

A Michelin no IRC 2017



**Novo pneu evolutivo MICHELIN
EVOBIB.**

O pneu “2 em 1” que se transforma em
baixa pressão para oferecer uma
potência útil adicional de 20 CV

Dossier de imprensa

Paris, 26 de fevereiro – 2 de março de 2017

Sumário

▪ Michelin no SIMA2017.....	3
▪ Um novo pneu revolucionário: o MICHELIN EVOBIB	4
▪ MICHELIN AXIOBIB 2	7
▪ MICHELIN CARGOXBIB HF	9
▪ Anexos:	
Michelin, em síntese	10
Alguns números chave sobre o Grupo Michelin	12

As inovações da Michelin ajudam os agricultores a responder aos desafios de uma agricultura sustentável

Atualmente, o grande desafio para os agricultores é produzir de maneira eficiente e sustentável. Para atingir este fim precisam de maquinaria agrícola que proporcione cada vez maior rendimento, tanto nos campos como na estrada. As máquinas utilizam-se mais intensivamente, o tempo que passam na estrada a alta velocidade aumenta à medida que os agricultores se esforçam em maximizar a sua eficiência e produtividade.

O desafio da Michelin consiste em equipar estas potentes máquinas de alta tecnologia com pneus que melhorem a sua potência útil, a sua eficiência agronómica e o seu rendimento, ao mesmo tempo que protegem o terreno e reduzem o consumo de combustível. Com motivo do SIMA 2017, a Michelin apresentou três produtos que cumprem estes requisitos: o novo MICHELIN EvoBib, primícia mundial na feira, o MICHELIN AxioBib 2 e o MICHELIN CargoXBib HF.

Proclamado “motor de mudança”, o MICHELIN EvoBib recebeu a Medalha de Ouro do SIMA 2017. Trata-se de um pneu que evolui, um pneu “2 em 1”, cuja forma e a marca no terreno se adaptam em função das necessidades do agricultor. A pressão muito baixa a marca aumenta para reduzir a compactação do terreno, ao mesmo tempo que aumenta a tração. A pressão mais elevada o pneu transforma-se de tal modo que apenas a parte central está em contacto com o terreno, permitindo poupar combustível, dando mais segurança e uma condução mais suave e sem vibrações.

O MICHELIN EvoBib partilha a conceituada tecnologia MICHELIN Ultraflex com o MICHELIN AxioBib 2. Este último oferece a melhor capacidade de carga do mercado na sua categoria, uma pressão no terreno muito baixa e um nível de tração nos campos muito elevado.

O MICHELIN CargoXBib HF é um pneu de alta flutuação, capaz de transportar cargas pesadas enquanto protege os terrenos. Concebido para trabalhar a baixa pressão nos campos, permite aos agricultores ganhar tempo e ajudá-los a otimizar o rendimento dos seus cultivos.

MICHELIN EVOBIB, a inovação em ação

Proclamado “motor de mudança”, o MICHELIN EvoBib recebeu a Medalha de Ouro do SIMA 2017. Trata-se de um pneu que evolui, um pneu “2 em 1”, cuja forma e a marca no terreno se adaptam em função das necessidades do agricultor.

Este pneu evolutivo incorpora uma tecnologia inovadora e patenteada que permite transformar a forma e o perfil do pneu conforme a pressão de enchimento.

A pressão muito baixa (menos de 1,2 bar) a marca aumenta para reduzir a compactação do terreno, ao mesmo tempo que aumenta a tração. A pressão mais elevada (acima de 2 bar) o pneu transforma-se de tal modo que apenas a parte central está em contacto com o terreno, permitindo poupar combustível, dando mais segurança e uma condução mais suave e sem vibrações.



Esta transformação é o resultado do design inovador de uma nova carcaça que, além de beneficiar da tecnologia Ultraflex, integra um “efeito dobradiça”, que permite que a área do ombro se eleve ou se estenda sobre o terreno. A baixa pressão a superfície da marca aumenta cerca de 20%. Estas vantagens combinam-se com uma tração otimizada, uma melhor transmissão da potência e menos compactação do terreno.

Com efeito, o aumento da marca do MICHELIN EvoBib proporciona um incremento da tração de, pelo menos, 30%, isto é, um ganho equivalente a uns 20 CV*.

A gama apresenta-se em duas dimensões:

MICHELIN EvoBib VF 710/70 R 42 Traseiro
MICHELIN EvoBib VF 600/70 R 30 Dianteiro

A vantagem global do MICHELIN EvoBib para os agricultores é que é um pneu que evolui realmente em função das condições de utilização. Um pneu que se transforma para melhorar a transmissão da potência útil, aumentar a produtividade e poupar combustível.

* Para um trator de 300 CV, ver pág. 6.

MICHELIN EVOBIB, a tecnologia “2 em 1”

O novo MICHELIN EvoBib incorpora a nova tecnologia “2 em 1”, que combina uma escultura inovadora e uma arquitetura sem precedentes. Esta tecnologia patenteada permite que o pneu de transforme em função das utilizações e mude a forma da zona de contacto com o solo.

A vantagem do pneu radial, inventado pela Michelin nos anos 40, estriba na separação das funções da banda de rolamento e dos flancos para manter a mesma largura de marca no solo, independentemente da pressão, da carga e da utilização. Para um pneu radial agrícola normalizado isto significa que a área de contacto está limitada à largura dos tacos.

A vantagem do MICHELIN EvoBib radica em que oferece dois tamanhos de área de contacto: um a alta pressão para utilização na estrada, o outro a muito baixa pressão para a utilização nos campos. Esta funcionalidade é possível ao «efeito dobradiça» incorporado no pneu. A baixa pressão (inferior a 1,2 bar) este design inovador permite que a banda de rolamento se abra girando os blocos dos ombros para baixo, até apoiar-se no próprio solo. Graças a este mecanismo a superfície da zona de contacto do pneu aumenta mais de 20%, não só em largura, mas também em comprimento, o que melhora imenso a tração e reduz a compactação do solo, com uma distribuição mais uniforme da carga.



PRESSÃO BAIXA PRESSÃO ELEVADA
Marca aumentada em 20%, em largura e comprimento



MICHELIN EVOBIB, a terceira revolução

A terceira revolução do pneu agrícola depois da tecnologia radial e Ultraflex. Este progresso tecnológico é possível graças a dois elementos-chave da carcaça:

1. Uma nova cintura da banda de rolamento (topo)

2. Uma nova estrutura para as camadas radiais e para a carcaça do pneu

A pressão elevada a escultura é suportada pela cintura do topo, que se compõe de várias camadas flexíveis, o que garante um aplanamento homogêneo para melhorar o rendimento na estrada (desgaste, conforto, consumo). Esta cintura também se caracteriza por um gradiente controlado de rigidez que ajuda o efeito «dobradiça».

A baixa pressão, os elementos em relevo dos flancos abrem-se no solo graças ao “efeito dobradiça”. A eficiência destes elementos em relevo é garantida por uma carcaça inédita: um complexo empilhamento de várias camadas têxteis dobradas à volta do aro do talão. Este empilhamento garante o aplanamento dos ombros na direção do solo. O «efeito dobradiça» aumenta a marca no solo cerca de 20%, tanto em largura como em comprimento, e oferece altos níveis de tração, especialmente a grande potência.

Com o novo MICHELIN EVOBIB, a diferença de capacidade de tração demonstrada é de + 20 CV úteis* no campo. A potência útil de partida que normalmente se usa nos campos é de 160 CV para um binário motor dado de 300 CV. Isto permite ao agricultor utilizar nove corpos no seu arado** em vez de oito, devido ao qual pode adicionar mais um corpo. Isto pressupõe, por exemplo, menos um dia de trabalho para uma superfície de trabalho de 160 ha.

* Este resultado calculou-se para um trator com 10% de patinagem (taxa conhecida para proporcionar a melhor eficiência) comparando um MICHELIN EVOBIB VF710/70R42 a 0.6B com um MICHELIN AXIOBIB IF710/70R42 a 0.9b. Fonte: prova interna realizada em novembro de 2015.

**Exemplo com um arado de 18 polegadas a uma velocidade de 6 km/h a 30 cm de profundidade num solo limoso (comum nas zonas de grandes cultivos). Fontes: dados internos e da obra "Tracteur: du moteur à l'effort de traction", de André Abadia, editorial *Matériel Agricole*, de setembro de 2014.



MICHELIN AXIOBIB 2

A gama de pneus MICHELIN VF AxioBiB 2 desenvolveu-se para tratores de média e grande potência, que representa a melhor oferta do mercado para a proteção dos solos.

Nos stands de New Holland e Massey Ferguson do SIMA expuseram-se diversas versões deste pneu.

Os tratores de potência média/grande evoluíram muito nos últimos anos. A utilização é mais intensiva, a procura de rendimento é maior e há mais necessidade de economizar. Os agricultores querem aumentar a sua produtividade e, ao mesmo tempo, reduzir os seus custos. Estas necessidades passam essencialmente pela proteção dos solos: um terreno menos compactado ajuda a planta a tomar a água e os nutrientes necessários para o seu bom crescimento e atingir, assim, todo o seu potencial.



A gama MICHELIN AxioBib 2 representa a solução a esta exigência. Especialmente desenvolvida para trabalhos pesados e de transporte, comercializa-se em dois pares dimensionais, com um novo par especificamente concebido para trabalhos em sulcos:

MICHELIN AxioBib 2 VF 540/65 R30 158D/155E TL

MICHELIN AxioBib 2 VF 650/65 R42 174D/171E TL

MICHELIN AxioBib 2 VF 620/75 R30 172D/169E TL - NOVO

MICHELIN AxioBib 2 VF 650/85 R42 183D/180E TL - NOVO

O MICHELIN AxioBib 2 é a melhor oferta para a proteção dos solos. As suas performances devem-se à conjugação de três inovações fundamentais: em primeiro lugar, o pneu tem a melhor capacidade de carga do mercado na sua categoria; em segundo lugar, oferece uma tração no campo a baixa pressão e, em terceiro lugar, é compatível com os sistemas de tele-enchimento que se vão impor no mercado.



I. A melhor capacidade de carga do mercado na sua categoria

As gamas apresentadas possuem características técnicas que até à data não se encontravam nas dimensões correspondentes. Comparado com qualquer pneu da concorrência, o MICHELIN AxioBib 2 possui os melhores índices de carga. As máquinas equipadas com estes pneus VF (Very high Flexion) serão capazes de suportar uma carga de trabalho superior ou trabalhar a pressões ainda mais baixas, preservando, ao mesmo tempo, os solos, pois estes pneus beneficiam também da tecnologia MICHELIN Ultraflex.

I. Uma marca no chão verificada para altas performances de tração nos campos

Graças ao trabalho dos técnicos do Grupo, a gama Michelin AxioBib 2 proporciona uma marca no solo alongada, o que garante um melhor contacto e uma maior superfície: até 19%* de marca adicional. Esta vantagem permite melhorar as suas performances de tração até 35%*. O resultado final é um benefício de 7%* em produtividade para a exploração agrícola.

Devemos sublinhar que o novo par dimensional do MICHELIN AxioBib 2 (650 mm de largura e 2,15 m de diâmetro) é o único desta medida no mercado. O pneu foi desenvolvido para lavrar em sulcos com tratores de grande potência, uma maquinaria pesada que requer um pneu mais “estrito” para passar pelos sulcos, com a máxima tração e a menos de 1 bar. No stand comum das três empresas, Michelin, Massey Ferguson e Grégoire Besson, apresentaram-se os resultados de uma prova realizada no campo em outubro de 2016.

II. Compatível com os sistemas de tele-enchimento e a marcação NRO

Graças ao tele-enchimento, o agricultor pode utilizar toda a amplitude da curva de pressão do pneu, para beneficiar das melhores performances em qualquer condição de utilização, tanto na estrada como no campo. A gama Michelin AxioBib 2 permite escalonar a pressão, podendo descer até 0,6b no campo e subir até 2b na estrada, outra exclusividade da Michelin. Combinada com as inovações precedentes, esta característica permite uma flexibilidade de utilização do pneu que proporciona economias de combustível de 30%*, isto é, de 7 litros de combustível por hora*. Em concreto, para um rendimento médio de 8 tn/ha de cereais a 200 euros a tonelada, o ganho líquido para o agricultor é de 64 €/ha.

Além disso, os pneus MICHELIN AxioBib 2 1.95 m (primeiro par dimensional) não só cumprem a nova norma experimental registada pela Organização Técnica Europeia do Pneu e da Roda ETRTO, *European Tyre and Rim Technical Organization*), como também incorporam a marcação “Narrow Rim Option” (NRO). Isto permite a utilização de uma largura da jante mais pequena da normalmente permitida pelas normas ETRTO para pneus IF ou VF da mesma dimensão, o que multiplica as possibilidades de utilização dos pneus, adaptáveis, especialmente, aos tratores já presentes nas explorações.

* Teste interno de junho de 2016 realizado em comparação com um pneu normalizado atualmente no mercado.

MICHELIN CARGOXBIB HF

Reduz a compactação dos solos, inclusive com reboques e pesados tanques de esterco.

O pneu MICHELIN CARGOXBIB HF mostrou-se no stand de Dangreville, equipando uma adubadora inteligente, uma inovação premiada no SIMA.

A gama MICHELIN CargoXBib High Flotation, lançada em 2014, propõe os primeiros pneus para reboque que incorporam a tecnologia MICHELIN Ultraflex adaptados para o tele-enchimento.

Nas grandes explorações agrícolas atuais, os produtores e os empresários agrícolas usam maquinarias rebocadas de alta tecnologia. Estas máquinas de última geração dispõem de dois ou três eixos e estão equipadas com suspensão, travões e sistemas de tele-enchimento para ajustar a pressão dos pneus em função da carga e da utilização. Os pneus para reboque devem suportar uma utilização intensa e inúmeras variações de carga (até mais de 10 toneladas por eixo). Devem ser capazes de rodar a altas velocidades que podem alcançar até 60 km/h na estrada e ter aderência em todas as superfícies, inclusive em encostas, preservando, ao mesmo tempo, a cobertura vegetal.

As vantagens do tele-enchimento são bastantes:

- ✓ Permite adaptar a pressão em função da utilização das condições do solo.
- ✓ Ao mesmo tempo respeitam mais os solos e reduzem o consumo de combustível e aumentam a duração dos pneus.
- ✓ Pode-se escolher a velocidade mais adequada, o que aumenta a produtividade da exploração.

O tele-enchimento combina-se perfeitamente com a tecnologia MICHELIN Ultraflex e permite otimizar as performances dos pneus CargoXBib HF. Com efeito, estes pneus proporcionam simultaneamente um maior respeito pelos solos, uma maior produtividade e uma diminuição dos custos de exploração. A equação proposta pela tecnologia Michelin pode-se sintetizar assim: "Menos pressão, mais colheita". De facto, graças à carcaça Ultraflex do MICHELIN CargoXBib High Flotation pode-se trabalhar a uma amplitude de pressão variável desde 0,8 bares no campo a 4 bares na estrada, se o reboque for equipado com um sistema de tele-enchimento. Montado na adubadora inteligente de Dangreville, o MICHELIN CargoXBib HF proporciona o melhor de si mesmo.

Os pneus para reboque devem responder a uma complexa série de especificações: devem suportar uma utilização intensa e ter uma elevada capacidade de carga, até mais de 10 toneladas por eixo; devem poder rodar a velocidades elevadas de até 60 km/h na estrada, onde a legislação o permita; e devem proporcionar aderência em todas as condições dos campos, inclusive em pendente, enquanto preservam a cobertura vegetal.

O MICHELIN CargoXBib High Flotation está já disponível nos mercados de primeiro equipamento e de substituição nas seguintes dimensões:

MICHELIN CargoXBib 600/55 R26.5 165D

MICHELIN CargoXBib 710/50 R26.5 170D

MICHELIN CargoXBib 710/45 R22.5 165D

MICHELIN CargoXBib 650/65 R30.5 176D

MICHELIN CargoXBib 750/60 R30.5 181D

Anexo



A Michelin, em síntese

Há mais de um século que a Michelin dedica a sua experiência e a sua capacidade de inovação para melhorar a mobilidade das pessoas e dos bens em todo o mundo.

1889: Fundação da “Michelin et Cie”.

1891: A Michelin apresenta as suas primeiras patentes de pneus desmontáveis e reparáveis.

1895: A Michelin faz rodar o primeiro automóvel sobre pneus, o Eclair.

1898: Nasce o “Bibendum”, o boneco da Michelin.

1900: Publica-se o primeiro Guia MICHELIN.

1905: Apresentação da “sola Michelin”, com rebites para melhorar a aderência e a resistência do pneu.

1910: Edição do primeiro mapa de estradas da Michelin à escala 1/200.000.

1913: A Michelin inventa a roda de aço desmontável.

1923: Primeiro pneu de automóvel ligeiro de baixa pressão (2,5 bar).

1926: A Michelin cria o seu primeiro Guia Verde turístico.

1930: A Michelin apresenta a patente do pneu com câmara de ar incorporada.

1938: A Michelin comercializa o Metalic, o primeiro pneu com carcaça de aço para camiões.

1946: A Michelin inventa o pneu radial.

1959: A Michelin lança o primeiro pneu radial para engenharia civil.

1979: O pneu radial da Michelin ganha o campeonato do mundo de Fórmula 1.

1981: O Michelin Air X é o primeiro pneu radial para avião.

1989: 3615 Michelin, serviço telemático de cálculo de itinerários através do serviço francês Minitel.

1992: Lançamento do primeiro pneu de baixa resistência ao rolamento MICHELIN Energy™.

1993: A Michelin inventa um novo processo de fabrico de pneus: o C3M.

1995: O vaivém espacial norte-americano aterra com pneus Michelin.

1996: A Michelin inventa o pneu de engate vertical: PAX System.

1998: Primeira edição do Michelin Challenge Bibendum, primeiro evento veículos ecológicos.

1998: Centenário do Bibendum, o boneco da Michelin.

2000: Bibendum, votado como melhor símbolo de todos os tempos por um júri internacional.

2001: A Michelin comercializa o maior pneu do mundo para engenharia civil.

2003: Lançamento da gama de acessórios para automóvel da Michelin.



2004: “Michelin, a melhor forma de avançar”, a nova assinatura institucional do Grupo.

2004: Comercializa-se o MICHELIN XeoBib, o primeiro pneu agrícola a baixa pressão constante.

2005: A Michelin fornece pneus para o novo avião Airbus A-380. Lançamento do pneu de moto MICHELIN Power Race, o primeiro pneu desportivo com borracha dupla homologado para estrada.

2006: A Michelin revoluciona o setor de pneus para camiões com as *Michelin Durable Technologies*.

2007: Lançamento do novo pneu verde MICHELIN Energy™ Saver, que economiza quase 0,2 litros aos 100 km e evita a emissão de cerca de 4 gramas de CO2 por cada quilómetro percorrido.

2008: A Michelin introduz o novo pneu MICHELIN X Energy™ SaverGreen para camiões.

2009: O guia MICHELIN *France* celebra a sua edição número 100.

2010: Lançamento no mercado de substituição dos pneus MICHELIN Pilot Sport 3 e MICHELIN Alpin 4.

2010: X Edição do MICHELIN Challenge Bibendum no Rio de Janeiro (Brasil).

2011: XI Edição do MICHELIN Challenge Bibendum em Berlim (Alemanha).

2012: Apresentação comercial na Europa do pneu MICHELIN Primacy 3.

2012: Lançamento na Europa dos novos pneus de inverno de altas performances MICHELIN Pilot Alpin e MICHELIN Latitude Alpin.

2012: Comercialização na Europa dos novos pneus MICHELIN ENERGY™ Saver+ e MICHELIN Agilis+.

2013: Comercialização do pneu de ultra altas performances MICHELIN Pilot Sport Cup2, equipamento original dos novos Ferrari 458 Speciale, Porsche 918 Spyder e AMG SLS Black Series.

2014: A Michelin apresenta no salão NAIAS de Detroit o pneu MICHELIN Premier A/S para ligeiros cuja banda de rolamento se «autorregenera»

2014: A Michelin apresenta o seu novo pneu de inverno para ligeiros, o MICHELIN Alpin 5.



Alguns números chave sobre o Grupo Michelin

Fundação:	1889
Implantação industrial:	68 fábricas em 17 países
Número de empregados:	111.700 em todo o mundo
Centro de Tecnologias:	Mais de 6.000 investigadores em 25 instalações e três continentes (Europa, América e Ásia).
Orçamento anual para I+D:	Cerca de 700 milhões de euros.
Produção anual:	184 milhões de pneus cada ano, mais de 16 milhões de mapas e guias vendidos em mais de 170 países e 1.200 milhões de itinerários calculados através de ViaMichelin.
Vendas líquidas em 2016:	20.907 milhões de euros.

Um amplo número de marcas para cobrir todos os segmentos do mercado: Michelin, BFGoodrich, Kleber, Uniroyal, Riken, Taurus, Kormoran, Warrior, Pneu Laurent, Recamic, Michelin Remix, Euromaster, TCI Tire Centers, Tyre Plus.

Descubra toda a história do Grupo Michelin visitando *l'Aventure Michelin*. A atualidade e a informação útil encontra-se em www.laventuremichelin.com.



*A missão da **Michelin**, líder do setor dos pneus, é contribuir de maneira sustentável para a mobilidade das pessoas e dos bens. Por esta razão, o Grupo fabrica, comercializa e distribui pneus para todo o tipo de viaturas. A Michelin propõe igualmente serviços digitais inovadores, como a gestão telemática de frotas de veículos e ferramentas de ajuda à mobilidade. De igual forma, edita guias turísticos, de hotéis e restaurantes, mapas e atlas de estradas. O Grupo, que tem a sua sede em Clermont-Ferrand (França), está presente em 170 países, emprega 111.700 pessoas em todo o mundo e dispõe de 68 centros de produção implantados em 17 países diferentes que, em conjunto, fabricaram 184 milhões de pneus em 2015. A Michelin possui um Centro de Tecnologia que se encarrega da investigação e desenvolvimento com implantação na Europa, América do Norte e Ásia (www.michelin.es).*

DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO

Avda. de Los Encuartes, 19
28760 Tres Cantos – Madrid – ESPANHA
Tel.: 0034 914 105 167 – Fax: 0034 914 105 293

