



Zelf ervaren

Dolmar zet in op de viertaktmotor

Eigenlijk is er maar één passend advies: je moet het viertakt-'motorzeisen' zelf proberen om het verschil te ervaren. Dat was onze conclusie na het werken met de nieuwe viertakt-MS-4300.4UE van Dolmar. We draaiden bij Makita zo'n krachtbron los om te kijken hoe dit vernuft in elkaar steekt en namen de argumenten door.

Net als bij de tweetakt moet je even met de duim een paar keer drukken om alvast wat brandstof door de carburateur te pompen. Aan het koord trekken - niet te hard; helemaal niet nodig vanwege de automatische decompressieregeling - en je hoort direct het onmiskenbare geluid van een viertakt. Een flink opgevoerde dan, om te kunnen wedijveren met de tweetaktmotoren, dat wel. Even met verstand gasgeven vanuit stationair. Dat moet je even weten, anders hikt hij een keer. Eenmaal opgetoerd hangt hij verrassend agressief aan het gas. Je merkt dat je meer koppel in de handen hebt. Dat hoort bij viertakttechniek. Daarna gewoon maaien zoals je vanouds met de tweetakt gewend bent. Geconcentreerd op het maaiwerk let je dan niet meer op de krachtbron. Echt een verschil merk je niet. Ja, dat de motor niet zo jankt en een aangener lager geluid produceert. We hadden wat meer trillingen verwacht. Je kunt je dan afvragen of het lichtere, hoogfrequente trillen van een tweetakt wel fijner is dan de hardere, laagfrequente klappen

van deze viertakt. Feit is dat er in een antitrillingmechanisme is voorzien, zodat ook deze trillingen op een aanvaardbaar niveau zitten. De maaiprestaties zullen theoretisch lager zijn vanwege iets minder vermogen. Het is de vraag of dat in de praktijk ook zo is. Vanwege het hogere koppel onderin heb je een groter toerenbereik en zal de absolute kracht volgens Dolmar niet verschillen. Hier geldt maar één advies: zelf ervaren.

Vergelijken

De MS-4300.4UE is de zwaarste professionele bosmaaier van Dolmar. Deze 8,5 kilogram zware bosmaaier is uitgerust met een 1,5 kW (2 pk) 43-cc-viertaktkrachtbron. Deze motor haalt die 1,5 kW bij 7000 toeren. Ter vergelijking: de zwaarste professionele tweetakt-tegenhanger uit eigen stal, de Dolmar MS4510, heeft een 45-cc-tweetakt-kraftbron met een vermogen van 2,3 kW (3,1 pk) bij circa 16.000 toeren en weegt 7,9 kilogram. Inderdaad: sterker en lichter. Daar verliest de viertakt

het van de eigen tweetakt; daar kan Dolmar niet omheen. De prijs is met € 799,- gelijk. Toch verrassend voor meer motor. Maar dan komen we bij het geluid: 92,4 dB(A) tegen 96 dB(A) voor de tweetakt. Drie decibel is ongeveer een halvering van het geluid. Het geluid is bovendien rustiger en lager. Voor de vent aangenaam én voor de omgeving.

Het brandstofverbruik kent ook een behoorlijk verschil. Uit eigen vergelijkingstesten van Dolmar tussen een 24,5-cc-tweetakt en een 24,5-cc-weetakt is gebleken dat een viertakt circa veertig procent zuiniger is dan een tweetakt als het gaat om de totale brandstofkosten. Een deel daarvan zit in het lagere benzineverbruik (0,69 liter per uur voor de 24,5-cc-tweetakt en 0,45 liter voor de viertakt), maar een flink deel is ook te danken aan een lager smeerolieverbruik. Dat scheelt een factor tien ten gunste van de viertakt. Uit onderzoek is bovendien gebleken dat de uitstoot van schadelijke uitlaatgassen daarmee circa tachtig procent lager is.

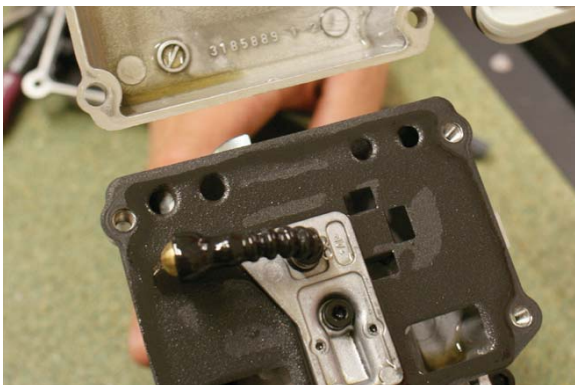
Gepatenteerde techniek

Een viertakt heeft moeite met draai- en kantelbewegingen. Dat heeft Dolmar opgelost met gepatenteerde techniek. De basis daarvan is dat olie uit het carter naar het afgescheiden krukashuis wordt gepompt via over- en onderdruk onder de zuiger. In het krukashuis wordt de olie ter plekke door de krukas verneveld en zo als oliedamp door de motor geleid voor het smeren van de krukas, de kleppentrein en de cilinderwand. Hiervoor hangt er een flexibel opgehangen aanzuigslangetje in het carter dat vergelijkbaar met de brandstoftank van een tweetakt naar het laagste punt beweegt. Op de kop zakt de olie (uiteraard) naar het kleppendeksel. Daar wordt in feite hetzelfde principe gevolgd. De uitgezakte olie wordt dan van daaruit aangezogen naar het krukashuis. Draai je weer terug, dan zakt de olie via aparte kanalen weer naar het carter. Dolmar heeft deze techniek gepatenteerd. Dolmar claimt dat de viertakt net zo lang zal meegaan als een vergelijkbare tweetakt en dat de onderhoudskosten van de viertakt lager zijn. Dolmar wijst daarbij vooral ook naar de grotere gevoeligheid van moderne tweetakttechniek, al zal dat in de praktijk - omdat voor professioneel gebruik alkylaatbrandstoffen worden vereist - nog wel meevallen.

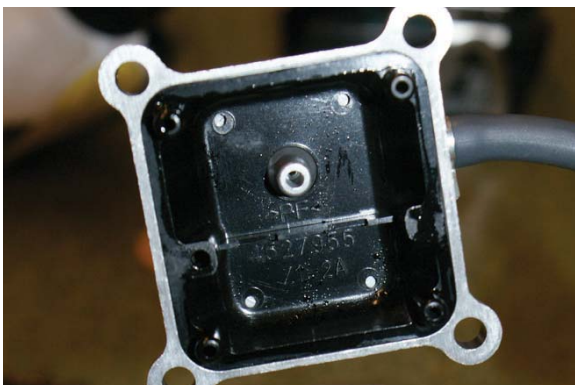
Verbreding

Vanaf mei zijn de eerste machines afgeleverd bij dealers en klanten in Nederland. Dolmar levert de viertakttechniek in de 25,4-cc met 0,77 kW (1,1 pk), de 33,5-cc met 1,07 kW (1,4 pk), de 43,0-cc met 1,5 kW (2,0 pk) en de 75,6-cc met 3,3 kW (4,5 pk). De laatste zit op de nieuwste Dolmar-doorslijper en de zwaarste bladblazer. De lichtere modellen zijn voor de bladblazers, bosmaaiers en heggenscharen. Voor kettingzagen is de viertakttechniek nog niet leverbaar. Je proeft dat de wens van een 50-cc-variant aanwezig is. Onze inschatting is dat ook die er bij Dolmar zal komen. Dan zal de fabrikant volledig inzetten op viertakt en 36 volt elektrisch. Dat is wat Dolmar ook op GroenTechniek Holland zal doen. Wellicht een idee om daar eens zelf zo'n viertakt te starten.

Tekst & foto's: **Gert Vreemann**



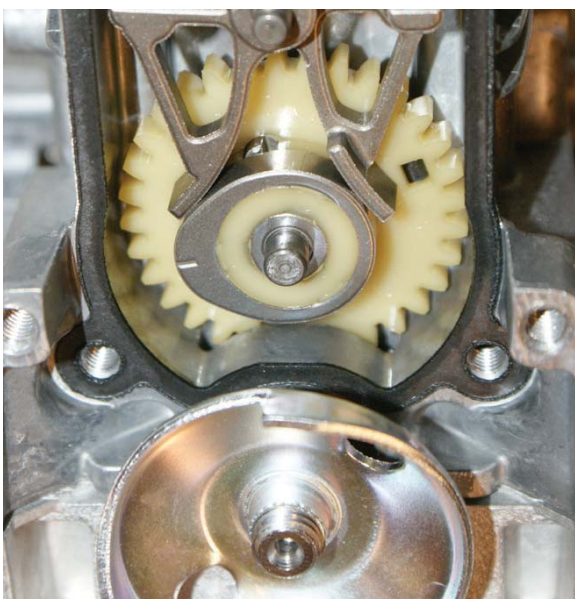
◀ Onder in het carter zit een apart oliereservoir. De olie wordt aangezogen via een flexibele aanzuigslang die bij kantelbewegingen automatisch naar het diepste punt zakt.



◀ Wanneer de motor op kop hangt, wordt olie in het kleppendeksel via het gaatje en met membraantechniek teruggepompt.



◀ Dat we met viertakttechniek te maken hebben, is goed te zien aan de zuiger met olieschraapveer.



◀ De onderliggende nokkenas wordt apart gesmeerd. De cilinder en de zuiger worden van olie voorzien via kleine smeergaatjes in de zijkant van de cilinderwand.