



Vijf versnipperaars aan de tand gevoeld met maximale stammen

Houtversnipperaars kunnen volgens de folders heel wat hout verstouwen. De capaciteit staat er vaak groot bij, aangeduid in de maximale stamdiameter. Het kleine snoeihout gaat er dan ook altijd wel goed doorheen. Maar wat als het hout richting de maximale diameter gaat? Hoe doet de machine het dan? Wij probeerden vijf versnipperaars en ondervonden de verschillen.

Tekst: Martin Smits, Patrick Medema – Foto's: Patrick Medema

Versnipperaars zijn er te kust en te keur, met zowel een messenschijf als een trommel. En ze werken allemaal goed, als je de folders mag geloven. De uitvoering met messenschijf wordt het meest verkocht in Nederland. Jaarlijks zo'n 300 stuks in het segment 10 tot 30 cm. Ongeveer de helft hiervan zijn machines die 18 tot 30 cm hout aan kunnen. Zo'n 80 procent van deze markt is in handen van vijf merken: Jensen, Schliesing, TP, TS en Vandaele. Deze vijf merken vroegen we dan ook voor een praktijktest. Niet voor een gewone demonstratie met fijn snoeihout en coniferen, maar voor dikke

stammen die de machines maar net zouden kunnen verwerken. Gastheer was het mechanisatiebedrijf Intrak Voerendaal BV in het Zuid-Limburgse Voerendaal.

▪ **Dikke stammen**
Aangezien er een grote partij hout, te weten Basalt-populieren met een diameter van zo'n 23 cm beschikbaar was, werden de deelnemers verzocht om met een 23 cm aftakasaangedreven houtversnipperaars te komen. Jensen en TP hadden niet zo'n type en stelden respectievelijk een 24 en 25 cm machine ter beschikking. De dikke stammen waren alle 230 centimeter

lang. Niet echt praktisch dus, maar zo zouden wellicht verschillen tussen de machines eerder opvallen. Voor alle versnipperaars stond dezelfde trekker van Intrak Voerendaal, een New Holland TS110A met 70 kW (95 pk) vermogen aan de aftakas. Ruim bemeten zodat de No-Stress automatische toerentalbewaking niet echt in werking hoefde te treden. Om veilig het hout in te voeren moet je de juiste veiligheidskleding dragen, zie kader.

▪ **Capaciteit**
Hoeveel hout een machine per tijdseenheid kan verwerken, hangt voor een groot deel af

hoe efficiënt je het snoeihout kunt invoeren. Een toerentalbeveiligingssysteem (No-Stress of anti-stress) stopt de invoer wanneer het toerental van de hakschijf te laag wordt. Hier hebben we met de overbemeten trekker haast geen last van. Kritisch punt voor de capaciteit is de afstelling van de invoerwalsen en de hakschijf. Is de invoer te snel dan drukt het hout tegen de hakschijf en remt deze af. Verder moet de invoerwals dicht tegen de hakschijf staan om te voorkomen dat het laatste stukje hout dwars tussen de rol en de schijf komt te staan en de doorvoer blokkeert. Met lange en tegen het maximum dikke stammen dreven we de versnipperaars tot het uiterste. De TS 431 en de Vandaele TV 22-32 vraten de stammen het snelst op met een gemiddelde tijd van net geen 8 seconden. Wel konden deze op papier 23 cm machines geen stammen van 23 cm aan, het bleef bij maximaal 22 cm diameter. De Schliesing 500ZXf had geen moeite met de 23 cm stammen en klokte bij drie stammen gemiddeld net onder de 10 seconden. De 25 cm versnipperaars TP 250H hield het bij 23 cm stammen en had hier bijna 11 seconde voor nodig. De Jensen A231 was duidelijkst de langzaamste met gemiddeld 17 seconden. Wel draaide de Jensen met een iets lager toerental en verwerkte deze versnipperaars 24 cm stammen.

▪ **Invoer**
Bij een brede invoertrechter hoeft je takken minder te zagen en is daardoor schoner te werken. Belangrijker zijn echter de invoerwalsen. Het is namelijk behoorlijk irritant als de invoer stokt en je het hout er doorheen moet duwen. Alle machines hebben een hydraulische aandrijving op de invoerrollen met grenslastregeling die door een eigen hydrauliekunit wordt aangedreven. Jensen heeft als enige één zware hydromotor die beide invoerrollen aandrijft. Het toerental van onder- en

bovenrol is hierbij dus altijd gelijk waardoor de invoerrollen als tandwielen in elkaar kunnen draaien. De andere hebben twee hydromotoren. Bij Schliesing, TP en Vandaele zijn ze parallel geschakeld. En bij de TS zijn de hydromotoren serie geschakeld waarbij beide walsen dan eveneens een gelijk toerental hebben. Verschil zat hem in de grip van de bovenste invoerwals. Vandaele heeft als enige een noppenwals. Zo'n wals heeft volgens de leverancier meer grip op het materiaal omdat een punt nu eenmaal een beter indringend vermogen heeft dan een rechte kam. Een kammenwals zal bij weerstand eerder slippen. Bij het invoeren van de maximale stamdiameter, bleek dit echter niet. De noppen kregen niet meteen grip. De meeste moeite met de invoer had de TS. De bovenrol met kammen kreeg zelfs helemaal geen vat op de ronde, dikke stammen. Er moest een punt aan de dikke stammen gezaagd worden. De TP heeft een soortgelijke kammenwals als de TS maar dan iets fijner. Deze had echter geen moeite met de invoer. De bovenste invoerwals van Jensen is een kartelschijf die kan pendelen. Deze pakte de stammen meteen goed. De beste invoer, wat dikke stammen betreft, heeft Schliesing. Deze versnipperaars heeft een bovenste invoerwals met gebogen en getande kammen. De Duitse fabrikant noemt dit Power Grip. De leveranciers merkten op dat de uitslag bij snoeihout wat betreft invoer anders zou zijn. Vooral de noppenwals zou beter grip hebben op zijtakken en warrig klein materiaal dan een kammenwals. Ook de wals van TS zou wel agressief werken bij klein hout.

▪ **Hakschijf**
De opvallendste verschillen zitten in de constructie van de hakschijf en de montage van de messen in de hakschijf. Mogelijk dat die constructieverschillen ook een deel van het verschil in snipperkwaliteit verklaart. Vooral

bij de aanzet en het laatste stuk van de stam wil er nog wel eens een te groot stuk door de versnipperaars gaan. De meeste uniforme snippers maakte de TP. Deze versnipperaars heeft de hakmessen dan ook het dichtst op het tegenmes staan. Ook Schliesing en TS gaven mooie vierkante blokjes, deze waren iets grover en minder uniform dan bij TP. Jensen en Vandaele maakte van het laatste stuk stam wat langere snippers. Wat ze allemaal hebben is een tegenmes dat op alle vier de hoeken te gebruiken is. Bij machines met een 1.000-toerenaandrijving wordt de hakschijf rechtstreeks op de aftakas aangedreven. Bij een 540-toerenaandrijving, Jensen en Schliesing, is een overbrenging aanwezig om de hakschijf op 1.000 toeren te laten draaien. Bij Jensen was dit overigens 900 omw./min.

▪ **Uitvoer**
Behalve TP hebben alle machines een vergelijkbaar type geluidempende coating op de uitblaaspijp, hoewel daarin details verschillen. Dat het type coating een belangrijk verschil in geluidsproductie zou veroorzaken is in de test niet gebleken. Bij een eenvoudige geluidsmeting op 10 meter afstand varieerde het niveau tussen 93 en 98 dB(A). Heel betrouwbaar zijn de getallen echter niet omdat de omstandigheden, werken tussen twee gebouwen met veel weerkaatsing, niet optimaal waren. Maar wel voor alle machines gelijk. De uitwerphoogte van de pijp is 2,5 en 3,0 meter. Het grote vliegwiel moet in principe de snippers door de pijp blazen via waaiers op de hakschijf. Speciaal zijn hierbij TP en Schliesing. De Schliesing schijf heeft korte schoepjes in plaats van hele vleugels met veel luchtinlaat. De TP heeft als enige een dubbele schijf met daartussen waaiers. De blaascapaciteit is echter niet gemeten. >



De invoerwals van Schliesing had het beste grip op de grote ronde stam. De TP produceerde de meest uniforme blokjes.

     Deelnemers praktijktest versnipperaars					
Merk Type	Jensen A231	Schliesing 500 ZXF	TP 250 PH	TS 431	Vandaele TV 22-32
Opgegeven max. diameter te versnipperen hout (cm)	24	23	25	23	23
Benodigd minimaal aftakasvermogen (kW/pk)	52 (71)	48 (65)	45 (60)	37 (50)	40 (55)
Capaciteit bij 230 cm lange stam (sec)	17,2 seconden voor stammen van 24 cm	9,6 seconden voor stammen van 23 cm	10,8 seconden voor stammen van 23 cm	7,7 seconden voor stammen met punt van 22 cm	7,9 seconden voor stammen van 22 cm
Gemeten geluidsniveau (dB(A))	93	95	94	93	98
Hakschijf					
Diameter hakschijf (cm)	97	95	96	90	100
Dikte hakschijf (cm)	3,5	4,0	2 x 2,1	3,7	3,5
Aantal messen	2	2	3	2	2 (in secties)
Gewicht hakschijf (kg)	285	260	260	265	245
Aftakastoerental (omw./min)	540	540 (1.000)	1.000 (540)	1.000 (540)	1.000 (540)
Afmetingen					
Trechter breedte x hoogte (cm)	138x88	142x111	110x80	126x93	126x120
Breedte invoerwals (cm)	31	31	35	31	32
Totale hoogte blaaspijp (cm)	290	255	295	275	300
Blaaspijp draaibaar over (graden)	360	270	360	360	360
Gewicht driepunts-uitvoering (kg)	1.400	1.200	1.050	1.100	1.240
Prijzen in euro					
Driepuntsuitvoering, vanaf	16.140	21.025	18.440	17.230	17.975
Toerentalverhogingsset 540 omw./min	1.054	2.470	nvt	1.330	1.580
Langzaamverkeeronderstel	2.550	2.640	2.610	2.500	2.050
No-stress regeling	1.190	965	1.340	standaard	990
Draaibare invoertrechter	2.840	5.590	o.a	1.980	3.475
Opklapbare uitwerppijp	300	o.a.	290	300	340
Leverancier	Jensen, Maasbüll (D)	Gebr. De Vor Achterveld	OBM-tec, Buitenpost	Pols Zuidland	Van Bommel, IJsselstein
Telefoon	06-30976423	(0342) 45 95 41	(0511) 42 45 55	(0181) 45 88 45	(030) 68 68 1 00

Juiste veiligheidskleding

Ook bij het werken met een versnipperaar hoort de juiste veiligheidskleding. De snipperoverall is echter minder goed ingeburgerd dan de zaagkleding. Je ziet bijvoorbeeld nog veel te veel afgedankte ski-jacks met openstaande zakken waarachter gemakkelijk een tak blijft haken die je mee kan trekken. Ook zonder dat je in de versnipperaar belandt, kan dit forse kwetsuren opleveren. Voor het veilig werken tijdens de test stelde Stierman uit Zutphen twee Stico snipperoveralls beschikbaar en veiligheidshelmen met oorkappen. De dunne snipperoverall is bedoeld om het blijven haken te voorkomen. Hij is glad afgewerkt zonder zakken, heeft elastiek in het rugpand, een tweezijdige rits-sluiting en is aan de binnenzijde voorzien van bretelbevestiging. Omdat het natuurlijk ondenkbaar is om er een los wapperend verkeersvest overheen te dragen, is dit in de overall geïntegreerd. De gewone snipperoverall kost 111,76 euro excl. BTW. Wanneer je tegelijk de versnipperaar voedt en een motorzaag hanteert, is naast de snipperoverall ook een zaagbroek verplicht. Daarvoor heeft Stierman ook een snipperoverall met klasse 1 zaagbescherming.





Jensen A231

Zwaargewicht met flexibele bovenkaak

De Jensen A231, de uitvinder van de versnipperaar 124 jaar geleden, viel een beetje tegen qua snelheid. De dikke stammen werden wel heel goed gepakt, maar de verwerking was beduidend langzamer dan de andere vier.

Invoer

Volgens de technische gegevens zou de Jensen A231 stammen tot 24 cm kunnen verwerken. En dat klopte ook. De invoerwalsen hadden er in tegenstelling tot enkele andere geen enkele moeite mee. Misschien komt dat doordat de beide invoerwalsen synchroon draaien. Er is namelijk één hydromotor die via een tandwielkast de onderste en bovenste rol tegelijk aandrijft, met hetzelfde toerental. De bovenste massief stalen invoerrol is voorzien van kartels. Bovendien kan deze bovenrol pendelen en daarom de dikke stam goed pakken.

Hakschijf

De capaciteit is met gemiddeld een tijd van 17,2 seconden voor stammen van 24 cm bijna het dubbele van de andere. Dit komt deels omdat tijdens de test het vliegwiel met 900 toeren draaide om het geluidsniveau te reduceren. Dit gaat ten koste van de capaciteit en invoersnelheid. Bovendien verwerkte de machine de dikste stammen. De 540 toeren aangedreven Jensen heeft als enige gekartelde messen op de hakschijf die beide (optioneel 3) aan elkaar gelijk zijn. Bij type 328 zijn ze verschillend. Per mes zijn er vier bouten, het mes wordt volledig in de hakschijf gedragen. Het

compenseren voor korter worden door slijpen gebeurt met vulplaten. De vleugels van de waaier zijn tot op het hart van de rotor volledig doorgelast. Met een diameter van 97 cm en een gewicht van 285 kg geeft de hakschijf een aardig vliegwieleffect. Op de plaats waar de messen geplaatst zijn, is de hakschijf aan de buitenzijde volledig open. Dit voorkomt dat er propfen met materiaal tussen het einde van het mes en de buitenzijde van de hakschijf komen te zitten.

Uitvoer

De 1.400 kg zware uitvoering, de zwaarste van



de vijf, maakte een stabiele indruk. De snippers waren redelijk uniform, wel maakt de versnipperaar van het laatste stuk van de stam de blokjes wat grover. Het gemeten geluidsniveau was met 93 dB(A) het laagst, wat deels ligt aan het lagere toerental van de hakschijf.

Bediening en onderhoud

Voor transport is de achterste deel van de trechter opklapbaar. De uitwerppijp is volledig 360 graden draaibaar. Optie is een handige opklapbare blaaspijp met een gascilinder. Voor het regelmatig onderhoud zijn er vier kruiskoppelingen en een nippel op het voorste hoofdlager. Door gebruik van vulplaten staat het mes altijd direct evenwijdig aan het tegenmes. Dus geen gepruts met het afstellen van bouten en contramoeren. Het invoerkanaal is volledig voorzien van slijtdelen.

Algemene indruk

De Jensen is een degelijke machine. De messen zijn eenvoudig af te stellen ten opzicht van het ondermes. De capaciteit in dikke stammen is duidelijk lager dan bij de geteste concurrenten.



Schliesing 500 ZXF



Mooiste design, beste invoer

Mooiste versnipperaar qua afwerking is de Schliesing 500 ZXF. Bovendien bleek de machine de minste moeite te hebben met de verwerking van de dikke stammen.

Invoer

De Schliesing 500ZXF demomachine zou een 23 cm zijn, dit in tegenstelling tot de modellen 2006 die 24 cm zijn, en dat maakte hij duidelijk waar. De dikke stammen werden zonder moeite naar binnen getrokken. Dit komt door de bovenste invoerrol met gebogen en getande kammen die goed opklimmen tegen de dikke stam. Aandrijving van de walsen is via twee parallel geschakelde hydro-motoren. De invoerrollen steken tot in de trechter en de bovenrol beweegt niet recht maar in een curve omhoog.

Hakschijf

De 230 cm lange stammen van 23 cm doorsnee werden gemiddeld verpulverd in 9,6 seconden. Net zoals de Jensen heeft de Schliesing 500 ZXF een 540-toerenaandrijving omdat de machine draaibaar was uitgevoerd. Via een overbrenging draait de hakschijf toch op 1.000 toeren. Speciaal zijn de messen op de hakschijf. Als enige heeft Schliesing namelijk de messen per twee in een v-vorm geplaatst. De fabrikant noemt dit de fluisterschijf. De messen zouden zo langer mee gaan en het hout gelijkmatig invoeren omdat het naar het midden wordt getrokken. De twee fluister-messen zijn via vijf bouten te vervangen, en

met een bout na te stellen, waarbij de hakschijf is te blokkeren om dit veilig te doen. Op de schijf zitten korte met bouten gemonteerde blaasschoepen en een schraper voor het schoon houden van de hakschijf.

Uitvoer

De fluisterschijf zou volgens de folder 30 procent minder geluidsproductie geven, maar dit is niet gemeten. Sterker nog, met 95 dB(A) gaf hij ongeveer net zoveel lawaai dan de andere. Wel werkt de machine netjes met weinig lek-snippers. Hij maakte uniforme grove blokjes van ongeveer 20 mm.



Bediening en onderhoud

Schliesing heeft de grootste invoertrechter zonder lasnaden. De achterkant is hierbij opklapbaar. Om bij de hakschijf te komen heeft de machine als enige een slinger om de kap te openen. Dit is wel chique maar duurt lang. De uitwerppijp is mechanisch geblokkeerd op 270 graden volgens de laatste aanbeveling CE-normering. Dit voorkomt dat de invoerman 'bespoten' kan worden met snippers. De blaaspijp draait op een kogeldraaikrans met transportblokkering. Het testmodel was een getrokken uitvoering met een 270 graden draaibaar onderstel. Zo'n draaibare versie heeft iets meer vermogensverlies, is zwaarder en vraagt meer onderhoud. Standaard zijn er zes smeernippels, voor draaibaar modellen en de kogelkrans uitwerppijp komen daar nog vier bij. Een automatisch smeersysteem is leverbaar.

Algemene indruk

Uit de geteste machines oogt de Schliesing de modernste en afgewerkt wat vormgeving betreft. De bediening is elektrisch. De invoerrollen van Schliesing bleken de 23 cm ronde stammen verreweg het beste in te voeren.



TP 250 PH



Kampioen uniforme snippers

De van de buitenkant meest eenvoudig ogende machines is de TP 250 PH. Van binnen zit echter de finesse. De versnipperaar had geen moeite met de stammen en maakte er de meest uniforme snippers van.

Invoer

Op papier moet de TP 250 hout tot 25 cm diameter aankunnen. Dit bleek niet het geval. Dit formaat was te groot, 23 cm stammen werden wel goed gepakt. Overigens werkte de leverancier na de test wel alle overgebleven stukken van 25 cm naar binnen. De invoerrollen zijn van dikwandig staal met opgelaste meenemers. De bovenrol beweegt niet rechtstandig omhoog maar maakt een lichte curve. De invoerrollen worden door twee parallel geschakelde hydromotoren aangedreven.

Hakschijf

De TP klokte met gemiddeld 10,8 seconden een redelijke tijd met 23 cm stammen. Zeker als je dit afzet tegen de kleinste snippers die de machine produceerde. In tegenstelling tot de geteste Jensen en de Schliesing is de TP een 1.000-toerenaangedreven machine met dus een rechtstreekse 1 op 1 overbrenging. Speciaal is het hart van deze versnipperaar, als enige heeft de TP namelijk een dubbele hakschijf. Hierop zitten drie rechte messen op vijf bouten. Het mes is niet nastelbaar, maar omdat het mes vrijwel vlak staat, verandert de afstand van het mes tot het tegenmes door slijpen

maar nauwelijks. Het tegenmes is wel nastelbaar. Een extra blokje op de schijf neemt te grote blokjes mee om verder te verkleinen. De hakschijf is te blokkeren om veilig messen te (de-)monteren.

Uitvoer

De uitwerppijp is verticaal met een 0,5 m te verlengen en horizontaal met 1,5 m. Bij kraaningevoerde versie verlengt OBM-tec de pijp horizontaal tot 5 meter over de trekker heen. Net zoals een hardox blaaspijp. Opvallendst waren de fijne, uniforme blokjes van 13 mm. De snipperlengte is in te stellen



tot 13 mm. De geluidsmeter bleef op 10 meter afstand op 94 dB(A) staan.

Onderhoud en bediening

TP heeft de kleinste invoertrechter die ook opklapbaar is. De blaaspijp is 360 graden volledig traploos te draaien met een knevelverbinding. Verder zijn er diverse slijtdelen. Zo zijn verwisselbare waaieruiteinden en is er een vervangbare rotorhuisbodem. De stalen lagerhuizen zijn vergelijkbaar met Vandaele en vervangbaar. Leuk detail is een opbergkastje aan de zijkant van de versnipperaar voor de handleiding. Voor het regelmatig onderhoud zitten er twee smeernippels op de invoerrollen en twee op de lagers van de hoofdas.

Algemene indruk

De TP oogt uit het rijtje van geteste machines als de meest eenvoudige rechttoe-rechtaan machine wat betreft constructie en afwerking. De machine produceert de meest uniforme snippers wat hem zeer geschikt maakt voor biomassa-energie.



TS 431



Niet van dik hout

De machine met de hoogste hakselcapaciteit, tenminste hij boekte de snelste tijd, is de TS 431. Kanttekening hierbij is dat de machine erg veel moeite had met de invoer van de dikke stammen. Deze gingen er zonder puntje niet in.

Invoer

Hoe hard er ook geduwd werd, de TS pakte de beloofde 23 cm ronde stammen niet. Ook die van 22 cm niet. Door er een punt aan te zagen bleek er geen probleem. Daarna verwerkte de machine de stammen wel goed. De walsen zijn massief met ingefreesde kammen. De kammen staan iets verder uit elkaar dan bij de TP die geen moeite had om de dikke stam te pakken. De boven- en onderwals worden elk door een hydro-motoren aangedreven, serie geschakeld. De bovenrol beweegt cirkelvormig in de richting van het hout omhoog.

Hakschijf

Na het puntje zagen aan de stam vrat de machine de stammen het snelst op met een tijd van gemiddeld 7,7 seconde. Wel bleef het bij 22 cm doorsnee, de 23 cm van de folder was net iets te veel. De TS heeft een 1.000-toerenaftakasaandrijving. Op de hakschijf zitten standaard twee rechte messen, optioneel zijn drie messen. Deze zitten met vier bouten vast en zijn via twee bouten per mes na te stellen om slijtage te compenseren. Optioneel zijn Widia messen, deze zijn overigens niet te slijpen. De schoepen op de waaier lopen tot op

het hart van de rotor en zitten met drie bouten vast. De TS heeft de kleinste hakschijf met een diameter van 90 cm en een gewicht van 265 kg.

Uitvoer

Wat opviel was de capaciteit. De stam vloog er doorheen. Wat er uitkomt, was ook niet verkeerd. Mooie vierkante blokjes die overigens wel iets grover en minder uniform waren dan bij TP. Wel zaten er haast geen grote lange eindblokken in zoals wel bij Jensen en Vandaale het geval was. Met een geluids-



niveau van 93 dB(A) was de machine samen met de Jensen iets stiller dan de andere.

Onderhoud en bediening

De geteste TS had de nieuwe standaard Elektro Power Shift (EPS) waarbij de veiligheidsbeugel parallel schuift. Met grote knoppen wordt de terugdraai bediend en de machine weer gestart. Die bediening zit zowel links als rechts. TS was de enige met volledige elektrische bediening. Voor dezelfde prijs is ook een mechanische uitvoering leverbaar. Van de trechter is het achterste deel opklapbaar. De 360 graden draaibare blaaspijp wordt met een pen vergrendeld en heeft een groot aantal vaste standen rondom. Via vetsmering moet de pijp goed blijven draaien. Voor regelmatig onderhoud zitten er vier nippels op de invoerrollen en twee op de rotor.

Algemene indruk

De TS is een degelijke goed doordachte, stille machine die in principe een hoge hakselcapaciteit heeft. Alleen in de geteste uitvoering niet geschikt voor de voorgeschreven diameter. Gaat een stam er eenmaal in, dan is capaciteit geen punt.



Vandaale TV 22-32



Slijpen hoeft niet meer

De Vandaale is de meest afwijkende messenschijf versnipperaar met een zware noppen boveninvoerwals en tungsten carbidemessen in secties op de hakschijf. De verwachte goede grip van de noppen op de dikke stammen viel een beetje tegen, wel klokte de machine zo goed als de snelste tijd.

Invoer

Met de bovenste invoerrol zou de Vandaale meer invoerweerstand, dus grip, op het in te voeren hout hebben dan een kammenwals. Bij het invoeren van de maximale stamdiameter, bleek dit echter niet helemaal. De noppen kregen niet meteen grip. De beloofde 23 cm doorsnee stammen pakte hij overigens sowieso niet, maximaal gingen er 22 cm stammen door. De twee invoerrollen hebben elk een parallel geschakelde hydromotor. Van de geteste machines heeft de Vandaale de zwaarste invoerrol en daarom is er geen veerbelasting op de invoerrollen nodig.

Hakschijf

Bekijk je de vergelijking als wedstrijd dan klokte de Vandaale net zolas de TS een snelle tijd onder 8 seconden, 7,9 om precies te zijn. Wel waren dit ook iets dunnere stammen van 22 cm, want 23 cm ging er niet in. De Vandaale heeft 1.000-toerenaftakasaandrijving. Apart op de hakschijf zijn de twee snijmessen. Deze bestaan elk uit acht tungsten carbidemessen die elk met twee bouten zijn gemonteerd. De messen hebben een vaste positie op de schijf en een lange standtijd van zeker 500 uur volgens de leverancier.

Uitgangspunt is dat de harde tungsten carbide-mesjes niet worden geslepen. Dit kan overigens wel. Ook het ondermes bestaat uit segmenten met tungsten carbide. De schoepen van de snipperschijf zijn net zoals bij Jensen doorgelast tot op de rotoras. Met 100 cm diameter heeft de Vandale TV 22-32 de grootste hakschijf.

Uitvoer

Alhoewel de capaciteit hoog was, waren de snippers niet echt uniform. Het liep van fijn tot grof. Er zaten tussen de houtsnippers diverse langere stukken. Wel maakte de machine net iets meer lawaai dan de andere.



Bijna 98 dB(A) bleek uit onze eenvoudige meting.

Onderhoud en bediening

Als enige van de geteste machines heeft de Vandaale een vaste tafel. Ook apart is de veiligheidsbeugel helemaal rondom van de invoertrechter, dus ook bovenlangs. De veiligheidsbeugel 'klikt' in een vaste positie door een magneet wanneer die wordt ingedrukt. De blaaspijp op kogeldraaikrans is 360 graden draaibaar met een éénhendelbediening. De 1 hoofdagers van hakschijf zijn stalen lagerblokken. De mesjes zitten totaal met 32 bouten vast. Voordeel is dat je snel een beschadigd mesje kunt vervangen en dat zonder afstellen, in plaats van een heel mes of set zoals bij alle anderen. Voor het regelmatig smeren zijn er vier smeernippels op een centraal smeerblok.

Algemene indruk

De Vandaale is een degelijke rechthoekige machine met bijzondere details. De noppen invoerwals wordt toegepast om op warrig materiaal beter grip te krijgen. Voor het invoeren van ronde stammen op maximale dikte deed de noppenwals het niet beter dan de concurrenten. ■