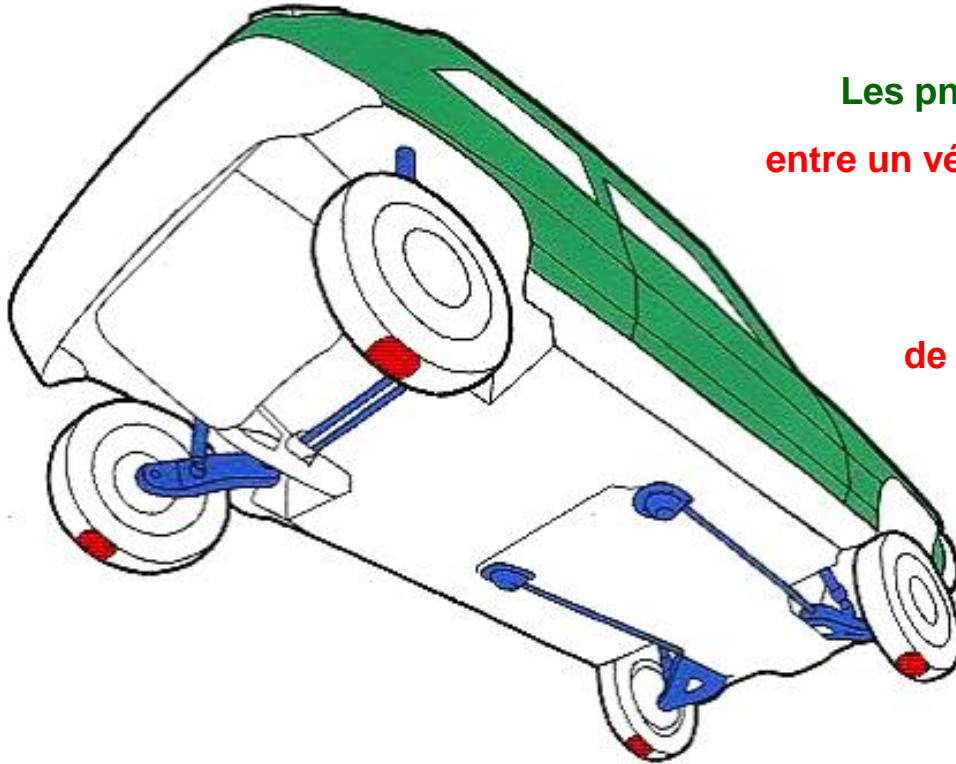


LES PNEUMATIQUES



FONCTION D'USAGE



Les pneumatiques sont la seule liaison entre un véhicule et le sol.

Ce sont eux qui transmettent l'effort de freinage et l'effort d'accélération.

Ils participent à la suspension et assurent une bonne tenue de route.

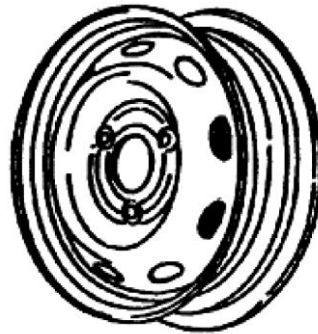
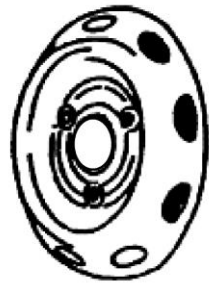
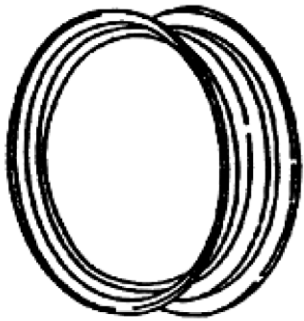
Ils doivent résister aux fortes températures (frottement sur le sol, friction interne de la structure) et présenter une faible résistance au roulement (économie d'énergie).

Suite



CONSTITUTION

Un pneumatique est un ensemble constitué de :



Jante
Reçoit
l'enveloppe

+

Voile
Assure la fixation
de l'ensemble sur
le moyeu

=

Roue
Jante dans le
langage courant

+

Enveloppe
Pneu dans le
langage
courant

+

Air

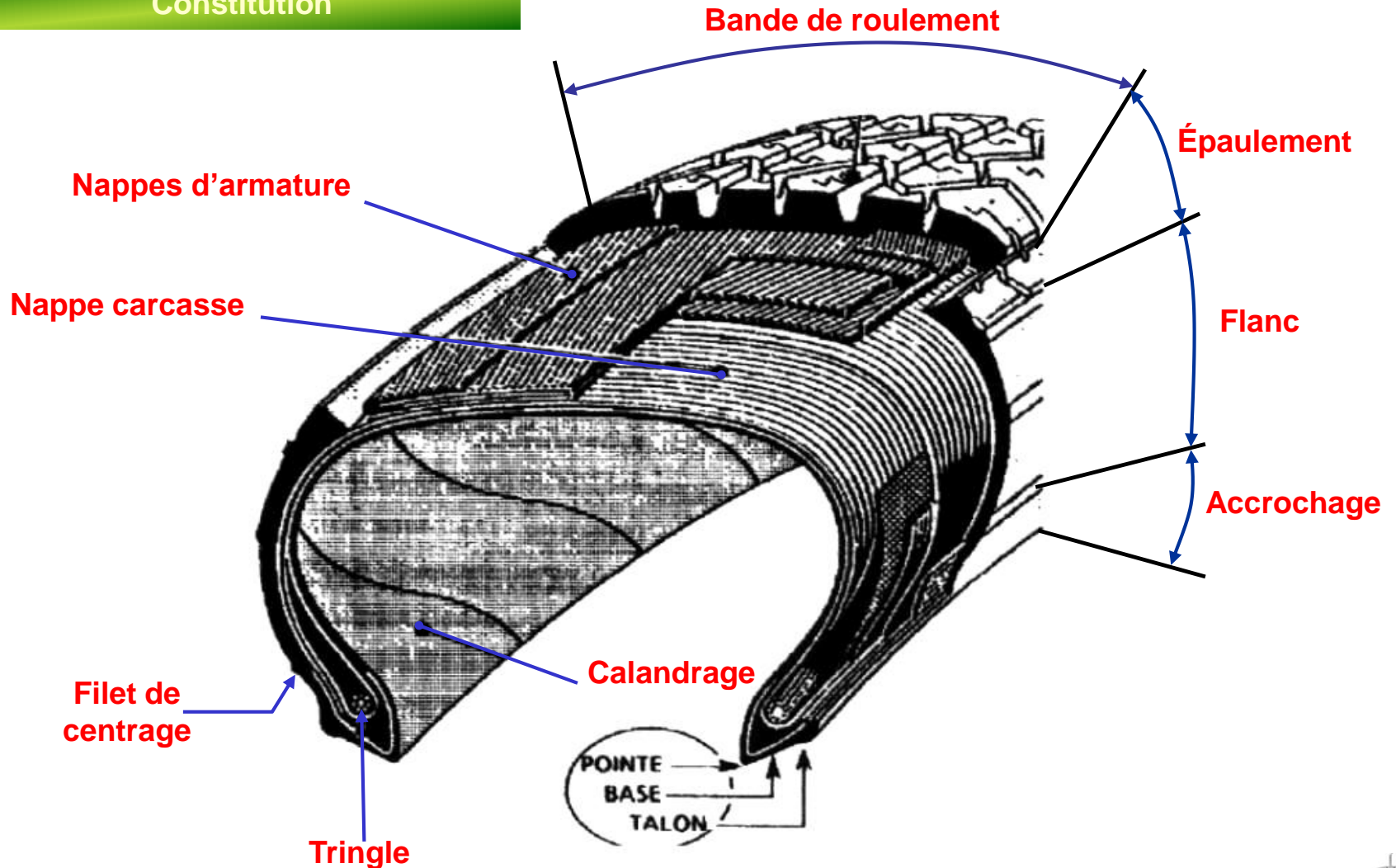
Pneumatique

Suite



ENVELOPPE

Constitution



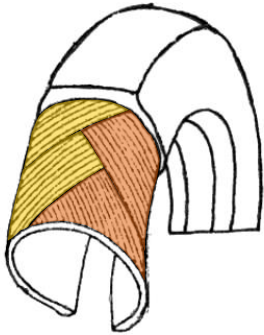
Suite



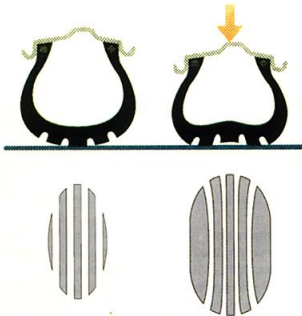
ENVELOPPE

Structure

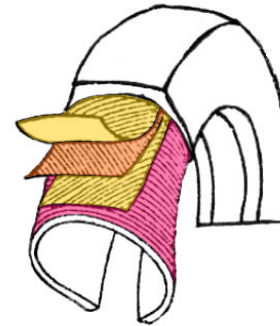
Diagonale



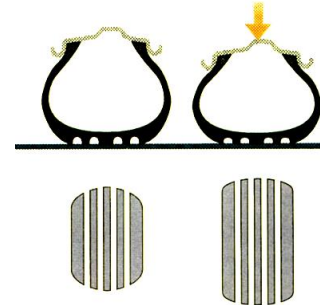
- La carcasse comporte plusieurs nappes diagonales.
- Surface de contact au sol en perpétuelle variation (effet ballon)



Radiale



- La carcasse comporte 1 ou 2 nappes radiales et 2 ou 3 nappes d'armature.
- La bande de roulement se déforme moins, le guidage et la tenue de route sont améliorés.

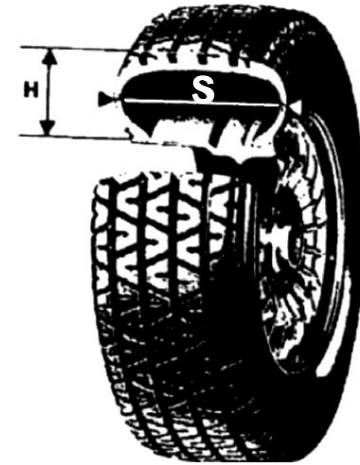
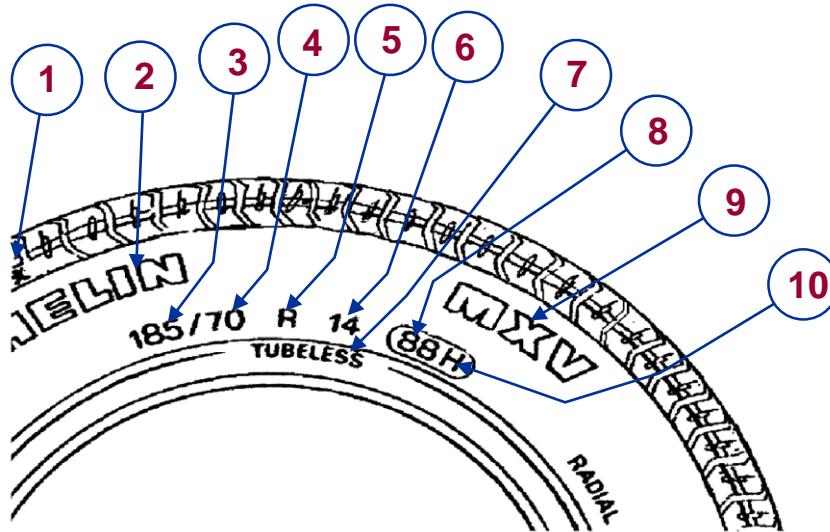


Suite



ENVELOPPE

Caractéristiques



1	Témoin d'usure	6	Diamètre d'accrochage en pouces
2	Marque fabricant	7	Tubeless = sans chambre à air Tube-type = avec chambre à air
3	Largeur de l'enveloppe en mm	8	Indice de charge*
4	Rapport H / S	9	Appellation commerciale
5	Structure (R = radiale)	10	Indice de vitesse*

* voir tableau

Suite



ENVELOPPE

Indices de vitesse et de charge

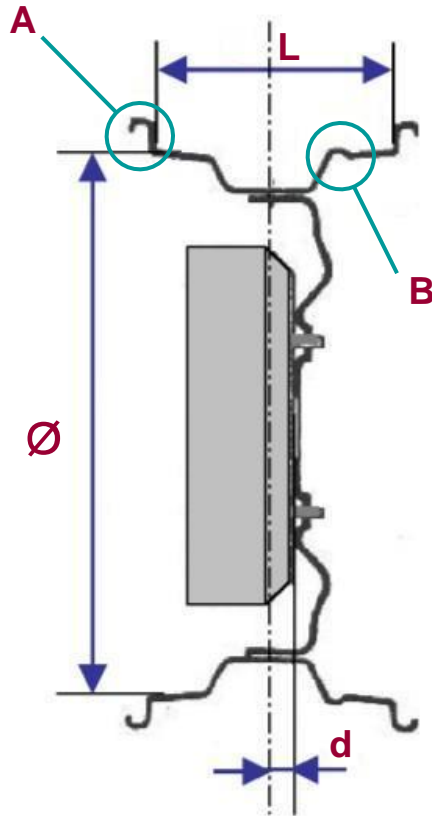
indice de charge	charge par pneu	indice de charge	charge par pneu	indice de charge	charge par pneu	indice de charge	charge par pneu	indice de charge	charge par pneu
62	265	74	375	86	530	98	750	110	1060
63	272	75	387	87	545	99	775	111	1090
64	280	76	400	88	560	100	800	112	1120
65	290	77	412	89	580	101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

code de vitesse	vitesse en km/h
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
H	210
V	240
W	270
VR	>210
ZR	>240

Suite

CARACTERISTIQUES DE LA ROUE

Ex de marquage : 5 ½ - J - 15 - 4 30 - FH



Exemple	Repère	Caractéristiques
5 ½	L	Largeur de la jante en pouces
J	A	Profil du rebord
15	Ø	Diamètre de la jante en pouces
4		Nb de fixation
30	d	Déport de jante en mm
FH	B	Dispositif antidéjantage

- Afin de limiter les risques de déformation, le serrage d'une roue s'effectue toujours en étoile.
- Les couples de serrage à respecter sont ceux préconisés par le constructeur.

Suite



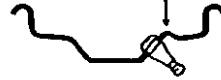
PARTICULARITES DES PNEUS TUBELESS

- La jante évite le déjantage grâce à un profil spécial.

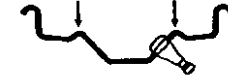
Bosse plate
Jante "Flat-Hump" (FH)



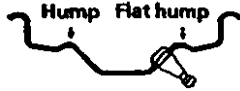
Bosse
Jante "Hump" (H)



Double bosse
Jante "Double Hump" (H2)



Bosse Bosse plate
Jante Combination (CH)
Hump Flat hump



Contre pente
Jante "Contre-Pente" (CP)



Epaulement plat
Jante "Flat-Ledge" (FL)



- La valve est montée étanche sur la jante.
- Le calandrage assure l'étanchéité de l'enveloppe.
- L'étanchéité entre la jante et l'enveloppe est assurée par l'accrochage.

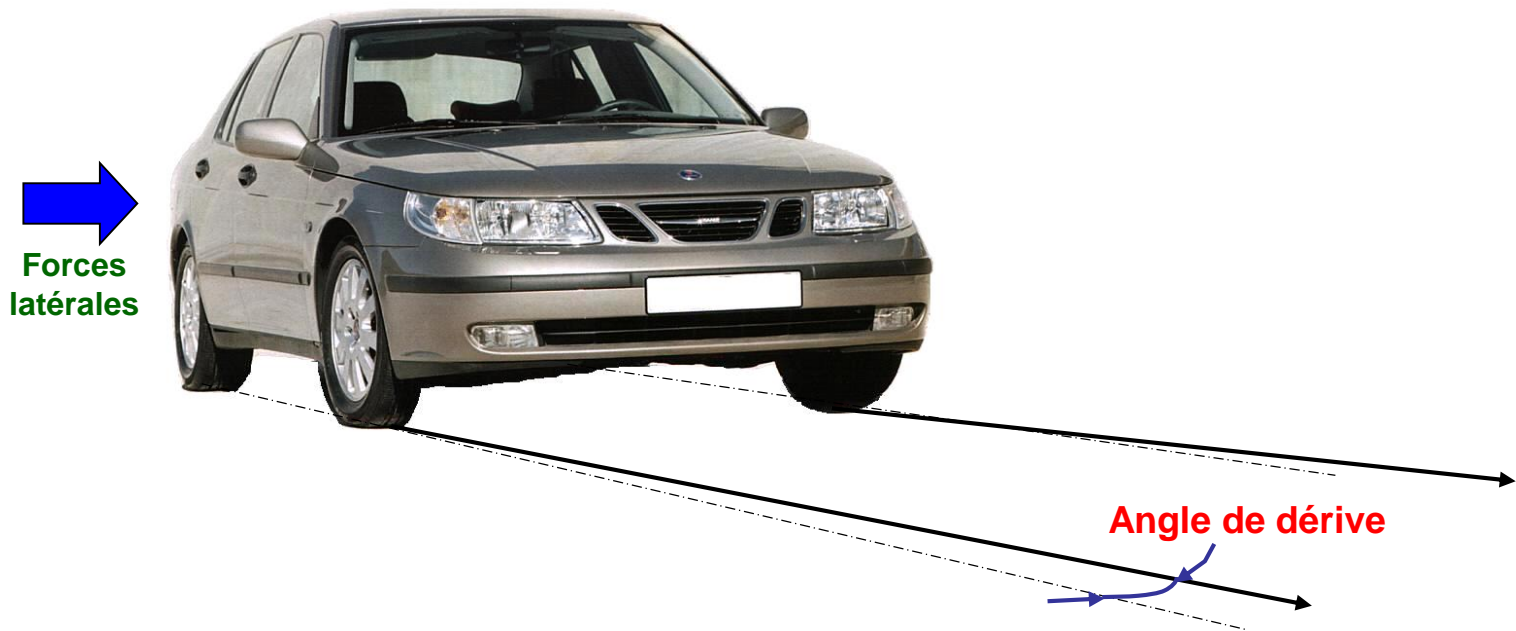


**Il ne faut jamais monter de chambre à air dans une enveloppe Tubeless
Risque d'éclatement !**

Suite



DERIVE DU PNEUMATIQUE



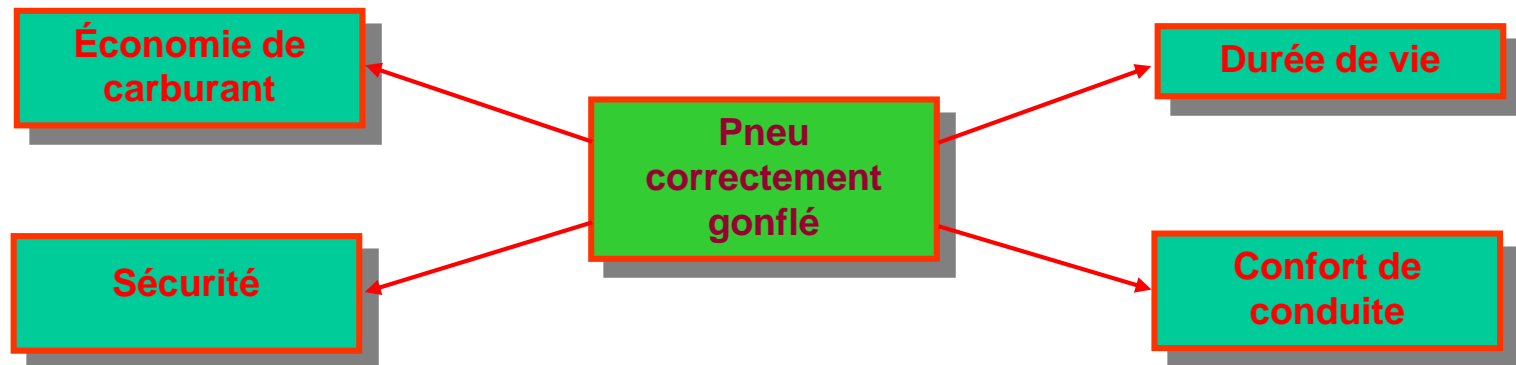
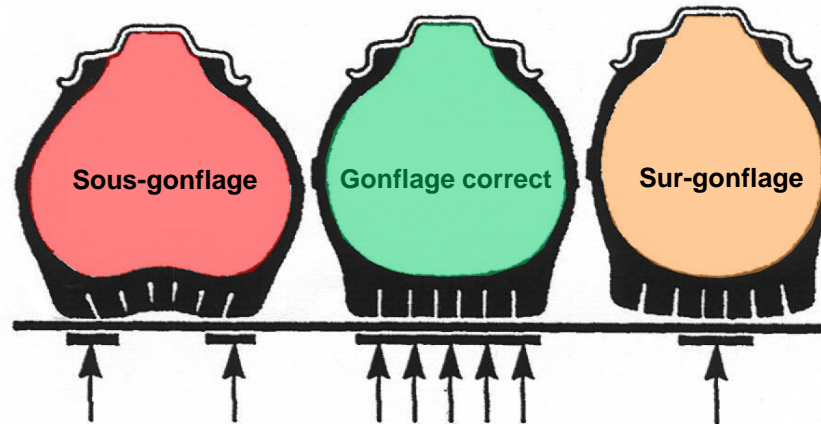
L'angle de dérive est l'angle qui sépare la trajectoire théorique de la roue de sa trajectoire réelle par suite de la déformation des pneus dues à des forces latérales : vent, force centrifuge...

Suite



PRESSION DE GONFLAGE

Afin que les pneumatiques puissent travailler correctement, sans déformation excessive, il faut veiller aux pressions de gonflage et respecter les préconisations du constructeur.



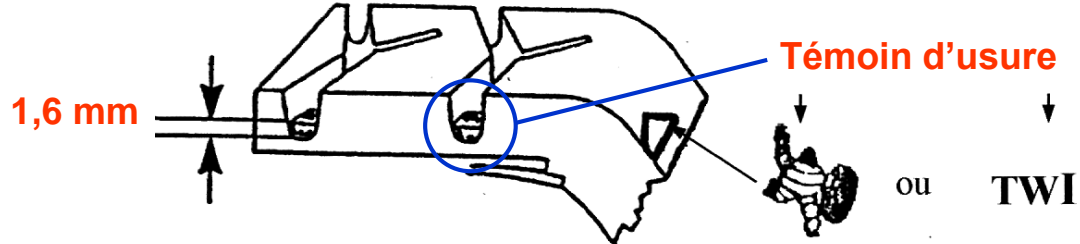
Suite



REGLEMENTATION

Pour être conforme à la législation en vigueur, les pneumatiques doivent avoir :

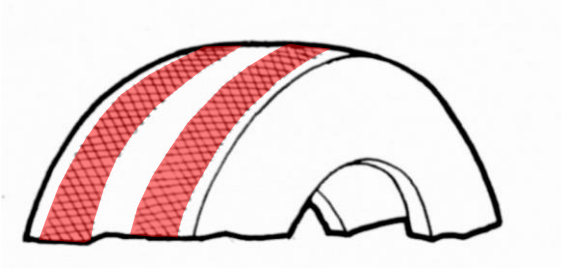
- Une profondeur minimale de sculpture de : **1,6 mm**
- Une différence d'usure maximale de **5 mm** sur un même essieu
- Une structure identique sur un même essieu
- Un témoin d'usure ($h = 1,6 \text{ mm}$)
- Un indice de **vitesse** adapté (voir prescription constructeur)
- Un indice de **charge** adapté (voir prescription constructeur)



Suite

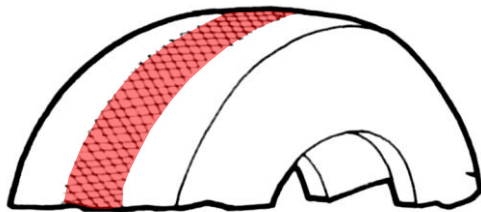


DIAGNOSTIC DES ANOMALIES



➤ Sous gonflage

Usure des bords de la bande de roulement.



➤ Sur gonflage

Usure de la partie centrale de la bande de roulement.

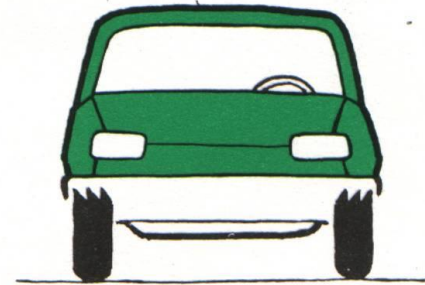
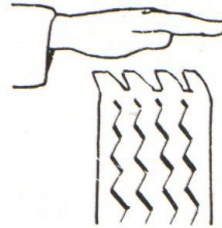
Suite



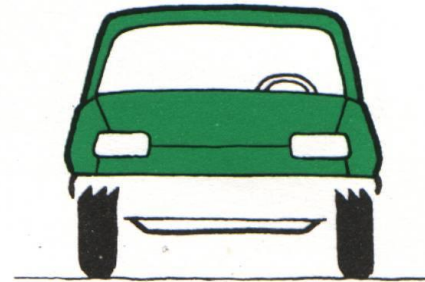
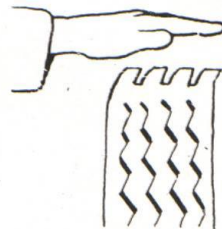
DIAGNOSTIC DES ANOMALIES

Défaut de parallélisme

Ouverture trop importante.



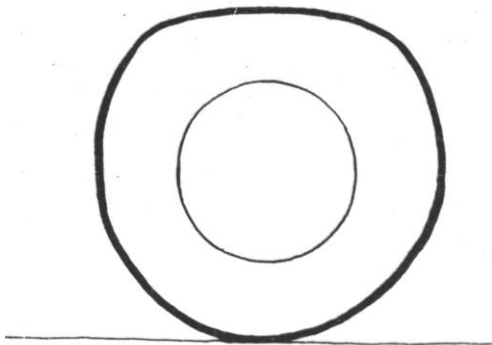
Pincement trop important.



Suite

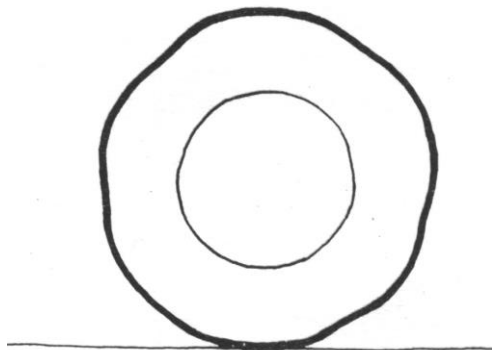


DIAGNOSTIC DES ANOMALIES



➤ **Usure en faux rond**

- **Mauvais centrage**
- **Défaut de freinage (ovalisation des tambours)**



➤ **Usure en vague**

- **Défaut de suspension**
- **Défaut d'équilibrage**

Fin





Fin