

BESKRIFNING OCH
BRUKSANVISNING
TILL
HANDSEPARATORN



Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2013



National Library
of Sweden

AKTIEBOLAGET EXCELSIOR
STOCKHOLM.

N:o 50.

Ivar Hæggstr. boktr.

BESKRIFNING OCH
BRUKSANVISNING
TILL
HANDSEPARATORN

EXCELSIOR



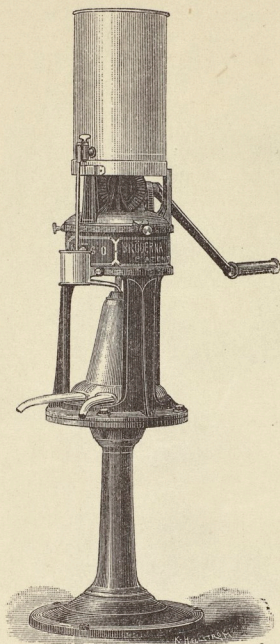
AKTIEBOLAGET EXCELSIOR
STOCKHOLM.



AK

Ca

HANDSEPARATORN EXCELSIOR
(Bröderna Hults Patent).

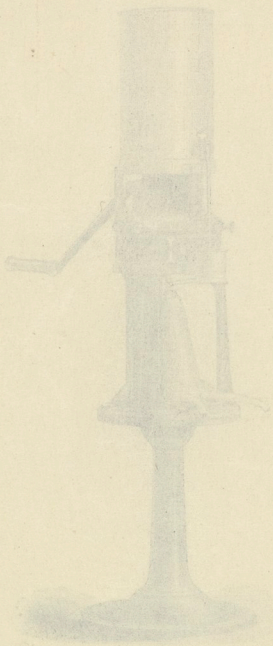


Tillverkas af
AKTIEBOLAGET EXCELSIOR
STOCKHOLM.

Försäljes af
Carl Jacobsen & C^o, Stockholm.

Telegrafadress: Jacobsens.
Telefoner: Allm. n:o 2, Riks- n:o 200.

HANDSEPARATORN EXCELSIOR
(Bröderna Hults Patent)



Tillverkas af

AKTIEBOLAGET EXCELSIOR

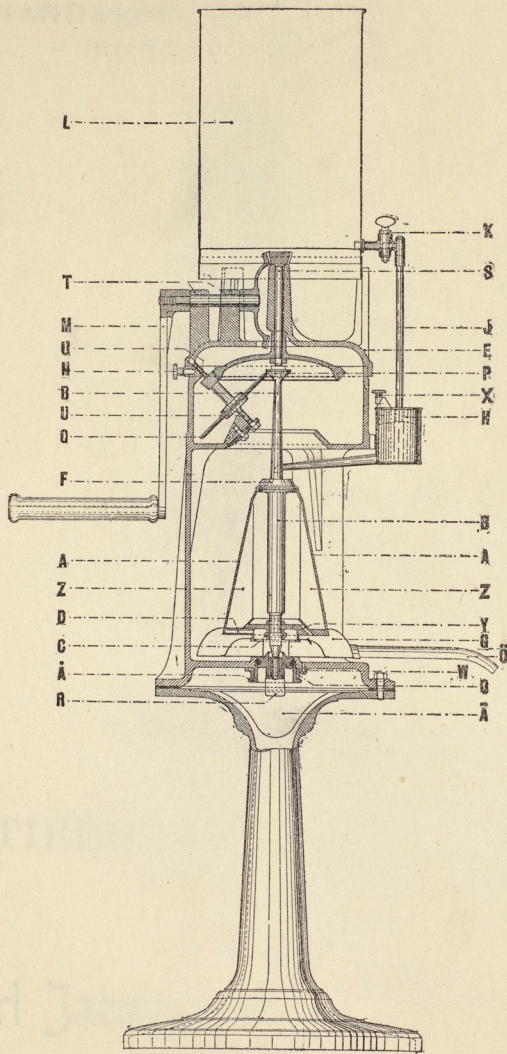
STOCKHOLM.

Föresäljes af

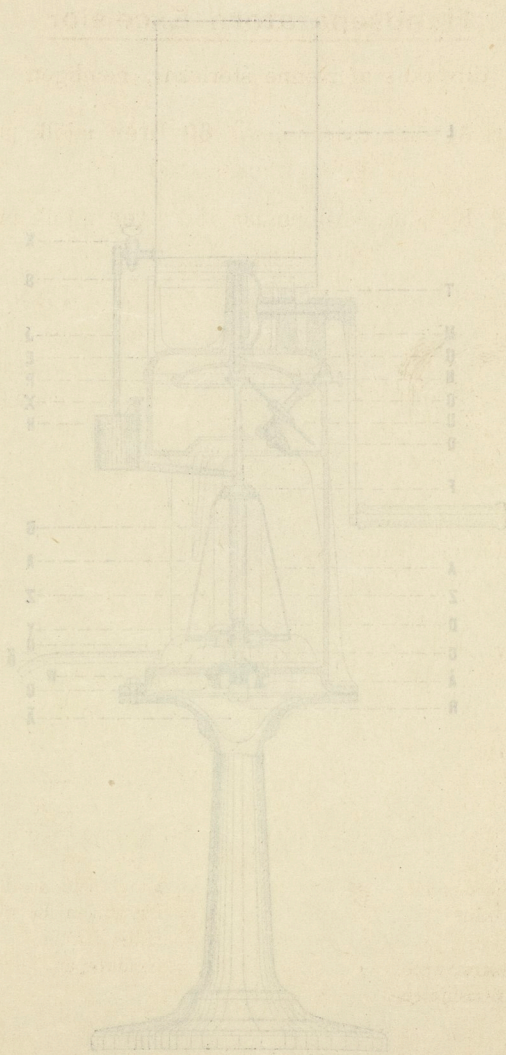
Carl Jacobsen & Co. Stockholm.

Telegraphadress: Jacobsens.

Telefon: Allm. n:o 2. Riks- n:o 200.



Genomskärning af Excelsiorseparatorn.



Genomekuring af Excelsioraparator.

Handseparatorn Excelsior

tillverkas af tvenne storlekar, nemligen

Excelsior A, som renskummar **60 liter** mjölk pr timme.

Pris: kronor 150.

Excelsior B, som renskummar **150 liter** mjölk pr timme.

Pris: kronor 250.

Hvarje separator är väl inpackad i en låda och levereras till ofvanstående priser fob. eller fbv. Stockholm.

I hvarje låda medsändes en tryckt förteckning öfver dess innehåll jemte ett ex. af denna bruksanvisning.

Pris å separatorolja och reservdelar se sid. 10 och 11.

Vidstående illustration visar en Excelsiorseparator i genomskärning. Bokstäfverna beteckna de särskilda delarne enligt följande:

A = Separatorkulan.	P = Friktionshjulet å spindeln.
B = Kulspindeln.	Q = Styrlagret.
C = Muttern å d.o.	R = Oljekoppen.
D = Skummjölksrören.	S = Vertikala drefvet.
E = Öfverstycket.	T = Veflagren.
F = Tratten å kulan.	U = Friktionshjulens axlar.
G = Uppsamlarekärlet.	W = Gummiringen.
H = Regulatorkoppen.	X = Regulatorkoppens ställskruf.
J = Flottören.	Y = Gräddrören.
K = Tilloppskranen.	Z = Vingarne i kulan.
L = Mjölksån.	Å = Fästingen för styrlagret.
M = Vefven.	Ä = Hälet i foten.
N = Hällskrufvarne.	Ö = Gräddpipen.
O = Friktionshjulen.	

Beskrifning.

Separatorns hufvudsakligaste delar äro: **stativet** med **öfverstycket** (hufven), **kulan** med **spindeln** samt **foto-ställningen**. I sjelfva stativets öfre del äro **friktions-hjulen** lagrade, och i dess undre del är **bottenlagret** anbragt. I öfverstycket är **kuggutvexlingen** anordnad.

Separatorn drivves med **vefven**, genom kuggghjuls- och friktionsutvexling. **Kuggutvexlingen** är, som nyss sagdt, lagrad i öfverstycket och består af ett på **vefaxeln** fastsatt **koniskt kuggghjul**, som ingriper i ett **vertikalt dref**. På **drefaxeln**s nedre ända är fastskrufvadtt ett **koniskt kuggghjul**, som ingriper i alla **tre drefven** å de i stativet lagrade trenne **axlarna** med **friktionshjulen**. Dessa bringas sålunda samtidigt i rotation jemte kulan, som upp-bäres af friktionshjulen. **Utvexlingsförhållandet** är sådant, att kulan roterar 160 hvarf medan vefven kringvrides ett hvarf och erhåller kulan lagom hastighet då **vefven kringvrides 40 hvarf i minuten**.

Vill man hafva mjölken **mycket hårdt skummad**, ökas vefvens hastighet till **45 hvarf i minuten**.

Mjölken ledes genom **flottören**, hvilken har till ändamål att reglera **mjölktilloppet**, ned i **regulatorkoppen** och rinner derifrån in i kulan, der separeringen försiggår. Gräddens afskiljande från mjölken åstadkommes genom centrifugalkraften vid kulans hastiga rotation. Mjölken, den tyngre vätskan, strömmar nemligen från kulans centrum mot periferien och nedrinner derifrån i uppsamlingskärlet, hvaremot grädden, den lättare vätskan, ställer sig mot kulans centrum

och faller ned i den skålformiga ursvarfningen i kulans botten, hvarifrån den genom hål ledes ned i **uppsamlarekärlet**.

Excelsiorseparatorernas hufvudsakliga företräde framför andra separatorer består i separeringskärlets (kulans) upphängning och utväxling för åstadkommande af dess rotation. Kulan hvilar nemligen på ofvannämnda trenne friktionshjul, lagrade i stativets öfre del i ungefär 45° vinkel mot kulans axel och i lika vinkel sinsemellan, medelst ett litet friktionshjul, fäst å kulans uppåt förlängda axel. Genom denna anordning verka de trenne friktionshjulen som både hals- och dubblager för kulan på samma gång de försätta den samma i rotation. Härigenom undvikas den oerhörda lager- och dubbfriktionen som förekommer hos andra separatorer och till följd häraf gå äfven **excelsiorseparatorerna otroligt lätt**.

Vid maskiner med stor hastighet, synnerligast separatorer, fordras en ytterst **noggrann smörjning** med **god olja**. I motsats till andra separatorer, som förbruka betydligt med olja, äro **excelsiorseparatorerna mycket oljebesparande**, derigenom att i de lager, der oljeåtgången borde vara störst, densamma blifvit reducerad till ett minimum. I **friktionshjulems lager** äro anbragta **filtbitar**, hvilka endast böra fuktas med olja för att lemna tillräcklig smörjning åt friktionshjulems axeltappar. Styrlagret är så anordnad, att oljan från oljekoppen uppdrages i lagret genom den på **spindeln** uppslagna **gängen**. För att oljan ej skall komma upp i kulan, är en **flens** anbragt på spindeln, som afkastar oljan i det skålformiga rummet i lagret, hvarifrån den genom 2:ne hål rinner tillbaka i oljekoppen, sålunda automatiskt cirkulerande mellan oljekoppen och lagret. Oljeåtgången i veflagret så väl som i *det vertikala lagret* är äfven mycket ringa, enär en droppe olja i hvarje smörjhål är tillräcklig för separering en hel timme.

Bruksanvisning.

Uppställning.

1) Uppställ separatorn noggrant i vattenpass och fastskrufva den stadigt vid golfvet. Någon särskild grund är ej behöflig, om golfvet som vanligt är af plankor, så att det ej svigtar.

2) Fyll ihåligheten i stativets undre del (foten) med torr sand, som ihålles genom hålet (Ä); separatorn går härigenom tystare.

Före begagnandet.

3) Isärtag och rengör separatorn omsorgsfullt och smörj derefter alla lagergångar med vår separatorolja (se sid. 10); hopsätt sedan separatorn och tillse, att alla delar komma på sina resp. platser.

Vid isärtagning och hopsättning bör följande ordning iakttagas:

- a) Aflyft mjölksån (L) och upptag flottören (J), lossa derefter något på de tvenne skrufvarne, som fasthålla regulatorkoppen (H), och skjut denna uppåt, tills den kan borttagas.
- b) Lösskrufva de stora hållskrufvare (N) och upplyft överstycket (E).
- c) Hög något på kulan och borttag varsamt ett af friktionshjulen (O) samt urtag derefter kulan (A) — i sned riktning nedåt — och uppsamlarekärlet (G).
- d) Rengör alla delar, som komma i beröring med mjölken — mjölksån, flottören, regulatorkoppen, kulan och upp-

samlarekärlet — **ytterst noga** med varmt vatten, tillsatt med några korn soda. Det är af största vigt att mjölk- och gräddhålen (D och Y) i kulan samt bleckkärbspiparne (Ö) och kranen (K) noga rengöras invändigt med de här för afsedda borstarne.

Anm. Kulan göres åtkomlig för rengöring invändigt genom att lossa muttern (C) och utdraga spindeln. **Tillse noga vid hopsättningen att pricken i den på spindeln (B) fastsittande tratten (F) kommer mitt för pricken i kulans öfre kant och åtdrag derefter muttern (C).**

- e) Insätt åter uppsamlarekärlet på sin plats och tillse noga, att det hvilar stadigt mot upphöjningarna å stativets botten samt insätt derefter varsamt kulan och friktionshjulet.
- f) Tillse att alla lagergångar äro väl rengjorda och oljade samt att friktionshjulen och i synnerhet deras kanter äro **noggrant aftorkade med en torr tyglapp.**

Endast en droppe olja på hvar och en af de tre friktionshjulens axlar (U) är tillräcklig för en hel dags skumning, och så länge filterne äro fuktiga af olja är all smörjning öfverflödig.

- g) Påsätt och kringvid öfverstycket (E), så att de i dess underkant befintliga dubbarne falla i för desamma afsedda hål (och följaktligen skruhålen komma midtför de motsvarande i stativet) och tillskrufva hållskrufvarne (N). Insätt derefter regulatorkoppen, flottören och mjölksån på sina platser.

Anm. Oljningen af styrlagret (Q) tillgår på så sätt, att den under lagret befintliga oljekoppen (R) afskrufvas och fylles med olja, hvarefter den åter insättes på sin plats, och ombytes olja så fort man märker att den är oren. I öfverstycket (E), der kuggutvexlingen ligger, äro oljehål dels för veflagren (T) och dels för det vertikala drefvet (S).

Mjölakens temperatur.

4) Skumma mjölken om möjligt spenvarm! Kan så ej ske bör den uppvärmas till 25 å 30 grader Celsius, enår skumningen blir ofullständig om mjölken är för kall och grädden utdrifves då endast med svårighet ur kulan.

Skumningen.

5) Fyll mjölksån (L) med mjölk och igångsätt derefter kulan genom vefvens (M) kringvridning »medsols», till en början *mycket sakt*, så att ej friktionshjulen slira. Öka hastigheten *småningom* till det bestämda hvarfantalet (för vefven 40 hvarf pr minut) och **bibehåll denna hastighet fullkomligt jemn under skumningens fortgång.**

Anm. Person, som icke är van vid att draga separatorn, bör hafva ett ur framför sig, för att såmedelst kontrollera, att den bestämda hastigheten uppnås och bibehålles.

6) Påsläpp mjölken sedan separatorn erhållit den bestämda omloppshastigheten och tillse, att mjölksån icke blir tom under skumningens fortgång. Gräddens tjocklek kan regleras efter önskan under gången medelst skrufven (X) i regulatorkoppen.

Vrides nemligen denna skruf »medsols» blir grädden tjockare, men deremot tunnare om skrufven vrides »motsols».

Anm. På insidan af den rörliga plåtskifva, å hvilken ofvannämnda skruf är fäst, och i regulatorkoppen är **dragen en rits (linie) utmärkande nämnda plåtskifvas rätta ställning för ordinär skumning.** Skrufven bör endast helt obetydligt kringvridas åt ena eller andra hållet, enår en obetydlig förändring af plåtskifvas läge är tillräcklig för att ganska betydligt öka eller minska gräddens tjocklek. För att lära sig sköta skrufven bör man profva med vatten.

Skumningens avslutande.

7) Påfyll omkring 3 liter skummad mjölk, då mjölksån är nära tom och låt äfven denna mjölkkvantitet genomgå kulan, så att all grädde utdrifves.

8) **Släpp vefven, då ni slutar skumningen och låt maskinen stanna af sig sjelf.**

Anm. Om man noga tillser att vefven, som är gängad på axeln, går mycket lätt att afgänga, kan densamma fasthållas och afgängas då skumningen avslutas, hvarefter kulan får stanna af sig sjelf. Försök icke att på annat sätt stanna kulan, ty dels skadas friktionshjulen derigenom lätt och dels kringstänkes mjölken, om kulan stannas hastigt.

Efter begagnandet.

9) Isärtag maskinen sedan skumningen avslutats och rengör delarne mycket noga, som förut nämnts.

Anm. Kulan och öfriga till maskinen hörande mjölk-kärl böra efter rengöringen förvaras på ett torrt, luftigt ställe.

Separators skötsel och underhåll.

Gummiringen (V). Om kulan börjar gå oroligt, beror detta derpå, att gummiringen i styrlagret är för lös eller för hård, och bör då genast en ny sådan insättas. Detta tillgår på så sätt, att man afskrufvar oljekoppen äfvensom afgångar den under stativet befintliga fästningen (Å), då lagret jemte gummiringen blifva lösgjorda. Då den nya gummiringen är påsatt på lagret, insättes detsamma, hvarpå man tillskrufvar fästningen. **Genom att mer eller mindre tilldraga ringen får man lagret mer eller mindre mjukt.**

Skulle kulan i en ny separator gå oroligt, beror detta derpå, att separatorn under någon längre eller kortare tid kvarstått på lager hos någon af våra återförsäljare, så att gummiringen i styrlagret fasttorkat eller hårdnat. Detta afhjelpes lätt genom att afskrufva förskrufningen under stativet och lösgöra gummiringen, hvarefter densamma ånyo insättes.

Tillse alltid att Ni vid köp af gummiringar erhåller dylika, som äro stämplade med vårt firmanamn eller fabriksmärke, ty andra i marknaden förekommande gummiringar äro af sämre kvalitet och för excelsiorseparatorerna odugliga.

Friktionshjulen (O). Dessa, äfvensom spindelns friktionshjul (P), måste hållas absolut rena och befriade från olja.

Separator-olja,

lämplig för alla slags separatorer.

Pris pr liter, utan behållare, 50 öre.

Bleckbehållare för olja.

Rymd	3	5	10	15	20	40	liter.
Pris pr st.	0,60	0,90	1,70	2,00	2,70	6,75	Kronor.

Obs.! Vid köp af helt fat separatorolja, c:a 180 liter, lemnas kärlet gratis.

Rekvitioner å olja och behållare derfor samt reservdelar till excelsiorseparatorerna torde insändas till **Carl Jacobsen & Co, Stockholm**, eller deras agenter.

Reservdelar

till Excelsiorseparatorn A.

Ann. Vid beställning torde både nummer och namn å resp. maskindelar uppgifvas.

Reservdelar expedieras endast mot förskottslikvid eller efterkräf.

N:o	Beteckning å genom- skärningen (sid. 2)	Maskindelens namn	Pris		
			Kr.	öre	
1	—	Borste för mjölksån.....	pr st.	1	50
2	—	D:o » kulan	»	—	40
3	—	D:o » bleckkärlspiparne	»	—	20
4	—	D:o » mjölk- och gräddrören.....	»	—	15
5	S	Dref med axel	»	4	50
6	—	Drifhjul (å vefaxeln)	»	7	—
7	—	Filtskifvor, pr sats (12 st.)		—	25
8	J	Flottör	pr st.	1	25
9	O U	Friktionshjul med axel och dref	»	9	—
»	»	D:o » » » » » pr sats (3 st.)		25	—
10	P	» å spindeln	pr st.	2	—
11	Å	Fästing för styrlagret (med hylsa)	»	2	—
12	W	Gummiring	»	—	30
13	N	Hållskrufvar för öfverstycket.....	»	—	60
14	—	D:o » regulatorkoppen	»	—	30
15	—	Kugghjul (stora horisontala)	»	11	—
16	A B	Kula med spindel, komplett	»	50	—
17	L	Mjölkså med kran	»	7	—
18	C	Mutter för spindeln ..	»	—	60
19	—	Oljekanna med elastisk botten (smörj- kanna)	»	—	50
20	R	Oljekopp för styrlagret	»	—	30
21	H	Regulatorkopp	»	4	50
22	—	Skrufnyckel	»	1	50
23	—	Skrufmejsel	»	—	50
24	Q	Styrlager (utan gummiring)	»	2	—
25	—	Ställskruf med mutter för friktionshjulen	»	—	30
26	G	Uppsamlarekäril	»	7	—
27	M	Vef med handtag	»	3	50
28	—	Vefaxel	»	1	—

Analyser.

Utdrag ur Professor C. E. Bergstrands intygg af den 24 April 1891:

»Vid praktiska försök, som i närvaro af intresserade och erfarne mejerister och fackmän blifvit utförda med en apparat af mindre storleken, motsvarande Baby-separatorn, har det visat sig, att Bröderna Hults Handseparator eller »Excelsior-separator», såsom den kallas, förmår afverka i medeltal 60 liter mjölk i timmen, alltså en liter i minuten. Den separerade grädden utgör omkring 20 % eller en femtedel af den skummade mjölkens volym. För att utröna till hvad grad fettet medels denna apparat kan afskiljas ur mjölken hafva flera analyser å skummjölken blifvit af ett flertal kemister vid olika tillfällen utförda och alla dessa undersökningar hafva lemnat mycket sammanstämmande resultat vid 5 särskilda och på olika tider anställda afprofningar. Medels denna separator har skummjölkens sammansättning enligt af undertecknad verkställda kemiska analyser befunnits vara följande:

	1	2	3	4	5
Vatten.....	90.39	90.62	90.86	90.04	90.63
Fett.....	0.16	0.12	0.15	0.17	0.15
Ostämne och mjölksocker	8.80	8.60	8.32	9.11	8.54
Askbeständsdelar	0.65	0.66	0.67	0.68	0.68
Summa	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Undertecknad har denna dag närvarit vid skunningsförsök med Mejerimaskin Aktiebolaget Excelsiors separator N:o 247. Mjolkprof togs vid normal gång på maskinen och då den skummade 60 liter pr timme. Detta mjölkprof förseglades af mig med nedanstående sigill.

Stockholm d. 8 Juni 1893.

Ernst Ek,
Ingeniör vid W. Wiklunds verkstad.
(Sigill.)

Ofvannämnda förseglade mjölkprof är af mig mottaget för analysering och befanns innehålla fett 0.11 %.

Stockholm den 10 Juni 1893.

Carl Setterberg,
Fil. d.r, Handelskemist.

Undertecknad har denna dag närvarit vid skunningsförsök med Mejerimaskin Aktiebolaget Excelsiors separator N:o 471. Mjölksprof togs vid normal gång på maskinen och då den skummade 60 liter pr timme. Detta mjölksprof förseglades af mig med nedanstående sigill.

Stockholm den 21 April 1893.

Ernst Ek,

Ingeniör hos W. Wiklund,

(Sigill.)

Öfvannämnda förseglade mjölksprof är af mig mottaget för analysering och befanns innehålla fett samt öfriga beståndsdelar:

Vatten	90.77
Fett	0.13
Ostämne och mjölksocker	8.34
Askbeståndsdelar	0.76

100.00

Stockholm den 25 April 1893.

C. E. Bergstrand,

Professor.

Undertecknad har denna dag närvarit vid skunningsförsök med Mejerimaskin Aktiebolaget Excelsiors separator N:o 471. Mjölksprof togs vid normal gång på maskinen och då den skummade 60 liter pr timme. Detta mjölksprof förseglades af mig med nedanstående sigill.

Stockholm den 21 April 1893.

Ernst Ek,

Ingeniör vid Wiklunds,

(Sigill.)

Öfvannämnda förseglade mjölksprof är af mig mottaget för analysering och befanns innehålla fett

0.14 %.

Stockholm den 26 April 1893.

Carl Setterberg,

Fil. d.r., Handelskemist.

(Excelsiorseparator B.) Undertecknad har denna dag närvarit vid skunningsförsök med Mejerimaskin-Aktiebolaget Excelsiors separator N:o 1094. Mjölksprof togs vid normal hastighet på maskinen och då den skummade 162 liter (ca 35 gallons) pr timme. Detta mjölksprof förseglades med nedanstående sigill.

Stockholm den 24 Nov. 1893.

Ernst Ek,

Ingeniör vid Wiklunds Verkstad.

(Sigill.)

Öfvannämnda förseglade mjölksprof är af mig emottaget för analysering och befanns detta innehålla fett

0.11 %.

Stockholm d. 25 Nov. 1893.

Carl Setterberg,

Fil. d.r., Handelskemist.

Undertecknad har denna dag närvarit vid skumning med Aktiebolaget Excelsiors Handseparator N:o 929, hvarmed prof togs af skum mjölken vid normal hastighet och då maskinen skummade 150 liter pr timme. Mjölksprofvet förseglades med nedanstående sigill.

Fogelsjö och Kolbäck.

Carl Johansson.

(Sigill.)

Omfvanstående förseglade mjölkprof är af mig emottaget för analysering och befans innehålla fett samt öfriga beståndsdelar enligt nedanstående analys:

Vatten	90.40
Fett	0.16
Ostämne och mjölksocker	8.76
Askbeståndsdelar	0.68
	<hr/>
	100.00

Analysen verkställd enligt den kemiska metoden.
Stockholm d. 30 Dec. 1893.

C. E. Bergstrand,
Professor.

Intyg.

Från Sverige.

Af Handlanden Herr Hofvander i Upsala har jag i Maj månad detta år köpt en Excelsior separator och har sedan denna tid använt den två gånger dagligen, och får jag på begäran upplysa att separatorn renskummar omkring 60 liter i timmen så väl som det kan önskas. Maskinen är för öfrigt lätt att sköta och rengöra. Går lättare än andra hittills kända handseparatorer. Lämnar betydligt större smörinkomst än andra gräddsättningsmetoder.

Skuttungeby i Oktober 1892.

Gustaf Pettersson.

Genom Herrar Lundgren & Busch i Stockholm har jag köpt en Excelsior separator och får jag härmed lemna mitt erkännande rörande maskinen att den till alla delar uppfyller sitt ändamål; den skummar mycket väl och är så lättskött, att en person kan på egen hand och utan ringaste ansträngning sköta den, och hvarför jag vill tillägga, att sedan man vänjt sig vid denna maskin är den nästan outhärlig och således till hvar och en till det bästa rekommenderas.

Lundby & Lindholmen den $26/9$ 1892.

W. S. Åkerberg.
(Sigill.)

Undertecknad, som genom Herrar Lundgren & Busch i Stockholm köpt en Excelsior separator, får härmed intyga, att maskinen går otroligt lätt, hvilket jag anser är hufvudsaken, ty derpå beror ju hållbarheten af maskinen. Den afskiljer grädden från mjölken så fullständigt som man kan önska sig, är lätt att sköta och rengöra. Oljeätgängen obetydlig. På samma gång får jag meddela, att smörmängden pr vecka har, sedan jag fick separator, ökats en 20 % öfver den vanliga skunningsmetoden.

Hofva, Kolhammar den 17 Sept. 1892.

Alfr. Åslander.

På begäran af Aktiebolaget Excelsior, Stockholm, har jag härmed nöjet meddela, att den af mig köpta handseparatorn Excelsior, skummande sextio liter pr timme, arbetar på ett utmärkt sätt. Den renskummar mjölken fullständigt, är otroligt lättgående och lättskött. En person kan med största lätthet sköta skumningen, i det maskinen går så lätt att medan man byter om kärl och fyller på mjölksån har hastigheten knappast märkbart minskat.

På samma gång får jag nämna att enligt min beräkning och med den mjölktillgång jag har, tror mig med vinsten att använda separatorn kunna få igen utlagda medel på sju (7) månader i stället för den föreslagna tiden af ett år.

Giresta Prestgård $\frac{1}{8}$ 1892.

J. G. Åkerman,
arrendator.

Genom Herrar Lundgren & Busch i Stockholm har jag köpt en Excelsior-separator och får jag på begäran meddela att maskinen är mycket lättgående, enkel och lättskött; en person kan utan ringaste svårighet sköta skumningen derigenom att separatorn går så lätt och obetydligt saktar farten medan man fyller på mjölksån och byter om cylinder för skummjölken; den renskummar öfver 60 liter i timmen så väl som man kan önska sig, hvarför jag i alla afseenden är fullkomligt belåten och vill rekommendera denna handseparator till hvarje landtbrukare, äfven om ladugården ej är större än 5 eller 6 kor.

Lundby, Rosersberg den 15 Septemb. 1892.

C. J. Jansson.
(Sigill.)

Undertecknad, som köpt en separator af aktiebolaget Excelsior, får härmed intyga att bemälda separator uppfyller sitt ändamål samt är lättgående och till min fulla belåtenhet.

Lingsberg, Rosersberg.

Carl Gustafson,
landtbrukare.

Härmed får undertecknad på begäran meddela att den handseparator Excelsior, som jag genom Jernhandlar Hofvander i Upsala köpt, arbetar på ett utmärkt sätt, är lättgående och lättskött samt att jag funnit stor fördel i att använda denna maskin.

Fansta & Upsala d. $\frac{1}{12}$ 1892.

E. Hansson.

Får härmed intyga det jag begagnat separatorn Excelsior i 4 månader, och arbetar den väl och är lättskött. Separeringen kan utföras af en person. Och vill jag derföre rekommendera den till alla landtbrukare.

Lindesberg & Atsjön den 12 Dec. 1892.

Lars E. Larsson.

Härmed får jag på begäran intyga att den Excelsior-handseparator, som jag köpt af Herr I. Israelsson i Stockholm, arbetar på ett synnerligen tillfredsställande sätt; den renskummar omkring 60 liter i timmen så fullständigt som man kan önska sig, är mycket lättgående, lätt att sköta och rengöra, hvarför det är mig ett sant nöje att rekommendera denna maskin till hvarje mindre landtbrukare.

Finnhäll & Vattholma d. $\frac{12}{12}$ 1892.

Erik Eriksson.

På begäran får jag härmed intyga, att den handseparator Excelsior, som jag genom Herrar Öberg & Co. i Upsala köpt, renskummar omkring 60 liter pr timme, är otroligt lättgående, hvarför jag med nöje rekommenderar densamma såsom oundgänglig för hvarje mindre landtbrukare.

Nyffa i Bällinge sn & Upsala d. $10/12$ 1892.

J. P. Jansson.

Undertecknad har utaf aktiebolaget Excelsior köpt en separatorsmaskin, och jag kan lemna det intyg att han skummar väl och är lättgående, så att han af en person kan med lätthet skötas, så att jag är fullt belåten och kan rekommendera den till en och hvar.

Hellsta & Wallentuna den $11/12$ 1892.

J. Granqvist.

Undertecknad, som föregående år köpte en »Excelsior»-separator, hvilken sedan dagligen användts, får härmed på begäran med nöje intyga, att maskinen arbetar till min fulla belåtenhet, hvarför jag på det varmaste rekommenderar densamma till hvar och en, som af en dylik maskin kan vara i behof.

Upsala & Lill Husby $4/3$ 1893.

C. F. Grandin.

Undertecknad som dagligen använder en af Bröderna Hults separator »Excelsior» får härmed på begäran intyga att densamma arbetar utmärkt väl, skummar noggrant och fort, samt är lättgående, hvarföre jag rekommenderar dessa maskiner till hvar och en som deraf kan vara i behof.

Wansta å Tensta den $11/8$ 1893.

J. Åström.

På begäran har jag härmed nöjet meddela att den af mig genom Herr Eriesson i Edebo köpta handseparatorn Excelsior är otroligt lättgående, enkel och lättskött och skummar öfver 60 liter pr timma absolut ren, samt får jag nämna att efter den tid af 9 månader som maskinen begagnats 2 gånger dagligen, icke den ringaste slitning af maskindelarne kan upptäckas, och rekommenderar den såsom oundgänglig för hvarje mindre jordbrukare äfven om ladugården icke är större än 3—4 kor.

Leufsta Bruk den 2 Maj 1893.

C. E. Holmgren.

Att den Excelsior-separator jag af Handl. Herr Eric Eriesson i Hammarby, Edebo tillhandlat mig i Februari månad detta år, under hela denna tid gått utmärkt bra och ej någon slitning å maskinen kan upptäckas. Och särskildt må denna maskin rekommenderas för dess lättgående och lättskötthet, hvilket jag härmed har nöjet intyga.

Marsvik i Edebo den 26 September 1893.

W. Matson.

Efter att ha' tröttnat vid Baby-Separatorn till följd af att den gick så tungt, afyttrade jag densamma och i stället genom Handlanden Eric Eriesson, Edebo, förskaffade mig en Excelsior-Separator.

Sedan jag nu i nära $1\frac{1}{2}$ års tid använt denna, får jag lemna det vittnesord att maskinen arbetar på ett utmärkt sätt och skummar c:a 20 %

fortare än Baby på samma gång den icke fordrar hälften af Baby-separatorns drifkraft. Någon slitning å maskinen, som begagnats qväll och morgon för hvarje dag, kan ej upptäckas.

Hammarby i Edebo den 6 Maj 1893.

W. Carlsson,
Rusthållare.

Herr J. L. Torslund

Enköping.

Med den från Eder bekomna Handseparatorn »Excelsior» (Bröderna Hults patent) får jag uttrycka min fullkomliga belåtenhet. Fördelarne hos denna handseparator äro hufvudsakligast dess större skunningsförmåga samt den ytterliga lättheten att draga den, enär den ej erfordrar större kraft än en tio års pojke, då andra handseparatorer erfordra kraften af en fullvuxen person. Separatorn afskiljer smörfettet fullständigt och dess skötsel samt rengöring är mycket enkel. Den sinnrika utväxlingen medelst friktionsskifvor gör, att den otvifvelaktigt är mycket varaktig och stark, enär slitningen är nära nog ingen.

Viggeby den 12 Maj 1893.

gen. **L. Lindström,**
Rusthållare.

Herr I. Israelsson, Stockholm.

Att den handseparator *Excelsior*, som af Eder levererades hit uti November 1891 och sedan dess varit i dagligt bruk, är lättskött, skummar väl, ej kräfver några reparationer och enligt vår erfarenhet är mera lättgående än någon annan i handeln förekommande separator är oss ett nöje att härmed meddela Eder.

Pauliström pr Karlstorp den 25 Jan. 1894.

Pauliströms bruk.

På Eder förfrågan om jag fortfarande är nöjd med den handseparator *Excelsior* jag köpt från Eder vill jag meddela att jag är mycket belåten med densamma. Separatorn har begagnats två gånger dagligen från slutet af maj månad 1892 utan att någon som helst oegentlighet förekommit. Åberopande mitt förra intyg och tecknar

Lundby & Rosersberg d. 3 Dec. 1893.

Högaktningsfullt
C. J. Jansson.

Som svar å Eder ärade skrifvelse och förfrågan om huruvida jag är belåten med den Handseparator *Excelsior*, som jag köpte från Eder i maj månad förlidet år, får jag härmed uttala min fulla tillfredsställelse med ifrågavarande maskin. Efter att ha begagnat maskinen 2 gånger dagligen från ofvannämde tid kan jag ej märka ens den ringaste slitning. Hänvisande till mitt förra utlåtande kan jag ej nog rekommendera denna för hvarje landbrukare så nyttiga apparat.

Lundby den 22 nov. 1893.

W. S. Åkerberg.

Från Norge.

Paa Forespørgsel er det mig en Fornøielse at kunne meddele Dem, at jeg er meget vel tilfreds med den hos Dem købte »Excelsior» Separator. Den skummer efter min Erfaring godt rent, og er paa Grund af sin enkle Konstruktion samt den lette Gang meget tjenlig til en mindre Melkemængde.

Lunder, den 6te Oktober 1893 pr. Moss.

E. Berg.

Paa Anmodning kan jeg erklære, at jeg er meget vel tilfreds med den hos Dem i Vinter købte Excelsior Separator, fra Brødrene Hult i Stockholm, den er stærk og smukt forarbejdet, gaar ualmindelig let og gjør et udmærket Arbejde.

Funden Næs Romerike, 25de September 1893.

G. Funden.

Paa Opfordring skal jeg herved meddele, at den Haandseparator »Excelsior» som jeg for en Tid siden købte hos Dem, er meget let-gaaende, skummer rent og forresten udmærket bra i enhver Henseende. Ladim Skibtvæt 25de September 1893.

Christoffer P. Ladim.

Idet jeg takker for ekspedit Forsendelse af de i sin Tid købte Separatore (Excelsior), skal jeg tillige underrette om, at man ikke synes at kunne undvære disse, efter at have forvisset sig om den store Besparelse de forarsage. De kan ikke noksom roses for letvindt og godt Arbejde, lidet Oljebrug og liden Haandkraft, Fabrikationen er fint og aldeles nøiagtigt udført, saa Slitagen antages ubetydelig.

Nordre Aurdal, 23de September 1893.

Nils Frydenlund.

Herved har jeg den Fornøielse at meddele, at den fra S. H. Lundh & Co. Kristiania købte Haandseparator Excelsior arbejder udmærket godt, er let at trække og renskummer ligesaa godt som større Separatore ca. 60 Liter pr. Time, hvorfor jeg vil anbefale den paa det bedste.

Røise den 29 September 1893.

D. H. Roise,
Feiring.

Den af mig i Februar d. A. hos Herrer S. H. Lundh & Co. købte Excelsior Separator er til Dato brugt to Gange daglig uden at jeg kan merke Slitage eller Uorden ved Mekanismen, den gaar sjelden let, presser Melken vel, og skummer med Lethed 50 à 60 Liter i Timen, med lidt Øvelse er den grei og let at stille og gjøre ren, bruger forholdsvis lidet Olie, og kan jeg herved paa Forlangende trygt anbefale samme som en fordelagtig Separator for mindre Gaardsbrug.

Modum den 2den Oktober 1893.

Ole H. Furu.

Den Excelsior-Separator jeg fik fra Dem i Vaar er, efter den Erfaring jeg har gjort, i alle Henseender tilfredsstillende; den er ualmindelig

let at trække, skummer godt, er enkel og grei for enhver at adskille og sammensette samt let at rengjøre, saa jeg vil anbefale den til enhver, som har en passende Melkemængde for den.

Dahl den 27de September 1893.

Thm. Dahl.

Naar det nøie paasees, at »Excelsior» staar absolut vandret, og man nøiagtet passer Omdreinings-hastigheden, maa dette Apparat ansees for uundværligt ved et passelig stort Gaardbrug. »Excelsior» er til Forskjel fra den lidt større Haandseparator »Baby» let haandterlig, nøier sig med liden Plads og gjør udmærket godt Arbeide. At den lønner sig og det endog meget hurtigt, anser min Hustru og jeg høvet over al Tvil.

Krødsherreds Prestgård, 28de September 1893.

O. P. Monrad.

Undertegnede, som købte en Separator af Herrer S. H. Lundh & Co. i Christiania, skal herved meddele, at jeg finder mig vel tilfreds med den, da den er letgaaende og let at rengjøre, samt skummer Melken godt, saa jeg vil anbefale den til enhver mindre Landbruger, om han ikke eier mere end 6—8 Kjør.

Syverud den 4de September 1893.

Wilhelm S. Syverud,
Opdal, Nummedal.

Da De i Skrivelse af 21de dennes ønsker min Udtalelse om, hvorvidt jeg er fornøiet med Excelsior-Separator, kan jeg ikke andet sige end jeg er særdeles vel fornøiet med den, og at den svarer fuldt ud til de Forventninger jeg havde stillet til den.

Eid, Sønholdland.

W. F. Undahl.

Den af Dem i Februar d. A. købte Excelsior Separator har jeg benyttet til hver Dag i hele Vaar og Sommer, og er det mig en Fornøielse, at kunne udtale min fulde Tilfredshed med Maskinen, idet den er meget let at trække, skummer godt og er enkel og grei at handtere.

Randsfjord, 12de Oktober 1893.

J. A. Heier.

Udhævelserne er gjorte af os.

S. H. Lundh & Co.

Från Finland.

Under de tre månader Excelsior-separatorn hos mig begagnats har den till min fullkomliga belåtenhet visat sig motsvara de i prospekten utlofvade fördelar, hvaröfver detta till bevis meddelas.

Kauhajoki den 21 Mars 1892.

Aug. Blomberg.
(Sigill.)

Den af mig genom Herr P. Sidorow köpta handseparatorn Excelsior har blifvit såld till Herr Aug. Blomberg och kan jag intyga att den i allt uppfyller sitt ändamål.

Kauhajoki den 27 Mars 1892.

O. E. Roselius.

Att den Handseparator Excelsior A (Bröderna Hults patent), som jag köpt genom Herr P. Sidorow, motsvarar i alla delar sitt ändamål, såväl i renskumning som i lättgående, och har den under öfver ett års tid den varit i gång arbetat till full belåtenhet intygar

Kauhajoki den 28 Oktober 1893.

O. E. Roselius,

Mejeriegare.

(Sigill.)

sior
en i

som
mål,
års

