

631.364.5

L379 II

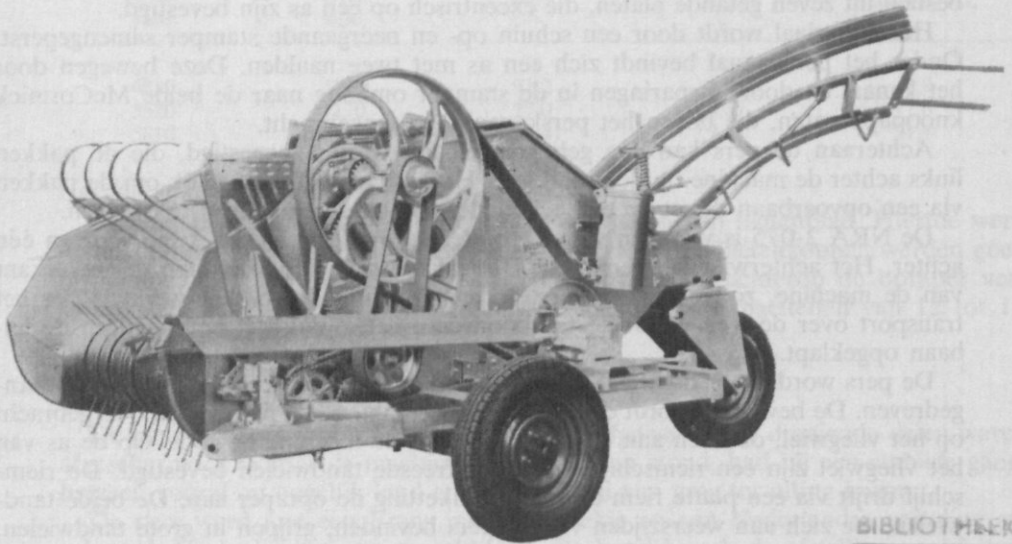
SEPARAAT
No. 23560



446933

BULLETIN No. 214

**BEPROEVING RIVIERRE-CASALIS OPRAAPPERS
TYPE NRA 2-075**



BIBLIOTHEEK
INSTITUUT VOOR
BODEMVRUCHTBAARHEID
GRONINGEN

**Instituut voor Landbouwtechniek
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

• DE RIVIERRE-CASALIS OPRAAPPERS

Fabrikant: Rivierre-Casalis, Orléans, Frankrijk

Importeur: Lindeteves-Jacoberg N.V., Amsterdam

Prijs op 1 september 1962, incl. tussenas en pakkenteller: f 6985,—

In 1961 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Rivierre-Casalis oprappers type NRA 2-075 beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De Rivierre-Casalis NRA 2-075 is een stamperpers met touwbinding, waarbij de vastheid van de pakken binnen ruime grenzen regelbaar is. Het te persen materiaal wordt door een opraper opgenomen, door het toevoermechanisme naar het recht achter de opraper gelegen perskanaal gebracht en door een stamper samengeperst, waarna het door twee bindapparaten met touw wordt gebonden.

De opraper bestaat uit een ovale trommel van stroken geprofileerd plaatstaal en twee kettingen met vijf rijen bestuurde, verende tanden waarvan altijd twee rijen tegelijk over de grond harken. Boven de opraper bevinden zich verstelbare windveren, die het materiaal op de tanden drukken.

Voor het transport naar het perskanaal zorgt een roterende toevoerhark. Deze bestaat uit zeven getande platen, die excentrisch op een as zijn bevestigd.

Het materiaal wordt door een schuin op- en neergaande stamper samengeperst. Onder het perskanaal bevindt zich een as met twee naalden. Deze bewegen door het kanaal en door uitsparingen in de stamper omhoog naar de beide McCormick knoopapparaten, die boven het perskanaal zijn aangebracht.

Achteraan de pers kan een gebogen leibaan worden bevestigd, die de pakken links achter de machine op de grond legt. Het is echter ook mogelijk om de pakken via een opvoerbaan direct op een achter de pers gehangen wagen te brengen.

De NRA 2-075 is voorzien van een onderstel met drie wielen, twee voor en één achter. Het achterwiel is zwenkbaar. De trekboom bevindt zich aan de linkerkant van de machine, zodat deze in verstek, rechts achter de trekker werkt. Voor het transport over de weg wordt de trekboom aan het zwenkwiel bevestigd en de leibaan opgeklapt.

De pers wordt door de aftakas van de trekker (of door een aanbouwmotor) aangedreven. De beweging wordt door een tandwielbak en een platte riem overgebracht op het vliegwiel, dat zich aan de linkerkant van de machine bevindt. Op de as van het vliegwiel zijn een riemschijf en twee gefreesde tandwielen bevestigd. De riemschijf drijft via een platte riem en een rollenketting de opraper aan. De beide tandwielen, die zich aan weerszijden van de pers bevinden, grijpen in grote tandwielen, die op de as van de toevoerhark zijn gemonteerd en door drijfstangen met de stamper zijn verbonden. De knoopapparaten worden aangedreven door een rollenketting. Ze worden in het werk gesteld door een palautomaat die door een stervormig meetwielkje, dat zich bovenin het perskanaal bevindt, wordt aangedreven. De opraper is beveiligd door een slipkoppeling; in de aandrijving van de beide knoopapparaten bevinden zich veiligheidsplaten, terwijl het persmechanisme door de platte-riemaandrijving beveiligd wordt.

De hoogte van de opraper wordt ingesteld met een handel, die zich aan de linkerkant van de machine bevindt en met een touw van de trekker af kan worden bediend. De lengte van de pakken wordt met een schroefspil ingesteld en de dichtheid van de pakken met twee handwielletjes. De pers is voorzien van een pakkenteller.

TECHNISCHE GEGEVENS

Lengte zonder opvoerbaan	420 cm
„ met „	570 cm
Breedte	250 cm
Hoogte zonder opvoerbaan	190 cm
„ met „	250 cm
Gewicht	1480 kg
Wielen : aantal	3
spoorbreedte	210 cm
bandmaat voorwielen	7,5 × 15
bandmaat zwenkwiel	5,75 × 15
Opraper : werkbreedte	130 cm
diameter trommel	36 cm
toerental ¹⁾	52/min
hoogteverstelling	ca. 25 cm
Toevoerhark: toerental ¹⁾	70/min
Persorganen : afmetingen perskanaal	77,5 × 29 cm
lengte	120 cm
lengte pakken instelbaar van	40-80 cm
aantal slagen v. d. stamper ¹⁾	70/min
slaglengte	65 cm
Opvoerhoogte leibaan	max. 240 cm

WIJZE VAN BEPROEVEN

De Rivierre-Casalis NRA 2-075 is gebruikt voor het persen van hooi en stro, voor het laden van gras en ook voor het laden van bietenblad, hoewel de pers hiervoor niet wordt verkocht. Bij de proeven is de capaciteit van de machine bepaald en de kwaliteit van het werk beoordeeld. Verder werd gelet op de constructie van de pers en de handigheid in het gebruik.

Om na te gaan hoe de machine in de praktijk voldoet, is een aantal gebruikers ondervraagd.

RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

Het persen van hooi

Bij het persen van hooi is onder sterk uiteenlopende omstandigheden gewerkt. Uit tabel I blijkt, dat hierbij bruto-capaciteiten van 2300 tot 6100 kg/u (gemiddelde 4600 kg/u) werden behaald, terwijl de netto-capaciteit van 4400 tot 8200 kg/u (gemiddelde 6100 kg/u) varieerde. Het aantal pakjes dat in de netto-tijd werd geperst, bedroeg meestal 400 tot 600/u met uitschieters tot ruim 800 pakjes per uur. Gemiddeld werd 75% van de totale benodigde tijd besteed aan het persen.

¹⁾ bij 540 omw/min van de aftakas

Vooral in het begin werd nogal eens oponthoud veroorzaakt door het aflopen van de riem. De andere storingen betroffen voornamelijk de knoopapparaten en wel in het bijzonder het linker knoopapparaat. Hierbij kwamen gemiddeld $1\frac{3}{4}\%$ losse touwtjes voor tegen rechts maar $0,5\%$.

TABEL 1. HET PERSEN VAN HOOI

Perceel no.	Materiaal	Vocht- gehalte %	Capaciteit		Van de totale tijd werd besteed aan			Losse touwtjes	
			bruto kg/u	netto kg/u	persen %	draaien op de kopakkers %	opheffen van storingen, bijstellen, enz. %	links %	rechts %
1	Lang hooi, opbrengst 6400 kg/ha, wiersen van ruim 2 zwaden	30	5050	8140	62,0	1,4	36,6	2	0
			6125	7380	83,0	4,3	12,7	2	0
2	Normaal hooi, minder regelmatige wiersen	35	4535	5650	80,2	14,9	4,9	0	0
			2325	4390	53,0	10,5	36,5	1	0
			3700	5990	61,8	24,0	14,2	1	$1\frac{1}{2}$
3	Grof, lang hooi, wiersen van 2 zwaden	32	4190	5990	70,0	13,6	16,4	$2\frac{1}{2}$	0
			5515	8230	67,0	12,3	20,7	$2\frac{1}{2}$	0
			5150	5570	92,4	7,6	0	0	0
4	Normaal hooi, regelmatige wiersen	30	4060	5230	77,6	7,5	14,9	6	0
			3975	4800	82,7	5,5	11,8	2	$3\frac{1}{2}$
			4875	5040	96,7	3,3	0	1	0
5	Vochtig hooigras, opbrengst 4000 kg/ha, regelmatige, dunne wiersen	48	5725	7000	81,8	18,2	0	1	$1\frac{1}{2}$

Er werden goedgevormde, stevige pakken gemaakt met een diameter van 80×30 cm en een lengte van ongeveer 60 cm. Het gemiddelde gewicht varieerde van 10 tot 15 kg, maar in vochtig hooi werd een gemiddeld gewicht van ruim 25 kg gemeten. De opraper leverde goed werk.

Het persen van hooi van Westerwolds raagrass

In hooi van Westerwolds raagrass werd de pers beproefd bij verschillende rijsnelheden en verschillend dikke wiersen. De opbrengst bedroeg 3000 kg hooi per ha. Het vochtgehalte was 29% . Uit tabel 2 blijkt, dat een netto-capaciteit van bijna $12\frac{1}{2}$ ton/u werd behaald. Hierbij werden ongeveer 835 pakjes per uur geperst. De pakjes wogen gemiddeld 15,2 kg. Losse touwtjes kwamen praktisch niet voor.

TABEL 2. HET PERSEN VAN WESTERWOLDS GRAS

Rijsnelheid km/u	Aantal zwaden in de wiers	Netto-capaciteit kg/u	Gewicht van de pakken kg	Aantal pakken per uur
5,5	2	7600	16,9	450
8,0	2	9600	16,0	600
4,0	3	11150	16,5	675
5,5	3	11250	14,7	766
5,5	3	9420	13,7	760
4,0	4	9940	13,6	730
5,5	3	12390	14,8	837

Het persen van stro

De Rivierre-Casalis is beproefd voor het persen van tarwestro. De tarwe was met een tienvoetsmachine gemaaidorst. De strozwaarden waren zeer regelmatig. De trekker reed met een snelheid van 4 km/u. De netto-capaciteit bedroeg 418 pakjes of bijna 7900 kg/u. Het gemiddelde gewicht van de pakjes was 18,8 kg.

Het laden van gras

Voor het laden van gras werd de leibaan met een gegalvaniseerde plaat dichtgemaakt en het bindmechanisme uitgeschakeld, terwijl later ook de getande tegenhouders in het perskanaal werden verwijderd om de doorlaat gemakkelijker te maken.

Er werd gewerkt in gras met een vochtgehalte van 70%. De wiersen werden goed opgenomen. Soms hoopte zich het gras echter op tussen de windveren en de opraper en achterop de opraper. Ook traden enkele verstoppingen op in het perskanaal met het gevolg dat de drijfriem eraf liep. Het gras werd sterk samengeperst. Uit tabel 3 blijkt, dat een nettocapaciteit van 8,1 ton/u werd bereikt, maar dat het aantal storingen daarbij nogal hoog was. De capaciteit in de praktijk bedroeg onder deze omstandigheden dan ook ongeveer 5 ton/u.

TABEL 3. HET LADEN VAN KUILGRAS

Capaciteit		Van de totale tijd werd besteed aan		
bruto kg/u	netto kg/u	laden %	draaien op de kop- akkers %	oplieffen van storingen, bijstellen, enz. %
4850	5260	92,2	4,0	3,8
5520	7170	77,0	5,4	17,6
5810	8130	71,4	7,5	21,1

Het laden van bietenblad

De pers kon ook worden ingericht voor het laden van bietenblad. Hiertoe werd de opvoerbaan met een plaat dichtgemaakt. Verse suikerbietenkoppen werden goed opgenomen. Bij het opladen van verwelkt blad traden achterop de opraper verstoppingen op. Er werden bij het laden van bietenblad capaciteiten van 12 tot 15 ton/u bereikt.

Constructie en bediening

De pers was zeer robuust gebouwd en goed afgewerkt. De draaiende delen waren afgeschermd. Doordat de machine op drie wielen stond, had hij een stabiele gang, hetgeen vooral op ongelijk land en bij het laden van gras tot uiting kwam.

De pers werd met een Frans instructieboekje en een Nederlandse vertaling afgeleverd. De bediening was gemakkelijk. De handel voor de afstelling van de opraper kon van de trekker af worden bediend, maar dit kostte wel veel kracht. Om de machine op transport te stellen moest de trekboom worden verplaatst. Dit ging vlug en gemakkelijk. De transportbreedte was gering. De afstelling leverde geen bijzondere moeilijkheden op, maar het afstellen van de knoopapparaten luisterde erg nauw. Het onderhoud kostte weinig tijd. De smeerpunten waren goed bereikbaar.

De machine met aangehangen wagen kon onder alle omstandigheden door een trekker van 30 pk worden getrokken en aangedreven.

• BEOORDELING

De Rivierre-Casalis NRA 2-075 is een stamperpers die zich van de lagedruk-stamperpersen onderscheidt door een zeer robuuste constructie en door het bezit van drie wielen. Dit laatste heeft in het bijzonder op ongelijk land en bij het direct op de wagen persen en het laden van gras voordelen. De pers voldoet in de praktijk uitstekend.

De machine is geschikt voor het persen van hooi en stro. In hooi bedraagt de netto-capaciteit ongeveer 8 ton/u. Onder gunstige omstandigheden (geschikt materiaal en goed aangepaste wiersen) is een netto-capaciteit van 10 ton/u en meer zeker bereikbaar. De pers maakt nette stevige pakken tot een gewicht van ca. 20 kg, die goed ghanteerd en gestapeld kunnen worden. De pakjes kunnen op het land worden gelegd of direct op een achter de pers gekoppelde wagen worden geperst. De knoopapparaten leveren goed werk, zodat er, als ze goed worden afgesteld, weinig losse pakjes voorkomen.

Van stro worden nette pakken gemaakt met een maximum gewicht van 15 à 18 kg. De pakken lenen zich wegens de afwijkende afmetingen minder goed voor de verkoop.

De pers kan, als men de opvoerbaan dichtmaakt, ook voor het opladen van gras, bietenkoppen e.d. worden gebruikt.

De Rivierre-Casalis NRA 2-075 is goed geconstrueerd en afgewerkt. Hij is gemakkelijk te bedienen en de afstelling levert geen bijzondere moeilijkheden.

De machine kan door een trekker van 25 pk worden getrokken.

Wageningen, augustus 1962

INSTITUUT VOOR LANDBOUWTECHNIEK
EN RATIONALISATIE
Afd. Beproeving

Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling volledig en ongewijzigd wordt vermeld.