



MICHELIN POWER

**IR MAIS
DEPRESSA
E MAIS LONGE
COM O MESMO
ESFORÇO**

DOSSIER DE IMPRENSA
Abril de 2016

WWW.POWER-BICI.MICHELIN.ES



MICHELIN

La mejor forma de avanzar

SUMÁRIO

1

A INOVAÇÃO AO SERVIÇO DA MICHELIN POWER,
uma oferta sem precedentes no campo das altas performances

2

OS NÚMEROS-CHAVE DA GAMA MICHELIN POWER

3

OS GRANDES EIXOS DE DESENVOLVIMENTO DO MICHELIN POWER

- > A resistência ao rolamento
- > A aderência
- > A resistência aos furos

4

QUATRO GRANDES TIPOS DE TESTES NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA MICHELIN, PARA QUALQUER PNEU:

- > Provas em laboratório
- > Provas em máquinas em interno ou externo
- > Provas em veículos em interno ou externo
- > Provas em clientes

5

TRÊS PNEUS PARA TRÊS UTILIZAÇÕES

- > **MICHELIN POWER Competition**, o pneu específico para corridas em linha.
- > **MICHELIN POWER Endurance**, o pneu específico para utilizações desportivas da bicicleta.
- > **MICHELIN POWER All Season**, o pneu para condições de rolamento difíceis.

6

O CENTRO DE TECNOLOGIA DE LADOUX
no centro do desenvolvimento dos pneus MICHELIN POWER

7

O GRUPO MICHELIN em alguns números

A INOVAÇÃO AO SERVIÇO DO MICHELIN POWER,

UMA OFERTA SEM PRECEDENTES NO CAMPO DAS ALTAS PERFORMANCES



MICHELIN POWER vem reforçar a oferta de altas performances da Michelin para responder plenamente às necessidades dos ciclistas mais exigentes.

Caracterizado por uma muito baixa resistência ao rolamento, benefícios em aderência em superfície molhada, maior resistência aos furos e uma longa duração, esta nova gama beneficia de toda a experiência da Michelin em investigação e desenvolvimento. A inovação ao serviço das utilizações é, com efeito, o fundamento do desenvolvimento do Grupo desde a sua criação e, ao mesmo tempo, um poderoso vetor de diferenciação.

Com uma combinação de inovação e altas performances, os pneus vão estar à venda no dia 1 de abril para satisfazer os amadores que procuram a excelência.

A gama **MICHELIN POWER** responde a três grandes utilizações que abrangem 90% das necessidades deste mercado:

MICHELIN POWER Competition, o pneu específico para corridas em linha.

MICHELIN POWER Endurance, o pneu específico para amadores do desporto da bicicleta..

MICHELIN POWER All Season, o pneu para condições de rolamento difíceis.

O pneu **MICHELIN POWER Protection+** está reservado exclusivamente para o mercado da América do Norte.

No seu processo de desenvolvimento os técnicos do Centro de Tecnologias Michelin tiveram em conta inúmeros parâmetros. Também integraram o fato de que agora o material não para de ultrapassar os limites da tecnologia. Este é, especialmente, o caso no âmbito de travagem, em que a interação do binómio travão de disco-pneu obriga a reconsiderar a focagem em aderência.

A vontade da Michelin foi propor a gama mais simples possível sem ceder, não obstante, à escolha excessivamente simplista da polivalência. Pelo contrário: em função da utilização a que seja destinado, cada pneu da nova gama MICHELIN POWER oferece mais performances.

Os testes levados a cabo por um organismo externo vêm confirmar os realizados internamente e traduzem-se em resultados espetaculares:

MICHELIN POWER Competition: ganho em rendimento de 10 watts e 25% em resistência ao rolamento*

MICHELIN POWER Endurance: ganho em rendimento de 8,6 watts e 20% em resistência aos furos**

MICHELIN POWER All Season: ganho em rendimento de 5 watts e 15% em aderência***

A nova gama combina eficiência energética, robustez e aderência. Principal progresso tecnológico, a resistência ao rolamento é uma área que a Michelin domina perfeitamente desde o princípio de 1990 com o lançamento do primeiro pneu verde para ligeiros.

A investigação sobre a física e a química dos materiais é um dos principais motores de inovação em termos de eficiência energética. A gama **MICHELIN POWER** é um exemplo perfeito.

Por último, esta nova gama é a transcrição concreta da estratégia Michelin Total Performance que consiste em melhorar constante e conjuntamente todas as performances de um pneu.

* 35 km/h em 40 km – peso total de 70kg - teste realizado pela Wheel Energy em abril de 2015 em comparação com o MICHELIN PRO4 SERVICE COURSE

** Teste de perfuração do topo realizado pela Wheel Energy em abril de 2015 em comparação com o MICHELIN PRO4 ENDURANCE

*** Teste de aderência realizado pela Wheel Energy em abril de 2015 em comparação com o MICHELIN PRO4 GRIP

OS NÚMEROS-CHAVE DA GAMA **MICHELIN POWER**

**3**

utilizações que abrangem 90% do mercado

3

ofertas

10

em watts, o ganho em rendimento (isto é, 85 segundos*)

15

em percentagem, o ganho obtido em aderência**

20

em percentagem, o ganho conseguido em resistência aos furos**

24

em meses, o tempo de desenvolvimento
da gama **MICHELIN POWER**

70

em percentagem, a proporção de consumidores de relevância que
utilizam pelo menos duas bicicletas de estrada

85

em percentagem, a proporção de consumidores de relevância que
utilizam pelo menos dois pares de jantes

800

os testes realizados para desenvolver a gama

200.000

os quilómetros percorridos nos testes de duração por 200 corredores
experimentados em três continentes



OS GRANDES EIXOS DE DESENVOLVIMENTO DO MICHELIN POWER



O melhor rendimento é, certamente, o denominador comum das expectativas de todos os utilizadores. Dependendo da sua prática, os principais critérios a que dão prioridade são três:

- | **A velocidade** para quem compete;
- | **A resistência** para quem pratica desportos de bicicleta;
- | **A aderência** para sair com total segurança com qualquer tempo.

Este último ponto é especialmente importante se se considera que uma de cada dez provas desportivas de bicicleta, na média, se leva a cabo em condições meteorológicas difíceis.

Até há pouco, a travagem estava limitada pela relativa eficácia dos travões. Atualmente, a generalização e o nível de aperfeiçoamento dos travões de disco permitem ultrapassar consideravelmente os limites. Como resultado, a aderência dos pneus em solo molhado tornou-se num parâmetro essencial.

Ter em conta estes fatores levou a Michelin a trabalhar sobre os três eixos principais, enquanto melhora constante e conjuntamente todas as performances do pneu.

A RESISTÊNCIA AO ROLAMENTO PARA GANHAR EM VELOCIDADE

Para ir mais depressa, deve-se transferir ao máximo a potência ao pedalar e reduzir as forças que o afrouxam. Para conseguir isto existem várias opções:

- | **Diminuir a força aerodinâmica** trabalhando a geometria da bicicleta e os elementos giratórios, a posição e o equipamento.
- | **Diminuir a força de gravidade** reduzindo o peso da bicicleta e do ciclista.
- | **Diminuir a resistência ao avanço** escolhendo pneus de baixa resistência ao rolamento. Assim, o ciclista irá mais depressa e mais longe com o mesmo esforço.





A DURAÇÃO:

A resistência aos furos

Um furo é mais provável na banda de rolamento que no flanco do pneu. Em contacto permanente com o chão é, com efeito, a zona mais solicitada. Trata-se assim da parte que se deve proteger prioritariamente. A Michelin decidiu agir especificamente sobre a banda de rolamento, por um lado, e no flanco, por outro.

Em relação aos flancos, os furos ocorrem com mais frequência na sua união com a banda de rolamento. Pequenas pedras podem ficar bloqueadas nesta zona em que somente a carcaça, submetida a muita tensão, deve resistir. Durante a sua expulsão, sob a tensão, o objeto rompe a carcaça nessa zona a maior parte das vezes.

O tipo dos reforços (nylon face à aramida), a textura dos materiais usados, a arquitetura e a espessura da banda de rolamento são fatores que permitem prevenir furos.

O desgaste

O pneu permite absorver as irregularidades da estrada, acelerar, travar e conduzir uma bicicleta em superfícies muito variadas.

Para prestar os seus serviços «consome», enquanto durar, uma certa quantidade do material de que é composto. Graças, em parte, a este fenómeno de desgaste, a banda de rolamento garante a aderência à superfície, acima de tudo na travagem.

TWI (Tread Wear Indicator):



Para garantir a boa utilização dos seus pneus, a Michelin decidiu integrar em toda a gama MICHELIN POWER indicadores de desgaste.

A ADERÊNCIA

Os ciclistas prestam, com toda a razão, especial atenção à aderência lateral e longitudinal.

O limite crítico de aderência, de fato, nunca se atinge em seco.

Em troca, em superfície escorregadia ou molhada, um défice de aderência leva irremediavelmente a uma queda. Contrariamente à ideia geral, a pressão correta, o binómio composto-escultura é fundamental para garantir uma boa aderência em solo molhado. O trabalho da Michelin sobre os materiais e as esculturas tem aqui toda a sua lógica.



MICHELIN

Total Performance

*UMA ESTRATÉGIA GLOBAL
PARA CONJUGAR MAIS PERFORMANCES*

MICHELIN Total Performance é uma maneira única de conjugar mais performances num mesmo pneu.

Com efeito, algumas performances são difíceis de conjugar entre si e só a inovação e o desenvolvimento de tecnologias de ponta permite resolver estes antagonismos.

Para esta nova gama, trata-se de propor a menor resistência ao rolamento, a melhor aderência possível em todas as circunstâncias, em seco ou molhado, em curvas e em descida. A estas performances, os pneus **MICHELIN POWER** adicionam robustez em prol da resistência aos furos.

Conjugar sempre mais performances num mesmo pneu graças à inovação e as tecnologias de ponta tanto nos componentes como no processo de fabricação, com esta exigência a Michelin desenvolveu a gama **MICHELIN POWER**.

QUATRO GRANDES TIPOS DE TESTES

NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA MICHELIN,
PARA QUALQUER PNEU:



1 - PROVAS EM LABORATÓRIO PARA OS MATERIAIS E OS SEMIACABADOS.

Permitem caracterizar perfeitamente os materiais para conhecer bem as suas propriedades mecânicas e pôr à prova a sua resistência e duração em diversos tipos de solicitações.

2 - PROVAS EM MÁQUINAS.



- **O teste de resistência à perfuração** na máquina permite medir o esforço máximo de perfuração do pneu no seu topo.



- **Teste interno e externo de resistência ao rolamento.**



- **O teste de aderência** Para provar a aderência, existem dois testes: o de aderência longitudinal e o de aderência transversal.

Para os testes externos, a Michelin recorre à Wheel Energy. Este laboratório finlandês criado já há mais de dez anos está especializado em testes de pneus de bicicleta, moto e veículos todo o terreno.

3 - PROVAS EM VEÍCULOS (TESTES SUBJETIVOS E OBJETIVOS)

- **Para provar a aderência em solo molhado, a Michelin desenvolveu uma bicicleta elétrica para provar a aderência transversal do pneu em solo molhado.**

Trata-se de avaliar com precisão o nível de aderência do pneu quando o ciclista enfrenta uma curva numa estrada com uma aderência precária. Esta bicicleta elétrica tem a vantagem de proporcionar uma velocidade constante e evitar as mudanças de ritmo devidas ao pedalar.

- **Testes de resistência à perfuração com veículo em pista «sílica».**

Esta prova consiste em usar a bicicleta numa pista coberta de pedras e regada para aumentar o seu efeito de corte com a ação da água.



4 - PROVAS NO CLIENTE.

Com mais de 200 ciclistas em três continentes, a Michelin provou em condições reais de utilização os seus pneus antes da sua comercialização.

Isto representa rodar uma média de 7.000 km por ano e provador durante vários meses. Alguns percorrem até 25.000 km por ano.



TRÊS PNEUS PARA TRÊS UTILIZAÇÕES

Para satisfazer as necessidades dos amadores mais exigentes, a gama MICHELIN POWER apresenta-se em três versões:

MICHELIN POWER COMPETITION, O PNEU ESPECÍFICO PARA AS CORRIDAS EM LINHA.

O principal progresso desta gama é uma **redução significativa em resistência ao rolamento de 25%, isto é, 10 watts.**

Um façanha, sabendo que para ganhar 6 watts num quadro mais aerodinâmico, o custo produzido é de cerca de 2.000 euros.

Se a Michelin chegou a este resultado é devido a que se trata de uma área que conhece bem. O Grupo trabalha no mesmo desde o princípio da década de 1990 com o lançamento do primeiro pneu verde para ligeiros em 1992. Esta investigação é uma preocupação essencial há 25 anos e um dos principais eixos de desenvolvimento da Michelin para que os seus pneus proporcionem cada vez mais performances.

A investigação sobre a física e a química dos materiais serve para inovar. A gama **MICHELIN POWER** é um exemplo perfeito.

Para chegar a este resultado sem precedentes, a Michelin trabalhou sobre:

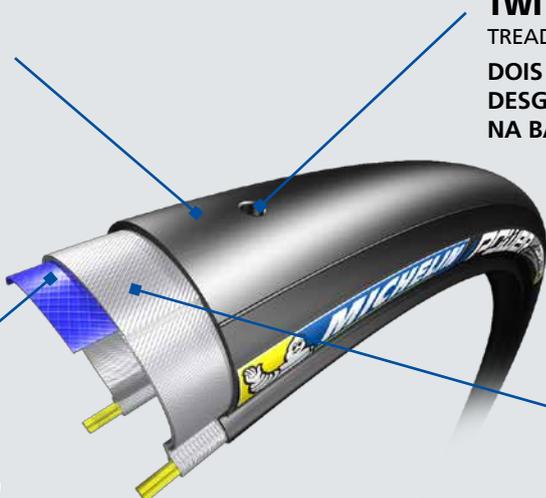
- **uma otimização do material da banda de rolamento.** Formada por um composto de borracha inédito (Race compound) à base de elastómeros desenvolvidos especificamente para esta gama e sílica para reduzir significativamente a resistência ao rolamento e ganhar 10 watts (85 segundos em 40 km a 35 km/h), enquanto se aumenta a aderência: +10% em aderência longitudinal e +35% em lateral**** em solo molhado.
- **a associação da carcaça 3X180 TPI com a camada de reforço do topo** (com aramida protek) assegura a resistência aos furos do topo. Com efeito, a aramida, mais robusta que os materiais clássicos, resiste melhor aos cortes.

MICHELIN
POWER COMPETITION



MICHELIN
Total Performance

RENDIMENTO + DURAÇÃO + ADERÊNCIA



COMPOSTO DE BORRACHA À BASE DE ELASTÓMEROS DE ÚLTIMA GERAÇÃO

RACE COMPOUND

TWI
TREAD WEAR INDICATOR
DOIS INDICADORES DE DESGASTE COLOCADOS NA BANDA DE ROLAMENTO

UMA CARÇAÇA COMPOSTA POR TRÊS CAMADAS DE TOPO DE 180 TPI

3X180 TPI

DIMENSÃO

23-622
25-622

COR

Preto
Preto

PESO

195 g
215 g

****Em relação ao seu principal competidor – Teste Wheel Energy de abril de 2015.

MICHELIN POWER ENDURANCE, **O PNEU PARA UMA UTILIZAÇÃO DESPORTIVA DA BICICLETA**

MICHELIN POWER Endurance proporciona uma resistência aos furos do topo acrescida em 20%** graças ao **novo reforço de aramida (Aramid Protek +)**, muito mais resistente ao corte que os materiais clássicos como o nylon, enquanto oferece mais duração.

Além disso, o pneu incorpora uma **banda de rolamento de borracha dupla**. A borracha do ombro permite beneficiar de um bom nível de aderência em curva em solo molhado. A borracha do centro é, por sua vez, formada por um composto de baixa resistência ao rolamento. A vantagem desta banda de rolamento não se limita a um maior rendimento. Especialmente desenvolvida para este pneu, também proporciona uma alta resistência ao desgaste e às agressões.

MICHELIN POWER Endurance é também mais veloz em curva, graças a uma **escultura com lamelas** que permite otimizar a marca no solo para uma melhor aderência lateral em caso de fortes solicitações (curva com muito ângulo) em solo molhado. Esta escultura, associada a um composto à base de sílica, desenvolvido especificamente para solo molhado, proporciona uma travagem ainda mais eficaz: +10% de aderência em tração e 35% de aderência lateral, indispensável quando se utilizam travões de disco.

Por último, **MICHELIN POWER Endurance** permite poupar 8,6 watts* por par de pneus. Em tempo, isto traduz-se em **63 segundos ganhos num trajeto de 40 quilómetros percorridos a uma média de 35 km/h.**

MICHELIN
POWERendurance



DURAÇÃO + RENDIMENTO + ADERÊNCIA

UMA BANDA DE ROLAMENTO DE BORRACHA DUPLA
X-MILES COMPOUND

TWI

UMA ESCULTURA EM FORMA DE PROA
GRIP DESIGN

UMA TECNOLOGIA QUE COMBINA A CAMADA DE PROTEÇÃO EM ARAMIDA COM UMA CAMADA DE CARÇA REFORÇADA
ARAMID PROTEK+

UMA CARÇA FORMADA POR TRÊS CAMADAS DE TOPO DE 110 TPI
3x110 TPI

DIMENSÃO	COR	PESO
23-622	Preto / Vermelho / Azul	220 g
25-622	Preto / Vermelho / Azul	230 g
28-622	Preto	255 g
23-622	Branco	225 g
25-622	Branco	235 g

*Em relação ao seu principal competidor teste WE 04/2015 - Fonte: Base de rolamento MICHELIN POWER.

MICHELIN POWER ALL SEASON, O PNEU PARA CONDIÇÕES DIFÍCEIS DE ROLAMENTO.

Para a Michelin os materiais são mais que nunca um eixo prioritário. Uma grande parte da inovação passa pela escolha dos componentes para todos os elementos do pneu.

O resultado é significativo dado que o **MICHELIN POWER All Season** proporciona 15% de aderência adicional*** para uma maior segurança em superfícies escorregadias e sujas graças à escultura de nova geração Hi-Grip Design e ao novo composto de borracha Grip Compound, capaz de funcionar a baixa temperatura.

Prestou-se uma especial atenção à escultura (Hi-Grip Design) para assegurar maior segurança em solos derrapantes ou molhados. A nova banda de rolamento lateral com lamelas permite um aumento progressivo no número de lamelas em função do ângulo da inclinação (ângulo de inclinação da bicicleta em curva) para aumentar a segurança de rolamento nas condições mais desfavoráveis.

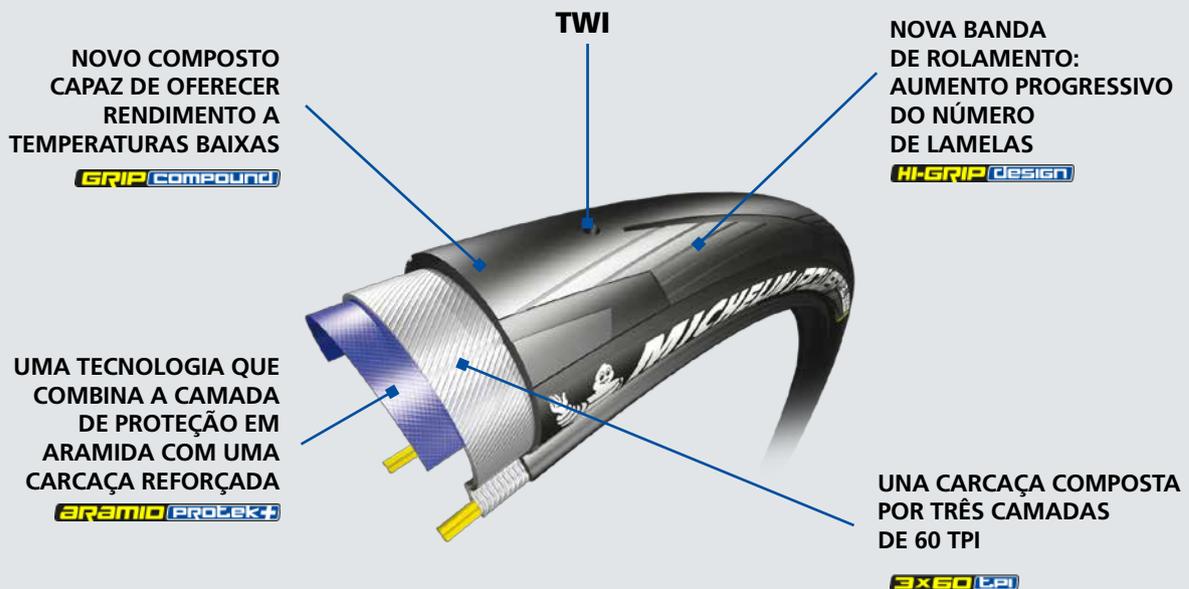
O novo reforço em aramida, muito mais resistente ao corte que os materiais clássicos, fornece mais resistência aos furos no topo**. Esta camada de proteção vai dos ombros ao meio do flanco.

Por último, o novo composto de borracha de baixa resistência ao rolamento da banda permite um ganho **de 5 watts* por par de pneus, isto é, 44 segundos de ganho em 40 km a 35 km/h de média.**

MICHELIN
POWER ALL SEASON

MICHELIN
Total Performance

ADERÊNCIA + DURAÇÃO + RENDIMENTO



DIMENSÃO

23-622
25-622
28-622

COR

Preto
Preto
Preto

PESO

235 g
270 g
295 g

O CENTRO DE TECNOLOGIA DE LADOUX

NO CENTRO DO DESENVOLVIMENTO DOS PNEUS MICHELIN POWER



A Michelin foi o primeiro fabricante do mundo a pensar em pistas de ensaio para provar os seus pneus em condições representativas de utilização. Projeto visionário, potente vetor de diferenciação e extraordinária ferramenta de progresso, o Centro de Tecnologia Ladoux criou-se em 1963 para pôr na prática esta focagem no coração da região de Auvergne, França.

Cinquenta anos mais tarde, reúne a metade das equipas de Investigação e Desenvolvimento do Grupo. Convertido em referência no seu campo, Ladoux é um dos maiores centros de investigação e desenvolvimento de pneus no mundo.

A concentração de áreas de conhecimento num sítio não só favorece uma potência de inovação incomparável, como também uma grande capacidade de resposta. Cerca de 70% dos pneus Michelin que circulam no mundo são desenvolvidos nas suas instalações. Todos os anos, a Michelin concebe, aproximadamente, 15.000 protótipos e percorrem-se quase 2.000 milhões de quilómetros em todo o mundo cada 12 minutos.

Com 3.300 pessoas que desempenham 350 ofícios em 31 sectores diferentes, o centro concentra a cadeia indispensável de desenvolvimento, da investigação sobre o genoma da borracha até às provas dinâmicas nas diversas pistas, passando pela fabricação de protótipos de compostos de borracha, trabalhos de simulação e análises das medições.

A INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM NÚMEROS

1,5: Em milhões, o número de medições anuais efetuadas nos laboratórios Michelin de materiais e semiacabados.

12: Em minutos, tempo necessário para fazer o equivalente de uma volta ao mundo graças às provas de resistência e duração levadas a cabo em máquinas ou veículos pela Michelin (1.800 milhões de quilómetros por ano).

400: O número de ferramentas de simulação para reproduzir todas as performances exigidas pelos clientes.

700: Número de métodos de medição e ensaios qualificados. A Michelin realiza ao mesmo tempo análise a escala nanométrica e testes com pneus de 4 metros de altura e mais de 5 toneladas de peso.

40.000: O número de testes de rolamento anuais.

80: A amplitude, em graus Celsius, das condições dos testes realizados pelas máquinas da Michelin. Podem efetuar análises desde temperatura ambiente até entre -30° C e +50° C, e velocidades de até 450 km/h.

200: O número de componentes diferentes que entram na fabricação de um pneu.

4: O número de tipos de testes para pneus: de laboratório, em máquinas (estáticas ou dinâmicas), em veículos (objetivos e subjetivos), testes com clientes.

UM CENTRO DE DESENVOLVIMENTO EM TRÊS CONTINENTES

O Centro de Tecnologias da Michelin reparte-se em três continentes: América do Norte, Ásia e Europa.

Em 2015, a Michelin dedicou um orçamento de quase 700 milhões de euros em Investigação e Desenvolvimento.

O NOVO CAMPUS RDI

No seu empenho de reforçar o seu poder de inovação e para consolidar a sua posição como líder mundial, a Michelin começou uma etapa fundamental na sua modernização com o projeto URBALAD em Ladoux.

Esta instalação, destinada a facilitar a circulação de pessoas e ideias, exigiu um investimento de 270 milhões de euros. Plenamente operacional para 2018, será uma etapa ao serviço da estratégia mundial de Investigação e Desenvolvimento da Michelin.

Elemento-chave deste projeto, o Campus RDI (para "Investigação, Desenvolvimento, Industrialização") ocupa uma área de sete hectares. Planeado em duas fases, a primeira no outono passado, o maior edifício da Auvergne (67.000 m²) vai acolher, quando estiver terminado, 1.600 postos de trabalho.

A arquitetura do novo campus foi desenhada para favorecer a rapidez e a flexibilidade dos modos de trabalho. Cada uma das 80 plataformas de 300 m², moduláveis conforme as necessidades, reúne vinte personas que vão poder trabalhar de maneira transversal e multidisciplinar. Esta nova ferramenta de trabalho de alto rendimento promove focagens de codesign e de realização de projetos complexos, ao mesmo tempo que permite intercâmbios e transferências de competências dentro da rede RDI em todo o mundo e, com o mesmo, reforçar o poder da inovação ao acelerar a colocação no mercado dos produtos.

LADOUX EM NÚMEROS

450 hectares de superfície fechados e com segurança, das quais 380 de campos de prova e zonas de acesso e de terrenos cultivados com um respeito meio-ambiental certificados com a norma ISO 14001.

1 zona natural protegida (com uma salina no centro dos terrenos de ensaio).

21 pistas de prova sobre um desenvolvimento total de 43 quilómetros.

79 edificações que abrangem uma superfície total de 169.400 m².

38 atividades de 10 a 500 pessoas, das quais 20 essencialmente em terciário.

3.300 empregados nas instalações

72% dos pneus Michelin desenvolvem-se em Ladoux.

O GRUPO MICHELIN EM ALGUNS NÚMEROS

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 três continentes (Europa, América do Norte e Ásia)
ORÇAMENTO 2015 EM INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	cerca de 700 milhões de euros
PRODUÇÃO ANUAL	184 milhões de pneus fabricados, mais de 16 milhões de mapas e guias vendidos em mais de 170 países e 1.200 milhões de itinerários calculados através de ViaMichelin em 2015
VENDAS LÍQUIDAS 2015	21.200 milhões de euros

A missão da **Michelin**, líder do setor do pneu, é contribuir de maneira sustentável para a mobilidade das pessoas e dos bens. Por este motivo, o Grupo fabrica, comercializa e distribui pneus para todo o tipo de veículos. 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 mapas 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. 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).

