

BIENVENUE DANS LE MONDE DE LA COMPÉTITION MICHELIN

Contribuer à une meilleure mobilité des personnes et des biens, telle est la mission de Michelin depuis toujours. Pour répondre à la multiplication des véhicules par deux dans les trente prochaines années, Michelin innove en faveur d'une mobilité plus sûre, durable et respectueuse de l'environnement.

Pour accompagner ces changements, Michelin dispose d'un Centre de Technologie avec ses 6000 chercheurs mais aussi d'un laboratoire extrême pour tester les solutions de demain avec ses partenaires sur les circuits et terrains du monde entier : la compétition !

LA COMPÉTITION FAIT PARTIE DE L'ADN ET DE LA PHILOSOPHIE DE MICHELIN DEPUIS LE PREMIER JOUR.

Michelin est la seule marque qui depuis plus de 100 ans a développé autant de technologies victorieuses en Compétition. C'est un héritage prestigieux et authentique pour Michelin et aussi l'expression d'une passion partagée au sein de l'entreprise.

Michelin met tout en œuvre pour être présent dans des compétitions qui ont du sens pour la mobilité de demain et accompagner ses partenaires à la victoire en démontrant la qualité et la performance extraordinaire de ses produits tout en développant des technologies innovantes au bénéfice des consommateurs.

Ces engagements sont portés dans des épreuves mondiales ou nationales, professionnelles ou amateurs. Ils visent à renforcer la notoriété de la marque Michelin dans des pays matures et à la faire connaître dans ses nouveaux marchés.

La compétition pour Michelin, c'est aussi une meilleure façon d'avancer.

Pascal Couasnon
Directeur de Michelin Motorsport



INFORMATIONS TECHNIQUES

LECTURE D'UN PNEU

Prenons l'exemple d'un pneu GT Touring :

27/65-18 P2G

27 : Largeur de la bande de roulement en cm

65 : Diamètre extérieur du pneu en cm

18 : Diamètre de la jante en pouce

P : Pluie

2 : Rigidité de la gomme

G : Evolution

X : Pneu à carcasse radiale

TL : Pneu tubeless (sans chambre)

Chiffre (7, 8, 9) : Rigidité de la gomme

7 : Soft

8 : Medium

9 : Hard

Lettre (A, B, C, D, E, G) : Evolution





MICHELIN

Total Performance

MICHELIN Total Performance,
c'est la stratégie qui est au cœur de la Recherche
et du Développement du Groupe.

Elle consiste à proposer, simultanément et au plus haut niveau,
davantage de performances dans un seul pneu,
alliant sécurité, constance, vitesse et longévité.

**DAVANTAGE DE PERFORMANCES
RÉUNIES DANS UN SEUL PNEUMATIQUE
GRÂCE AUX TECHNOLOGIES DE POINTE
MICHELIN**





MICHELIN
Total Performance

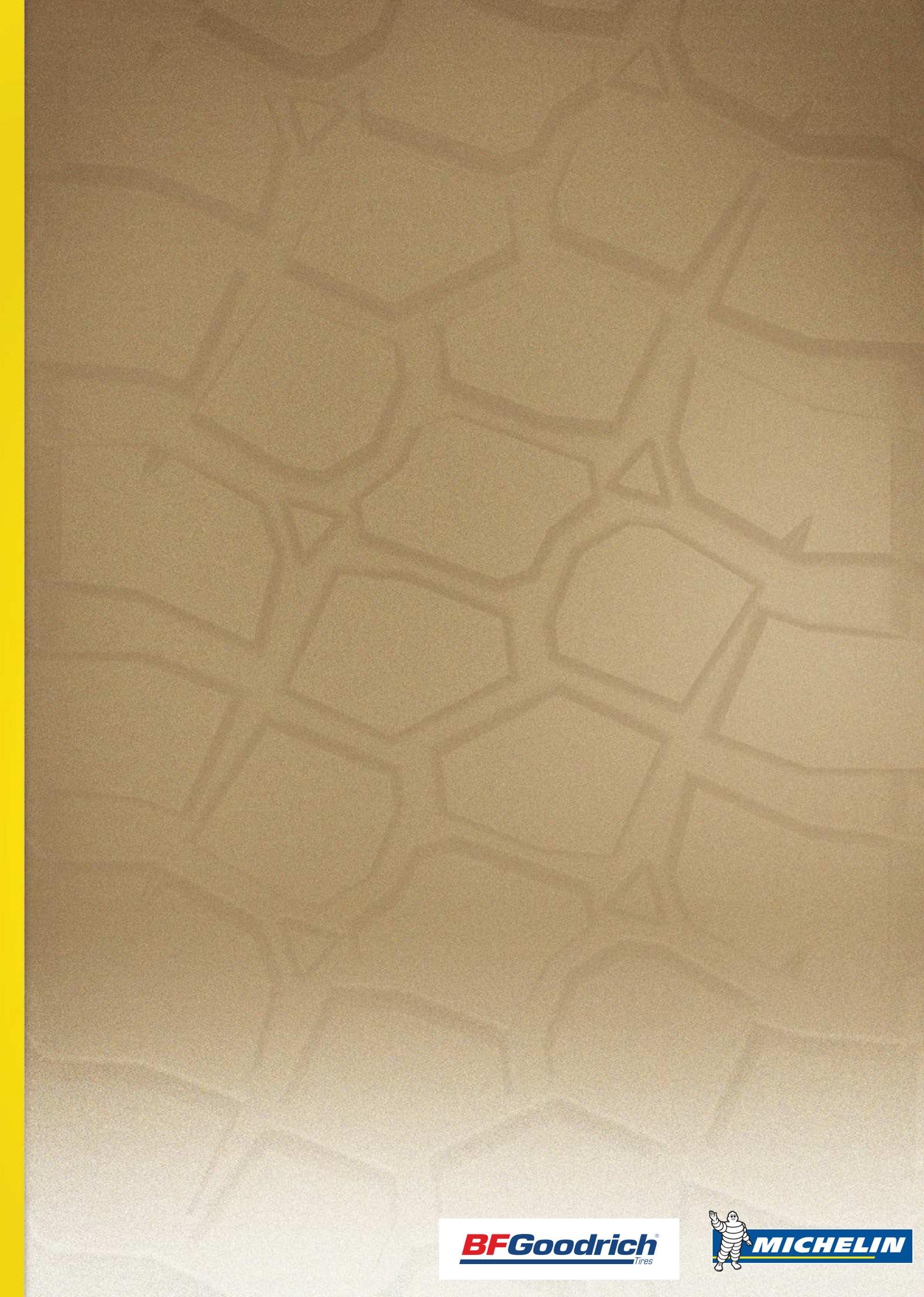
GAMME RALLYE RAID

RALLY RAID RANGE



BF Goodrich
Tires





GAMME MICHELIN / BFGOODRICH

RALLYE RAID

Latitude M

Disponibles en 16"

Destiné aux 4x4 et proto de course, sa bande de roulement en fait un pneu particulièrement performant dans les sols boueux. Endurant et renforcé, il convient parfaitement aux Baja européennes et sud-américaines.



Latitude C

Disponibles en 16"

Avec sa carcasse renforcée et très endurante, il emmène les 4x4 les plus puissants sur les pistes des plus prestigieux Rallye Raid. Sa bande de roulement spécifique lui assure à la fois motricité dans le sable et résistance sur les sols cassants des déserts les plus inhospitaliers du monde.



G2

Disponibles en 16"

Destiné principalement aux 4x4 et avant de Buggy, c'est un pneu plus étroit, performant à la fois sur sol rocailleux et dans le sable. Convient à toutes les utilisations.



Baja T/A

Disponibles en 15"
à 17"

Pour 2 roues motrices et Buggy, il peut être utilisé en monte décalée. Bon comportement sur sol dur et dans le sable.



Baja KR2

Disponibles en 17"

Evolution du Baja KR, à la carcasse renforcée permettant le dégonflage / gonflage pour les passages en dune ainsi qu'un très bon comportement sur sol rocailleux. La dernière évolution de la bande de roulement permet d'améliorer le grip et la maniabilité et d'éviter les échauffements.



UPDATE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RALLYE RAID

DESIGNATION	TYPE	JANTE RECOMMANDÉE (")	LARGEUR BANDE DE ROULEMENT (MM)	SECTION DU PNEU (MM)	DIAMÈTRE GONFLÉ (MM)	CIRCONFÉRENCE DE ROULEMENT (MM)	POIDS (KG)
-------------	------	-----------------------	---------------------------------	----------------------	----------------------	---------------------------------	------------



235/85-16	LATITUDE M	7 J 16	182	243	808	2538	24.2
245/80-16	LATITUDE C	7 J 16	195.5	247	804	2521	22.5



33/10.5-15	Baja T/A	8 J 15	211	274	832	2612	24.9
35/12.5-15	Baja T/A	10 J 15	257	323	880	2762	30.0
205/90-16	G2	7 J 16	162	234	781	2452	19.0
315/75-16	Baja T/A	8.5 J 16	315	325	879	2677	29.6
37/12.5-17	Baja KR2	9 J 17	258	318	932	2924	35.6



VOS DISTRIBUTEURS PNEUMATIQUES RALLYE RAID EN EUROPE

PAYS	DISTRIBUTEUR	ADRESSE	TELEPHONE / E-MAIL
Allemagne 	HGS MOTORSPORTSERVICE	Dorfstr. 1 - 35088 Battenberg / Frohnhausen Allemagne	+49 64 52 89 10 hgs-motorsportservice@t-online.de
Autriche 	RICHARD RANK	Römerstrasse 5 - 85414 Kirchdorf Allemagne	+49 81 66 992 18 40 info@ranksport.de
Belgique / Pays-Bas 	KRONOS RACING	37 rue des Pieds d'Alouettes 5100 Naninne Belgique	+ 32 479 97 15 14 charly@kronostyres.com
Bulgarie 	ATA TANDEM	65, Kliment Ohridski Blvd - 1756 Sofia Bulgarie	+359 2 962 62 38 ata@atatandem.com
Danemark 	GUNNAR AASKOV MOTORSPORT	Kornmarken 2, Gravens - 6040 Egtved Danemark	+45 75 55 32 90 mail@aaskov-motorsport.dk
Espagne 	NEUMATICOS ALVAREZ	C/Avda. de Madrid n°25 28680 San Martin De Valdeiglesias (Madrid) Espagne	+34 626 476 158 david@neumaticosalvarez.com
Estonie / Pays Baltes 	TRIPLE M / MM MOTORSPORT	Silikaltsiidi 3F - 11216 Tallinn Estonie	+372 6 814 091 info@mm-motorsport.ee
Finlande 	LHP RACING (Ab Lapinjärven Huoltopiste Oy)	Teollisuustie 2 07800 Lapinjärvi Finlande	+358 400 137 233 / +358 405 842 931 info@rallirengas.fi
France 	HUG-S OSE RACING TEAM	Impasse Wesselling - 38500 Voiron France 31 Avenue Princesse Grace MC.98000 Monaco	+33 6 877 63 398 online@hug-s.com +33 4 92 92 94 18 ort@orange.com
France (Ile de la Réunion) 	BAMATEX	Angle rue C. Darwin et av. T. Drouhet ZAC 2000 - 97420 Le Port Ile de La Réunion	+33 2 62 42 64 89 patricia.cillon@gbh.fr

UPDATE

JUILLET 2015

BF Goodrich
Tires



PAYS	DISTRIBUTEUR	ADRESSE	TELEPHONE / E-MAIL
Grèce 	AGLOPOULOS RACING	Farsalon, 11 - 41223 Larissa Grèce	+30 2410 282 352 info@aglopoulos-racing.gr
Italie 	BARDI	Via G. Boccaccio, 12A - CAP 57122 Livorno (LI) Italie	+39 0586 858 222 bardicom@bardiracing.com
	BELLOTTO	Via Ateste, 8 - 35042 ESTE (PD) Italie	+39 0429 190 6003 michele@bellottoracing.it
Pologne 	AUTO SERWIS	Cieszynska 364 B - 43-384 Jaworze Pologne	+48 33 818 51 96 piotr.bak@ps-sport.pl
Portugal 	SPORT PNEUS LDA	Rua Silva Tapada, 28 - 4200-500 Porto Portugal	+351 225 500 619 sportpneus@netcabo.pt
Rép. Tchèque / Slovaquie / Hongrie 	PNEU SPORT SRO	Zelena 211 - 293 06 Bradlec République Tchèque	+420 482 311 677 pavel@pneu-sport.cz
Royaume-Uni / Irlande 	PROTYRE MOTORSPORT	Elswick Road, Fenton Ind Est - ST4 2SH - Stoke On Trent Royaume-Uni	+44 17 82 411 001 shaun.chetwyn@protyre.co.uk
Serbie/ Bosnie / Montenegro / Roumanie 	APR COMPETITION DOO	Cubrina 6 11000 Beograd Serbie	+381 65 292 8115 sales@apr-competition.com
Slovénie / Croatie 	MAKSICO	Skapinova 7, 1000 Ljubljana Slovénie	+386 1 546 19 27 info@maksico56.si
Suède / Norvège 	DÄCKPROFFSEN	Norremarksvägen 6 - 352 45 Växjö Suède	+46 470 470 03 info@dackproffsen.se
Suisse 	HORAG	Kreuzlingenstr. 3 - 8583 Sulgen Suisse	+41 71 644 80 20 horag@bluewin.ch
Turquie 	VOLKAN ISIK / LIMIT EGITIM	Güven Mah. Kanat Sok. No:3 34160 Güngören / Istanbul Turquie	+90 212 641 20 40 unaltezel@volkanisik.com



JUILLET 2015

BFGoodrich
Tires







BFGoodrich
Tires



INFORMATIONS PRATIQUES

PRACTICAL INFORMATION



MICHELIN



CONSEILS DE SÉCURITÉ - GROUPE MICHELIN

UTILISATION DES PNEUMATIQUES

COMPÉTITION CLIENT

1- INTRODUCTION

Nous vous recommandons de respecter les conseils de sécurité et d'utilisation suivants.

Ces conseils sont valables sous réserve de dispositions réglementaires locales plus contraignantes, édictées ou prescrites par les organisateurs des compétitions, des raids ou des circuits en ce qui concerne les pneumatiques.

Le non respect de ces consignes ou mode opératoire peut donner lieu à un équipement ou un montage incorrect et provoquer une déchéance prématurée du pneu.

L'usage sur les circuits type virage relevé (banking) impose des pneumatiques et/ou des conditions d'usage spécifiques. Avant toute utilisation prendre connaissance des préconisations d'usage sur notre site Internet www.michelinmotorsport.com ou renseignez-vous auprès du service Michelin : 00 33 (0) 4 73 30 14 55.

2- PRÉCONISATIONS

Règles de vérification avant utilisation

Le choix d'un pneumatique doit être conforme à l'équipement du véhicule, défini par le constructeur et le fabricant de ce véhicule.

Sur un même essieu, s'assurer que les pneumatiques soient de même type (marque, appellation commerciale, dimensions, structure).

S'assurer avant montage :

- Que le diamètre de la jante corresponde exactement au diamètre intérieur du pneu.
- Que la largeur de la jante soit conforme à celle préconisée par le constructeur ou à défaut aux normes citées (ETRTO, TRA, JATMA,...).
- Que le type de la jante (tubeless, tube type) corresponde au type de l'enveloppe.
- Que la jante soit en bon état et ne présente pas de détérioration (cricque, déformation,...).
- Que la jante ait une résistance permettant de supporter la pression nécessaire au montage.
- Que les pneumatiques ne présentent aucune trace de réparation.
- Que l'état des valves est correct, sinon procéder à leur remplacement.

3- VALVE

- Respecter les consignes d'usage fournies par les fabricants (serrage et compatibilité avec la jante, nature des alliages, géométrie).
- Revisser systématiquement le bouchon de valve en polyamide avec joint (matériau nécessaire pour une bonne tenue thermique). Celui-ci assure la protection du mécanisme de valve ainsi que l'étanchéité totale de l'ensemble pneumatique.
 - S'assurer du bon état de la valve (absence d'ovalisation, de trace de choc,...).
 - Vérifier régulièrement les couples de serrage des valves vissées.
 - N'utiliser que des valves métallique (circuit) ou des valves en caoutchouc (rallye).

UPDATE

JUILLET 2015

4- LE MONTAGE ET LE DÉMONTAGE D'UN PNEUMATIQUE

Le montage, démontage, gonflage et équilibrage des pneumatiques doivent être effectués avec du matériel approprié et en bon état ; confiés à du personnel formé et qualifié, qui assurera notamment :

- Le respect des règles constructeurs et légales dans le choix des pneumatiques.
- L'examen préalable de l'aspect extérieur et intérieur du pneumatique par le monteur.
- Le respect des procédures de montage, démontage, équilibrage et gonflage du pneumatique.
- Le respect du positionnement du pneumatique sur le véhicule (gauche, droite ; avant, arrière).
- Le respect de la pression d'utilisation.
- Les appareils de mesure tel que le manomètre, clé dynamométrique doivent être étalonnés et contrôlés au moins une fois par an par un organisme agréé ou à défaut par le fournisseur ou le fabricant.

Montage - Démontage :

- S'assurer que les appareils de montage soient adaptés au type de montage. Pour l'utilisation de ces appareils, se reporter au manuel d'utilisation du fabricant de la machine.
- Respecter le sens de montage pour un pneumatique à roulage directionnel.
- Lubrifier les sièges de la jante et les talons de l'enveloppe, avec un produit approprié.
- En cas de montage tube type (avec chambre à air), la dimension de la chambre à air doit correspondre à celle du pneumatique (section et diamètre) et la jante doit être en état de recevoir la chambre à air sans la détériorer.

Gonflage

- Remarque importante : n'utiliser que les installations de gonflage prévues à cet effet. En aucun cas l'opérateur ne doit rester à proximité immédiate de l'ensemble pneumatique. Par conséquent, il faut s'assurer que le tuyau d'air comprimé fixé à la valve soit muni d'un clip de sécurité et qu'il ait une longueur suffisante afin que l'opérateur puisse se placer en dehors des trajectoires d'éventuelles projections, en cas d'incident. Eloigner les personnes étrangères à l'opération de gonflage du lieu où elle s'effectue.
- Retirer l'intérieur de la valve.
- Amorcer le gonflage et vérifier le bon centrage des talons par rapport au rebord jante.
- Si les talons sont mal centrés, dégonfler et recommencer complètement l'opération y compris la lubrification.
- Continuer de gonfler jusqu'à 3.5 bars pour obtenir une bonne mise en place des talons. Pour des pressions supérieures, utiliser une cage de protection lors du gonflage du pneumatique.
- Remettre l'intérieur de la valve et ajuster à la pression d'utilisation.
- Mettre le bouchon en polyamide avec joint pour assurer une étanchéité complète. ... /

... /

Equilibrage

- L'équilibrage des quatre roues est préconisé pour une utilisation sur circuit.
- Les machines d'équilibrage doivent être étalonnées conformément aux prescriptions des fabricants.
- On portera une attention particulière aux dispositifs de centrage (cône / plateau à vis) de l'ensemble sur la machine.

5- RETAILLAGE DES PNEUMATIQUES

- Le retailage modifie les caractéristiques et les performances du pneumatique. Cette opération nécessite un équipement et un outillage approprié et le respect de consignes.
- Le retailage d'un pneumatique déjà utilisé (pas neuf), est interdit.
- Avant toute opération de retailage, prendre contact auprès du service Michelin : 00 33 (0) 4 73 30 14 55.

Rappel : Le retailage ou rec्रेसage des pneumatiques homologués ECE R30, donc destinés à l'usage sur voies publiques, est interdit.

6- STOCKAGE ET TRANSPORT

Il convient de respecter certains points importants lors du stockage et du transport tels que la température qui doit être supérieure à :

Gamme	Température minimum de stockage	Température minimum de transport
Slick (Circuit)	10°C	15°C
Pluie (Circuit)	5°C	10°C
Asphalte (Rallye)	10°C	10°C
Terre (Rallye)	10°C	10°C

De plus, les pneumatiques ne doivent pas être soumis à :

- Une exposition directe et prolongée au soleil
- Des sources de forte chaleur et d'humidité (stockage dans des conditions climatiques type tropicales)
- Des solvants, lubrifiants, carburants et autres produits chimiques
- Des dégagements d'ozone provoqués par des appareils tels qu'un transformateur, poste à souder, moteur électrique,....
- Un stockage de longue durée en pile.

Le non-respect de ces recommandations de stockage peut diminuer de manière importante la durée pendant laquelle le pneumatique conservera ses performances.

Le lieu de stockage doit être sec, aéré, sans lumière directe et réservé aux pneumatiques. Des râteliers permettant de stocker verticalement les pneumatiques, sont à utiliser pour éviter les tensions sur les carcasses.

7- VIEILLISSEMENT DES PNEUS

- Les pneus vieillissent même s'ils n'ont pas été utilisés, ou s'ils ne l'ont été qu'occasionnellement, l'âge excessif des pneumatiques entraîne une possible perte d'adhérence.
- Retirer du roulage des pneumatiques présentant des signes manifestes de vieillissement ou de fatigue (craquelures de la gomme de la bande de roulement, de l'épaule, du flanc de la zone basse, déformation, ...). En cas de doute s'adresser à un professionnel du pneu.
- Nous recommandons d'utiliser les pneus Compétition Michelin au maximum dans les vingt-quatre mois suivant leur date d'achat (dans les 3 mois en cas de stockage dans des conditions sévères type tropicales).

8- SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

- Vérification de la pression des pneus avant chaque sortie et correction de cette pression si elle ne correspond plus à la pression d'utilisation. La pression des pneumatiques doit être vérifiée à froid (pneu qui n'a pas roulé, qui n'a pas été chauffé).
- Le gonflage à l'azote ne dispense pas de vérifications régulières de la pression des pneumatiques.
- En cas de perte de pression inhabituelle, vérifier l'état externe et interne du pneumatique ainsi que l'état de la roue et de la valve.
- Toute perforation, coupure, déformation visible doit faire l'objet d'un examen approfondi par un professionnel du pneumatique. Ne jamais utiliser sans l'intervention d'un professionnel, un pneumatique endommagé ou ayant roulé à plat.

9- CONDITIONS D'USAGE

- Ne jamais effectuer de traitement chimique de la gomme de la bande de roulement.
- Ne pas utiliser des pneumatiques dont on ignore le passé.
- Dans le cadre d'utilisation d'armoires chauffantes, ne jamais mettre les ensembles montés en contact avec des parties métalliques et/ou en vis-à-vis direct avec la source de chaleur.
- S'assurer que les valeurs de pression, carrossage, vitesse et charge à l'essieu sont celles recommandées par Michelin en fonction de l'usage prévu (réactualiser les recommandations selon l'usage)

Des préconisations d'usages standards sont disponibles sur notre site Internet www.michelinmotorsport.com ou renseignez-vous auprès du service Michelin : 00 33 (0) 4 73 30 14 55.

UPDATE

JUILLET 2015

