



Marquage des pneus

Un pneu de la dimension 195/65 R 15 91 H est reproduit ci-dessus. Le groupe de chiffres «65», après le trait oblique, désigne la série, donc ici la série 65.

- 1 Largeur du pneu en mm.
- 2 Rapport hauteur/largeur du pneu en %. Série 65 signifie 65% de 19 mm. Pour les pneus de la série 80 (p. ex. 155 R 13) le 2^e chiffre manque souvent.
- 3 Structure du pneu; R = pneu à carcasse radiale.
- 4 Diamètre de la jante en pouces (1 pouce = 2,54 cm).
- 5 Indice de capacité de charge (cf. page 3).
- 6 Indice du pneu pour la vitesse maximale homologuée du véhicule (cf. page 3).
- 7 Fabricant et désignation du profil.

- 8 DOT (Department of Transportation): marque distinctive selon norme US. Ce numéro est important, car il indique la date de fabrication, p. ex. 0807 – a été fabriqué la 8^e semaine de 2007.
- 9 Tubeless = sans chambre à air
Tube type = avec chambre à air
- 10 Le symbole de flocon de neige signifie approprié pour l'hiver.
- 11 M+S (Mud + Snow) indique une meilleure tenue sur neige et boue par rapport à un pneu conventionnel.
- 12 Sigle de contrôle ECE pour la norme européenne (p. ex. 1 = Allemagne). S: conforme à la directive sur le bruit des pneus (cf. page 24)
- 13 Run Flat (désignation pour pneu avec système de roulage à plat).
- 14 TWI: repère d'usure des sculptures (Tread Wear Indicator), cf. page 5.

Prescriptions sur la vitesse maximale

Les pneus d'été, c'est-à-dire sans l'indication supplémentaire M+S, doivent toujours au moins correspondre à la vitesse maximale du véhicule. Quelle que soit la vitesse à laquelle on roule effectivement.

Les pneus d'hiver, c'est-à-dire avec l'indication supplémentaire M+S, peuvent également être montés si leur indice de vitesse est inférieur à la vitesse de pointe du véhicule concerné. Avant, dans un tel cas, on devait indiquer à proximité immédiate du compteur de vitesse, la vitesse maximale autorisée par le pneu (autocollant vitesse). Depuis 1999, cette inscription n'est plus obligatoire. Le marchand/vendeur dispose de tels autocollants vitesse. Le TCS recommande de les utiliser. Selon la loi, on peut également rouler avec les pneus d'hiver en été. Les pneus doivent toutefois être autorisés pour au moins 160 km/h (indice de vitesse Q) (OETV* RS 741.41/art. 59).

* Ordonnance du 19 juin 1995 concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers.

Pneus suivant la saison

En Suisse, il n'y a pas de loi qui oblige les automobilistes à équiper leurs véhicules de pneus d'hiver. Ainsi, un conducteur qui roule avec des pneus d'été sur des routes pour lesquelles des pneus d'hiver ont été recommandés n'est pas systématiquement amendable. Cependant, si un automobiliste reste bloqué sur une chaussée enneigée avec une voiture mal équipée (par ex. pneus d'été) et gêne ainsi la circulation, il risque une amende pour ne pas avoir respecté la règle fondamentale de la circulation routière. Il s'agit même de violation des prescriptions sur la sécurité des véhicules, dont tant le conducteur que le détenteur du véhicule sont responsables.

Profondeur minimale de profil prescrite

La loi prescrit une profondeur de profil minimale de 1,6 mm. Pour les pneus de taille basse, les 1,6 mm ne concernent que les rainures intérieures munies d'un indicateur d'usure (TWI). Les rainures extérieures sans TWI, les ponts ou renforts de gomme de la surface de roulement ne sont pas pris en considération. Les pneus présentant une usure excessivement irrégulière peuvent toutefois être incriminés indépendamment de ces critères.



* les rainures intérieures sont déterminantes pour la profondeur de profil

TWI: TWI Tread Wear Indicator (repère d'usure des sculptures)

o Limite d'usure: 1,6 mm

Conseil du TCS:

- Pneus d'été en été avec un profil d'au moins 3 mm
- Pneus d'hiver en hiver avec un profil d'au moins 4 mm

Méthode de mesure facile: mettez une pièce de un franc dans le profil du pneu; si le socle de la déesse Helvétie est caché, le profil des pneus est encore suffisant et les pneus peuvent encore être utilisés une autre saison d'été.



Comparatif des performances entre pneus d'été, pneus d'hiver et pneus toutes saisons

Ces dernières années, les fabricants de voitures ont particulièrement mis l'accent sur la sécurité. Pourtant, un élément très important de la sécurité – le pneu – est souvent négligé par l'automobiliste. Il est absolument impératif que, selon la saison, le bon pneu soit monté.

On trouve, sur le marché suisse, différentes sortes de pneus:

- pneus d'hiver, pour basses températures
- pneus d'été, pour hautes températures
- pneus toutes saisons

Pneus d'été

Le pneu d'été se différencie du pneu d'hiver non seulement par son profil mais aussi par sa gomme. La gomme du pneu d'été doit pouvoir supporter sans dommages de hautes températures et y être adaptée.

Lors de basses températures, la gomme du pneu d'été devient dure et perd son élasticité: le pneu d'été ne peut plus fournir les performances exigées. Il n'est déjà plus adapté lors de basses températures et dès l'apparition de la neige ou du verglas.

Des essais de freinage à 40 km/h ont montré qu'un véhicule équipé de pneus d'été a une distance de freinage deux fois plus longue sur la neige.

Pneus d'hiver

Aujourd'hui, un bon pneu d'hiver doit être efficace tout autant sur chaussée enneigée que sur chaussée mouillée. Le pur «pneu à neige» est devenu insignifiant. La gomme du pneu d'hiver a été étudiée pour être performante non seulement sur la neige mais aussi sur une chaussée mouillée lors de basses températures. Le profil d'un pneu d'hiver se distingue par de fines lamelles qui permettent au pneu de bien «accrocher» sur la neige. On reconnaît un pneu d'hiver par la marque M+S et le symbole de flocon de neige sur son flanc.

Pneus toutes saisons

Des pneus toutes saisons ne peuvent fournir le maximum ni en hiver ni en été et sont donc une mauvaise solution. Les performances en été de ces pneus sont loin d'égaliser celles des conventionnels pneus d'été. En hiver, lors de situations particulières comme freiner ou conduire en descente sur une chaussée enneigée, ces pneus sont un danger pour la sécurité. Ils sont en outre soumis à une plus grande usure et conduisent à une plus forte consommation de carburant.

Comparatif

					
	Critères de test	Conditions de test	Pneu d'été	Pneu d'hiver	Pneu toutes saisons
	1. Distance de freinage sur le sec	100 – 0 km/h env. 10°C	38 m	51 m (+ 13 m) Vr: 50 km/h*	49 m (+ 11 m) Vr: 48 km/h*
	2. Distance de freinage sur le sec	100 – 0 km/h env. 20 – 25°C	38 m	56 m (+ 18 m) Vr: 57 km/h*	52 m (+ 14 m) Vr: 52 km/h*
	3. Distance de freinage sur le mouillé	80 – 0 km/h env. 10°C	43 m (+ 3 m) Vr: 21 km/h*	40 m	44 m (+ 4 m) Vr: 24 km/h*
	4. Distance de freinage sur le mouillé	80 – 0 km/h env. 20 – 25°C	40 m	45 m (+ 5 m) Vr: 27 km/h*	47 m (+ 7 m) Vr: 31 km/h*
	5. Distance de freinage sur neige	40 – 0 km/h	61 m (+ 32 m) Vr: 29 km/h*	29 m	42 m (+ 13 m) Vr: 22 km/h*
	6. Consommation	0/100 km	7,5	7,6 (+ 0,1 l)	7,9 (+ 0,4 l)
	7. Usure	env. 10°C	105% (+ 5%)	100%	115% (+ 15%)
	8. Usure	env. 20 – 25°C	100%	115% (+ 15%)	110% (+ 10%)

* Vitesse résiduelle, quand le véhicule avec la distance de freinage la plus courte est immobilisé.

Dans le tableau, la meilleure note par critère d'évaluation figure en vert, la plus mauvaise note en rouge.

Rentabilité

La période de changement des pneus dépend de plusieurs facteurs (domaine d'utilisation, conducteur, véhicule, etc.). Les tests du TCS mettent en évidence que pourtant de grandes différences ont été constatées lors des mesures de l'usure des nouveaux produits. Dans le but d'établir les coûts, nous avons sélectionné pour nos tests des pneus très équilibrés qui remplissent les critères de sécurité et qui sont convaincants concernant la rentabilité.

Dès la sixième année d'exploitation ou à un kilométrage de 90'000 km, les coûts d'exploitation et d'entretien sont moins élevés quand le véhicule est équipé de pneus d'hiver et de pneus d'été que lorsqu'il est équipé de pneus toutes saisons, malgré les frais supplémentaires dus à l'achat de quatre jantes en alu, au montage et à l'équilibrage des pneus d'hiver et d'été chez le garagiste. La raison est que des pneus toutes saisons s'usent plus vite et ont une consommation plus élevée par rapport aux pneus d'hiver et d'été. Seul celui qui a beaucoup de frais pour le stockage des pneus roulera meilleur marché avec des pneus toutes saisons.

Vous ferez des économies si vous choisissez de rouler avec des pneus d'hiver dans une petite dimension montés sur des jantes en acier. Il est très souvent possible de choisir de plus petites dimensions, conformes à la réception par type.

Environnement

Quand la voiture est chaussée de pneus d'hiver ou de pneus d'été, la consommation sera moindre qu'avec des pneus toutes saisons. Le rendement énergétique sera meilleur et les émissions de CO₂ plus faibles. Pendant toute la durée de vie du véhicule, il y aura aussi moins de pneus usés à éliminer.

Conclusion du TCS

Pour des raisons de sécurité et de rentabilité, le TCS recommande de monter en été des pneus d'été (profondeur de profil minimale 3 mm) et en hiver des pneus d'hiver (profondeur de profil minimale 4 mm). Rouler avec des pneus d'hiver en été n'est conseillé que sous réserve car, comme indiqué plus haut, cela se répercutera négativement non seulement sur la sécurité mais aussi sur la rentabilité. Des pneus toutes saisons sont un mauvais compromis et n'offrent pas le maximum, ni en été ni en hiver, en ce qui concerne les critères de sécurité et de rentabilité.



Les SUV et les tout-terrain doivent aussi changer de pneus selon la saison.

	8 pneus d'été	8 pneus d'hiver	16 pneus toutes saisons
Coût d'achat des pneus*	1176.–	1136.–	2816.–
Coût d'achat des jantes**	600.–	–	–
Coût pour changement***	200.–	200.–	–
Montage / équilibrage****	240.–	240.–	480.–
Consommation*****	5400.–	5472.–	11'376.–
Total des coûts	14'664.–		14'671.–

* Calcul pour 6 années d'exploitation ou 90'000 km. Pour un kilométrage de 30'000 km pour les pneus d'été et d'hiver et de 26'250 km pour les pneus toutes saisons.

** Jantes en aluminium.

*** Equilibrage et remplacement des valves non compris.

**** A la 3^e année d'exploitation remplacement des valves compris.

***** Prix du carburant essence CHF 1,60 par litre, consommation pneu d'été 7,5 l/100 km, consommation pneu d'hiver 7,6 l/100 km, consommation pneu toutes saisons 7,9 l/100 km.

Prix en francs suisses.

A quel essieu faut-il monter les «meilleurs» pneus d'été?

Lors du changement des pneus au printemps, l'automobiliste se demande toujours et aimerait savoir à quel essieu il faut monter les «meilleurs» pneus d'été. On recommande en général que les pneus neufs ou peu usés soient montés à l'arrière afin d'éviter, en cas d'urgence, un dérapage de l'essieu arrière.

Dans le même contexte, il est également conseillé d'échanger régulièrement les pneus avant avec les pneus arrière pour que l'usure soit égale aux quatre pneus.

Le TCS a testé les comportements routiers importants à la sécurité d'un véhicule avec traction avant dans quatre cas de figure et les a comparés chacun avec la situation idéale, c'est-à-dire quatre pneus d'été neufs.

	Légère différence ¹⁾ entre les pneus avant et les pneus arrière			Grande différence ²⁾ entre les pneus avant et les pneus arrière		
	Base avant: neuf arrière: neuf	Variante 1 avant: moins PP ³⁾ arrière: plus de PP	Variante 2 avant: plus de PP arrière: moins PP	Base avant: neuf arrière: neuf	Variante 3 avant: vieux arrière: neuf	Variante 4 avant: neuf arrière: vieux
Aquaplaning transversal	+	Ø	+	+	Ø	+
Freinage sur le mouillé avec ABS	+	Ø	Ø	+	---	+
Piste circulaire mouillée	+	+	Ø	+	---	Ø
Maniabilité sur le mouillé sans ESP	+	Ø	Ø	+	---	---
Maniabilité sur le mouillé avec ESP	+	+	Ø	+	Ø	---
Chgt de voie sur le mouillé sans ESP	+	+	Ø	+	+	---
Freinage sur le sec avec ABS	+	+	+	+	Ø	+

¹⁾ Différence de profondeur de profil au max. 1,5 millimètre avec date de production et modèle identiques

²⁾ Différence de profondeur de profil de 2 à 3 millimètres et date de production et modèle différents

³⁾ PP: profondeur de profil

Des pneus montés aux essieux avant et arrière avec des profondeurs de profil et d'âge différents influencent, dans une certaine mesure, les propriétés de sécurité du véhicule. Monter les meilleurs pneus à l'avant offre plus de sécurité lors du freinage et de l'aquaplaning, monter les meilleurs pneus à l'arrière apporte surtout plus de stabilité en cas de situation d'urgence ou de manœuvre d'évitement sur chaussée mouillée. Toutefois, comme le risque de blessures graves voire mortelles est important en cas d'accident dû à un dérapage, on doit monter les meilleurs pneus à l'essieu arrière. Ceci est particulièrement valable pour les véhicules qui ne sont pas équipés de l'ESP.

Ceci est aussi vrai, mais dans une moindre mesure, si les pneus sont du même âge et du même modèle mais avec une différence de profondeur de profil minime (env. 1 mm). Afin que l'usure des pneus sur les voitures à traction avant soit régulière, il est recommandé d'échanger les pneus avant avec les pneus arrière. Si le véhicule est doté de l'ESP, les inconvénients seront, dans le cas de la

Évaluation TCS (en comparaison avec des pneus neufs)	
identique	+
légèrement plus mauvais	Ø
nettement plus mauvais	--
beaucoup plus mauvais	---

«variante 2», largement compensés sans affecter les avantages.

Il est important d'échanger régulièrement les pneus avant avec les pneus arrière, toutefois seulement si la profondeur de profil des pneus ne dépasse pas 1 mm.

Si la différence de profondeur de profil est importante et/ou que les pneus sont d'âge nettement différent, il faut s'attendre à une considérable détérioration des propriétés de sécurité. On ne doit impérativement pas monter les plus mauvais pneus à l'arrière, car le danger d'accident dû à un dérapage sera accru, même si la voiture est équipée de l'ESP. C'est pourquoi les plus mauvais pneus

doivent être montés à l'avant, avec pour conséquence que la distance de freinage sera nettement plus longue. Pour cette raison, il faut éviter de monter des pneus différents à l'avant et à l'arrière. La solution idéale est de changer les quatre pneus en même temps.



De mauvais pneus augmentent le risque d'accident.

Conseils du TCS

- ✓ Pour que l'usure des pneus soit régulière, échangez régulièrement les pneus avant avec ceux de l'arrière (pour autant que la dimension le permette).
- ✓ Les «meilleurs» pneus doivent être montés à l'essieu arrière. Si le véhicule est à traction avant et que la différence de profondeur de profil est minime (moins de 1 mm), les «meilleurs» pneus peuvent être montés à l'avant.
- ✓ En cas de grandes différences entre les pneus avant et les pneus arrière (profondeur de profil de 2 à 3 mm, différents modèles et dates de production différentes), il faut monter quatre nouveaux pneus neufs.

Répercussions du sous-gonflage sur les qualités dynamiques de la voiture

En Europe, près de 30% des véhicules roulent avec une pression insuffisante. Les conséquences sont un risque accru de dommages au pneu, une nette surconsommation de carburant et une durée de vie des pneus plus courte. Pour compléter cette thématique, le TCS a effectué un test spécial de pneus où

ont été examinées les répercussions d'une pression trop faible sur les qualités routières, en particulier celles qui touchent à la sécurité, ainsi que sur l'augmentation de la résistance au roulement et sur la surconsommation de carburant qui en découle.

Pression réduite	avant droit			toutes les 4 roues véhicule poids à vide	toutes les 4 roues véhicule à pleine charge
	-0,5 bar	-1,0 bar	-1,5 bar	-1,0 bar	-1,0 bar
Aquaplaning transversal	Ø	-	-	-	-
Freinage sur le mouillé avec ABS	Ø	-	-	+	+
Piste circulaire mouillée	Ø	-	-	-	-
Maniabilité sur le mouillé	Ø	-	-	-	-
Freinage sur le sec avec ABS	+	+	Ø	+	+
Changement de voie sur le sec (ISO)	Ø	-	-	Ø	Ø
Consommation de carburant	+	Ø	-	-	-
Appréciation TCS	plus mauvais	critique	dangereux	critique	dangereux

Une diminution de pression de 0,5 bar n'est pratiquement pas perceptible. Si la pression de la roue avant extérieure est diminuée, le comportement à l'aquaplaning se dégrade de façon significative. Si tous les quatre pneus ont une pression réduite, le comportement à l'aquaplaning est alors quasiment diminué de moitié.

Une pression trop faible peut être un danger mortel lors de freinage ou de manœuvre d'évitement. Outre une dégradation continue du comportement routier, une pression trop faible entraîne aussi une surconsommation de carburant pouvant aller jusqu'à 0,3 l/100 km. Les divers composants électroniques des systèmes de dynamique de conduite comme l'ABS ou l'ESP ne peuvent pas être compensés en cas de pression déficiente. La vitesse en virage est plus basse qu'en situation de pression correcte.

Hormis pour le freinage avec ABS, tous les critères de sécurité ont été radicalement plus mauvais quand la pression a été diminuée de 1,0 bar à tous les quatre pneus, sans même parler d'une hausse supplémentaire de la consommation. Les qualités routières se sont dégradées dans les mêmes proportions par rapport à une pression correcte, que le véhicule soit chargé ou non.

Appréciation TCS	
meilleur	++
aussi bon	+*
plus mauvais	Ø
critique	-
dangereux	--

* correspond à la pression prescrite selon les données du fabricant.



Danger de mort avec une pression trop faible.

Bien que la qualité des pneus soit constamment améliorée, il arrive qu'ils éclatent, le plus fréquemment à haute vitesse. Ceci peut conduire à de graves accidents et le fabricant ne peut en être que très rarement rendu responsable. Une pression de gonflage trop faible est une des causes principales des dégâts aux pneus.

Conclusion

Il est dangereux de conduire avec une pression trop basse. Si en plus le véhicule est chargé au maximum pour le départ en vacances ou qu'il doit tirer une remorque, une pression insuffisante peut provoquer de graves accidents. On devrait contrôler automatiquement la pression de gonflage de son véhicule au minimum lors de chaque deuxième plein de carburant. La sécurité routière en sera non seulement améliorée mais le porte-monnaie de l'automobiliste en bénéficiera également par une usure moins rapide des pneus et une consommation moindre. Les systèmes de contrôle de la pression sont une aide précieuse et utile car ils permettent une surveillance et un affichage permanents de la pression même durant le trajet.

Illustrations de l'usure



Conseils du TCS

- ✓ La pression de gonflage correcte est indiquée dans le manuel d'entretien du véhicule.
- ✓ Beaucoup de modèles sont munis d'un autocollant sur le volet de réservoir, sur le chambranle de la portière ou dans la boîte à gants, avec la pression de gonflage.
- ✓ Contrôler régulièrement (chaque mois) la pression à froid (ne pas oublier la roue de secours).
- ✓ En cas de charge élevée et de parcours à haute vitesse, augmenter la pression d'environ 0,2 bar (voir aussi manuel d'entretien).
- ✓ Une surpression allant jusqu'à 0,5 bar par rapport au gonflage minimal préconisé améliore le comportement routier, mais atténue légèrement le confort.

Gaz pour pneu (azote)

À part l'air, l'azote est également vendu pour le gonflage des pneus. Utiliser de l'azote a pour effet que le pneu perd plus lentement sa pression étant donné que l'azote se diffuse moins vite que l'air normal. Toutefois, si la valve fuit ou si le pneu est endommagé, ce gaz spécial ne vous met pas à l'abri d'une crevaison. Comparé à un gonflage normal avec de l'air, qui est déjà composé de 78% d'azote, le gonflage du pneu à l'azote ne contient pas 100% d'azote étant donné que l'air environnant se trouve toujours dans le pneu. Ainsi, ce sont quelques pourcentages supplémentaires en azote qui doivent être payés.

Le contrôle régulier de la pression de gonflage s'impose donc toujours. Le temps demandé est le même – et l'air est gratuit.

Dimensions d'une jante pour automobile à base creuse.

Par exemple **6JX14 H2 ET45**

6 largeur de la jante en pouces (1" = 25,4mm) ici 152,4mm,

J forme du rebord, ici en forme de J ...il existe le B surbaissé, les JK et K rehaussés,

X que l'on peut considérer voulant dire "par" autant,

14 diamètre de la jante en pouces et mesuré dans le fond des gorges recevant le talon des pneus,

H2 double Hump soit les rebords maintenant le talon du pneu dans la gorge (un Hump de chaque côté de la jante),

ET45 déport en mm du disque de la jante (rien à voir avec le disque de frein!) par rapport à l'axe de symétrie de la jante.

"**ET**" déport du disque de la jante; cette dimension est à respecter afin que l'axe de symétrie passe par le roulement de la roue (du moyeux) à un emplacement qui permet à ce roulement de reprendre la charge radiale de la roue dans les meilleures conditions cinétiques et dynamiques.

Le "ET" est aussi à respecter pour une autres raisons:

Conserver une géométrie convenable en rapport avec: l'inclinaison des pivots, le carrossage et le déport négatif conjugués afin de conserver l'effet auto-stabilisant du train roulant avant, recherché par le constructeur pour rouler et freiner dans les meilleures conditions possibles et éliminant des réactions imprévisibles et néfastes.

Le choix du diamètre de la jante et l'équipement du pneu y monté doit être judicieusement combinés afin d'avoir toujours un développement tel que l'indicateur de vitesse affiche la vitesse réelle (approchée) si non gare aux flash!!

Largeur de la jante en pouces	Largeur minimum du pneu en mm	Largeur idéale du pneu en mm	Largeur maximal du pneu en mm
5	155	165 ou 175	185
5.5	165	175 ou 185	195
6	175	185 ou 195	205
6.5	185	195 ou 205	215
7	195	205 ou 215	225
7.5	205	215 ou 225	235
8	215	225 ou 235	245
8.5	225	235 ou 245	255
9	235	245 ou 255	265
9.5	245	255 ou 265	275
10	255	265 ou 275	285
10.5	265	275 ou 285	295
11	275	285 ou 295	305
11.5	285	295 ou 305	315
12	295	305 ou 315	325
12.5	305	315 ou 325	335

Quels pneus sur quelles jantes ?

Tous les pneus ne peuvent pas se monter sur toutes les jantes. C'est principalement l'adéquation entre leur largeur qui doit être respectée.

Voici le tableau de correspondance entre largeur de jantes et largeur de pneus, plus le profil est bas plus il est conseillé de respecter scrupuleusement les préconisations de montage, un non respect pouvant avoir des conséquences dramatiques sur votre sécurité et celle des autres.

	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9
125	Montage interdit	Montage toléré	Montage conseillé										
135		Montage toléré	Montage toléré	Montage conseillé									
145		Montage interdit	Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé								
155			Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage interdit							
165			Montage interdit	Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage interdit						
175				Montage interdit	Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage toléré					
185				Montage interdit	Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage toléré				
195					Montage interdit	Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage toléré			
205					Montage interdit	Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage toléré	Montage toléré		
215						Montage interdit	Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage toléré	Montage toléré	
225							Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage toléré	Montage toléré	Montage toléré
235								Montage toléré	Montage conseillé				
245								Montage interdit	Montage toléré	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage conseillé	Montage conseillé

Bonne route...

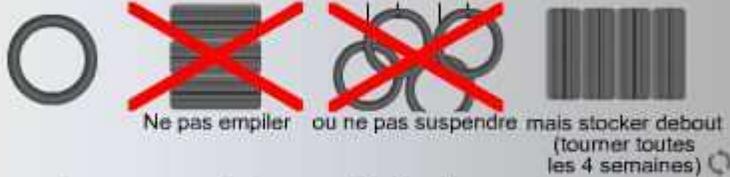
Henri DEGON

Stockage de vos pneus :

Pneus montés sur jantes



Pneus démontés



Veillez à ne pas stocker vos pneus de façon négligée. Il y a quelques règles de base à respecter. Au début de la saison hivernale, lorsque vous démontez vos pneus été, pensez à les identifier par trois lettres (AVD pour avant droit, ARG pour arrière gauche, etc.). Ainsi vous pourrez les monter correctement à la fin de l'hiver.

Bien entendu, la réciproque est valable pour les pneus hiver. Il est important de nettoyer vos pneus et de les débarrasser des cailloux isolés entre les rainures. Les pneus devront être stockés dans un local frais et sec, à l'abri de la lumière et du soleil.

Indice de performance	km/h
Q	160
R	170
S	180
T	190
H	210
V	240
W	270
Y	300
ZR(Y)	>300
ZR	>240

J = 100	K = 110	L = 120
M = 130	N = 140	P = 150
Q = 160	R = 170	S = 180
T = 190	U = 200	H = 210
V = 240	V (ZR) > 240	ZR > 240
W (ZR) et W = 270	Y = 300	Y (ZR) > 300

Les indices de charges (IDC) : (kg max par pneu)

60	250	77	412	94	670	111	1090
61	257	78	425	95	690	112	1120
62	265	79	437	96	710	113	1150
63	272	80	450	97	730	114	1180
64	280	81	462	98	750	115	1215
65	290	82	475	99	775	116	1250
66	300	83	487	100	800	117	1285
67	307	84	500	101	825	118	1320
68	315	85	515	102	850	119	1360
69	325	86	530	103	875	120	1400
70	335	87	545	104	900	121	1450
71	345	88	560	105	925	122	1500
72	355	89	580	106	950	123	1550
73	365	90	600	107	975	124	1600
74	375	91	615	108	1000	125	1650
75	387	92	630	109	1030	126	1700
76	400	93	650	110	1060	127	1750

Indices particuliers des pneus :

XL, EL ou RF : pneu renforcé par l'augmentation de son indice de charge

NHR : non homologué route

MB, OWL ou ORWL : marquages blanc sur les flancs du pneu

A : profil asymétrique : dessin du pneu asymétrique.

RFT : Pneu anti-crevaison Bridgestone

Run Flat : Pneu anti-crevaison Pirelli

Pax System : Pneu anti-crevaison Michelin

TT : pneu doté d'une chambre à air

MFS, FR, ML ou G1: avec rebord de protection des jantes

BSW : Black Side Wall, flancs des pneus noirs.

...

M+S ou **M&S** : (Mud and Snow / Boue et neige)

Sculptures adaptées boue et neige : Les pneus d'hivers présentent automatiquement cette caractéristique, que l'on retrouve également sur quelques pneus toute saison. Il arrive parfois que des pneus "été" possèdent cette indication, notamment des pneus 4x4/SUV mais aussi tout type de pneus, dans cette situation on peut supposer qu'occasionnellement et dans des situations non extrêmes, ces pneus "été" pourraient s'avérer avoir de petites performances. Les 4X4 auront + précisément des capacités dans la boue (Mud), pour les autres ce sera une gomme gardant une adhérence satisfaisante lors de basses températures. A noter que cette indication (M+S ou M&S) permet également de descendre d'1 indice de vitesse les pneus de votre véhicule.