STC-340 PLUS

MONTADORA E DESMONTADORA DE PNEUS



Guia Rápido de Operação



ÍNDICE

INDICE
Instruções de Segurança
Estilo Pantográfico
Especificações Técnicas
Condições
Introdução
Instruções para locomoção
Instruções para desembalagem
Áreas de instalação
Instruções elétricas
Instruções pneumáticas
Nomenclatura
Acessórios
Acessórios opcionais
Controles
Operação
Utilização e precauções de uso do braço auxiliar horizontal
Uso durante a fase de desmontagem
Montagem e desmontagem - Cuidados Gerais
Desmontagem de Pneus sem câmara
Montagem de Pneus sem câmara
Inflação de Pneus sem câmara
Manutenção
Armazenamento
Guia Rápido para Solução de Problemas
Descarte da Desmontadora
Instruções para o Descarte

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

IMPORTANTE: Este equipamento somente deverá ser instalado e operado por pessoa qualificada e treinada pela Snap-on do Brasil.

Qualquer modificação feita no equipamento, suas partes ou componentes, sem a prévia autorização da Snap-on do Brasil, nos isentará de responsabilidades sobre qualquer problema decorrente destas modificações.

As seguintes precauções devem ser sempre observadas, quando da operação de qualquer equipamento.

- É considerado violação das regras de segurança desativar ou remover dispositivos de segurança e etiquetas de advertência dispostas no equipamento;
- A STC-340 PLUS deve ser utilizada em locais cobertos, concretados e nivelados, isentos de riscos de explosões, incêndios, enchentes ou outras intempéries que possam danificar o equipamento;
- É imprescindível o uso de peças de reposição e acessórios originais;
- Certifique-se de que a rede elétrica esteja devidamente aterrada;
- Antes de executar qualquer manutenção, certifique-se de que o equipamento tenha sido desconectado da linha de ar comprimido e da rede elétrica;
- Não tocar em peças em movimento;
- Não opere o equipamento com defeito até que este seja examinado por um técnico qualificado;
- Utilize a ferramenta apropriada para a tarefa;
- Não operar a máquina com pessoas próximas;
- Verifique e/ou ajuste o gotejador de óleo do lubrificador para que seja liberada somente uma gota de óleo a cada ciclo de acionamento do destalonador ou das garras da mesa giratória;
- Durante a operação ou manutenção do equipamento, evite o uso de adornos, como gravatas ou bijuterias, e em caso de cabelos longos é indicado o uso de algum acessório para prendê-los. O operador também deve estar munido de equipamentos de proteção individuais (EPI) necessários para a operação;
- A manutenção dos cabos elétricos e linha de ar comprimido em boas condições, bem como a disposição de itens de segurança em locais de fácil acesso, e a manutenção da área de trabalho limpa, arrumada e bem iluminada, contribuem para a diminuição de riscos de acidentes.
- Todas as conexões/ligações elétricas do equipamento deverão ser executadas por um técnico/eletricista especializado, ou seja, por técnicos da Rede de Assistência Técnica Autorizada Snap-on do Brasil.

ESTILO TIPOGRÁFICO ADOTADO

Este manual contém estilos de texto que exigem atenção extra para a sua correta interpretação:

Nota: Sugestão ou explicação.

CUIDADO: DEFINE QUE A PRÓXIMA AÇÃO PODE ACARRETAR DANOS À UNIDADE OU A SEUS COMPONENTES.

ADVERTÊNCIA: DEFINE QUE A PRÓXIMA AÇÃO PODE CAUSAR GRAVES FERIMENTOS NO OPERADOR OU OUTRAS PESSOAS.

- Lista com marcadores:
- Indica que ação deve ser efetuada pelo operador antes de iniciar a próxima fase da sequência.
 O tracejado em torno do número da figura indica que a mesma imagem já foi mostrada em uma seção anterior do Manual.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Desmontadora de pneus para rodas de veículos leves e utilitários com rodas de peça única.

Especificações elétricas: 230 VAC – Mono – 60 Hz – 1,1 Kw (1,5hp)

Pressão de ar necessária: 8 – 12 bar (120 – 170 psi)

Rotação da mesa: 6,5 rpm

Diâmetro Máximo da roda: 1000 mm (39")

Largura Máxima do pneu: 355 mm (14")

Largura Máxima do aro: 330 mm (13")

Diâmetro da roda – Fixação externa: 10" – 24"

• Diâmetro da roda - Fixação interna: 12" - 24"

Pressão Acústica (ruído): <70 dBA

• Força do Destalonador: 10 kN (2200 lbs)

Peso com braço horizontal: 270 kg (594 lbs)

CONDIÇÕES

Durante a utilização ou o armazenamento prolongado, as condições abaixo nunca devem ser ultrapassadas:

Faixa de Temperatura: 0 - 50° C

Faixa de Umidade (sem condensação): 0 - 90 %

INTRODUÇÃO

Parabéns por ter adquirido a Montadora e Desmontadora de Pneus **STC-340 PLUS**. Esta Desmontadora foi concebida para facilitar a operação, manuseio seguro de aros, confiabilidade e velocidade.

Com um mínimo de manutenção e cuidados, a sua Desmontadora irá proporcionar muitos anos de funcionamento sem problemas.

Instruções de uso, manutenção e requisitos operacionais da Desmontadora são abordados neste manual.

GUARDE ESTE MANUAL EM UM LUGAR SEGURO PARA QUALQUER REFERÊNCIA

LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR A SUA DESMONTADORA.

Aplicação.

Esta Desmontadora é destinada para ser usada como um dispositivo para a desmontagem, montagem automáticas e a fixação do talão de pneus montados em aros de peça única com as seguintes especificações:

Diâmetro máximo do pneu: 1000 mm (39") Largura máxima do pneu: 355 mm (15")

Esta Desmontadora deve ser usada na aplicação a que foi especificamente concebida. Qualquer outro uso é considerado impróprio e, portanto, não aceitável. O fabricante se exime de responsabilidade por eventuais danos causados por uso inadequado, incorreto ou irracional.

INSTRUÇÕES PARA LOCOMOÇÃO

O equipamento está montado sobre um palete de madeira com dimensões apropriadas.

O manuseio do equipamento deverá ser executado com uma empilhadeira ou macaco com rodízios. Alternativamente, o equipamento poderá ser montado sobre o palete com a coluna montada.

Neste caso, o equipamento deverá ser colocado sobre o veículo, com uma cinta de comprimento apropriado ao redor da coluna.

INSTRUÇÕES DE DESEMBALAGEM

Importante: O equipamento deve, preferencialmente ser desembalado por um técnico da Snapon do Brasil.

NOTA: A Desmontadora/ Montadora de Pneus STC-340 PLUS, é fornecida montada no palete com um calço de apoio para evitar a queda do equipamento. Ao remover o equipamento do palete, **mantenha-o apoiado neste calço e com os braços auxiliares fechados até que a Desmontadora seja fixada ao piso.** Este procedimento deverá ser seguido obrigatoriamente, afim de evitar acidentes.

Após desembalar o equipamento, preste atenção ao cortar as tiras de plástico ou durante qualquer outra operação perigosa.

Após retirar a caixa de papelão, verifique a existência de danos visíveis na desmontadora ou em seus componentes.

Em caso de dúvidas, contate o pessoal qualificado da Snap-on do Brasil.

Os materiais da embalagem (plásticos, pregos, parafusos, madeira, etc.) devem ser reunidos e descartados em local apropriados.

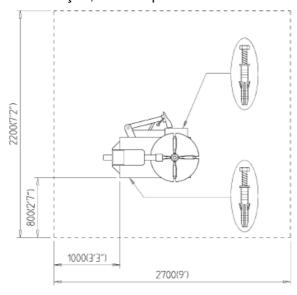
ÁREAS DE INSTALAÇÃO

Instalar a máquina é uma área coberta e seca.

A instalação da máquina requer um espaço livre de pelo menos 2200x2700mm.

Certifique-se que a partir do local de trabalho, o usuário possa ver toda a máquina e área circundante. A desmontadora deve ser instalada em piso plano horizontal e preferencialmente nivelado. Não instale a desmontadora em piso instável ou irregular.

Para a fixação, utilize 3 parafusos e 3 buchas de 12 mm (Não fornecidos).



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Inspecione sua rede elétrica de alimentação. As especificações elétricas estão claramente descritas na etiqueta localizada próximo ao plugue do cabo de alimentação.

Verifique se a rede de alimentação possui disjuntor automático compatível com a tensão e corrente do equipamento. O motor elétrico opera em uma ampla faixa de voltagem (mais ou menos 10%).

Para instalação elétrica, providencie fusíveis de 50 A com efeito retardado e disjuntor de 10 A.

INSTALAÇÕES PNEUMÁTICAS

O equipamento deverá ser conectado a uma linha de ar comprimido que forneça pressão de 8 a 12 bar (120 – 170 psi). Caso a pressão do ar esteja abaixo do mínimo necessário de 8 bar (120 psi), esta pressão será insuficiente para que as garras da mesa e o braço desolador possam operar com determinados tipos de pneu.

Após estas verificações, proceda da seguinte forma:

- A. Conecte a mangueira de borracha ao inflador e filtro de ar.
- **B.** Conecte o equipamento à entrada de ar (pressão máxima de 12 bar 170 psi) com uma mangueira de borracha (adequada para esta pressão), com diâmetro interno de 6 mm (1/4").
- C. Para instalar qualquer acessório opcional, siga as instruções que o acompanham.

NOMENCLATURA



- 1 Haste vertical
- 2 Haste horizontal
- 3 Botão de bloqueio
- 4 Braço Auxiliar vertical
- 5 Alça
- 6 Ferramenta de pressionamento do talão
- 7 Torre de inclinação ou coluna
- 8 Garras da mesa giratória
- 9 Mesa giratória
- 10 Braco do destalonador
- 11 Lâmina do destalonador
- 12 Calços de borracha do destalonador
- 13 Pedais de controle
- 14 Rolo auxiliar para montagem e desmontagem
- 15 Disco inferior suporte do talão
- 16 Rolo auxiliar para montagem
- 17 Alavanca de controle para elevar/ abaixar
- 18 Braço auxiliar horizontal

(Foto meramente ilustrativa)

ACESSÓRIOS

Qtde.	Ferramenta	Utilidade		
1	Rolete para ferramenta de montagem/desmontagem.	Utilizado para apoio de ferramenta durante a operação.		
2	Insertes de plástico para ferramenta de montagem e desmontagem.	Utilizado para evitar danos ao aro durante a operação.		
1	Engate rápido.	Utilizado para conexão da mangueira da rede de ar comprimido.		
1	Alavanca auxiliar.	Utilizada para auxiliar na montagem e desmontagem do pneu.		
1	Pincel.	Utilizado para lubrificar o pneu e aro.		
1	Mangueira do calibrador.	Utilizada para conectar o calibrador à rede de ar comprimido.		
1	Calibrador de pneus.	Utilizado para inflar o pneu.		
4	Protetores para as garras. Utilizado para proteger as garras e evitar danos ao aro.			

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

0120-9311-99 KIT P/ DESMONTAGEM DE PNEUS RUN FLAT STC-340PLUS, composto por:

- Protetor da alavanca;
- Protetor de plastico para o destalonador;
- Protetor de plástico para a borda do aro;
- · Clamp pressiodor;
- Ferramenta com disco para montagem e destalonamento;
- Kit de espaçadores de talão para montagem de pneus Run Flat.

CONTROLES

Antes de operar o equipamento, certifique-se de ter compreendido perfeitamente a operação e funcionamento de todos os controles.

- **A.** Pressione e solte, com o Pé Esquerdo, o primeiro pedal a partir da esquerda: A coluna da desmontadora inclinará para trás. Pressione e solte novamente: A coluna retornará à posição inicial. Importante: Sempre trave a coluna ou empurre-a totalmente para trás antes de incliná-la.
- **B.** Pressione e solte, com o Pé Esquerdo, o segundo pedal a partir da esquerda: As garras da mesa giratória serão retraídas. Pressione e solte novamente: As garras irão se expandir. Se o pedal for pressionado e liberado antes do final do curso das garras, estas poderão parar em qualquer posição.
- **C.** Abra o braço deslocador. Pressione e mantenha pressionado, com o Pé Esquerdo, o segundo pedal a partir da direita: dessa forma, o braço deslocador se movimentará em direção à máquina. Libere o pedal: O braço voltará à sua posição normal.
- **D.** Pressione e mantenha pressionado, com o Pé Direito, o primeiro pedal a partir da direita: A mesa girará no sentido anti-horário. Levante o pedal e a mesa girará no sentido horário.

- **E.** A trava pneumática na alça do braço sextavado permite que as unhas de montagem/desmontagem sejam posicionadas e travadas na posição desejada pelo operador.
- Pressione o botão na parte frontal da alça para travar o braço sextavado. Aperte o mesmo botão na parte traseira para destravar. O botão na alça permite liberar os braços posicionar a ferramenta de montagem / desmontagem na posição correta.
- **F.** Pressione o pedal deslocador / pedal inflador no lado esquerdo, localizado na metade da máquina: O ar sairá apenas pela extremidade da mangueira de inflação. Modelo com pedal deslocador:
- **F1**. Pressione simultaneamente o pedal deslocador desça rapidamente o botão, para obter o jato de ar a partir do bico. O ar sai simultaneamente da mangueira de inflação e bocal. Confirmar se este pedal existe nesse modelo de máquina)

OPERAÇÃO

- Remova a válvula/núcleo de enchimento e esvazie o pneu;
- O aro e o pneu devem estar limpos, secos e em boas condições, sem danos no talão e no assentamento do talão. Os contrapesos da roda, inclusive os contrapesos adesivados da parte interna do aro, devem ser removidos;
- É necessária a lubrificação do aro e do talão do pneu para a correta montagem e desmontagem do pneu na roda. Utilize lubrificante específico para pneus;
- Certifique-se de que o pneu é do tamanho indicado para o aro.

UTILIZAÇÃO E PRECAUÇÕES DE USO DO BRAÇO AUXILIAR HORIZONTAL

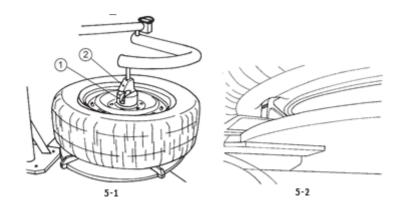
Coloque o rolo auxiliar na posição de repouso quando não estiver sendo utilizado, ou seja, retroceda com o rolo auxiliar e afaste os braços da área de trabalho.

Efetue o posicionamento do braço e do rolo preferencialmente com o dispositivo auto centralizador não acionado. A fim de evitar riscos de esmagamento, não intervir no reposicionamento do dispositivo quando o auto centralizador estiver em rotação.

Para evitar riscos de interferência, certifique-se de que o rolo está na posição de repouso toda vez que for feita a movimentação da ferramenta de montagem/desmontagem da máquina de desmontar pneus.

USO DURANTE A FASE DE DESMONTAGEM

A. Para facilitar a fixação de rodas com pneus duros ou rebaixados, é possível usar como auxílio o pressionador de roda, o operador pode utilizar o utensílio para aros fornecido. Aplique-o (Fig.5-1) no aperta-talão ref. 2, posicione-o no centro do aro e abaixe o aro o suficiente para permitir que as garras travem o aro na mesa. (Fig. 5-2).



B. Depois de ter posicionado a ferramenta de montagem/desmontagem, posicione o rolo do braço horizontal a cerca de 2 cm da borda do aro. Abaixe a lateral do pneu para facilitar a inserção da alavanca. Coloque o rolo em posição de repouso. Para facilitar o levantamento do talão na unha de montagem, coloque a ferramenta a 180° em relação à ferramenta de montagem, pressione até colocar o talão dentro do canal. Esta ação permitirá levantar o talão acima da ferramenta de montagem sem estresse.

Desmonte o primeiro talão conforme descrito no tópico "Desmontagem de pneus sem câmara".

MONTAGEM E DESMONTAGEM - PRECAUÇÕES GERAIS.

Antes de montar o pneu no aro, certifique-se de observar as seguintes regras:

- **A.** O aro deverá estar limpo e em boas condições: Caso seja necessário, limpe-o, após remover todos os contrapesos da roda, inclusive os contrapesos adesivos da parte interna do aro.
- **B.** O pneu deverá estar limpo e seco, sem danos nas faces laterais e de assentamento do talão.
- C. Substitua a válvula de borracha por uma nova ou substitua o anel se o bico for de metal.
- **D.** Se o pneu utilizar câmara de ar, certifique-se de que esta esteja seca e em boas condições de uso.
- **E.** É necessária a lubrificação para a correta montagem e centralização do pneu na roda. Utilize lubrificante específico para pneus.
- **F.** Certifique-se de que o pneu seja do tamanho indicado para o aro.

DESMONTAGEM DE PNEUS SEM CÂMARA

- Remova todos os contrapesos da roda.
- Remova a válvula de enchimento ou núcleo e esvazie o pneu.
- Descole o talão externo, começando pelo lado oposto à posição da válvula e lubrifique o talão e o aro com lubrificante para pneus.
- Descole o talão interno. Não mantenha o pedal pressionado por muito tempo, pois isto poderá danificar o talão. Lubrifique o talão e o aro.
- Quando prender rodas pequenas ("14" ou menores) pelo lado externo, posicione as garras em um diâmetro próximo ao diâmetro do aro antes de colocar a roda nas garras. Isto evitará o risco de danificar o pneu. Para evitar danos às rodas de liga leve, estas deverão ser presas pelo lado externo do aro.
- Coloque a roda com a superfície rebaixada voltada para cima sobre a mesa giratória, e prenda-a nesta posição.
- Coloque o braço da desmontadora na posição de trabalho, abaixe o braço sextavado até que

a unha de montagem/desmontagem fique a aproximadamente 3 mm da borda do aro. Isto é necessário para evitar danos ao aro.

- Insira a alavanca sob o talão e sobre o suporte da unha de montagem/desmontagem. Levante o talão por cima da unha de montagem.
- Gire a mesa no sentido horário e ao mesmo tempo empurre para baixo a lateral do pneu, para mover o talão para a região rebaixada do aro.
- Repita o mesmo procedimento para remover o talão da parte inferior. Com a mão direita, levante o talão na posição oposta à ferramenta, para mantê-lo na região rebaixada. Acione a trava pneumática para movimentar o braço móvel para trás e remova o pneu.

MONTAGEM DE PNEUS SEM CÂMARA

- Lubrifique toda a superfície do aro
- Lubrifique ambos os talões, interna e externamente.

É necessária a lubrificação do pneu e do aro para que o pneu seja montado e centralizado corretamente na roda. Certifique-se de utilizar lubrificante específico para pneus.

- Trave a roda na mesa.
- Posicione o pneu a ser montado na roda.
- Mova o braço de montagem para frente para que a unha de montagem/desmontagem fique na posição de trabalho.
- Insira o talão inferior sobre a unha de montagem e por baixo da ponta da unha de montagem.
- Gire a roda no sentido anti-horário e empurre o pneu em direção à superfície rebaixada do aro, na posição oposta à unha de montagem/desmontagem.
- Para a montagem do talão superior, posicione-o sob a unha de montar/desmontar e, pressionando o pneu em direção à superfície rebaixada do aro, gire a roda no sentindo anti-horário até que o pneu seja totalmente montado.

INFLAÇÃO DE PNEUS SEM CÂMARA

- Antes de executar este procedimento, certifique-se de que ambos os talões estejam lubrificados adequadamente.
- Antes de inflar o pneu, verifique as condições do pneu e do aro. Inicialmente, infle o seu utilizando o pedal localizado na lateral da desmontadora (veja o tópico "Controles") até que ambos os talões estão corretamente assentados. Termine de inflar o pneu utilizando o inflador até atingir a pressão recomendada.
- O aro deverá ser liberado das garras da mesa quando o pneu estiver sendo inflado, mas somente após os talões estarem devidamente assentados.
- O operador deverá se manter afastado do pneu enquanto este estiver sendo inflado e a pressão deverá ser monitorada frequentemente para evitar o excesso de pressão.
- Verifique o assentamento correto da válvula e a conexão do bico inflador. Um vazamento poderá conduzir a leituras incorretas de pressão e um possível acidente pessoal.
- Verifique se o ponteiro do manômetro do inflador indica "zero", quando o inflador não estiver sendo utilizado.
- Neste caso o conjunto roda + pneu deverá ser colocado sobre o piso, na posição vertical e devem ser feitos movimentos que façam o pneu "saltar" levemente enquanto é inflado.

MANUTENÇÃO

- Periodicamente limpe e lubrifique com óleo lubrificante apropriado a barra retrátil vertical e o braço auxiliar horizontal;
- Limpe também as garras e partes móveis da mesa giratória com uma escova macia;
- Inspecione as capas plásticas de proteção das garras e substitua-as caso estejam danificadas;
- Lubrifique periodicamente com óleo lubrificante as hastes dos cilindros da mesa e do destalonador;
- Drene a água do filtro diariamente;
- Verifique o nível do óleo do lubrificador automático semanalmente e complete o copo quando necessário.

Óleos sugeridos para o conjunto filtro / lubrificador:

•	Shell	. Tellus C-10
•	Esso	. Turbine Oil-32
•	Esso	. Spinesso-22
•	Mobil Oil	. Mobil Oil DTE-24
•	Valvoline	Valvoline R-60
•	Castrol	Hyspin AWS-32
•	Lubrax	. HR 68 EP
•	Lubrax	. Ind CL 45 Of
•	Texaco	Kock Tex-100
•	Lubrax	. Hydra XP 46 Petrobras

ARMAZENAMENTO

Caso a desmontadora não vá ser utilizada por um longo período (6 meses ou mais) é necessário desligar todas as fontes de ar/ energia, esvaziar o tanque de ar da unidade de assentamento de talão de pneus, proteger todos os componentes que podem ser danificados e proteger as mangueiras de ar que podem ser danificadas pelo ressecamento. Ao colocar a desmontadora novamente em funcionamento, verificar primeiramente as condições de todas as partes anteriormente protegidas e o correto funcionamento de todos os dispositivos antes de usar novamente a desmontadora.

PROBLEMA/CAUSA/SOLUÇÃO

PROBLEMA:

Quando pressionado o pedal de rotação da mesa e nada acontece.

CAUSA:

- Não há energia elétrica.
- · Motor em curto circuito.
- Problema na chave do pedal.

SOLUÇÃO:

- Verifique se a tomada elétrica está corretamente instalada e se há energia.
- Verifique se a tomada atende aos requisitos elétricos da desmontadora.
- Lique para a Assistência técnica Autorizada Snap-on do Brasil.

PROBLEMA:

• O pedal não retorna à posição neutra.

CAUSA:

• Mola do pedal está quebrada.

SOLUÇÃO:

Levante o pedal para a posição neutra

- Desligue o aparelho da alimentação elétrica da rede de ar comprimido.
- Ligue para a Assistência Técnica Autorizada Snap-on do Brasil.

PROBLEMA:

Os pedais estão difíceis de operar, aparentemente duros.

CAUSA:

Carretel da válvula está seco.

SOLUÇÃO:

• Verifique a lubrificação e o nível de óleo.

PROBLEMA:

Cilindro destalonador não tem força.

CAUSA:

- Baixa pressão de ar.
- Gaxetas desgastadas.

SOLUÇÃO:

- Limpe a válvula.
- Verifique a pressão do ar.
- Ligue para a Assistência Técnica Autorizada Snap-on do Brasil.

PROBLEMA:

As garras da mesa giratória não prendem as rodas.

CAUSA:

- As garras estão sujas.
- A mesa está suja.
- Baixa pressão de ar.
- · Garras desgastadas.

SOLUÇÃO:

- Limpe os dentes das garras.
- Limpe e lubrifique a mesa.
- Verifique a pressão do ar.
- Verifique a condição das garras.
- Ligue para a Assistência Técnica Autorizada Snap-on do Brasil.

PROBLEMA:

A ferramenta de montagem está danificando as rodas.

CALISA:

- Inserte de plástico da ferramenta de montagem / desmontagem desgastado.
- Protetor de plástico das garras desgastado.

SOLUÇÃO:

- Substitua o inserte das garras da ferramenta de montagem / desmontagem.
- Substitua o protetor de plástico das garras.

PROBLEMA:

· Coluna bate ao inclinar.

CAUSA:

- Baixa pressão do ar.
- · Cilindro com defeito.

SOLUÇÃO:

- Verifique a pressão do ar.
- Ligue para a Assistência Técnica Autorizada Snap-on do Brasil.

DESCARTE DA DESMONTADORA

Quando decidir descartar a desmontadora, contatar a **Snap-on do Brasil** para uma oferta ou para conhecer as regras para o descarte previsto para a unidade.

INSTRUÇÕES PARA O DESCARTE

Para os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos.

No momento do descarte, ao final da vida útil do equipamento, você deve:

- 1. Não descartar a Desmontadora como lixo comum. É necessário fazer o descarte em coleta seletiva.
- 2. Informar-se na **Snap-on do Brasil** a respeito das possibilidades do descarte pretendido.
- 3. Ater-se às normas para a gestão correta do lixo a fim de evitar potenciais efeitos ambientais.

