partilham a mesma arquitetura e diferem apenas na dimensão: diâmetro da mó, largura da cinta abrasiva, potência do motor e dimensões gerais. As indicações que se aplicam apenas a um dos modelos estão expressamente assinaladas.

Leia o manual na íntegra antes de instalar e utilizar a máquina. O desconhecimento destas instruções não isenta o utilizador do seu cumprimento.

Conservação do manual

Este manual faz parte integrante da máquina e deve acompanhá-la durante toda a sua vida útil, incluindo em caso de revenda ou cedência a terceiros. Conserve-o em local seco, próximo do posto de trabalho e acessível a todas as pessoas que venham a utilizar ou a manter o esmeril. Se se deteriorar ou extraviar, solicite um novo exemplar à AYERBE.

Utilização prevista

O esmeril AY-150 / AY-200 IND LJ é uma máquina de bancada que reúne no mesmo veio uma mó abrasiva e uma cinta abrasiva, destinada à afiação, à rebarbagem, à lixagem e ao acabamento de ferramentas e de peças em oficinas de serralharia, caldeiraria, carpintaria metálica e manutenção industrial.

A mó permite afiar lâminas, tesouras e ferramentas de corte, retificar cortes de serra e rebarbar. A cinta abrasiva trabalha a superfície: repassa cordões de soldadura, iguala arestas, elimina rebarba e dá acabamento tanto em metal como em madeira. No veio de extensão do lado da mó podem ainda montar-se uma escova metálica e um disco de polimento, de modo que afiação, lixagem e acabamento se resolvem no mesmo posto de trabalho.

A máquina foi concebida para trabalho a seco, em interiores, sobre uma bancada de oficina firme à qual deve ficar aparafusada, e para ser operada por um único operador de cada vez.

Utilização não prevista

Consideram-se utilizações indevidas, sendo expressamente proibidas, as seguintes:

- 1) Trabalhar com a máquina sem a fixar previamente à bancada ou ao suporte.
- 2) Utilizar a mó para cortar, ou esmerilar sobre a face lateral da mó.
- 3) Maquinar materiais suscetíveis de gerar poeiras inflamáveis ou explosivas, como o alumínio, o magnésio e as suas ligas.
- 4) Lixar madeira e metal alternadamente sem limpar a máquina: a mistura de pó de madeira com as faíscas do esmerilamento representa risco de incêndio.
- 5) Utilizar a máquina sem os cárteres, a viseira de proteção, o protetor de faíscas, o apoio da peça e a mesa de apoio da cinta corretamente montados e ajustados.
- 6) Montar mós, escovas, discos ou cintas com dimensões diferentes das indicadas, ou cuja velocidade admissível seja inferior à velocidade de rotação da máquina.
- 7) Utilizar a máquina em atmosferas explosivas, na presença de líquidos ou gases inflamáveis, ou ao ar livre.
- 8) Lixar ou esmerilar peças demasiado pequenas para as segurar com segurança.
- 9) Utilizar a máquina como suporte, bancada ou bigorna para bater.

IMPORTANTE: A AYERBE não se responsabiliza por danos a pessoas, animais ou bens decorrentes de uma utilização diferente da prevista, da remoção dos dispositivos de proteção ou de modificações não autorizadas da máquina.

Mós, cintas e acessórios admissíveis

A máquina é um esmeril de bancada transportável na aceção da norma EN 62841-3-4, que admite mós de tipo 1, escovas metálicas e discos de polimento com uma velocidade periférica compreendida entre 10 e 50 m/s.

- 1) **Mó abrasiva:** Ø 150 × 25 × Ø 32 mm no AY-150 IND LJ e Ø 200 × 32 × Ø 32 mm no AY-200 IND LJ, conforme a norma EN 12413, com a marcação obrigatória legível (marca do fabricante, especificação do abrasivo, dimensões, velocidade máxima admissível em m/s e em min^{-1} e data de validade). A velocidade máxima admissível deve ser igual ou superior a 2.950 min^{-1} .
- 2) **Cinta abrasiva:** 1.000 × 50 mm no AY-150 IND LJ e 1.000 × 100 mm no AY-200 IND LJ. Utilize cintas sem emendas deterioradas e com o grão adequado ao material.
- 3) **Disco de polimento:** Ø 150 × 20 × Ø 12,7 mm e Ø 200 × 20 × Ø 12,7 mm respetivamente, para montar no veio de extensão.
- 4) **Escova metálica:** de fio de latão, conforme as normas EN 1083-1 e EN 1083-2, com velocidade máxima admissível igual ou superior à da placa de características.

ADVERTÊNCIA: Se a mó não apresentar as indicações obrigatórias (grão, grau, velocidade máxima, diâmetro), solicite-as ao fornecedor e não a monte enquanto não dispuser delas.

Identificação da máquina

A placa de características está fixada ao corpo do motor e indica o modelo, a tensão e a frequência de alimentação, a potência absorvida, a velocidade de rotação, as dimensões da mó, dos acessórios e da cinta abrasiva, o regime de serviço e o número de série. Não retire nem danifique esta placa: os seus dados são imprescindíveis para qualquer consulta técnica ou encomenda de peças.

Transporte e desembalagem

A máquina é fornecida embalada em caixa de cartão, com a viseira de proteção, o protetor de faíscas, o apoio da peça, a mesa de apoio da cinta e os respetivos parafusos desmontados, e com a cinta abrasiva e os acessórios à parte. Ao recebê-la, verifique se a embalagem não apresenta danos e se o conteúdo está completo. Comunique qualquer falta ou avaria ao transportador e à AYERBE dentro do prazo estabelecido.

Levante a máquina segurando-a pela base em ferro fundido e pelo corpo do motor, nunca pelo braço da cinta, pela viseira de proteção ou pelo cabo de alimentação. Com 19 kg (AY-150) e 32 kg (AY-200) de peso, recomenda-se a movimentação por duas pessoas, obrigatória no modelo AY-200. Retire os materiais da embalagem e deposite-os num ponto de recolha autorizado.

Declaração de conformidade

A máquina é entregue com a declaração «CE» de conformidade reproduzida no final deste manual. Esta declaração é emitida por unidade, com o número de série da máquina e a data de emissão.

Peças de substituição

Utilize exclusivamente peças originais. Ao efetuar a encomenda, indique sempre o modelo, o código AYERBE, o número de série e o número de posição da peça na vista explodida do capítulo 9, que é diferente para cada um dos dois modelos.

Modificações

É proibida qualquer modificação da máquina, em especial a anulação, a remoção ou a manipulação dos dispositivos de proteção e do interruptor. Qualquer modificação anula a garantia e a validade da declaração «CE» de conformidade.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	AY-150 IND LJ	AY-200 IND LJ
Referência AYERBE	581345	581355
Tipo de máquina	Esmeril de bancada com mó abrasiva e cinta abrasiva	Esmeril de bancada com mó abrasiva e cinta abrasiva
Alimentação / Frequência	230 V ~ 50 Hz (monofásica)	230 V ~ 50 Hz (monofásica)
Potência do motor	300 W (S1) / 520 W (S6 15 %)	600 W (S1) / 920 W (S6 15 %)
Velocidade de rotação	2.950 min ⁻¹	2.950 min ⁻¹
Mó abrasiva	Ø 150 × 25 × Ø 32 mm	Ø 200 × 32 × Ø 32 mm
Velocidade periférica da mó	≈ 23 m/s	≈ 31 m/s
Cinta abrasiva	1.000 × 50 mm	1.000 × 100 mm
Disco de polimento	Ø 150 × 20 × Ø 12,7 mm	Ø 200 × 20 × Ø 12,7 mm
Escova metálica	Ø 150 × 20 × Ø 32 mm	—
Dimensões (C × L × A)	550 × 420 × 265 mm	610 × 480 × 325 mm
Peso	19 kg	32 kg
Classe de proteção	I (com condutor de proteção)	I (com condutor de proteção)
Grau de proteção	IP20	IP20
Interruptor	Com disparo por mínimo de tensão	Com disparo por mínimo de tensão
Boca de aspiração	Sim, no cárter da cinta	Sim, no cárter da cinta

NOTA: O motor admite a potência S1 em serviço contínuo e a potência S6 em serviço intermitente periódico com um fator de marcha de 15 %, ou seja, 1,5 minutos de carga por cada ciclo de 10 minutos. Trabalhar de forma contínua à potência S6 provoca o sobreaquecimento do motor.

Equipamento de série

Elemento	Execução
Mó abrasiva	Grão fino, para afiação a seco
Cinta abrasiva	Cinta sem fim, com tensão, centragem e mudança rápida
Disco de polimento	Para montar no veio de extensão
Cárteres	Metálicos, fixos
Viseira de proteção	Transparente, orientável, com lupa integrada
Protetor de faíscas	Regulável
Apoio da peça	Regulável
Mesa de apoio da cinta	Regulável em ângulo
Interruptor	Com disparo por mínimo de tensão
Base	Em ferro fundido, fixável à bancada

Elemento	Execução
Corpo	Cárter metálico
Aplicações	Afição, lixagem e polimento

3. DESCRIÇÃO DO APARELHO

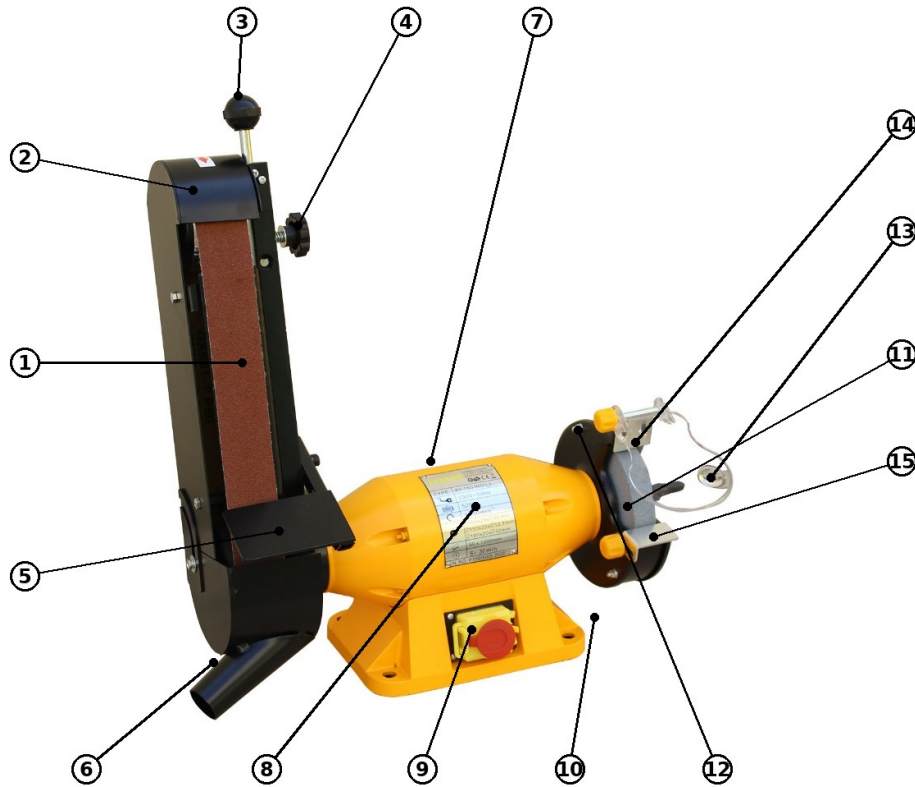


FIG. 1 — Componentes principais do esmeril

N.º	Componente	N.º	Componente
1	Cinta abrasiva	9	Interruptor de marcha / paragem
2	Braço e cárter da cinta	10	Base em ferro fundido
3	Alavanca de tensão da cinta	11	Mó abrasiva
4	Manípulo de centragem da cinta	12	Cárter da mó
5	Mesa de apoio da cinta	13	Viseira de proteção com lupa
6	Boca de aspiração	14	Protetor de faíscas
7	Corpo do motor	15	Apoio da peça
8	Placa de características		

Na extremidade do veio do lado da mó está enroscado o veio de extensão, sobre o qual se montam a escova metálica e o disco de polimento com as suas flanges e a sua porca. Quando não são utilizados, o veio de extensão fica coberto pela sua tampa.

O interruptor

O interruptor agrupa o arranque e a paragem da máquina. O botão de marcha «I» arranca o motor e o botão de paragem «0» detém-no; após a sua pressão, a mó e a cinta continuam a rodar por inércia durante alguns segundos.

O interruptor incorpora disparo por mínimo de tensão: perante um corte de corrente, a máquina fica desligada e não volta a arrancar por si só quando o fornecimento é restabelecido. Para retomar o trabalho é necessário premir de novo o botão de marcha.



FIG. 2 — Interruptor de marcha e paragem

A mó abrasiva

A mó está montada entre duas flanges e as suas juntas de cartão, apertada por uma porca. Trabalha unicamente pela sua periferia. Está fechada num cárter metálico e protegida por uma viseira transparente orientável com lupa integrada e por um protetor de faíscas regulável. Sob a mó, o apoio da peça sustenta a ferramenta durante a afiação.

A cinta abrasiva

A cinta abrasiva é uma cinta sem fim tensionada entre o rolo motriz, solidário do veio do motor, e o rolo conduzido situado na extremidade do braço. Dispõe de três comandos: a alavanca de tensão, que liberta a cinta para a substituir; o manípulo de centragem, que corrige a posição lateral da cinta sobre os rolos; e o bloqueio do braço, que permite inclinar o conjunto entre 0° e 90°. A mesa de apoio da cinta sustenta a peça e regula-se em ângulo.

O cárter da cinta incorpora uma boca de aspiração à qual pode ser ligado um sistema de extração de pó, recomendável sobretudo ao lixar madeira.

Elementos de proteção

- 1) **Cárteres:** fecham a mó e a cinta e retêm os fragmentos em caso de rutura. Não devem ser desmontados com a máquina ligada.
- 2) **Viseira de proteção:** viseira transparente orientável com lupa integrada, situada à frente da mó.
- 3) **Protetor de faíscas:** chapa regulável situada sobre a mó que desvia as faíscas e as partículas para o interior do cárter.
- 4) **Apoio da peça e mesa da cinta:** servem de ponto de apoio à peça e evitam que seja arrastada entre a ferramenta e o cárter.
- 5) **Interruptor com disparo por mínimo de tensão:** impede o rearmar automático após um corte de corrente.

4. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Neste manual utilizam-se os seguintes avisos:

Aviso	Significado
PERIGO	Situação de perigo iminente que, se não for evitada, provoca lesões graves ou a morte.
ADVERTÊNCIA	Situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões graves.
PRECAUÇÃO	Situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões ligeiras ou danos materiais.
NOTA	Informação útil para a utilização correta da máquina.

Riscos associados à máquina

Os riscos mais frequentes na utilização de um esmeril de bancada são a projeção de partículas por rutura da mó ou da peça trabalhada, o aprisionamento pelos órgãos em movimento e em especial pela cinta abrasiva, os cortes e abrasões, os contactos térmicos com a peça quente, a inalação de pó, o incêndio provocado pelas faíscas, a exposição a ruído e vibrações e o contacto elétrico.

PERIGO — Risco elétrico

- 1) Antes de ligar a máquina, verifique se a tensão e a frequência da rede coincidem com as da placa de características: 230 V ~ 50 Hz.
- 2) Ligue a máquina apenas a uma instalação com condutor de proteção (ligação à terra) e protegida por um interruptor diferencial.
- 3) Desligue a máquina da rede antes de qualquer operação de montagem, ajuste, limpeza, mudança de mó, de cinta ou de acessórios, e manutenção.
- 4) Não utilize a máquina com o cabo, a ficha ou o interruptor danificados. A substituição do cabo de alimentação deve ser confiada a um electricista qualificado.
- 5) Se utilizar uma extensão, empregue cabo de secção não inferior a 2,5 mm² e comprimento não superior a 20 m, e desenrole-o por completo. Um cabo insuficiente provoca queda de tensão e danifica o motor.
- 6) Não exponha a máquina à chuva nem a utilize em locais húmidos ou molhados.

ADVERTÊNCIA — Risco de rutura da mó

- 1) Utilize apenas mós com as dimensões indicadas na placa de características e marcadas para uma velocidade admissível igual ou superior a 2.950 min⁻¹.
- 2) Antes de montar uma mó nova, escove-a e inspecione-a: rejeite-a se apresentar fissuras, mossas ou lascas. Realize o ensaio sonoro com a mó seca e limpa: suspenda-a verticalmente e bata-lhe suavemente com um utensílio não metálico (cabo de madeira de uma chave de fendas ou maço de madeira). Uma mó sã emite um som claro; um som baço ou rachado indica fissuras e a mó deve ser rejeitada.
- 3) Não aperte em excesso a porca da mó nem monte a mó sem as suas flanges e juntas de cartão.
- 4) Depois de montar uma mó nova, ponha a máquina a funcionar em vazio durante um minuto, colocando-se fora do plano de rotação da mó.
- 5) Substitua imediatamente qualquer mó fissurada, desequilibrada, desgastada de forma irregular ou de diâmetro excessivamente reduzido.
- 6) Nunca esmerile sobre a face lateral da mó nem utilize a mó para cortar.
- 7) Não force a peça contra a mó: uma pressão excessiva aquece a peça, empasta a mó e pode chegar a parti-la.
- 8) Armazene as mós de substituição na horizontal, em local seco, não exposto a temperaturas extremas, protegidas de pancadas e sem as fazer rolar.

ADVERTÊNCIA — Risco de projeções e de aprisionamento

- 1) Utilize sempre óculos de proteção ou viseira facial, mesmo com a viseira de proteção da máquina montada. Utilize também máscara antipó quando o trabalho gerar pó, e proteção auditiva.
- 2) Não use vestuário solto, gravata, cachecol, pulseiras, anéis, relógios nem luvas folgadas. Prenda o cabelo comprido.
- 3) Mantenha o apoio da peça e o protetor de faíscas a 2 mm no máximo do bordo periférico da mó. Reajuste-os à medida que a mó perde diâmetro.
- 4) Nunca ajuste o apoio da peça, o protetor de faíscas nem a mesa da cinta com a máquina em funcionamento.
- 5) Apoie sempre a peça no apoio da peça ou na mesa da cinta; nunca trabalhe a peça no ar.
- 6) Segure firmemente as peças pequenas com um alicate ou com um utensílio adequado. Não trabalhe peças demasiado pequenas para as segurar com segurança.
- 7) Não se apoie sobre a peça: se escorregar, a mão pode ir parar à mó ou à cinta.
- 8) Não peça a outra pessoa que segure, alimente ou puxe a peça. Trabalhe uma única peça de cada vez.
- 9) Verifique se a zona da peça a lixar não contém pregos nem outros corpos estranhos.

PRECAUÇÃO — Posto de trabalho

- 1) Fixe a máquina à bancada pelos orifícios da base antes de a utilizar. A máquina vibra durante o trabalho e pode deslocar-se.
- 2) Mantenha a zona de trabalho limpa, arrumada e bem iluminada. Na falta de outra indicação na regulamentação local, considere 300 lux como iluminação mínima do posto de trabalho.
- 3) Coloque a máquina de modo que nem o operador nem terceiros fiquem alinhados com a cinta ou com o plano de rotação da mó.
- 4) Não utilize a máquina na presença de líquidos ou gases inflamáveis: as faíscas do esmerilamento podem inflamá-los. Afaste das imediações panos, aparas, solventes e demais materiais combustíveis.
- 5) Retire da mesa qualquer objeto que não seja a peça e os seus apoios antes de pôr a máquina em funcionamento.
- 6) Não deixe a máquina em funcionamento sem vigilância. Aguarde a paragem completa da mó e da cinta antes de abandonar o posto de trabalho.
- 7) Não utilize a máquina se estiver cansado ou sob o efeito de medicamentos, álcool ou drogas.
- 8) A máquina não deve ser utilizada por menores nem por pessoas sem a formação adequada. Guarde-a desligada e fora do alcance das crianças.
- 9) Respeite o regime de serviço e deixe arrefecer o motor após cada período de trabalho intenso.

5. MONTAGEM E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Fixação à bancada

A base em ferro fundido dispõe de orifícios passantes para o seu aparafusamento. Fixe a máquina a uma bancada de oficina rígida e nivelada, capaz de suportar o seu peso sem vibrar, através de parafusos passantes com anilha e porca, ou sobre um suporte de coluna adequado. Escolha uma superfície nivelada, antiderrapante e livre de vibrações, com espaço suficiente à volta da máquina, e oriente-a de modo a que a projeção de faíscas se dirija para uma zona livre de materiais combustíveis e de pessoas.

ADVERTÊNCIA: Nunca ponha a máquina em funcionamento sem a ter fixado previamente. Um esmeril solto pode deslocar-se ou tombar durante o trabalho.

Montagem das proteções

- 1) Com a máquina desligada da rede, monte o suporte da viseira de proteção sobre o cárter da mó com os parafusos fornecidos e coloque a viseira transparente. Oriente-a com o seu manípulo de bloqueio de modo a deixar visível a zona de trabalho.
- 2) Monte o protetor de faíscas sobre o cárter e ajuste-o a uma distância máxima de 2 mm do bordo periférico da mó. Aperte os respetivos parafusos.
- 3) Monte o apoio da peça sob a mó e ajuste-o a uma distância máxima de 2 mm do bordo periférico. Aperte o manípulo de bloqueio.
- 4) Monte a mesa de apoio da cinta sobre o braço e ajuste-a de forma a que fique próxima da cinta sem lhe roçar.
- 5) Verifique se os cárteres da mó e da cinta estão completos e firmemente aparafusados.

Montagem da cinta abrasiva

A máquina é fornecida com o braço da cinta montado e a cinta por colocar. Siga a sequência da figura: monte o cárter e a mesa, alivie o tensor, coloque a cinta respeitando o sentido da seta impressa na sua face interior, tensione, centre a cinta com o seu manípulo e verifique o ajuste antes de ligar a máquina.

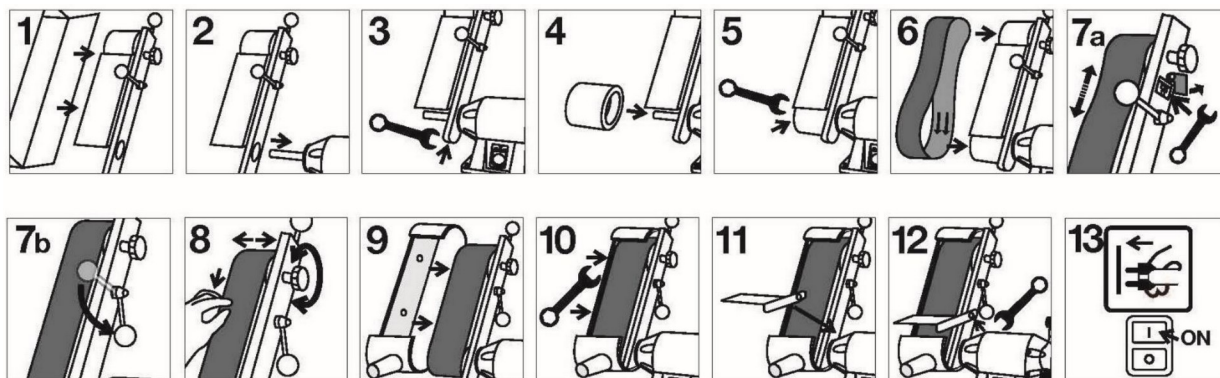


FIG. 3 — Montagem do braço e da cinta abrasiva

Ligação elétrica

Ligue a máquina a uma tomada monofásica de 230 V ~ 50 Hz com condutor de proteção, protegida por interruptor diferencial e por um disjuntor de calibre adequado. Verifique se o interruptor está na posição de paragem antes de introduzir a ficha na tomada.

Primeira colocação em funcionamento

- 1) Verifique se a mó e a cinta rodam livremente à mão e se não roçam nos cárteres.
- 2) Verifique o aperto da porca da mó, dos parafusos dos cárteres e da fixação à bancada.
- 3) Verifique se a cinta está centrada sobre os rolos e corretamente tensionada.

- 4) Coloque-se ao lado da máquina, fora do plano de rotação, e prima o botão de marcha «I».
- 5) Deixe a máquina funcionar em vazio durante um minuto. Verifique se a cinta não se desloca lateralmente e se não surgem vibrações anômalas nem ruídos estranhos.
- 6) Pare a máquina com o botão «0» e verifique de novo o aperto dos elementos antes de começar a trabalhar.

6. MODO DE UTILIZAÇÃO

Verificações antes de cada utilização

- 1) Estado da mó: ausência de fissuras, mossas, lascas e desgaste irregular.
- 2) Estado da cinta abrasiva: ausência de rasgões, emendas deterioradas e desgaste desigual.
- 3) Distância do apoio da peça e do protetor de faíscas à mó: 2 mm no máximo.
- 4) Viseira de proteção montada e corretamente orientada; cárteres completos e aparafusados.
- 5) Cabo de alimentação, ficha e interruptor em bom estado.
- 6) Máquina firmemente fixada à bancada.

Arranque e paragem

Coloque-se ao lado da máquina e prima o botão de marcha «I». Aguarde que a máquina atinja a velocidade de regime antes de aproximar a peça. Para a parar, prima o botão de paragem «0» e aguarde a paragem completa da mó e da cinta; não tente travá-las com a peça nem com a mão.

Afiação e rebarbagem com a mó

- 1) Apoie a peça no apoio da peça e aproxime-a progressivamente da mó, sempre abaixo do eixo.
- 2) Trabalhe unicamente sobre a periferia da mó, nunca sobre a sua face lateral.
- 3) Desloque a peça lateralmente ao longo da mó para que o desgaste seja uniforme e para evitar sulcos.
- 4) Aplique uma pressão moderada e constante. Se a peça ganhar cor, a pressão é excessiva ou a mó está empastada.
- 5) Arrefeça com frequência as peças de aço temperado em água para não perder a têmpera. Não dirija a água sobre a mó nem sobre a máquina.
- 6) Retire a peça antes de parar a máquina.

Lixagem com a cinta abrasiva

- 1) Ajuste a inclinação do braço e a posição da mesa de apoio conforme o trabalho, com a máquina parada.
- 2) Apoie a peça na mesa e aproxime-a progressivamente da cinta, com uma pressão ligeira e uniforme.
- 3) Desloque a peça ao longo de toda a largura da cinta para que o desgaste seja uniforme.
- 4) Não trave a cinta com a peça: uma pressão excessiva reduz a velocidade, queima a superfície e encurta a vida da cinta.
- 5) Ligue um sistema de aspiração à boca do cárter, especialmente ao lixar madeira.
- 6) Limpe a máquina ao passar da lixagem de madeira ao esmerilamento de metal: as faíscas podem inflamar o pó de madeira acumulado.

Trabalho com a escova e o disco de polimento

- 1) Com a máquina desligada, retire a tampa do veio de extensão e monte o acessório entre as suas flanges, apertando a porca sem forçar.
- 2) Verifique se o acessório está marcado para uma velocidade igual ou superior à da placa de características.
- 3) Apresente a peça contra a periferia do acessório, abaixo do eixo e no sentido de rotação, com uma pressão ligeira.
- 4) Utilize sempre óculos de proteção ou viseira facial: a escova metálica projeta fios soltos.

- 5) Segure firmemente as peças pequenas ou de chapa fina, que o acessório tende a arrastar.
- 6) Volte a colocar a tampa do veio de extensão quando não utilizar os acessórios.

Regime de serviço

O motor admite a potência S1 em serviço contínuo e a potência S6 com um fator de marcha de 15 %. Trabalhar de forma contínua com uma carga próxima da potência S6 provoca o sobreaquecimento do motor e reduz a sua vida útil. Se notar que a máquina abrandar, reduza a pressão sobre a mó ou sobre a cinta; em caso de utilização prolongada, vigie a temperatura do cárter do motor, porque o calor acumulado representa risco de queimaduras.

7. MANUTENÇÃO

PERIGO: Desligue sempre a máquina da rede antes de qualquer operação de manutenção, ajuste ou substituição da mó, da cinta ou dos acessórios.

Plano de manutenção

Periodicidade	Operação
Antes de cada utilização	Inspeção visual da mó e da cinta abrasiva. Verificação da distância do apoio da peça e do protetor de faíscas (máx. 2 mm). Verificação das proteções, do cabo e da ficha.
Após cada utilização	Limpeza do pó de esmerilamento e de lixagem do posto de trabalho, do exterior da máquina e do interior dos cárteres.
Semanal	Limpeza a fundo do cárter da cinta e da boca de aspiração. Verificação do aperto das uniões aparafusadas.
Mensal	Verificação do aperto da porca da mó, dos parafusos dos cárteres e da fixação à bancada. Verificação da legibilidade das etiquetas de advertência.
Conforme a utilização	Avivamento da mó com avivador quando estiver empastada, colmatada ou descentrada. Substituição da cinta abrasiva quando estiver gasta ou rasgada.
Anual	Revisão dos rolamentos do motor e dos rolos, e da instalação elétrica, por um serviço técnico autorizado.

Limpeza

- 1) Limpe a máquina após cada utilização ou pelo menos uma vez por semana, para evitar a acumulação de pó de esmerilamento e de lixagem.
- 2) Utilize uma escova limpa e seca e um pano. Não empregue solventes, diluentes nitrocelulósicos nem produtos de limpeza agressivos: danificam a pintura.
- 3) Não mergulhe a máquina em água nem a lave com jato de água.
- 4) Aspire o pó acumulado no interior do cárter da cinta e nas aberturas de ventilação do motor.

Reajuste do apoio da peça e do protetor de faíscas

A mó perde diâmetro com o uso, pelo que as distâncias aumentam progressivamente. Verifique-as com regularidade. Com a máquina desligada, desaperte o manípulo ou os parafusos de fixação, aproxime o elemento até deixar uma distância máxima de 2 mm em relação ao bordo periférico da mó e volte a apertar. Verifique se o apoio da peça não roça na mó rodando-a à mão.

Avivamento da mó

Uma mó empastada, colmatada ou com a periferia irregular aquece a peça e trabalha mal. Avive-a com um avivador de mós, apoiando-o no apoio da peça e deslocando-o lateralmente com uma pressão uniforme, até a periferia ficar limpa, plana e paralela ao eixo. Os dispositivos de proteção devem permanecer na sua posição durante esta operação.

Substituição da mó

- 1) Desligue a máquina da rede.
- 2) Desmonte a viseira de proteção, o protetor de faíscas, o apoio da peça e o cárter exterior da mó.
- 3) Segure firmemente a mó e desaperte a porca de fixação com uma chave de bocas. A porca tem rosca à esquerda e desaperta-se rodando no sentido dos ponteiros do relógio.
- 4) Retire a porca, a flange exterior e a mó usada. Limpe as flanges, as juntas de cartão e as superfícies de apoio: devem ficar isentas de corpos estranhos.

- 5) Verifique se a mó nova tem as dimensões indicadas na placa, se está marcada conforme a EN 12413 e se não apresenta fissuras nem mossas. A mó deve entrar livremente no veio, sem forçar e sem folga excessiva; nunca altere o diâmetro do furo central.
- 6) Monte a mó com as suas duas juntas de cartão e as flanges, e aperte a porca apenas o suficiente para que a mó fique firmemente presa. Um aperto excessivo pode fissurar a mó.
- 7) Volte a montar o cárter, o protetor de faíscas, o apoio da peça e a viseira, e reajuste as distâncias a 2 mm no máximo.
- 8) Ligue a máquina, coloque-se fora do plano de rotação e ponha-a a funcionar em vazio durante um minuto antes de trabalhar. Durante esse minuto não deve estar ninguém alinhado com a abertura do cárter.

Substituição e ajuste da cinta abrasiva

Com a máquina desligada da rede, alivie o tensor através da sua alavanca, retire a cinta usada e coloque a nova respeitando o sentido da seta impressa na sua face interior. Volte a tensionar e ponha a máquina a funcionar alguns segundos para verificar a centragem; corrija a posição lateral da cinta com o manípulo de centragem até ficar alinhada com os rolos, e volte a apertar o bloqueio.

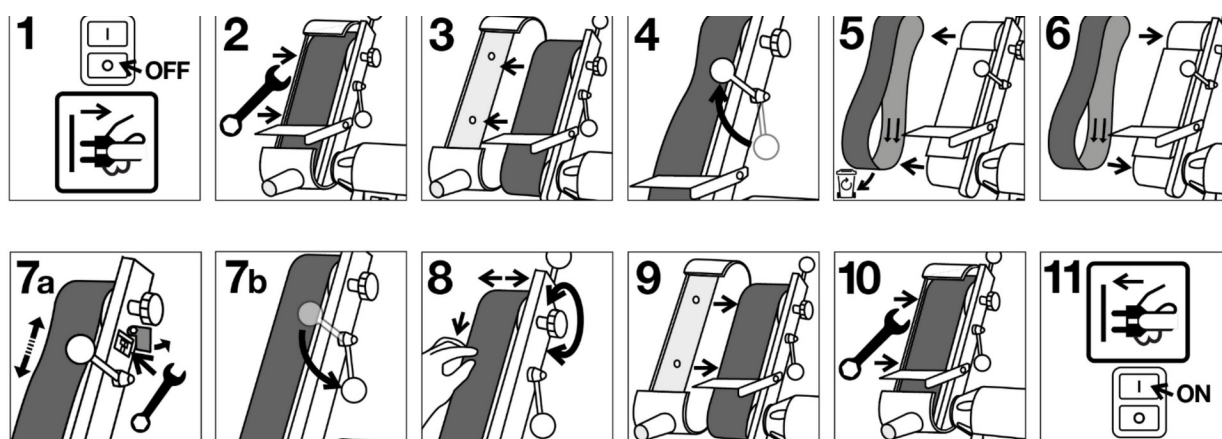


FIG. 4 — Substituição da cinta abrasiva

PRECAUÇÃO: Uma cinta mal centrada roça no cárter, aquece e rasga-se. Corrija a centragem assim que observar que a cinta se desloca para um dos lados.

Lubrificação

Os rolamentos do veio do motor e do rolo conduzido estão lubrificados para toda a vida e não requerem manutenção. A sua substituição deve ser confiada a um serviço técnico autorizado.

Inatividade prolongada

Se a máquina for permanecer parada durante um período longo, desligue-a da rede, limpe-a a fundo, alivie a tensão da cinta abrasiva, proteja as superfícies maquinadas sem pintura com um produto anticorrosivo e cubra-a. Guarde-a em local seco, ao abrigo do pó e da geada. Antes de voltar a utilizá-la, repita as verificações da primeira colocação em funcionamento.

8. DETEÇÃO DE AVARIAS

As operações sobre a instalação elétrica e sobre o motor devem ser realizadas exclusivamente por pessoal qualificado e com a máquina desligada da rede.

Avaria	Causa provável	Solução
A máquina não arranca	Falta de tensão na tomada; fusível ou disjuntor disparado.	Verifique a instalação e rearme a proteção.
	Interruptor não rearmado após um corte de corrente (mínimo de tensão).	Prima de novo o botão de marcha «I».
	Cabo, ficha ou interruptor defeituosos; ligações do motor soltas.	Confie a revisão a um eletricista qualificado.
Os fusíveis disparam ao arrancar	Curto-circuito no cabo, na ficha ou no motor.	Verifique o isolamento do cabo e da ficha (serviço técnico).
	Fusível ou disjuntor de calibre inadequado.	Instale a proteção de calibre correto.
O motor aquece	Sobrecarga por pressão excessiva sobre a mó ou a cinta.	Reduza a pressão de trabalho.
	Extensão demasiado longa ou de secção insuficiente.	Utilize cabo de pelo menos 2,5 mm ² e no máximo 20 m, ou ligue diretamente à tomada.
A máquina abranda durante o trabalho	Velocidade de avanço da peça demasiado alta.	Reduza o avanço e a pressão.
Vibrações excessivas	Mó desequilibrada, desgastada de forma irregular ou mal montada.	Avive ou substitua a mó; verifique flanges e juntas.
	Porca da mó solta.	Pare a máquina de imediato e aperte a porca.
	Máquina não fixada à bancada ou bancada pouco rígida.	Fixe a máquina e reforce a bancada.
Superfície ondulada na peça	A máquina vibra ou a peça não está bem segura.	Fixe a máquina; utilize um suporte adequado para a peça.
	Periferia da mó irregular ou mó demasiado dura.	Avive a mó ou utilize uma mais macia e reduza o avanço.
Riscos na superfície da peça	Superfície da mó contaminada.	Limpe ou avive a superfície da mó.
Fissuras ou marcas de queimadura na peça	Mó inadequada, avanço excessivo ou arrefecimento insuficiente.	Utilize uma mó mais macia ou de grão mais grosso, reduza o avanço e arrefeça a peça.
A mó desgasta-se rapidamente e perde grão	Profundidade de passagem excessiva ou mó demasiado macia.	Reduza o avanço; escolha uma mó de ligante mais duro.
A mó colmata e queima a peça	Mó demasiado dura ou avanço demasiado lento.	Escolha uma mó mais macia, aumente o avanço e avive a mó.
A cinta desloca-se para um dos lados	Centragem incorreta da cinta.	Ajuste o manípulo de centragem com a máquina parada e verifique de novo.
A cinta patina ou para	Tensão insuficiente da cinta.	Tensione a cinta com a alavanca do tensor.
	Pressão de trabalho excessiva.	Reduza a pressão sobre a cinta.

Avaria	Causa provável	Solução
A cinta rasga-se ou queima	Cinta gasta, mal centrada ou grão inadequado.	Substitua a cinta e verifique a centragem e o grão.
Projeção de faíscas para o operador	Protetor de faíscas mal ajustado ou deslocado.	Ajuste a distância a 2 mm no máximo.

9. VISTA EXPLODIDA E LISTA DE PEÇAS

Para encomendar uma peça de substituição, indique o modelo, o código AYERBE, o número de série da máquina e o número de posição da peça na vista explodida. Cada modelo tem a sua própria vista explodida: não são intercambiáveis.

AY-150 IND LJ — cód. 581345

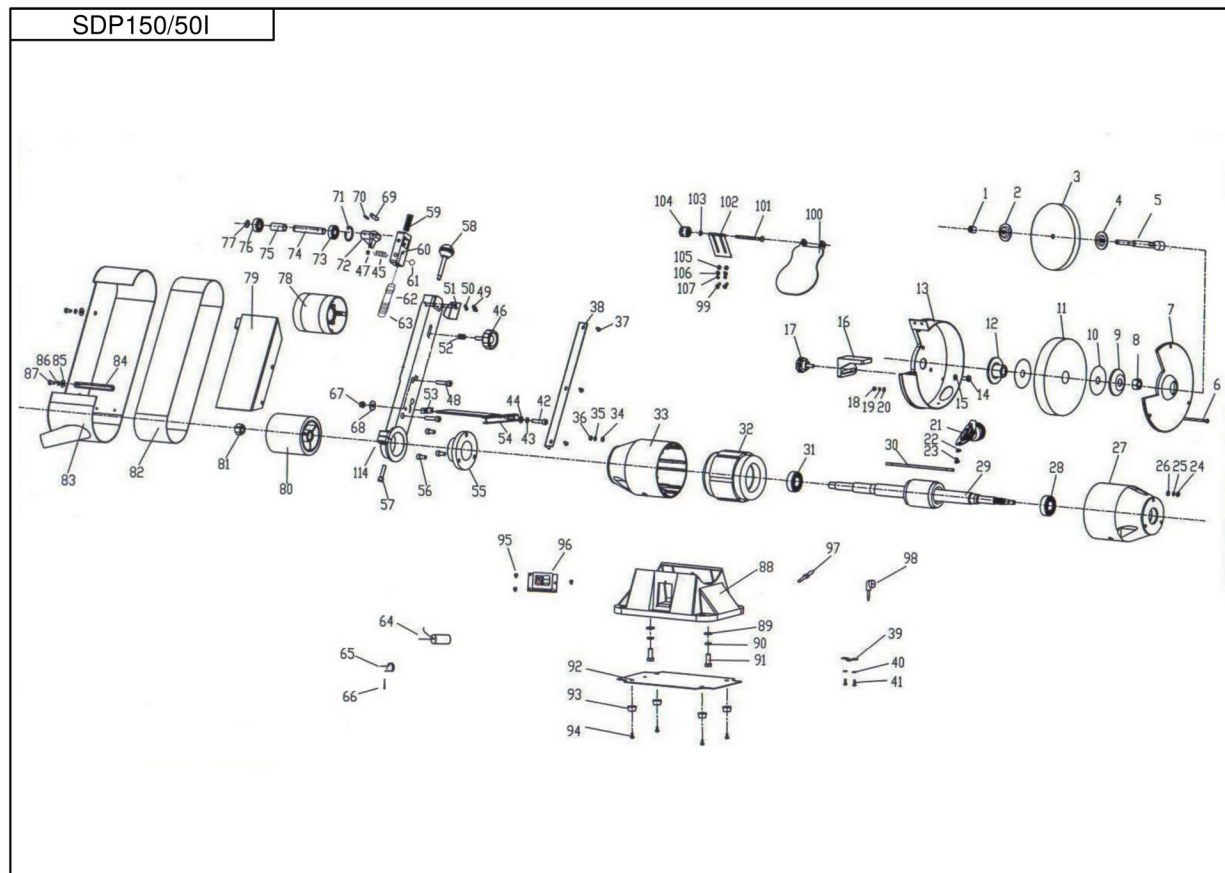


FIG. 5 — Vista explodida do AY-150 IND LJ

N.º	Designação	Qtd.	N.º	Designação	Qtd.
1	Porca	1	55	Casquilho espaçador	1
2	Flange	1	56	Parafuso	3
3	Escova metálica	1	57	Parafuso sextavado	1
4	Flange	1	58	Alavanca	1
5	Veio de extensão	1	59	Mola de retorno	1
6	Parafuso	3	60	Suporte do rolo conduzido	1
7	Cárter de proteção	1	61	Esfera	1
8	Porca	1	62	Corrediça	1
9	Flange exterior	1	63	Mola	1
10	Junta de cartão	2	64	Condensador	1
11	Mó abrasiva	1	65	Braçadeira do condensador	1

N.º	Designação	Qtd.	N.º	Designação	Qtd.
12	Flange interior	1	66	Parafuso	1
13	Tampa do cárter	1	67	Porca autoblocante	1
14	Parafuso	3	68	Anilha	1
15	Anilha	3	69	Pino cilíndrico	1
16	Apoio da peça	1	70	Pino cilíndrico	1
17	Manípulo de bloqueio do apoio da peça	1	71	Anel de retenção	1
18	Porca	3	72	Casquilho regulável	1
19	Anilha elástica	3	73	Rolamento	1
20	Anilha	3	74	Veio do rolo conduzido	1
21	Tubo de evacuação de pó	1	75	Casquilho	1
22	Anilha	1	76	Rolamento	1
23	Parafuso	1	77	Anel do veio	1
24	Porca	3	78	Rolo conduzido	1
25	Anilha elástica	3	79	Placa de apoio da cinta	1
26	Anilha	3	80	Rolo motriz	1
27	Tampa direita do motor	1	81	Porca	1
28	Rolamento	1	82	Cinta abrasiva	1
29	Rotor com veio	1	83	Cárter da cinta	1
30	Perno roscado	3	84	Haste sextavada	1
31	Rolamento	1	85	Anilha	1
32	Estator	1	86	Anilha elástica	1
33	Tampa esquerda do motor	1	87	Parafuso	1
34	Anilha	3	88	Base	1
35	Anilha elástica	3	89	Anilha	2
36	Porca	3	90	Anilha elástica	2
37	Parafuso	3	91	Parafuso	2
38	Placa de suporte inferior	1	92	Placa da base	1
39	Braçadeira do cabo	1	93	Pé de borracha	4
40	Anilha plana	2	94	Parafuso	4
41	Parafuso	2	95	Parafuso	3
42	Parafuso sextavado	1	96	Interruptor	1
43	Anilha elástica	1	97	Boca de aspiração	1
44	Anilha	1	98	Ficha	1

N.º	Designação	Qtd.	N.º	Designação	Qtd.
45	Mola	1	99	Parafuso	2
46	Alavanca de regulação	1	100	Viseira de proteção	1
47	Esfera	1	101	Parafuso	1
48	Parafuso sextavado	2	102	Suporte da viseira	1
49	Parafuso	2	103	Anilha	1
50	Anilha elástica	2	104	Manípulo de bloqueio da viseira	1
51	Placa angular	1	105	Porca	2
52	Mola de regulação	1	106	Anilha	2
53	Bloco de ajuste angular	1	107	Anilha elástica	2
54	Mesa de apoio da cinta	1			

AY-200 IND LJ — cód. 581355

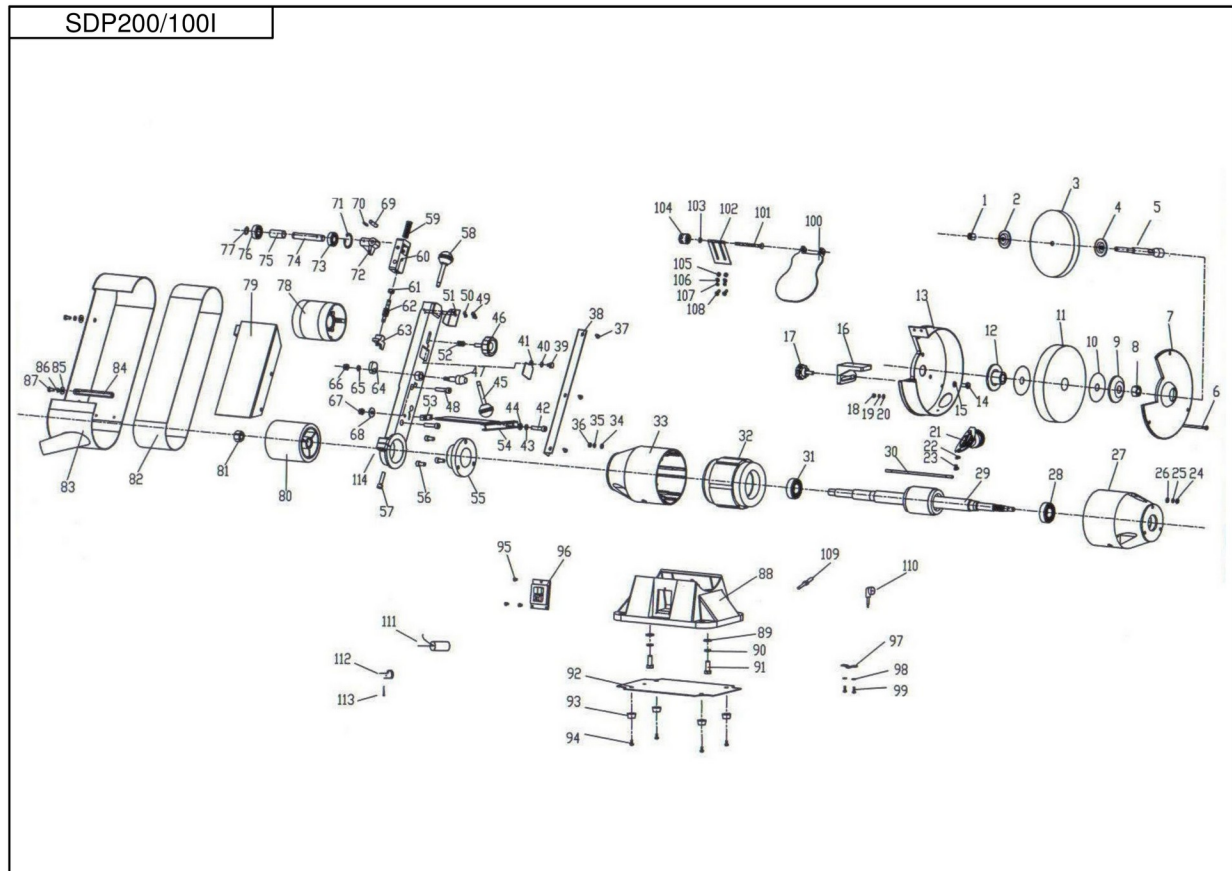


FIG. 6 — Vista explodida do AY-200 IND LJ

N.º	Designação	Qtd.	N.º	Designação	Qtd.
1	Porca	1	58	Alavanca	1
2	Flange	1	59	Mola de retorno	1
3	Escova metálica	1	60	Suporte do rolo conduzido	1
4	Flange	1	61	Porca	1
5	Veio de extensão	1	62	Haste sextavada de ligação	1
6	Parafuso	3	63	Corrediça	1
7	Cárter de proteção	1	64	Came	1
8	Porca	1	65	Anilha elástica	1
9	Flange exterior	1	66	Porca autoblocante	1
10	Junta de cartão	2	67	Porca autoblocante	1
11	Mó abrasiva	1	68	Anilha	1
12	Flange interior	1	69	Pino cilíndrico	1
13	Tampa do cárter	1	70	Pino cilíndrico	1
14	Parafuso	3	71	Anel de retenção	1
15	Anilha	3	72	Casquilho regulável	1

N.º	Designação	Qtd.	N.º	Designação	Qtd.
16	Apoio da peça	1	73	Rolamento	1
17	Manípulo de bloqueio do apoio da peça	1	74	Veio do rolo conduzido	1
18	Porca	3	75	Casquilho	1
19	Anilha elástica	3	76	Rolamento	1
20	Anilha	3	77	Anel do veio	1
21	Tubo de evacuação de pó	1	78	Rolo conduzido	1
22	Anilha	1	79	Placa de apoio da cinta	1
23	Parafuso	1	80	Rolo motriz	1
24	Porca	3	81	Porca	1
25	Anilha elástica	3	82	Cinta abrasiva	1
26	Anilha	3	83	Cárter da cinta	1
27	Tampa direita do motor	1	84	Haste sextavada	1
28	Rolamento	1	85	Anilha	1
29	Rotor com veio	1	86	Anilha elástica	1
30	Perno roscado	3	87	Parafuso	1
31	Rolamento	1	88	Base	1
32	Estator	1	89	Anilha	2
33	Tampa esquerda do motor	1	90	Anilha elástica	2
34	Anilha	3	91	Parafuso	2
35	Anilha elástica	3	92	Placa da base	1
36	Porca	3	93	Pé de borracha	4
37	Parafuso	3	94	Parafuso	4
38	Placa de suporte inferior	1	95	Parafuso	3
39	Parafuso da tampa	1	96	Interruptor	1
40	Anilha elástica ondulada	1	97	Braçadeira do cabo	1
41	Tampa do braço da cinta	1	98	Anilha	2
42	Parafuso sextavado	1	99	Parafuso	2
43	Anilha elástica	1	100	Viseira de proteção	1
44	Anilha	1	101	Parafuso	1
45	Alavanca	1	102	Suporte da viseira	1
46	Alavanca de regulação	1	103	Anilha	1
47	Veio de came	1	104	Manípulo de bloqueio da viseira	1
48	Parafuso sextavado	2	105	Porca	2

N.º	Designação	Qtd.	N.º	Designação	Qtd.
49	Parafuso	2	106	Anilha	2
50	Anilha elástica	2	107	Anilha elástica	2
51	Placa angular	1	108	Parafuso	2
52	Mola de regulação	1	109	Boca de aspiração	1
53	Bloco de ajuste angular	1	110	Cabo de alimentação	1
54	Mesa de apoio da cinta	1	111	Condensador	1
55	Casquilho espaçador	1	112	Braçadeira do condensador	1
56	Parafuso	3	113	Parafuso	1
57	Parafuso sextavado	1	114	Braço da cinta	1

NOTA: As designações provêm da lista de peças do fabricante e foram traduzidas e adaptadas. Em caso de dúvida, junte à encomenda uma cópia da vista explodida com a peça assinalada.

10. ABATE E ELIMINAÇÃO

No final da sua vida útil, a máquina não deve ser eliminada juntamente com os resíduos domésticos. Trata-se de um aparelho elétrico sujeito à Diretiva 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE).

- 1) Desligue a máquina da rede e corte o cabo de alimentação para impedir a sua reutilização.
- 2) Entregue a máquina num ecocentro ou num operador autorizado de gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, ou devolva-a ao distribuidor no momento da aquisição de um aparelho equivalente.
- 3) Retire e entregue separadamente a mó abrasiva, a cinta abrasiva, os acessórios e o condensador.
- 4) Deposite os materiais de embalagem (cartão, plástico, cintas) nos contentores de recolha seletiva correspondentes.

A eliminação incorreta deste produto pode acarretar sanções nos termos da legislação em vigor. A reciclagem dos materiais contribui para preservar os recursos naturais.



DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD
E.C. DECLARATION OF CONFORMITY
CE. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»

LA EMPRESA, THE COMPANY, LA SOCIÉTÉ, O COMPANHIA:

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.

C/ Oilamendi, 8-10 — 01015 Vitoria-Gasteiz — España

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que la máquina que se describe a continuación es conforme con las disposiciones de las directivas europeas indicadas y con las normas armonizadas aplicadas.

Declares under its sole responsibility that the machine described below complies with the provisions of the European directives listed and with the harmonised standards applied.

Déclare sous sa seule responsabilité que la machine décrite ci-après est conforme aux dispositions des directives européennes indiquées et aux normes harmonisées appliquées.

Declara sob sua exclusiva responsabilidade que a máquina a seguir descrita está em conformidade com as disposições das diretivas europeias indicadas e com as normas harmonizadas aplicadas.

ESMERIL DE BANCO CON MUELA Y LIJA

AY-150 IND LJ — cód. 581345 · AY-200 IND LJ — cód. 581355

Número de serie / Serial number / Numéro de série / Número de série: _____

DIRECTIVAS / DIRECTIVES / DIRETIVAS: 2006/42/CE · 2014/30/UE · 2011/65/UE

Normas armonizadas / Normes harmonisées / Normas harmonizadas:

EN 62841-1:2015/A11:2022 · EN 62841-3-4:2016/A12:2020 · EN IEC 55014-1:2021 · EN IEC 55014-2:2021 · EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024 · EN 61000-3-3:2013/A2:2021

Vitoria-Gasteiz, a 2 de septiembre de 2026



Adrián Martínez de Alborno

Gerente / Gérant / Gerente