

Het juiste rubber onder uw klassieker

Klassiek schoeisel

De band. Het is één van de belangrijkste onderdelen op een auto of motorfiets. Banden zijn voor een belangrijk deel bepalend voor de veiligheid, de wegligging, het comfort en het rijgedrag van een voertuig. **Klassiek & Techniek** ging bij Classic Tire in Aalsmeer op bezoek en liet zich inwijden in de wereld der klassiekerbanden.



De auto-/motorband is door de jaren heen in verschillende types geproduceerd. Eén van de eerste is de hielband. Slechts met veel handwerk kon deze gefabriceerd worden. Het kenmerk van deze band is de zogenaamde 'hiel', het deel dat tegen de velg aan ligt maar die geen staaldraad bevat, maar canvas. De velg dient een uitsparing te hebben waarin de hiel past en het velgbed moet plat zijn. Om de hiel op zijn plaats te houden is een hoge bandenspanning vereist (4 bar). In de pioniertijd kon echter niet verhinderd worden dat de band ten opzichte van de velg wilde doorslippen, wat regelmatig afgebroken ventielen tot gevolg had. Een ander nadeel van de hoge bandenspanning was het stuiteren van de auto. Veel Europese auto's en enkele Amerikaanse modellen werden van hielbanden voorzien. Bijvoorbeeld de T-Ford, tot circa 1925. Na deze periode werd rap overgegaan op 21 inch diagonaalbanden. Eind

jaren '20 werd de hielband niet meer op nieuwe auto's toegepast.

Gordels

Vele klassiekers zijn dus origineel met diagonaalbanden geleverd, terwijl auto's uit de laatste decennia uitsluitend van radiaalbanden worden voorzien. Het verschil tussen de diagonaalband en de radiaalband zit hem in de wijze waarop de gordels zijn gelegd en in de cord-laag zijn geweven. Zo is de cord-laag van een diagonaalband - inderdaad - diagonaal aangebracht. Het loopvlak is relatief smal, waardoor de auto lichter stuurt. In de beginperiode werd de diagonaalband hoofdzakelijk met natuurproducten opgebouwd; de cord-laag werd met touw gemaakt en een laag natuurrubber kwam daar overheen. Dit oertype is echter heel erg stug, waardoor de band een onrustig rijgedrag veroorzaakt; stuiteren, laveren. De energie die de band te verwerken krijgt, wordt grotendeels op de

auto overgebracht.

Omstreeks 1935 introduceerde Michelin de radiaalband. Bij dit type (X) liggen de staalgordels/cord-lagen haaks op elkaar: van de linker- naar de rechterzijde, en in de lengte. Als je een radiaalband indrukt (niet op de velg) merk je meteen hoe flexibel die is ten opzichte van de stugge diagonaalband. Nadeel van de radiaalband is dat hij warm wordt, doordat hij de energie absorbeert die tijdens het afrollen en schokken vrijkomt.

Banden kunnen trouwens met en zonder binnenband (tube) geleverd worden. Dit is afhankelijk van het type velg; een kleine ribbel houdt de tubeless-band op zijn plaats. Classic Tire geeft de voorkeur aan tubeless, omdat de binnenband een extra bron van slijtage is. Haarscheurtjes komen namelijk van buitenaf en hebben geen invloed op de tubeless-laag binnenin. Droogtescheuren zetten verder uit bij het warm worden, waardoor de band, als de gordel bereikt wordt, dusdanig verzwakt dat deze uit elkaar kan klappen.

Vive la différence!

Na Michelin zouden vele fabrikanten het principe van de radiaalband overnemen. En daardoor begon de ellende! In het pre-radiaaltijdperk pasten vrijwel alle fabrikanten dezelfde maateenheden voor de velgdiameter toe. De maatvoeringen van de radiaalbanden werden door Michelin echter in millimeters aangegeven, terwijl de diagonaalbanden en -velgen inch-maten hadden; veel fabrikanten bleven dat principe trouw. De eerste radiaalband was overigens voor de Traction Avant en Panhard, in de maat 165 R 400. Een diameter van 400 millimeter is net geen 16 inch en dus zijn de velgen voor deze banden ook anders. De TRX-band uit de jaren '70 werd door Michelin wederom in millimetermaten geconstrueerd, dus anders, dus duur! Een Ferrari-eigenaar meldde mij laatst 1.400 euro voor zijn TRX-band te moeten betalen! Voor een Citroën CX GTI Turbo moet je rekenen op circa 320 euro per stuk. *Vive la différence!*

Door de enorme vraag naar radiaalbanden voor gebruik op klassieke voertuigen die oorspronkelijk met diagonaalbanden werden uitgerust, gaan steeds meer fabrikanten vervangende radiaalbanden fabriceren (de vakspecialist heeft voor de maatvoeringen omrekenstabellen). Met name banden met witte zijvlakken waren de eerste types die 'overgingen'. Het is niet in alle gevallen mogelijk om zonder meer van diagonaal op radiaalbanden over te stappen. In sommige gevallen kan dit op langere termijn namelijk problemen geven. Auto's zonder



De doorsneden van een radiaalband (boven) en een diagonaalband (onder). De radiaalband is veerkrachtiger en heeft een breder loopvlak.

Een tweetal diagonaalbanden. Duidelijk herkenbaar aan het relatief smalle loopvlak.

stuurbevestiging en met een wat zwakere besturingsconstructie kunnen radiaalbanden niet aan. De loopvlakken van de radiaalbanden zijn breder, wat neerkomt op een groter contactoppervlak en dus veel zwaarder sturen. Wat overmatige slijtage aan de stuurinrichting tot gevolg kan hebben. Er zijn echter nog volop klassiekers waarvoor (diagonaal)banden schaars zijn. Onder andere voor de Opel Blitz en voor Solex-brommers. De vraag naar 185 HR 14-banden met een stootrandje (om de velg te beschermen bij parkeren langs stoeptrand) voor bijvoorbeeld Mercedesen is groot.

Wat vertelt de band?

De bandenaanduidingen zijn wettelijk vastgelegd in een Europese norm (ECE-R 30 voor personenauto's). Deze legt met name

vast hoe de opschriften op de zijkant van de band opgebouwd moeten worden. Hieronder volgt een opsomming van deze opschriften, waarmee te achterhalen is of een band voor jouw auto de beste keus is. De getallen tussen haakjes verwijzen naar de afbeelding elders op deze pagina's, waarop de locaties van de opschriften zijn terug te vinden.

Allereerst het *merk* (1) van de band en het *bandentype* (radiaal- of diagonaalband - 2) met de *bandbreedte* (3). Bij moderne radiaalbanden wordt de breedte aangegeven in millimeters. Stel, we hebben een 165/75 SR 14-band, dan is het loopvlak 165 mm breed. De breedte gaat in stappen van 10 mm omhoog, hoewel er op deze regel ook uitzonderingen zijn. Zoals de TD-banden van Dunlop en de TRX- en TDX-banden van Michelin. De *hoogte/breedte-verhouding* (4) - ook wel de serie genoemd - bedraagt in ons voorbeeld 75. Dit getal staat voor een percentage (75%) van de breedte. Hoe kleiner dit verhoudingsgetal, des te lager de wangen van de band en hoe sportiever hij eruit ziet. Echter: bij oude banden van de 80- en 82-serie, wordt het verhoudingsgetal vaak niet aangegeven. In instructieboekjes van oude auto's kan het voorkomen dat er alleen 155 R 13 staat. Hier betreft het eigenlijk 155/80 R 13. Diagonaalbanden hebben een andere maataanduiding, bijvoorbeeld 6.00 x 16. Breedte en hoogte van de band zijn 6 inch, ofwel 15,24 cm met een velgdiameter van 16 inch (40,64cm).

Radiaal of diagonaal (5) wordt aangegeven met 'R' voor radiaal (vaak nog voluit geschreven), of 'D' voor diagonaal. Wettelijk is

Een aantal verschillende klassiekerbanden, voor verschillende toepassingen.



Anekdoten

Kees zit al bijna twintig jaar in het vak en heeft al heel wat meegemaakt. Zo kwam er ooit een bekende Nederlander met een Rolls-Royce zijn erf op. Hij wilde radiaalbanden met een wit zijvlak. De man was nogal erg veeleisend maar ging uiteindelijk met vier nieuwe banden huiswaarts. Nog geen kwartier later was de man terug. "Ik kan me stuur loslaten!", was het eerste dat hij zei. Alsof hij in de hemel reed. Hij was namelijk van diagonaal naar radiaal overgegaan.

Een andere klant kwam enkele jaren geleden met zijn zojuist aangeschafte Opel Rekord uit de jaren '50 en vroeg om vier nieuwe bandjes (a.u.b. 165/13 met wit zijvlak). De diagonaalbanden onder de auto waren verdroogd. De auto bleek bij inspectie gloednieuw te zijn en had jaren onder een hoes in een garage te Antwerpen gestaan. Kees heeft ook klanten gehad die bij hem moesten kamperen. Zo kwam er een familie uit Amsterdam met een Dodge Camper langs op weg naar Luxemburg. Een band klapte echter en aangezien dit van een zeldzaam type was, moest de familie enkele dagen bivakkeren op Kees' erf, voordat de band binnen was.

het niet toegestaan om radiaalbanden in combinatie met diagonaalbanden onder een auto te gebruiken, dus let hier op! De *diameter van de velg* (6) wordt diagonaal van velgrand naar velgrand gemeten en wordt meestal in inches aangeduid. Meest gangbaar is tussen 10 en 20 inch. Echter, zoals al eerder aangegeven, wordt de velgdiameter bij TRX- en TRD-banden van Michelin, evenals bij TD-banden van Dunlop, aangeduid in millimeters. Meest gangbaar hierbij is 315 mm tot 440 mm.

Looprichting

Hoeveel mag een band belast worden? Welnu, dit wordt aangegeven met de *Load Index* (LI - 7). Elke LI-waarde staat voor een bepaalde belasting bij een bepaalde bandenspanning. Bijvoorbeeld: 75 = 387 kg (zie tabel elders op deze pagina's). Als er nog *Re-inforced* (12), oftewel 'versterkt' vermeld staat, betekent dit dat de band extra draagvermogen heeft (voor gebruik onder bestelbusjes, campers e.d.).

Met welke snelheid mag de band maximaal zijn omwentelingen maken? Dit is aangegeven met de zogenaamde *snelheidscategorie* GSY of *Speedindex* (8). Deze index categoriseert de banden in de maximaal toegestane snelheid (zie tabel elders op deze pagina's). Een auto die een topsnelheid heeft van 200 km/u, mag met SR-banden worden uitgerust maar krijgt dan wel een aantekening in de autopapieren. Als je met 200 km/u in de problemen komt, zal de verzekering niet thuis zijn...

Banden met bijzondere profielvormen dienen vaak gemonteerd te worden met inachtneming van de *looprichting*. Dit is aangegeven met 'Rotation' of 'Direction', in

Tabel Load Index (LI) ter bepaling draagvermogen

LI	kg
63	272
64	280
65	290
66	300
67	307
68	315
69	325
70	335
71	345
72	355
73	365
74	375
75	387
76	400
77	412
78	425
79	437
80	450
81	462
82	475
83	487
84	500
85	515
86	530
87	545
88	560
89	580
90	600
91	615
92	630
93	650
94	670
95	690
96	710
97	730
98	750
99	775
100	800
101	825
102	850
103	875
104	900
105	925
106	950
107	975
108	1000
109	1030
110	1060
111	1090
112	1120



Wat vertelt mijn band?

combinatie met een looppilingspijl. Hou bij de montage van de band rekening met de aangegeven loop- of draairichting! Er kan onderscheid gemaakt worden tussen banden die met en banden die zonder binnenband - *tubeless* - (9) moeten worden gebruikt. Een tubeless mag nooit worden uitgerust met een binnenband. Informeer bij twijfel altijd bij een specialist! De leeftijd van de band valt te achterhalen aan de hand van de *productiedatum* (10). Veelal is dit te herleiden uit de laatste drie cijfers van het zogenaamde DOT-nummer. De eerste twee cijfers slaan op de productie-week, het laatste cijfer op het productiejaar. Bijvoorbeeld: 309 is de 30ste week van 1999. Dat het om de jaren '90 gaat, wordt nog zichtbaar gemaakt door een klein driehoekje vlak onder het driecijferige getal. Sinds 1 januari 2000 hebben nieuwe banden een viercijferig getal (0100 = eerste week van 2000).

Slijtagegrens

Wettelijk is een profielhoogte van minder dan 1,6 millimeter niet toegestaan. Sommige banden hebben een *slijtage-index* ('Treadwear Indicator', TWI - 11). Rondom op de zijkant van de band staat op verschillende plaatsen 'TWI' (andere afkortingen komen ook voor). Als je de pijl volgt, zie je dat op deze plaatsen het profiel niet volledig tot op de basis van de band gaat. Liggen deze plekken duidelijk aan de oppervlakte van de band, dan is de slijtagegrens bereikt of overschreden. Laat het liever niet zo ver komen, want onderzoek heeft uitgewezen dat bij een profieldiepte van minder dan 3 millimeter de grip duidelijk afneemt, vooral op natte ondergrond.

Winterbanden ('all-year' banden) worden met M+S of M+5 (13) aangeduid. De 'M' staat voor 'mud' (modder), de 'S' staat voor

'snow' (sneeuw). Hou er rekening mee, dat deze banden in een andere/lagere snelheidscategorie vallen. Dit soort banden is in sommige landen tijdens de wintermaanden verplicht. In Oostenrijk bijvoorbeeld geldt voor M+S-banden een minimale profieldiepte van 4 millimeter. Banden met minder dan 4 millimeter profiel worden simpelweg als zomerbanden geïnclassificeerd. Goed om te weten, als je met je klassieker aan een winterse toerit of rally meedoet. Naast nieuwe banden bestaan er ook *coverbanden*, zeg maar tweedehandsjes voorzien van een nieuw loopvlak. Deze zijn te herkennen aan de markering 'R', of er staat op vermeldt 'runderneuert',

'retread' of 'retreaded'. De datum van de covering wordt op dezelfde manier als de productiedatum van de nieuwe band aangegeven. U dient wel rekening te houden dat de lastindex (LI) hoger moet zijn dan normaal. Bijvoorbeeld: 165/65 R 13 76 T wordt 165/65 R 13 77 T.

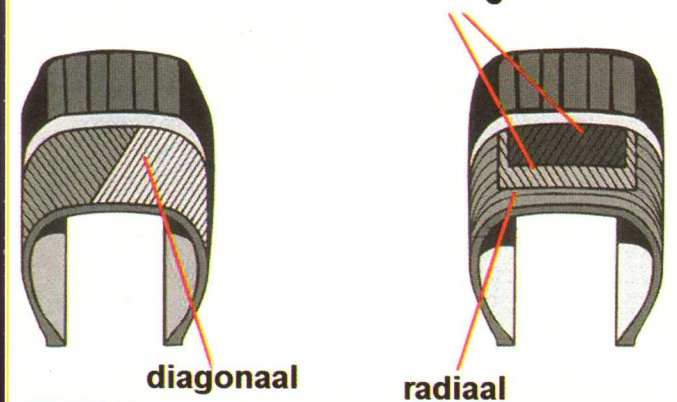
P-Banden (Amerikaanse classificering, kenmerk bijvoorbeeld P 225/60 R 15) mogen alleen toegepast worden als ze uitdrukkelijk volgens de EEG-norm (EEG-R30) gekeurd zijn. Dit wordt dan aangegeven in een bij de band geleverd informatieblad. Mocht de markering van de EEG-R 30 norm afwijken (bijvoorbeeld geen load-index, geen speed-index), dan moet de bandenfabrikant een schriftelijke bevestiging met de band meeleveren, die aangeeft dat de band aan de normen voldoet. Deze schriftelijke bevestiging moet de autorijder ook altijd bij zich hebben!

Tips en trucs op een rijtje

Het wisselen van een autoband is niet iets voor de hobbyist, vanwege het gereedschap dat je er voor nodig hebt. Stap één is nog wel te doen: de band leeg laten lopen door het ventiel eruit te halen. Stap twee is lastiger: met een pers wordt de hiel aan beide zijden van de velg afgedrukt, met een druk van 8 bar. Stap drie is de hele banden met een bandenlichter van de velg afdrukken. Monteren gaat min of meer in omgekeerde volgorde. Balanceren wordt met klemlood of plaklood gedaan. Velen prefereren plaklood, omdat dit binnen in de velg geplaatst kan worden en dus de fraaie velg niet ontsiert. Plaklood hecht echter alleen op een schoon oppervlak, wat zelden het geval is bij een gebruikte velg. Tevens wordt het beste resultaat behaald als het lood zo ver mogelijk aan de buitenzijde wordt gemonteerd.



cord-lagen



Verskil radiaal- en diagonaalband is o.a. herkenbaar aan de richting van de cord-lagen.

Tabel snelheids-categorieën

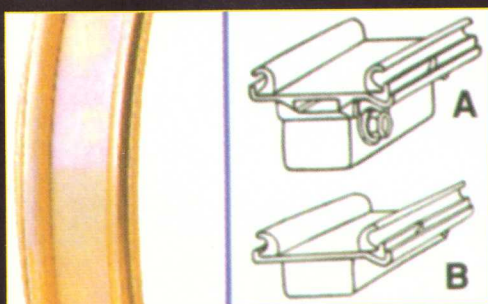
GSY	km/u
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300
ZR	> 240



Kees Jongejan van Classic Tire aan het werk. Op deze machine wordt de band van of op de velg geperst.



Het balanceren en de velg voorzien van lood.



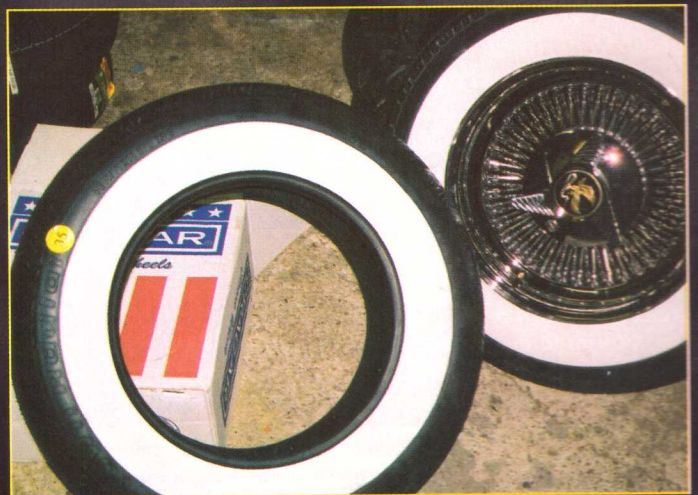
Een deelbare velg uit de pioniertijd, waarbij de velg eerst uit elkaar moest worden geschroefd voordat de band kon worden verwisseld.

Nog wat praktische tips:

- ✗ Licht is funest voor een band. Een band droogt namelijk uit door inwerking van licht en niet door de temperatuur. Dus zo veel mogelijk in het donker rijden?
 - ✗ Oudervets bandenzwart is vaak geen goed onderhoudsmiddel, omdat er stoffen in zitten (chemicaliën) die de band aantasten en droogtescheuren veroorzaken. Een cleaner op natuurlijke (siliconen) basis is beter. Classic Tire gebruikt zelf ordinair ledervet.
 - ✗ Slijtage aan een band is, naast de bekende profielvermindering, ook te herkennen aan scheurtjes veroorzaakt door veroudering (uitdroging). Als je oude banden wilt gebruiken, laat ze dan eerst controleren door een specialist.
 - ✗ Auto's die lang stilstaan, krijgen vaak last van platte vlakken in de band. De auto op bokken zetten met bandjes van de vloer is het devies.
 - ✗ Banden mogen links en rechts niet van een verschillende maat zijn. Wel vóór en achter.
 - ✗ Het is niet toegestaan zowel diagonaal- als radiaalbanden onder te auto te monteren.
 - ✗ Hou bij montage op de velg de maximale en minimale bandbreedte in de gaten. Te breed veroorzaakt te dikke 'wangen' en de band kan aanlopen tegen de wielkasten (als de auto diep in de veren gaat). Hou er eventueel ook rekening mee dat sneeuwkettingen nog ruimte moeten hebben.
 - ✗ De bandenspanning moet uiteraard altijd overeenkomen met de door de fabrikant aanbevolen spanning. Specialist adviseert de spanning minimaal één keer in de twee weken te controleren. Maar wie doet dat? Controleer de spanning zeker voordat je een lange reis gaat maken, als de banden nog koud zijn. Zijn de banden warm, dan is de spanning namelijk hoger. Een te lage spanning veroorzaakt extra wrijving en dus oververhitting, wat tot onherstelbare inwendige schade kan leiden.
 - ✗ Wanneer heeft u voor het laatst de reserveband gecontroleerd? Vaak is deze verouderd of is de spanning ervan te laag.
- Samengevat verdient het schoeisel van uw klassieker dus de nodige aandacht om veilig en comfortabel te kunnen blijven genieten. ■

Classic Tire

Kees is bij toeval zijn zaak Classic Tire begonnen in 1985. Hij had toen - en heeft nog steeds - een Singer Le Mans uit 1934. Hiervoor waren geen banden meer te krijgen. Een vriend van hem had exact dezelfde Singer en woonde in het centrum van Wassenaar. Iemand van de Amerikaanse ambassade liep langs en stond de Singer te bewonderen. Een praatje werd gemaakt en zo kwam men op de banden. De Amerikaan wees op een advertentie uit een blad uit zijn geboorteland van een fabrikant die ze nog volop leverde. Er werden toen twee zendingen besteld, die in no time weg waren. Al snel hierna verkreeg Kees het importeurschap en werd Classic Tire opgericht. Adres: Legmeerdijk 235 te Aalsmeer telefoon 020-647 7379, e-mail classictire@hotmail.com



Banden met witte vlakken zijn populair voor toepassing onder Amerikanen.