Portaria Interministerial MDIC/MCT nº 178, de 24.10.2002

OS MINISTROS DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, no uso das atribuições que lhes confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal, e tendo em vista o disposto no § 6º do art. 7º do Decreto-lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, resolvem:

Art. 1º Ficam estabelecidos para os produtos PARTES, PEÇAS E SUBCONJUNTOS DE CICLOMOTORES, MOTONETAS, MOTOCICLETAS, TRICICLOS E QUADRICICLOS, relacionados no Anexo desta Portaria, industrializados na Zona Franca de Manaus, os seguintes Processos Produtivos Básicos:

I - FUNDIDAS

a) fusão; b) moldagem; c) rebarbação; d) usinagem (quando aplicável); e) acabamento; e f) montagem (quando aplicável).

II - ESTAMPADAS E / OU FORMATADAS

a) corte (quando aplicável); b) dobra ou outros processos de estampagem; c) usinagem (quando aplicável); d) solda e/ou rebitagem (quando aplicável); e) tratamento superficial, térmico ou banhos químicos (quando aplicável); f) pintura (quando aplicável); g) polimento (quando aplicável); e h) montagem (quando aplicável).

III – USINADAS

a) usinagem; b) soldagem (quando aplicável); e c) montagem (quando aplicável).

IV - TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE

a) tratamento de superfície; e b) montagem (quando aplicável).

V - INJETADAS PLÁSTICAS

a) injeção plástica; b) pintura (quando aplicável); c) colagem dos gráficos (quando aplicável); e d) montagem (quando aplicável).

VI - SOLDADAS

a) soldagem ou rebitagem; b) usinagem (quando aplicável); c) rebarbação (quando aplicável); d) tratamento de superfície, térmico ou banhos químicos (quando aplicável); i) polimento (quando aplicável); j) pintura (quando aplicável); e e) montagem (quando aplicável).

VII - CONFECCIONADAS

a) modelagem; b) riscagem; c) corte; d) costura, colagem ou soldagem; e e) acabamento.

VIII - PINTURA

a) pintura; e b) montagem (quando aplicável).

IX - MONTAGEM

IX.1) Assento

a) injeção plástica da base; b) moldagem da espuma; c) confecção da capa (modelagem, risco, corte, costura e acabamento); d) montagem final; e e) acabamento.

IX.2) Painel de instrumentos

a) injeção plástica da carcaça externa, para motocicletas até 250 cm³; e b) montagem do subconjunto mecanismo na carcaça.

IX.3) Farol

a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes; e b) teste.

IX.4) Árvore comando de válvulas

a) montagem; e b) ajustagem.

IX.5) Virabrequim

a) montagem; e b) ajustagem.

IX.6) Amortecedor traseiro a gás

a) pré-montagem da guia da mola, guarda-pó e assento; b) colocação da borracha batente, porca hexagonal, guia da mola, assento limitador, suporte inferior; c) torque do suporte inferior e colocação da mola; d) trava de ajuste da mola, compressão da mola, anel trava; e) carga da mola; e f) tipagem e colocação da etiqueta.

IX.7) Motor monocilíndrico

a) fusão das carcaças e cabeçote do motor (para motocicletas até 250 cm³); b) usinagem do virabrequim (para motocicletas até 400 cm³); c) pintura das carcaças e cabeçote (quando aplicável); e d) montagem a partir de partes e peças.

IX.8) Conjunto cábiper do freio1.montagem, compreendendo as seguintes etapas:

a) inserção da tampa do sangrador no sangrador; b) inserção do sangrador no corpo do cábiper; c) inserção do anel de retenção e do isolador no pistão; d) inserção do pistão completo no corpo do cábiper; e) inserção do pino com bucha e do pino guia no corpo do cábiper; f) fixação do pino plug e do pino suporte com arruelas cônicas e travas; g) inserção da capa do pino guia e colocação da coifa; h) fixação do suporte do cábiper e isolador; i) fixação da mola da chapa metálica das pastilhas; j) inserção das pastilhas de freio; l) colocação da proteção das pastilhas; e m) inserção da tampa de vedação no corpo do cábiper.

IX.9) Conjunto cilindro mestre do freio1. montagem do subconjunto pistão, compreendendo as seguintes operações:

a) inserção do reservatório de óleo no pistão; b) inserção do visor de nível de fluido; c) inserção do anel de borracha do pistão; d) inserção da mola de retorno e arruela retentora do pistão; e) inserção do protetor do visor de nível de fluido;

2. montagem do subconjunto pistão no corpo do cilindro mestre;
3. montagem do diafragma de borracha, placa do diafragma e tampa do reservatório no corpo do cilindro mestre;
4. montagem do subconjunto alavanca, compreendendo as seguintes operações:

- a) inserção do micro interruptor de freio na alavanca;
- b) inserção do parafuso da alavanca; inserção da porca da flange;
- c) inserção da capa da alavanca;
- d) montagem do subconjunto alavanca no corpo do cilindro mestre;
- e) montagem do suporte metálico no corpo do cilindro mestre (quando aplicável);
- f) fixação da mangueira do cilindro mestre com presilhas; e
- g) montagem do conjunto acionador do pistão e protetor contra entrada de ar no corpo de cilindro mestre.

IX.10) Rotor para gerador (alternador)

- a) montagem na carcaça do suporte de fixação, pólo magnético, ferrite e espaçador; b) aquecimento do subconjunto por indução; c) aplicação de cola; d) prensagem das abas da carcaça para fixação do conjunto ferrite/pólo magnético; e) cura e resfriamento da cola; f) fixação por rebite do cubo no conjunto carcaça/ferrite/pólo magnético; g) gravação do número de identificação do rotor; h) usinagem do ponto de ignição do rotor; e i) balanceamento e magnetização do rotor.

IX.11) Estator para gerador (alternador)

- a) montagem na base metálica do sensor elétrico (quando aplicável); b) montagem na base metálica da bobina de reatância ou conjunto de bobinas c) soldagem dos terminais do cabo elétrico no pólos da bobina de reatância ou do conjunto bobina (núcleo do estator); d) colocação do retentor e anel elástico na base do estator (quando aplicável); e e) teste elétrico e de funcionamento.

IX.12) Dispositivo de ignição por descarga capacitiva para motor de combustão (exceto para veículo de passageiro)

- a) montagem de todos os componentes na placa de circuito impresso; b) soldagem ou colagem dos componentes na placa de circuito impresso; c) teste de condutividade da placa de circuito impresso; d) classificação e gravação da placa de circuito impresso; e) montagem da placa de circuito impresso na caixa plástica ou metálica (receptáculo); f) retirada do ar e aplicação de sílica; g) colocação de resina (vedação); e h) secagem em estufa (cura) (quando aplicável).

IX.13) Carburador para motores à explosão para motocicletas de duas rodas, triciclos e quadriciclos.

- a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes;
- b) testes; e
- c) ajustes.

IX.14) Conjunto gerador (alternador/dinamo)

1. Montagem do rotor para gerador (alternador):

- a) montagem na carcaça do suporte de fixação, pólo magnético, ferrite e espaçador; b) aquecimento por indução; c) aplicação de cola; d) prensagem das abas da carcaça para fixação do conjunto ferrite/pólo magnético; e) cura e resfriamento da cola; f) fixação por rebite do cubo no

conjunto carcaça/ferrite/pólo magnético;g) gravação do número de identificação do rotor;h) usinagem do ponto de ignição do rotor; e i) balanceamento e magnetização do rotor.

2. Montagem do estator para gerador (alternador):

- a) montagem na base metálica do sensor elétrico (quando aplicável);
- b) montagem na base metálica da bobina de reatância ou conjunto de bobinas (núcleo do estator) (quando aplicável);
- c) soldagem dos terminais do cabo elétrico no pólo da bobina de reatância do conjunto bobina (núcleo do estator);
- d) colocação de retentor e anel elástico na base do estator (quando aplicável);
- e) colocação e montagem de outros componentes (quando aplicável); e 3. acoplamento rotor/estator.

IX.15) Conjunto filtro de ar.

1. montagem, compreendendo as seguintes etapas:

- a) montagem do duto de ar na tampa;
- b) montagem do condutor na carcaça;
- c) colagem do coxim da bateria;
- d) montagem da guarnição na tampa;
- e) montagem da guarnição na carcaça;
- f) encaixe do elemento na carcaça;
- g) fixação da tampa na carcaça;
- h) montagem do tubo dreno e introduzir na tampa;
- i) montagem da guarnição no filtro;
- j) montar braçadeira e encaixar a braçadeira no condutor; e
- l) introduzir a caixa de ferramentas na carcaça e montar a tampa.

IX.16) Conjunto bomba de óleo

1. montagem, compreendendo as seguintes etapas:

- a) montagem dos rotores interno/externo no corpo da bomba de óleo;
- b) montagem e fixação da placa bomba de óleo;
- c) montagem do eixo da bomba de óleo;
- d) montagem da engrenagem no eixo da bomba de óleo; e
- e) montagem do corpo na tampa;

IX.17) Conjunto embreagem de fricção

1. montagem do conjunto de embreagem de fricção, compreendendo:

a) montagem da carcaça externa completa da embreagem e cubo central completo da embreagem:

2. Carcaça externa completa da embreagem:

- a) posicionar carcaça externa;
- b) montar coxim ou mola (conforme modelo);
- c) montar engrenagem;

- d) montar placa de fixação; e
- e) cravar rebites.

3. Cubo central completo da embreagem:

- a) posicionar cubo central;
- b) montar disco de fricção;
- c) montar placa separadora de aço;
- d) montar platô de pressão;
- e) montar mola;
- f) montar placa de acionamento; e
- g) montar parafusos.

IX.18) Conjunto coluna de direção, para motocicletas acima de 400 cm³

1. montagem, compreendendo as seguintes etapas:

- a) prensagem da mesa inferior na coluna; e
- b) soldagem do tubo coluna com a mesa inferior.

IX.19) Conjunto radiador de óleo

- a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes; e
- b) testes.

IX.20) Conjunto cilindro do motor, para motocicletas até 200 cm³

- a) fundição do corpo com camisa;
- b) brunimento da camisa;
- c) usinagem do cabeçote; e
- d) acabamento.

IX.21) Tampa do cabeçote do motor (para motocicletas até 200 cm³)

- a) fundição;
- b) usinagem; e
- c) acabamento.

IX.22) Conjunto de embreagem centrífuga

1. Montagem da carcaça interna completa da embreagem e conjunto placa primária completa da embreagem.

Carcaça interna completa da embreagem:

1. montagem da carcaça interna completa da embreagem, compreendendo as seguintes etapas:

- a) posicionar carcaça interna;
- b) montar engrenagem;
- c) cravar rebites;
- d) montar clips;
- e) montar capa de retenção;
- f) montar mola;

- g) montar embreagem unidirecional;
- h) montar anel;
- i) montar rolete; e
- j) montar arruela.

Placa Primária Completa da Embreagem:

2. montagem da placa primária completa da embreagem, compreendendo as seguintes etapas:

- a) posicionar placa primária;
- b) montar peso balanceador;
- c) montar coxim;
- d) montar arruela;
- e) montar "circlip"; e
- f) montar mola de retorno.

IX.23) Conjunto seletor de marchas

- a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes; e
- b) testes.

IX.24) Tanque reserva do radiador

- a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes.

IX.25) Termostato do radiador

- a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes.

IX-26) Roda traseira de liga leve, para motocicletas acima de 400 cm³

- a) montagem do disco de freio;
- b) montagem da válvula do pneu;
- c) montagem do pneu sem câmara;
- d) montar contra peso e balancear;
- e) montar espaçador do eixo;
- f) montar flange da coroa;
- g) montar coxins amortecedores;
- h) montar coroa de transmissão;
- i) montar suporte do garfo traseiro; e
- j) montar abafador de ruídos.

IX-27) Roda dianteira de liga leve, para motocicletas acima de 400 cm³

- a) montagem do disco de freio;
- b) montagem da válvula do pneu;
- c) montagem do pneu sem câmara;
- d) montar contra peso e balancear; e
- e) montar disco de freio.

IX-28) Motor de partida

- a) montagem do induzido no corpo principal;
- b) submontagem do suporte das escovas (molas e escovas);
- c) montagem do suporte das escovas no corpo principal;
- d) montagem dos anéis de vedação;
- e) montagem da tampa inferior;
- f) montagem da tampa superior; e
- g) montagem do cabo do motor de partida.

IX-29) Bobina de ignição

- a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes.

IX-30) Pedal de partida

- a) montar mola com esfera de aço, trava e arruela no corpo principal do pedal;
- b) montar articulador do pedal;
- c) montar borracha do pedal; e
- d) montar parafuso de fixação do pedal.

IX-31) Tampa lateral direita do motor

- a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes.

IX-32) Conjunto trava do assento com chave

- a) montagem do cilindro; e
- b) montagem do subconjunto trava do assento.

IX-33) Conjunto válvula primária

- a) posicionar válvula no corpo da válvula;
- b) montar filme de poliéster no corpo da válvula;
- c) posicionar capa da válvula no corpo e fixar; e
- e) soldar e identificar o subconjunto válvula primária.

IX-34) Conjunto válvula secundária

- a) montar guarnição na guia da válvula; e
- b) posicionar mola na guia da válvula.

IX-35) Conjunto trava do capacete com chave

- a) montagem do cilindro; e
- b) montagem do subconjunto trava do capacete.

IX-36) Conjunto trava do guidão com chave

- a) montagem do cilindro;
- b) montagem do subconjunto trava do guidão; e
- e) montagem final.

IX-37) Regulador de voltagem

- a.) fundição do dissipador de calor de alumínio;
- b.) injeção plástica da caixa do conector;
- c.) montagem do módulo de controle no berço do dissipador;
- d.) montagem da caixa do conector nos terminais metálicos; e
- e.) selagem com resina.

IX-38) Dispositivo antifurto

- a.) inserção e soldagem de todos os componentes nas placas de circuitos impressos;
- b.) injeção das partes plásticas;
- c.) montagem das partes elétricas e mecânicas, totalmente desagregadas em nível básico de componentes; e
- d.) integração das placas de circuito e das demais partes na formação do produto final, montadas de acordo com as alíneas "a", "b" e "c" acima.

IX-39) Conjunto eixo de transmissão

- b) usinagem;
- c) tratamento térmico;
- d) acabamento;
- e) montagem; e
- f) ajustagem (quando aplicável).

IX-40) Biela

- a.) usinagem;
- b.) tratamento térmico;
- c.) montagem (quando aplicável); e
- d.) ajustagem (quando aplicável).

IX-41) Conjunto eixo do pedal da partida

- a) montagem do pinhão de partida;
- b) montagem das arruelas de encosto;
- c) montagem da catraca de partida; e
- d) montagem de molas, buchas e anéis elásticos.

IX-42) Conjunto de alimentação de combustível

- a) montagem suporte do filtro e filtro na bomba de combustível;
- b) montagem dos tubos de combustível; e
- c) instalação da unidade CDI e conjunto relê sinalizador.

IX-43) Conjunto carcaça esquerda do motor, para motocicletas acima de 250 cm³

- a) montagem dos rolamentos;
- b) montagem dos retentores; e
- c) montagem das buchas.

IX-44) Conjunto carcaça direita do motor, para motocicletas acima de 250 cm³

- a) montagem dos rolamentos;
- b) montagem da placa encosto dos rolamentos;

- c) montagem da tela do filtro de óleo; e
- d) montagem da bucha do suporte do motor (prensagem).

IX-45) Conjunto cilindro do motor, para motocicletas acima de 250 cm³

- a) montagem dos pernos de fixação;
- b) montagem da junta do braço do tensor;
- c) montagem do acionador do tensor; e
- d) montagem das cupilhas.

IX-46) Conjunto guidão, para motocicletas acima de 150 cm³

- a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes.

IX-47) Conjunto Interruptor magnético da partida

- a) montagem do fusível (reserva) na borracha amortecedora do interruptor magnético de partida; e
- b) Instalação do cabo de partida da bateria no interruptor magnético de partida.

IX-48) Conjunto pedal de apoio, para motocicletas acima de 150 cm³

- a) montagem do pedal de apoio no suporte do pedal.

IX-49) Conjunto radiador de água (ou sistema de refrigeração), para motocicletas acima de 450 cm³

- a) montagem dos coxins de borracha no radiador;
- b) montagem da bucha de aço no radiador;
- c) aplicação do torque especificado ao interruptor termostato; e
- d) conexão dos terminais do interruptor termostato.

IX-50) Conjunto subfiltro de ar

- a) montagem do subfiltro na subcarcaça; e
- b) montagem da tampa do subfiltro de ar.

IX-51) Conjunto de armazenagem do óleo

- a) montagem das presilhas nos tubos; e
- b) montagem dos tubos no tanque de armazenagem de óleo.

IX-52) Conjunto relê eletrônico para motocicleta

- a) montagem dos componentes na placa de circuito impresso;
- b) montagem da placa de circuito impresso no receptáculo de plástico; e
- c) isolamento com epóxi.

IX-53) Conjunto relê eletromecânico

- a) montagem dos componentes eletromecânicos;
- b) montagem da placa de circuito impresso no receptáculo de plástico; e

- c) isolar com epóxi;
- d) montagem dos componentes na placa de circuito impresso.

IX-54) Conjunto interruptor eletromecânico

- a) montagem dos componentes na placa de circuito impresso;
- b) montagem dos componentes eletromecânicos;
- c) montagem da placa de circuito impresso no receptáculo de plástico; e
- d) fechamento do receptáculo sob pressão.

IX-55) Conjunto bobina de força

- a) montagem das partes totalmente desagregadas em nível de componentes.

IX-56) Conjunto gerador com engrenagem de partida

- a) montagem da engrenagem completa da partida movida no conjunto gerador;
- b) montagem da embreagem unidirecional de partida completa no conjunto gerador.

IX-57) Conjunto capa terminal do garfo traseiro

- a) montagem da capa terminal na bucha tensor da corrente; e
- b) montagem das arruelas de encosto, porca e contra-porca.

IX-58) Conjunto coletor de admissão

- a) fixação dos prisioneiros no tubo de admissão; e
- b) montagem do anel de vedação no tubo de admissão.

IX-59) Conjunto roda com aro de aço, para motocicletas até 400 cm³

- a) preparação do cubo (montar rolamentos, retentores e espaçador);
- b) montagem dos raios no cubo;
- c) montagem dos raios com cubo no aro fixando-os com niples;
- d) pré aperto, balanceamento, e batimento radial e axial do aro montado;
- e) montagem do protetor do pneu;
- f) embeijar pneu com câmara no aro montado;
- g) montar coroa (roda traseira); e
- h) calibrar pneu.

IX-60) Conjunto pára-lama traseiro montado

- a) montagem do refletor no pára-lama traseiro;
- b) montagem da lanterna traseira no pára-lama;
- c) montagem da porca presilha no pára-lama; e
- d) montagem do suporte no pára-lama.

IX-61) Conjunto guidão, farol e instrumentos

- a) montagem do supressor na bobina;
- b) montagem do CDI na fiação principal;
- c) montagem da bobina de ignição na fiação principal;
- d) montagem do cabo de velocímetro;

- e) montagem do interruptor de ignição;
- f) montagem do guidão na mesa superior;
- g) fixação da fiação principal no guidão e conj. travas no instrumento;
- h) montagem da carcaça do farol;
- i) conexão dos terminais na fiação principal;
- j) fixação da fiação principal na presilha da carcaça; e
- k) montagem do farol.

IX-62) Conjunto filtro ar, carburador e bateria

- a) inspecionar e carimbar data de fabricação na carcaça do filtro;
- b) montagem do duto de ar na tampa;
- c) montagem do condutor de ar na carcaça;
- d) colagem do coxim da bateria;
- e) montagem da guarnição na tampa;
- f) montagem da guarnição na cabeça;
- g) encaixe do elemento do filtro de ar na carcaça;
- h) fixação da tampa na carcaça;
- i) montagem do tubo dreno e introduzir na tampa;
- j) montagem da guarnição "b" no filtro;
- k) montar braçadeira e encaixar no condutor;
- l) introduzir a caixa de ferramentas e o saco bolha com fusível de 7 A na carcaça;
- m) acoplar carburador no filtro de ar;
- n) montagem do tubo do combustível no carburador;
- o) fixar parafuso da braçadeira no condutor de ar;
- p) montagem do fusível;
- q) controle de qualidade final;
- r) encaixe da bateria no alojamento do filtro de ar; e
- s) prender bateria com cinta.

IX-63) Conjunto tambor seletor de marcha

- a) montar garfo seletor no tambor seletor;
- b) montar pino guia no tambor seletor;
- c) montar presilha do pino guia do seletor; e
- d) montar rotor no tambor seletor.

IX-64) Conjunto pino empuxo

- a) montagem do suporte;
- b) montagem da mola; e
- c) fixar parafuso flange.

IX-65) Conjunto cabeçote do motor, para motocicletas e motonetas até 450 cm³

- a) montar retentor da haste da válvula;
- b) montar pino jogo do comando;
- c) montar válvula de admissão;
- d) montar válvula de escape;
- e) montar mola da válvula de admissão;
- f) montar prato nas molas das válvulas;
- g) montar mola válvula de escape;
- h) montar chaveta das válvulas; e
- i) fixar prisioneiros 8x25.

IX-66) Conjunto mesa superior do guidão

- a.) montagem do suporte do painel de instrumentos na caixa de pilotos; e
- b.) fixação do suporte e caixa na mesa superior.

IX-67) Corrente de transmissão

- a.) estampagem das placas e buchas, a partir de barras de aço são cortados;
- b.) corte e formatação dos pinos;
- c.) polimento;
- d.) tratamento térmico; e
- e.) montagem.

IX-68) Engrenagem movida da embreagem, para motocicletas acima de 100 cm³ até 125cm³

- a) conformação;
- b) sinterização;
- c) laminação;
- d) tempera dos dentes (quando aplicável); e
- e) revenimento.

IX-69) Engrenagem de partida da embreagem, para motocicletas acima de 100 cm³ até 125cm³

- a) conformação;
- b) sinterização;
- c) laminação;
- d) tempera dos dentes (quando aplicável); e
- e) revenimento.

§ 1º Todas as etapas dos Processos Produtivos Básicos acima descritas deverão ser realizadas na Zona Franca de Manaus, com exceção das operações das letras "a", "b" e "c", do item II - ESTAMPADAS E/OU FORMATADAS, que poderão ser realizadas por terceiros no País.

§ 2º As atividades ou operações inerentes às etapas de produção estabelecidas neste artigo poderão ser realizadas por terceiros, na Zona Franca de Manaus, desde que obedecidos os Processos Produtivos Básicos.

Art. 2º Sempre que fatores técnicos ou econômicos, devidamente comprovados, assim o determinarem, a realização de qualquer etapa do Processo Produtivo Básico poderá ser suspensa temporariamente ou modificada, através de portaria conjunta dos Ministros de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e da Ciência e Tecnologia.

Art. 3º Não caracteriza descumprimento aos Processos Produtivos Básicos a importação de quaisquer módulos e subconjuntos montados, amparados em licença de importação emitida até a data de publicação desta Portaria, ou cujo despacho aduaneiro já tenha sido iniciado até essa mesma data.

Parágrafo único. O disposto no *caput* deste artigo aplica-se somente aos produtos internados até noventa dias após a publicação desta Portaria.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se a **Portaria Interministerial MDIC/MCT nº 221, de 10 de outubro de 2001**.

SERGIO SILVA DO AMARAL
CARLOS AMÉRICO PACHECO

Publicada no D.O.U. de 25.10.2002, Seção I, pág. 110.