

# **Michelin et la Porsche 918 Spyder**

**9 chiffres, 1 record, 8 informations clés**

## **9 chiffres.**

- × **1** pneumatique, le **MICHELIN Pilot Sport Cup 2**, homologué pour le monde entier.
- × **1** seul fournisseur mondial de pneus pour la Porsche 918 Spyder : Michelin.
- × **2** dimensions : 265/35-ZR20 à l'avant et 325/30-ZR21 à l'arrière.
- × **3 672** (918 x 4) pneumatiques MICHELIN de très hautes performances rouleront pour cette supercar fabriquée à 918 exemplaires.
- × **887 ch**, c'est la puissance de la voiture développée par un moteur thermique de 608 ch et par 2 moteurs électriques de 115 et 95 kW.
- × **340 km/h**, c'est la vitesse maximale de la voiture.
- × **3,3 l/100km**, c'est la consommation de carburant de cette ultra sportive.
- × **79 g de CO<sub>2</sub>/km**, c'est le niveau d'émissions obtenu grâce à sa motorisation hybride.
- × **1280 Nm**, c'est le couple maximal que les pneus Michelin sont capables de transmettre au sol pour que la voiture accélère.

## **1 record.**

- × **6,57 minutes**, c'est le temps record réalisé par la Porsche 918 Spyder équipée des pneus MICHELIN Pilot Sport Cup 2 pour effectuer 1 tour du célèbre circuit du Nürburgring, soit **20,832 km**, soit **417 secondes** de « grip extrême ».

## 8 informations clés sur les technologies du pneumatique MICHELIN Pilot Sport Cup 2 du record.

Le 18 septembre 2013 (9.18.2013), Porsche lancera la production de la nouvelle Porsche 918 Spyder. Michelin sera seul fournisseur des pneumatiques de cette nouvelle supercar hybride fabriquée à 918 exemplaires...

### 1 Un développement de très grande rigueur

- × 50 évaluations réalisées pour l'homologation.
- × 150 heures de tests sur 5 circuits européens : Centre MICHELIN de Recherche et de Technologie à Ladoux (en France), circuit du Nürburgring (Nordschleife) en Allemagne, circuit de Nardo en Italie, circuit d'Idiada en Espagne et Contidrom en Allemagne.
- × 4 000 km parcourus sur le circuit du Nürburgring.
- × 550 pneumatiques prototypes testés - 200 pneus de série spéciale - 400 pneus de pré-série.

### 2 Un partenariat de co-développement de plus d'un demi-siècle.

- × 1 seul manufacturier retenu par Porsche.
- × 10 ans depuis le début de la collaboration entre Porsche et Michelin pour le développement de pneumatiques spécifiques pour les supercars, partenariat débuté avec la Carrera GT en 2003 sachant que le manufacturier français et le constructeur automobile allemand travaillent conjointement depuis 1961 sur l'ensemble des modèles de la gamme.

### 3 Une prouesse : porter au meilleur niveau 3 performances opposées entre elles

Performances sur sol sec, notamment sur circuit, efficacité énergétique et sécurité sur route mouillée ! Voici en synthèse les exigences formulées par Porsche pour le développement des pneumatiques de la 918 Spyder. En somme, les performances demandées aux pneus MICHELIN sont l'exact reflet de celles de la supercar qui, avec sa motorisation thermique et électrique, combine sportivité et diminution de la consommation de carburant.

Les nouveaux pneus MICHELIN Pilot Sport Cup 2 développés pour la Porsche 918 Spyder associent donc très hautes performances sportives, efficacité énergétique, résultant pour cette dernière d'une baisse de la résistance au roulement et sécurité sur le mouillé.

Les pneumatiques MICHELIN Pilot Sport Cup 2, utilisés à très haute vitesse et sur circuit, doivent apporter les caractéristiques suivantes : stabilité du véhicule (c'est-à-dire équilibre avant/arrière), sportivité (temps de réaction et agilité), grip (au bénéfice du chrono) et tenue thermique du composé de gomme (permettant d'obtenir la constance de la performance au fil des tours).

Pour la sécurité, le comportement sur sol mouillé a bien entendu été travaillé. Ainsi, le nouveau pneu MICHELIN Pilot Sport Cup 2 procure stabilité, équilibre et grip sur route mouillée, tout en repoussant les limites d'aquaplaning latéral (en virage) et longitudinal (sous l'effet du couple moteur).

## **Le nouveau pneu MICHELIN Pilot Sport Cup 2 est caractérisé par :**

### **Le mélange de sa bande de roulement**

4

La gomme de la bande de roulement du MICHELIN Pilot Sport Cup 2 est fabriquée sur les mêmes outils que les pneus compétition et utilise la technologie Bi-Compound qui consiste à répartir deux gommes différentes entre les parties extérieure et intérieure de la bande de roulement. Côté extérieur, la gomme est composée d'un élastomère à « Haute Masse Moléculaire » à la dureté adaptée pour être très adhérent et assurer un grip sec exceptionnel dans les appuis en courbes, notamment dans les virages serrés. Côté intérieur du pneu, la gomme reprend un élastomère plus rigide pour assurer le guidage et la précision de conduite.

### **Sa ceinture en aramide**

5

La ceinture en aramide, fibre à haute ténacité, a pour principale caractéristique sa grande résistance à la traction. C'est un composant très résistant et léger à la fois. A poids équivalent, l'aramide est cinq fois plus résistante que l'acier. La bandelette est appliquée - sur le sommet de l'architecture, sous la bande de roulement – avec une tension variable entre les épaules et le centre du pneu. Cette bandelette extrêmement serrée verrouille littéralement l'architecture en une ceinture pratiquement inextensible. Le profil du pneumatique à vitesse élevée est ainsi parfaitement maîtrisé et l'empreinte au sol du pneu reste constante même à très haute vitesse.

### **La «Track Variable Contact Patch 3.0®»**

6

Cette innovation est une adaptation de la technologie Variable Contact Patch 2.0 déjà utilisée sur le MICHELIN Pilot Super Sport, qui permet d'optimiser encore les pressions dans l'aire de contact du pneu pour mettre la même quantité de de gomme en contact avec la piste en ligne droite et en courbe, même en appuis très serrés.

### **La nouvelle zone basse**

7

Cette nouvelle zone basse est plus large de 10% par rapport la zone basse traditionnelle d'un pneu sportif. Elle est renforcée par une gomme à haut module pour augmenter encore la rigidité latérale du pneu et lui conférer une sportivité et une précision de conduite exceptionnelles.

### **Des « flancs de velours »**

8

Grâce à l'utilisation d'un procédé d'usinage spécifique de ses moules, et d'un savoir-faire unique, Michelin a mis en œuvre une nouvelle technologie appelée MICHELIN Velvet Technology®. Elle permet de créer du contraste et de créer des nuances de noir, proche d'un aspect velours, sur certaines parties du flanc extérieur en réalisant une micro-géométrie qui absorbe la lumière.

Photos disponibles sur <http://bit.ly/17NC5bm>

Service de Presse du Groupe Michelin : + 33 (0)1 45 66 22 22

