

Maataanduiding band zegt weinig over profielbreedte

Bij de bandenkeuze speelt de breedte een doorslaggevende rol. Met een brede band wil je naar weinig gewicht per cm². Die breedte over de nokken staat op de band, zou je denken. Dat blijkt niet zo: het is de breedte over de wangen. Het nut van die aanduiding is gering.

Brede banden zijn in de dagelijkse praktijk populair, omdat ze bij een gelijkblijvend gewicht ten opzichte van een smallere 'soortgenoot' de bodemdruk verlagen. De oplossing zit echter maar deels in die breedte. De 'footprint' (de grootte van het contactoppervlak) wordt namelijk voor een belangrijk deel bepaald door het afplatten in de lengte. Doet een brede band dat niet of nauwelijks bij de spanning die je wilt hanteren, dan blijft de bodemdruk relatief hoog. Banden van verschillende merken met eenzelfde maataanduiding, laten bij hetzelfde gewicht verschillende afdrucken achter. Dat komt door de wijze van construeren. De belangrijkste conclusie op een 'bandendag' van de Belgische Bietenclub was bovendien dat de maatvoering op een band maar beperkt overeenkomt met de breedte in het veld.

Profielafdrucken

De 'Bietenclub' heeft zo'n 150 praktiserende boeren als leden. De studievereniging nam tijdens haar jaarlijkse demodag – dit keer op zaterdag 18 februari – samen met Luc Remijn van de DLV een groot aantal kieperbanden en trekkerachterbanden onder de loep. Welke mogelijkheden zijn er om via het rubber de bodem te ontzien? De studieclub maakte dit inzichtelijk door belaste banden een afdruk te laten maken in rul zand. De afdruk werd vervolgens met meel gemarkeerd en in lengte en breedte gemeten. Ook de mate van insporing werd bepaald. Die bestaat, in de tabel op pagina 40, uit het gemiddelde van de insporing van de nok en van het loopvlak.

Bandenmaat en profielbreedte

Uit de resultaten in de tabel blijkt dat de breedte die op de band vermeld staat niet overeen komt met de breedte van de profiel-



afdruk. De Axiobib en Multibib van Michelin laten, bij respectievelijk 1,4 en 1,6 bar, op de grond in de breedte beduidend minder centimeters zien dan dat de maatvoering doet vermoeden. Pas bij een spanning van 0,9 bar komt de Axiobib 710/60R42 aan een breedte in het contactoppervlak die overeenkomt met de 710 mm in de aanduiding. Bij de nog bredere banden komt geen van de afdrukken overeen met wat op de band staat. De brede Continentals platten in de breedte af tot 97 cm bij 1,5 bar en 99 cm bij 0,4 bar, terwijl er 1.050 mm op de band staat. Het profiel op de band is 103 cm breed. Enkel de Agribib 20.8R42 heeft een profielbreedte die gelijk is aan de aanduiding. Met 20,8 inch (x2,54) komt de band op een breedte van 53 cm. De afdruk op de grond is net zo breed.

Bij ieder merk

Niet alleen de getesteMichelins en Conti's blijken een smaller profiel te hebben dan de aangegeven maat op de band doet vermoeden. Bij nameten van banden van meerdere fabrikanten blijkt naast de eerder genoemde Agribib 20.8R42 alleen de Trelleborg TM900 de profielbreedte te hebben die de maat-

voering aangeeft. De Firestones Performer 580/70R38 en de Maxi Traction 710/70R38 hebben profielbreedtes die respectievelijk 1 en 2 cm smaller zijn dan de maatvoering aangeeft, al is het verschil klein. De RD-03 van Mitas daarentegen heeft een profielbreedte van 65 cm, terwijl de maatvoering 710 is. De smallere 650 heeft een profielbreedte van 60 cm.

Normen

Het feit dat de breedte van het contactoppervlak niet overeenkomt met de breedte die je verwacht op basis van de maataanduiding, betekent niet dat fabrikanten ons maar wat voorspiegelen. Volgens de normen van de ETRTO, de Europese technische organisatie voor velgen en banden (waarin de fabrikanten verenigd zijn) komt de breedtemaat overeen met de breedte van wang tot wang bij een belaste band. Dat gegeven houdt in dat je de breedte die op de band staat vermeld pas ten volle benut als de band al behoorlijk inspoort. De praktijk probeert dat insporen juist zo veel mogelijk te vermijden, dus zou een aanduiding van de loopvlakbreedte realistischer zijn. De afwijking tussen de breedte

over de wangen en die over de nokken kun je bepalen door zelf te meten; het loopt van 3 à 4 procent tot 10 procent of meer.

Soepel karakter

De beste oplossing om de bodem te ontzien (daar ging het op de studiedag vooral over) is een brede band die goed vervormt bij een lage spanning. Een klein drukverschil in de band zorgt dan volgens Remijn al voor grote verschillen in de footprint. Het is dus van belang te weten wat de band bij een lage spanning doet in de lengte. De afdruk in de breedte wordt namelijk niet noemenswaardig groter. De brede Continentals platten zoals gezegd in de breedte beduidend minder ver af dan de 1.050 die erop staat: ze komen tot 97 cm bij 1,5 bar en 99 cm bij 0,4 bar. Door die spanningsverlaging wordt de afdruk echter wel 30 cm langer en daardoor bijna eenderde groter. Dat vertaalt zich in een verlaging van de bodemdruk met een kwart. In een profiel gemaakt met een band van 65 cm breed, bleek het verschil in grootte tussen het contactoppervlak bij 1,6 bar en 0,8 bar maar liefst 45 procent te zijn. Souplesse is voor banden dus het sleutelwoord. 

Metingen van profielafdrukken van verschillende typen trekkerbanden van Michelin

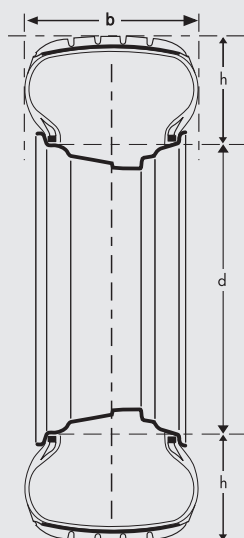


▲ Een soepele band heeft een grote footprint in de lengte en zo een laag gewicht per cm².



▲ De breedte over de nokken is bij veel banden minder dan de breedte in de aanduiding.

Gegevens bandenmaat	Breedte		Profielafdruk		totaal spanning	belasting kg/cm ²	insporing (cm)	
	over de nokken (cm)	breedte (cm)	lengte (cm)	cm ²				
Axiobib 710/70R38	67	70	90	6.300	1,4	4.600	0,73	6
Axiobib 710/60R42	69	72	102	7.344	0,9	4.600	0,63	4
Multibib 650/65R42	63	60	84	5.040	1,6	4.600	0,91	6
Agribib 20.8R42	53	53	72	3.816	1,9	4.600	1,21	9



▶ Toelichting bandenmaat

Het eerste getal in een bandenmaat, bijvoorbeeld 650/65R42, geeft de breedte van de band aan. Die is dus 650 mm over de flanken. Het tweede getal (65) is de hoogte van de flank als percentage van de breedte van de band. Het derde getal geeft aan hoe groot de diameter van de velg is in inches (42). Vermenigvuldigd met 2,54 is dat 107 cm. In oudere aanduidingen, die overigens nog steeds in gebruik zijn, bijvoorbeeld 20.8R38, wordt de breedte van de band ook in inches aangegeven. De verhouding tussen breedte en hoogte wordt bij deze oudere maataanduiding niet vermeld, omdat daarvoor een standaard geldt van 80 tot 85 procent, afhankelijk van het fabricaat.