

Continental testcentrum Arvidsjaur

We maken zelf een winterband

In Lapland is het deze dagen luttele uren per dag licht. Of liever gezegd: schemerig. Komt goed uit, want daar voeren automerken, toeleveranciers en ook bandenfirma's in het diepste geheim testen uit met zaken die ze niet in vol daglicht gefotografeerd willen zien. We liepen in Arvidsjaur een paar dagen mee bij de ontwikkeling van een toekomstige Continental winterband.

Arvidsjaur. Niet bepaald een plek waar je veel toevallige passanten aantreft. Er is weinig te doen en het is er doorgaans koud. Bijzonder koud. Samen met het op twee uur rijden gelegen Jokkmokk – ook al geen hotspot van vertier – vormt het in de regio van de poolcirkel voor Continental de ideale locatie om buiten het zicht van ongenode gasten aan de techniek van de toekomst te werken.

Tijdens een uniek bezoek aan de test- en ontwikkelingsfaciliteiten in Arvidsjaur konden we een paar dagen meelopen bij de 'geboorte' van een nieuwe winterband voor het komende seizoen, de WinterContact TS 850 P. Conti in de naam zal in toekomstige types namelijk vervallen.

Hij wordt volgend najaar leverbaar, ontwikkelingstopman dr. Burkhard Wies omschrijft hem als 'Midden-Europese' winterband voor zwaarder gemotoriseerde personenauto's en suv's. Dat roept zelfs voor de activiteiten van start gaan al vragen op.

Zijn er dan smaken in winterbanden? Wies: "Absoluut. Zoals er ook bij individuele automerken overigens specifieke wensen zijn over de prestaties. Ik noem de Mercedes-test tegen een heuvel op, mét alle veiligheidssystemen ingeschakeld. Hoe dan ook: algemeen gesproken heersen er in Midden-Europa andere omstandigheden dan in noordelijke streken. En wordt anders met het prepareren van de wegen omgesprongen".

Dat verklaart waarom de ContiVikingContact6 als speciale 'nordic tyre' in de lijsten staat. Volgens Burkhard Wies is die met name populair in Noorwegen, als alternatief voor banden met studs. Wat wij in de wandelgangen spijkerbanden noemen. "In Oslo zijn die echter verboden, zodat we een band hebben ontwikkeld die met een speciaal profiel, zacht rubber en een aangepaste constructie toch voor een zo goed mogelijke tractie zorgt."

DHZ bandenontwerp

Bij banden komt het op de kleinste details aan. De Continental ontwikkelingsafdeling bedacht een doortastende manier om ons daar op unieke en tamelijk confronterende wijze van te doordringen. Na een korte instructie krijgen we op dag één namelijk in een team van een handvol journa-



De nieuwe WinterContact TS 850 P komt in maten vanaf 215/70 R 16 T tot aan 275/40 R 20 V, voor wat forsere auto's, maar ook al voor een middenklasser met als optie dikkere wielen.

lijsten de opdracht de sipes van een winterband te ontwerpen. Dat zijn de lamellen die dit type band zichtbaar van zomerbanden onderscheidt. Daarvoor wordt een set banden met nog maagdelijk kale blokken aangeleverd. Ons naar beste weten bedachte ontwerp – aantal, breedte en hoek van de groefjes in de profielblokken – wordt vervolgens gedurende de nacht met de hand in een ‘team groen’ winterband gesneden.

De volgende morgen staan we vroeg op de testbaan in Arvidsjaur om het resultaat te beproeven. Zelf foto's maken? Alleen op de testbaan en van onze auto's, luidt het commando. Want in de verte zien we onder andere Kia-modellen, maar ook de toekomstige kleine BMW, iets wat oogt als een gespierde i8 en diverse nieuwe MINI-varianten op de toegangsweg voorbij rijden.

Alle meetresultaten van de ‘team groen’ Conti's worden intussen draadloos naar de meetkamer verzonden. Ook achter het stuurwiel wordt echter al glashelder dat banden ontwerpen echt een vak is. Optrekken en remmen in sneeuw verrassend aardig, maar op ijs en in bochten wordt onze testauto in vergelijking met serieuze winterbanden en zeker de VikingContact6 een ongeleid projectiel.

Vooruitgang in elk opzicht

De VikingContact6 wordt bij ons niet geleverd, dus concentreren we ons op de komend najaar te lanceren WinterContact TS 850 P. De technici laten in een soms aardig duizelingwekkende presentatie zien dat die in zo ongeveer alle opzichten een stap vooruit is in de ontwikkeling van hun winterschoeisel.

Hij verslaat de voorganger op het gebied van handling op sneeuw, maar ook op een droge weg. Om precies te zijn met respectievelijk vijf en twee procent. Ook de remweg is korter. Belangwekkend detail: de nieuwe krijgt op het bandenlabel een ‘C/C’-waarde mee, met 72 dB geluid. Waardes die zelfs bij zomerbanden heel verdienstelijk zijn. Verder valt ons met name de lage rolweerstand



Testen op een bevroren en besneeuwd meer in Arvidsjaur, op de achtergrond drie verschillende hellingpercentages. Alle grote bandenconcerns hebben zulke testcentra.

op. Die blijkt met liefst 10 procent verbeterd. Het heeft allemaal te maken met een in vier jaar ontwikkelde nieuwe structuur en techniek van deze asymmetrische winterband. De grote stuurprecisie komt volgens Burkhard Wies voor een deel voort uit de ‘kortere’ flanken. Lees: minder bol. Op de binnenste schouders heeft de nieuwe band bovendien een andere profielhoek en korter op elkaar liggende lamellen. Verder zijn er meer profielblokken op het loopvlak, dus meer ‘griphoeken’ in de dwarsrichting.

Sneeuw-op-sneeuw tractie

Wies: “De lamellen op het midden en de binnenkant kunnen meer sneeuw opnemen en dat in grip omzetten. Vergis je niet hoeveel tractie sneeuw op sneeuw oplevert. Het is een belangrijke factor, naast het graven in de sneeuw met de talloze randjes, en de frictie van rubber op sneeuw”.

Stijvere buitenschouders dragen bij aan de verbeterde handling op een droge weg. De lamellen hebben een zigzagvorm die de stijfheid van het profielblok ondersteunt. Voor verbeterd remmen is een truc van zomerbanden geleend,

die voorkomt dat de blokken op een nat en droog wegdek kunnen ‘omkiepen’. Het scheelt tot vijf procent remweg.

Wies toont ons ook nog een intrigerend R&D-filmpje van remmen op ijs. “Remmen kan daar slechts tot op zekere hoogte. De viskeuze wrijving laat de temperatuur stijgen en dat smelt het bovenste laagje ijs. Vooral aan de achterkant van het blok glij je op een waterlaagje.”

Het contactvlak en het aantal blokken en lamellen is beperkt, zodat ondanks de viskeuze frictie en het wissereffect van de lamellen al rap een eind komt aan de ijsprestaties. De winst is – zo lijkt de boodschap – vooral elders te boeken. En dat heeft men hier kennelijk ook voorrang gegeven.

Zin of onzin?

Enma! bekomen van een dermate gedetailleerde presentatie dat we zelf ook de grip verliezen, is het achter een biertje een mooi moment om maar eens wat algemeen heersende ideeën over winterbanden tegen het licht te houden. Zo staat de auto van bovengetekende op aanraden van het autobedrijf in de winter op een wat smallere maat banden. Zin of onzin? >



Alsof we er verstand van hebben tekenen we lamelgroeven af op de profielblokken van een testband.

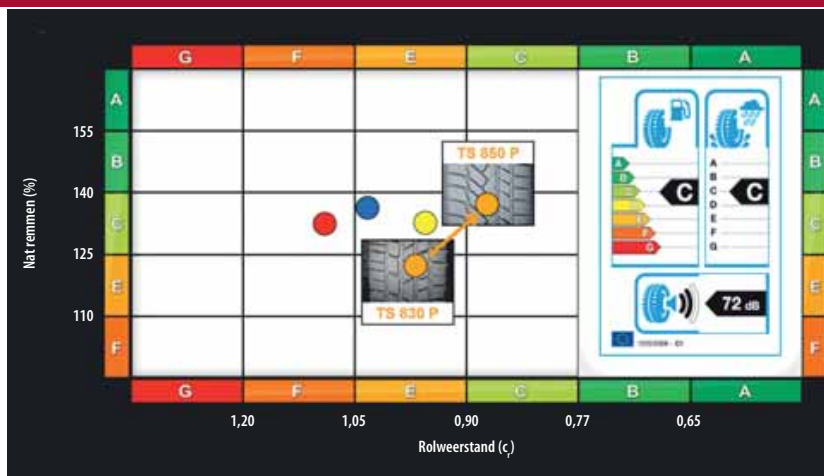


Handmatig wordt het door ons bedachte profiel in de band gesneden, zodat we kunnen proberen of het werkt.



Grip op sneeuw bestaat uit drie elementen: Fe is de grip door het frees-effect van de lamelranden, Fc is de sneeuw-op-sneeuw grip en Fa de rubber-op-sneeuw grip.

De labelpositie van de Conti-winterband schoof een hele categorie op. De rode, blauwe en gele stip geven de scores van belangrijke concurrenten aan.



Wies: "Onzin! Vroeger zat daar misschien een grond van waarheid in. Alleen in diepe sneeuw heb je wat voordeel van een smallere band, een beetje zoals je dat in de rallysport ziet. Maar onder gangbare winterse omstandigheden zijn de sneeuwprestaties van huidige banden prima. Ik zou zelfs als tip willen geven: ga juist één inch in wielmaat omhoog. Dat geeft minder beweging in de lagere schouders, dan win je wat terug aan droge handling van wat je hebt ingeleverd door de meer beweeglijke constructie van een winterband".

Burkhard Wies staft dat met ervaringen met de BMW 3 Serie, die leverbaar is met een keuze uit drie bandenmaten. De bredere heeft daarbij de betere rijeigenschappen bij wat meer grip. "Je varieert bij dezelfde lastindex van een smaller en langer naar een wat korter maar breder contactvlak. Met een vergelijkbaar aantal lamellen in contact met de weg."

De zeven graden vraag

Zijn winterbanden altijd beter onder de zeven graden dan? De verzamelde specialisten willen het zorgvuldig opgebouwde marketingverhaal van de bandenwereld duidelijk niet ondergraven. Na enig duw- en trekwerk puzzelen we uit diverse reacties bij elkaar dat een winterband op een droge weg ook bij lage temperaturen 'minder' is tegenover een zomerband.

Wies wil liever enkele troefkaarten voor de moderne winterband kwijt: "Bij letterlijk en figuurlijk glad gereden wegdek, zoals kort voor een

verkeerslicht, profiteer je bij koud weer wèl van de speciale eigenschappen van een winterband. Er hoeft niet perse sneeuw te liggen dus". Bovendien is de vraag een tikje theoretisch van aard, zo onderstreept hij. Het is volgens hem zelfs niet zo'n groot probleem om buiten de klassieke winterperiode op winterbanden te rijden. Binnen redelijke grenzen. "Nieuwe types als deze Winter-Contact doen het in veel opzichten beter dan een klassieke AllSeason-band. Het zijn alleskunnere, niet alleen bij winters weer. Ze zijn door hun aard bijvoorbeeld comfortabeler en stiller dan menig zomerband. En gaan verrassend lang mee. Je kunt als ontwikkelaar namelijk meer criteria oplossen. Oké: de slijptijfheid op stroef wegdek is lager. Dat levert bij extreme omstandigheden een 15 of zelfs 20 procent langere remweg op. Maar wanneer heb je op zomerbanden voor het laatst zo hard geremd dat de auto op stroef wegdek 'in de ABS' gaat?"

Met andere woorden: wisselen tussen zomer- en winterbanden blijft de aanrader, maar het is met echt goede banden niet nodig om 'fundamenteel' op de thermometer te kijken. Wacht alleen niet tot het echt glad wordt. Of tot de mussen flauw van het dak vallen van de warmte.

Winterbanden eerst even inrijden

De R&D-chef heeft nog andere belangwekkende zaken te melden. Zo moeten in de eerste kilometers na het wisselen alle seinen op 'oranje' staan. Fris uit de montagewerkplaats zijn met name winterbanden die maandenlang opgeslagen heb-

ben gelegen namelijk hard geworden..

"Vrijwel even hard als zomerbanden. In het oppervlak heeft zich een chemisch proces afgespeeld dat de hardheid wel van Shore-index 62 naar 72 omhoog brengt. Na wat kilometers rijden ruw je de band op en verbreek je netwerken in silica en roet weer. Rij dus niet regelrecht een besneeuwde parkeerplaats op om even wat te stunten."

Hij noemt het M+S merkteken op banden een 'relikwie uit het verleden' waar rap iets aan moet worden gedaan. Alleen het 'sneeuwvlokje-tegen-de-bergteken' zegt echt iets van een band.

Ook de invoering van het bandenlabel mag op een kritisch oordeel rekenen. "Het is bij het grote publiek niet echt bekend. Het was niet slim van de Europese Unie om het label juist vlak voor de winter te introduceren. Toen iedereen dus met winterbanden bezig was, waar juist géén specifiek label voor bestaat."

Bovendien valt er bij twee derde van de banden best wat op hun label af te dingen, noteren we onder de aanwezige bandentechnici. Waarmee niet is gezegd dat de labels niet kloppen. De categorieën zijn gewoon nogal breed, er is zeg maar veel verschil tussen de beste en de slechtste band met gelijk label. Een kritiekpunt dat bij meer A-merken te horen is.

De TS 830 (links) en de komende TS 850 P naast elkaar. U ziet de verschillen, asymmetrisch profiel op de nieuwe band, kleinere (en dus meer) blokken aan de binnenzijde (linkerkant van het profiel), en speciale 'adaptieve sinus-lamellen' in de middenblokken voor extra zijdelingse grip.

