



's-Hertogenbossche
Machinefabriek

HENRI GRASSO,
's-Hertogenbosch.

OPGERICHT 1858.



Afdeeling Zuivelbereiding.

's-HERTOGENBOSSCHE
-:- MACHINEFABRIEK -:-

HENRI GRASSO
's-HERTOGENBOSCH.

OPGERICHT 1858.



Afdeeling Zuivelbereiding.

INLEIDING.

*Aan Heeren Zuivelbereiders en Belangstellenden
in de Zuivel-industrie.*

W.

Wij hebben de eer U te berichten, dat wij, door uitbreiding onzer fabriek, en het engageeren van bekwaam personeel, ons speciaal hebben ingericht voor het vervaardigen en in den handel brengen van **alle** Zuivelbereidings-werktuigen. Waar tot nu toe het grootste gedeelte der voor de Zuivelbereiding noodige machines en gereedschappen uit het buitenland wordt ingevoerd, komt het ons gewenscht, en zeer wel mogelijk, voor de meeste dezer artikelen met goed succes alhier te vervaardigen, zoodoende aan de nationale industrie ten goede te doen komen en verlies van nationaal vermogen te vermijden.

Reeds sedert 1870 maken wij met voortdurend succes zuivelmachineriën. Onze afzet vond echter meest plaats naar het buitenland, en hebben wij ons daardoor voor de binnenlandsche behoefte minder geïnteresseerd. Nu wij echter aan onze fabriek eene uitbreiding hebben gegeven die haar wel tot de grootste voor dit doel in Europa maakt, en haar van een groot aantal machines van de nieuwste constructie hebben voorzien, kunnen wij ons aan deze industrie met de grootste zorg wijden.

Wij nemen de vrijheid U hierbij onze eerste Prijscourant aan te bieden. Hoewel daarin in hoofdzaak de door ons vervaardigde artikelen voor zuivelbereiding voorkomen, is ze echter geenszins compleet omdat ze anders te omvangrijk zoude worden. Overigens volgen wij, bij de uitvoering der bestellingen, zooveel mogelijk de persoonlijke inzichten onzer begunstigers.

De afbeeldingen in den catalogus geven dan ook slechts in zooverre een juist beeld der machines, dat wij bij voortdurend daarin zulke veranderingen aanbrengen, die gebleken zijn werkelijke verbeteringen

's-HERTOGENBOSSCHE MACHINEFABRIEK

te zijn. Bovendien hebben wij slechts typen van machines opgenomen, die met goed gevolg den proef der ondervinding doorstaan hebben en zulke nieuwigheden als ons, na eigen onderzoek, goet en aanbevelenswaard voorkomen.

Wij zijn zoo gelukkig geweest ons den alléén-verkoop voor Nederland te verzekeren der „Kroon-Seperatoren” van de **Svenska Centrifug Aktie Bolaget te Stockholm**, die zich meer en meer op den voorgrond dringen wegens hunne groote capaciteit, weergalooze soliditeit, eenvoudige constructie en billijken prijs; wij verwachten er dan in ons land een groot succes van.

Voor adviezen bij de inrichting van geheele zuivelfabrieken, het maken van plannen en begrotingen, stellen wij bekwame deskundigen ter beschikking onzer clientèle.

Waar wij ons eenerzijds zullen beijveren om door het leveren der beste kwaliteit tegen concurrende prijzen, en door aanpassing aan de behoeften der zuivelindustrie in het algemeen en die onzer afnemers in het bijzonder, Uw vertrouwen te winnen, rekenen wij anderzijds op Uwe medewerking, door zoo mogelijk Uwe orders bij ons te plaatsen, die zoo prompt mogelijk, en met de meeste zorg zullen worden uitgevoerd.

Hoogachtend,

Uw dw. dr.,

's Hertogenbossche Machinefabriek

HENRI GRASSO

's-HERTOGENBOSCH

Leverings-Voorwaarden.

Bestellingen.

Wij verzoeken deze steeds tijdig te doen, onder opgave van het betreffende catalogus-nummer, en welke verzending verlangd wordt, als: vracht- ijl- of bestelgoed, per boot of per post. Bij niet opgave daarvan wordt steeds op de goedkoopste wijze verzonden, terwijl deze verzending steeds is voor risico der bestellers, ook al is franco-levering bedongen.

Eene nauwkeurige opgave van het adres is mede gewenscht.

Montage.

Wij bevelen aan het opstellen der door ons geleverde toestellen door **ons** personeel te doen geschieden. Wij hebben daarvoor bekwame monteurs beschikbaar en berekenen voor werk- en reisen f 0.35 per uur, terwijl de reiskosten 3e klasse v.v. en ook de kost en logies ten laste der clientèle komen, evenals alle timmer- en metselwerk, tenzij daaromtrent bijzondere bepalingen zijn gemaakt.

Indien, buiten onze schuld, de monteurs niet voort kunnen werken gedurende het monteeren, komt de vertraging ten laste des afnemers.

Den monteurs zijn, bij het opstellen der machineriën, alle noodige gereedschappen, voor zooverre deze niet door ons worden medegeleverd, alsmede de noodige hulp bij het opstellen, en bij de beproefing der machines, de noodige brandstof, olie enz., kosteloos ter vervoeging te stellen.

Betalings- en Verkoopsconditiën.

De levering geschiedt franco spoorwagen, boot of post 's-Hertogenbosch.

Emballage vrij, behalve in speciaal vermelde gevallen, doch wordt niet teruggenomen.

De betaling is à contant bij ontvangst der rekening, of der goederen, indien geene bijzondere betalingsvoorwaarden zijn overeengekomen.

Bestellers, aan ons niet bekend, worden verzocht bij het bestellen het verschuldigde bedrag in te zenden of vertrouwbare referentiën op te geven.

Voor complete inrichtingen worden afwijkende voorwaarden gesteld.

Leveringstijd.

De orders zullen zoo prompt mogelijk volgens overeenkomst worden uitgevoerd, doch is de leve-

's-HERTOGENBOSSCHE MACHINEFABRIEK.

ringstijd niet verbindend en wordt de levering beschouwd geschied te zijn zoodra het bestelde uit onze fabriek is verzonden.

Reclames.

Reclames worden slechts dan aangenomen, als ze binnen 14 dagen na de afzending worden gemaakt.

Garantie.

Wij garandeeren een jaar ná dato van afzending, de goede afwerking, soliditeit en capaciteit onzer fabrikaten in dier voege, dat wij de gedurende dien tijd voorkomende constructie en materiaal fouten gratis zullen herstellen resp. de foutieve deelen zullen vervangen. Hiervan zijn natuurlijk uitgesloten:

de schade veroorzaakt door onoplettendheid, ruwe behandeling en natuurlijke afslijting en aanvaarden wij geene verantwoordelijkheid voor eenige andere, uit reparatie voortvloeiende, schade.

Plannen en Begrootingen.

Voor complete inrichtingen leveren wij gratis begrootingen en ná de opdracht der levering gratis de plannen.

Ter beschikking onzer clientèle hebben wij een geschoold personeel met langjarige praktische en theoretische ervaring.

's-Hertogenbossche Machinefabriek.

HENRI GRASSO.

's-HERTOGENBOSCH 1904.

AFDEELINGEN.

		Bladz.
Machines en Gereedschappen voor de	Behandeling en Ontvangst der Volle Melk	1 tot 7
" " " " "	Ontrooming der Melk	8 " 23
" " " " "	Behandeling van Room en Afgeroomde Melk	24 " 45
" " " " "	Boterbereiding	46 " 74
" " " " "	Kaasbereiding	75 " 82
" " " " "	Condenseeren en Verkoop van Melk.	83 " 74
" " " " "	de Spoelplaats	90 " 96
" " " " "	het Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats	97 " 118
Behoeften voor	Laboratorium en Kantoor	119 " 129

INHOUD.

	Bladz.		Bladz.
Inleiding		Kroonseparatoren voor Stoomkracht	15—16
Leveringsvoorwaarden		" " Handkracht	18—20
Machines en Gereedschappen voor de Behandel-		" " Onderdeelen en doorsnee	16—19
ling en Ontvangst der volle Melk		" " Kogellagers	17—18
"Exact" snelwegers	6	Melkteemsen voor koelvaten	21
Meetemmers	5	Melkvoorwarmers horizontale	13
Melkbascules	4	" verticale	10—12
Melkbassins	4	" cilindervormige	13
Melkemmern (houten)	2	" voor Handkrachtbedrijf	14
" (metalen)	2	" met turbine	14
Melkfilters	3	Spoelgootjes	21
Melkluchters	4	Stoomontwikkelaars	14
Melkspaar- en Kannenspoelapparaat	7	Voetstukken van Handseparatoren	20
Melkverdeelers	6	Dja- en Koelmachines	22—23
Melkzeven	3	Machines en Gereedschappen voor de Behandel-	
Transportkannen	2—3	ling van Room en Afgeroomde Melk.	
Wattenfilters „Ulax"	3	Borstels voor het reinigen van afkoelers	40
Wattenschijven	4	Cylindrische afkoelers voor verse melk	40
Machines en Gereedschappen voor de Ontrooiing		" " " room	40
der Melk.		" " " gepasteuriseerde room	41
Afroonlepels	21	" " " afger. melk	41
Koelvaten	21	" " " gesteriliseerde melk	42
		" " " met dubbele koeling	43

's-HERTOGENBOSSCHE MACHINEFABRIEK.

	Bladz.
Cylindrische afkoelers met mantel	41
Handlieren	36-44
Koperen melkbuisen	45
Marsh's Stoommelkpompen	28
" Wandstoompompen	29
Melkgoten	45
Melkpompen zonder kleppen	28
Pasteuriseerapparaten, verticale	30-33-35
" horizontale	34
" Deensch Model	33
" Snelheden bij opvoer	35
" met langdurige verwarming	35
Regeneratief verhitters	37-39
Roomelevatoren	26-27
Roteerende melkpompen	28
Standers voor melkgoten	45
Turbinepasteurs	36
Verstel-inrichtingen voor pasteurs en afkoelers	44
Vlakke afkoelers voor Room	43
" " afgeronde melk	43
IJswaterbassins	44
Zuilenpompen	27

Machinerieën en Gereedschappen voor Boterbereiding.

Boterbascules	74
Boterboren	73
Botergaas	74
Boterkneedborden	58
Boter- en kaaskleursel	74
Boterkneders voor handkracht	58
Boterkneders met verstelbare kneedrol	61-62
Boterschoppen	73
Boterspanen	73
Boterstampers	73
Botertransportwagens	57
Botervloten	56
Botervormen	73
Botervormmachines voor handkracht	69
" " stoomkracht	71
Botervormtafels	70
Boterwalsmachines	64-67
Bussensluitmachines	72
Deensche Handkarn	56
Deensche karns met muurconsoles	53
" " " stofvangers	53
" " " verticale riemschijven	54
" " " voetplaat	54
" " " zuilenstatief	52
Gewichten van ijzer	74
" koper	74
Gladwalsmachine	65
Karnemelkpompen	55
"Kroon" karns	55
Loopkranen	51
Patent „Multiplex" Walsmachine	67

	Bladz.
"Perfect" boterkneders	59
Pergamentpapier	74
Reinculturen	74
Roomtonnen (houten)	49
Roomvaten (metalen)	49-51
Roomzuringsbassins	48
" met wipinrichting	49
Roteerende boterkneders voor handkracht	58
" " " stoomkracht	60-63
" walsmachine	66
Triomfkarns	55
Vertikale boterkneders voor handkracht	67
" " " stoomkracht	68
Wilhelminakarns	56
Ijs- en verwarmingsbussen	51

Machines en Gereedschappen voor de Kaasbereiding.

Edammer kaaspersen	81
Kaasbakken met stoomverwarming	76
Kaasboren	80
Kaasmessen	77
Kaaspersen Amerikaansch model	80
Kaasatremsel	78
Kaasvormen, -zouters en -dopjes	78-79
Meetglazen	77
Meetkuipen voor wei	82
Pulsometers	82
Ronde kaasbakken	76
Wandpersen (ijzeren)	80
Weikuipen en bassins	82
Weipompen	82
Wringtobben	76-77
Wringelmolens	78
Wringelroeders	77
Zuid-Hollandsche kaaspersen	81

Machines en Gereedschappen voor het Condenseeren en den Verkoop van Melk.

Aftapkranen	92
Beugelsluitingen	89
Flesschen pasteuriseer- en steriliseertoostellen	90
" " " " met stoom-ontwikkelaars	91
Flesschen vulapparaten	89
Gelsoldeerde melkkannen	92
Gummischijfjes	89
Homogenisator	87-88
Hygiënische Melksalons	92
Kurkschijfjes	89
Melkflesschen	89
Melkverdikkers volgens Streckeisen	85-86
Vacuüapparaten	84
Verkoopkannen	92
Verkoopwagens	92

Machines en Gereedschappen voor de Behandeling en
Ontvangst der Volle Melk.

Melkbehandeling en Ontvangst.



Fig. 1.

No. 1. MELKEMMERS van metaal. (zie fig. 1) Konische Melkemmern uit één stuk en zwaar vertind.

Inhoud	9	11	15	17	Liter.
Prijs	1.35	1.55	2.—	2.25	Gld.

No. 2. HOUTEN MELKEMMERS met ronde kinnen en vertind beslag.

Inhoud	16	18	20	24	Liter.
Prijs	1.90	2.—	2.15	2.30	Gld.

MELK TRANSPORTKANNEN

van verschillende modellen allen 3 maal in vol bad vertind.



Fig. 2.

No. 3. RONDE TRANSPORTKAN met geperst bovenstuk en bodem, met halsring en versterkte bodem. (zie fig. 2).

Inhoud	20	25	30	40	Liter.
Gew.	5.8	6.5	7.4	10	Kgr.
Prijs	5.25	5.75	6.55	8.65	Gld.



Fig. 4a.



Fig. 4.



Fig. 4b.

No. 4. BERLIJNER CONCURRENTIE-TRANSPORTKAN met gummisluiting en beugel, zelf-oplichtend deksel en zesstralige bodemversterking. (zie fig. 4, 4a en 4b).

Inhoud	15	20	25	Liter.
Gewicht	5.8	7.2	7.6	Kgr.
Prijs	5.50	6.50	7.50	Gld.

Melkbehandeling en Ontvangst.



Fig. 5.

No. 5. RONDE TRANSPORTKAN met geperst dichtsluitend deksel voor spoorweg vervoer. Zeer sterk. (zie fig. 5).

Inhoud	15	20	25	30	40	Lit.
Gewicht	4.6	5.2	5.7	6.2	8.5	Kg.
Prijs	4.25	4.75	5.50	6.20	8.—	Gld.



Fig. 6.

No. 6. VIERKANTE TRANSPORTKAN (zie fig. 6) met versterkte en melkdicht dubbel deksel. Daar deze kannen zeer goed tegen elkander passen, dus weinig ruimte innemen zijn ze bijzonder geschikt voor spoorwegvervoer.

Inhoud	20	25	30	40	Liter.
Gewicht	5.2	5.8	6.2	8	Kgr.
Prijs	5.50	6.—	6.50	7.75	Gld.



Fig. 7.

No. 7. TRECHTERVORMIGE TEEMSEN, met vaste of losse zeven, op de transportkannen passende. (zie fig. 7).

Diameter bovenkant trechter	22	24	26	28	30	32 c.M.
" der zeven	11	12	13	14	15	16 "
Prijs met enkele zeef (vast)	1.50	1.60	1.70	1.85	2.30	2.80 GL.
" " dubbele zeef (los)	1.75	1.85	2.—	2.15	2.50	3.25 "

No. 8. ULANDER'S MELKFILTERS „ULAX”, met watten filtratie (zie fig. 8, 9 en 10). Deze filters zuiveren de melk grondig van alle niet opgelost vuil. Zeer aan te bevelen.

Vraag onze speciale brochure hierover.

No.	00	0	1	2	
Voor	1	15	30	60	koeien.
Prijs	2.75	5.75	8.50	10.—	Gld. met 150 filterschijven.

Fig. 9.
Gebruikte
Watten.Fig. 8.
Filter
compleet.Fig. 10.
Ongebruikte
Watten.

Melkbehandeling en Ontvangst.



Fig. 11.

No. 9. WATTEN FILTERSCHIJVEN voor ULAXFILTERS voor:

Nos.	00	0	1	2	
Prijs	0.60	0.80	1.20	1.50	per 150 stuks.

No. 10. MELKLUCHTERS en -KOELERS (zie fig. 11).

Deze luchters passen op de transportkannen en dienen om de melk dadelijk na het melken te luchten en eenige graden af te koelen.

Capaciteit per uur	100	200	Liter.
Prijs	12.—	14.—	Gld.



Fig. 12.

No. 11. MELKBASCULES voor het wegen der melk bij de ontvangst. Deze Bascules zijn zeer nauwkeurig en solied, omdat alle gevoelige deelen boven het melkbasin zijn aangebracht en in eene kast gesloten. Geringe afslijting en geheele roestvrijheid (zie fig. 12).

Nos.	1	2	3	
Weegvermogen	250	300	500	K.G.
Prijs	180.—	200.—	220.—	Gld.



Fig. 13.

No. 12. MELKBASINS in alle afmetingen, van zwaar vertinde staalplaat, met T ijzeren versterkingen en L ijzeren bovenrand (zie fig. 13). Op bestelling ook van vertind koper tegen aan te vragen prijzen.

Inhoud	500	1000	1500	2000	Lit.
Prijs	55.—	95.—	125.—	165.—	Gld.

Melkbehandeling en Ontvangst.



Fig. 14.

No. 13. MELKZEVEN worden in alle afmetingen gemaakt met vaste of losse Zeven en met of zonder inrichtingen tot het inbrengen van filters (zie fig. 14).

Nos.	1	2	3	
Oppervlakte	40×60	50×75	60×90	cM.
Prijs met vast Zeef	20.—	30.—	40.—	Gld.

No. 14. WATTENSCHIJVEN voor bovengenoemde Zeven pasklaar gesneden.

Voor nos.	1	2	4	
Prijs per 100 stuks	3.50	6.—	8.50	Gld.



Fig. 15.

No. 15. MEETEMMERS MET SCHAAL (zie fig. 15).

Inhoud	20	25	Liter
Prijs	6.—	7.—	Gld.



Fig. 16.

No. 16. MEETEMMERS MET VLOTTER en Schaal.
(zie fig. 16).

Inhoud	20	25	30	40	Liter.
Prijs	4.75	5.60	6.50	8.25	Gld.

Melkbehandeling en Ontvangst.

No. 17. „EXACT“ SNEL-
WEGERS, waarmee zelfs de
ongeoefendste persoon zeer snel
de afgeroomde melk juist kan
afwegen. Het toestel werkt ge-
heel automatisch en er is vol-
strekt geen verlies (zie fig. 17).



Fig. 17.

Nos.	1	2	
Weegvermogen	50	100	K.G.
Prijs compleet	175.—	235.—	Gld.

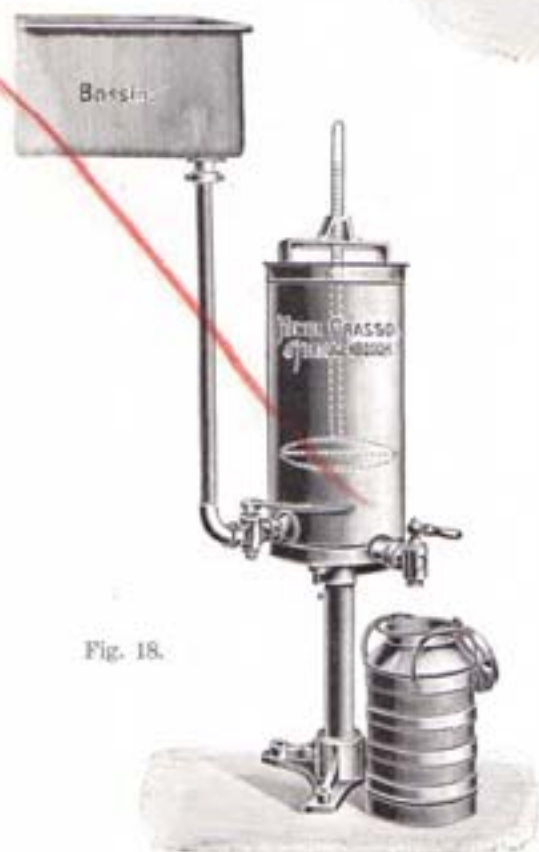


Fig. 18.

No. 18. MELKVERDEELERS met Vlotter en Schaal,
om zonder verlies vlug de afgeroomde melk uit te deelen.
(zie fig. 18).

Inhoud	40	50	75	Liter.
Prijs met Knaan	50.—	55.—	65.—	Gld.

Melkbehandeling en Ontvangst.



Fig. 19.

No. 19. MELK SPAAR- EN KANNEN SPOEL-APPARAAT) zie fig. 19).

Het is algemeen bekend, dat bij het vlugge ledigen der transportkannen in de zuivelfabrieken, door het kleven aan de zijden der kannen, geregeld eene kleine hoeveelheid melk verloren gaat. Als men de kannen goed laat nadruppelen, staat men verbaasd over de hoeveelheid melk die men dagelijks daardoor kan besparen.

In de DRESDENER MOLKERIJ van Gebr. Pfund, de uitvinders van bovenstaand toestel, wordt gemiddeld dagelijks 33000 Liters melk geleverd in 1650 transportkannen van 20 Liter inhoud.

Na het ledigen blijft in elke 20 kannen 1 à 2 Liters melk achter. Gemiddeld wordt met Pfund's apparaat 0.375^o der geleverde melk verzameld.

Berekend tegen eene melkprijs van 4¹/₂ cent per Liter, geeft dit voor een fabriek die gemiddeld 10.000 Liters per dag verwerkt eene dagelijksche besparing van $37\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2} = f\ 1.68$ of per jaar $f\ 613.20$. In

bovengenoemd geval bedroeg het $f\ 2023.56$.

Het toestel bestaat uit eene loodrechte as, waarop een in 8 velden verdeeld rad ronddraait. Onder het rad bevindt zich eene waterkraan, welke door de as gedurende het loopen geopend en gesloten wordt. Verder is er onder het apparaat eene goot voor het opvangen van de melk en het spoelwater welke zóó gemaakt is, dat deze laatste zich niet kan vermengen. De bediening is als volgt: Een geleedigde transportkan wordt omgekeerd op het rad gezet. De melkontvanger draait dit bij het opzetten van elke volgende kan $\frac{1}{8}$ omdraaiing rond. Bij het opzetten der zesde kan heeft no. 1 den waterkraan bereikt, die door de machine geopend wordt en de kan met deksel grondig uitspoelt, terwijl de melkontvanger no. 7 ledig opzet. Eene verdere draaiing brengt no. 1 op het beginpunt terug waar ze afgenomen wordt.

Het apparaat wordt op bestelling ook grooter of kleiner gemaakt, of zoodanig ingericht, dat op het uitspoelen nog eene uitstooming kan volgen.

Een toestel voor 6 kannen beslaat een ruimte van $\pm 1 \square M.$ dat van $8 \pm 1.3 \square M.$

Capaciteit	6	8	10	Kannen.
Prijs	150.—	165.—	180.—	Gld.



Machines en Gereedschappen voor de
Ontrooming der Melk.

De Ontrooming der Melk.

No. 20. MELKVOORWARMERS voor Stoomverwarming.



Fig 20. Type A.

Deze en alle andere Typen worden op bestelling geleverd in afwijkende vorm en van elke capaciteit. Prijsveranderingen worden gaarne opgegeven.

N.B. Bij bestelling van een voorwarmer met zuilenstatief gelieve men de hoogte op te geven vanaf den vloer tot aan de onderkant der balklaag waar men het apparaat wil plaatsen.

De voorwarmer hangt in een vast zuilenstatief en is voorzien van vaste en losse riemschijven afzet-inrichting inlaatregulateur, aftapkraan, waterzak met luchtkraan, veiligheidsklep en verschroefing voor de opvoerbuis.

Men gelieve bij de vergelijking onzer prijzen met die van andere Firma's in aanmerking te nemen dat de door ons geleverde toestellen van ALLE verbeteringen voorzien zijn, terwijl andere Firma's deze afzonderlijk berekenen.

De binnenbak die door de melk bespoeld wordt, is van zwaar vertind koper. In de stoomruimte van alle door ons geleverde apparaten, worden om het melkvat druppelingen aangebracht, waardoor het condensatiewater, dat anders in een laagje langs den wand van het melkvat naar beneden loopt, en zodoende een isolator vormt, wordt afgeleid en vrij naar beneden druppelt. Het verwarmingsvermogen wordt daardoor belangrijk verhoogd en kunnen de afmetingen kleiner zijn.

Door het opvoervermogen der machine kan deze, en ook het vollemelkbasin laag geplaatst worden, waardoor de reiniging gemakkelijk is. Het apparaat kan ook met inlooptrechter, zooals bij Type B aangegeven, verkregen worden. Het verschil in de prijs wordt dan in mindering gebracht.

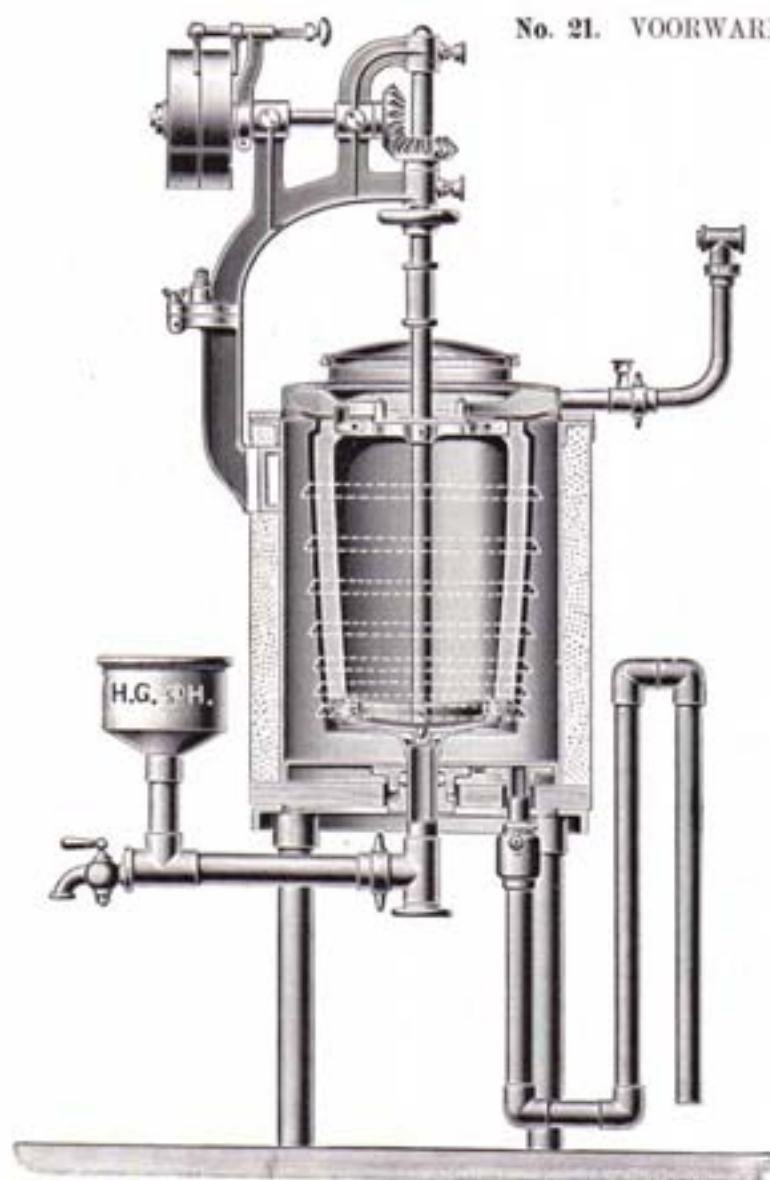
De isolatie van den stoommantel geschiedt bij alle Typen door eene filtslaag die van buiten door gepolijste staalplaat bedekt wordt. Deze isolatie is verre te verkiezen boven eene met hout, wegens soliditeit, netheid en zindelijkheid. De kraag van het toestel evenals het deksel zijn van gepolijst rood koper.

Prijzen enz. van Type A.

No.	Verwarmt Liters p. uur van 0-45 °C.	Afmeting der riem- schijven. m.M.	Ondraaiingen per minuut.	Diameter toevoer- buis. m.M.	Diameter afvoer- buis. m.M.	Prijs compleet. Gld.	Vernietig- ing zonder inloop- regulator. Gld.
1	1000	200 × 50	230	35	25	250.—	15.—
2	2000	200 × 50	225	38	31	275.—	15.—
3	3000	200 × 50	220	50	38	300.—	20.—
4	4000	250 × 50	220	50	38	335.—	20.—
5	5000	250 × 50	215	75	50	370.—	25.—
6	6000	250 × 50	210	75	50	400.—	25.—

De Ontrooming der Melk.

No. 21. VOORWARMER op VOETSTUK.



De Voorwarmer staat op een vast voetstuk en is overigens gelijk aan het vorige type.

De melk wordt in dit toestel omhoog gedreven door op het roerwerk bevestigde vleugels, die zich bewegen in eene verwijding van het melkvat en daardoor de melk eene grootere snelheid geven.

Voor bijzonderheden omtrent Constructie enz., zie blz. 10.

De prijzen zijn berekend met *Inloop-regulateur*.

Fig. 21. Type B.

Prijzen enz. van Type B.

No.	Verwarmt Liters p. uur van 0 - 45 °C.	Afmeting der riemschijven m.M.	Omdraai- ngen per minuut.	Diameter toevoerbuis, m.M.	Diameter afvoerbuis, m.M.	Prijs compleet. Gld.	Vermindering voor inloop- regulateur, Gld.
1	1000	200 × 50	230	35	25	235.—	15.—
2	2000	200 × 50	225	38	21	250.—	15.—
3	3000	200 × 50	220	50	38	285.—	20.—
4	4000	250 × 50	220	50	38	320.—	20.—
5	5000	250 × 50	215	75	50	350.—	25.—
6	6000	250 × 50	210	75	50	380.—	25.—

No. 22. VOORWARMER met WIPINRICHTING.



Fig. 22. Type C.

Prijzen enz. van Type C.

No.	Verwarmt L. per uur. van 0—45 °C.	Afmeting der riemschijven. m.M.	Omdraain- gen per minuut.	Diameter toevoerbuis. m.M.	Diameter afvoerbuis. m.M.	Prijs compleet. Gld.	Vermindering voor inloop- reguleerder. Gld.
1	1000	200 × 50	230	35	25	250.—	15.—
2	2000	200 × 50	225	38	31	275.—	15.—
3	3000	200 × 50	220	50	38	300.—	20.—
4	4000	250 × 50	220	50	38	325.—	20.—
5	5000	250 × 50	215	75	50	370.—	25.—
6	6000	250 × 50	210	75	50	400.—	25.—

Deze machine hangt zoo-
danig in een zuilenstatief, dat
ze bij het schoonmaken gewipt
kan worden.

Ze heeft géén opvoerver-
mogen.

Op verlangen worden ma-
chines met opvoervermogen
op dergelijke wijze gemaakt.
Voor bijzonderheden omtrent
constructie enz., zie blz. 10.

De prijzen zijn compleet
zonder opvoerinrichting met
inloop-reguleerder.

De Ontrooming der Melk.

No. 23. LIGGENDE VOORWARMERS (zie fig. 23 Type D).

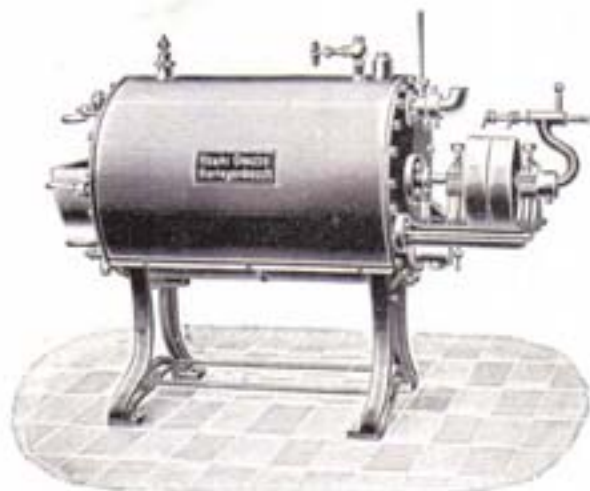


Fig. 23. Type D.

Prijzen enz. van Type D.

No.	Verwarmt Liters p. uur.	Afmetingen der Riemschijven.	Omdraaiingen p. minuut bij 500 m.M. opv.	Prijs compleet Gld.
1	1000—1500	200 × 50	300	175.—
2	2000—2500	200 × 50	290	215.—
3	3000—3500	250 × 50	270	255.—
4	4000—5000	250 × 75	260	300.—
5	5000—6000	250 × 75	250	350.—

Deze onder den naam „Triumph” zeer bekende apparaten worden door ons vervaardigd met vertind koperen binnenbak en eene, zorgvuldig met vilt geïsoleerden stoommantel. Ze voeren de melk tot elke, in Zuivelfabrieken gewenschte hoogte op.

In de prijzen zijn begrepen: het apparaat met voetstuk, veiligheidsklep, waterzak, aflaatkraan, metalen thermometerhouder, verschroefing voor de opvoerbuis en stop voor eventuele aansluiting van afgewerkte stoom.

Wij geven garantie, dat de opgegeven hoeveelheden van 0—45 °C. verwarmd kunnen worden.

Voor de goede werking dezer toestellen moet men de melk minstens 20 c.M. doen opvoeren. Is dit voor den toevoerregeling naar de Separatoren te hoog, dan kan men de opvoerbuis weer naar beneden ombuigen, na op het hoogste punt een luchtkraantje of open T stuk aangebracht te hebben.

No. 24. CYLINDERVORMIGE VOORWARMERS (zie fig. 24 Type E).

Bij deze Voorwarmers geschiedt de verwarming der melk door heet water, dat zich aan den binnenkant des cylinders bevindt en door directe stoom op de verlangde temperatuur wordt gehouden. Ze zijn voorzien van eene automatische melktoevoerregeling. Ze zijn buitengewoon geschikt voor het vóórwarmen van melk, die men volgens Swartz's systeem wil behandelen.



Fig. 24. Type E.

Prijzen enz. van Type E.

No.	Verwarmt Liter p. uur van 0—45 °C.	Totale hoogte tusschen in en uitloop, m.M.	Diameter des cylinders m.M.	Prijs. Gld.
0	500	250	320	47.50
1	1000	350	500	80.—
2	2000	400	760	115.—
3	3000	500	940	190.—
4	4000	600	1270	260.—
5	5000	600	1550	325.—

Deze toestellen worden ook in tussenmaten gemaakt.

De Ontrooming der Melk.

No. 25. MELKVOORWARMERS voor HANDKRACHTBEDRIJF. (zie fig. 25 Type F)

Wanneer bij het gebruik van Handkracht-machines het niet mogelijk is de melk koewarm te centrifugeeren, moet men een verwarmings-toestel gebruiken dat, bij voorkeur, met allerhande brandstof kan gestookt worden.

Bovenstaande voorwarmer leent zich buitengewoon goed voor dat doel, is eenvoudig, gemakkelijk te bedienen en goedkoop.

In een goede geïsoleerde cylinder bevindt zich een kleine rooster voor hout- of ander vuur, over hetwelke een van buiten verzinkte, van binnen vertinde ketel hangt, die met water gevuld wordt. Dit water wordt op $\pm 80^{\circ}$ C. verwarmd. Hierin hangt een melkbasin van zoodanige constructie, dat de van boven invloeiende melk eerst naar den bodem, en van daar, fijn verdeeld door een geperforeerden bodem langs de zijden naar boven en uit den afvoerbuis naar den separator stroomt.

Het is voorzien van thermometer, aftapkraan en een vertind melkbasin, dat groot genoeg is om per uur 600 Liter melk door den Voorwarmer te doen gaan.

Het toestel levert tevens heet water voor de reiniging der inrichting. De verbrandingsgassen worden door een gewone schoorsteen afgevoerd.

Prijs compleet 75.— Gld.



Fig. 25. Type F.

No. 26. STOOMONTWIKKELAARS met TURBINENVOORWARMERS (zie fig. 26 en 27).



Fig. 26.



Fig. 27.

Deze toestellen die eveneens met elke brandstof gestookt kunnen worden, en stoom ontwikkelen van ten hoogste 0.5 atmosfeer druk, worden door ons op bestelling geleverd.

Ze vallen niet onder de bepalingen der wet op het stoomwezen en mogen overal opgesteld worden.

Ze zijn geheel gevaarloos en zeer gemakkelijk te bedienen.

De stoom wordt eerst gebruikt voor het drijven van het roerwerk eener Turbinenvoorwarmer en vervolgens voor de verwarming der melk. Dientengevolge is het stoomverbruik zeer gering.

Deze stoomontwikkelaars leveren ook heet water voor het reinigen en stoom voor het uitstoomen der gereedschappen.

Prijzen en teekeningen op aanvraag.

De Ontrooming der Melk.

No. 27.

KROON-SEPARATOREN voor Stoomkracht.

Model R15 en R25.



Fig. 28.

De Kroonseparator is de separator der toekomst. Hij is beter en goedkooper in onderhoud dan eenig ander separator.

De Kroonseparator munt uit (de doorsnede-teekening op de volgende pagina toont dat voldoende aan) door groote eenvoud, is buitengewoon sterk en practisch gebouwd, vordert weinig kracht, ontroomt **véél en scherp** en is daarbij billijk in prijs. Er zijn in den separator geene draaiende assen, slechts de trommel draait op één kogellager, waarin het gewicht op 100 kogels gelijkelijk verdeeld wordt.

De Ontrooming der Melk.

Daardoor is de wrijving gering, de gang licht en zoo goed als geruischloos en de machine niet aan reparatie onderhevig, waardoor de daardoor veroorzaakte kosten zeer gering zijn en de bedrijfszekerheid in sterke mate verhoogd wordt, wat eene groote vooruitgang is in vergelijking met de andere systemen.

De geheele separator heeft buiten den riemspanner slechts ééne smeerpot. De olie passeert het eenige machinedeel, het kogellager. Het oliegebruik is zeer gering.

De reiniging is, tengevolge van het geringe aantal inzetten gemakkelijk.

Zoodra het kogellager ingeloopt is, behoeft het slechts één maal per jaar gereinigd te worden, indien olie van goede kwaliteit gebruikt wordt.

Sedert 1898 werden er meer dan 60.000 Kroonseparatoren verkocht en verwierf hij tot 1902 2 Staatsprijzen, 66 eerste en 14 tweede prijzen waaronder 2 eerste en 1 tweede op het Concours pratique de Bruxelles in 1900 en in hetzelfde jaar de hoogste prijs op de Wereldtentoonstelling te Parijs.

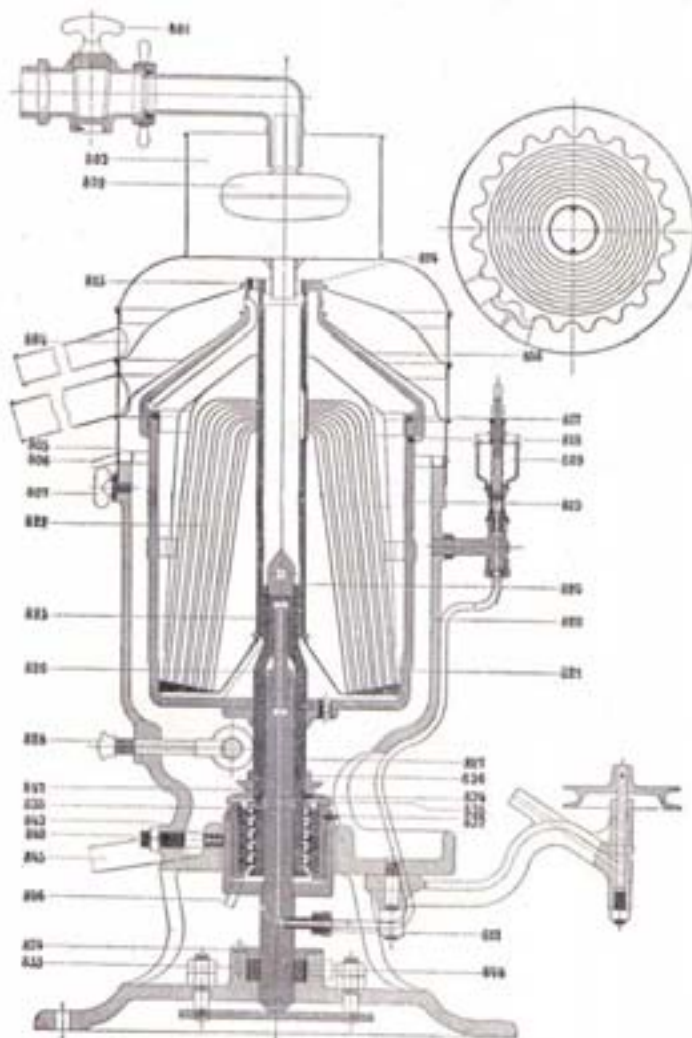


Fig. 29.

- 801. Melktoevoerkraan.
- 802. Vlotter.
- 803. Reguleerbak.
- 804. Afvoerbuys voor room.
- 805. dito afgeroomde melk.
- 806. Spoelbuisje voor dito.
- 807. Vleugelmoeren voor dito.
- 809. Smeerpot v. kogellager.
- 811. Metaalschroef v. oliebus.
- 814. Centrale Melkbuis.
- 815. Roomschoef.
- 816. Trommeldeksel.
- 817. Gummi-afdichtingsring.
- 818. Stoppin voor trommeldeksel.
- 819. Trommel.
- 820. Statief.
- 821. Vernauwing voor de inzetten.
- 822. Inzetten.
- 823. Schroefstuk voor de metaalbus No. 825.
- 826. Tap Ter as.
- 827. As.
- 828. Slagenteller.
- 834. Groef.
- 835. Nok aan den lagertap.
- 836. Lagertap.
- 837. Stift van de lagerbak.
- 838. Lagerbak.
- 843. Veer voor de lagerschroef.
- 845. Spoelbuis aan 't statief.
- 846. dito voor olie.
- 847. Snaarschijf.
- 848. Verstelmoeren.
- 854. Dekplaat v. bodemveer.
- 855. Bodemveer.

De Ontrooming der Melk.



Fig. 30.

Tap van het Kogellager met ééne laag kogels en daarbij behorende ring (de laatste in doorsnede).



Fig. 31.

Tap van het kogellager met alle kogellagen, ringen (in doorsnede) en veer (gedeeltelijk) voor het uitlichten.



Fig. 32.

Het geheele kogellager.

PRIJZEN.

R 15 ontroomt per uur 1800 L. 800.— Gld.

R 25 " " " 2300 L. 950.— "

Wij accepteren elke garantie voor soliditeit en capaciteit.

De Ontrooming der Melk.

No. 28. KROON-SEPARATOREN voor Handkracht.
Model C.

Fig. 33. Model C. Buitenaanzicht.

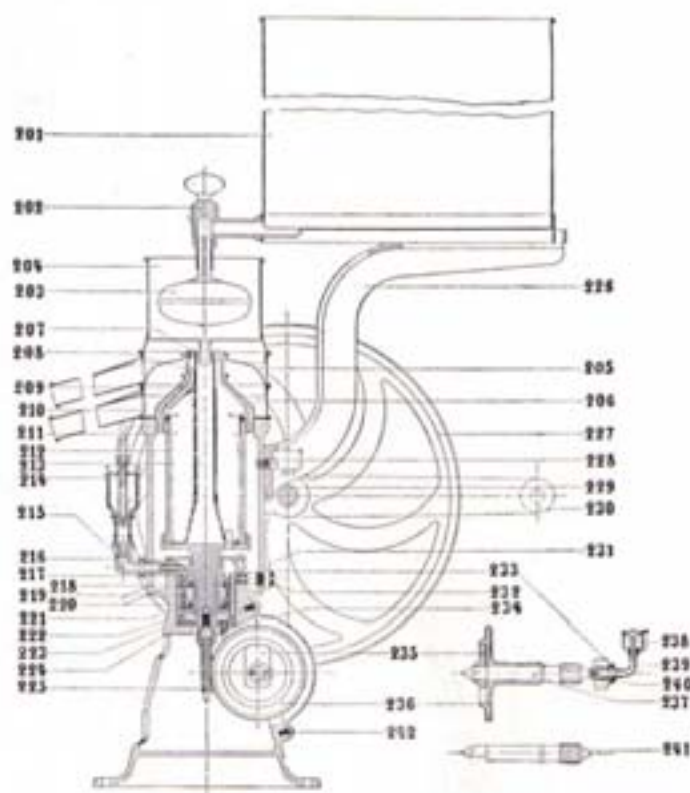


Fig. 34. Model C. Doorsnede.



Fig. 35.

Tap van het kogellager met één ring
en ééne laag kogels van model C.



Fig. 36.

Tap van het kogellager met ringen, kogels
en veer voor het uitlichten. Model C.



Fig. 37.

Compleet kogellager
Model C.

N.B. Model C 5 heeft drie ringen en 3 lagen kogels.

De Kroonsaperatoren model C voor Handkracht hebben evenals de modellen R 15 en R 25 voor stoomkracht slechts één kogellager, dat op een aan het statief gegoten steunpunt rust. De trommel-as hangt met het schoef-asje vrij tegen het wormwiel.

In de trommel zijn acht inzetten incl. de centrale melkbuis. Deze machines paren groot ontroomingsvermogen met lichten gang, weinig oliegebruik en reparatie, en gemakkelijke bediening bij absolute gevaarloosheid.

Model C 5 ontroomt 500 Liters per uur.

Prijs 290.— Gld.

No. 29.

KROON-SEPARATOREN voor Handkracht. Modellen R en K.

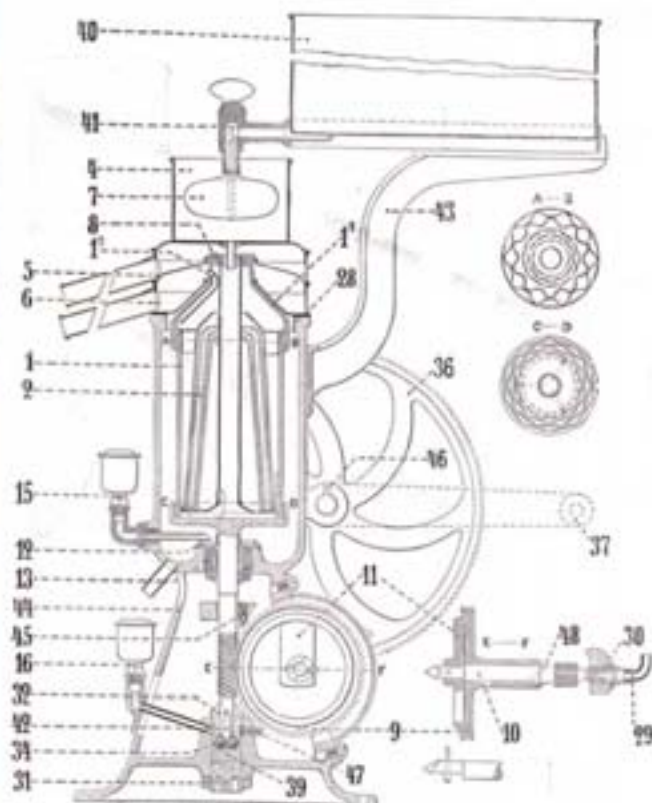


Fig. 38. Doorsnede van model R.

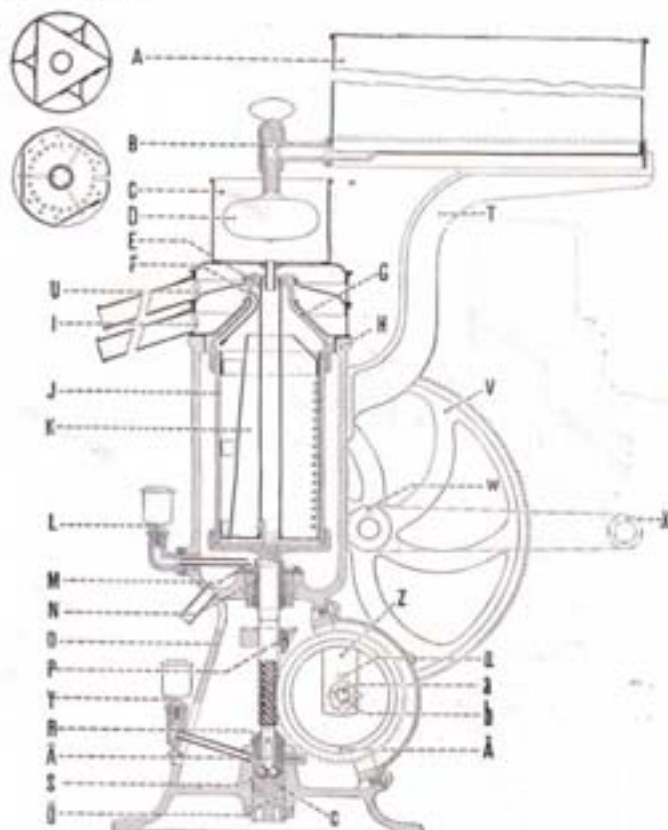


Fig. 40. Doorsnede van model K.



Fig. 39 Trommelinzetten van model R.



Fig. 41. Trommelinzetten van model K.

Het verschil tusschen de modellen R en K bestaat alléén daarin dat: bij model R verscheidene inzetten in de Trommel zijn, n.l. no. 00, 1 en 2 vijf stuks, no. A 1 acht stuks no. 3 zes stuks, de centrale melkbuis inbegrepen, bij model K slechts twee, n.l. de Kroon en de Centrale Melkbuis.

De Ontrooming der Melk.

PRIJZEN DER MODELLEN R en K.



R 00
K 00
Fig. 42



R 1
K 1
Fig. 43



R A1
—
Fig. 44



R 2
K 2
Fig. 45



R 3
K 3
Fig. 46

Model	Ontroomt Liters p. uur.	Hoogte van Statief met Melkhouder m.M.	Netto gewicht compleet Kgr.	Prijs
R 3	350	1030	59	230.—
R 2	250	958	40	195.—
R A1	200	820	35	155.—
R 1	125	760	20	100.—
R 00	75	540	11	85.—
K 3	225	1030	59	160.—
K 2	150	895	36	125.—
K 1	75	760	20	85.—
K 00	50	540	11	70.—

De Separatoren R 00 R 1 en K 00 kunnen ook gebruikt worden voor de zuivering van Melk (water) zonder te ontroomen. Men heeft slechts de ontsappingsopening der roomschroef zoo ver mogelijk van het middelpunt der trommel af te draaien.

Alle melk (water) ontsnapt dan door de roomschroef. De onzuiverheden blijven in den trommel achter.

No. 30. GEGOTEN IJZEREN VOETSTUKKEN passende bij de Kroonseparatoren voor Handkracht. (Zie fig. 47).

Prijs 10,— Gld.



Fig. 47.

De Ontrooming der Melk.

Voor de behandeling der Melk volgens Swartz's Systeem worden door ons o.a. de volgende gereedschappen geleverd:

No. 31. MELKTERMSSEN (zie fig. 48) passende op de Koelvaten, met dubbele Zeven, uitneembaar, van zwaar vertinde staalplaat.

Lengte aan den bovenrand	450	500	600	m.M.
" " " onderkant	250	300	400	m.M.
Prijs	4.20	5.40	7.20	Gld.

N.B. Worden ook in andere modellen geleverd.



Fig. 48.

No. 32. KOELVATEN van zwaar vertinde staalplaat met sterk aangeklonken, boven den rand van het koelvat uitstekende handvatten afgerond voor het doorsteken van draagstokken.

Inhoud	30	40	50	Liter.
Gewicht	5.5	6.4	7.8	Kgr.
Prijs	4.75	5.50	6.—	Gld.



Fig. 49.

No. 33. KOELVATEN (zie fig. 49) met handvatten zeer sterk om den rand van het Koelvat gesmeed. Overigens als het vorige model.

Inhoud	30	40	50	Liter.
Gewicht	6	7	8	Kgr.
Prijs	5.—	6.—	6.50	Gld.

No. 34. AFROOMLEPELS, geëmailleerd of van vertind koper, met scherpe randen en stevige handvatten, rond of langwerpig van vorm.

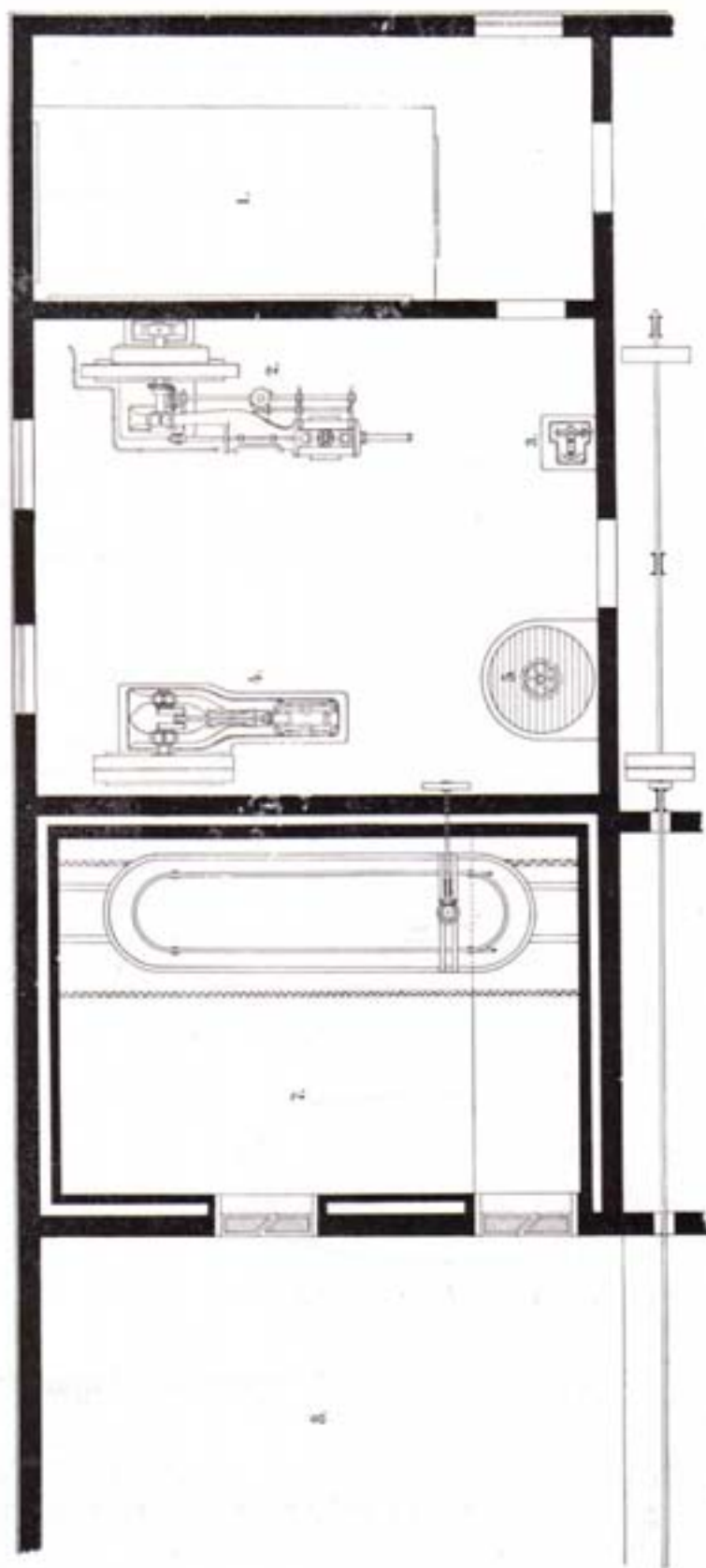
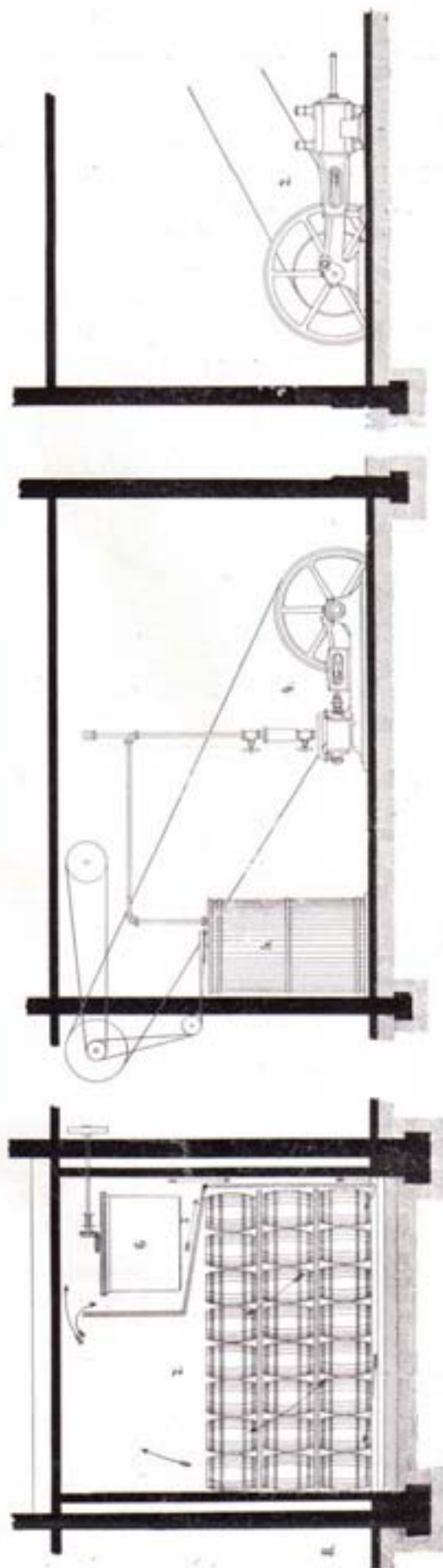
Diameter	140	160	180	m.M.
Prijs rond	0.65	0.85	1.—	Gld.
" langwerpig	0.70	0.90	1.10	"

No. 35. SPOELGOOTJES ter voorkoming van het verloren gaan van room gedurende het afscheppen. Geëmailleerd of van vertind koper.

Prijs geëmailleerd Gld., in koper Gld.

Voor het voorwarmen der melk bij de toepassing van het **Swartz's Systeem** vestigen wij de aandacht op de cylindervormige voorwarmers volgens Fig. 24, Type E.

KOELINRICHTING voor eene ZUIVELFABRIEK.



VERKLARING.

1. Stoomketel.
2. Stoommachine.
3. Centrifugaalp.
4. Compressor.
5. Condensator.
6. Refrigerator.
7. Koelkamer.
8. Karnlokaal.

Fig. 50.

De Ontrooming der Melk.

IJS- en KOELMACHINES

volgens het Ammoniak- of Koolzuur-Systeem

voor alle doeleinden worden door ons geleverd tegen concurrende prijzen volgens speciale Prijscourant. Bijv. :

1^o. Voor ijsfabricatie

voor fabrieken die volgens SWARZ'S SYSTEEM werken. De vorm der cellen wordt dan zoodanig geregeld, dat de stukken ijs pasklaar gemaakt worden om tussehen de koelvaten gelegd te worden.

2^o. Voor koelkamers met:

a. Directe afkoeling.

b. Afkoeling door koude lucht.

c. Afkoeling door ondergekoelde pekel.

Koelkamers richten wij desgewenscht zoodanig in, dat in fabrieken waar de machine slechts korten tijd in werking is, ook voor het overige van den dag een lage temperatuur wordt onderhouden.

3^o. Voor koudwaterkoeling

voor fabrieken waar men slechts zeer koud water (0—1^o C.) wenscht voor Room- en Melkkoeling.

4^o. Voor directe afkoeling

of met ondergekoelde pekel van Melk-, Room-, Ijskasten, enz. enz.

In verband met bovenstaande IJS- en Koelmachines, vestigen wij de aandacht op de verder staande geïllustreerde

Generator Gasmotoren

bij gebruik waarvan de prijs van kunstijs zóó gering wordt, dat wel nauwelijks ruw ijs daarvoor verzameld en bewaard kan worden.

De BEDRIJFSZEKERHEID wordt daarbij in groote mate verhoogd!

— Men vrage speciale Prijscourant! —



Machines en Gereedschappen voor de
Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.



Fig. 51.



Fig. 52.



Fig. 53.

No. 36. ROOMELEVATOREN ZONDER POMPEN.

Bovenstaand toestel werkt geheel **autmatisch** en **zonder verlies**.

De figuren toonen de werking van het toestel aan:

Fig 51 de stand van den elevator bij het vullen.

" 52 " " " " " gedurende den opvoer.

" 53 " " " " " het ledigen.

Het licht de room op en giet haar op eene hooger geplaatste afkoeler of in een pasteuriseerapparaat.

Wanneer de room gepasteuriseerd wordt en dan omhoog gebracht moet worden, in heeten toestand, bevelen wij dezen elevator ten zeerste aan. De room wordt zeer zacht behandeld; er heeft slechts overgieten plaats, dus weinig wrijving. Het transport valt geheel weg en er is geen toezicht noodig.

Het toestel wordt in twee grootten geleverd.

No. 1. Voor het opvoeren der room van tot 2 Kroonseparatoren.

" 2. " " " " " tot 4 " "

Prijs van No. 1 = 155.— Gld.

" " " 2 = 255.— " "

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

No. 37. ROOM-ELEVATORS door luchtdruk (zie fig. 54). In zuivelfabrieken waar men de van de separatoren komende room wenscht op te voeren, hetzij om door hoogerstaande pasteuriseertoestellen of over afkoelers te loopen, of om de room met of zonder gebruikmaking dezer toestellen in hoogerstaande verzuringsbasins te leiden, en men geen gebruik wenscht te maken van zelfopvoerende pasteuriseer-apparaten bevelen wij het nevenstaande zeer eenvoudige solide apparaat aan. Het voert de room op tot elke in de zuivelfabrieken gebruikelijke hoogte zonder haar aan veel wrijving bloot te stellen.



Fig. 54.

Het apparaat bestaat uit een zuil met luchtpomp en eene opvoerbuis met zuig-cylinder.

Het opstijgen der room heeft plaats doordat de lucht uit den zuigcylinder gepompt wordt. De room wordt dan door de atmosferische druk uit het verzamelbasin in de opvoerbuis omhoog gedrukt. Het toestel biedt de volgende voordeelen aan.

- 1°. De room heeft weinig wrijving.
- 2°. Het neemt zeer weinig ruimte in.
- 3°. Gemakkelijke bediening en reiniging.
- 4°. Het werkt geheel zonder roomverlies.
- 5°. Het is eenvoudig en sterk gemaakt.

Een verder voordeel van dit toestel is, dat men de luchtpomp op elke gewenschte afstand van de opvoer-inrichting kan plaatsen. Men is daardoor onafhankelijk van de plaatsing der drijfas en heeft slechts de luchtpomp en zuigcylinder door de zuigbuis te verbinden.

Opvoer- en Prijzen voor het complete toestel met Verzamelbasin.

No.	OPVOER-VERMOGEN in Liters per uur bij:			PRIJS Gld.
	2 1/4 meter.	3 meter.	3 1/2 meter.	
1	650	500	350	120.—
2	950	700	500	135.—
3	1400	1000	700	165.—
4	2800	1800	1300	215.—

No. 38. METALEN ZUILENPOMPEN. (zie fig. no. 54). Deze pompen worden geheel van metaal gemaakt. Voor de kleppen wordt noch leder noch gummi gebruikt. Ze zijn enkelwerkend, worden niet door melkzuur aangegrepen en zijn buitengewoon gemakke-lijk te reinigen. Beide einden van den pompcylinder kunnen door verschroefingen worden geopend, en de geheele pomp, door het losmaken van drie vleugelschroeven van de zuil afgenomen worden. Metaalverpakking. De prijzen zijn compleet met verzamelbak.

Capaciteit bij 50 slagen p. minuut	2000	4000	5000	Liter.
Prijs	125.—	150.—	175.—	Gld.



Fig. 55.

De Behandeling der Room en afgeroomde Melk.



Fig. 56.

No. 39. MELKPOMP zonder kleppen (zie fig. no. 56). Dubbel werkende, geheel van metaal gemaakte melkpomp, zeer rustig en licht werkende. Ze geeft eene geregelde stroom melk. De pompcylinder wordt geheel van roest- en tegen melkzuurbestand metaal gemaakt.

Nos.	1	2	3	4	
Capaciteit bij 55 omdr.	2000	3000	4000	6000	Liter.
Diameter melkbuis	25	32	38	50	m.M.
Prijs	100.—	115.—	135.—	175.—	Gld.

No. 40. ROTEERENDE MELKPOMPEN (zie fig. no. 57), licht loopend, van binnen geheel van brons, geheel vertind, zeer sterk en met groote capaciteit.

Voor alle doeleinden aan te bevelen.

Maximum zuighoogte 1.50 Meter. Maximum drukhoogte 40 Meter



Fig. 57.

Nos.	1	2	3	4	
Diameter der opvoerbuis	25	32	38	50	m.M.
Capaciteit p. uur bij 160 om draaiingen	3000	4000	5000	7500	Liter.
Prijs compleet	90.—	110.—	130.—	150.—	Gld.

No. 41. MARSH'S STOOMMELKPOMPEN met gemakkelijk te openen kleppenkasten (zie fig. no. 58). Groote capaciteit en uiterst gemakkelijke bediening. Wij kunnen deze pomp aanbevelen dáár waar men niet over een drijfwas beschikt.

Capaciteit p. uur van	100 — 5000	Liter.
Prijs	125.—	Gld.

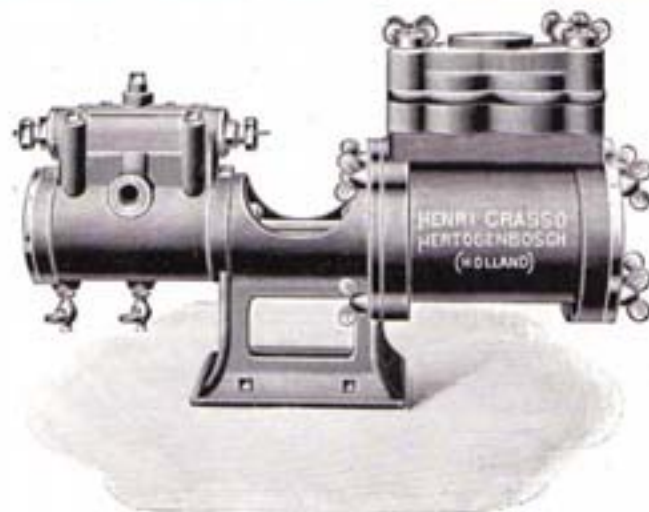


Fig. 58.

De Behandeling der Room en afgeroomde Melk.

No. 42. MARSH'S WAND-STOOMMELKPOMPEN met enkele of dubbele pompcylinders.

Deze pompen worden aan den wand bevestigd en nemen dus weinig ruimte in. De pomp-cylinders zijn netjes afgewerkt en geheel van koper gemaakt.

De zuigerstangen zijn verbonden en worden gezamenlijk door één stoomcylinder gedreven.

De cylinders en kolven kunnen gemakkelijk uiteen genomen worden. Alles is gemonteerd op eene netjes afgewerkte wandplaat.

Stoominlaat $\frac{3}{8}$ duim. Stoomuitlaat $\frac{3}{4}$ duim.

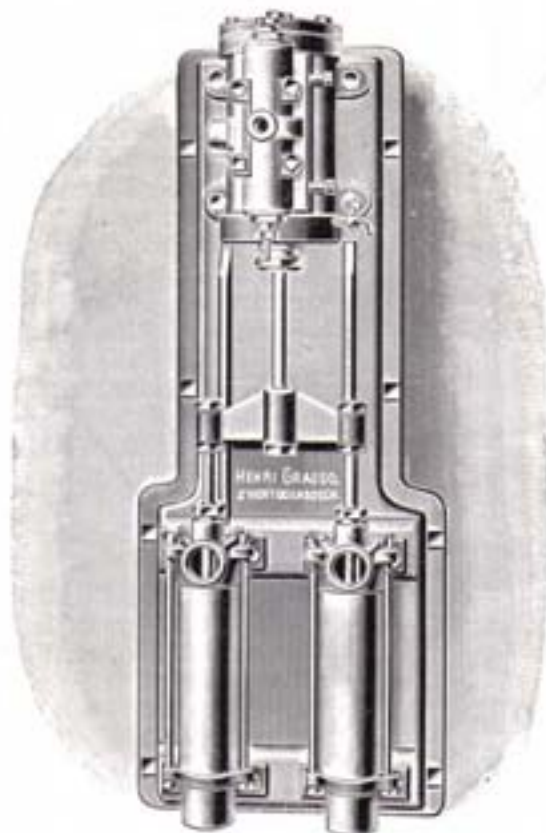


Fig. 50.

Met twee $2\frac{1}{2}$ " pompcylinders	212.50 Gld.
" " 3" " "	237.50 "

De Behandeling der Room en afgeroomde Melk.



Fig. 60. Type A.

Bij bestelling van een pasteuriseertoestel met zuilenstatief, gelieve men **de hoogte** op te geven van vloer tot balklaag, van het lokaal waar men de machine wil plaatsen.

Voor prijzen enz. zie blz. 33.

Voor de gemakkelijke verwerking der melk en room na de ontrooming, is het raadzaam de daarvoor benoodigde machines en gereedschappen, zooveel mogelijk op dezelfde hoogte te plaatsen en trappen en verhoogingen te omgaan.

Bijna algemeen begint men zich daarom, in den laatsten tijd, te bedienen van voorwarmers en pasteuriseertoestellen met opvoervermogen die dergelijke inrichting mogelijk maken.

Wij hebben als typen van pasteuriseertoestellen met zorg die gekozen, welke in Denemarken, het land waar het pasteuriseeren van melkproducten het algemeenst is, geprefereerd worden als de beste en betrouwbaarste.

Wij trachten aan alle door ons gemaakte toestellen, die verbeteringen aan te brengen, van welke het gebleken is, dat zij werkelijk verbeteringen in practischen en economischen zin zijn.

Wij besteden de grootst mogelijke zorg aan de goede en nette afwerking der toestellen, gebruiken het beste materiaal en leveren de Machines slechts na voldoende beproeving af. Onze toestellen worden vervaardigd:

Het melkvat van zwaar vertind koper, de stoommantel van dubbel geklonken stalen platen die aan beide kanten goed met menie bestreken worden.

De buitenkant van den stoommantel wordt met vilt geïsoleerd, welke viltlaag met een gepolijste staalplaat wordt bedekt. Deze isolering is sterker, netter en veel zindelijker dan die van hout.

No. 43. PASTEURISEERAPPARATEN voor Room en Afgeroomde melk in vast zuilenstatief met vaste en losse riemschijven, afzetinrichting, **inlaattrechter**, waterzak met luchtkraan, thermometerhouder, veiligheidsventiel en verschroefing voor den opvoerhuis.

Evenals de voorwarmers zijn ook de pasteuriseertoestellen van de staande typen voorzien van druppelringen voor het condensatie-water.

De prijzen van alle pasteuriseerapparaten zijn berekend met **inlaattrechter**. Wordt een inloopleguleur verlangd dan wordt de prijs van het apparaat met de prijs daarvan verhoogd.

Opmerking. Men gelieve bij de vergelijking onzer prijzen met die van andere firma's in aanmerking te nemen, dat de door ons geleverde toestellen van **alle** verbeteringen voorzien zijn, terwijl andere firma's deze afzonderlijk berekenen.

De Behandeling der Room en afgeroomde Melk.



Fig. 61.

Voor prijzen enz. zie blz. 33.

No. 44. PASTEURISEER-TOESTEL voor room en afgeroomde melk, op vast voetstuk en met opvoervermogen. Behalve de krachtsoverbrenging is de inrichting dezelfde als het vorige type, waarvan onderstaande figuur eene loodrechte doorsnede te zien geeft.

Voor technische bijzonderheden zie het vorige no. en ook bij Voorwarmer type A blz. 10.

Zie ook de opmerking bij no. 43, blz. 30.

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

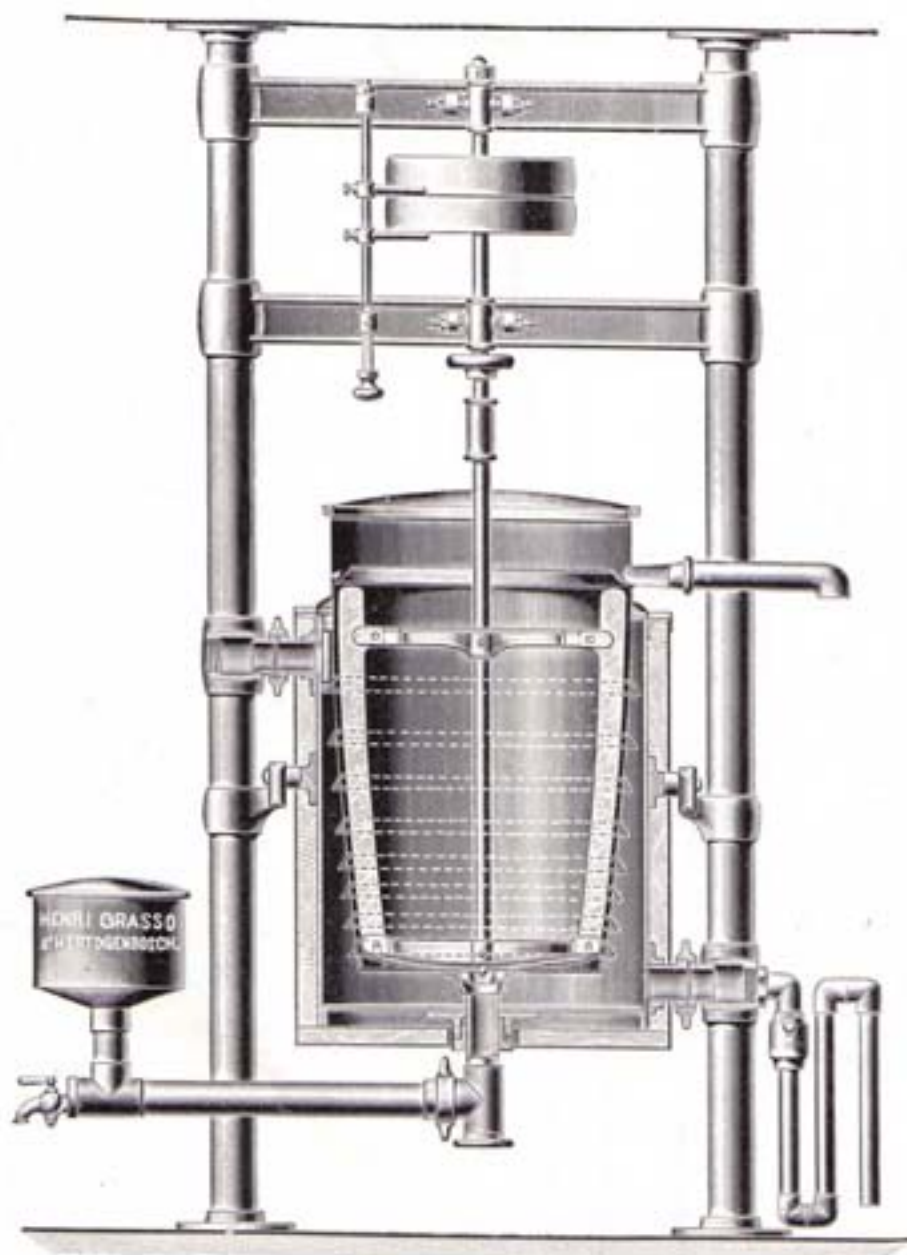


Fig. 62.

Voor prijzen en bijzonderheden zie blz. 33.

No. 45. PASTEURISEER-APPARAAT zonder opvoervermogen voor room en afgeroomde melk. Het wordt op bestelling gemaakt met opvoer-inrichting. Het hangt in een zuilenstatiet, zoodanig dat het bij het reinigen gewipt kan worden, ten einde gemakkelijk den bodem enz. te kunnen reinigen.

De constructie is overigens gelijk aan de vorige typen.

Zie ook de opmerking bij no. 43, blz. 30.

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

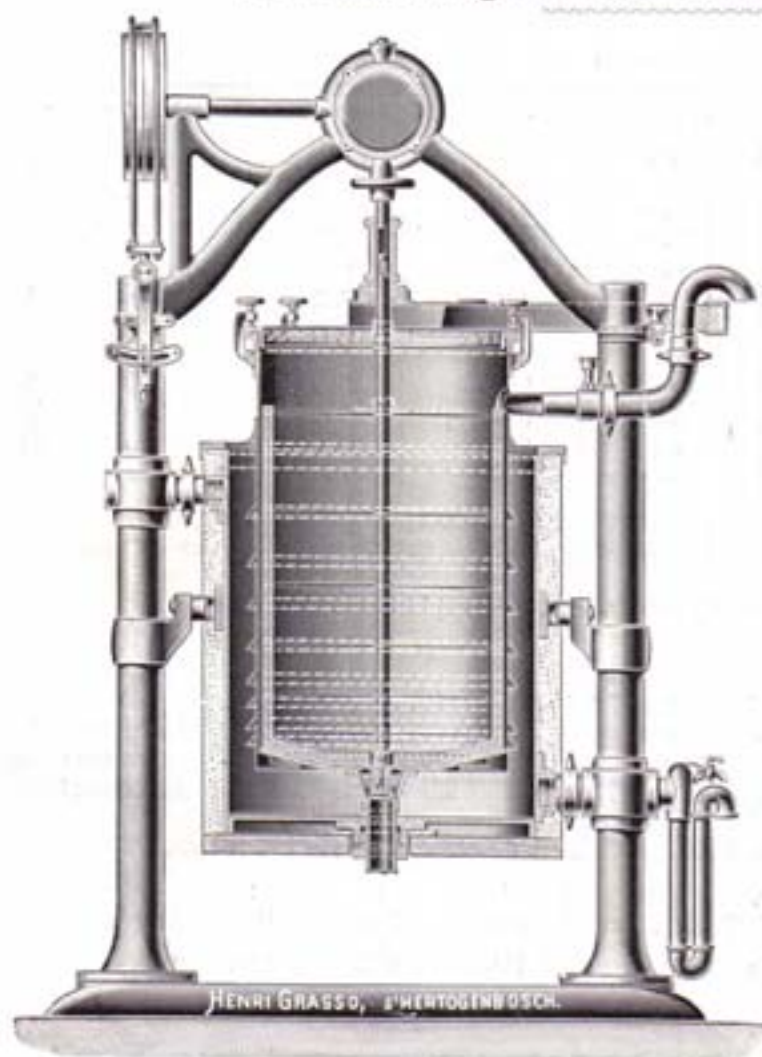


Fig. 63. Type D.

Afmetingen van Typen A B C D.

No.	Capaciteit in Liters p. uur. van 30-90° C.	Verwarmede oppervlakte M².	Afmetingen der riemsdrijven m.M.	Omdraai- ingen p. min. zonder opvoering.	Omdraai- ingen p. min. met opvoering.	Opvoer- hoogte in Meters.	Diameter toevoerbuis m.M.	Diameter afloophuis m.M.	
Room, Afger. Melk.	1	500	0.2	200 × 50	225	300	1	32	25
	2	1000	0.4	250 × 50	220	290	1	38	32
	3	1500	0.6	250 × 50	215	280	1	38	32
	4	2000	0.6	250 × 50	215	300	2 1/2	38	32
	5	2500	0.75	250 × 50	200	275	2 1/2	50	38
	6	3000	0.9	300 × 50	200	275	2 1/2	50	38
	7	3500	1.05	300 × 50	200	275	2 1/2	50	38
	8	4000	1.20	350 × 65	200	250	2 1/2	50	38
	9	4500	1.35	350 × 65	200	250	2 1/2	63	50
	10	5000	1.50	350 × 65	200	250	2 1/2	63	50

VOOR PRIJZEN ZIE VOLGENDE BLADZIJDE.

**No. 46. PASTEURISEER-APPA-
RAAT** volgens de voorschriften van het
Kon. Deensche Proefstation.

Het hangt in een zuilenstatief en kan
gewipt worden.

De vorm van het melkvat is cylinder-
vormig en aan den as zijn horizontale
platen bevestigd die voorkomen, dat de
melk zich naar omhoog te spoedig ver-
mengt, haar dwingen om langs de ver-
warmede buitenwand van het melkvat
te vloeien en zodoende eene grondige
verwarming bevorderen.

Het is voorzien van druppelringen
voor de afleiding van het condensatie-
water.

De constructie is overigens gelijk die
der vorige typen en verwijzen wij voor
verdere bijzonderheden naar fig. 60, no. 43.

Zie ook de opmerkingen bij fig. 61, no. 44.

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

Prijzen :

No.	Verwarmt Liters per uur van 30—90° C.	Type A Gld.	Type B Gld.	Type C Gld.	Type D Gld.	Verhooging voor inloop- regulateur.
Room.	1 500	275.—	250.—	275.—	285.—	27.50
	2 1000	300.—	275.—	300.—	340.—	"
	3 1500	350.—	325.—	350.—	385.—	"
Afger. Melk.	4 2000	410.—	360.—	410.—	425.—	30.—
	5 2500	450.—	400.—	450.—	465.—	"
	6 3000	490.—	—	490.—	500.—	"
	7 3500	530.—	—	530.—	550.—	"
	8 4000	580.—	—	580.—	600.—	35.—
	9 4500	630.—	—	630.—	650.—	"
	10 5000	680.—	—	680.—	700.—	"

Zonder opvoer 15% minder.

Wij garandeeren het verwarmings- en opvoervermogen van alle door ons geleverde apparaten.
*Bij bestelling van apparaten met zuilenstatieven gelieve men de hoogte tusschen vloer en onderkant
 balklaag op te geven.*

De Roompasteurs van Type C zijn zonder wipinrichting.



Fig. 64.

No. 47. LIGGENDE PASTEURISEERAPPARATEN voor Room.

Triumph-Pasteurs worden volgens bijgaande figuur door ons geleverd in onderstaande prijzen en afmetingen. In de prijzen zijn begrepen een compleet apparaat met voetstuk, veiligheidsventiel, waterzak, aftapkraan, thermometerhouder en verschroefing voor de opvoerhuis.

Voor bijzonderheden omtrent de constructie zie blz. 13 no. 23.

Nos.	1	2	3	
Capaciteit p. uur	250	500	1000	Liter.
Prijs	150	225	300	Gld.

No. 48. LIGGENDE PASTEURS voor afge-
roomde Melk.

Voor bijzonderheden zie vorig no. en blz. 13.

Nos.	4	5	6	7	
Capaciteit p. uur	2000	3000	4000	5000	Liter.
Prijs	400	450	500	550	Gld.

Voor omwentelingen enz. zie blz. 35.



Fig. 65.

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

Vereischte omwentelingen der as per minuut voor de opvoering tot:

No.	$\frac{1}{2}$ M.	$\frac{3}{4}$ M.	1 M.	$1\frac{1}{4}$ M.	$1\frac{1}{2}$ M.	$1\frac{3}{4}$ M.	2 M.	$2\frac{1}{4}$ M.	$2\frac{1}{2}$ M.	Gerekend v.d. bovenkant van het apparaat.
Room.	1	320	340	350	360	380	400	420		
	2	300	320	330	340	360	380	400		
	3	280	290	310	330	340	360	370	390	
Afger. Melk.	4		300	330	350	370	390	410		
	5		300	320	330	350	370	390	400	
	6		280	300	310	330	350	370	380	
	7		280	300	310	320	330	350	370	

Opmerking. Bij de roompasteurs moet de room minstens $\frac{3}{4}$ meter, bij de melkpasteurs $1\frac{1}{2}$ meter hoog worden opgevoerd, gerekend vanaf het middelpunt der machine.

Wensch men eene minder hooge opvoering, dan kan de opvoerbuys weer naar beneden geleid worden, doch moet men in dit geval in de laatste bocht eene opene T aanbrenge van een luchtkraantje in de hoogste plaats der opvoerbuys, opdat deze niet als hevel werken kan.

Deze voorzorg is noodig om te voorkomen dat het toestel zich te veel ledigt en het kleine, er in blijvende, kwantum te veel verhit wordt.

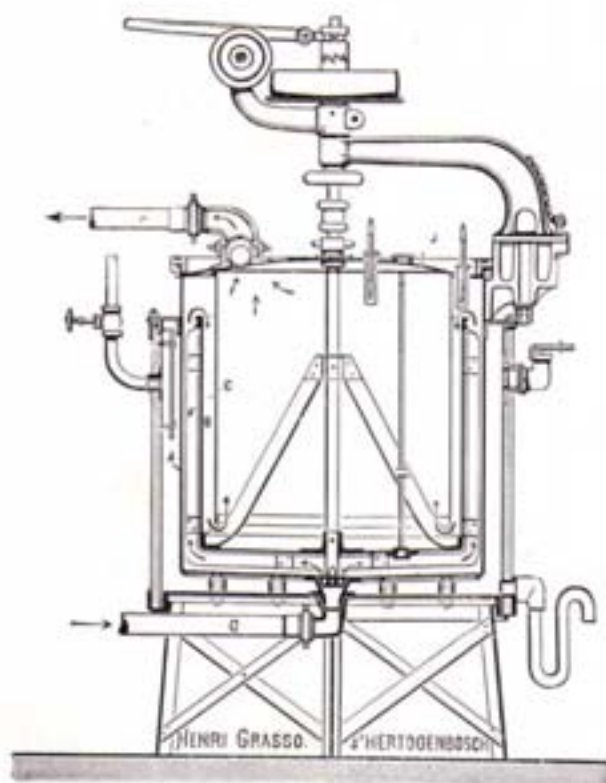


Fig. 99.

No. 49. PASTEURISKEERAPPARAAT MET LANGDURIGE VERWARMING der Room en afgeroomde melk tot eene temperatuur van $70^{\circ}\text{C}.$ — $103^{\circ}\text{C}.$

Dit toestel is zoodanig geconstrueerd dat de Room of Melk, na de hoogste temperatuur bereikt te hebben, aan de in werking daarvan langeren tijd blijft blootgesteld.

De Melk wordt in eene dunne laag langs de verwarmings-oppervlakte geleid, komt daardoor vlug op de hoogste temperatuur en vloeit daarna in het middenbassin van het apparaat, hetwelk langzamerhand van beneden af gevuld wordt tot de zich langzaam bewegende Melk er van boven uitstroomt.

Het apparaat bestaat uit een van stoommantel voorzien melkvat, waarin een ander iets kleiner vat van geïsoleerde dubbele staalplaat draait. Dit vat is met den bodem aan eene as bevestigd en draait zoodanig in het buitenste dat er tusschen beide vaten eene kleine ruimte is. Het binnenste melkvat heeft aan de zijden en den bodem roerlijsten.

In het binnenste melkvat hangt een aan het deksel van het toestel bevestigde klok bijna tot den bodem neer.

Het deksel wordt luchtdicht opgeschroefd.

De in het midden van den bodem instroomende melk is nu gedwongen om eerst tusschen de beide vaten door omhoog te stijgen. Aan den bovenrand van het draaiende vat bereikt zij de hoogste temperatuur om over den rand heen langs de klok

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

stroomende het middenbassin langzaam te vullen en ten slotte uit eene opening in het deksel te ontwijken. Evenals alle door ons vervaardigde pasteurs wordt ook dit toestel van druppelringen voorzien.

Voordeelen: Eene *langdurige verhitting* en daardoor *beter resultaat* bij *lager temperatuur*.

Absolute zekerheid dat ieder melkdeeltje *grondig verhit* wordt.

Bij het gebruik van dit toestel voor het pasteuriseeren van Room raden wij aan het zóó hoog te plaatsen, dat de, ten slotte in het apparaat blijvende Room, na de verhitting door den aftapkraan, over den koeler kan vloeien.

Bij de melkpasteurs wordt eene pomp geleverd, die de laatste inhoud over den koeler pompt. Leidingen en pomp worden afzonderlijk berekend.

No.	Inhoud Liter.	Duur der verhitting. Minuten.	Verwarmt Liters p. uur v. 35—90° C.	Duur der verhitting. Minuten.	Verwarmt Liters p. uur v. 35—90° C.	Prijs compleet. Gld.
1	50	7½	400	15	200	375.—
2	100	7½	800	15	400	450.—
3	200	6	2000	15	800	575.—
4	450	6	4500	15	1800	750.—
5	650	6	6500	15	2600	900.—

No. 50. KLEINE HANDLER. Voor het gemakkelijk uitnemen van het binnenwerk.

Prijs 17.50 Gld.

No. 51. STOOM TURBINE-PASTEURISEERAPPARATEN.



Fig. 67.

Bovengenoemde toestellen worden in alle afmetingen door ons gemaakt tegen concurreerende prijzen.

— VRAAGT PRIJSOPGAVE. —

De Ontrooming der Melk.

REGENERATIEF-APPARATEN

volgens het tegenstroom principe voor het benuttigen der warmte van gepasteuriseerde melk.

Tot besparing van steenkolen en koelwater bij de zuivelbereiding worden tegenwoordig veelal REGENERATIEF-TOESTELLEN gebruikt met behulp waarvan de te centrifugeeren volle melk ongeveer 40 à 45° C wordt **voorgewarmd** en de gepasteuriseerde ondermelk tegelijkertijd tot ongeveer 35 à 40° C wordt **afgekoeld**, om later over eene gewone koeler verder te worden afgekoeld.

Men **bespaart** daardoor veel **koelwater** en ongeveer **een derde der steenkolen**.

Wij vervaardigen deze inrichtingen volgens het **VLAKKE** en ook volgens het **CYLINDRISCHE** model.

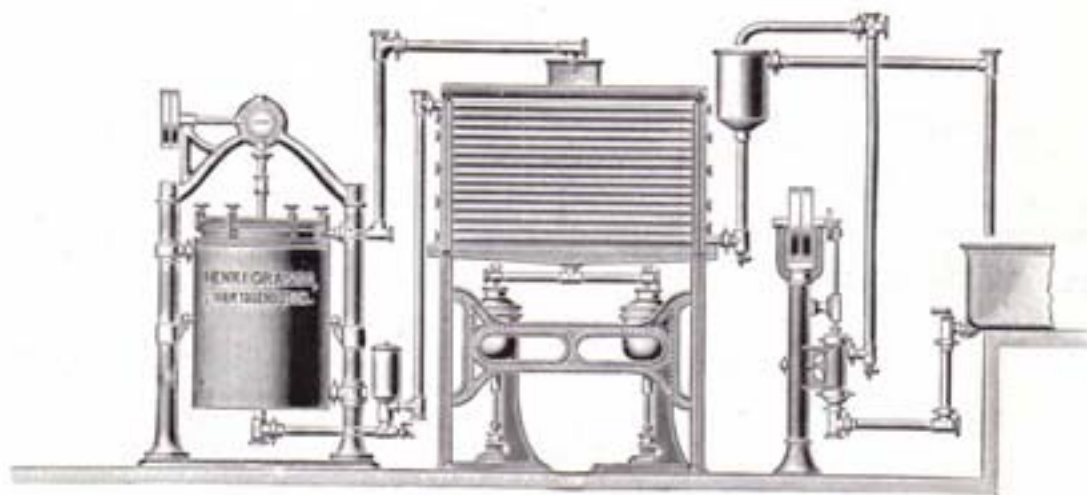


Fig. 68.

No. 52. REGENERATIEF-APPARATEN volgens het **VLAKKE MODEL**, resp. Buizensysteem.

Bovenstaande afbeelding illustreert eene Regeneratief-inrichting voor het pasteuriseeren en daarna centrifugeeren van volle melk. Deze wordt door middel van eene pomp **door** het buizenstelsel gedreven en daarna door middel van een pasteuriseertoestel met opvoervermogen **over** het apparaat gevoerd.

Onder het stroomen **over** de buizen geeft ze hare warmte gedeeltelijk af aan de zich **binnen in** den buis bevindende melk.

De koude melk wordt hierdoor op $\pm 40-45^{\circ}$ C verwarmd, de warme van ± 90 tot ± 40 afgekoeld en daarna gecentrifugeerd.

Het spreekt van zelf, dat men evengoed de door het apparaat stroomende volle melk eerst centrifugeeren en de gepasteuriseerde ondermelk over het toestel voeren kan.

Het toestel bestaat uit een van binnen en buiten vertind koperen buizensysteem dat ongeveer juist is ingericht als de bekende Lawrence's Melkkoelers en waarin de melk door verdeelplaten gedwongen wordt achtereenvolgens alle buizen van onderen af te doorstroomen.

Aan de beide einden worden dekplaten aangebracht die tegen eene gummipakking rusten en door middel van een paar klem Schroeven gemakkelijk dicht afsluiten en die, wanneer afgenomen, de reiniging van het toestel zeer gemakkelijk maken.

De Ontrooming der Melk.

Prijzen enz. van vlakke Regeneratief-toestellen.

No.	Capaciteit p. uur Liters.	Warmte uitwisselings oppervlakte. c.M ² .	Prijs. Gld.
1	1000	10.000	255.—
2	1500	15.000	295.—
3	2000	20.000	345.—
4	2500	25.000	385.—
5	3000	30.000	440.—
6	3500	35.000	485.—
7	4000	40.000	530.—
8	5000	50.000	600.—
9	6000	60.000	675.—

Onder „CAPACITEIT PER UUR” wordt onder verstaan de hoeveelheid melk in Liters die tegelijkertijd verwarmd en gekoeld wordt tot gemiddelde temperaturen.

Bovengenoemd toestel is zoowel om de goedkoopste constructie, goede werking en geringe plaatsruimte, als om de gemakkelijke reiniging ten zeerste aan te bevelen.

No. 53. REGENERATIEF-TOESTELLEN VAN CYLINDRISCH MODEL.

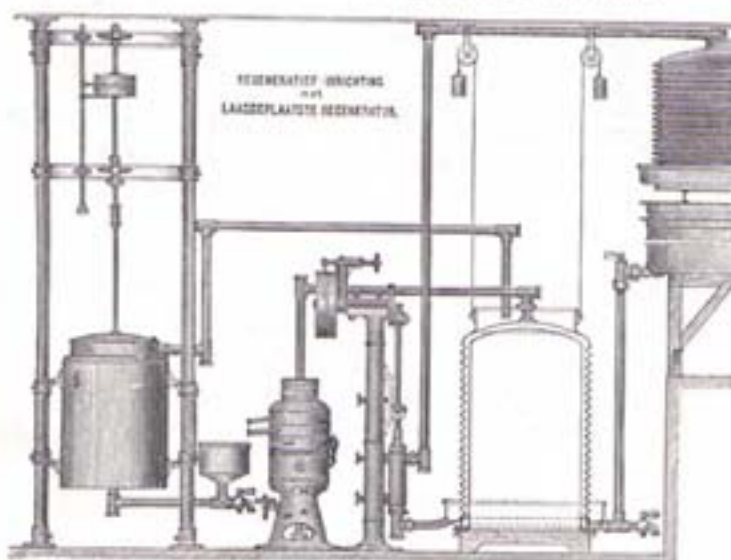


Fig. 69.

Regeneratief-inrichting met laag geplaatst toestel.

Alle regeneratief apparaten kunnen bij voldoende hoogte van het volle melk bassin zóo laag geplaatst worden dat de **volle melk**, die in dit geval **door** het apparaat wordt geleid, zonder gepompt te worden de separator bereikt, terwijl de buiten over het toestel stroomende gepasteuriseerde (onder-) melk naar den afkoeler gepompt wordt.

Fig. 69 vertoont eene inrichting met **laaggeplaatst** toestel.

Fig. 70 vertoont eene inrichting met **hooggeplaatst** toestel.

De Ontrooming der Melk.

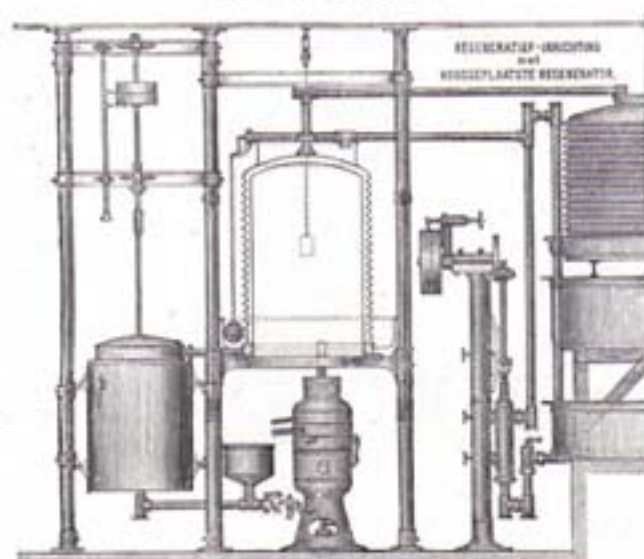


Fig. 70.

Regeneratief-inrichting met hooggeplaatst toestel.

Bij deze inrichting wordt de volle melk **over** het apparaat gepompt, de gecentrifugeerde ondermelk wordt door een pasteuriseerapparaat met opvoervermogen **door** het toestel en daarna over eene afkoeler gedreven. De pomp wordt zóódanig ingericht dat bij eventueel stoppen der separatoren of bij te groote melkaanvoer de melk automatisch naar het volle melkbassin wordt terug geleid.

De inrichting van Cylindrische Regeneratief-apparaten is zeer eenvoudig, zooals uit bovenstaande schetsen duidelijk te zien is. Eene gegolfde cilindrische mantel met eene uitlaatopening op het hoogste punt wordt over eene kleinere gladwandige mantel geplaatst en van onderen er door klemmschroeven en gummi-verpakking dicht aan bevestigd.

Door de nauwe ruimte die zoodoende tusschen de mantels ontstaat, wordt de volle melk gevoerd, terwijl de gepasteuriseerde ondermelk er buiten over stroomt. Zoedoeende verkrijgt men eene werkzame temperatuur-uitwisseling.

Het geheele toestel wordt gemaakt van zware koperplaat en voor zooverre het met de melk in aanraking komt zwaar vertind. De reiniging wordt gemakkelijk gemaakt door het toestel verstelbaar in zuilen te hangen en van tegenwichten te voorzien, zoodat de buitenmantel gemakkelijk van de binnenmantel kan gelicht worden en de laatste naar beneden kan zakken.

Prijzen enz. van Cylindrische Regeneratief-apparaten.

No.	Capaciteit p. uur Líters.	Diameter der buitenmantel m/m.	Hoogte van het verwarmings-op- pervlak. m/m.	Prijs volgens fig. 69. Gld.	Prijs volgens fig. 70. Gld.
1	2000	620	1050	425.—	475.—
2	2500	620	1220	500.—	550.—
3	3000	760	1200	575.—	625.—
4	3500	940	1140	650.—	700.—
5	4500	1100	1290	725.—	800.—
6	5500	1270	1340	800.—	875.—

In bovengenoemde prijzen zijn begrepen het complete regeneratief-toestel met verschroefingen, bij hooggeplaatste toestellen het zuilenstatief, alle aan- en afvoerbuizen, alle katrollen en tegenwichten.

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

No. 54. CYLINDERVORMIGE ROOM- en MELKAFKOELERS.



Fig. 71.

Fig. 72.

Fig. 73.

Wij leveren afkoelers voor room en melk, gepasteuriseerde room- en -melk in alle afmetingen van 80—10.000 Liter per uur.

Alle afkoelers worden gemaakt van zwaar **rood** koper tweemaal vertind, bijzonder accuraat en soliede bewerkt.

Alle afkoelers worden vóór de verzending onder druk beproefd.

Door het plaatsen van een zeef op den afkoeler kan men verse melk tegelijk teemsen en koelen.

Afkoelers voor volle melk, koelende van 35° C. tot 1° C. boven koelwatertemperatuur.

No.	Koelvermogen in Liters p. uur.	Hoogte tuschen in- en uitloop. m.M.	Hoogte van het koelvlak. m.M.	Diameter van den koeleylinder. m.M.	Prijs Gld.	Prijs van losse Zeven. Gld.
1	80	410	260	190	25.—	1.75
2	100	450	270	250	35.—	1.75
3	180	520	350	250	40.—	2.50
4	300	580	400	320	55.—	3.50
5	500	650	470	410	70.—	4.75
6	800	810	550	500	90.—	5.—
7	1200	860	600	620	125.—	5.25
8	1800	960	700	760	170.—	7.—

Voor verstelbare voetstukken zie blz. 44 nos. 83 en 84.

No. 55. BORSTELS voor de reiniging dezer afkoelers worden steeds bij geleverd indien zulks niet speciaal wordt vermeld.

Prijzen vanaf 0.75—3.50 Gld.

No. 56. ROOMAFKOELERS voor verse room, afkoelende van 35° C—1° C boven de koelwater temperatuur.

No.	Koelvermogen per uur in Liters.	Hoogte tuschen in- en uitloop. m.M.	Hoogte van het koelvlak. m.M.	Diameter van den koeleylinder. m.M.	Prijs Gld.
1	50	290	230	190	17.50
2	100	330	270	250	27.50
3	200	360	290	320	37.50
4	300	380	300	410	47.50
5	500	450	360	500	67.50
6	800	450	360	620	87.50
7	1200	530	420	760	115.—



Fig. 74.

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

No. 57. AFKOELERS VOOR GEPASTEURISEERDE ROOM (zie fig. 75) van 70° C tot 1 a 2° C boven koelwatertemperatuur afkoelende.

No.	Koelvermogen per uur in Liters.	Hoogte tus-schen in- en uitloop m.M.	Hoogte van het koelvlak m.M.	Diameter van den koelcy-linder m.M.	Prijs. Gld.
1	50	480	420	190	30.—
2	100	540	480	250	50.—
3	200	580	520	320	60.—
4	300	680	600	410	90.—
5	500	800	720	500	110.—
6	800	800	720	620	140.—
7	1200	950	850	760	195.—



Fig. 75.

No. 58. AFKOELERS VOOR GEPASTEURISEERDE MELK, met of zonder mantel, koelende van 75° C—1° C boven koelwatertemperatuur.



Fig. 76.

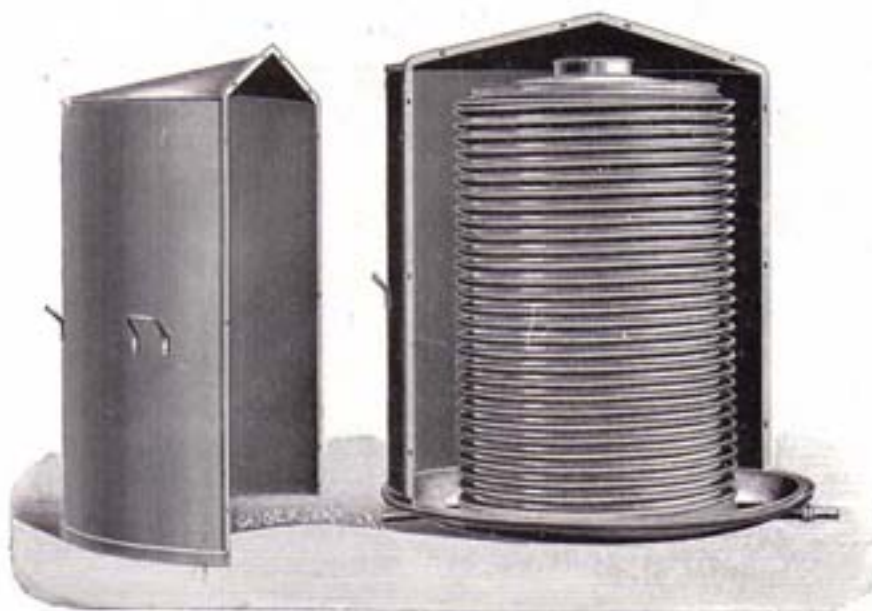


Fig. 77.

No.	Koelvermogen in Liters. per uur.	Hoogte tus-schen in- en uitloop m.M.	Hoogte van het koelvlak m.M.	Diameter van den koelcylin-der m.M.	Prijs zonder mantel. Gld.	Prijs met mantel. Gld.
1	700	850	700	500	110.—	140.—
2	1000	850	700	620	140.—	175.—
3	1500	1000	850	760	190.—	235.—
4	2000	1000	850	940	255.—	315.—
5	2500	1100	950	1100	335.—	400.—
6	3000	1200	1050	1270	400.—	475.—
7	3500	1200	1050	1410	475.—	575.—
8	4000	1200	1050	1550	575.—	650.—

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

No. 59. AFKOELERS VOOR GESTERILISEERDE MELK, met of zonder mantel, koelende van 102° C. tot 1 à 2° C. boven koelwatertemperatuur.

No.	Koelvermogen in Liters per uur.	Hoogte tus- schen in- en uitloop m.M.	Hoogte van het koelvlak m.M.	Diameter van den koelelyl- inder m.M.	Prijs zonder mantel Gld.	Prijs met mantel Gld.
9	700	1220	1150	500	180.—	215.—
10	1000	1220	1150	620	250.—	290.—
11	1500	1400	1320	760	330.—	385.—
12	2000	1540	1400	940	425.—	485.—
13	2500	1540	1400	1100	525.—	600.—
14	3000	1700	1570	1270	645.—	720.—
15	3500	1700	1570	1410	750.—	830.—
16	4000	1700	1570	1550	850.—	940.—

No. 60. DUBBELE CYLINDRISCHE AFKOELERS. (Zie fig. 78). Deze toestellen zijn zoodanig ingericht, dat de bovenste helft door koud water, de onderste door ondergekoelde pekkel kan afgekoeld worden. Met bronwater en pekkel van 5° C kan men tot 1 à 2° C afkoelen.

De watersluitingen zijn aan den binnenkant van den cylinder aangebracht.



Fig. 78.

No.	Koelvermogen Liters p. uur van 90—2° C.	Hoogte tus- schen in- en uitloop, m.M.	Hoogte van het koelvlak m.M.	Diameter der koele- lylinder m.M.	Prijs zonder mantel. Gld.	Prijs met mantel. Gld.
1	700	1300	1090	490	190.—	230.—
2	1000	1400	1130	620	260.—	300.—
3	1500	1500	1320	760	340.—	390.—
4	2000	1600	1370	940	430.—	490.—
5	2500	1650	1510	1100	540.—	610.—
6	3000	1750	1520	1270	635.—	710.—
7	3500	1800	1570	1410	755.—	835.—
8	4000	1850	1620	1550	860.—	950.—

Op bestelling worden ook kleinere afkoelers volgens dit model gemaakt voor roomafkoeling.

Prijzen hiervan op aanvraag.

De Behandeling van Room en afgeroomde Melk.

No. 61. VLAKE AFKOELERS voor Room, met enkele of dubbele afkoeling (zie fig. 79). Deze afkoelers nemen weinig ruimte in en zijn uiterst gemakkelijk te reinigen. Met bronwater en ondergekoelde pekkel van 5° C kan men de room afkoelen tot 1 à 2° C. Met bronwater en ijswater tot 1° C boven den ijswater-temperatuur.

No.	Koelvermogen Liters p. uur.	Hoogte van het toestel. m.M.	Hoogte van het koelvlak. m.M.	Prijs. Gld.
1	300	1320	400	175.—
2	500	1320	500	200.—
3	600	1500	600	250.—
4	700	1500	750	300.—
5	800	1500	900	350.—
6	900	1700	1000	400.—
7	1000	1850	1100	450.—
8	1200	1850	1200	500.—
9	1400	1850	1350	525.—



Fig. 79.

No. 62. VLAKE AFKOELERS voor afgeroomde melk met dubbele afkoeling als de vorige nummers.



Fig. 80.

No.	Koelvermogen Liters p. uur.	Hoogte van het toestel. m.M.	Hoogte van het koelvlak. m.M.	Lengte van het koelvlak. m.M.	Prijs. Gld.
1	1000	2050	1850	1000	450.—
2	1500	"	"	1200	525.—
3	2000	"	"	1500	600.—
4	2500	"	"	1700	700.—
5	3000	"	"	2000	775.—
6	3500	"	"	2250	875.—
7	4000	"	"	2500	1000.—
8	4500	"	"	2750	1125.—
9	5000	"	"	3000	1250.—

De Behandeling der Room en afgeroomde Melk.

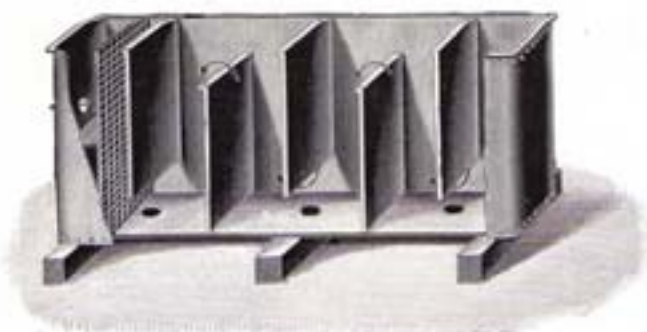


Fig. 81.

No. 63. IJSWATERBASSINS voor de bereiding van IJswater bij bovenstaande afkoelers (zie fig. 80). Men vult de afdeelingen van het basin met ijs en laat het afkoelingswater er door stroomen. Het komt dan in innig contact met het ijs en wordt vlug- en zeer koud.

Isolatie van den buitenwand wordt extra berekend.

No.	Inhoud Litera.	Lengte m.M.	Breedte m.M.	Hoogte m.M.	Prijs Gld.
1	1000	1400	660	1000	100.—
2	1250	1700	660	1000	125.—
3	1500	2000	660	1000	150.—
4	1750	2000	800	1000	175.—
5	2000	2000	1000	1000	200.—

No. 64. VERSTEL-INRICHTINGEN volgens onderstaande figuren worden op bestelling geleverd.



Fig. 82.



Fig. 83.

De afkoelers (pasteuriseerapparaten) kunnen door middel van eene handlier of schroef-inrichting op elke gewenschte hoogte gebracht worden, wat de behandeling en reiniging zeer ten goede komen.

De Behandeling der Room en afgeroomde Melk

No. 65. STANDERS voor melkgoten en leidingen met verstelbare armen. (Zie fig. 84).



Fig. 84.

Prijs per stuk met 2 armen van 10.— tot 30.— Gld.

No. 66. MELKGOTEN in alle afmetingen en vormen.

Prijzen op aanvraag.

No. 67. KOPEREN MELKBUIZEN in- en uitwendig vertind.

Diameter	25	32	38	50	m.M.
Prijs	2.10	2.50	3.75	5.—	Gld. per meter.



Machines en Gereedschappen voor de
Boterbereiding.

Boterbereiding.

No. 68. ROOMZURINGSBASSINS. (Zie fig. 85, 86). Ten einde eene gelijkmatige zuring der room, gepaard met gemakkelijke behandeling te bevorderen, maken wij zuringsbassins, in afmetingen die zich aanpassen aan het bedrijf onzer afnemers. Behalve de beneden aangegeven courante modellen leveren wij op bestelling bassins van alle mogelijke vormen en afmetingen.



Fig. 85.

Het geheel bestaat uit binnen- en buitenvat. Het binnenvat is van zwaar vertinde staalplaat (tegen extra prijs ook van alluminiumplaat of vertind koper). Tusschen het binnen- en binnenvat ligt eene roodkoperen stoomserpentine voor de verwarming van het tempereerwater. Verder zijn deze toestellen compleet met stoom- water- en waterafvoerkranen, overloop en 2" nickelcompositie aftapkraan van

speciale constructie die zeer gemakkelijk te reinigen is. De buitenbak kan, tegen extra betaling, geïsoleerd worden met vilt en gepolijste staalplaat.

In fabrieken in welke de room opgevoerd wordt, bevelen wij aan deze bassins zóo hoog te plaatsen, dat de gezuurde room direct in de karn kan loopen, desgewenscht over een afkoeler, voor de regeling der karntemperatuur.



Fig. 86.

No.	Inhoud. Liter.	Lengte der binnenbak. m.M.	Wijde der binnenbak. m.M.	Diepte der binnenbak. Gld.	Prijs met ver- tinde staalplaten binnenbak. Gld.	Prijs met vertind koperen binnen- bak. Gld.
1	325	1250	500	700	160.—	185.—
2	425	1500	500	700	175.—	200.—
3	525	1750	500	700	200.—	225.—

Deze bassins kunnen tegen eene extra betaling van 15.— gld. van eene controle meetinrichting voorzien worden. (Zie fig. 86).

Boterbereiding.

No. 69. ROOMZURINGSBASSINS met wipinrichting (zie fig. 87). Deze bassins hebben gemetselde buitenbakken. Ze kunnen in ieder aantal naast elkander geplaatst en aan dezelfde wipinrichting verbonden worden.

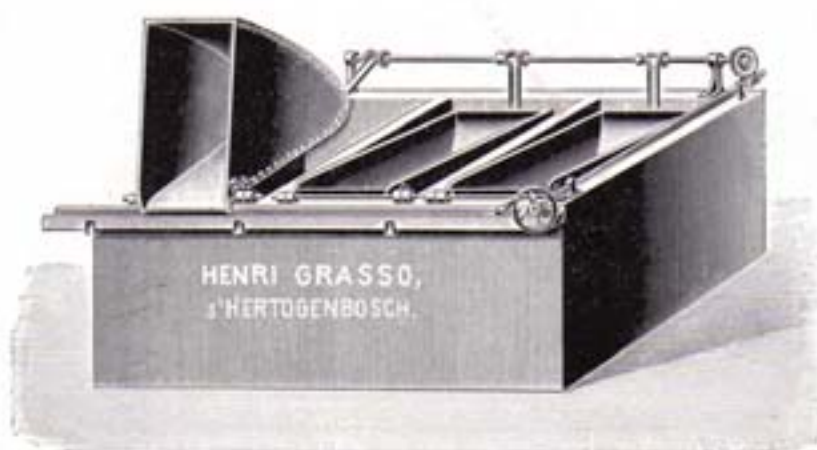


Fig. 87.

Prijzen van enkele complete bassins, zonder metselwerk.

Inhoud	325	425	525	625	725	825	925	1025	Liter.
Prijs	125.—	135.—	150.—	165.—	190.—	200.—	215.—	225.—	Gld.

Deze toestellen zijn eenvoudig en men heeft geen noemenswaardig verlies aan hoogte, daar de room, bij het wippen, op ongeveer dezelfde hoogte er uitloopt als zij er ingeloopt is.



Fig. 88.

No. 70. HOUTEN ROOMTONNEN van teak- of eikenhout, met of zonder ronde kinnen met uitgedraaide vertinde stalen banden. (Zie fig. 88).

Inhoud	80	90	100	110	120	Liter.
Prijs	7.50	8.—	8.50	9.—	9.50	Gld.

Roomvaten van vertind staalplaat.

No. 71. ROND DEENSCH ROOMVAT MET HALS. (Zie fig. 89).

Inhoud	50	60	80	100	Liter.
Gewicht	7.5	8	9	11	K.G.
Prijs	6.75	7.25	8.50	9.75	Gld.



Fig. 89.

Boterbereiding.



Fig. 90.

No. 72. ROND DEENSCH ROOMVAT MET HALS, DEKSEL en HANDVATTEN, voor draagstokken ingericht. (Zie fig. 90.)

Inhoud	60	80	100	Liter.
Gewicht	8.8	10	13	K.G.
Prijs	8.25	10.—	12.25	Gld.



Fig. 91.

No. 73. ROND ROOMVAT MET DEKSEL en HANDVATTEN voor draagstokken. (Zie fig. 91.)

Inhoud	60	80	100	200	250	Liter.
Gewicht	8.5	10	11.5	23.5	31	K.G.
Prijs	7.25	8.50	10.—	18.50	25.—	Gld.



Fig. 92.

No. 74. ROND ROOMVAT MET HANDVATTEN AAN DE ZIJDEN. (Zie fig. 92.)

Inhoud	50	60	80	100	200	250	Liter.
Gewicht	7	7.5	9	10	21.5	29	K.G.
Prijs	5.75	6.25	7.50	8.25	16.25	22.50	Gld.



Fig. 93.

No. 75. ROND ROOMVAT (Deensch Model, zie fig. 93.)

Inhoud	25	40	50	Liter.
Gewicht	4.5	6	7	K.G.
Prijs	3.75	5.—	5.75	Gld.

Boterbereiding.



Fig. 94.

No. 76. ROND ROOMVAT ZWEEDSCH MODEL. (Zie fig. 94).

Inhoud	20	25	30	40	50	60	Liter.
Gewicht	4	4½	5	6	7	7½	K.G.
Prijs	3.50	3.75	4.—	5.—	5.75	6.25	Gld.

No. 77. KEGELVORMIGE ROOMVATEN MET HAKEN voor loopkraan. (Zie fig. 95).

Inhoud	50	60	80	100	Liter.
Gewicht	8	10½	13½	15	K.G.
Prijs	8.—	10.—	12.—	14.—	Gld.



Fig. 95.



Fig. 96.

No. 78. LIS- of VERWARMINGSBUSSEN voor het tempereeren der room, met deksel. (Zie fig. 96).

Diameter	120	150	200	mM.
Lengte	600	600	500	mM.
Prijs	2.—	2.50	3.—	Gld.

No. 79. LOOPKRANEN voor het vervoeren der roomvaten naar de karns.

Prijzen en teekeningen op aanvraag.

Boterbereiding.



Fig. 97. Type A.

No. 80. DEENSCH KARN (Zie fig. 97.) voor Stoomkracht, gemaakt van het beste eikenhout, met gedraaid ijzeren binnering, zoodat de tonnen hunne ronde vorm behouden en de deksels zuiver afsluiten. Het deksel is in twee deelen en van boven en aan de hoeken van vertind ijzeren versterkingen voorzien.

De pols heeft dubbele slaglijsten.

De prijs der afgebeelde karnemelkpomp is in de opgave **niet** begrepen.

De tonnen in houten stelling is $\frac{0}{10}$ goedkoop.

No.	Inhoud. K.G.	Karnver- mogen. K.G.	Uitwen- dige dia- meter. mM.	Uitwen- dige hoogte. mM.	Afmetin- gen riem- schijven. mM.	Omdraan- ingen p. min.	Prijs compleet met		
							eene ton Gld.	twee tonnen Gld.	drie tonnen Gld.
1	250	150	375×725	950	350×75	150	185.—	—	—
2	300	200	625×775	1000	400×75	145	195.—	—	—
3	375	250	650×810	1060	450×75	140	205.—	375.—	535.—
4	425	300	658×865	1100	450×75	140	215.—	400.—	560.—
5	550	360	785×950	1100	525×75	130	235.—	450.—	650.—
6	600	400	825×985	1100	600×75	130	255.—	475.—	700.—

De hoogte der zuilen gerekend op 3 meter.

De tonnen gemaakt van teakhout verhoogt den prijs met 25 percent.

Boterbereiding.

No. 81. DEENSCH KARN VOOR STOOMKRACHT MET MUUR-CONSOLES, met eiken- of teakhouten ton en rond afgedraaide kinnen en versterking voor de opening, die tevens dient tot ligging van het deksel. (Zie fig. 98 type B). De ton hangt op een ijzeren voetstuk, het drijfwerk wordt door wand-consols vastgehouden.

Aan de ton is eene inrichting gemaakt om haar in verschillende standen vóór- en achterover te zetten, waardoor de haken vervallen hetgeen ook bij het vullen, ledigen en reinigen een groot gemak is.

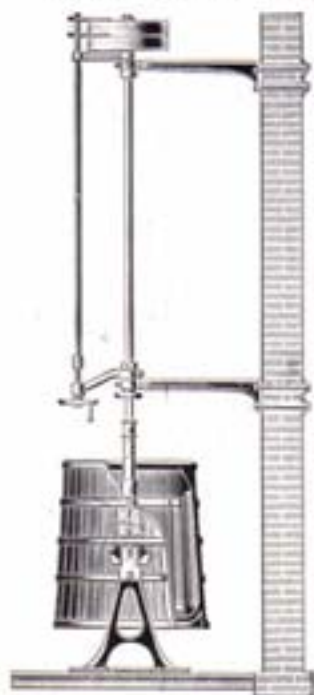


Fig. 98. Type B.

No.	Totale inhoud Liters.	Karnvermogen Liters.	Prijs met eiken ton Gld.	Prijs met teakhouten ton Gld.
1	125	65	125	180
2	160	80	140	185
3	225	115	150	190
4	250	125	155	200
5	300	150	160	210
6	400	200	165	225
7	450	225	170	240
8	500	250	175	250

Vergelijk prijzen en capaciteiten met die van het vorige nummer.

No. 82. DEENSCH KARN VOOR STOOMKRACHT MET STOFVANGERS en console-bevestiging van het drijfwerk.

De groote stofvangers voorkomen het neervallen van stof en olie op het karndecksel.

Wij leveren deze en alle andere karns op bestelling met vertind ijzeren deksel, dat met gummiband en klemschroeven gesloten wordt. (Zie fig. 99. Type C).

No.	Totale Inhoud. Liters.	Karnver- mogen. Liters.	Prijs met eiken ton.		Prijs met teakhouten ton.	
			enkel Gld.	dubbel Gld.	enkel Gld.	dubbel Gld.
1	250	150	120.—	200.—	155.—	275.—
2	300	200	125.—	225.—	160.—	290.—
3	375	250	135.—	245.—	170.—	310.—
4	450	300	145.—	260.—	185.—	335.—
5	550	375	160.—	290.—	200.—	360.—



Fig. 99. Type C.

Bij bestelling gelieve men de hoogte op te geven van de vloer tot de onderkant der balklaag van het karnlokaal.

Boterbereiding.

No. 83. DEENSCH KARN voor stoomkracht met breede voetplaat in zuilen hangende. (Zie fig. 100 Type D).



Fig. 100. Type D.

Alle karns worden op bestelling geleverd met vertind ijzeren deksel, gummisluiting en wipinrichting als omschreven bij Type B en C.

No.	Totale inhoud, Liters.	Karnvermogen, Liters.	Prijs met eikenhouten ton.		Prijs met teakhouten ton.	
			enkel Gld.	dubbel Gld.	enkel Gld.	dubbel Gld.
1	250	150	125.—	235.—	160.—	305.—
2	300	200	130.—	245.—	165.—	315.—
3	375	250	140.—	265.—	175.—	335.—
4	450	300	150.—	285.—	190.—	365.—
5	550	375	160.—	305.—	200.—	385.—
6	600	400	170.—	325.—	210.—	405.—

No. 84. DEENSCH KARN voor stoomkracht met verticale riemschrijven en kamwiel-transmissie. (Zie fig. 101 Type E).

Dit type is geschikt voor lokalen waar wand en zolderbevestiging van het drijfwerk niet gewenscht is.

No.	Totale inhoud, Liters.	Karnvermogen, Liters.	Prijs met eiken ton. Gld.	Prijs met teakhouten ton. Gld.
1	250	150	125.—	160.—
2	300	200	130.—	165.—
3	375	250	140.—	175.—
4	450	300	150.—	190.—
5	550	375	160.—	200.—



Fig. 101. Type E.

Boterbereiding.

No. 85. KROONKARNS voor Handkracht. (Zie fig. 102) Deze karns zijn speciaal gemaakt voor het verkarnen van kleine hoeveelheden room.



Fig. 102.

No.	Totale inhoud. Liters.	Karnvermogen Liter.	Prijs Gld.
0	8	5	13.—
1	15	10	19.50
2	22	15	23.50
3	45	25	34.50

No. 86. TRIOMF KARNS voor handkracht. (Zie fig. 103). Voor het verkarnen van grootere hoeveelheden dan met de „Kroonkarns” gekarnd kunnen worden, bevelen wij de „Triomf Karns” aan, om hunne gemakkelijke bediening en goed werk. Binnen in de karn is eene slaglijst, waardoor het vermogen aanmerkelijk vergroot wordt.



Fig. 103.

No.	Totale inhoud Liters.	Karnvermogen Liters.	Prijs. Gld.
1	60	30	50.—
2	80	40	57.50
3	100	50	60.—
4	120	60	65.—
5	160	80	70.—
6	200	100	85.—

De Nos. 4, 5 en 6 hebben twee zwengels. De karns kunnen ook voor stoomkracht ingericht worden. De extra kosten daarvoor worden in rekening gebracht.



Fig. 104.

No. 87. KARNEMELKPOMPEN ter bevestiging aan den wand of aan de karnzuilen. (Zie fig. 104.)

Capaciteit bij 50 slagen	2000	4000	Liter.
Prijs	125.—	140.—	Gld.

Boterbereiding.

No. 88. WILHELMINAKARNS voor handkracht of met hand- en voetbeweging. (Zie fig. 105). Ze zijn gemakkelijk te bedienen en in gelijkmatige beweging te houden.

Het voetstuk is gemaakt van sterk hard hout en voorzien van laggers met stalen rollers.

De karn heeft eene luchtkraan en alle metalen onderdeelen zijn van staal.



Fig. 105.

No. 89. DEENSCH KARN voor handkracht. (Zie fig. 106).

Deze karn vereenigt in zich gemakkelijke bediening, reiniging en groote capaciteit.

De karns, die volgens dit model ter markt komen, zijn over het algemeen van zeer slechte afwerking en kwaliteit. Daar wij slechts prima materiaal gebruiken en 1^e klas werk leveren, gelieve men hiervan nota te nemen bij de vergelijking van onze prijzen met die van andere firma's.

De karnton wordt gemaakt van teakhout en kan gewipt worden.



Fig. 106.



Fig. 107.

No.	Totale inhoud. Liters.	Karnvermog. Liters.	Prijs Gld.
1	30	15	40.—
2	50	25	45.—
5	60	30	50.—
4	80	40	55.—
5	100	50	60.—

Handkarns volgens andere modellen worden op bestelling gemaakt. Voor Karnemelk-bassins zie blz. 4 no. 12.

No. 90. BOTERVLOTEN OP ROLLEN, van teakhout gemaakt, ovaal van vorm. (Zie fig. 107).

Afmetingen	600 × 1000	800 × 1250	mM.
Prijs	27.50	35.—	Gld.

Boterbereiding.**No. 91. BOTERTRANSPORTWAGENS**

volgens een der volgende afbeeldingen.



Fig. 108.



Fig. 109.

De wagens worden in zeer soliede uitvoering gemaakt van het beste iepenhout of van vertind ijzer. Ze zijn voorzien van uitneembare zeef voor het afloopen der pekel.

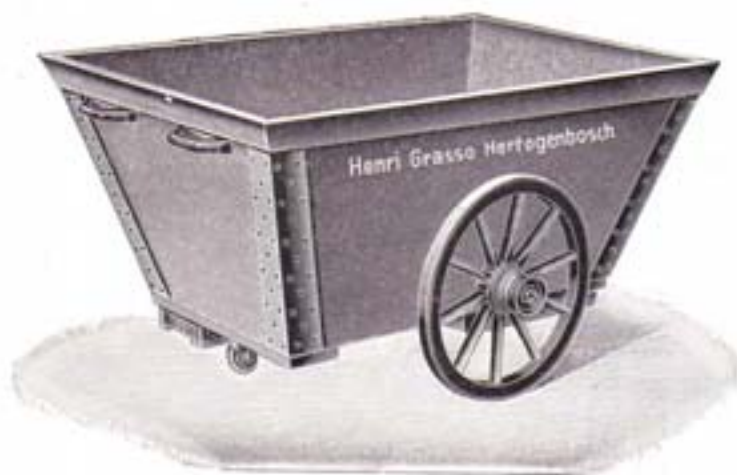


Fig. 110.

De houten wagens hebben vertinde versterkingen aan de hoeken, sterke houten of ijzeren wielen en smeerpotten voor consistentvet.

Prijzen volgens inhoud en model op aanvraag.

Boterbereiding.



Fig. 111.

No. 92. BOTERKNEEDBORDEN voor handkracht. (Zie fig. 111).

Afmetingen	320 × 800	450 × 800	m.M.
Prijs	9.—	12.—	Gld.

No. 93. BOTERKNEDER VOOR HANDKRACHT. (Zie fig. 112.)



Fig. 112.

Breedte	350	450	m.M.
Prijs	35.—	45.—	Gld.

No. 94. RONDDRAAIENDE BOTERKNEDERS voor handkracht, om op eene tafel etc. geplaatst te worden. (Zie fig. 113.)



Fig. 113.

Diameter kneedtafel	500	600	800	m.M.
Prijs	40.—	45.—	55.—	Gld.

No. 95. BOTERKNEDERS VOOR HANDKRACHT, sterk gebouwd op gegoten voetstuk, met roterende kneedtafel van taakhout. (Zie fig. 114).

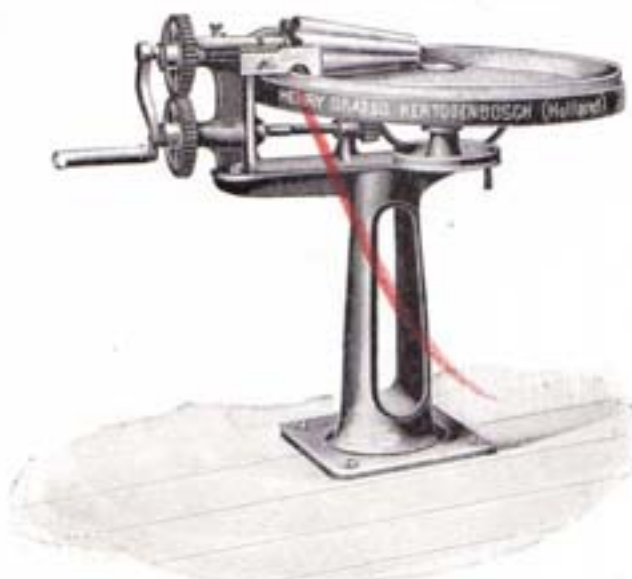


Fig. 114.

Diameter kneedtafel	600	800	900	m.M.
Prijs	70.—	85.—	100.—	Gld.

Van deze kneders wordt door ons eene goedkoopere kwaliteit geleverd, geheel van hout geconstrueerd.

Prijzen van 45.— tot 65.— gld.

Boterbereiding

No. 96. „PERFECT“ BOTERKNEDER voor stoomkracht. (Zie fig. 115 en 116).

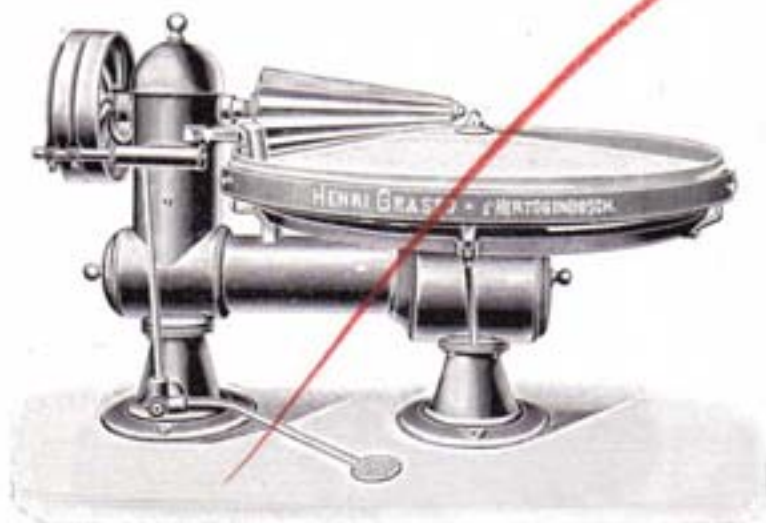


Fig. 115.

draaien van den tafel loopt geruischloos en is, daar de ketting in een oliebak loopt, bijna onverslijtbaar.

De machine wordt in 't werk gezet doordat de boterkneder met eene voet op de hefboom drukt welke aan den riemaftzetter verbonden is. Zoodra hij om den een of andere reden zijn plaats verlaat drukt eene veer de riem op de losse schijf en staat de machine stil. Overwerken der boter is dus niet mogelijk.

In Denemarken zijn deze werktuigen zeer in trek om de soliditeit, gemakkelijke bediening, reiniging en de geruischlooze gang.

De kneder wordt gemaakt van het beste reukelooze hout en de tafel aan den onderkant met asphalt bekleed.

Wordt op bestelling geleverd met mahoniehouten tafel.

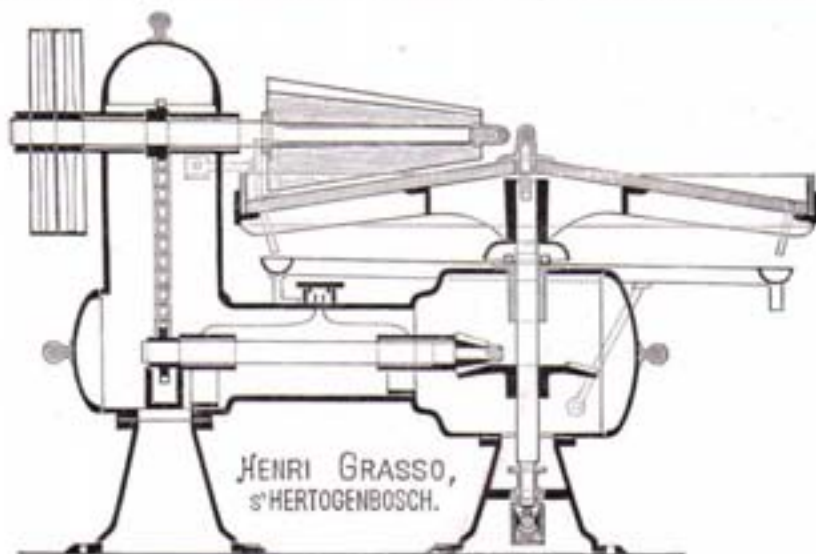


Fig. 116.

No.	Diameter der kneedtafel. mM.	Afmetingen der riemschijven. mM.	Omdraai- ingen p. minuut.	Totale lengte. m.M.	Prijs. Gld.
0	1000	400×60	65	1510	175.—
1	1250	500×75	60	1790	225.—
2	1500	500×75	50	2040	300.—
3	1750	600×85	45	2320	400.—
4	2000	750×100	40	2560	600.—

Boterbereiding.

No. 97. BOTERKNEDER VOOR STOOMKRACHT met melkopvanger. (Zie fig. 117.) Dit is eene der eenvoudigste kneedwerktuigen. Het is gebouwd op zwaar ijzeren voetstuk. De kamwielen zijn door veiligheidskasten bedekt.



Fig. 117.

No.	1	2	3	
Diameter der tafel	1000	1250	1500	mM.
Prijs	150.—	175.—	250.—	Gld.

No. 98. BOTERKNEDER VOOR STOOMKRACHT met automatische bewerking der boter. (Zie fig. 118.) Op de tafel is eene houten ploeg die de boter, na het passeeren onder de kneedrol, telkens weer dubbel vouwt. Een verdere handeling dan het opleggen en afnemen der boter is niet noodig.



Fig. 118.

No.	1	2	3	
Diameter der tafel	1000	1250	1500	mM.
Prijs	175.—	200.—	300.—	Gld.

Boterbereiding.

No. 99. BOTERKNEDER voor stoomkracht, met verstelbare kneedrol, welke gedurende het kneden naar verkiezing hooger of lager kan gezet worden in verhouding van de vastheid en hoeveelheid der te bewerken boter. (Zie fig. 119. Type F I, II en III).

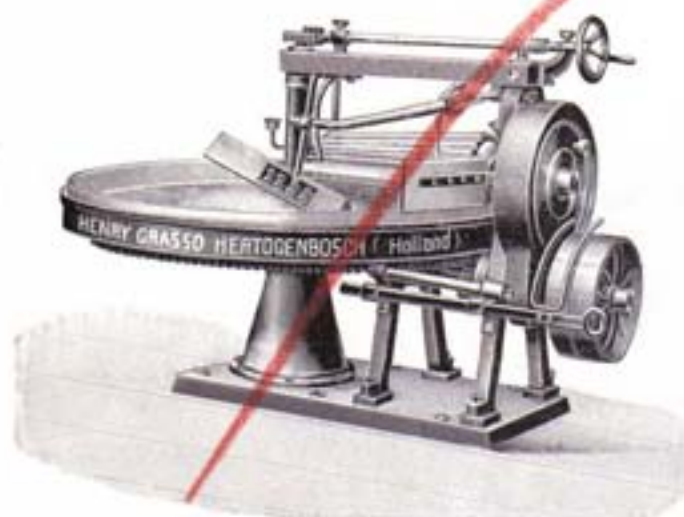


Fig. 119. Type F I.

Door deze inrichting wordt de machine gespaard en een beter resultaat verkregen.

Evenals bij het vorige no. wordt ook hier de boter automatisch opgevouwen door eene ophefbare houten ploeg.

Type.	Diam. kneed-tafel. mM.	Afmetingen der riemschijven mM.	Omdraaiingen per minuut.	Prijs Gld.
F III	1000	400 × 70	60	600,—
F II	1500	400 × 70	60	850,—
F I	2000	500 × 100	60	1250,—

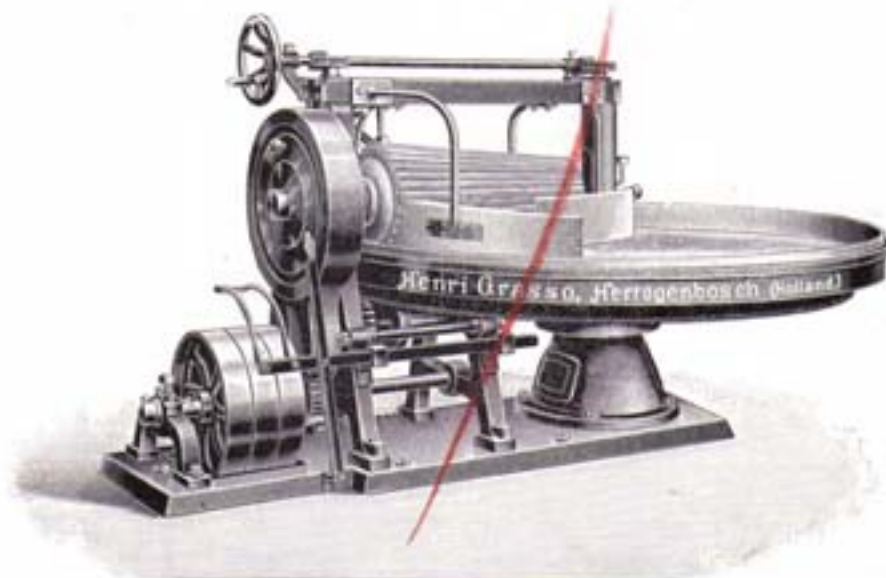


Fig. 120. Type F.

No. 100. BOTERKNEDER VOOR STOOMKRACHT. (Zie fig. 120 Type F).

Model F is eene groote sterke boterkneder met automatische omkeering der boter en verstelbare kneedrol. Ze heeft ééne losse en twee vaste riemschijven, zoodat men haar met twee snelheden kan laten werken.

Boterbereiding.

No. 101. BOTERKNEDER VOOR STOOMKRACHT MODEL FF is van gelijke afmetingen als het vorige model, doch zwaarder en lager gebouwd. (Zie fig. 121. Type FF.) Deze heeft slechts ééne snelheid.

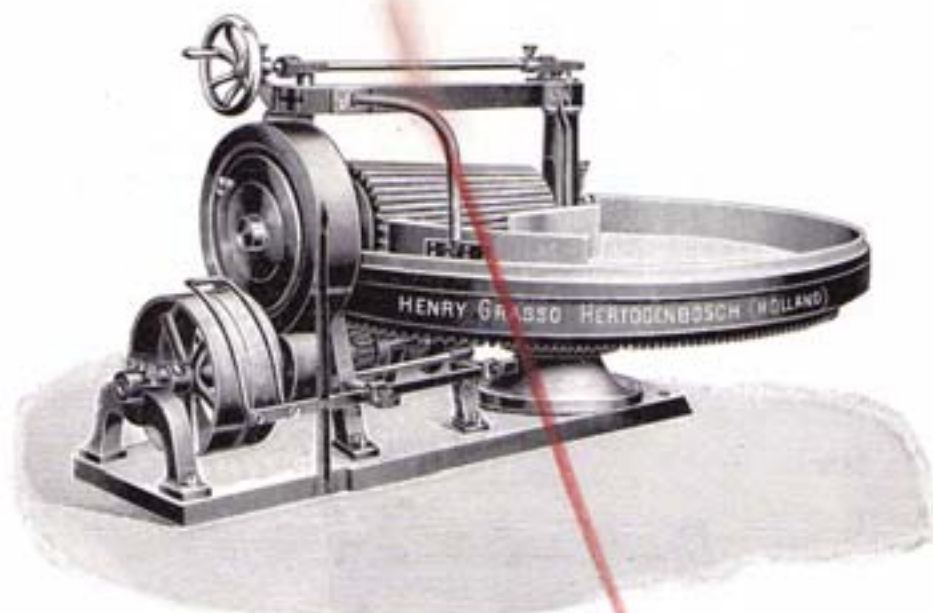


Fig. 121. Type FF.

Model.	Capaciteit. K.G. per uur.	Diameter kneedtafel. mM.	Afmetingen riem- schijven. mM.	Omdraaiingen. per minuut.	Prijs. Gld.
F.	1500	2600	600×110	80	1650,—
FF.	1750	2800	600×140	75	1650,—

Het bruto gewicht dezer machines is circa 3800 K.G.

Boterbereiding.

No. 102. BOTERKNEDER VOOR STOOMKRACHT met twee rollen. (Zie fig. 222. Type E.) Wij leveren deze machines in die gevallen, wanneer men eene goedkopere machine dan het F type met veel capaciteit verlangt. Wij maken haar slechts in eene afmeting.

Zooals op de afbeelding zichtbaar, heeft zij twee vaste kneedrollen, die dus niet reguleerbaar zijn zooals bij het F type.

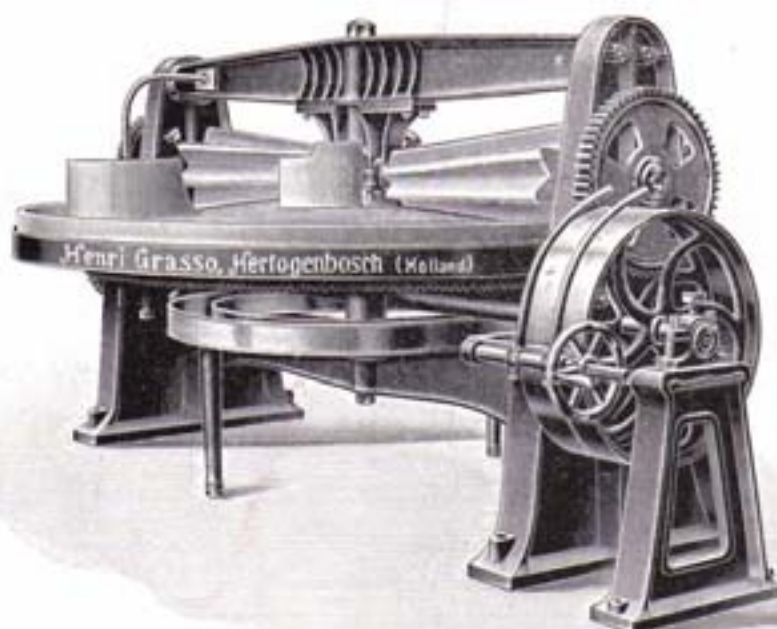


Fig. 122. Type E.

Model.	Capaciteit. KG. per uur.	Diameter kneedtafel. mM.	Afmetingen riem- schijven. mM.	Aantal omwente- lingen. per minuut.	Prijs. Gld.
E.	1000	2500	700 × 115	100	1250.—

Boterbereiding.

No. 103. BOTERWALSMACHINES voor stoomkracht. (Zie onderstaande figuren.)



Fig. 123. Type A.

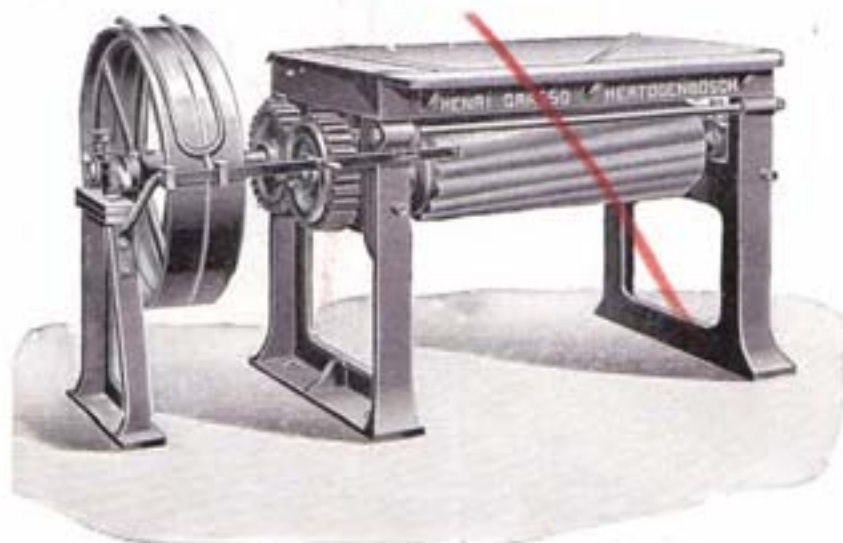


Fig. 124. Type B I.



Fig. 125.

Deze machine bestaat uit een gestel, waarin twee in elkander grijpende geribde patent-walsrollen zich bewegen. Daarboven bevindt zich eene trechtervormige stortbak waarin de te bewerken boter geworpen

Boterbereiding.

wordt. De walsrollen worden door katwielen bewogen. De ribben der walsrollen loopen daardoor vrij en de machine loopt geruischloos.

Onder de machines loopen rechte wagens op rails in verschillende afmetingen.

De modellen B I en B II hebben eene verlengde drijfas met één extra, op een voetstuk bevestigd, lager.

Model.	Afmetingen der kneedwalsen. m.M.	Afmetingen der riemschijven. m.M.	Omwendingen p. minuut.	Prijs. Gld.
A	900 × 385	800 × 120	80	450.—
B	1000 × 415	1000 × 140	80	525.—
B I	1200 × 415	1000 × 140	80	650.—
B II	1200 × 500	1200 × 140	80	750.—

No. 104. GLAD-WALSMACHINE VOOR STOOMKRACHT. (Zie fig. 126.) Deze machine wordt

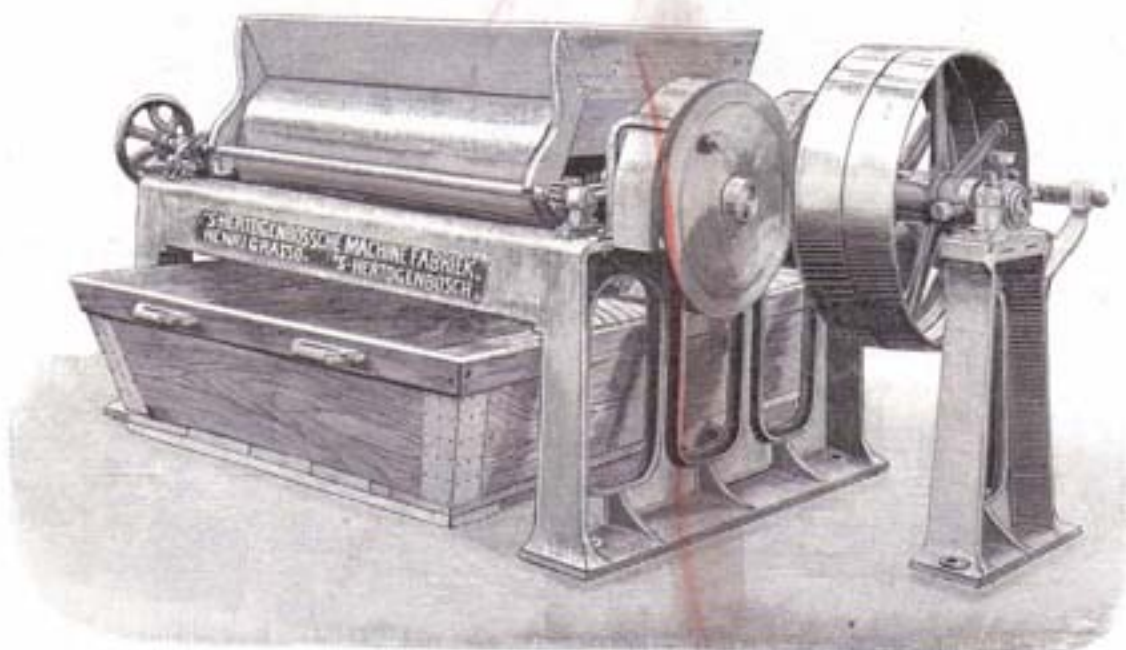


Fig. 126.

uitsluitend gemaakt ten dienste van fabrieken, waar men boter opkoopt van verschillende handkracht, fabrieken, boerderijen enz., en deze tot eene gelijke massa verwerkt. Vooral in den winter, als de boter hard en kruimelig is, heeft de machine vele voordeelen voor het bereiden van éene, gesmedige, kwaliteit.

De walsen dezer machines zijn gemaakt van pokhout, waarop onderstaande prijzen berekend zijn.

Bij gebruik van goedkoop hout verminderen de prijzen in verhouding.

Door eene zeer praktische inrichting is een der walsen tegenover de andere verstelbaar, zoodat men gedurende het werken de afstand geheel willekeurig kan regelen, waardoor men de boter op elke dikte tusschen de walsen kan laten doorgaan. Voór men de harde boter met deze machine bewerkt, moet men ze eerst met eene gewone kneed- of walsmachine voorbereiden.

Met deze machine kan men harde stukjes enz. in de boter doen verdwijnen.

Model	Afmetingen der kneedrollen. m.M. ca.	Capaciteit per uur K.G.	Afmetingen der riemschijven m.M.	Omdraaiingen per minuut.	Prijs Gld.
M 1	800 × 400	500—750	750 × 130	30	950.—
M 2	1000 × 450	750—1000	750 × 130	30	1150.—
M 3	1200 × 500	1000—1500	1000 × 130	30	1250.—

Boterbereiding.

No. 105. RONDE WALSMACHINES VOOR STOOMKRACHT met roteerende wagen. (Zie fig. 127 Type C en Fig. 128 Type I.)



Fig. 127. Type C.

De machine bestaat uit een gestel als omschreven bij no. 102. Nadat de boter de walsrollen gepasseerd is valt ze in eene onder het gestel roteerende wagen, welke mechanisch voortbewogen wordt, en haar successievelijk onder eene drukrol door, door eene snijdinrichting naar de plaats terug voert waar de boterwerker staat. Deze bewerking herhaalt zich zoo dikwijls dit noodig geacht wordt.



Fig. 128. Type I.

De boterdrakker drukt automatisch en in verhouding tot de hoeveelheid boter die in den wagen is. De Machines worden compleet geleverd, met messen, zeven etc. etc.

Model.	Afmetingen der kneedrollen. mM.	Diameter van den wagen. mM.	Afmetingen riemschijven. mM.	Totale inhoud der wagens. K.G.	Prijs. Gld.
C.	1000×415	± 3800	1000×140	± 1500	1650.—
I.	1000×415	" 3800	1000×140	" 1500	1650.—

Bruto gewicht circa 4500 K.G.

Boterbereiding.

No. 106. PATENT-MULTEPLEX WALSMACHINE. (Zie fig. 129.)

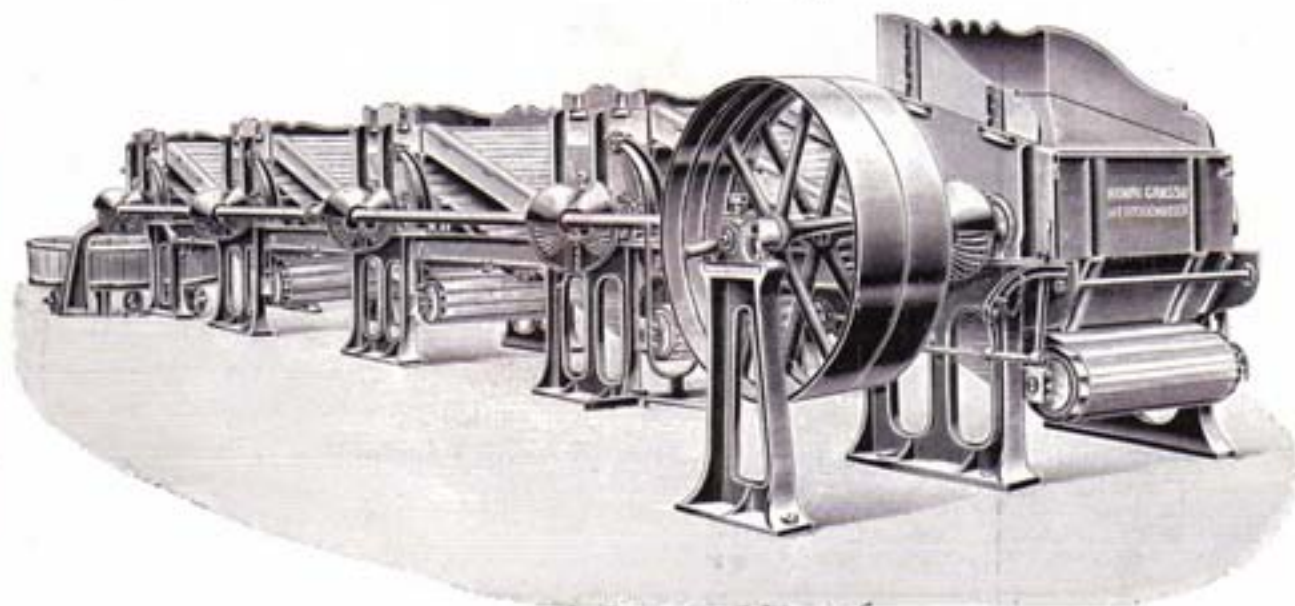


Fig. 129.

Deze automatische walsmachine is in alle landen gepatenteerd.

Zoodra de boter in den toevoertrechter van het eerste paar walsrollen gebracht is, wordt ze verder geheel automatisch afgewerkt.

Bovenstaande afbeelding stelt eene machine voor met vijf opvolgende paren kneedwalsen; wij maken echter ook machines met drie of vier paren walsen.

Verder is op de machine een automatisch zouttoestel, waarmede elke willekeurige hoeveelheid zout kan toegevoegd worden.

Prijzen op aanvraag.



Fig. 130. Type D II.

No. 107. VERTICALE BOTERKNEDERS voor handkracht met zeer sterke uitgedraaide ton en vertinde uitgedraaide banden, nickel-compositie montage, geplaatst op houten voetstuk. (Zie fig. 130. Type D II.)

In deze kneeders wordt de boter door als schroeven werkende houten armen naar beneden, en door elkander geperst. De bewerking is zeer effectief en kan willekeurig geregeld worden door de uitlaatopening méér of minder te openen.

Het werktuig is zeer geschikt voor het mengen van boter van verschillende herkomst en kleur, en het uitpersen der pekel.

Model.	Capaciteit per uur. K.G.	Diameter der kneed- ton. m.M.	Zwengelsla- gen per minuut.	Prijs. Gld.
D II	200	300	45	135,—

Boterbereiding.



Fig. 130a. Type D L.

No. 108. VERTICALE BOTERKNEDERS
VOOR STOOMKRACHT volgens hetzelfde
principe als no. 107. (Zie fig. 130a en 131.
Type D I en D.)

Deze kneiders zijn buitengewoon sterk ge-
bouwd op een voetstuk van gegoten ijzer,
hebben fijn afgewerkte kamwielen en dien-
tengevolge geruischlooze gang.

Model.	Capaciteit per uur. K.G.	Diameter der kneedton. m.M.	Afmetingen der riem- schijven. m.M.	Omdraai- ingen per minuut.	Prijs. Gld.
D L.	600	500	450×100	90	400.—
D.	1200	675	670×140	80	650.—

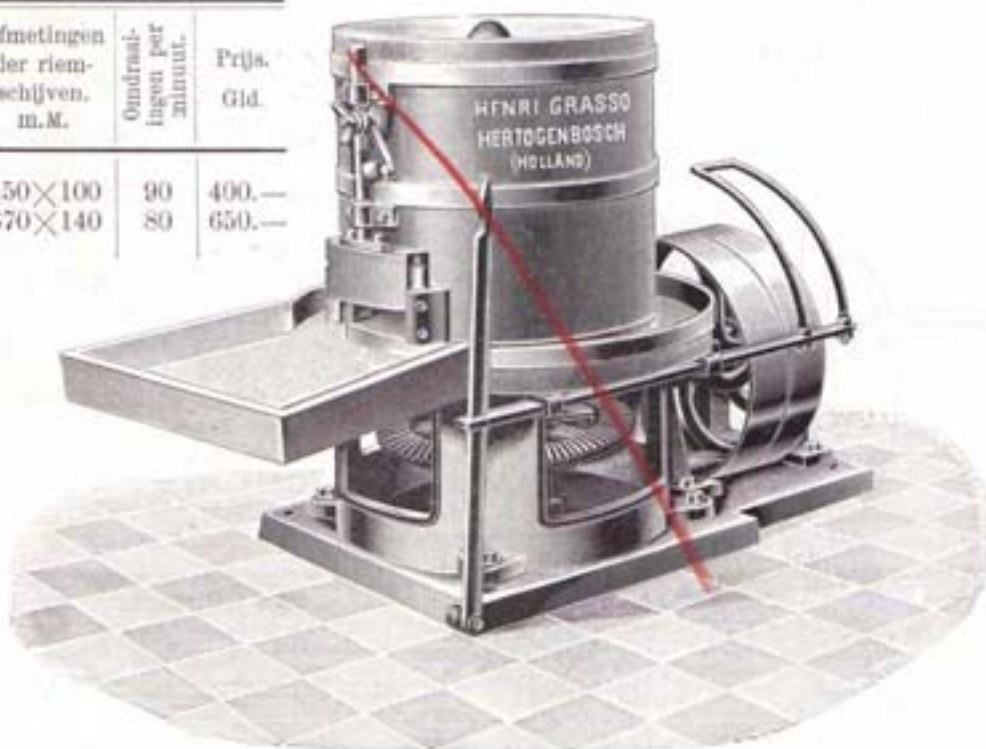


Fig. 131. Type D.

Boterbereiding.

No. 109. BOTERVORMMACHINES VOOR HANDKRACHT ter vlugge vorming en afweging van rolls etc. (Zie fig. 132.) De boter wordt door eene vormopening geperst door middel van eene rond-draaiende klos. Men kan de vorm der stukjes regelen door het inzetten van losse vormopeningen. De stukjes worden zeer gelijkelijk samengeperst en het gewicht is daardoor van alle gelijk.



Fig. 132.

Capaciteit per uur	500—1000	rolls.
Prijs	75,—	Gld.
„ der losse vormopeningen	2.50	„

No. 110. BOTERVORMMACHINE VOOR HANDKRACHT. (Zie fig. 133.)



Fig. 133.

Bij dit type geschiedt de uitpersing der boter door de vormopeningen, door middel van naast elkander liggende wormwielen.

Capaciteit per uur	500—1000	rolls.
Prijs incl. tafel	100,—	Gld.
„ voor vormopeningen	2.50	p. stuk.

Boterbereiding.

No. 110a. BOTERVORMTAFEL.

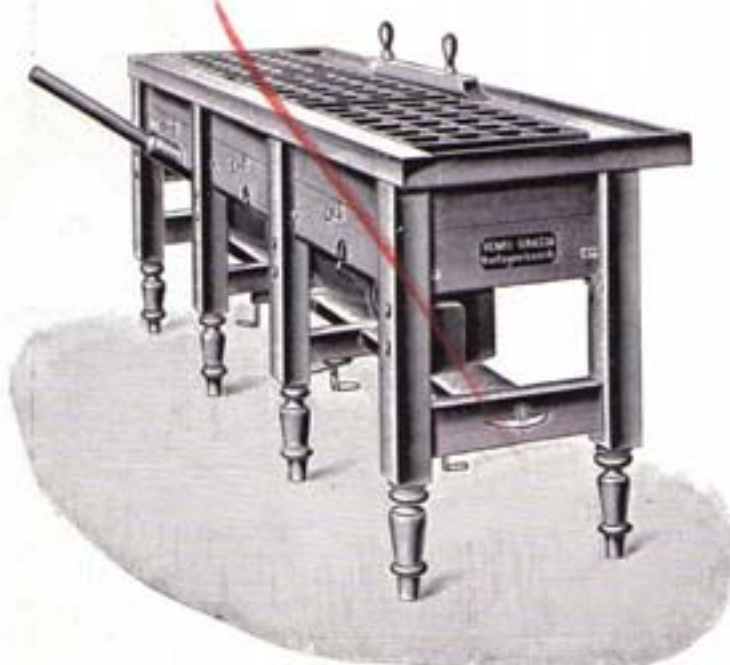


Fig. 134a.

Een zeer zindelijk, accuraat werkend toestel. De figuur 134a geeft eene afbeelding der tafel met drie afdeelingen, voor $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ - en 2-pond stukken. Door eene eenvoudige met de hand verstelbare schroef, kan het juiste gewicht voor alle te vormen stukken, nauwkeurig geregeld en daardoor gegarandeerd worden. Grootte der tafels naar keuze.

Prijzen:	Enkelvoudige tafel	f 100.—
"	Dubbelvoudige "	" 190.—
"	Drievoudige "	" 275.—

De vorm der openingen kan naar verkiezing rond of vierkant gemaakt worden.

Behalve de hier aangegeven vorm-machines, bezitten wij nog een groot aantal andere modellen.

Boterbereiding.

No. 111. BOTERVORM-MACHINE VOOR STOOMKRACHT volgens hetzelfde principe als no. 109. (Zie fig. 134.) Het is eene sterke, lichtlopende machine met enorme capaciteit.

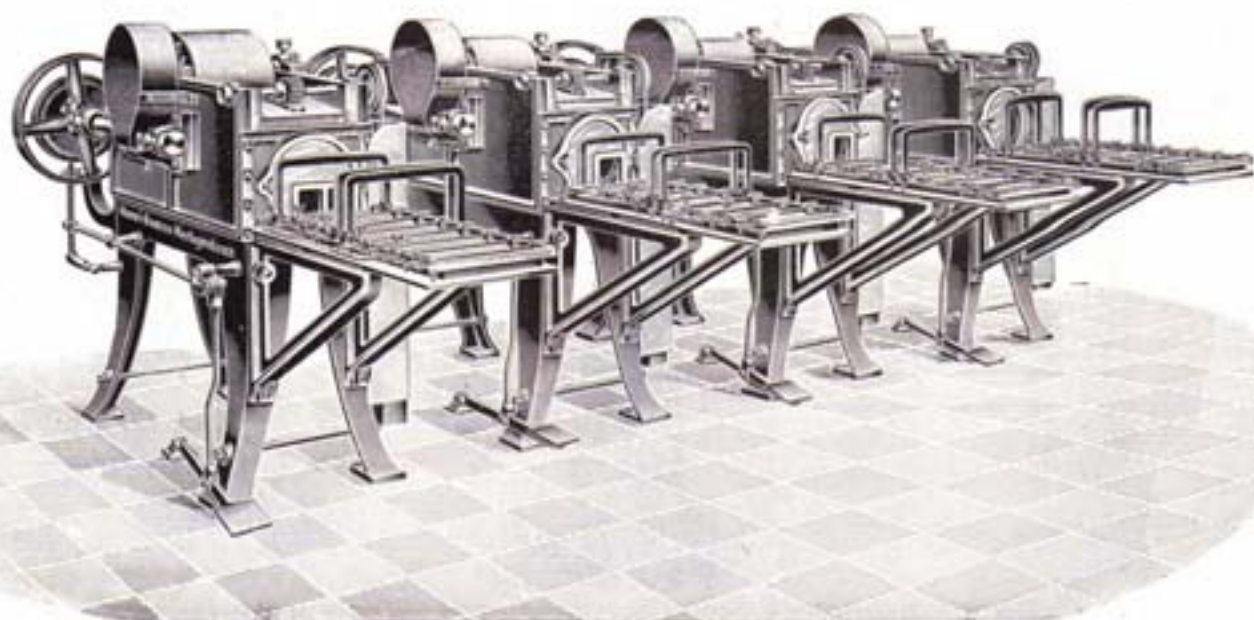


Fig. 134.

Bovenstaande afbeelding illustreert eene serie botervorm-machines zooals wij aan een onzer afnemers leverden.

Capaciteit per uur	500—2000	rolls.
Prijs	400.—	Gld.
„ van losse vormopeningen	5.—	„ p. stuk.

No. 110. BOTERVORM-MACHINE voor stoomkracht, volgens hetzelfde principe als no. 110. (Zie fig. 135.)

Deze machine is, evenals hetzelfde type voor handkracht, gemaakt om op eene tafel vastgeschroefd te worden.

Cap. p. uur 500-1500 rolls.
Prijs 175.—

Prijs voor losse vormopeningen 3.50 Gld. per stuk.

Prijzen der tafels naar grootte.

Boterbereiding.

No. 113. BUSSENSLUITERS voor Hand- en Stoomkracht (zie fig. 136, 137 en 137a).



Fig. 136.



Fig. 137.



Fig. 137a.

Voor de snelle hermetische sluiting van blikken bussen, waarin boter enz. verpakt is, bestemd voor uitvoer naar de tropen, voor scheepsprovisie enz. enz.

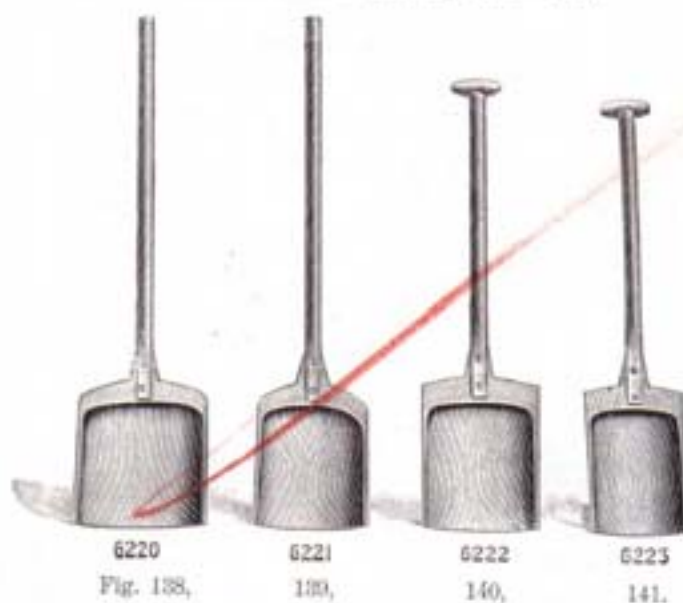
Wij leveren ook **complete** inrichtingen voor het maken van bussen van diverse afmetingen, het **sluiten** van bussen welke met vloeistoffen gevuld zijn, als gecondenseerde melk, conservenflesschen enz. enz.

Vraagt hiervan speciale prijsopgave.

No.	Afmetingen der bussen.	Gewicht	Lengte	Diameter	Hooft
	Diameter m.M.				
Handkracht	75—235				
Stoomkracht	48—300				

Boterbereiding.

No. 114. BOTERSCHOPPEN in diverse vormen. (Zie fig. 138—141).



Prijzen van 0.75 tot 1.—

No. 115. BOTERSTAMPERS afgedraaid, van verschillend gewicht voor het vullen van vaten enz.
Prijzen van 1.— tot 1.50 Gld.



Fig. 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149.

No. 116. BOTERSPANEN (Zie fig. 142—149).
Prijzen van 0.70 tot 1.50 Gld.

No. 117. BOTERVORMEN van verschillende vormen en afmetingen tegen concurrende prijzen.
(Zie fig. 150.)



Fig. 150.

Prijzen op aanvraag.

No. 118. BOTERBOREN, vernikkeld, met handvat van gepolijst ebbenhout (zie fig. 151).



Fig. 151.

Lengte der boor	300	450	600	m.M.
Prijs	7.—	8.—	9.—	Gld.

Boterbereiding.

No. 119. PERGAMENTPAPIER in verschillende kwaliteiten voorhanden, en wordt ook op maat gesneden en bedrukt geleverd. Monsters op aanvraag.

Prijs 45.— Gld. per 100 Kilogram.
" bedrukt 55.— " " " "

No. 120. BOTERGAAS van diverse kwaliteiten wordt op bestelling geleverd tegen concurrende prijzen. Monsters en prijzen op aanvraag.

No. 121. BOTER EN KAASKLEURSEL.

Prijzen op aanvraag.

No. 122. REINKULTUREN in poeder- en vloeibare vorm.

No. 123. BASCULES, voor het wegen van kleine hoeveelheden, met porceleinen plaat. (Zie fig. 152).



Fig. 152.

Weegt tot:	5	10	15	K.G.
Prijs	10.—	12.—	15.—	Gld.

No. 124. BASCULES voor het wegen van grootere hoeveelheden vaten, enz., met of zonder schuifgewicht tot 5 K.G. (Zie fig. 153.)

Draagkracht	250	500	1000	K.G.
Prijs	16.—	24.—	38.—	Gld.



Fig. 153.

No. 125. IJZEREN GEWICHTEN van	1	2	5	10	20	25	K.G.
Prijs	0.45	0.60	1.15	1.90	3.50	4.30	Gld.

No. 126. KOPEREN GEWICHTEN.

Prijs per stel van 9 stuks 2.80 Gld.



Machines en Gereedschappen voor de
Kaasbereiding.

Kaasbereiding.

No. 127. KAASBAKKEN MET STOOMVERWARMING, van Amerikaansch model, met houten stoommantel. (Zie fig. 154.) De binnenbak is van zwaar vertind ijzer of koper.

De voorste poten zijn korter, om de bak bij het aftappen der wei en het schoonmaken enz. te kunnen wippen. Het gewicht der uiteinden wordt door eene trekstang-verbinding op de middenposten overgebracht om de bak in den juisten vorm te houden en de zijden der stoommantel zijn eveneens door trekstangen goed verbonden. De binnenbak is uitneembaar.



Fig. 154.

In de prijzen zijn begrepen: Complete bak met stoommantel, aftapkraan, stoomkraan, kraan voor het condensatiewater en roodkoperen stoomserpentine die zoodanig is gemaakt dat de stoom niet direct tegen de melkbak blaast.

Inhoud	500	1000	1500	2000	2500	Liter.
Prijs met vertind ijzeren binnenbak	100.—	130.—	155.—	165.—	180.—	Gld.
" met vertind koperen binnenbak	140.—	175.—	190.—	205.—	225.—	"



Fig. 155.

No. 128. RONDE KAASBAKKEN met stoomverwarming, compleet met stoom- water- en aftapkranen, roodkoperen stoomserpentine en binnenbak van zwaar vertind koper. (Zie fig. 155.)

Inhoud	500	1000	1500	Litera.
Prijs	150.—	225.—	325.—	Gld.

Kaasbakken van verschillend model worden op bestelling gemaakt met metalen binnenbak, goed met vilt en gepolijste staalplaat geïsoleerd.

Prijzen op aanvraag.

No. 129. WRINGTOBBEN voor zoete kaas op stoel en met deksel. (Zie fig. 156.)

Diam. m.M.	Hoogte. m.M.	Inhoud. Liter.	PRIJS		
			met stoel en deksel.	zonder stoel en deksel.	afzonderlijke stoel of deksel.
600	400	70	13.—	10.—	2.—
700	450	115	15.—	12.—	2.—
800	450	155	17.50	14.—	2.50
900	450	200	19.50	16.—	2.50
1000	480	265	22.50	18.50	2.50
1100	480	325	26.—	21.—	3.—
1200	480	400	29.—	24.—	3.—
1300	500	500	32.50	28.—	3.—



Fig. 156.

Kaasbereiding.

No. 130. WRINGTOBBEN met staalplaten binnenbak voor stoom- of waterverwarming, met stoel en deksel.

Inhoud.	100	200	300	400	500	Liter.
Prijs.	25.—	40.—	52.50	65.—	75.—	Gld.

No. 131. KAASMESSEN van Hollandsch en Amerikaansch model. (Zie fig. 157, 158, 159 en 160.

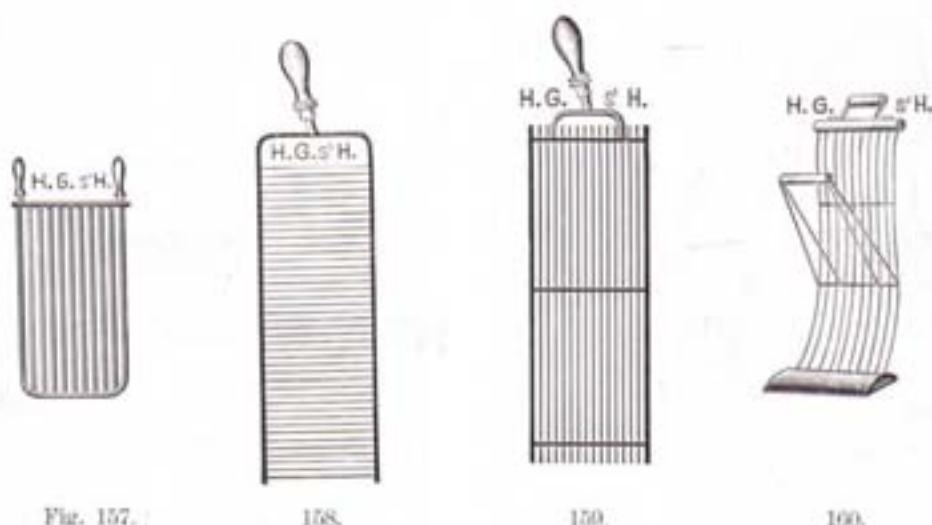


Fig. 157.	Prijs	12.—	Gld.
" 158, lengte 460 mM. met	6	10	14 messen.
Prijs.	8.—	13.—	16.50 Gld.
Fig. 159, lengte 460 mM. breedte 200 mM. met 35 messen	20.—	"	
" 160.	14.—	"	



Fig. 161.

No. 132. WRONGELROEDERS met vertind koperdraad. (Zie fig. 161.)

Prijs 3.— Gld.

No. 133. MEETGLAZEN gegradueerd voor het afmeten van kleursel en stremsel.

Inhoud van	5 tot 1000	Gram.
Prijs van	0.20 tot 2.25	Gld.

Kaasbereiding.

No. 134. WRONGELMOLENS op voetstuk of met klemrichting om op de kaasbakken te zetten. (Zie fig. 162 en 163.)

Met deze machines kan men naar verkiezing grof of fijn snijden. Het toestel heeft twee van gebogen tanden voorziene cylindres. Het kan gemakkelijk uit elkander genomen worden voor het schoonmaken.



Fig. 162

Nos.	Op voetstuk.		Met klemrichting.		Gld.
	1	2	3	4	
Prijs.	36.—	65.—	20.—	25.—	

N.B. No. 2 is ingericht voor stoomkracht.



Fig. 163.

No. 135. KAASSTREMSEL, in poedervorm of vloeibaar, in alle sterkten.

Prijzen op aanvraag.

No. 136. KAASVORMEN van diverse modellen uit duigen van teakhout gemaakt. (Zie fig. 164, 165, 166 en 167.) Na het ineenzetten worden de vormen zuiver uitgedraaid. De banden zijn vertind. Deze vormen zijn zeer sterk en verre te prefereeren boven die, welke uit één stuk gedraaid zijn en tengevolge van het werken van het hout spoedig scheuren. De prijzen zijn incl. volgers.



Fig. 164.
Edammer vorm.



Fig. 165.
Goudsche vorm.

Kaasbereiding.



Fig. 166.

Derby-vorm.



Fig. 167.

Komijnekaas vorm.

No.	Edammer vorm.		Goudsch-vorm met volger. Gld.	Derby-vorm met volger. Gld.	Komijnekaas- vorm met volger. Gld.
	Vormen met volgers Gld.	Zouters van wil- genhout. Gld.			
1	—	—	1.—		
2	1.50	0.40	1.20		
3	2.25	0.60	1.50		
4	3.—	0.80	1.90		
5	3.75	1.—	2.30	2.50	2.70
6	4.50	1.25	2.60	2.85	3.05
7			2.90	3.20	3.40
8			3.20	3.55	3.75
9			3.50	3.90	4.10
10			3.80	4.25	4.45
11			4.10	4.60	4.80
12			4.40	4.95	5.15
13			4.70	5.30	5.50
14			5.—	5.65	5.85
15			5.30	6.—	6.20
16			5.60	6.35	6.55
17			5.90	6.70	6.90
18			6.20	7.05	7.25
19			6.50	7.40	7.60
20			6.80	7.75	7.95

De nummers geven ongeveer het gewicht der kaas in kilogrammen aan.

Dopjes voor Edammers tegen den halven prijs der Zouters.

Kaasbereiding.

No. 137. KAASPERSEN van Amerikaansch model. (Zie fig. 168 en 169.)



Fig. 168.



Fig. 169.

Deze persen zijn, voor het gemakkelijk schrobben der vloer, op rollen geplaatst en hebben eene volkomen reguleerbare druk. De dubbele persen worden desverlangd geleverd met voet in het midden.

Diameter perstafel	500	550	600	650	mm.
Prijs der enkele persen	50.—	56.—	62.—	68.—	Gld.
" " dubbele "	90.—	100.—	110.—	120.—	"

No. 138. IJZEREN WANDPERSEN. (Zie fig. 170.) Deze hebben eenen reguleerbaren druk tot 50 K.G., worden tegen den wand geplaatst en nemen daardoor zeer weinig ruimte in.
Prijs 9.— Gld. per stuk.



Fig. 170.



Fig. 171.

No. 139. KAASBOREN met handvat van gepolijst ebbenhout, fijn gepolijst en vernikkeld. (Zie fig. 171.)

Prijs 4.50 Gld. per stuk.

Kaasbereiding.

No. 140. EDAMMER KAASPERSEN met haken voor het ophouden der stempels. (Zie fig. 172.) Ze worden gemaakt van 1^a. Amerikaansch greenenhout, de stempels van teakhout, de hefboomen en haken van vertind of verlakt ijzer. De druk is door een schuifgewicht reguleerbaar.

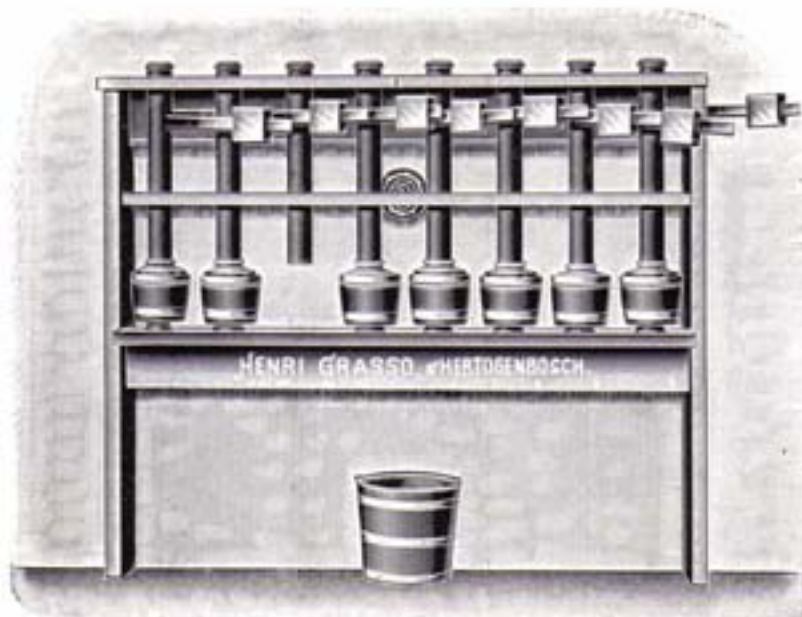


Fig. 172.

Aantal stempels	6	12	24	
Prijs	30.—	50.—	90.—	Gld.

No. 141. ZUID-HOLLANDSCHE KAASPERSEN met reguleerbaren druk. (Zie fig. 173 en 174.)



Fig. 173.

Afmeting perstafel

Prijs volgens fig. 173 (houten hefboom)

" " " 174 (ijzeren ")

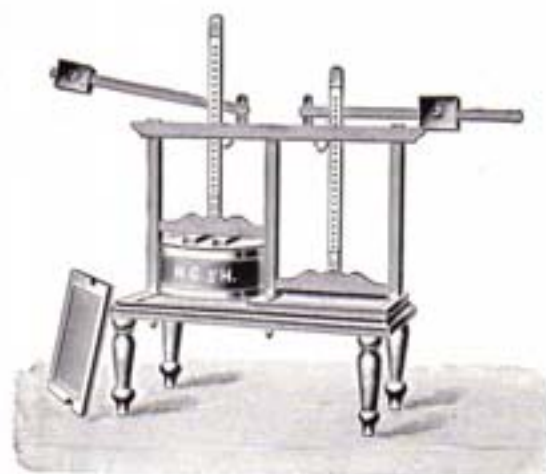


Fig. 174.

400 x 1000 m.M.

25.— Gld.

30.— "

Voor afwijkende modellen en afmetingen vrage men prijzen enz. aan.

Kaasbereiding

No. 142. WEIKUIPEN EN BASSINS rond of vierkant in alle afmetingen van 200—5000 Liters inhoud, voorzien van aftapkraan met verschroefing voor de afvoerleiding. (Zie fig. 175).

Wij bevelen aan de weibassins zóó hoog te plaatsen dat men de wei eerst in een meetvat en vandaar in de vaten of kannen, op de wagens, kan laten loopen.

Ze kunnen dan gemakkelijk in zindelijkken toestand gehouden worden.



Fig. 175.

Prijzen op aanvraag onder opgave van afmeting en model.

No. 143. WEIPOMPEN. Voor Marsh Stoompompen zie blz. 28 en 29.

Roteerende pompen zie blz. 28.

No. 144. PULSOMETERS van elke Capaciteit.

Prijzen op aanvraag.

No. 145. MEETKUIPEN voor wei met vlotter en schaal, gemaakt van teakhout of metaal, worden op bestelling geleverd met bijbehorende aftapkraan en slang.

Prijzen op aanvraag.



Machines en Gereedschappen
voor het Condenseeren en den Verkoop van Melk.

Condenseeren en Verkoop van Melk.

No. 146. VACUUM-APPARATEN (zie fig. 176) voor het indikken der melk tot $\frac{1}{2}$ van het volume. De melk wordt eerst gepasteuriseerd en op hooge temperatuur in een speciaal reservoir met suiker vermengd. Daarna laat men haar door het condenseerapparaat aanzuigen. Is ze genoeg ingedikt dan wordt

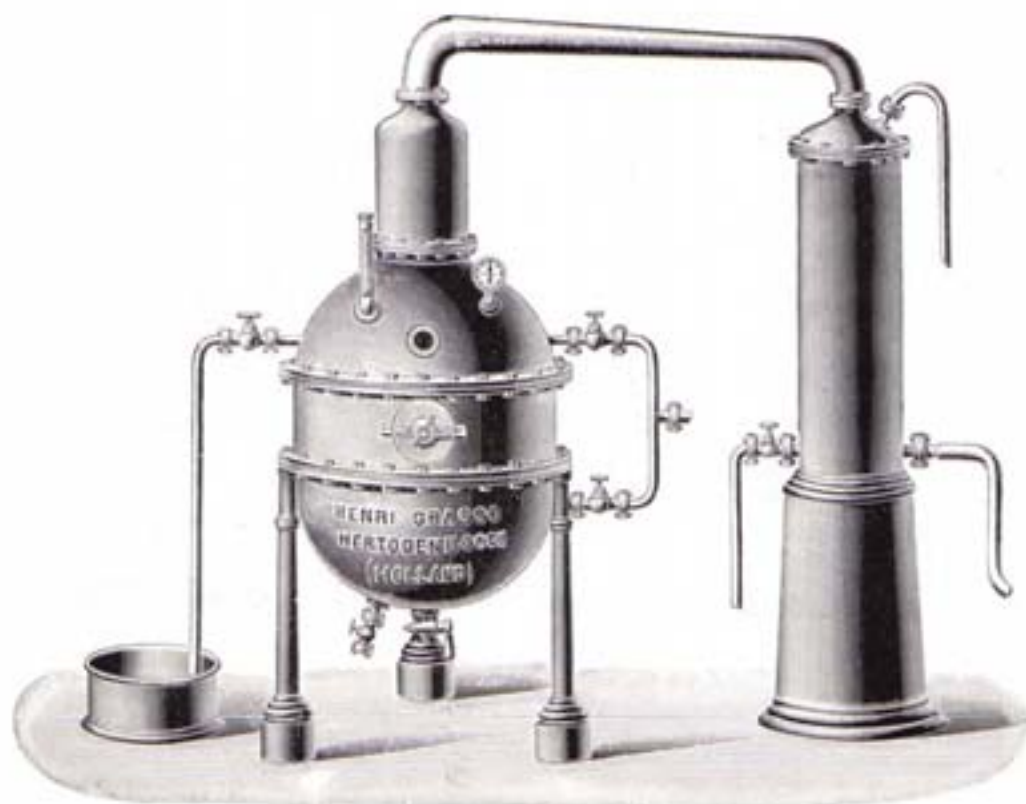


Fig. 176.

ze in een afkoelingstoestel gelaten, waar ze voortdurend moet geroerd worden tot ze een lage temperatuur heeft bereikt. Ze wordt dan volkomen homogeen en er kristalliseert geen suiker uit. Van uit dit bassin kan men haar, of direct in bussen, of in een ander bassin afdalen voor de verpakking.

Nos.	1	2	3	4	
Capaciteit	250	500	1000	2000	Liters.
Prijs compleet met luchtpomp	2000.—	2500.—	3250.—	4000.—	Gld.

Condenseeren en Verkoop van Melk.

No. 147. MELKCONDENSEER-TOESTELLEN volgens Streckeisen. (Zie fig. 177, 178, 179 en 180.)



Fig. 177.

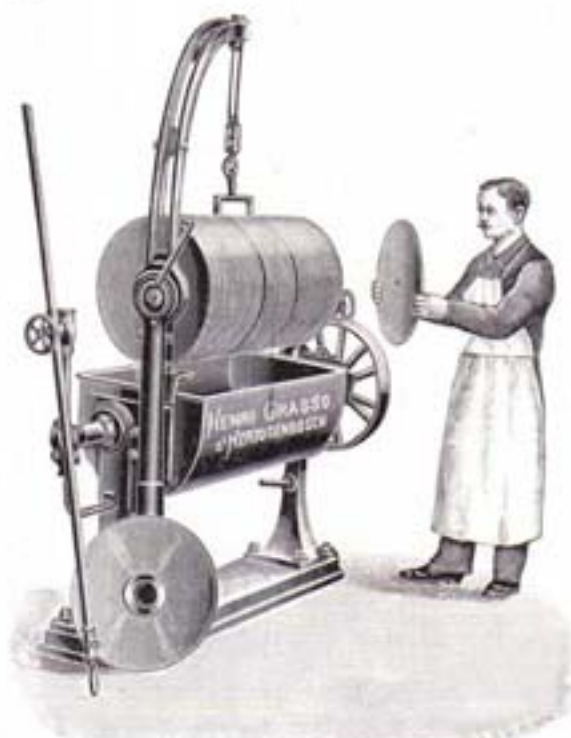


Fig. 178.

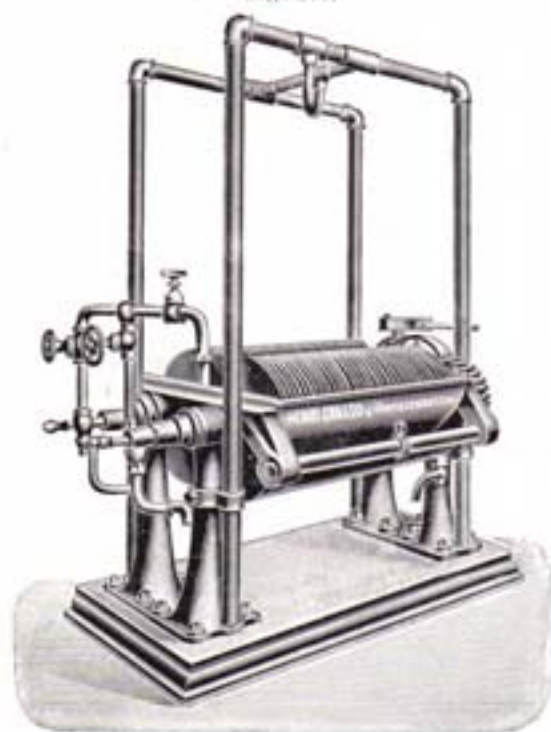


Fig. 179.

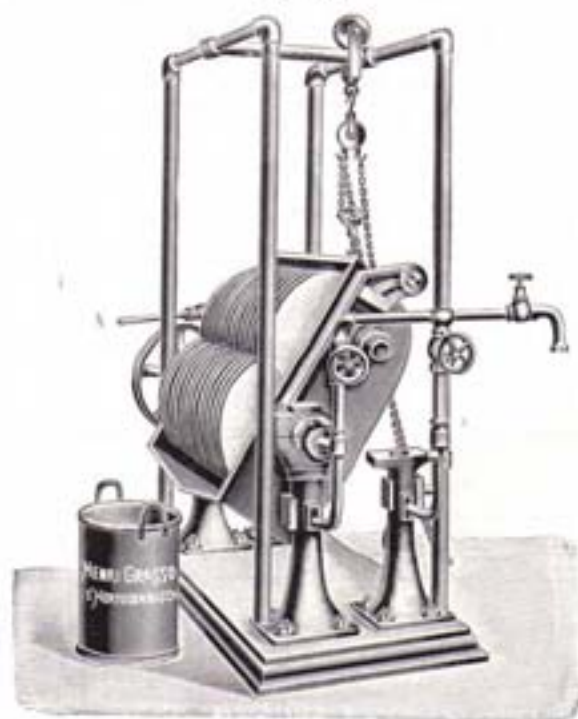


Fig. 180.

Condenseeren en Verkoop van Melk.

Bovenstaand apparaat condenseert de melk in een open bassin. Het bestaat uit eene of meer rijen holle ronde schijven, van vertinde staalplaat, welke naast elkander op eene roteerende holle as geschoven worden.

Deze as, met de schijven roteert in een bassin dat gedeeltelijk met melk gevuld is. Door het blijven kleven van een dun laagje melk aan de uit melk reikende bovenste helft der schijven komt deze in innige aanraking met de verwarmde oppervlakte en eene sterke verdamping heeft plaats.

De stoomtoevoer heeft plaats door eene speciale buis in de holle as, waardoor in iedere holle schijf stoom geleid wordt. Het condensatie water verzamelt zich in de tusschenruimte en wordt aan een der uiteinden van de as afgetapt.

De VOORDEELEN dezer apparaten zijn:

- 1°. De melk wordt in het apparaat zelve vóórgewarmd.
- 2°. Ze kan na het condenseeren in het apparaat afgekoeld worden.
- 3°. De kosten voor kolen enz. zijn zeer gering (± 25 cts. p. 100 Liters melk).
- 4°. Het condenseeren kan geschieden bij willekeurige temperaturen van 60—100° C. en er heeft geen aanbranden plaats.
- 5°. Daar het toestel open is kan men de werking voortdurend zien.
- 6°. Het kan met eene bepaalde hoeveelheid in ééns of ook voortdurend werken.
- 7°. De vloeistof kan verder gecondenseerd worden dan bij andere apparaten.
- 8°. De bedrijfs- en andere onkosten zijn zeer gering.
- 9°. Als eene hoeveelheid gereed is kan het toestel in ééns door wippen geledigd worden en is dan voor eene volgende werking gereed.
- 10°. Het apparaat kan gemakkelijk uiteen genomen worden.
- 11°. Er zijn geene sterke fondamenten noodig.
- 12°. Het is gemakkelijk schoon te maken.

Het apparaat wordt geleverd met één, twee of drie rijen schijven. Alle kunnen gewipt worden.

No.	Aantal rijen schijven.	Condenseert Liters per uur tot $\frac{1}{2}$ volume	BODEMPLAAT			Prijs Gld.	Prijs met vertind koperen schijven Gld.
			Lengte m.M.	Breedte m.M.	Hoogte m.M.		
1	1	200	1600	400	90	1000.—	1150.—
2	2	400	1600	750	90	1750.—	2050.—
3	3	600	1600	1150	90	2400.—	2850.—

Condenseeren en Verkoop van Melk.

No. 148. HOMOGENISATOR (zie fig. 181). Machine om ongelijkaardige vloeistoffen duurzaam innig te vermengen, in het bijzonder om melk en room te homogeniseeren. Systeem **Gaulin**.

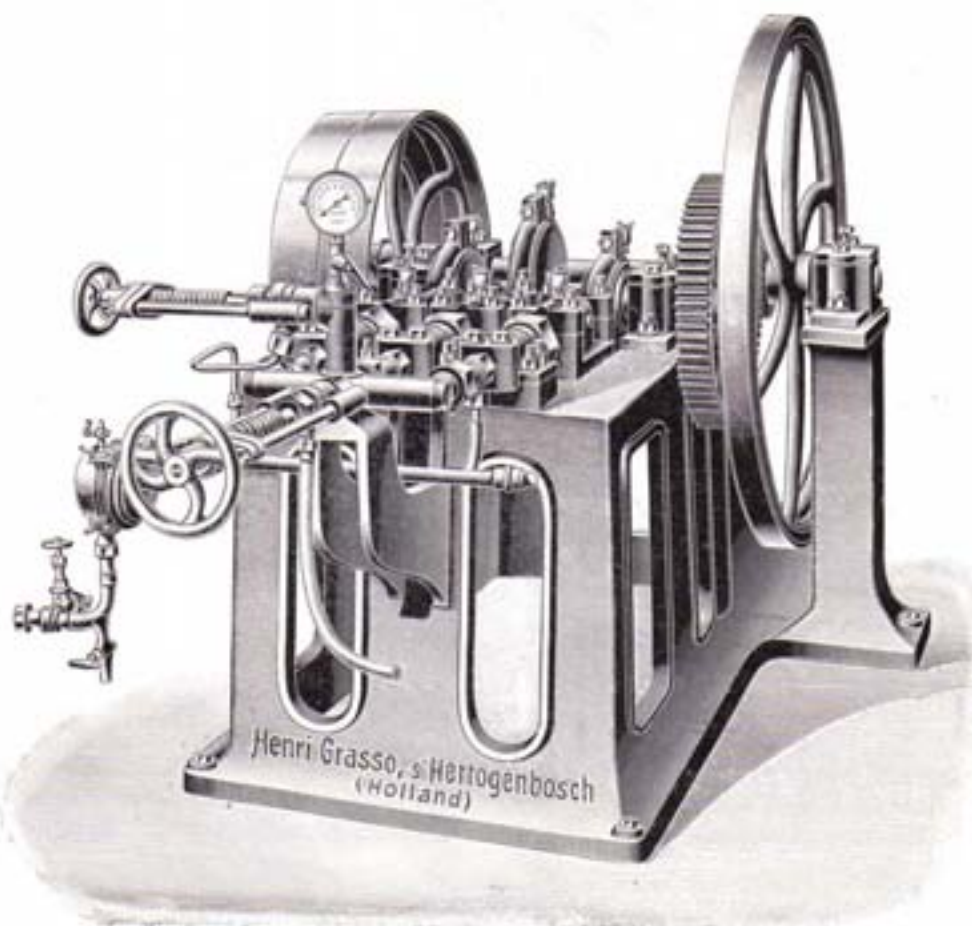


Fig. 181.

Hoogte 1500 m.M. Lengte 2550 m.M. Breedte 1600 m.M. Gewicht ongeveer 1700 K.G.

Onze machine heeft ten doel om de samenstelling van ongelijkaardige vloeistoffen duurzaam gelijk te maken, en de verschillende bestanddeelen te beletten zich van elkander te scheiden.

Wanneer men melk, al of niet gesteriliseerd, laat staan, verdeelt ze zich in twee lagen: de room stijgt naar de oppervlakte, hetgeen er niet aantrekkelijk uitziet, vooral als ze in flesschen is, en deze afcheiding is spoedig zoo compleet dat men ze niet goed meer kan vermengen, zelfs niet door hevig schudden.

Bovendien vormt zich door het vervoer, hetzij door het trillen der spoorwagens, of het schommelen der booten, boter, die onbruikbaar, en dus verloren is.

Bovenstaande machine heeft ten doel om de vetdeeltjes zoo innig met het serum te vermengen, dat ze er niet meer van afgescheiden kunnen worden, noch door het lange staan, noch door eene centrifuge. Verder kan zich, zelfs door lang en hevig karnen, geene boter vormen.

Hierdoor kan gesteriliseerde melk, zelfs vermengd met room, of room, uitgevoerd worden naar alle deelen der aarde, zonder dat men voor afcheiding en de compositie behoeft te vreezen.

Condenseeren en Verkoop van Melk.

VERGELIJKENDE PROEFNEMINGEN MET MELK.

MOMENT-MICROFOTOGRAFIËN, voorstellende:

Fig. 182.



A. Melk in natuurlijken toestand. (Men zal de opeenhooping der vetbolletjes bemerken).

Fig. 183.



B. Dezelfde melk op gewone wijze gesteriliseerd. (De vetbolletjes zijn nog onveranderd).

Fig. 184.



C. Dezelfde melk gehomogeniseerd door het proces **Gaulin**. (Men zal bemerken dat de vetbolletjes van buitengewoon kleine afmeting zijn en oneindig fijn verdeeld).

Capaciteit per uur	circa 1000	Liter.
Prijs		Gld.

Condenseeren en Verkoop van Melk.

No. 149. FLESSCHEN-VULAPPARATEN voor het vlug vullen van flesschen zonder melkverlies, voor flesschen van diverse afmetingen.

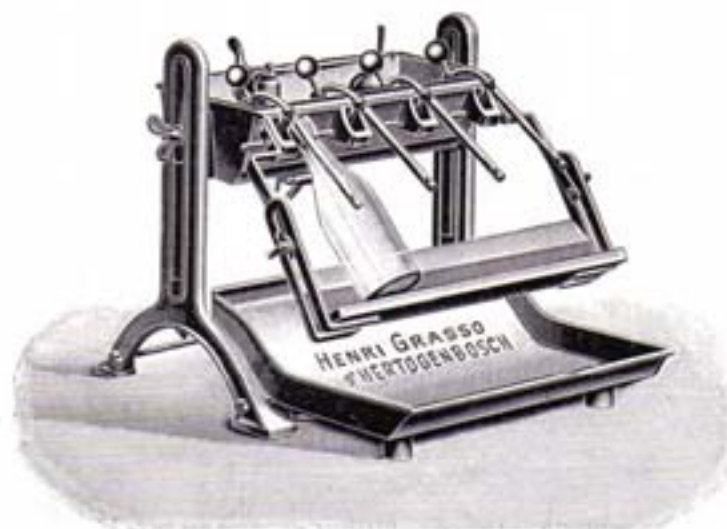


Fig. 185.

Aantal Hevels	4	6	
Prijs	60.—	80.—	Gld.

No. 150. MELKFLESSCHEN met beugelsluiting.

Inhoud	0.4	0.5	0.8	1	Liter.
Prijs p. 100 stuks	9.25	9.50	10.50	12.—	

No. 151. LOSSE BEUGELSLUITINGEN, prijs 2.— Gld. per 100 stuks.

No. 152. GUMMISCHIJFJES. Vraagt speciale prijsopgave.

No. 153. KURKSCHIJFJES.

" " "

Condenseeren en Verkoop van Melk.

No. 154. PASTEURISEER- of STERILISEERAPPARATEN voor melk in flesschen of bussen. Systeem **Flaak.** (Zie fig. 186).

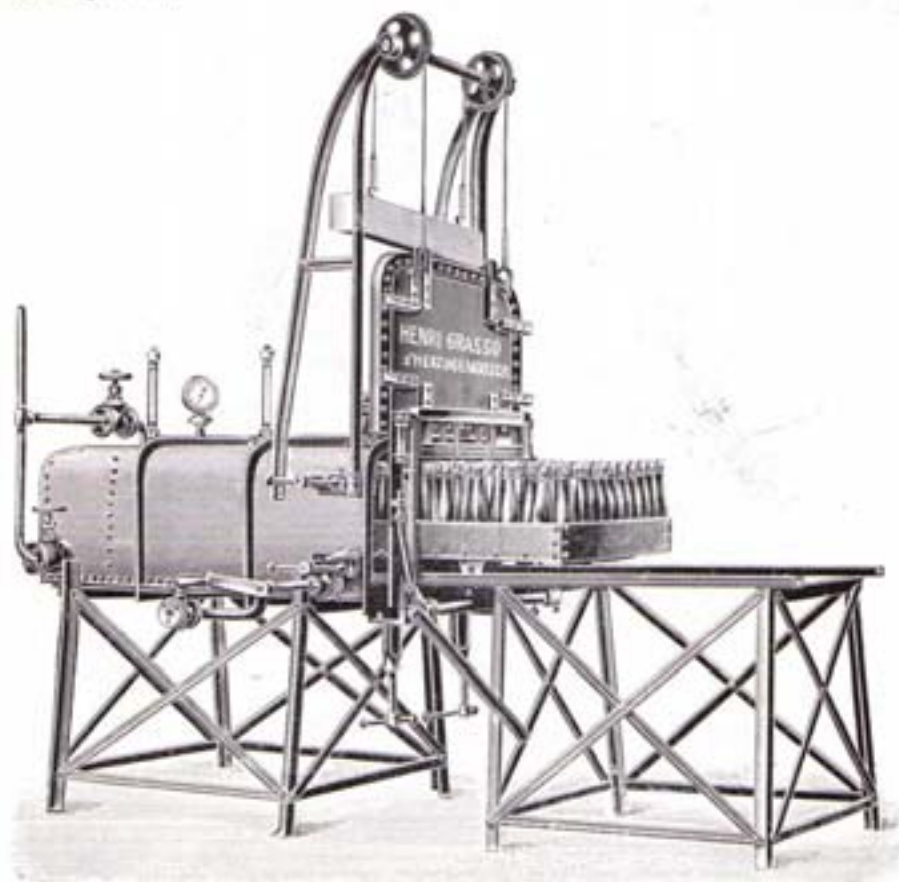


Fig. 186.

Dit flesschen-steriliseertoestel is in vele zuivel- en melkinrichtingen in gebruik en werkt tot volle tevredenheid der gebruikers. Het is sterk gebouwd en kan ingericht worden voor flesschen van verschillende grootte en voor sluiting der flesschen in de sterile stoomruimte.

Het toestel heeft geene fundeering noodig en is gemakkelijk te bedienen en reinigen.

No.	Aantal flesschen van 0.3 Liter.	Prijs. Gld.	Verhooging voor sluitinrichting. Gld.	Verhooging voor grootere flesschen. $\frac{9}{10}$.
1	200	625.—	90.—	5
2	300	715.—	"	"
3	400	775.—	"	"
4	500	825.—	"	"
5	600	950.—	100.—	"
6	700	1050.—	"	"
7	800	1100.—	"	"
8	900	1175.—	"	"

Condenseeren en Verkoop van Melk.

No. 155. STERILISEERTOESTELLEN met stoomontwikkelaars. (Zie fig. 187 en 188.)

Wij bouwen deze toestellen speciaal voor die handelen in melk en zuivelfabrieken, welke niet over stoom beschikken en toch melk in flesschen of kannen gepasteuriseerd- of gesteriliseerd wenschen te verkoopen.

Zij bestaan uit eene, boven eene vuurhaard of gasbrander geplaatste stoomontwikkelaar, welke stoom kan ontwikkelen van hoogstens 0.5 atmosfeer, en dus niet aan rijks controle onderworpen is.

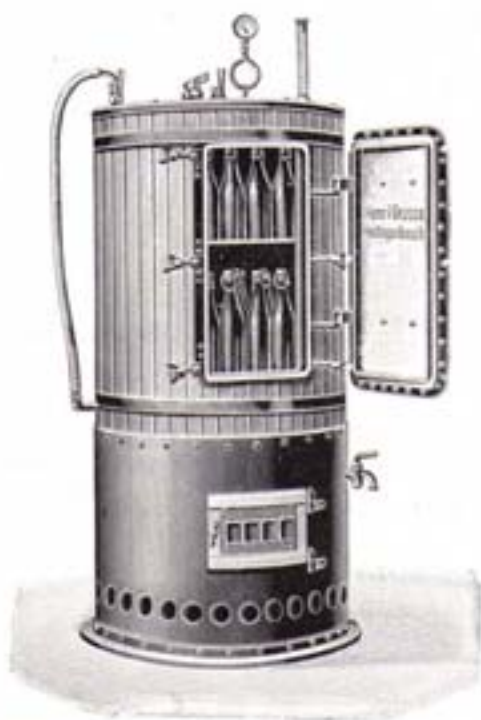


Fig. 187.



Fig. 188.

De stoomontwikkelaar is met vilt geïsoleerd, met bekleding van gepolijst staalplaat of hout, en koperen banden.

Elke étage heeft plaats voor ongeveer 40—50 $\frac{1}{2}$ op 60 $\frac{1}{2}$ Literflesschen. Het reservoir kan bovendien dienen voor het maken van heet water.

Alle brandmateriaal kan er onder gestookt worden.

No.	Aantal. étages.	Ruimte voor $\frac{1}{2}$ Literflesschen.	Ruimte voor $\frac{1}{2}$ Literflesschen.	Prijs. Gld.
1	2	80—100	circa 120	300,—
2	4	160—200	" 240	400,—
3	6	240—300	" 360	500,—
4	8	320—400	" 480	600,—

Condenseeren en Verkoop van Melk.

No. 156. MELKVERKOOPWAGENS voor handkracht met ruimte voor twee kannen en kastjes voor 25 flesschen melk. Het kastje kan afgenomen worden en er is dan ruimte voor nog twee kannen. (Zie fig. 189.) De wagens zijn netjes en soliede afgewerkt. De hoogte der wielen is 90 cM.



Fig. 189.

Prijs 75.— Gld.

Wij maken op bestelling melkverkoopwagens voor hand- en paardekracht van allerhande modellen en afmetingen. Prijzen op aanvraag.

No. 157. MELKVERKOOPKANNEN met aftapkraan. (Zie fig. 190).

Deze kannen zijn kantig en passen zeer nauwkeurig tegen elkander. Men kan dus op weinig ruimte veel melk plaatsen.



Fig. 190.

Inhoud	35	50	Liter.
Gewicht circa	10	11½	K.G.
Prijs zonder kraan	9.—	11.—	Gld.

No. 158. PASSENDE AFTAPKRANEN, zwaar vertind, met sleutel sluitende en met verschroefing.

Prijs 4.50 Gld.

No. 159. GEISOLEERDE MELKVERKOOPKANNEN om de melk gedurende het transport koel te houden in alle vormen en afmetingen.

No. 160. HYGIENISCHE MELKSALONS volgens Helm, met complete inrichting voor de hygiënische behandeling der melk, leveren wij op bestelling.

Prijzen op aanvraag.

Machines en Gereedschappen voor de
Spoelplaats.

De Spoelplaats.

No. 101. FLESSCHENSPOELMACHINE system Boldt en Vogel. (Zie fig. 191.)

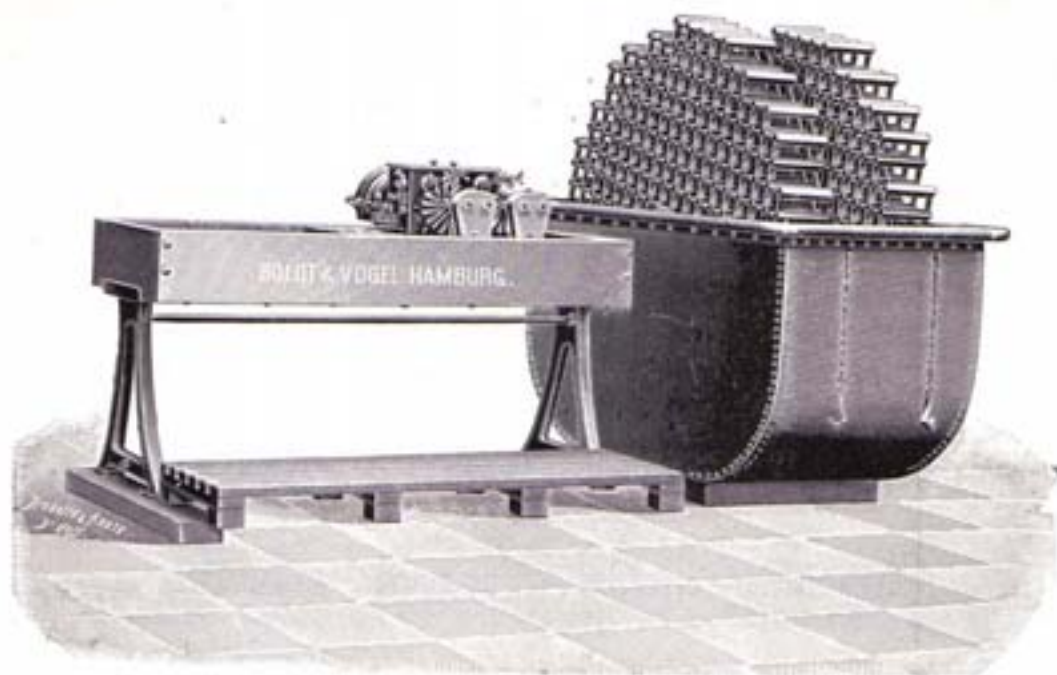


Fig. 191.

Deze toestellen bestaan uit een enkel of dubbel stel borstels die mechanisch bewogen worden en de flesschen ter zelfder tijd van binnen en van buiten reinigen.

In een afzonderlijk bassin zijn één of méér draaibare flesschenrekken zoodanig angebracht dat de flesschen automatisch door het water naar de plaats gevoerd worden waar de wasscher staat.

Met deze machine kan men per uur 1000 flesschen reinigen. Het apparaat loopt geruischloos daar er geene kamwielen aan zijn.

Prijzen op aanvraag.



De Spoelplaats.



Fig. 192.

In verbinding met deze machine vestigen wij de aandacht op de bij fig. 19 pag. 17 afgebeelde naloop en kannenspoelmachine die eveneens voor uitstroomen kan ingericht worden.

Prijzen op aanvraag.

No. 162. FLESSCHENREKKEN. (Zie fig. 192.)

Voor	100	200	300	flesschen.
Prijs	15.—	20.—	30.—	Gld.

No. 163. TRANSPORTKANNENWASCHMACHINE volgens Bicker. (Zie fig. 193.)

Eene der onaangenaamste werkzaamheden in zuivelinrichtingen is het reinigen van de transportkannen.

Het is een afmattend en ongezond werk. Velerlei machines zijn in den handel gebracht om daaraan te gemoet te komen. Allen hebben het gebrek dat de borstels zich niet genoeg tegen den buitenwand der kannen leggen.

Bij bovengenoemd type kan men met eene enkele voetbeweging de borstels in beweging zetten, deze uitspreiden, en het waschwater later instroomen.

Ken groot aantal transportkannen kan met dit toestel in korten tijd grondig worden gewassen zonder veel moeite.

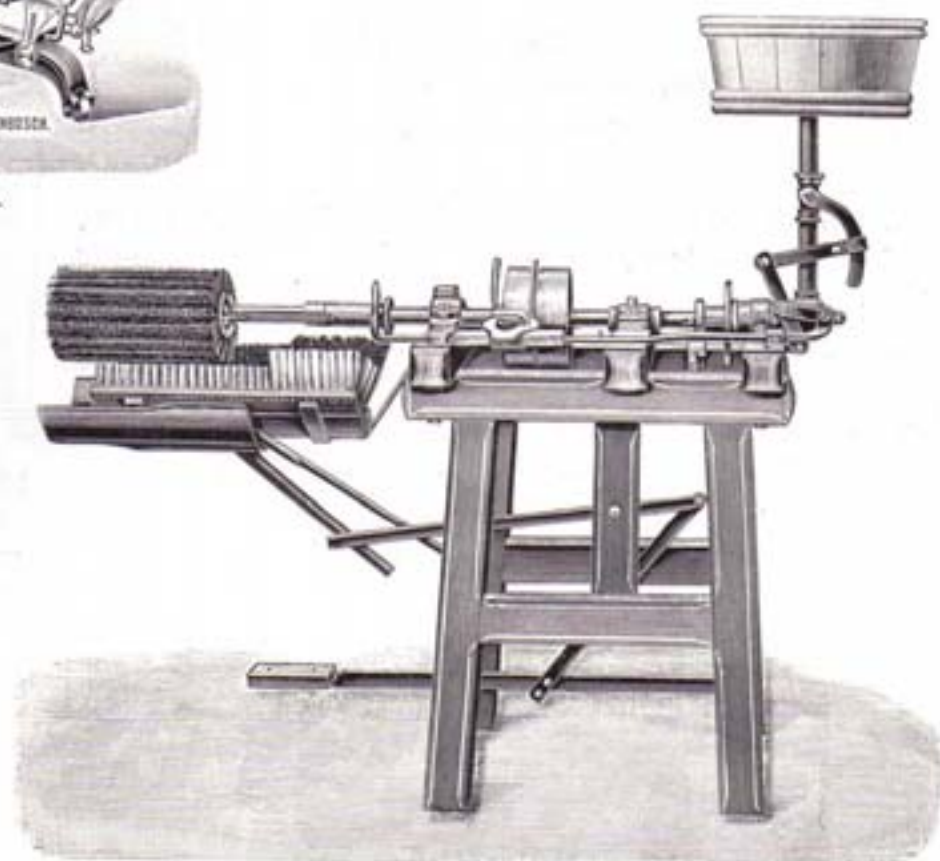


Fig. 193.

De Spoelplaats.

No. 164. BRONSMETALEN INJECTORS voor het geruischlooze verwarmen van water door directe stoom. (Zie fig. 194.)



Fig. 194.

Diam. stoomleiding	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2	
Prijs v. d. injector	5.25	6.25	8.25	11.50	15.—	19.—	Gld.

No. 165. REINIGINGSBORSTELS, gummi-bezems enz. enz., tegen concurreerende prijzen.

No. 166. HOUTEN STELLAGE voor het luchten en koelhouden der melkvaten en transportkannen enz. enz.

Prijzen op aanvraag.

No. 167. SLAGENKOPPELINGEN EN STRAALPIJPEN om op het einde van gummi-slangen te worden bevestigd. (Zie fig. 195 en 196.)

Inwendige diameter slang	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2	Duim.
Diam. mondstuk v. straalpijp	6	8	10	12	15	m.M.
Lengte der straalpijp	300	350	400	500	600	m.M.
Prijs fig. 196	6.75	8.—	9.90	11.75	13.50	Gld.
" " 197	2.25	2.70	3.60	5.40	7.20	"



Fig. 195.



Fig. 196.



Machines en Gereedschappen voor
Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 168. STOOMKETELS, verticale of horizontale, ingemetaelde Stoomketels, Cornwall systeem met of zonder Colloway-buizen.

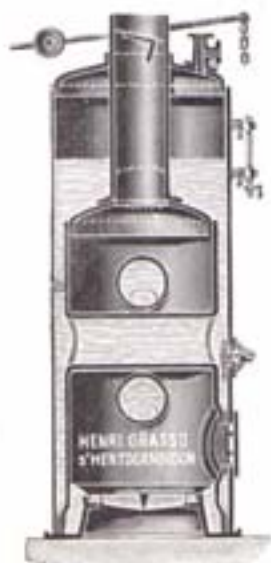


Fig. 197.

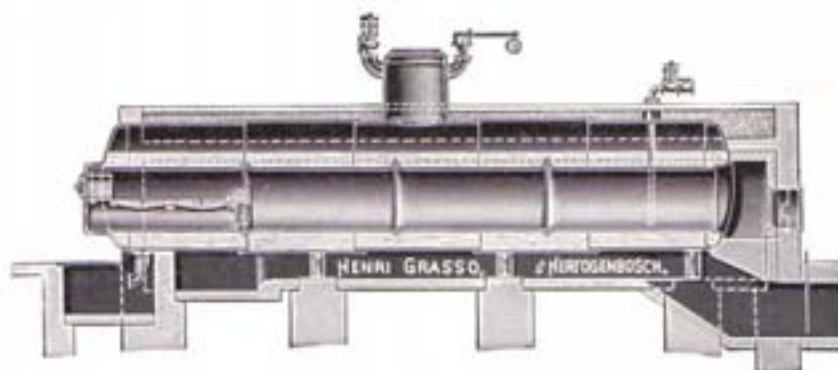


Fig. 198.

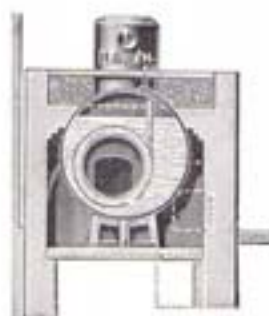


Fig. 199.

Verticale ketels met eene verwarmde oppervlakte van 4—10 M².

Horizontale ketels met eene verwarmde oppervlakte van 8—24 M².

In onderstaande prijzen is begrepen de volledige fijne en grove armatuur en de stoomdruk gerekend op 6 atm. overdruk.

Alle stoomketels zijn voorzien van de volgens de wet vereischte apendages.

Verticale Stoomketels (zie fig. 197).

Verw. oppervlakte	4	6	8	10	M ² .
Prijs	500.—	700.—	800.—	1000.—	Gld.

Horizontale Stoomketels (zie fig. 198, 199).

Verw. oppervlakte	8—10	10—12	12—14	14—16	M ² .
Prijs	800.—	900.—	1000.—	1100.—	Gld.
Verw. oppervlakte	16—18	18—20	20—22	22—24	M ² .
Prijs	1200.—	1350.—	1550.—	1750.—	Gld.

Deze prijzen zijn slechts approximatief. Wij verzoeken beleefd speciale prijsaanvraag.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 169. VOORWARMERS om het voedingswater tot circa het kookpunt vóór te warmen. (Zie fig. 200 en 201.)



Fig. 200.



Fig. 201.

Nos.	1	2	
Aantal pijpen	7	11	
Hoogte	1320	1750	m.M.
Diameter	240	350	"
Prijzen	125.—	200.—	Gld.

No. 170. INJECTEURS, al of niet zuigend, voor ketelvoeding of andere doeleinden. (Zie fig. 202).



Fig. 202.

Waterophrengst per uur	250—500	1000—1500	2000—3000	Liter.
Diameter der pijpen	20	25	32	m.M.
Prijzen van ijzeren injecteurs	—	38.—	48.—	Gld.
" " koperen "	35.—	47.—	62.—	"

Gerekend bij 4—5 atm. overdruk 2 M. zuighoogte en koud water.

Bij bestelling gelieve men op te geven :

- 1°. de hoogste en laagste stoomdruk, waarmede gewerkt moet worden;
- 2°. de zuighoogte;
- 3°. de temperatuur van het voedingswater.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 171. WATERZUIVERAARS VOOR VOEDINGSWATER, (zie fig. 203).

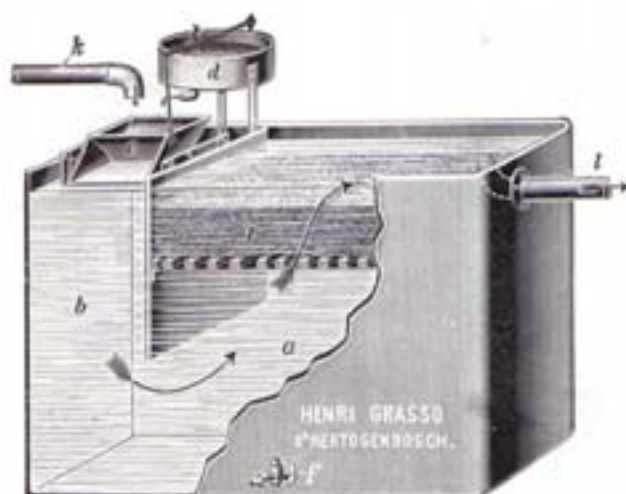


Fig. 203.

Deze toestellen worden met uitstekend resultaat in vele zuivelfabrieken, voornamelijk in Denemarken en Zweden gebruikt om het voedingswater, voor de stoomketels, te zuiveren van de bestanddeelen die ketelsteen-vorming kunnen veroorzaken en daardoor de oorzaak zijn van een veel te groot kolenverbruik, veel werk om de ketels schoon te maken en groot gevaar opleveren voor oververhitting der ketelplaten.

Het apparaat werkt als volgt: Het voedingswater stroomt door een pijp k in een in tweeën gedeeld bakje c, dat op eene draaibare as rust en altijd naar een der zijden moet overhangen. Is de eene helft van dit bakje vol, dan kantelt het over en ledigt zich, de andere zijde onder den toevoerkraan brengende en door de beweging een klein ventiel openend, van een iets hoger staand vaatje d, waarin alcaliloog van eene bepaalde sterkte is. Hierdoor loopt juist zooveel loog in het voedingswater, als noodig is om de schadelijke bestanddeelen neer te slaan, welke in het reservoir bezinken.

Deze beweging herhaalt zich automatisch zoolang voedingswater aan het reservoir onttrokken wordt. Is dit vol dan sluit een kraan met vlotter den toevoer af.

De kosten aan chemicaliën zijn zeer gering.

Capaciteit per uur	200	400	600	1000	Liter.
Prijs compleet	175.—	215.—	285.—	325.—	Gld.

Grootere apparaten worden op bestelling gemaakt.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 172. MARSH's STOOMVOEDINGS- EN ANDERE WATERPOMPEN, (zie fig. 204).

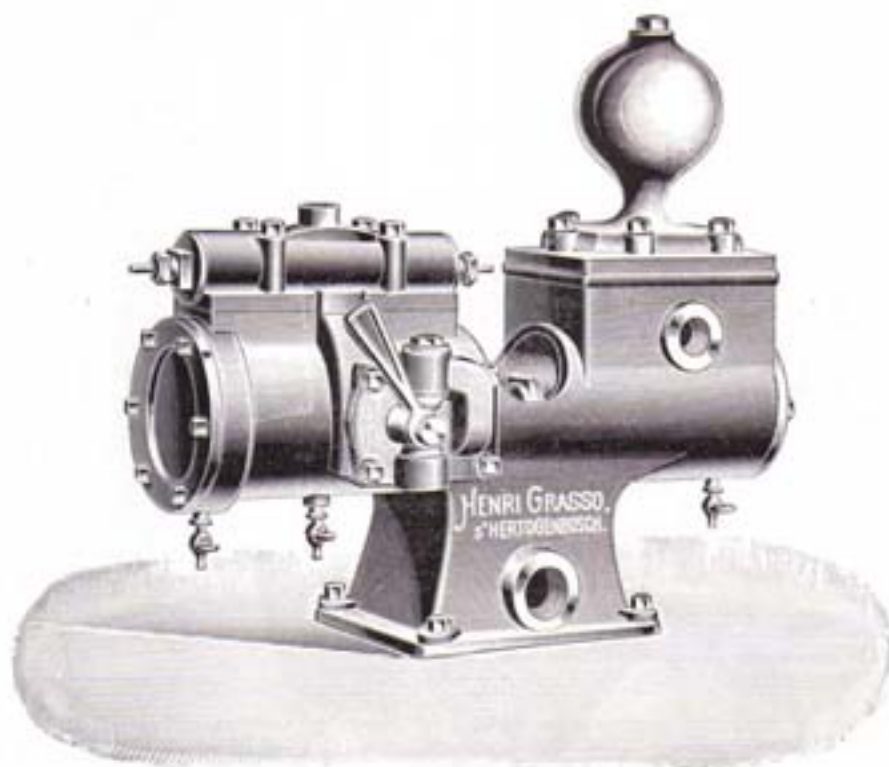


Fig. 204.

Marsh-stoompompen zijn voor ketelvoeding zeer geschikt, omdat men er den waterstand in den ketel geregeld en gemakkelijk mede op dezelfde hoogte kan houden.

De gebruikte stoom wordt in het voedingswater gecondenseerd.

Type.	Vermogen in Liters per uur.	Diameter		Diameter		Vereischte vloerruimte. m.M.	Prijs. Gld.	
		stoomtoe- laat. m.M.	stoomuit- laat. m.M.	zuigpijp. m.M.	drukpijp. m.M.			
Ketel- voeding.	B	900	7	10	19	13	175 × 350	75.—
	BB	1800	10	13	25	19	200 × 425	125.—
	C	2900	"	"	32	19	250 × 525	190.—
Water- opvoer.	4	9000	"	"	50	38	250 × 800	275.—
	5	10800	"	"	63	50	250 × 800	290.—
	6	13500	"	"	63	50	250 × 850	315.—
	7	16650	"	"	75	63	325 × 900	375.—
	8	20250	"	"	75	63	325 × 900	400.—

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

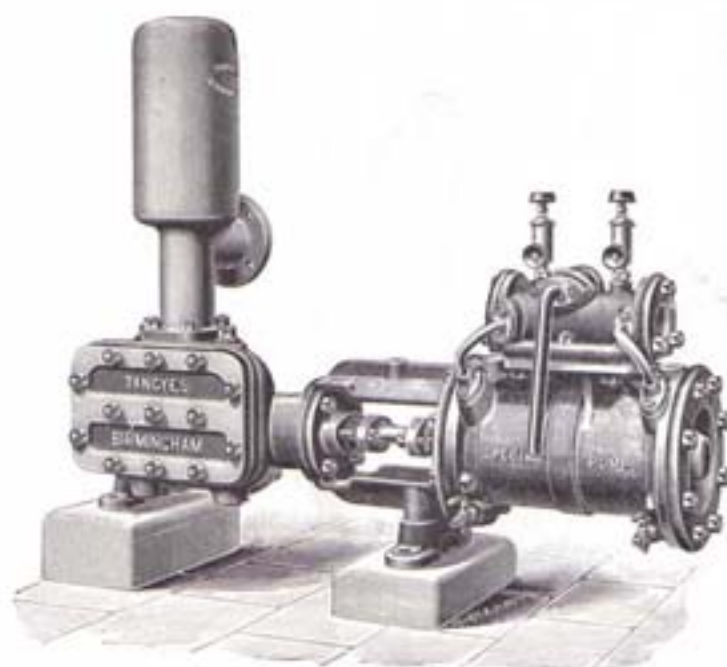


Fig. 205.

No. 173. DUPLEX STOOMPOMPEN,
(zie fig. 205 en 206).

No.	Vermogen in Lit. p. uur	Fig. 205. Prijs. Gld.	Vermogen in Lit. p. uur	Fig. 206. Prijs. Gld.
1	3500	135.—	2800	160.—
2	5500	160.—	4500	180.—
3	8000	175.—	8000	220.—
4	12500	250.—	17000	290.—
5	22000	315.—		
6	32000	375.—		

Voor grootere pompen prijzen op aanvraag.

No. 174. VOETKLEPPEN voor
pompen met lange zuigleiding.
Prijzen op aanvraag.

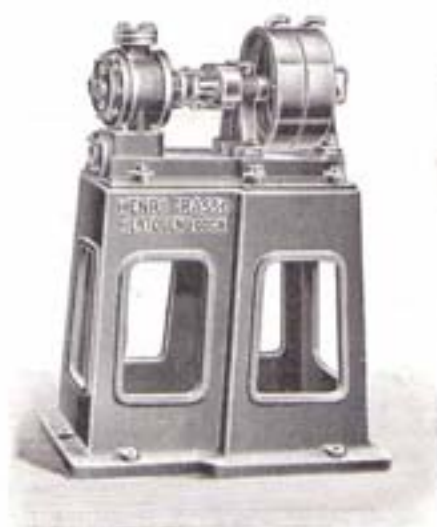


Fig. 207.

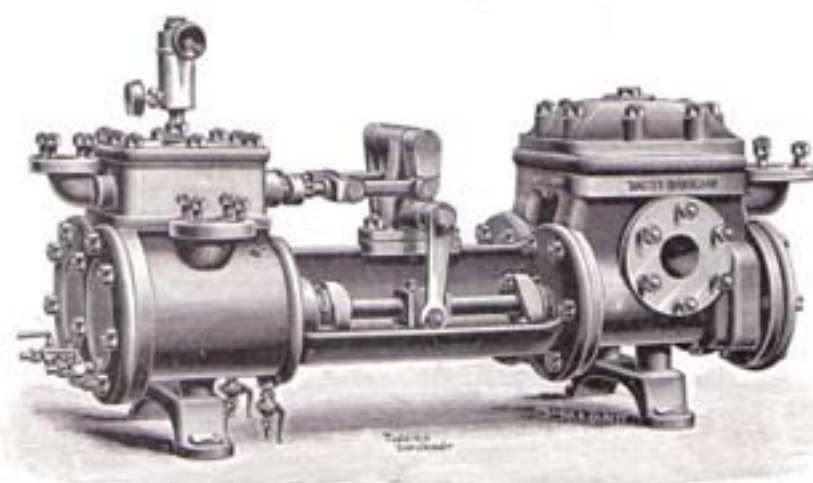


Fig. 206.

No. 175. WATERPOMPEN voor riemkracht. (Zie fig. 207.)
Deze roteerende waterpompen worden geleverd met en zonder
zuigklep.

Wateropvoer per uur	6000	12000	20000	Liter.
Prijs	110.—	160.—	240.—	Gld.

Prijs voetstuk extra 25.— tot 35.— Gld.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.



No. 176. ROTEERENDE VLEUGELPOMP. (Zie fig. 208.) Deze pomp zuigt slechts 1—2 meter, doch drukt gemakkelijk 40 M. hoog. Er bestaat geene roterende pomp, van welk systeem ook, die zulk een drukvermogen bezit.

Wateropvoer per uur	12000	24000	Liters.
Prijs	250.—	350.—	Gld.

Alle modellen, enkel- en dubbelwerkende zuig- en perspompen, alsook centrifugaal-pompen, worden door ons geleverd.

Bij bestelling gelieve men de verlangde capaciteit, benevens zuig- en opvoerhoogte op te geven.

N.B. Het overdruk ventiel wordt slechts dan aangebracht, als water, onder een bepaalden druk verlangd wordt.

Fig. 208.

No. 177. HANDVLEUGELPOMPEN. (Zie fig. 209.) Eenvoudig van constructie, goedkoop, gemakkelijk te reinigen, gering krachtsgebruik.

Deze pompen zijn dubbel werkend.

No.	Capaciteit in Liters p. uur.	Aantal slagen.	Prijs van ijzer met koperen vleugels. Gld.
0	1200	104	11.—
1	1800	100	12.—
2	2400	88	15.—
3	3000	82	18.—
4	4000	80	22.—
5	5400	72	24.—
6	6600	58	29.—
7	8400	56	35.—
8	11000	52	42.—
9	14500	46	57.—
10	16500	40	75.—
11	19500	40	96.—

Op bestelling leveren wij deze pompen inwendig vertind tegen geringe prijsverhooging.



Fig. 209.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 178. **STOOMMACHINES** voor hooge druk met expansie.

(Zie fig. 210).

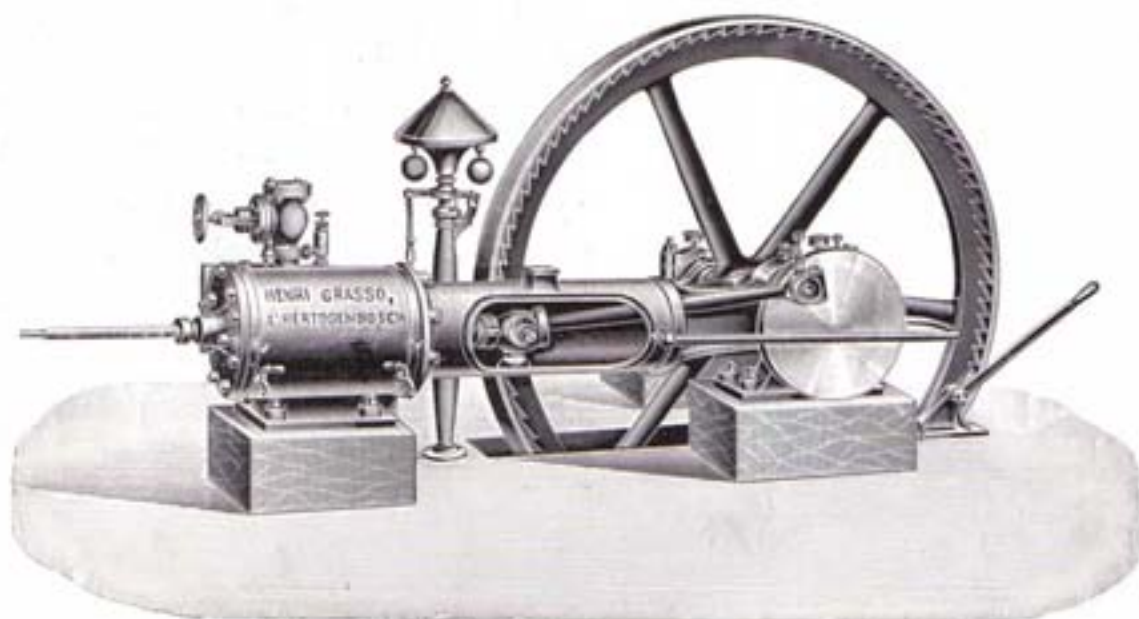


Fig. 210.

Vanaf en met no. 1 hebben deze machines expansie-schuiven, volgens **Meyer** of **Rider**, direct door den reguleur verstelbaar. De machines 00 en 0 hebben eene met de hand verstelbare expansie.

Overigens zijn de machines compleet met reguleur, voedingspomp, smeeroliepomp, centrale smeering en een stel moersleutels.

No.	Effectieve paardekrach- ten.	Diameter der stoomcylinder. m.M.	Slaglengte m.M.	Omdraaiingen p. minuut.	Prijs. Gld.
00	6—8	160	250	120	1000.—
0	8—10	180	300	110	1200.—
1	10—12	220	400	100	1425.—
2	12—14	250	400	100	1500.—

Bovenstaande prijzen zijn zonder verbinding. Men gelieve daarom vóór de bestelling speciale prijzen aan te vragen.

Wij vervaardigen stoommachines van 2—500 paardekrachten, waarvoor onze fabriek speciaal is ingericht.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 179. VERTICALE STOOMMACHINES. (Zie fig. 211). Wij bouwen eene eenvoudige verticale stoommachine, zeer solide en accuraat bewerkt, zuinig in stoomverbruik, goedkoop en eenvoudig in bediening. Voor kleine zuivelfabrieken, waar de machinist tevens andere werkzaamheden moet verrichten, is de eenvoudigste constructie de meest gewenschte. Wij leveren deze machines met passende verticale ketels (zie volgende pagina).



Fig. 211.

Prijzen en Afmetingen.

Effectieve Paardekracht.	1½	3	5	7	10	14
Cylinder-afmetingen in . m.M.	76 × 76	102 × 102	127 × 127	152 × 152	178 × 178	203 × 203
Aantal omwentelingen p. min.	300	250	250	200	190	180
Diam. stoomtoevoerpijp . m.M.	13	19	19	25	32	38
„ stoomafvoerpijp . „	19	25	25	32	38	51
„ der as „	30	37	43	49	67	71
„ vliegwiel „	305	406	508	610	813	914
Benodigde ruimte „	350 × 584	381 × 711	457 × 914	559 × 1016	635 × 1168	711 × 1270
Totale hoogte „	100	160	270	410	590	820
Gewicht der machines . K.G.	760	910	1090	1350	1550	1730
Prijs Gld.	250.—	375.—	475.—	600.—	800.—	1050.—

In deze prijzen zijn begrepen de reguleur en alle benodigde smeertoestellen, alsook de emballage.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 180. DE MACHINES MET KETEL (zie fig. 212), worden compleet geleverd met voedings-injecteur, reguleur, alle stoompijpverbindingen, stookgereedschappen en alle appendages volgens de wet voorgeschreven.

De schoorsteen is in den prijs niet begrepen.

De machines en ketels hebben geene fundeering noodig.

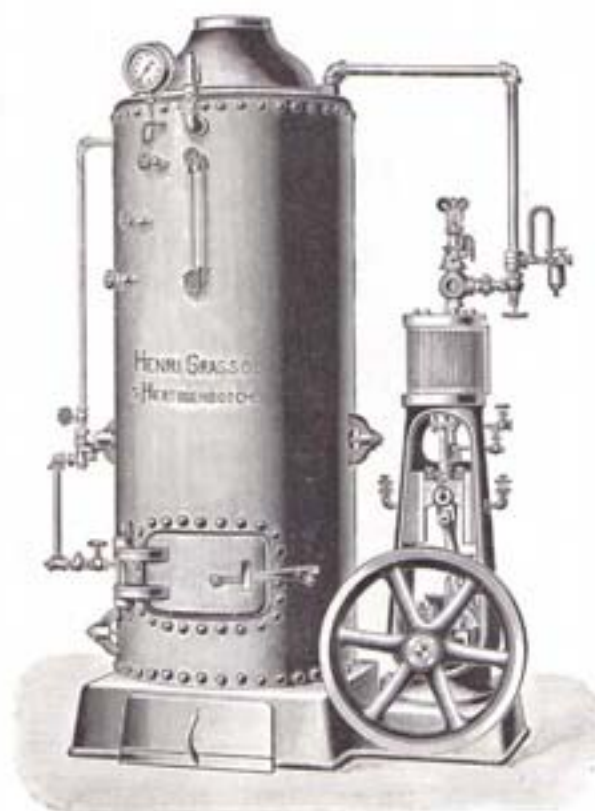


Fig. 212

Prijzen en Afmetingen van verticale stoommachines en bijbehorende verticale stoomketels.

Effectieve.	5	7	10	14
Afmetingen Cylinders. m.M.	127 × 127	152 × 152	178 × 178	203 × 203
Ketel-Afmetingen "	610 × 1825	762 × 1829	762 × 2134	914 × 2134
Aantal vlampijpen à 51 "	24	42	42	60
Lengte der vlampijpen "	1245	1268	1473	1473
Hoogte vanaf de vloer t. bovenk. ketel "	2030	2080	2390	2410
Benodigde ruimte. "	711 × 1118	838 × 1270	838 × 1524	965 × 1829
Prijs Gld.	1000.—	1350.—	1750.—	2350.—

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 181. OLIE-, GAS-, BENZINE
en GENERATOR-GASMOTOREN (zie
fig. 213, 214, 215) in sterkten van
1—50 paardekrachten en hooger.

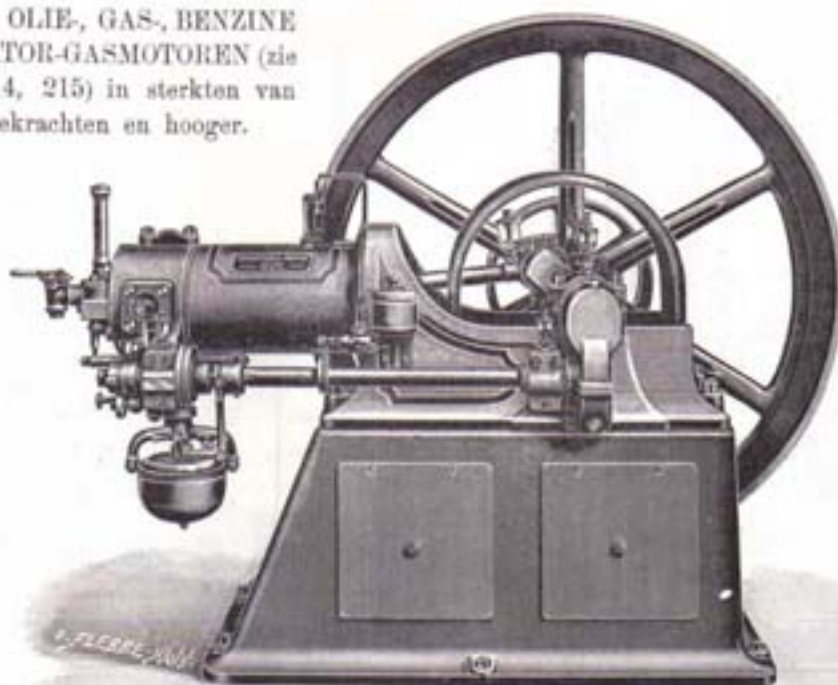


Fig. 213.

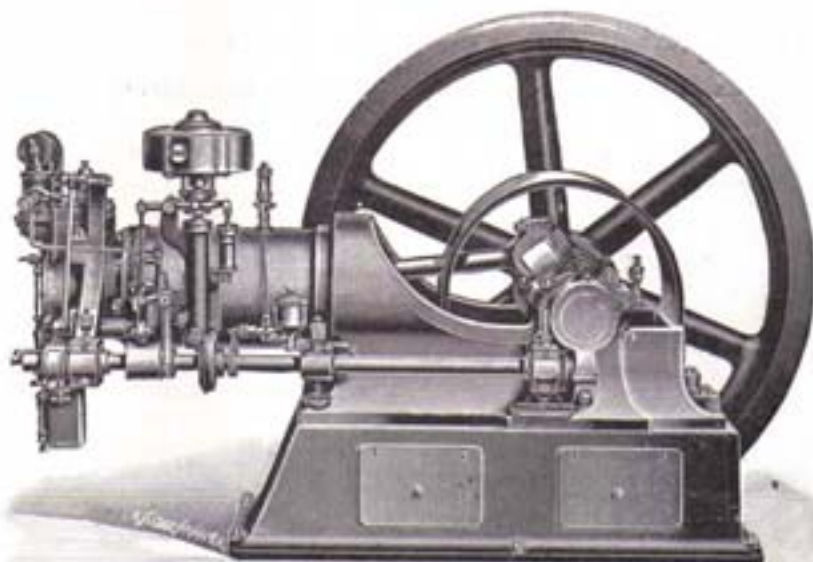


Fig. 214.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

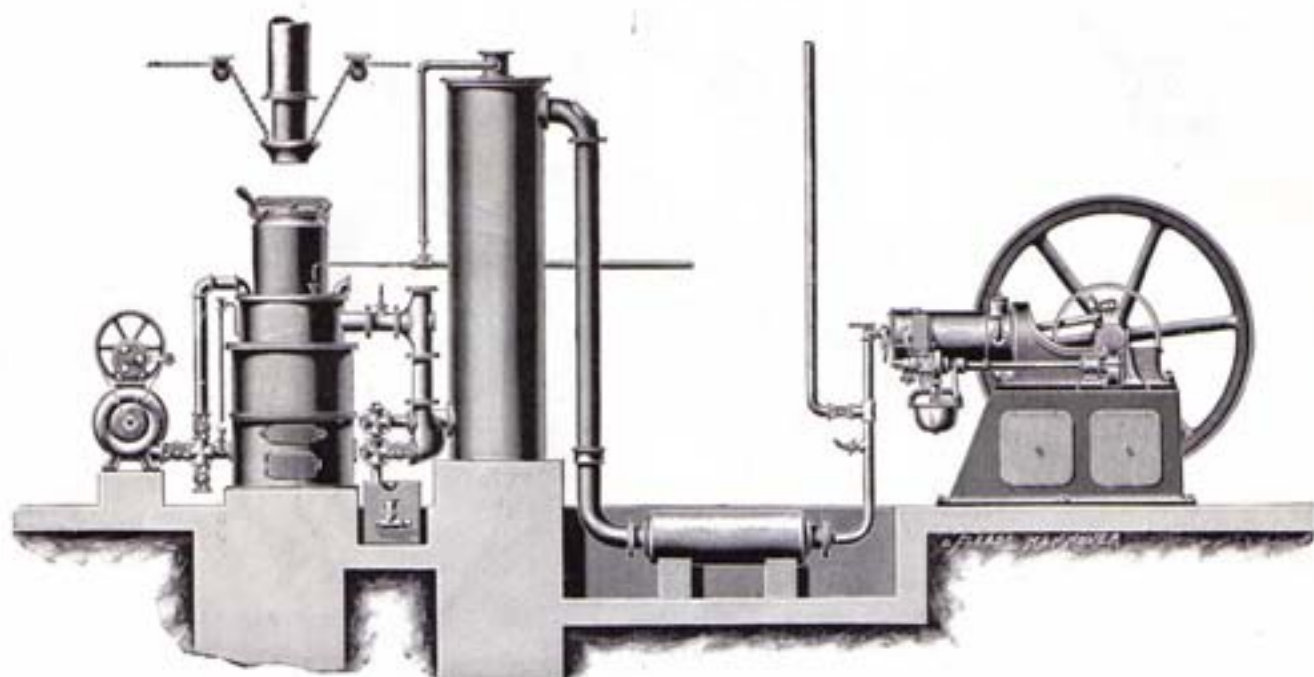


Fig. 215.

Het nieuwste en goedkoopste werkende op het gebied van gasmotoren zijn de gasmotoren in verbinding met generator gastoestellen.

Iedereen kan zijn eigen gas produceeren, goedkooper dan lichtgas en onafhankelijk van eene gasfabriek.

Het kolenvverbruik bij deze motoren is, wanneer de kwaliteit anthraciet kolen gebruikt worden $\pm 0.5-0.75$ K.G. per paardekracht en per uur.

Bij gebruik van gascokes $0.7-0.9$ K.G. per uur en per paardekracht.

Volledige inlichtingen en prijzen op aanvraag.

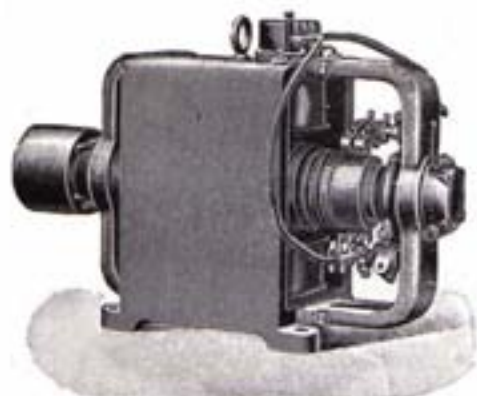


Fig. 216.

No. 182. ELECTRISCHE VERLICHTING. Installatiën voor elektrische verlichting, met of zonder accumulatoren, batterijen en elektrische krachtsoverbrenging. (Zie fig. 216).

No. 183. ACETYLEEN GAS-VERLICHTING volgens de nieuwste methodes.

— Prijzen op aanvraag. —

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 184. ROSMOLENS (zie fig. 218) voor 1 of 2 paarden. Op balkijzer gemonteerd.



Fig. 218.

Model OK. Prijs 75.— Gld.



Fig. 219.

No. 185. ROSMOLENS met riemschijven op zuil, voor overbrenging van riemkracht, zeer geschikt voor kleine seperatoren en karns. (Zie fig. 219.)

Model OM. Prijs 100.— Gld.

Prijs voor extra riemschijf 7.50 „

No. 186. WARMWATER-RESERVOIRS (zie fig. 220) voor verhitting van water, door de afgewerkte stoom met spiraalvormige koperen verhittingspijpen.

Wij maken de reservoirs rond of vierkant met versterkte hoeken, verbindingsbuizen, afslaatkranen en flens voor stoomleiding.

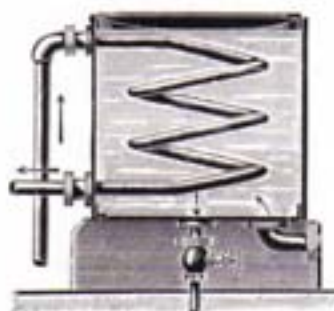


Fig. 220.



Fig. 221.

Inhoud	1000	1500	Liter.
Prijs volgens fig. 220	115.— tot 150.—	135.— tot 175.—	Gld.
In verhouding tot de sterkte der stoommachines.			

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 187. KOUDWATER-RESERVOIRS als het vorig nummer, zonder spiraal- doch met overloopbuis. (Zie fig. 221).

Inhoud	1000	1500	2000	3000	4000	5000	Liter.
Prijs van Fig. 208	70.—	90.—	100.—	150.—	200.—	275.—	Gld.

Deze reservoirs kunnen op dezelfde hoogte naast elkander geplaatst en door een buis met afsluiter en overdrukklep verbonden worden.

Prijzen dezer Inrichting op aanvraag.

Bovengenoemde reservoirs worden ook geleverd:

- 1°. met geïsoleerde wanden en houten deksels.
- 2°. voor warm water, met dubbele wanden zonder spiraal.
- 3°. met zwaar vertinde binnenbak.

De extra kosten hiervoor worden in rekening gebracht.

No. 188. VERWARMINGSBUIZEN. (Zie fig. 222 en 222a).



Fig. 222.



Fig. 222a.

No. 189. STOOMKACHELS volgens de nieuwste systemen. (Zie fig. 223, 223a en 223b.)

Prijzen op aanvraag.



Fig. 223.



Fig. 223a.



Fig. 223b.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 190. REDUCKER-AFSLUITERS met kwikzilver. (Zie fig. 224).

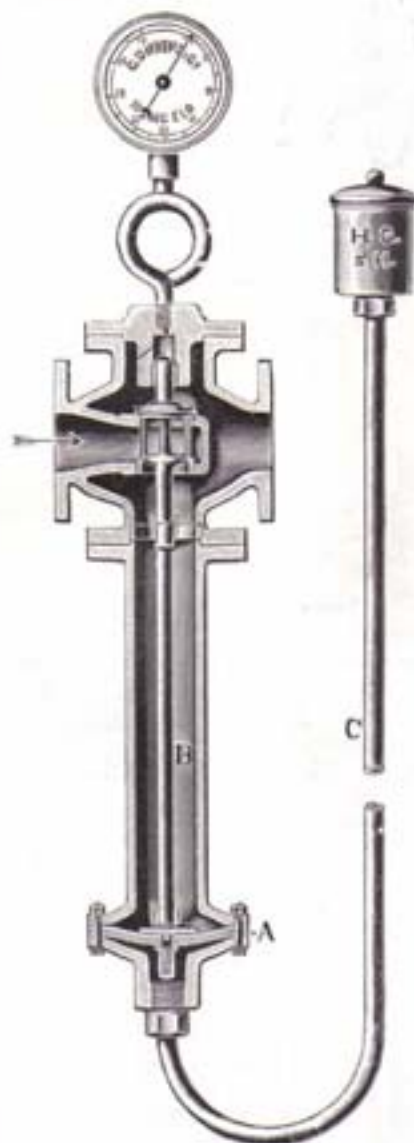


Fig. 224.

Deze afsluiters bevelen wij aan voor het reduceeren van stoom, die tot verwarming moet dienen, tot een druk van hoogstens 2 atm. spanning. De klep dezer afsluiters is door eene stang verbonden aan een gummiplaat, die bij A in doorsnede gezien wordt. De buis B die in verbinding staat met de uitlaatzijde van den afsluiter, wordt met water gevuld, zoodat de gummiplaat, zonder van de hooge temperatuur te lijden, onder den druk staat der gereduceerde stoom.

De druk wordt in evenwicht gehouden door de kwikkeloom die zich in de buis C bevindt.

Deze toestellen zijn zóér gevoelig; men kan de stoom tot $\frac{1}{10}$ atm. reduceeren.

Doorlaat	38	52	65	80	90	102	m.M.
Prijs	41.—	52.—	63.—	77.—	91.—	106.—	Gld.

Voor reductie tot hogere spanningen leveren wij andere afsluiters.

Prijzen op aanvraag.

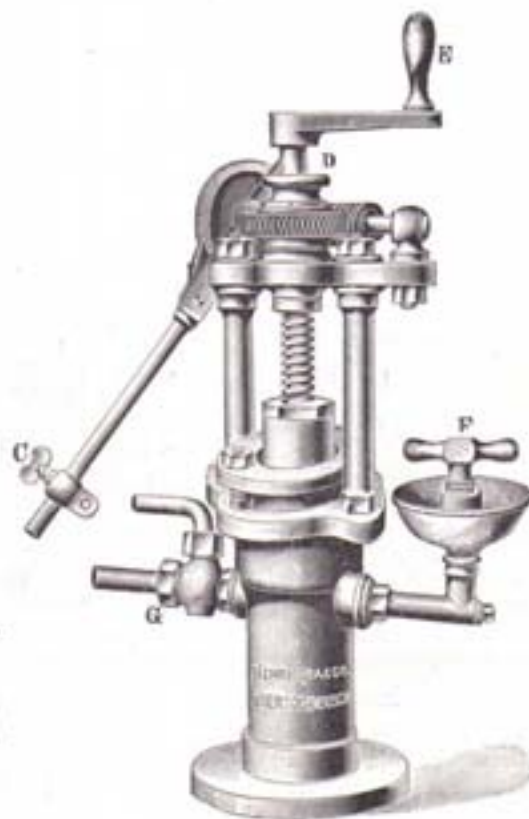


Fig. 225.

No. 191. AUTOMATISCHE SMEERTOESTELLEN voor Stoomwerktuigen, systeem **Mollerup**. (Zie fig. 225).

De smeerolie wordt door de beweging der machine in den cylinder of stoomkast geperst. Het toestel werkt uiterst betrouwbaar en is gemakkelijk te bedienen.

Diaméter plunger	50	55	64	80	m.M.
Prijs	43.50	49.—	55.—	70.—	Gld.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 192. TAPKRANEN met draad. (Zie onderstaande figuren.)



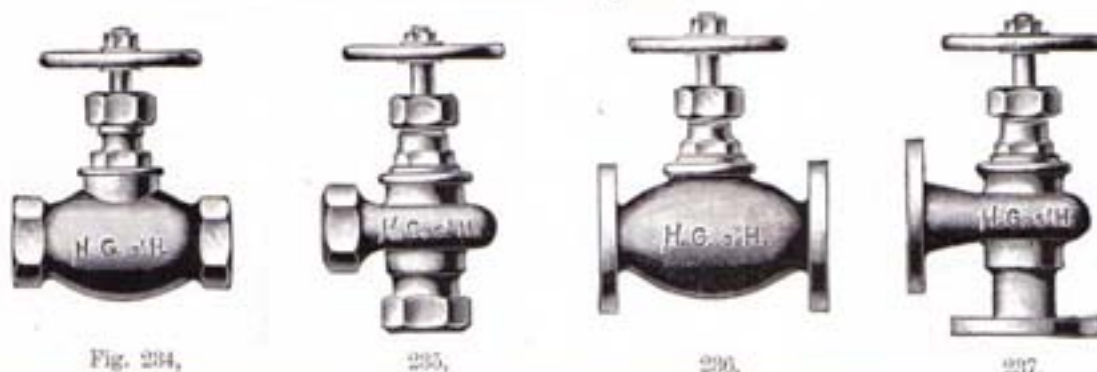
Doorlaat	$\frac{1}{8}$ "	$\frac{3}{16}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$1\frac{1}{8}$ "	$1\frac{1}{2}$ "	$1\frac{3}{4}$ "	2"	Eng. duim, m.M.
Prijzen van fig. 226—227—228—229.	1.80	2.80	4.10	6.10	8.10	10.40	13.40		Gld.
Met flenzen 20 % hooger in prijs.									

No. 193. PAKKINGKRANEN met draad. (Zie onderstaande figuren.)



Doorlaat	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"	$1\frac{1}{4}$ "	$1\frac{1}{2}$ "	$1\frac{3}{4}$ "	2"	Eng. duim, m.M.
Prijzen van fig. 230—231—232—233.	3.00	4.00	5.80	8.20	10.70	14.00	17.40	Gld.
Met flenzen 20 % hooger in prijs.								

No. 194. STOOMAFSLUITERS. (Zie onderstaande figuren.)



Doorlaat	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"	$1\frac{1}{4}$ "	$1\frac{1}{2}$ "	2"	$2\frac{1}{2}$ "	3"	duim. m.M.
Prijs fig. 234—235.	3.10	3.95	5.55	7.25	9.85	12.45	20.00	30.50	42.30	Gld.
" " 236—237.	2.50	3.30	4.20	5.50	7.70	9.90	15.60	25.00	37.—	"

Bovenstaande tap- en pakkingskransen zijn alle van zwaar metaal, de stoomafsluiters zijn alle van Jekkens-ringen voorzien.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 195. MELKKRANEN (zie onderstaande figuren), van geel koper, brons, of nickel-compositie. Dit laatste is een eigen compositie van nickel en wit metaal. Alle kranen zijn uitwendig gepolijst. De geelkoperen en bronzen kranen worden ook vertind geleverd, **zonder eenige prijsverhooging.**



Doorlaat.		$\frac{1}{2}$ 13	—	1 25	—	$1\frac{1}{2}$ 38	—	2 50	Eng. duim. m.M.
Prijs fig. 238.	in geel koper.	6.—		8.—		11.—		15.—	Gld.
	„ brons.	7.50		10.—		13.—		20.—	„
	„ nickelcompositie.	12.—		16.—		20.—		27.50	„
„ „ 239.	„ geel koper.	6.—		8.—		11.—		15.—	„
	„ brons.	7.50		10.—		13.—		20.—	„
	„ nickelcompositie.	12.—		16.—		20.—		27.50	„
„ „ 240.	„ geel koper.	—		10.—		15.—		20.—	„
	„ brons.	—		12.50		17.50		25.—	„
	„ nickelcompositie.	—		15.—		25.—		35.—	„
„ „ 241.	„ geel koper.	—		15.—		22.50		30.—	„
	„ brons.	—		18.—		27.50		37.50	„
	„ nickelcompositie.	—		20.50		30.—		40.—	„

No. 196. WATERKRANEN, goedkoop, van geel koper. (Zie onderstaande figuren.)



Fig. 242,

243,

244.

Doorlaat.	$\frac{1}{2}$ 13	—	$\frac{3}{4}$ 20	—	1 25	Eng. duim. m.M.
Prijs fig. 242.	0.95		1.60		2.45	Gld.
„ „ 243.	1.65		2.45		3.90	„
„ „ 244.	1.10		1.65		2.65	„

Ketelhuis en Machinekamer.

No. 197. AFSLUITERS MET VLOTTERS van koper. (Zie fig. 245.)



Fig. 245.

Doorlaat	$\frac{3}{4}$ 20	— 1 25	$1\frac{1}{4}$ 32	$1\frac{1}{2}$ 38	2 50	Eng. duim. m.M.
Prijzen met flens.	6.—	8.50	11.—	14.80	24.—	Gld.
" " draad.	5.40	7.80	10.30	13.80	22.80	"

No. 198. CONDENSATIEPOTTEN, origineel fabriikaat **Heintz**. (Zie fig. 246.) De beste, eenvoudigste en zekerst werkende van alle systemen.



Fig. 246.

Doorlaat.	$\frac{3}{8}$ 10	$\frac{1}{2}$ 13	$\frac{3}{4}$ 20	1 25	$1\frac{1}{2}$ 38	2 50	3 75	Eng. duim. m.M.
Prijzen.	10.—	12.50	16.—	20.—	32.—	44.—	80.—	Gld.

Wij leveren bovendien eene goedkoopere imitatie.

Prijzen op aanvraag.

No. 199. VERTIND METALEN UITLOOPEN. (Zie fig. 247.)



Fig. 247.

Doorlaat	32	—	40	—	50	m.M.
Prijs	3.00	—	4.00	—	5.00	Gld.

No. 200. KOPPELINGEN van vertind geel koper of brons.

Doorlaat.	$\frac{1}{2}$ 13	$\frac{3}{4}$ 20	1 25	$1\frac{1}{4}$ 32	$1\frac{1}{2}$ 38	2 50	Eng. duim. m.M.
Prijzen.	1.55	2.—	2.60	3.30	4.20	5.20	Gld.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 201. TRANSMISSIËN van gedraaid en gepolijst staal (zie fig. 248—251).



Fig. 248,

249,

250,

251.

Voorradig in elke lengte van 25—150 m.M. diameter.

Prijs van 12.50—17.50 gld. per 100 K.g.

No. 202. KUSSENBLOKKEN met en zonder ringsmeering, bronsmetalen en witmetalen lagers.
Prijzen op aanvraag.

No. 203. KOPPELINGEN VOOR STOOMPIJPEN van verschillende constructie.
Prijzen op aanvraag.

No. 204. HANG- en MUURCONSOLES.

No. 205. MUURKASTEN.

No. 206. RIEMSCHIJVEN van gegoten of geslagen ijzer.

No. 207. SNAARSCHIJVEN van staal of hout.

No. 208. DRIJFRIEMEN van prima kernleder en katoen.
Prijzen op aanvraag.

No. 209. BANKSCHROEVEN (zie fig. 252).

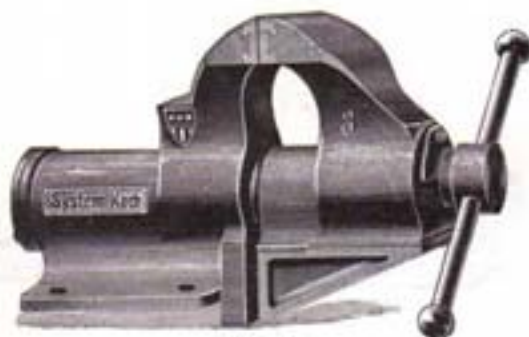


Fig. 252.

Prijzen van 12.55 tot 46.50 Gld.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 210. PLIPTANGEN.



(Zie fig. 253).

Fig. 253.

Voor pijpen van	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2	Eng. duim.
Prijs per stuk	0.75	1.—	1.20	1.60	1.85	2.15	Gld.

No. 211. PIJSENSNIJDERS (zie fig. 254).

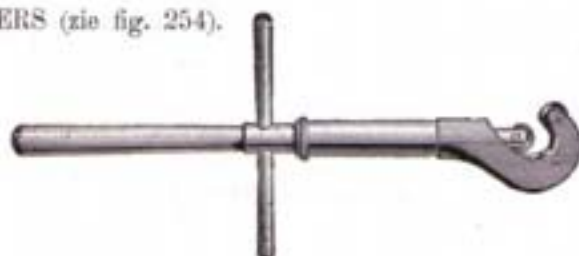


Fig. 254.

Voor pijpen van	$\frac{1}{4}$ —1	1—2	$1\frac{1}{2}$ —3	Eng. duim.
Prijs per stuk	7.75	11.—	14.10	Gld.

No. 212. KETTINGTANGEN (zie fig. 255).



Fig. 255.

No.	10	11	12	13	$13\frac{1}{2}$	14	
Prijs per stuk	3.90	5.45	7.80	11.—	14.—	17.15	Gld.

No. 213. „LITTLE GIANT” SNEL-SNIJ-IJZERS in doos (zie fig. 256).



Fig. 256.

Voor getrokken pijpen van	$\frac{1}{4}$ "	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"	—	$1\frac{1}{4}$ "	$1\frac{1}{2}$ "	2"	Eng. duim.
Prijs per stuk			14.20					23.65		Gld.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 214. „OSTERS" PATENT SNEL-SNIJ-IJZERS (zie fig. 257.)



Fig. 257.

No. 1.

Voor getrokken pijpen van	$\frac{1}{8}''$	$\frac{1}{4}''$	$\frac{3}{8}''$	$\frac{1}{2}''$	$\frac{3}{4}''$	Eng. duim.
Prijs per stuk	17.—					Gld.

No. 2.

Voor getrokken pijpen van	$\frac{1}{4}''$	$\frac{3}{8}''$	$\frac{1}{2}''$	$\frac{3}{4}''$	1"	$1\frac{1}{4}''$	Eng. duim.
Prijs per stuk	22.10						Gld.

No. 3.

Voor getrokken pijpen van	1"	$1\frac{1}{4}''$	$1\frac{1}{2}''$	2"		Eng. duim.
Prijs per stuk	28.60					Gld.

No. 4.

Voor getrokken pijpen van	$\frac{1}{2}''$	$\frac{3}{4}''$	1"	$1\frac{1}{4}''$	$1\frac{1}{2}''$	2"	Eng. duim.
Prijs per stuk	32.50						Gld.

No. 5.

Voor getrokken pijpen van	$1\frac{1}{2}''$	2"	$2\frac{1}{2}''$	3"		Eng. duim.
Prijs per stuk	52.—					Gld.

No. 6.

Voor getrokken pijpen van	$2\frac{1}{2}''$	3"	$3\frac{1}{2}''$	4"		Eng. duim.
Prijs per stuk	71.50					Gld.

Ketelhuis, Machinekamer en Werkplaats.

No. 915. WANDBOOR-MACHINES. (Zie fig. 258.)



Fig. 258.

Afstand hart boerspindel tot kolom 175 m.M.
 Steunvork met boortafel horizontaal en verticaal verstelbaar.
 Zelfwerkende aanzetter, verstelbaar.
 Boerspindel voorzien van $\frac{1}{2}$ " rond boorgat.
 Slinger verstelbaar.
 Tandraden met gestoken en **niet** met gegoten tanden.
 Boort gaten tot 1 eng. duim.
 Stevige plank en sleutel voor het vastzetten der Boor- en stelschroef.

Prijs 17.— Gld.

Aan onze fabriek is eene speciale afdeeling verbonden voor het vervaardigen van

STOOM- EN WATERAPPENDAGES.

Men vrage prijzen aan voor:

Manometers.

Peilglastoestellen.

Afblaaskranen.

Voetkleppen.

Vacuummeters.

Kraankleppenkasten.

Veiligheidstoestellen.

Drie- en vierwegkranen.

Injecteurs, Straalpijpen, enz. enz.

Behoeften voor
Laboratorium en Kantoor.

Laboratorium en Kantoor.

No. 216. MELKONDERZOEKINGS-APPARATEN systeem **Dr. Gerber** volgens **Kaniss**, met zwen-
gelbeweging. (Zie fig. 259 Type A en 260 Type B.)



Fig. 259. Type A.



Fig. 260. Type B.

Wij leveren de origineele apparaten van **Kaniss** met zwen-
gelbeweging en automatische uitschakeling,
zoodra de vereischte snelheid is bereikt. De trommel loopt dan alléén verder. De afslijting is zeer
gering en de gang is rustig, zelfs bij 1500—1600 omdraaiingen per minuut.

De voordeelen van dit systeem zijn de volgende:

- 1°. Eene zeer **lage constructie** (de trommel is slechts 28—29 c.M. boven de tafel).
- 2°. **Goede ligging der trommelas**, die bestaat uit geharde vlakken en konussen, welke eene
uitslijting onmogelijk maken.
- 3°. **Lichte gang**; 5 à 10 zwen-
gelslagen zijn voldoende voor het onderzoek van volle melk.
- 4°. **Onovertreffelijke duurzaamheid** door de fijne afwerking en het gebruik van het beste materiaal.

Met dit toestel kan men een zeer groot aantal monsters per dag onderzoeken.

De prijzen zijn incl. pipetten, butyrometers enz. enz.

Aantal proeven.	8	12	16	24	32	36
Prijs compleet Gld.	80.—	85.—	90.—	105.—	120.—	135.—
" met sleutel en huls "	65.—	67.50	70.—	72.50	80.—	90.—
Extra voor slagenteller en klem "	9.—	9.—	9.—	9.—	9.—	9.—
" " verwarmingsinr. als fig 262 Type D. "	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50

Alle centrifuges zijn voorzien van bodemversterking. Het doordrukken van het deksel wordt daardoor
voorkomen, wat van grooten invloed is op den geregelten, rustigen, gang.

Laboratorium en Kantoor.

No. 217. „RAPIAD“-MELKONDERZOEKINGS-APPARATEN met riembeweging, volgens onderstaande afbeeldingen.



Fig. 262. Type D.
Voor 4—36 proefnemingen in één's.

Aantal proeven.	4	8	12	16	24	32	36
Prijs volgens Type C met slagenteller Gld.	50.—	70.—	72.50	77.50	90.—	105.—	115.—
" " " D " verwarming "	55.—	75.—	77.50	82.50	95.—	110.—	120.—
" " " E zonder klemschroef "	40.—	60.—	62.50	67.50	80.—	95.—	105.—
Extra voor slagenteller bij D en E "	9.—	9.—	9.—	9.—	9.—	9.—	9.—
Verminder. wanneer zonder klemschr. als Type C " "	1.—	1.—	1.—	1.—	1.—	1.—	1.—
Centrifuge alléén met hulzen "	30.—	45.—	47.50	50.—	52.50	55.—	60.—

Deze apparaten zijn slechts echt als ze voorzien zijn van nevenstaand Handelsmerk.

No 218. MELKONDERZOEKINGS-APPARATEN voor koordbeweging. (Zie fig. 264 en 265.)



Aantal proeven.		2	4	8	12	16
Prijs van Type F compleet	Gld.	20,—	35,—	50,—	55,—	60,—
" " " G "	"	22.50	35,—	50,—	55,—	60,—
" " " G alleen met hulzen en koord	"	15,—	25,—	35,—	37.50	40,—
" " klamschroef	"	1,—	1,—	1,—	1,—	1,—
" " slagenteller	"	9,—	9,—	9,—	9,—	9,—

Laboratorium en Kantoor.

No. 219. MELKONDERZOEKINGS-APPARATEN voor water- of stoomturbine en electriciteit. (Zie fig. 266, type H en 267, type I).



Fig. 266, Type H.



Fig. 267, Type I.

Wanneer men kan beschikken over minstens 3 atmosfeeren stoom- of waterdruk zijn turbineapparaten bijzonder geschikt. Electricische drijfkracht is door zijne eenvoudige toepassing vooral daar aan te bevelen, waar een groot aantal proeven in korten tijd moet worden onderzocht. Het aantal slagen is 1200 per minuut.

Aantal proeven.	3	12	16	24	32	36
Prijs compleet met turbines Type H . . . Gld.	60.—	65.—	70.—	80.—	95.—	105.—
" centrifuge met huls en allén "	44.—	45.—	47.50	50.—	55.—	60.—
" compleet „Electro“ Type I "	105.—	110.—	120.—	135.—	150.—	160.—
" centrifuge met huls en allén "	90.—	92.50	95.—	100.—	105.—	110.—
" voor een slagenteller. "	9.—	9.—	9.—	9.—	9.—	9.—

De groote vraag naar deze apparaten is het beste bewijs voor de voortreffelijkheid er van.

O.a. werken er mede:

Het Zuivelproefstation te Prenzlau. — Het Königl. Polizei Presidium, Berlijn. — Het Hygiënische Inst. te Dresden. — De Magistratuur van Eberswalde. — De firma C. Bolle, Berlijn. — Het Hygiënische instituut der Hoogeschool te Berlijn. — Meer dan 150 Controle vereenigingen in Denemarken. — Het abbatoir te Brandenburg. — De Weener Melkrichting, Weenen. — De coop. Zuivelfabriek, Treptow. — The Cooperative Wholesale Society, Engeland met 15 apparaten à 24 proeven en vele anderen.

No. 220. „PERPLEX“ - MELKONDERZOEKINGS-APPARAAT, voor twee proeven tegelijk en zeer geschikt voor kleine zuivelbereiders. (Zie fig. 268 Type K.)

Prijs compleet voor twee proeven 12.— Gld.

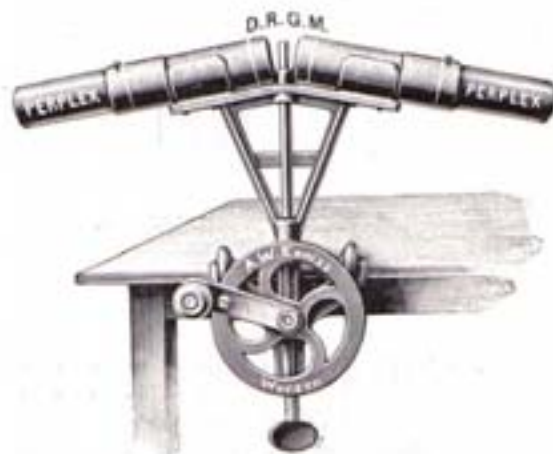


Fig. 268, Type K.

Laboratorium en Kantoor.

No. 221. KASTJE om het apparaat in mede te dragen. Prijs 9.— Gld.

Bij apparaten van 2 en 4 proeven wordt, behalve een aantal butyrometers overeenkomende met de grootte der centrifuge, medegegeven:

1 pipette voor melk, 1 pipette voor zuur, 1 pipette voor amyl-alcohol, 1 statief voor butyrometers, 1 waterbad, 1 lamp, 2 borstels, 1 thermometer en amyl-alcohol voor ± 100 proefnemingen.

Bij apparaten van 8—36 proefnemingen, behalve de noodige butyrometers:

2 pipetten voor melk, 2 pipetten voor zuur, 2 pipetten voor amyl-alcohol, 1 statief voor butyrometers, 1 waterbad, 1 lamp, 4 borstels, 1 thermometer, 1 geëmailleerde bak, 1 smeerblik, 1 fleschje centrifuge-olie, 1 fleschje amoniak en amyl-alcohol voor circa 300 proefnemingen.

No. 222. BUTYROMETERS. (Zie onderstaande figuren.) Daar de nauwkeurigheid eener bepaling van vetgehalte in de eerste plaats afhankelijk is van de juiste afwerking van den lacto-butyrometer, moet men deze met zorg kiezen.

Butyrometers die eene afleesbuis hebben met onregelmatige doorsnede, mogen in géén geval gebruikt worden.

Ze moeten uit best, duurzaam glas gemaakt en de buisjes zorgvuldig gekoeld worden, zullen zij voldoen aan de hoge eischen die men er aan moet stellen.

De door ons geleverde butyrometers worden onder de **strengste controle** vervaardigd.

Goedkoopere butyrometers kunnen slechts gemaakt worden ten koste van nauwkeurigheid en kwaliteit.



Fig. 271.

Fig. 272.



met draad en vlakke afleesbuis.



met vernauwde afleesbuis voor onder- en karneemelk.

De opening onzer butyrometers is voorzien van eene schroefdraad om de stoppen beter te doen sluiten en de vetlaag gemakkelijker op eene gewenschte hoogte te kunnen drukken. Er worden echter ook butyrometers met gladde halsen geleverd.

Voor het nauwkeurig aflezen leveren wij ook butyrometers met platte afleesbuis, waardoor de vetlaag 2-maal zoo breed wordt.

Voor prijzen zie blz. 126.

In de prijzen der butyrometers zijn de gummistoppen **niet** begrepen.

Het onderzoek wordt gedaan volgens het systeem van **Dr. Gerber**.

Laboratorium en Kantoor.

No. 223. AFMEET-TOESTELLEN voor zuur en Amijl alcohol, (zie fig. 273—277).



Fig. 273.

Automatische melk- zuur- alcohol en water-pipette.
„EXACT” de nauwkeurigste aller pipetten snel en goed.



Fig. 274.

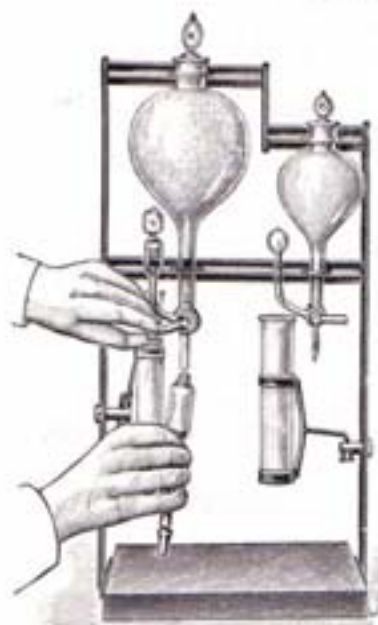


Fig. 275.

„IDEAAL”. Automatische afmeetin-
richting voor zuur en alcohol.



Fig. 276.

Automaat volgens Hegershof.

Afmeet-inrichting
voor zuur en al-
cohol.



Fig. 277.

volgens
Prof. Dr. J. Vieth.

Bovenstaande inrichtingen, voor het gevaarloos, vlug en accuraat afmeten der verschillende vloeistoffen worden door ons geleverd.

Geene zuigpipetten worden voor zuur en alcohol gebruikt, met een paar handgrepen aan een kraantje is alles gedaan.

Niet slechts het vlugge onderzoek wordt er door bevorderd, doch ook de nauwkeurigheid.

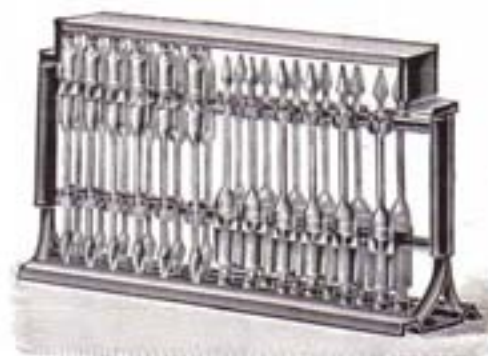
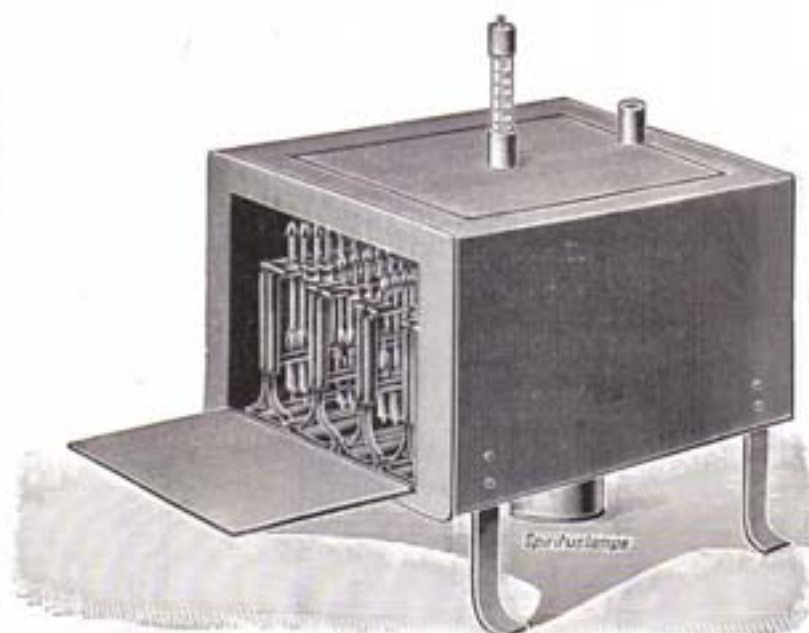
Voor Prijzen zie blz. 126, 127 en 128.

Laboratorium en Kantoor.

No. 224. VUL- en SCHUDREKKEN met luchtverwarming, (zie fig. 278 en 279), zoodanig van metaal geconstrueerd, dat men inééns de geheele vulling eener centrifuge kan behandelen.



Het luchtverwarmingsstoestel wordt door middel van eene spirituslamp of gasbrander op 60—70° C verwarmd, hetgeen met de thermometer gecontroleerd wordt. De te verwarmen butyrometers worden met het vul- en schudrek in het verwarmingsstoestel geschoven, hetgeen daarna gesloten wordt. Vijf minuten nadat de thermometer weer 60—70° C aanwijst kan men aflezen. Om de temperatuur niet over 70—75° C te laten komen,



schroeft men de lamp een weinig neer zoodra de thermometer 70° aanwijst. Daar de butyrometers in een schudrek allen tegelijk geschud worden, is vóórwarmen vóór het centrifugeeren niet noodig. Om te vullen plaatse men de butyrometers met de opening naar boven, om te verwarmen met de gummi-stoppen naar beneden in het statief. Bij het schudden doet men den beugel over het rek om het uitvallen der butyrometers te voorkomen.

Prijzen van Luchtverwarmingstoestellen met Thermometer voor :

2 rekken met 16 butyrometers.	gld. 12.90	2 rekken met 36 butyrometers.	gld. 15.60
4 " " 16 " " " " " " " " " " " "	15.—	4 " " 36 " " " " " " " " " " " "	19.50
2 " " 24 " " " " " " " " " " " "	14.40	de spirituslamp (reguleerbaar) kl. mod.	" 0.95
4 " " 24 " " " " " " " " " " " "	16.50	" " " " groot " " "	1.20
6 " " 24 " " " " " " " " " " " "	18.60		

Prijzen der Vul- en Schudrekken voor:

8	Batyrometers	gld.	3.—	24	Batyrometers	gld.	4.35
12	"	"	3.30	32	"	"	5.10
16	"	"	3.60	36	"	"	5.55

Laboratorium en Kantoor.

Spirituslampen klein model	Gld.	0.55
" groot "	"	0.90
Geëmailleerde zuurbassins voor het ledigen der pipetten	"	1.00
Thermometers klein model per stuk	"	0.75
" groot " " "	"	0.90
Borstels	"	0.15
Waterbak voor butyrometers met vaste voet 4 proeven	"	1.45
" " " " " 8 "	"	2.15
" " " " " 16 "	"	2.65
" " " " " 24 "	"	3.15
" " " " " 32 "	"	3.90
" " " " " 36 "	"	4.20
Amyl-alcohol in flesch met ingeslepene stop 100 ccm.	"	0.30
" " " " " 200 "	"	0.45
" " " " " 300 "	"	0.65
Amoniak in flesch met ingeslepene stop	"	0.30
Centrifuge olie " " " " "	"	0.35
Amyl-alcohol, watervrij op zuiverheid onderzocht per Liter	"	1.35
Technisch rein zwavelzuur voor melkonderzoek per K.G.	"	0.20
bij grootere hoeveelheden per K.G.	"	0.15
Chemisch rein per K.G.	"	0.35
Automatische zuur- en alcoholmeter op ijzerstatief „Ideal”	"	16.20
Zuurautomaat en alcoholburette op ijzeren statief	"	12.60
" alléén op ijzeren statief	"	10.35
Alcoholautomaat " " " " "	"	8.85
Automaat volgens Hegershoff compleet voor zuur in 10 ccm.	"	10.35
" " " " " " 20 "	"	11.25
" " " " " alcohol 1 "	"	9.00
Gecombineerd zuur 10 ccm. en alcohol 1 ccm.	"	18.45
" " 20 " " " 1 "	"	19.35
Automaat zonder statief voor zuur 10 ccm.	"	6.75
" " " " " 20 "	"	7.65
" " " " " alcohol 1 "	"	5.85
Statief voor zuurautomaat met ring en klem Schroef	"	3.60
" " alcoholautomaat " " " " "	"	3.15
" " dubbelautomaat " " " " "	"	5.85
Meet-automaat volgens prof. dr. Vieth (fig. 277)	"	21.60
Burette met kraan en stop om in 10 ccm. af te meten	"	3.30
" " " " " " 1 " " " "	"	2.95
Statief met houders voor zuur en alcohol burettes.	"	5.40
Enkele burettenhouders	"	2.10
Dubbele "	"	2.90
Roompipetten 11 ccm.	"	0.30
Waterpipetten 44 ccm.	"	0.75

Laboratorium en Kantoor.

No. 226. MELKZUUR-BEPALINGS-TOESTELLEN door titratie en alcohol-toevoeging volgens verschillende systemen (zie fig. 290).



Fig. 290.

Prijzen op aanvraag.

No. 227. MELKVUIL-BEPALINGS-APPARAAT (zie fig. 291).



Fig. 291.

Aantal proefflesschen	1	5	10	
Prijs compleet	3.—	11.—	20.—	Gld.

Enkele proefflesschen, met vuilvanger, slang en stop 1.80 Gld.
De vuilvanger alleen 1.— "

Laboratorium en Kantoor.

MELK-ONDERZOEKINGS-APPARATEN, systeem **Babcock**.

Deze toestellen, die in sommige landen bijna algemeen gebruikt worden en wier resultaten, vooral na de invoering van **Ohlsson's** onderzoekingsglazen, met **twee** halzen, zeer nauwkeurig zijn, zoowel voor volle als voor afgeroomde melk, leveren wij in verschillende uitvoeringen.

Ohlsson's proefglazen hebben twee halsen waarvan de ééne, die iets korter is, bijna tot den bodem reikt, en de andere gegraduateerd is. Door de eerste wordt het water ingegoten en is vetverlies, tengevolge van over-vulling onmogelijk, terwijl de vulling zelf veel gemakkelijker gaat.

Proefglazen met twee halzen zijn bovendien veel gemakkelijker te reinigen dan die met ééne; terwijl de inhoud door de eene hals uitloopt, kan de lucht door de andere intreden. Geen spatten en tijdverlies dus.

Ohlsson's proefglas voor afgeroomde- en karnemelk heeft eene sterk vernauwde afleesschaal, waardoor men even gemakkelijk tot $\frac{1}{100}$ percent kan aflezen als bij gewone glazen tot $\frac{1}{10}$ percent.

Deze verbeterde **Babcock**-melkonderzoekers zijn in Engeland, Amerika, Australië en Nieuw-Zeeland, alsook in andere landen, in grooten getale in gebruik en in bijna alle proefstations in genoemde landen ingevoerd.

No. 228. BABCOCK'S FACILE JUNIOR MELKONDERZOEKER (zie fig. 292 en 293) voor klein bedrijf, gepakt in nette houten kist met volledig stel glaswerk, borstel, fleschje zuur en met **Ohlsson's** proefglazen.

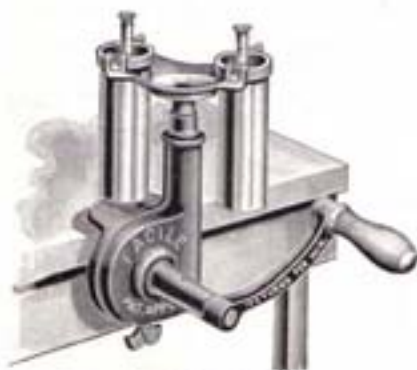


Fig. 292.

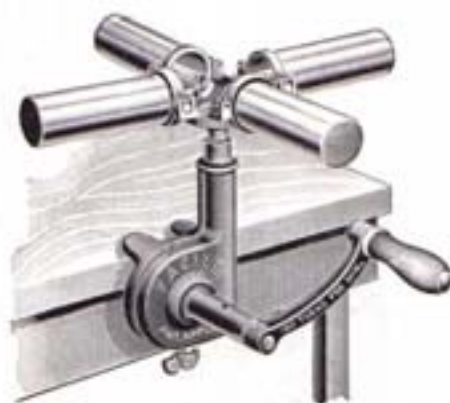


Fig. 293.

Prijs compleet voor 2 proeven	11.— Gld.
" " " 4 "	14.— "

Laboratorium en Kantoor.

No. 229. BABCOCK'S „FACILE” MELKONDERZOEKERS voor handkracht (zie fig. 294, 295).



Fig. 294.



Fig. 295.

Deze toestellen kunnen loopen met eene dubbel zoo groote snelheid als andere onderzoekings-apparaten. Dit is mogelijk door de solide uitvoering van het toestel en doordat de proefglazen zich gedurende het draaien zuiver horizontaal kunnen plaatsen, waardoor de druk tegen de zijden hiervan veel minder is.

Prijzen van het complete toestel, met **Ohlsson's** proefglazen.

Aantal proeven	6	8	10	24
Prijs Gld.	25.—	30.—	35.—	75.—

No. 230. BABCOCK'S „FACILE” STOOMTURBINE-MELKONDERZOEKER (zie fig. 296, 297).



Fig. 296.



Fig. 297.

Dit toestel wordt slechts in ééne grootte geleverd, n.l. voor **24 proeven**. Het bestaat uit gegoten ijzeren statief met openslaand deksel, sterke, gegoten koperen turbine en glazenhouders, met gehard stalen as en naadloze hulzen voor de proefglazen. Het turbinerad is in eene afgesloten ruimte geplaatst en kan door tegenstroom in korten tijd geremd worden. De stoomleidingen voor de turbine, en voor het verwarmen van het apparaat zijn onafhankelijk van elkander. Een naadloze koperen waterketel met stoomverwarming levert snel het noodige warme water. Het toestel is verder voorzien van slagenteller en manometer en loopt, tengevolge van de degelijke uitvoering, zonder trilling, als een separator.

Prijs compleet met **Ohlsson's** proefglazen, slagenteller, manometer en waterketel, goed verpakt, doch zonder zuur, **90.— gld.**

Laboratorium en Kantoor.

Prijzen van benodigdheden voor Babcocks' Melkonderzoek.

Proefglazen met geëtste schaal	per stuk	Gld.	0.25
Ohlsson's proefglas met dubbele hals voor afgeroomde- en karnemelk.	"	"	0.90
" voor volle melk	"	"	0.90
Proefglazen voor roomonderzoek van 0 tot 30 percent	"	"	0.45
" " boteronderzoek met afneembare hals	"	"	2.00
Pipetten van 17.6 ccm.	"	"	0.35
Greiners automatische pipetten	"	"	1.75
Zuurwegers	"	"	0.75
Zaurburettes, 12 × 17.6 ccm.	"	"	9.00
" 25 × 17.6 "	"	"	11.00
" Greiners automatische	"	"	15.00
Flesschen om proefglazen met heet water te vullen	"	"	2.50
Reinigingsborstels per dozijn	"	"	0.75

No. 231. FIJNE WEEGSCHALEN voor het afwegen voor annalytische doeleinden.

Prijzen op aanvraag.

No. 232. MELK-ONDERZOEKINGSTOESTELLEN volgens Rose Gottlieb.

Prijzen op aanvraag.

No. 233. SCHRIJFBUREAUX van verschillend model en afmetingen met stoelen, etc.

No. 234. CORRESPONDENTIE-KASTEN voor het bergen van boeken en correspondentie, voor een gemakkelijk overzicht.

No. 235. BRAND- en INBRAAKVRIJE KASTEN voor het bergen van boeken en waarde-papieren.

No. 236. COPIEERPERSEN met toebehooren.

No. 237. Diverse andere kantoorbehoefden.

ENZ. ENZ.

Men vrage prijzen aan.



HENRI GRASSO

OPPERV. 3110
W. GRASSO

Machinefabriek

OPGERICHT 1850



Totale oppervlakte der Fabrieks-terreinen circa 30.000 □ Meter.