

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

PUBLICATIE VAN HET DROOGLABORATORIUM, NO.12

INSPECTIE VAN DRIE VAN DEN BROEK-DROGERS
OP 14 - 22 EN 23 AUGUSTUS 1951

2163035

INSPECTIE VAN DRIE VAN DEN BROEK-DROGERS
OP 14 - 22 EN 23 AUGUSTUS 1951

INSPECTIE EN METINGEN VERRICHT DOOR B.ROZENDAAL EN
C.J.SPRENGER.

KORTE INHOUD

BIJ DE AANVANG VAN HET DROOGSEIZOEN - 1951 WERD EEN AANTAL NIEUWE VAN DEN BROEK-DROGERS VAN EENZELFDE TYPE (512 KG DROOG PRODUCT BIJ 75% VOCHTGEHALTE) IN BEDRIJF GESTELD. VAN DEZE DROGERS WERDEN ER DRIE GEÏNSPECTEERD TEN EINDE NA TE GAAN, OF AAN DE TECHNISCHE EISEN VOOR SUBSIDIEVERLENING VOLDAAN IS.

DE NIEUWE AUTOMATISCHE OPVOERINRICHTING WERKT ZEER GUNSTIG; EEN REGELMATIGE DROGING WERD BEREIKT. DE GEGARANDEERDE PRODUCTIE WERD BIJ DE PROEVEN RUIMSCHOOTS GEHAALD, EN HET GEDROOGDE PRODUCT BLEEK BIJ ANALYSE VAN GOEDE KWALITEIT TE ZIJN.

AANBEVELING VERDIENT, DAT DE MET OLIE GESTOOKTE OVEN BIJ DIT DROGER-TYPE VERLENGD ZAL WORDEN, TERWIJL ENKELE AANWEZIGE MEETINSTRUMENTEN VERBETERING BEHOEVEN.

DE BROKJESPERS VERKEERT NOG IN EEN ONTWIKKELINGSSTADIUM; DE CAPACITEIT VAN DEZE PERS KAN DIE VAN DE DROGER DAN OOK NIET BIJHOUDEN.

INSPECTIE VAN DRIE VAN DEN BROEK-DROGERS
OP 14 - 22 EN 23 AUGUSTUS 1951

ALGEMEEN

DE N.V. W. VAN DEN BROEK'S MACHINEFABRIEK TE DRIEBER-
GEN VERVAARDIGT DROGERS IN SERIE VAN DE VOLGENDE TYPEN:

MODEL	A	300 KG	DROOG	PRODUCT	BIJ 72 %	VOCHT;
"	B	600 "	"	"	" "	"
"	C	1000 "	"	"	" "	"
"	D	1500 "	"	"	" "	"

SEDERT HET BEGIN VAN 1950 WERDEN DE VOLGENDE DROGERS,
MODEL B, IN NEDERLAND IN BEDRIJF GESTELD:

AVENHORN, BARSINGERHORN, HEEG, KAMPEN, KLAASWAAL (IN OP-
RICHTING), MARRUM, MIDDENMEER, OOSTWOLD (OLDAMBT) EN SCHERPE-
NISSE,

WAARVOOR DE FABRIKANT DE CAPACITEITSCIJFERS, NEERGELEGD IN
HET RAPPORT: "TECHNISCHE BEOORDELING VAN DROGERS VOOR GRAS
EN ANDERE GROENVOEDERGEWASSEN", NEERKOMENDE OP 512 KG GE-
DROOGD GRAS EN 15,36 KG WATERVERDAMPING BIJ 75 % WATERVER-
DAMPING VAN HET OORSPRONKELIJK GEWICHT, ALS GARANTIE AAN-
VAARDE.

AANGEZIEN DE GENOEMDE MACHINEFABRIEK VOORTDUREND TRACHT,
VERBETERINGEN AAN DE DROGER AAN TE BRENGEN, VERTONEN DEZE
DROGERS NOG AL WAT AFWIJKINGEN VAN DE EERDER GEFABRICEER-
DE MACHINES, DAAROM ZAL IN HET ONDERSTAANDE EEN KORTE BE-
SCHRIJVING VAN DIT DROGERTYPE WORDEN GEGEVEN.

VAN DE BOVENGENOEMDE DROGERS WERDEN DE NAVOLGENDE
GEÏNSPECTEERD, ONDER METING VAN DE CAPACITEIT EN CONTRÔLE
OP DE KWALITEIT VAN HET GEDROOGDE PRODUCT:

- 14 AUGUSTUS 1951. COÖPERATIEVE GRASDROGERIJ "HEEG" G.A. TE
OSINGAHUIZEN, IN BEDRIJF GESTELD 26 MEI 1951.
22 AUGUSTUS 1951. COÖPERATIEVE DROGERIJ "NOORD-HOLLANDS-MIDDEN"
TE AVENHORN, IN BEDRIJF GESTELD 19 JUNI 1951
23 AUGUSTUS 1951. COÖPERATIEVE GROENVOEDERDROGERIJ
"BARSINGERHORN E.O." TE KOLHORN, IN BEDRIJF GESTELD
26 MEI 1951.

BESCHRIJVING VAN DE MACHINALE INRICHTING

BUITEN DE DROGERIJ STAAN TEGEN DE BUITENMUUR ONDER
EEN AFDAK TWEE HAKSELMACHINES OPGESTELD. DE MAN OP DE WA-
GEN WERPT HET GRAS RECHTSTREEKS OP DE TOEVOERBAND VAN DE
HAKSELMACHINE. HET GRAS PASSEERT EEN MESSENWIEL VAN 510 MM
DIAMETER, ROTERENDE MET CA. 500 TOEREN/MIN., EN KOMT VERVOL-
GENS DOOR EEN TRANSPORTSCHROEF IN DE PUT VAN DE AUTOMA-
TISCHE TOEVOERINRICHTING. DE HAKSELMOLENS WORDEN AANGEDREVEN
DOOR ELECTROMOTOREN VAN 20 PK (N = 1440).

DE AUTOMATISCHE TOEVOERINRICHTING, OOK WEL VOEDINGSAPPA-
RAAT GENAAMD, IS IN WEZEN EEN BANDTRANSPORTEUR (BANDSNEL-
HEID CA. 1,80 M/SEC.), WELKE HET MATERIAAL NAAR EEN BOVEN
DE OVEN GEPLAATSTE KAAR OMHOOG VOERT. HET TEVEEL AAN MA-
TERIAAL WORDT AFGESTREKEN DOOR EEN INRICHTING, WELKE BESTAAT

UIT EEN HORIZONTALE, ROTERENDE AS, WAAROP LOODRECHT GEPLAATST IS EEN AANTAL STALEN STAVEN; HET GEHEEL IS IN HOOGTE-RICTING VERSTELBAAR, TEN EINDE DE LAAGDIKTE VAN HET GEHAKSELDE GRAS OP DE BAND TE KUNNEN REGELEN.

VAN DE KAAR WORDT HET GROENVOEDER WEDEROM DOOR EEN KORTE TRANSPORTSCHROEF NAAR DE BOVEN HET VERBINDINGSSTUK TUSSEN OVEN EN TROMMEL GEPLAATSTE INLAATBUIS VERVOERD. IN DEZE BUIS KOMT HET OP EEN SCHUINE, SMALLE GOOT, WAARLANGS HET IN DE TROMMEL GLIJDT.

DE OVEN (DOOR DE FABRIKANT "STOOKBUIS" GENAAMD) IS VAN CYLINDRISCHE VORM. IN EEN HALF-CYLINDRISCHE STALEN TROG IS VAN VUURVASTE STEEN SK 34 EEN STEENS GEWELF GEMETSELD, DAT BOVEN DOOR EEN OP EEN FORMEEL GEMETSELD HALFCIRKEL-VORMIG GEWELF ZONDER STALEN BEKLEDING GESLOTEN WORDT. ROND-OM HET VUURVASTE METSELWERK IS OP 10 CM AFSTAND DE STALEN BUITENMANTEL AANGEBRACHT. DE MENGLUCHT KOMT DOOR DEZE LUCHTSPLEET BINNEN, WORDT VÓÓRGEWARMD EN KOELT TEVENS HET BUITENVLAK VAN DE VUURVASTE BEMETSELING, OM AAN HET ACHTEREINDE VAN DE OVEN DOOR HAAKSE OPENINGEN IN DE VERBRANDINGSRUIMTE TE STROMEN. DE HOEVEELHEID MENGLUCHT IS DOOR EEN ZESTAL VERSTELBARE LUCHTDEURTJES REGELBAAR. EEN AFZONDERLIJKE MENGKAMER MET VUURBRUG IS NIET AANWEZIG.

IN HET VOORFRONT VAN DE OVEN ZIJN TWEE OLIEBRANDERS, ELK VAN 100 KG/H CAPACITEIT, AANGEBRACHT; RONDOM DEZE BRANDERS ZIJN RONDE, OPEN, NIET AFSLUITBARE, GATEN. VERDER KAN IN DE OVEN DOOR EEN VIERTAL LUCHTDEURTJES SECUNDAIRE LUCHT WORDEN INGELATEN.

HET BUISSTUK TUSSEN OVEN EN TROMMEL IS ZEER KORT (550 MM). HET HEEFT EEN UITWENDIGE DIAMETER VAN 1050 MM EN IS BINNEN MET VUURVASTE KOPWIGGEN BEMETSELD.

DE TROMMEL IS ONGEVEER 5 M LANG EN VERKREEG EEN INWENDIGE DIAMETER, GROOT 1800 MM, IN DEZE TROMMEL WORDEN NORMAAL 9 SCHOTTEN GEPLAATST IN DE VORM VAN CIRKELSEGMENTEN, WELKE ELKAAR 100 MM OVERLAPPEN; ZIJ STAAN OP 500 MM ONDERLINGE AFSTAND. DE AANDRIJVING GESCHIEDT DOOR MIDDEL VAN EEN $\frac{1}{2}$ PK MOTOR, WELKE MET 2 SNELHEDEN KAN LOPEN; HET TOERENTAL VAN DE TROMMEL IS REGELBAAR OP 2 EN 4 TOEREN/MIN.

TUSSEN TROMMEL EN VENTILATOR KOMT EEN 1550 MM LANG BUISSTUK VOOR. DE HOEVEELHEID PASSERENDE LUCHT TIJDENS HET BEDRIJF BEDRAAGT ONGEVEER 40.000 M³/H BIJ 50 - 55 MM W.K. ONDERDRUK.

DE CENTRIFUGAAL-VENTILATOR BEZIT EEN WAAIER, WELKE GE-MONTEERD IS OP EEN GIETSTUK. HIEROP ZIJN MET VERZONKEN BOUTEN 12 BLADEN BEVESTIGD, VAN VERWISSELBARE SLIJTPLATEN VOORZIEN. DE WAAIER WORDT DIRECT DOOR EEN ELECTROMOTOR AANGEDREVEN MET 1450 REV./MIN.; DE CAPACITEIT VAN DEZE MOTOR IS 60 P.K.

DOOR EEN BUIS VAN 700 MM ϕ WORDT DE LUCHT MET HET GEDROOGDE MATERIAAL DOOR DE WINDINGEN ROND DE CYCLOON GE-PERST, OM VERVOLGENS BOVEN IN DE CYCLOON TERECHT TE KOMEN. HIER WORDEN VASTE STOFFEN EN LUCHT GESCHIEDEN; HET GE-DROOGDE MATERIAAL ZAKT OMLAAG, EN KOMT TERECHT IN DE HAMERMOLLEN.

PER CYCLOON ZIJN TWEE HAMERMOLLEN AANWEZIG (LUCIEN KOPPEN, MAASTRICHT), DIRECT AANGEDREVEN DOOR 80 PK ELECTRO-MOTOREN. DEZE MOTOREN LOPEN MET 2900 T/M.

VERSCHILLENDE CONSTRUCTIEVE
DETAILS VAN DE BOVENBESCHREVEN INRICHTING ZIJN DOOR OCTROOIEN BESCHERMD.

VAN DE HAMERMOLENS GAAT HET MEEL VIA EEN AFZAKCYCLOON NAAR DE AFZAKINRICHTING. DE UIT DEZE CYCLOON AFGEZOGEN LUCHT WORDT NAAR DE CYCLOON TERUGGEVOERD, TEN EINDE ZO GOED MOGELIJK VERLIEZEN TE VOORKOMEN.

BIJ SOMMIGE DROGERS WERD EEN BROKJESERS AANGETROFFEN. DEZE PERS BESTAAT UIT EEN TWEETAL KRACHTIGE WIELEN MET GLADDE FLENSEN, OP GERINGE AFSTAND VAN ELKAAR GEPLAATST. HET MET STOOM VERWARMDE EN BEVOCHTIGDE MEEL KOMT TUSSEN DEZE FLENSEN, EN WORDT DOOR OPENINGEN ERDOOR GEPERST TOT KLEINE CYLINDERTJES, ONREGELMATIG VAN LENGTE, DIE VERVOLGENS OP EEN TRANSPORTBAND MET KOUDE LUCHT WORDEN GEKOELD. VOOR PRODUCTIE VAN DE STOOM IS EEN AFZONDERLIJKE STOOMKETEL AANWEZIG, DOOR EEN OLIEBRANDER VERWARMD.

DE OLIESTOOK-INRICHTING BIJ DEZE DROGERS IS SAMENGESTELD UIT TWEE "SWIRLAMISER"-BRANDERS, TYPE 4 SET 1 OP 60 CM AFSTAND, ELK VOOR 100 KG OLIE/H.

DEZE BRANDERS ZIJN ZODANIG INGERICHT, DAT DE OLIE EN LUCHT GEMENGD WORDEN VÓÓR DE VERSTUIVINGSKOP; ZIJ WORDEN GEFABRICEERD DOOR DE AUTO-COMBUSTIONS CO LTD TE LONDEN. AANGEZIEN DEZE BRANDERS NIET VOOR GROTERE CAPACITEIT WORDEN GEMAAKT, ZIJN ER TWEE NODIG, DIE DUS EXCENTRISCH IN DE CYLINDER WORDEN GEPLAATST. EEN ENKELE ROTERENDE (CUP-) BRANDER ZOU TECHNISCH EEN VEEL FRAAIERE OPLOSSING GEVEN, BESPAART VERDER AANMERKELIJK AAN VOORVERWARMING, EN ZAL VERMOEDELIJK GOEDKOPER IN AANSCHAFFING ZIJN.

DE OLIETOEVOER GESCHIEDT DOOR EEN 3/4" PIJPLEIDING BIJ EEN OVERDRUK VAN 1,7 - 1,8 KG/CM², DE LUCHTTOEVOER DOOR EEN 1" PIJPLEIDING MET 0,8 - 0,9 KG/CM² OVERDRUK. VEILIGHEIDS-VENTIELEN ZIJN AANWEZIG, ALSMEDE EEN LUCHTRELAIS VOOR DE OLIELEIDING. EEN OLIEMETER ONTBREEKT.

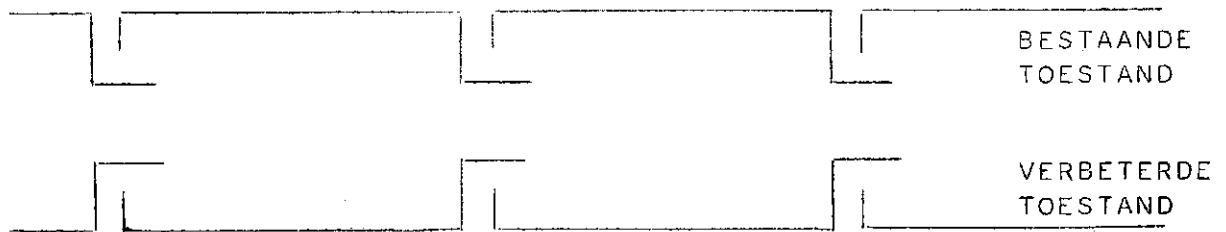
TUSSEN OLIEPOMP EN BRANDERS IS EEN FILTER EN ELECTRISCHE VERHITTER (INVENTUM, 3 X 333 W) AANWEZIG. DEZE OLIEPOMP LOOPT MET 600 T/M BIJ 1,7 - 1,8 KG/CM² OVERDRUK, EN WORDT AANGEDREVEN DOOR EEN 1/2 PK EMF-ELECTROMOTOR. DE LUCHTPOMP IS VOORZIEN VAN DELVAC AUTOMATISCHE SMERING, EN WORDT DOOR EEN 4 PK MOTOR AANGEDREVEN.

VERSTOOKT WERD TE HEEG 400 SEC. REDWOOD OLIE (NAVY SPECIAL) EN BIJ DE BEIDE ANDERE DROGERS 800 SEC. OLIE (MIDDELZWAAR). IN HET LAATSTGENOEMDE GEVAL GESCHIEDT DE AANVOER PER 10-TONS VERWARMDE TANKAUTO, ZODAT DE TANK TEN MINSTE 15 M³ EN BIJ VOORKEUR 20 - 25 M³ INHOUD MOET HEBBEN DE TANKS ZIJN BOVENGRONDS GEPLAATST.

ENIGE OPMERKINGEN OVER DE MACHINALE INRICHTING

DE ONDERSTAANDE OPMERKINGEN ZIJN UITSLUITEND ALS OPBOUWENDE KRITIEK BEDOELD.

DE BAND VAN DE AUTOMATISCHE OPVOERINRICHTING HEEFT AANLEIDING TOT MOEILIKHEDEN GEGEVEN DAAR, WAAR TUSSEN DE LEDEN ZAND OF MODDER KAN GERAKEN. BIJ DE BOCHTEN GAAN DE SCHARNIEREN OPEN, EN DAAR KUNNEN ER VREEMDE STOFFEN, ZOALS KLEI EN ZAND IN GERAKEN. O.I. ZOU HIERIN VERBETERING TE BRENGEN ZIJN, DOOR DE BAND OMGEKEERD (ONDERSTE BOVEN) TE MONTEREN.



DEZE BAND MORST WAT GEHAKSELD MATERIAAL BIJ HET STORTEN IN DE KAAR, DAT DAN OP DE OVEN KOMT TE LIGGEN, EN, ZOALS WIJ PERSOONLIJK CONSTATEERDEN, IN BRAND KAN GERAKEN. HIERIN ZOU EEN EENVOUDIGE VOORZIENING VERBETERING KUNNEN BRENGEN. (NADER IS GEBLEKEN, DAT DE FABRIKANT DEZE BEZWAREN REEDS ONDERVANGEN HEEFT.)

BIJ DE OVEN HEBBEN ZICH VERSCHILLENDE MOEILIKHEDEN VOORGEDAAN.

IN DE EERSTE PLAATS IS BIJ ALLE DRIE GEÏNSPECTEERDE DROGERS GECONSTATEERD, DAT DE VLAMMEN IN DE TROMMEL GEZOGEN WORDEN. KENNELIJK IS DE OVEN TE KLEIN.

GAAN WIJ UIT VAN NORMAAL 1600 KG WATERVERDAMPING, OVEREENKOMENDE MET 160 KG OLIEVERBRUIK OF 1600000 KG CALORIEËN, DAN ZOU DE INHOUD DER VERBRANDINGSRUIMTE OVEREENKOMSTIG DE SUBSIDIEVOORWAARDEN ONGEVEER $1600000 : 200000 = 8 \text{ m}^3$ BEHOREN TE ZIJN, TERWIJL ZIJ IN WERKELIJKHEID BEDRAAGT $\frac{\pi}{4} \times 1,25^2 \times 2,45 = \text{ROND } 3 \text{ m}^3$ CORRESPONDERENDE MET 533000 KCAL/M. HOEWEL DEZE MAAT THEORETISCH BEREKEND KAN WORDEN, IS DE DIMENSIONERING TOCH IN HOOFDZAAK EEN ERVARINGSKWESTIE.

ROMP NOEMT IN "OIL BURNING" (PAG. 117) 160000 - 320000 KCAL/M³/H.

OP GROND VAN ERVARING BIJ VELE UITGEVOERDE DROGERS MENEN WIJ, DAT VOOR DE VERBRANDINGSKAMER MAX. ONGEVEER 300000 KCAL/M³/H NOG WEL TOELAATBAAR IS. ZULKS IS BEREIKBAAR, DOOR DE BESTAANDE OVEN MET 2 METER TE VERLENGEN. DE INHOUD DER VERBRANDINGSKAMER WORDT DAN ONGEVEER $5,5 \text{ m}^3$ OF $1600000 : 5,5 = 291000 \text{ KCAL/M}^3/\text{H}$. DEZE WIJZIGING ZAL VOORNAMELIJK DE LEVENSDUUR VAN DE OVEN TEN GOEDE KOMEN.

VOORTS ZAL HET STELLIG AANBEVELING VERDIENEN, ENIGE BESCHERMING VAN DE METALEN DELEN VAN STORTGOOT EN TROMMEL TEGEN DIRECTE STRALING UIT DE OVEN AAN TE BRENGEN. INDIEN IN DE OVEN EEN BOOG WORDT GEMETSELD, 2 STREKKEN HOOG, MET HET MIDDEN VOOR DE UITLAATOPENING, IS AAN DEZE VOORWAARDE IN VOLDOENDE MATE VOLDAAN, TERWIJL DAARDOOR TEVENS EEN BETERE LUCHTMENGING WORDT VERKREGEN. HET ZAL AANBEVELING VERDIENEN DEZE STORTGOOT IN DE TOEKOMST VAN VUURBESTENDIG MATERIAAL TE VERVAARDIGEN.

VERDER HEBBEN WIJ OPGEMERKT, DAT DE VUURVASTE BEMETSELING VAN DE OVEN TE AVENHORN ERNSTIG GESCHEURD IS, HETGEEN O.I. MOET WORDEN TOEGESCHREVEN AAN HET VENTILEREN MET KOUDE LUCHT ONMIDDELLIJK NADAT DE VLAM GEDOOFD IS. DIT IS VOOR DE GLOEIENDE STENEN NIET TOELAATBAAR; SLECHTS EEN ZEE BESCHIEDEN VENTILATIE DOOR DE BUITENMANTEL ZOU MOGEN GESCHIEDEN. OM DEZE REDEN MENEN WIJ OOK, DAT DE OPENINGEN RONDOM DE BRANDERS AFSLUITBAAR DIENEN TE WORDEN GEMAAKT.

BIJ DE DRIE GEÏNSPECTEERDE DROGERIJEN WERD EEN BROK-
JESPERS AANGETROFFEN, WAARVAN DE CONSTRUCTIE ECHTER THANS
NOG MIN OF MEER IN EEN ONTWIKKELINGSSTADIUM VERKEERT.

DE CAPACITEIT VAN DEZE PERS WERD DOOR DE FABRIKANT
OPGEGEVEN ALS TE BEDRAGEN 500 KG/H, TERWIJL IN DE PRAK-
TIJK DAARMEDE ONGEVEER 400 KG/H BLEEK TE KUNNEN WORDEN
BEHAALD, WELK CIJFER TE KLEIN IS VOOR DE PRODUCTIE VAN
DIT DROGERTYPE.

TE BARSINGERHORN WAREN IN DE FLENSEN DER PERSWIELEN
DRIE RIJEN PERFORATIES AANGEBRACHT I.P.V. 2 MET DE BE-
DOELING, DOOR DEZE MAATREGEL 50 % PRODUCTIEVERHOOGING TE
BEREIKEN; DIT WERKTE UIT OP ONGEVEER 600 KG/H, ECHTER
BLEEK DE PERS REEDS NA EEN WEEK TE MOETEN WORDEN NAGE-
ZIEN, OMDAT DE LAGERBLOKKEN VERSCHOVEN WAREN, ALS GEVOLG VAN
DE GROTERE PRODUCTIE WAS DE PERSDRUK DAAR KENNELIJK TE
GROOT GEWORDEN VOOR DE TOEGEPASTE CONSTRUCTIE.

VOOR DE TOEKOMST ZAL EEN DERGELIJKE PERS DUS STERKER
DIENEN TE WORDEN UITGEVOERD, EEN MOEILIKHEID BIJ DEZE PERS
IS, DAT HET VOCHTGEHALTE VAN HET TE VERWERKEN MATERIAAL
VRIJ NAUWKEURIG 12 % MOET BEDRAGEN.

DE OLIETANKS ZIJN BOVENGRONDS GEPLAATST, AANGEZIEN IN
DE NAASTE TOEKOMST NIET MEER OP 400 SEC. OLIE MAG WORDEN
GEREKEND, EN UITSLUITEND 800 SEC. OLIE ZAL KUNNEN WORDEN
GELEVERD, MOET DE OLIE DAN IN DE TANK VERWARMD WORDEN.
ZULKS GESCHIEDT OP DE EENVOUDIGSTE WIJZE DOOR MIDDEL VAN
EEN ELECTRISCH VERWARMINGSELEMENT (DOMPELAAR), DOCH VRAAGT
DAN VRIJ VEEL STROOM (BIJV. 10 KW). DAAROM VERDIENT HET
AANBEVELING, DE TANK IN TE GRAVEN, OF, ALS ZIJ BOVENGRONDS
GEPLAATST IS, VAN EEN WARMTE-ISOLATIE TE VOORZIEN.

MET HET OOG OP BRANDGEVAAR ZOU HET VOORTS AANBEVE-
LING VERDIENEN, DE TANK WAT VERDER VAN HET GEBOUW TE
PLAATSEN (MIN. 10 M, ZO MOGELIJK 15 M). OM DEZE ZELFDE
REDEN ZOU HET ZEER NUTTIG ZIJN, DE HAMERMOLENS MET EEN
MAGNETISCHE IJZERAFSCHEIDER UIT TE RUSTEN, OF, WAAR EEN
ZODANIGE INRICHTING AANWEZIG IS, DEZE TE GEBRUIKEN.

WAT DE MEETINSTRUMENTEN BETREFT, CONSTATEERDEN WIJ,
DAT IN DE BUIS TUSSEN OVEN EN TROMMEL EEN THERMO-ELE-
MENT VAN CHROMEL-ALUMEL (PYROMETER) MET AANWIJSAPPARAAT,
MERK "OBSERVATOR" AANWEZIG WAS. OM TWEE REDENEN GEEFT DIT
INSTRUMENT ERNSTIGE MISWIJZINGEN. IN DE EERSTE PLAATS IS
HET NIET LUCHTDICHT AANGEBRACHT; DE DOOR DE LEKKEN AAN-
GEZOGEN LUCHT GEEFT AFWIJKINGEN. DOCH ERNSTIGER IS, DAT HET
AANWIJSAPPARAAT OP EEN WARME PLAATS, DICHT BIJ DE TROMMEL,
IS OPGESTELD, TERWIJL HET NIET VAN TEMPERATUURCOMPENSATIE
IS VOORZIEN. DIENTENGEVOLGE LAZEN WIJ TE HEEG, BIJ DOMPE-
LING VAN HET ELEMENT IN EEN EMMER WATER (12° C), EEN
TEMPERATUUR VAN 78° C AF.

DE OVEREENKOMSTIGE INSTRUMENTEN BLEKEN TE AVENHORN
30° C TE HOOG AAN TE WIJZEN, EN TE BARSINGERHORN 50° C
TE LAAG.

DE ACHTER DE VENTILATOR GEPLAATSTE GROTE WIJZER-
THERMOMETER BLEEK TE HEEG NAUWKEURIG AAN TE WIJZEN TE
AVENHORN 5° TE HOOG EN TE BARSINGERHORN 30° TE LAAG;

DIE IN DE CYCLOON GAF EEN KLEIN VERSCHIL MET ONS THERMO-ELEMENT, HETGEEN WEL AAN VERSCHIL IN INSTEKLENGTE KAN ZIJN TOE TE SCHRIJVEN.

METINGEN VAN DE CAPACITEIT

BLIJKENS BIJLAGE I WERD GEVONDEN:

<u>HEEG</u> 1STE PARTIJ 5 U	TOTAAL	PER UUR	CAPACITEIT VLGS TABEL	HERLEID OP 75 %
NAT GRAS	10535 KG	2107 KG	2008	2149 (2048)
GEDROOGD GRAS	2485 "	497 "	474	537 (512)
WATERVERDAMPING	8050 KG OF 76,4%	1610 KG	1534	1612 (1536)
2DE PARTIJ 3½ U				
NAT GRAS	7930 KG	2266 KG	2272	2042 (2048)
GEDROOGD GRAS	2500 "	714 "	715	511 (512)
WATERVERDAMPING	5430 " OF 68,5%	1552 KG	1557	1531 (1536)
GEMIDDELDE VAN 2 PARTIJEN 8½ U				
NAT GRAS	18465 KG	2172 KG	2109	2109 (2048)
GEDROOGD GRAS	4985 "	586 "	569	527 (512)
WATERVERDAMPING	13480 KG OF 73,0%	1586 KG	1540	1582 (1536)

GEM. INLAATTEMPERATUUR 659° C

AVENHORN 1STE PARTIJ 1 U

NAT GRAS	1510 KG	1510 KG		
GEDROOGD GRAS	800 "	800 "	?	?
WATERVERDAMPING	710 KG OF 47,0%	710 KG		

GEM. INLAATTEMPERATUUR 507° C

2DE PARTIJ 3 U

NAT GRAS	6490 KG	2163 KG	2424	1827 (2048)
GEDROOGD GRAS	2280 "	760 "	851	457 (512)
WATERVERDAMPING	4210 KG OF 64,9%	1403 KG	1573	1370 (1536)

GEM. INLAATTEMPERATUUR 552° C

3DE PARTIJ 2 U

NAT GRAS	4090 KG	2045 KG	2302	1819 (2048)
GEDROOGD GRAS	1320 "	660 "	742	455 (512)
WATERVERDAMPING	2770 KG OF 67,7%	1385 KG	1560	1364 (1536)

GEM. INLAATTEMPERATUUR 584° C

AVENHORN 4DE PARTIJ 2½ U	TOTAAL	PER UUR	CAPACITEIT VLGS TABEL	HERLEID OP 75 %
NAT GRAS	5200 KG	2480 KG	2048	2480 (2048)
GEDROOGD GRAS	1550 "	620 "	512	620 (512)
WATERVERDAMPING	4650 KG OF 75,0%	1860 KG	1536	1860 (1536)

GEM. INLAATTEMPERATUUR 572° c

GEMIDDELDE VAN 3 PARTIEN 7½ U

NAT GRAS	16780 KG	2237 KG	2243	2043 (2048)
GEDROOGD GRAS	5150 "	687 "	689	511 (512)
WATERVERDAMPING	11630 KG OF 69,3%	1550 KG	1554	1532 (1536)

GEM. INLAATTEMPERATUUR 568° c

BARSINGERHORN 1STE PARTIJ 3U 5M

NAT GRAS	7540 KG	2445 KG	2394	2092 (2048)
GEDROOGD GRAS	2590 "	840 "	824	522 (512)
WATERVERDAMPING	4950 KG OF 65,6%	1605 KG	1570	1570 (1536)

GEM. INLAATTEMPERATUUR 737° c

2DE PARTIJ 3 U 45 M

NAT GRAS	9320 KG	2485 KG	2012	2529 (2048)
GEDROOGD GRAS	2205 "	588 "	477	631 (512)
WATERVERDAMPING	7115 KG OF 76,3%	1897 KG	1535	1898 (1536)

GEM. INLAATTEMPERATUUR 822° c

3DE PARTIJ 1 U 50 M

NAT GRAS	4110 KG	2242 KG	2103	2184 (2048)
GEDROOGD GRAS	1100 "	600 "	563	546 (512)
WATERVERDAMPING	3010 KG OF 73,2%	1642 KG	1540	1638 (1536)

GEM. INLAATTEMPERATUUR 703° c

GEMIDDELDE 3PARTIEN 8 U 40 M

NAT GRAS	20970 KG	2420 KG	2144	2311 (2048)
GEDROOGD GRAS	5895 "	680 "	602	578 (512)
WATERVERDAMPING	15075 KG OF 71,9%	1740 KG	1542	1733 (1536)

GEM. INLAATTEMPERATUUR 754° c

UIT DE BOVENSTAANDE CIJFERS BLIJKT, DAT, TERWIJL ENKELE PARTIEN IETS ONDER DE GARANTIECIJFERS BLIJVEN, BIJ ALLE DRIE DROGERS DE GEMIDDELDE CIJFERS AAN DE GARANTIE VOLDOEN. HIERBIJ DIENT WEL IN HET OOG TE WORDEN GEHOUDEN, DAT DE GARANTIE UITSLUITEND GELDT VOOR GRAS 70 - 80 % VOCHT (= WATERVERDAMPING). DE CAPACITEITSCIJFERS VOLGENS TABEL, VOOR VOCHTGEHALTEN LAGER DAN 70 %, ZIJN OP GEGEVENS VAN DE FABRIKANT

BIJ DEZE CIJFERREEKSEN VALT HET OP, DAT DE UITLAATTEMPERATUUR REGELMATIG VERLOOPT, ONDANKS SCHOMMELINGEN VAN DE INLAATTEMPERATUUR.

DAT DE GEMIDDELDE UITLAATTEMPERATUUR TE AVENHORN OP EEN HOGER NIVEAU LIGT DAN DIE VAN DE BEIDE ANDERE DROGERS, MOET ONGETWIJFELD WORDEN TOEGESCHREVEN AAN DE LAGERE WATERVERDAMPING, VEROORZAAKT DOOR VOORGEDROOGD GRAS, WERKT MEN AFWISSELEND MET AL EN NIET VOORGEDROOGD GRAS, DAN IS HET ZEER BEZWAARLIJK, TELKENS DE SCHOTTEN TE VERSTELLEN. DE AANGEGEZEN OPLOSSING LIJKT HIERVOOR, TUSSEN DE VENTILATORMOTOR EN DE VENTILATOR EEN VARIATOR (TOERENREGELAAR) TE PLAATSEN.

BRANDSTOFVERBRUIK

DIT KON NIET WORDEN GECONTROLEERD DOOR HET ONTBREKEN VAN OLIEMETERS. DE FABRIKANT DEELDE MEDE, DAT ZULKE METERS IN BESTELLING ZIJN, EN ZULLEN WORDEN GEMONTEERD.

VOCHTBEPALINGEN

GEDURENDE 3 TIJDEN TIJDENS DE PROEF WERDEN MONSTERS VAN HET MATERIAAL GENOMEN (OP DE WAGENS DOOR BOREN) EN IN HET LABORATORIUM GEANALYSEERD MET HET VOLGENDE RESULTAAT:

A. HEEG

				VOCHTGEHALTEN			
				A I	B I	C II	GEMIDD.
GRAS OP DE WAGEN				78,4	76,9	71,5	75,6
VERS GRAS, GEHAKSELD	x)			79,3	73,5	67,8	73,39
IDEM	x)			78,9	75,2	66,9	
IDEM, MET CHLOROFORM	x)			78,3	73,4	67,2	
TUSSEN TROMMEL EN CYCLOON				13,55	12,3	18,0	
TUSSEN CYCLOON EN HAMERMOLEN				9,9	5,5	9,8	
GRASMEEL	x)			5,7	5,6	6,2	5,83
BROKJES	x)			10,3	10,0		

UIT DE ANALYSES WERD DUS GEVONDEN EEN VOCHTPERCENTAGE, GROOT 73,4, TE VERMINDEREN MET 1,5 VOOR IN HET GEDROOGDE MATERIAAL RESTEREND VOCHT = 71,9 % WATERVERDAMPING IN DE DROGER.

UIT DE WEGINGEN OP DE WAGENS EN VAN HET GEDROOGDE PRODUCT WERD BECIJFERD EEN WATERVERDAMPING, GROOT 73,0 % (ONDER VERWAARLOZING VAN HET RESTERENDE VOCHT). DE OVEREENSTEMMING IS ZEER BEVREDIGEND.

HET MATERIAAL KWAM MET EEN GUNSTIG VOCHTGEHALTE IN DE HAMERMOLEN; HET GEMALEN PRODUCT IS REGELMATIG VAN VOCHT (WELLICHT IETS TE VER INGEDROOGD).

BROKJES BLIJKEN EEN WAT HOGER VOCHTPERCENTAGE TE BEZITTEN DAN HET MEEL, WAARVAN ZIJ VERVAARDIGD ZIJN; ECHTER BLIJFT DIT BINNEN DE TOEGELATEN GRENZEN.

B. AVENHORN

				VOCHTGEHALTEN			
				A II	B III	C IV	GEMIDD.
GRAS OP DE WAGEN				60,7	68,6	76,9	68,73
VERS GRAS, GEHAKSELD	x)			63,8	67,9		67,83
IDEM	x)			77,6 ?	67,2	75,8	
IDEM, MET CHLOROFORM	x)			61,6	67,1	74,8	
TUSSEN TROMMEL EN CYCLOON				9,6 ?	11,4	13,1	
TUSSEN CYCLOON EN HAMERMOLEN				13,9	4,1 ?	10,4	
GRASMEEL	x)			5,0	5,9	5,5	5,47

UIT DE WEGINGEN WERD EEN VOCHTGEHALTE, GROOT 69,3 %, BECIJFERD, OMDAT 4 PARTIJEN GEDROOGD WERDEN VAN ZEER WISSELEND VOCHTGEHALTE (UIT DE WEGINGEN RESP. 47,0 - 64,9 - 67,7 EN 75,0 %), TERWIJL BLIJKENS DE BOVENSTAANDE ANALYSES DE PARTIJEN ZELF OOK ONHOMOGEEN WAREN, HEEFT HET GEEN ZIN, BEREKENINGEN VAN GEMIDDELDE VOCHTCIJFERS TE MAKEN. SLECHTS MAG WORDEN GECONCLUDEERD, DAT DESONDANKS HET GEMALEN PRODUCT REGELMATIG GEDROOGD BLEEK TE ZIJN.

C. BARSINGERHORN

	VOCHTGEHALTEN			GEMIDD.
	14.20 A II	16.10 B II	18.10 C III	
GRAS OP DE WAGEN	79,1	78,5	78,1	78,57
VERS GRAS, GEHAKSELD x)	77,2	78,0		
IDEM MET CHLOROFORM x)	77,5	77,1	75,3	76,63
TUSSEN TROMMEL EN CYCLOON	19,8	30,5	17,0	
TUSSEN CYCLOON EN HAMERMOLEN	16,3	6,9	7,9	
GRASMEEL x)	11,7	4,5	6,0 ^{xx)}	7,1
BROKJES			10,5	

xx) GESCHAT

SCHIJNBAAR BESTAAT HIER EEN SLECHTE OVEREENSTEMMING MET HET GEMIDDELDE VAN DE WEEGCIJFERS (71,9 %). HIERBIJ DIEN ECHTER WEL IN AANMERKING TE WORDEN GENOMEN, DAT DE MONSTERS A EN B BEIDE VAN DE TWEDE PARTIJ GENOMEN ZIJN, EN MONSTER C VAN DE DERDE PARTIJ. DAAROM IS HET IN DIT VERBAND JUISTER, DE WEEGCIJFERS ALS GEMIDDELDEN VAN DE PARTIJEN II EN III TE BEREKENEN, HETGEEN UITWERKT OP 75,3 % WATERVERDAMPING.

DE ANALYSE DER MONSTERS LEERT ONS, DAT 100 G DROGE STOF OVEREENKOMT MET $100 : \frac{100 - 7,1}{100} = 107,6$ G GEDROOGD GRAS

EN MET $100 : \frac{100 - 76,63}{100} = 427,9$ G NAT; DE WATERVERDAMPING

BEDRAAGT DUS $427,9 - 107,6 = 320,3$ OP 427,9 OF 74,9 %. ONDER VERWAARLOZING VAN HET RESTERENDE VOCHT WORDT DIT $427,9 - 100 = 327,9$ OP $427,9 = 76,6$ %.

DEZE BESCHOUWING LEERT ONS, DAT HET ZEER WEL MOGELIJK IS, HET VOCHTGEHALTE UIT MONSTERS TE BEPALEN IN GEVALLEN, WAAR DE WEEGBRUG ONTBREEKT. MEN NEME DAN VAN HET GEHAKSELDE MATERIAAL ÉÉN MONSTER PER 2 WAGENS, EN BRENDE HET IN HET GEDROOGDE MATERIAAL RESTERENDE VOCHT VOOR DE HELFT IN REKENING, DE UITKOMST VOOR DE WATERVERDAMPING IS DAN MAATGEVEND VOOR DE GARANTIECIJFERS.

SCHEIKUNDIGE ANALYSES

BLIJKENS BIJLAGEN WERDEN DE VOLGENDE RESULTATEN GEVONDEN:

<u>HEEG</u>		R. E.	VERT. COEFF.	R. C.	ZAND	OPMERKINGEN
GEHAKSELD GRAS	I	18,9	76	25,0	0,3	GERINGE MATE VAN ACHTERUITGANG VAN DE VERTEERBAARHEID.
	II	16,7	74	25,0	0,9	
	III	19,4	76	25,2	0,5	
IDEM, M. CHLOROFORM	I	18,2	75	24,6	0,6	BIJ BROKJES BLIJKT DE VERTEERBAARH. COEFF. IETS MEER TERUG TE LOPEN DAN BIJ MEEL.
	II	16,6	72	24,5	0,9	
	III	19,2	75	23,7	0,7	
MEEL	I	17,9	71	25,7	1,9	ZONDER CHLOROFORM IS IN DE MONSTERS KENNELIJK ENIG ADEMHALINGSVERLIES OPGETREDEN.
	II	16,7	73	26,4	3,0	
	III	20,5	72	24,5	2,0	
BROKJES	I	18,0	71	24,4	1,7	
	II	18,2	68	24,9	1,6	

<u>AVENHORN</u>		R. E.	VERT. COEFF.	R. C.	ZAND	OPMERKINGEN
GEHAKSELD GRAS	I	22,0	76	25,2	2,2	HET R.E.-GEHALTE IS HOOG. DE VERTEERBAARH. COEFF. IS NA DE DROGING SLECHTS CA. 5 % GEDAALD, EN BEZIT NOG EEN HOGE WAARDE.
	II	26,7	79	25,3	0,6	
	III	25,4	81	24,9	0,4	
IDEM, M. CHLOROFORM	I	21,2	74	25,1	3,4	
	II	25,8	78	24,8	0,7	
	III	25,4	81	24,9	0,4	
MEEL	I	20,6	72	26,1	6,2	
	II	26,2	73	23,9	2,1	
	III	24,1	76	25,7	1,9	

<u>BARSINGERHORN</u>		R. E.	VERT. COEFF.	R. C.	ZAND	OPMERKINGEN
GEHAKSELD GRAS	I	23,3	78	26,6	1,0	HET R.E.-GEHALTE IS HOOG. DE VERTEERBAARH. COEFF. IS DOOR DE DROGING CA. 6½ % VAN DE WAARDE ACHTERUITGAAN, HETGEEN ALS NORMAAL MOET WORDEN BESCHOUWD. HET ZANDGEHALTE IS WAT HOOG.
	II	24,2	78	26,4	0,8	
	III	19,7	75	25,1	1,0	
IDEM, M. CHLOROFORM	I	23,2	77	26,5	0,8	
	II	24,0	78	26,2	0,7	
	III	19,7	75	25,1	1,0	
MEEL	I	22,9	73	25,5	4,3	
	II	23,6	68	25,8	5,3	
	III	20,0	74	23,4	4,9	

BIJ DEZE LAATSTE DROGER HEEFT DE BETREKKELIJK HOGE INLAAT TEMPERATUUR (GEM. 7540 C, GECORRIGEERD CA. 8000 C) BLIJKBAAR WEINIG INVLOED GEHAD OP DE KWALITEIT VAN HET PRODUCT, NAAR ONZE MENING IS IN DIT OPZICHT EEN HOGE UITLAATTEMPERATUUR DAN OOK VEEL GEVAARLIJKER.

CONCLUSIE

DE DRIE ONDERZOCHE VAN DEN BROEK-DROGERS BLEKEN GOED EN REGELMATIG TE DROGEN, EN EEN GOED PRODUCT OP TE LEVEREN. DE GARANTIECIJFERS VOOR DROOG PRODUCT EN WATERVERDAMPING WERDEN RUIMSCHOOTS GEHAALD; HET BRANDSTOFVERBRUIK KON NIET WORDEN GECONTROLEERD. DE AUTOMATISCHE TOEVOERINRICHTING DIENST ALS EEN BELANGRIJKE VERBETERING TE WORDEN BESCHOUWD.

VOOR TOEKOMSTIGE UITVOERINGEN WORDT AANBEVOLEN, DE OVEN TE VERLENGEN, EN ENKELE MINDER BELANGRIJKE VERBETERINGEN AAN TE BRENGEN.

DE BROKJESPERS VERKEERT NOG IN EEN ONTWIKKELINGSSTADIUM, CONSTRUCTIEF ZAL DEZE PERS STERKER DIENEN TE WORDEN ONTWORPEN.

WAGENINGEN, JANUARI 1952

NASCHRIFT

NA HET AFSLUITEN VAN DIT RAPPORT WERDEN ENIGE GEGEVENS BEKEND OMTRENT HET OLIEVERBRUIK GEDURENDE 1951 VAN DEN BROEK-DROGERS, ZIJ ZIJN:

AVENHORN	1	:	10,8	KG/KG	WATERVERD.
BARSINGERHORN	1	:	10,0		"
OOSTWOLD	1	:	9,6		"

DEZE CIJFERS KUNNEN BEVREDIGEND WORDEN GENOEMD.

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK
 BEDRIJFSLABORATORIUM VOOR GEWASONDERZOEK

WAGENINGEN, 10 SEPTEMBER 1951

VERSLAG
 OMTRENT HET ONDERZOEK
 VAN GEWASMONSTERS

C.I.L.O.
 AFD. DROOGTECHNISCH LABORATORIUM
 (PROF. IR J. J. I. SPRENGER)
W A G E N I N G E N.

MONSTERS: VERS EN GEDROOGD GRAS
 AFKOMSTIG VAN: DROGERIJ HEEG

ONTVANGEN: 16 AUGUSTUS 1951

NO. CILO	OBJECT OF NADERE AANDUIDING VAN HET MONSTER		ZANDVRJUE DR. ST. GEHALTE IN %	GEH. IN DE ZANDVRJUE DR. ST. AAN (IN %)			% ZAND IN OORSPR. MAT.
				RUW EIWIT		RUWE CELSTOF	
				%	VERT. COËFF. (PEPSINE)		
	<u>GEHAKSELD</u>	<u>TIJD</u>					
84116	17	A	20,0	18,9	76	25,0	0,3
84117	18	B	25,6	16,7	74	25,0	0,9
84118	19	C	31,7	19,4	76	25,2	0,5
84119	20	A	20,3				0,8
84120	21	B	24,1				0,7
84121	22	C	32,3				0,6
	<u>GEHAKSELD + CHLOROFORM</u>						
84122	23	A	21,1	18,2	75	24,6	0,6
84123	24	B	25,7	16,6	72	24,5	0,9
84124	25	C	32,1	19,2	75	23,7	0,7
	<u>GEMALEN PRODUCT</u>						
84125	32	A	92,4	17,9	71	25,7	1,9
84126	33	B	91,4	16,7	73	26,4	3,0
84127	34	C	91,8	20,5	72	24,5	2,0
	<u>ALS 32/34 MAAR BROKJES</u>						
84128	35		88,0	18,0	71	24,4	1,7
84129	36		88,4	18,2	68	24,9	1,6

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK
 BEDRIJFSLABORATORIUM VOOR GEWASONDERZOEK

WAGENINGEN, 22 SEPTEMBER 1951

VERSLAG
 OMTRENT HET ONDERZOEK
 VAN GEWASMONSTERS

C.I.L.O.
 DROOGTECHNISCH LABORATORIUM
 (PROF. IR J. J. I. SPRENGER)
W A G E N I N G E N.

MONSTERS: VERS EN GEDROOGD GRAS
 AFKOMSTIG VAN: DROGERIJ AVENHORN

ONTVANGEN: 25 AUGUSTUS 1951

NO. CILO	OBJECT OF NADERE AANDUIDING VAN HET MONSTER	ZANDVRIJE DR. ST. GEHALTE IN %	GEH. IN DE ZANDVRIJE DR. ST. AAN (IN%)			% ZAND IN OORSPR. MAT.
			RUW EIWIT		RUWE CELSTOF	
			%	VERT. COËFF. (PEPSINE)		
<u>GEHAKSELD</u>						
84533	44 TIJD A	34,0	22,0	76	25,5	2,2
84534	45 " B	31,5	26,7	79	25,3	0,6
84535	47 " A	21,2				1,2
84536	48 " B	32,1				0,7
84537	49 " C	23,8				0,4
<u>GEHAKSELD + CHLOROFORM</u>						
84538	50 TIJD A	35,0	21,2	74	25,1	3,4
84539	51 " B	32,2	25,8	78	24,8	0,7
84540	52 " C	24,8	25,4	81	24,9	0,4
<u>EINDPRODUCT</u>						
84541	59 TIJD A	88,8	20,6	72	26,1	6,2
84542	60 " B	92,0	26,2	73	23,9	2,1
84543	61 " C	92,6	24,1	76	25,7	1,9

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK
 BEDRIJFSLABORATORIUM VOOR GEWASONDERZOEK

WAGENINGEN, 22 SEPTEMBER 1951

VERSLAG
 OMTRENT HET ONDERZOEK
 VAN GEWASMONSTERS

C.I.L.O.
 DROOGTECHNISCH LABORATORIUM
 (PROF. IR J. J. I. SPRENGER)
W A G E N I N G E N.

MONSTERS: VERS EN GEDROOGD GRAS ONTVANGEN: 25 AUGUSTUS 1951
 AFKOMSTIG VAN: DROGERIJ BARSINGERHORN

NO. CILO.	OBJECT OF NADERE AANDUIDING VAN HET MONSTER	ZANDVRIJE DR. ST. GEHALTE IN %	GEH. IN DE ZANDVRIJE DR. ST. AAN (IN %)			% ZAND IN OORSPR. MAT.
			RUW EIWIT		RUWE CELSTOF	
			%	VERT. COËFF. (PEPSINE)		
	<u>GEHAKSELD</u>					
84544	65 TIJD A	21,8	23,3	78	26,6	1,0
84545	66 " B	21,2	24,2	78	26,4	0,8
	<u>GEHAKSELD MET CHLOROFORM</u>					
84546	68 TIJD A	21,7	23,2	77	26,5	0,8
84547	69 " B	21,4	24,0	78	26,2	0,7
84548	70 " C	23,7	19,7	75	25,1	1,0
	<u>EINDPRODUCT</u>					
84549	77 TIJD A	84,0	22,9	73	25,5	4,3
84550	78 " B	90,2	23,6	68	25,8	5,3
84551	79 " C	84,6	20,0	74	23,4	4,9