

**Instituto
CássioRodrigues**

**REMANUFATURA
DE CARTUCHOS
PARA IMPRESSORAS**

**LASER
MONOCROMATICO
CB435/436
CE278/285**



Eng. Cássio Rodrigues
www.cassiorodrigues.eng.br
cassio@cassiorodrigues.eng.br



Ficha Técnica #25

HP CB 435A / CB436A / CE278 / CE285

Cartucho	Impressoras	Dados OEM
CB 435A Starter	HP Laserjet P1005	Rendimento: 700 páginas aprox. Carga: 40g
CB 435A	HP LaserJet P1005	Rendimento: 1.500 pág a 5% Carga: 65g Velocidade: 15ppm Resolução: 600dpi
CB 436A Starter	HP Laserjet P1505	Rendimento: 1.000 páginas aprox. Carga: 50g
CB 436A	HP Laserjet P1505	Rendimento: 2.000 pág a 5% Carga: 100g Velocidade: 15ppm Resolução: 600 dpi
CE278A	HP Laserjet P1566, P1606, P1606N, 1606DN, M1530, M1536.	Rendimento: 2.100 pág a 5% Carga: 100g Velocidade: 22ppm Resolução: 600 dpi
CE 278 Starter	HP Laserjet P1566, P1606, P1606N, 1606DN, M1530, M1536.	Rendimento: 1.000 páginas aprox. Carga: 50g
CE285A	HP Laserjet Pro P1102W, M1132, M1212nf	Rendimento: 1.600 pág a 5% Carga: 70g Velocidade: 18ppm Resolução: 600 dpi
CE 285 Starter	HP Laserjet Pro P1102W, M1132, M1212nf	Rendimento: 800 páginas aprox. Carga: 50g



Fig. (CB435) 1 - Cartucho CB 436.

As impressoras P1005 e P1505 começaram a ser distribuídas no Brasil em meados de fevereiro de 2008. Uma impressora rápida, comparando-se com outras do porte (faz 15ppm em resolução 400 x 600), silenciosa (imprimindo com ela e uma 1018 ao lado, você simplesmente não escuta a P1005), porém frágil. A impressora é semelhante a série 1010, com os sistemas internos derivados deste modelo.

Os cartuchos também são semelhantes aos 1010, seguindo a linha iniciada com o 3900, 4092, 3906 e 2612. De longe o mais fácil de ser aberto, porém, aprendemos com o tempo que os fáceis nem sempre são tranquilos...

O pó usado nestes modelos também é diferente dos demais, sendo químico (os Q2612 usam pós de toner moídos), de alta qualidade. Em 2009 os principais distribuidores começaram a oferecer os suprimentos específicos, contando hoje com a solução completa, como pó e cilindro, lâminas, rolo magnético – que neste cartucho em especial se desgasta com muita facilidade, e PCR. Recomendamos fortemente que avaliem a qualidade dos suprimentos usados para se obter o máximo de rendimento do cartucho.

Os cartuchos 435 e 436 possuem chip (os chamados *smart chips*), com informações de data de instalação, utilização, status de suprimento e rendimento. O processo de recondicionamento do cartucho sem o chip não impedirá que o cartucho funcione, mas algumas funções serão desabilitadas. Independente disto, recomendamos fortemente que troque o chip assim que os fabricantes disponibilizarem para venda.

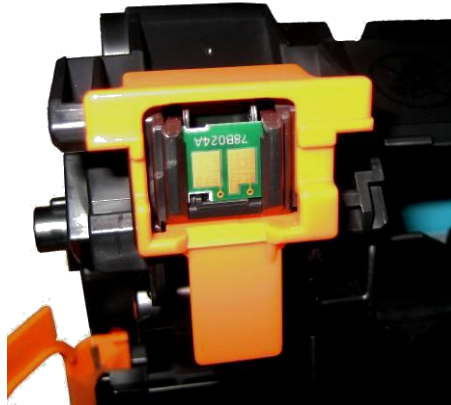


Fig. (CB435) 2 - Chip do cartucho, com seu protetor original.

A HP envia junto com as máquinas cartuchos com meia carga: nas P1005 envia um com capacidade de 700 páginas enquanto que nas 1505 envia um com 1000 páginas.

Os cartuchos que acompanhas as máquinas possuem os reservatórios de pó e lixo menores que os vendidos no Mercado, impedindo que consigamos recondicioná-los para suas capacidades máximas (o que conseguimos, por exemplo, com os E-230), e isto é um ponto de preocupação, pois com a escassez de carcaças no país e a falta de entrega dos cartuchos pela fabricante, os clientes reclamam muito da quantidade de cópias.

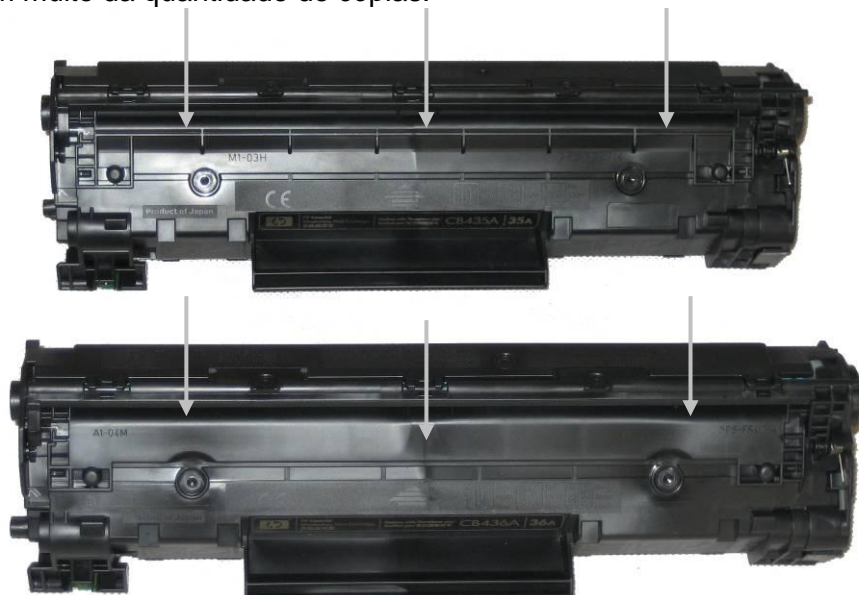


Fig. (CB435) 3 - Diferença na seção de Lixo - acima o 435, menor e abaixo o 436, maior.



Fig. (CB435) 4 - Diferenças no reservatório de pó dos cartuchos que vêm na máquina e os vendidos na Praça: Acima um CB435 vendido e abaixo o CB435 que vêm com o equipamento.

Os cartuchos 435 e 436 são semelhantes, exceto por seus *inserts* nas laterais, impedindo que sejam usados em impressoras que não as próprias.



Fig. (CB435) 5 - Diferenças nas laterais das engrenagens - Esquerda: CB436; Direita: CB435



Fig. (CB435) 6 - Diferenças na lateral dos contatos - Esquerda: CB436; Direita: CB435.

As peças internas dos cartuchos são também diferentes. Parafusos diferentes dos antigos, PCR semelhante aos Q6000 (mais finos e rígidos), rolo magnético mais fino e um OPC com um mesmo diâmetro e comprimento que o do Q2612, porém com a engrenagem diferente.

Em suma, é um cartucho que deve ser recondicionado com extrema cautela, pois além das peças internas serem menores, as partes plásticas também são frágeis.

Os cartuchos da HP CE278 e CE285 seguem a mesma linha destes modelos apresentados, inclusive com travas laterais (como visto nas figuras 5 e 6), e só devem ser usados nas respectivas máquinas.

Suas impressoras surgiram no segundo semestre de 2010, com aproximadamente as mesmas características de suas antecessoras, porém estudos mostram uma pequena variação do toner usado. As máquinas são mais velozes, mas usam praticamente os mesmos componentes internos. Os suprimentos para o recondicionamento dos cartuchos também são iguais (OPC, doctor, wiper e outros).

Logo que foram lançados os cartuchos originais, os fabricantes de alternativos correram para preparar seus próprios cartuchos compatíveis, e surgiram com uma solução interessante: como o que impede que os cartuchos sejam encaixados nas impressoras é a posição dos dois pinos nas laterais, alguns fabricantes propuseram a solução de pinos móveis, corrediços em trilhos na lateral. Com isso, diminuíram a quantidade de moldes e puderam baratear ainda mais os cartuchos oferecidos, porém a única situação que deve ser considerada é com o uso dos chips específicos.



Fig. (CB435) 7 - HP Laserjet Pro M1132, que usa os cartuchos CE285.

Atualmente os fabricantes de suprimentos alternativos compatíveis possuem algumas soluções tidas como universais – carcaças que podem ser usadas como CB435, CB436 e CE285. É mais raro encontrar um que seja também compatível entre estes três e o CE278. Recomendamos o recondicionamento destas e de quaisquer carcaças compatíveis com muita cautela, redobrando os cuidados com a observação de trincas, parafusos espanando e substituição mais frequente das peças, como principalmente OPC e Mag Roller.

Materiais necessários

Ferramental:

- Chave Philips
- Chave de fenda pequena
- Álcool isopropílico
- Removedor
- Pano livre de fiapos
- Cera polidora líquida
- pó lubrificante para OPC e lâmina limpadora
- Graxa lubrificante especial para toner
- Graxa condutiva especial para toner
- Estação de Limpeza de Toner ou aspirador específico para toner
- Palitos de madeira

Suprimentos:

- Cilindro ótico (Opcional)
- Lâmina de limpeza (opcional)
- Lâmina dosadora (opcional)
- PCR (opcional)
- Capa de rolo magnético (opcional)
- Pó específico
- Chip específico para cada carcaça (CB 435, CB 436, CE278 e CE285).



Fig. (CB435) 8 - Impressoras HP P1505 (esq), HP P1005 (centro) e P1102 (dir).



Fig. (CB435) 9 Impressoras P1566 e P1606 que usam o cartucho CE278

- 1) Localize a pequena mola do obturador e posicione-a no berço, como indicado abaixo – A mola está acima das engrenagens do cartucho;



Fig. (CB435) 10 - Posicionando a mola.

- 2) Retire o pequeno parafuso Philips localizado na peça de encaixe da engrenagem do OPC. Note que ele é diferente dos outros;
- 3) Retire a peça que envolve o OPC;



Fig. (CB435) 11 - Retirar.

- 4) Separe o cartucho em dois, conforme mostrado na foto à frente: com o cartucho voltado para você (o rótulo), desloque a seção de lixo para a direita enquanto desloca a seção de pó para a esquerda;



Fig. (CB435) 12 - Separando o cartucho.

- 5) Caso a mola do obturador se solte, recoloca-a no lugar, e reserve a peça para a montagem final.



Fig. (CB435) 13 - Posição da mola para reencaixe.

Seção de Lixo:

- 6) Retire o OPC, limpando-o com um pano livre de fiapos, ou substitua-o por um novo;



Fig. (CB435) 14 - Removendo o OPC.

- 7) Retire o PCR, limpando-o com um pano seco ou úmido e reservando-o para a montagem, ou substitua-o caso necessário;
- 8) Retire a lâmina limpadora (*wiper*), removendo os dois parafusos Philips que a prende. Limpe-a com um pano seco ou úmido, ou substitua-a, caso tenha algum defeito;



Fig. (CB435) 15 - Retirando a lâmina limpadora.

- 9) Limpe a seção de Lixo;



Fig. (CB435) 16 - Limpando a lixeira.

- 10) Verifique a lâmina de recuperação, limpando-a com álcool ou substituindo caso esteja defeituosa;
- 11) Verifique as pequenas espumas existentes nos berços da lâmina limpadora;
- 12) Remonte a lâmina limpadora;
- 13) Limpe com um palinete embebido em álcool os mancais do PCR, lubrificando o mancal preto com graxa especial condutiva, e remontando o PCR;

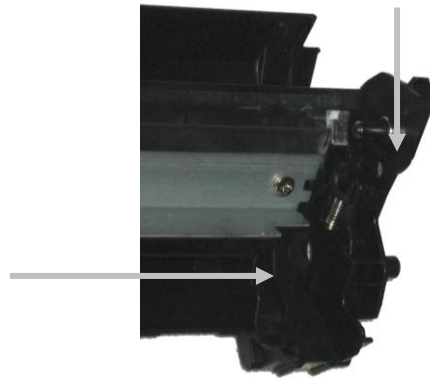


Fig. (CB435) 17 - Pontos de verificação e lubrificação da seção de lixo.

- 14) Lubrifique com pó lubrificante o OPC, limpe e lubrifique com graxa condutiva o pino de aterramento e instale o cilindro. Reserve a peça de encaixe do OPC para a montagem final;

Seção de pó:



Fig. (CB435) 18 - Seção de pó do cartucho 35A.

- 15) Retire os parafusos Philips e a lateral das engrenagens;

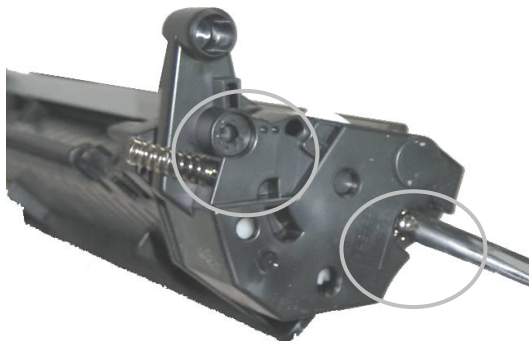


Fig. (CB435) 19 - Posição dos parafusos da lateral das engrenagens.

- 16) Remova as engrenagens;



Fig. (CB435) 20 - Posição das engrenagens.

- 17) Retire o parafuso Philips e a lateral dos contatos;
- 18) Na lateral dos contatos, separe a pequena peça plástica (contato) do rolo magnético – limpe-a e recoloque graxa condutiva;

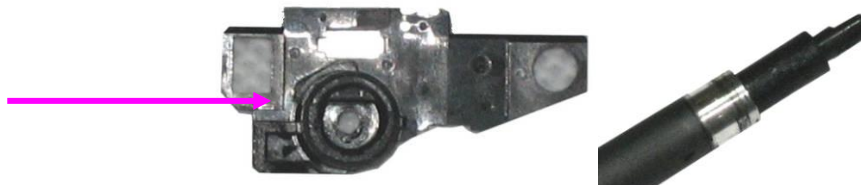


Fig. (CB435) 21 - Contato do magnético e seu entalhe para encaixe do ímã (esq) e o entalhe no ímã (dir).

- 19) Retire o rolo magnético, tomando o cuidado com as buchas de separação: branca – lado das engrenagens e preta – lado do contato. Limpe o rolo delicadamente com removedor ou substitua-o caso necessário;
- 20) Não limpe os rolos magnéticos destes cartuchos com álcool isopropílico, pois isto danificará permanentemente a superfície pintada do mesmo, retirando o grafite e o teflon. A limpeza também deve ser extremamente delicada, para que sua superfície não seja danificada,
- 21) Limpe ou substitua as duas buchas do rolo magnético, lembrando que a branca fica no lado das engrenagens e a preta no lado do contato.
- 22) Retire os dois parafusos da lâmina dosadora e cuidado com os dois limpadores de rolo (pequenas peças brancas localizadas acima da lâmina);



Fig. (CB435) 22 - Retirando a lâmina dosadora.

- 23) Limpe a lâmina, tomando o cuidado com o adesivo na parte posterior da mesma. Caso suje, troque o adesivo por outro (adesivo dupla-face), para que não ocorra vazamentos. Substitua-a caso esteja danificada;
- 24) Verifique o estado das duas pequenas espumas localizadas logo abaixo da lâmina dosadora, nas extremidades – caso estejam danificadas ou ausentes, o cartucho botará toner por este local;

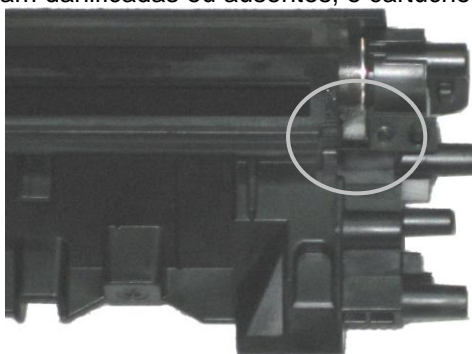


Fig. (CB435) 23 - Espumas para verificação.

- 25) Limpe a seção de lixo completamente, removendo todo o resquício de toner existente no reservatório, usando um aspirador aprovado para toner ou uma estação de limpeza;



Fig. (CB435) 24 - Seção de pó totalmente desmontada.

- 26) Reencha de pó pelo orifício da lâmina;
- 27) Remonte a lâmina dosadora, tomando o cuidado com as limpadoras de Magnético;
- 28) Remonte o rolo magnético e suas buchas;
- 29) Remonte a lateral do contato magnético, tomando o cuidado de encaixar o entalhe do ímã na carcaça de maneira correta;
- 30) Remonte as engrenagens e a lateral;
- 31) Remonte o cartucho, tomando o cuidado com as molas – posicione-as corretamente ou o cartucho não imprimirá corretamente;
- 32) Remonte a peça de encaixe do OPC e parafuse;
- 33) Reposicione a mola do obturador do OPC;
- 34) Substitua o chip por um novo – devemos quebrar as duas pequenas marcas de cola da carcaça para remover o chip antigo. Caso precise, coloque uma pequena quantidade de cola no mesmo local, ao instalar o novo chip;

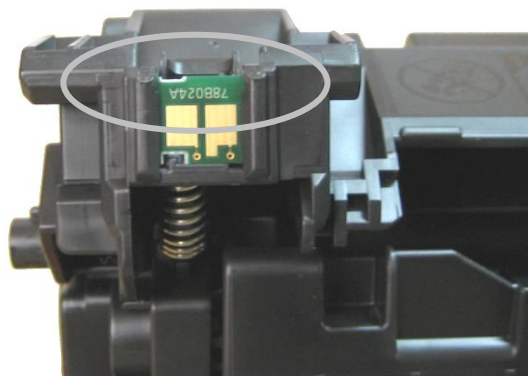


Fig. (CB435) 25 - Substituindo o chip.

- 35) Teste o cartucho, embale em um saco antiestática ou preto, em uma caixa, e bons lucros.

Principais Defeitos:

Vazamentos:

Este cartucho pode apresentar vazamentos por baixo das lâminas, especialmente na de dosagem.

Verifique a vedação abaixo das lâminas de limpeza e de dosagem.

Verifique os mancais do rolo magnético, possíveis pontos de vazamento se estiverem danificados.

Verifique se a montagem da lâmina de dosagem está correta, com as lingüetas das peças limpadoras em seus devidos lugares. A falta destas lingüetas acaba por não evitar vazamento pelas buchas ou pelo próprio rolo magnético.

Riscos verticais na folha:

Finos, escuros: troque o cilindro ótico.

Difusos, escuros: troque a lâmina de limpeza.

Claros, grossos: troque a lâmina de dosagem.

Falhas horizontais na folha:

Claras: cilindro magnético

Escuras: PCR

Folha inteira branca:

Cheque os contatos do cilindro magnético

Cheque os contatos do cilindro ótico

Folha inteira preta:

Cheque os contatos do Rolo de carga primária

Toner soltando da folha:

Verifique o pó usado.

Lâmina limpadora (Wiper) dobrando:

Lubrifique corretamente a wiper com pó lubrificante antes de montá-la

Erros de Chip:

10.00

A impressora teve problemas de comunicação com o chip no cartucho

Razões possíveis:

Nenhum chip instalado

A impressora não fez contato elétrico com o chip

Um tipo errado de chip está instalado

O chip está defeituoso e deve ser trocado

10.10

A impressora não está feliz com a informação contida no chip.

Razões possíveis:

A impressora perdeu contato elétrico com o chip

O chip está defeituoso e deve ser trocado.