

*Alle facier*

*Facit*

A/S DALTON  
2967 TEL. 2998  
ST. KONGENSGADE 50  
KØBENHAVN

*Den*

*som arbetar med eller tänker anskaffa en räknemaskin, bör i eget intresse ögna igenom följande sidor. Det tager endast några minuter i anspråk men kan betyda många år av ökad trevnad i räknearbetet.*

DEN NYA SVENSKA  
UNIVERSAL-RÄKNE-MASKINEN

*Facit*

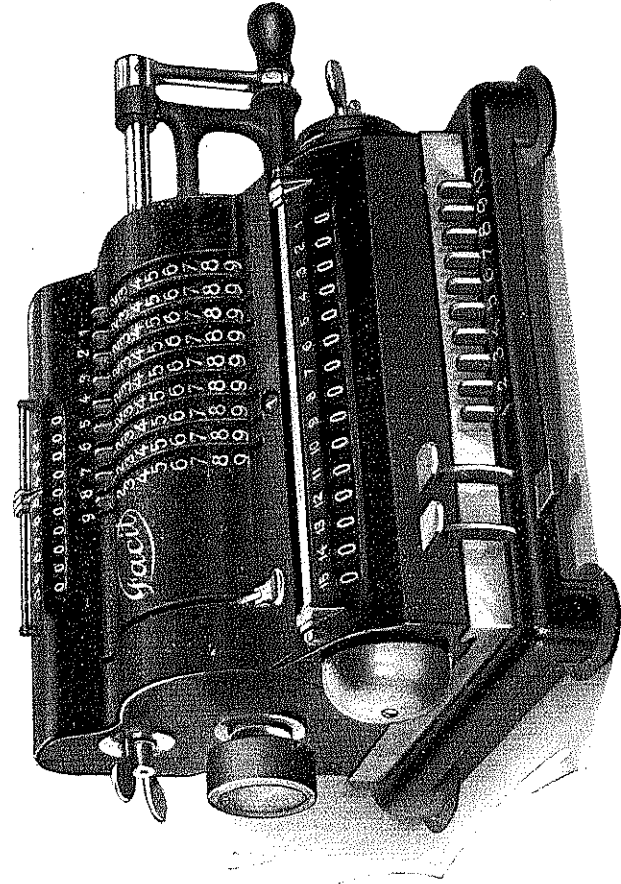
TILLVERKARE:  
AKTIEBOLAGET FACIT  
ÅTVIDABERG

ENSAMFÖRSÄLJARE:  
AB. ÅTVIDABERGS INDUSTRIER  
ÅTVIDABERG

FÖRSÄLJNINGSKONTOR:  
ÅTVIDABERGS UTSTÄLLNINGAR

STOCKHOLM · GÖTEBORG  
MALMÖ · NORRKÖPING · ÖREBRO  
GÄVLE · SUNDSVALL

ÅTVIDABERG  
AB. ÅTVIDABERGS INDUSTRIERS TRYCKERI  
1925



FACIT kapacitet 9×10×15



## Med järn och stål lösas nutidens räkneproblem

## En kort introduktion som icke bör förbigås

① FACIT representerar en helt ny tillverkning. Den har därför kunnat konstrueras oberoende av och utan ekonomisk hänsyn till en förutvarande uppsättning av maskiner, verktyg och halvfabrikat, som det gällde att bibehålla och förränta. Just denna omständighet står annars gärna hindrande i vägen för ändringar och förbättringar — något som särskilt varje industriman väl känner.

② Av enahanda orsaker har FACIT kunnat bygga vidare på den erfarenhet, som vunnits under ett par decenniers verksamhet på detta område. Allt oväsentligt har utmönstrats, endast det väsentliga har bibehållits och ordnats till en organisk helhet: en universalräknemaskin, som med snabba och bekväma handgrepp i förening med en enkel och hållbar konstruktion samt minsta möjliga förslitning lämnar ett mekaniskt ofelbart resultat.

③ De förbättringar, som undan för undan tillkomma hos en maskin av detta slag, äro dels sådana, som framtvings av den köpande allmänheten och dess behov, dels sådana, som gå allmänhetens önskningar i förväg och möta ett visst önskemål, innan det ännu blivit uttalat.

④ En närmare undersökning av FACIT skall visa, att denna räknemaskin icke blott uppfyller hittills gängse önskemål utan i mångt och mycket överträffar dem genom nya anordningar, som man förut icke haft tanke på.

⑤ Det här sagda gäller såväl de yttre manövreringsorganen som maskinens innermekanism och de tekniska detaljerna, vilka i regel undandraga sig uppmärksamheten. Det gäller icke minst de anordningar, som tillkommit hos föreliggande nya FACIT-modell. Härför redogöres i huvuddrag i det följande.

⑥ Dessförinnan må blott förutskickas, att FACIT i varje detalj företer det omsorgsfullaste precisionsarbete, att stål och annat gods är det bästa svenska, som kan erhållas, samt att maskinen i sin helhet till konstruktion, material och utförande är alltigenom svensk.

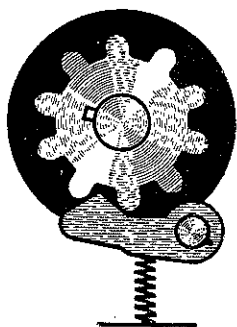
## I förbigående

FACIT utför alla slags räkneoperationer: addition, subtraktion, multiplikation och division, på kortaste tid och med minsta arbete. Några exempel på vad FACIT i en van räknares hand kan uträtta äro följande:

927 333 187 + 542 180 239 + 75 384 + 6 278 + 9 507 +	
+ 257 438 + 95 574 = 1 469 957 607	..... på 40 sekunder
2 765 930 - 2 748 693 = 17 237	..... » 10 »
95 876 × 3 989 = 382 449 364	..... » 8 »
43 513 $\frac{1}{4}$ × 31 397 $\frac{1}{2}$ = 1 366 207 266,875	..... » 12 »
5 564 098 : 17 312 = 321,4012	..... » 22 »
Kr. 46 324,65 på 189 dagar à 4 $\frac{1}{2}$ % p. a. = kr. 1 094,42	..... » 22 »
> 46 324,65 med avdrag av 1 $\frac{1}{4}$ % sconto = kr. 45 745,59	..... » 10 »
67 $\frac{1}{2}$ timmar à 42 öre = kr. 28,35	..... » 5 »
76 styck. à kr. 0:96 pr. duss. = kr. 6,08	..... » 4 »
£ 453. 9. 7 à kr. 18,18 = 8 244,25	..... » 15 »
$\frac{5}{12}$ duss. à kr. 3,50 pr. duss.	} Summa kr. 102,80
$\frac{7}{12}$ » à » 19,- » »	
$\frac{25}{6}$ » à » 31,90 » »	..... » 24 »
5 gross, 7 duss. och 5 styck. à kr. 113,10 pr. gross = kr. 635,40	..... » 12 »
8 duss. kosta kr. 563,10, frakt och tullkostnader utgöra kr. 23,37.	
Det skall förtjänas 25 % på varans inköpspris. Vilket pris skall utsättas för ett duss.? Kr. 91,68	..... » 25 »
13 balkar à 7,50 m. längd	} 13 × 24 cm. = 12,0026 kbm.
21 » à 5,15 » »	
4 » à 3,65 » »	
12 » à 6,35 » »	
19 » à 4,85 » »	..... » 11 »
1,27 × 0,79 × 0,61 = 0,612	

## Vis inertia

Alltifrån den tid, då räknemaskiner av detta slag började tillverkas, har man vid deras konstruktion haft att kämpa en ojämn kamp mot *tröghetskraften*. Sifferhjulen ha nämligen

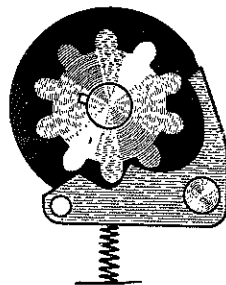


Spärrhake av äldsta typ

en inneboende benägenhet att rotera för långt, sedan de en gång kommit i rörelse, och man har icke lyckats finna någon spärrmekanism, som kunnat avhjälpa felet. Sifferhjulsspärrarna ha visserligen varit föremål för åtskilliga ändringar och förbättringar, men hittills har en ökad fjäderbelastning visat sig vara den enda egentliga säkerhetsåtgärden. Detta är emellertid

## Ett tveeggat svärd

Ty i samma mån fjädertrycket ökas, arbetar maskinen tyngre, med hårdare friktion och förslitning. Man har sålunda haft att välja mellan å ena sidan ökad tillförlitlighet i förening med *större friktion och tyngre gång*, eller å andra sidan *minskad tillförlitlighet* i förening med lättare gång. I båda fallen har man måst taga friktionen till hjälp i stället för att söka minska eller upphäva densamma; och med olika variationer av detta tema har man tills dato fått nöja sig. Någon absolut säkerhet mot felräkning till följd av sifferhjulens överslag har icke existerat, vilket förhål-

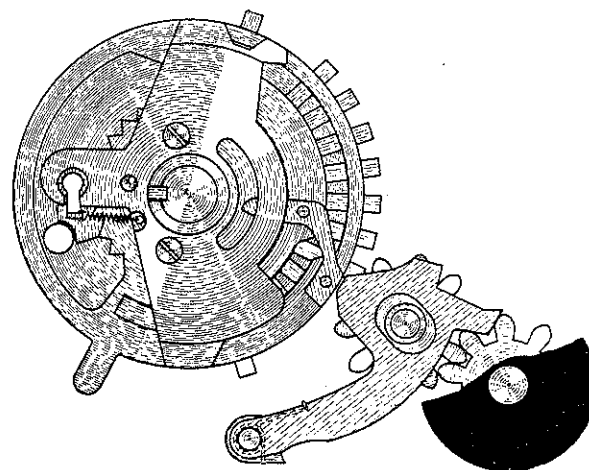


Spärrhake av senare typ

lande, såsom helt naturligt är, i synnerhet haft benägenhet att komma till synes hos begagnade och slitna maskiner.

## Problemet för FACIT

formulerades sålunda: minskat fjädertryck och friktion i förening med absolut säkerhet. Men lösningen gick ännu längre och blev i själva verket den bästa tänkbara eller *intet fjädertryck och likväl absolut tillförlitlighet*.



Sambandet mellan inställningsverkets klackar och sifferhjulsspärrarna hos FACIT

Medan, såsom ovan visats, andra maskiner måste tillgripa hårda spärrfjädrar för att vinna *relativ* säkerhet, erbjuder FACIT *absolut* säkerhet utan fjädrar. Detta resultat har ernåtts på rent mekanisk väg. Spärrhakarna ha fått en alldeles ny form och placering. I kombination med klackar eller utsprång på inställningsverket hindra de ovillkorligen sifferhjulen att rotera för långt. *Felräkning av denna anledning är mekaniskt utesluten*. De lätta fjädrar, som likväl åter-

finnas vid FACIT's spärrhakar, ha endast till uppgift att hålla sifferhjulen i rätt läge.

## En annan hake

har jämväl förut vållat stora svårigheter, nämligen minnesöverföringshakarna, vilka ha till uppgift att förmedla minnesöverföringen från sifferhjul till sifferhjul mot vänster. Här har man befunnit sig i samma dilemma som ifråga om sifferhjulsspärrarna: antingen hårda fjädrar, stor friktion och slitning samt tung gång och likväl blott relativ säkerhet eller lättare fjädrar och risk för felräkning. Den nya FACIT-modellen har kommit till den riktiga lösningen: *lätta fjädrar och lätt gång, ringa friktion och slitning och likväl mekaniskt skydd mot oriktig funktion.*

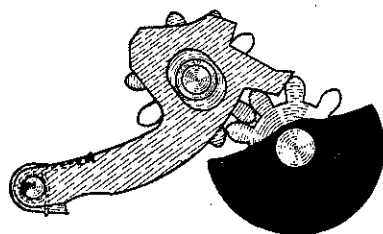


Minnesöverföringshake hos FACIT

## Livslängden

Tillförlitligheten — en räknemaskins vara eller icke vara — är, såsom förut visats, hos andra maskiner av detta slag till väsentliga delar beroende av fjädertrycket, d. v. s. friktionsmotståndet. Detta innebär emellertid minskad slitstyrka och hållbarhet. Hos FACIT återigen har friktionen kunnat nedbringas till ett minimum.

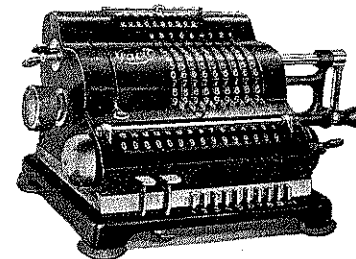
*Men minskad friktion och förslitning är liktydigt med ökad styrka och hållbarhet, alltså ökad livslängd hos hela maskinen.*



Spärrhake hos FACIT

## En jämförelse

Huru lätt gången är hos FACIT och huru ringa friktionen, kan man bäst övertyga sig om genom jämförelse med en maskin av motsvarande storlek och beskaffenhet av annat fabrikat. Om man ställer in samma tal på båda maskinerna, så skall man finna, att skillnaden i lätt resp. tung gång är utomordentlig. *I regel kräver ett flersiffrigt tal hos FACIT icke större kraft än ett ensiffrigt tal hos den andra maskinen. Även i jämförelse med förekommande miniatyrmaskiner utmärker sig FACIT för lätt och behaglig gång.*



Även vid stora tal lätt gång

## À propos miniatyrmaskiner

Dessa framkommo på sin tid för att undvika den tunga gången hos dittills brukade räknemaskiner. Miniatyrmaskinerna lida emellertid av den olägenheten, att manövreringsorganen, och i synnerhet de mest använda av dessa eller inställningsarmarna, äro ytterligt små och svårhanterliga, med alltför korta avstånd sinsemellan. FACIT har lyckats förverkliga de av miniatyrmaskinerna eftersträfvade önskemålen, framförallt den lätta gången, *med bibehållande av standardstorlekarnas lätthanterliga, kraftiga och väl dimensionerade manövreringsorgan. Oaktat slitningen hos de rörliga delarna i FACIT, såväl absolut som relativt sett, till och med är mindre än hos miniatyrmaskinerna, har FACIT likväl ojämförligt mycket grövre och solidare innermekanism,*



med bredare och kraftigare glid- och slitytor. På grund av sin större tyngd står FACIT-maskinen fast och stadigt under räkningen, även då de största tal insätts. FACIT förenar sålunda hos sig miniatyrmaskinernas lätta och behagliga gång med standardmaskinernas bekväma handgrepp, hållbarhet och slitstyrka.

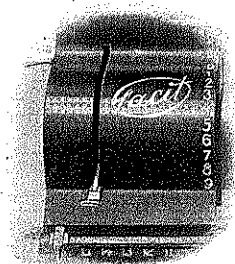
## Momentnollställning

Efter varje avslutad räkneoperation måste de delar, som därunder ha ändrat läge, återföras till sin grundställning, så att maskinen blir klar för nästa räkneuppgift. Detta är vad man gemenligen kallar för nollställning. Uppenbarligen är det av stor vikt, att dessa återgångsrörelser ske snabbt och säkert samt med uppjudande av minsta möjliga ansträngning från operatörens sida.

*FACIT har överallt momentnollställning: återgångsrörelserna verkställas med de kortaste och snabbaste handgrepp, som kunna anses praktiskt lämpliga, och vidare fullkomligt friktionsfritt i förhållande till spärrorganen.*

## Momentnollställning av inställningsarmarna

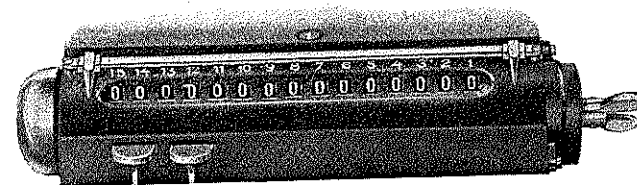
Önskar man på en gång återföra samtliga inställningsarmar i grundläge, användes hävarmen till vänster å maskinen. Återgången sker mjukt och behagligt och med frånslagna spärrhakar samt genom ett bekvämt grepp. Här ligger ett betydande framsteg framför hittills brukliga anordningar, där nollställningen försigår stötvis samt under hårt motstånd.



Hävarmen till vänster

## Momentnollställning av produktregistret

Den nya konstruktionen av spärrhakarna hos FACIT har även medfört den fördelen, att nollställningen av produktregistret kunnat inrättas med utomordentlig enkelhet. Vingmuttern vrids konstant ett halvt varv framåt, och noll-

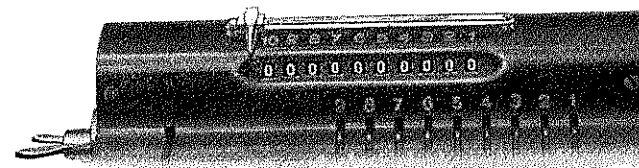


Halv-varvsnollställning av produktregistret

ställningen äger rum snabbt, exakt och friktionsfritt, d. v. s. med fränkopplade spärrar. Någon återgångsrörelse hos vingmuttern förekommer icke och sålunda ej heller de fel och olägenheter, som därmed äro förbundna. En ytterligare fördel är, att mekanismen för den konstanta halv-varvsnollställningen, sådan den här utförts, icke i nämnvärd mån förlänger släden.

## Momentnollställning av kvotregistret

sker enligt samma principer som för produktregistret. Alltså genom ett halvt varvs omvridning av vingmuttern, med frånslagna spärrar och utan vingmutterns återgång.



Halv-varvsnollställning av kvotregistret

Kvotregistret har hos FACIT förlagts överst å maskinen, bekvämt och lätt åskådligt för ögat. Denna placering medger å ena sidan förkortning av släden, å andra sidan ökad kapacitet hos såväl kvotregistret som produktregistret.

## Inställningsarmarna

Äro de delar hos maskinen, som mest av alla måste användas. Ett berättigt önskemål är därför, att de äro så lätthanterliga som möjligt. Envar, som arbetat med liknande räknemaskiner, har dock säkerligen gjort en mindre angenäm erfarenhet just av inställningsarmarna. Korta och svår-

åtkomliga, bli de i synnerhet vid längre räknearbete ganska plågsamma för fingrarna.

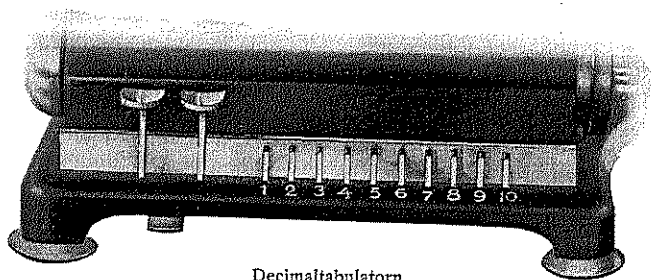
Hos FACIT ha inställningsarmarna kunnat förlängas på grund av maskinens

speciella konstruktion. De äro lätta att fatta och förflytta, utan att fingrarna behöva släpa och nöta mot täckplåten.

Inuti maskinen fortsättas inställningsarmarna av kurvskivorna, som reglera räknestiften. FACIT har kurvskivor av ny konstruktion, med lätt lagring samt ytterst effektiv låsning.

## Decimaltabulator

FACIT är i sitt slag den första och enda räknemaskinen, som tillämpat decimaltabulator-idén för slädens förflyttning.



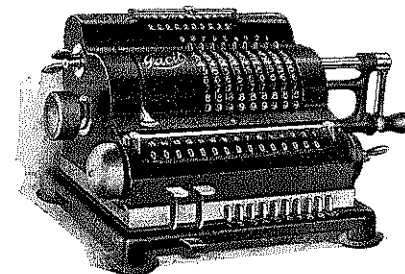
Decimaltabulatorn

Önskar man flytta släden endast ett steg, har man blott att nedtrycka endera av de större tangenterna till vänster. Önskar man däremot flytta släden flera steg direkt till visst läge, begagnas vridknappen å maskinens vänstra sida i kombination med vederbörande decimaltangent. Första och tionde decimaltangenterna användas, då släden skall förskjutas till resp. ändlägen, alltså även vid dess återförande i grundläge.

Genom dessa nya anordningar sker slädinställningen å FACIT utomordentligt bekvämt, snabbt och säkert.

## Automatiska säkerhetsanordningar

En räknemaskin vore icke fullständig, om den icke själv förhindrade oriktigheter i räknearbetet, orsakade av ofrivilliga felgrepp. Även har man rätt att fordra, att den inom rimliga gränser skall motstå eller ännu hellre förebygga skadegörelse, som kunde förringa dess användbarhet eller tillförlitlighet. FACIT har utrustats med fullständiga, automatiskt och ömsesidigt verkande säkerhetsanordningar.



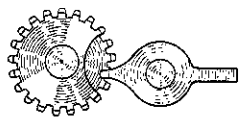
Manövreringsorganen läsas växelvis

## Låsning av inställningsarmarna

träder i kraft, så snart veven börjar kringvridas, och fortfar till det ögonblick, då handtaget åter griper in i sitt grundläge. Andra maskiner antingen sakna helt och hållet dylik låsning, eller ock träder den ur funktion, då veven befinner sig i närheten av och passerar grundläget, alltså just i det mest kritiska ögonblicket, då felräkning kan uppstå genom inställningsarmarnas ofrivilliga lägeförändring.

## Vevspärren

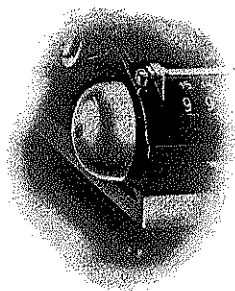
En annan låsning erbjuder vevspärren, som automatiskt hindrar veven resp. inställningsverket att vridas tillbaka, sedan vevrörelsen fortskridit så långt, att en felräkning kunde äventyras. Denna mekanism verkar direkt mot vevaxelns kugghjul. Den utmärker sig för enkel och tillförlitlig konstruktion samt *arbetar fullkomligt ljudlöst.*



Vevspärren

## Varningssignalen

Om vid mycket stora uträkningar maskinens kapacitet skulle överskridas, tillkännagives detta av maskinen själv genom en automatisk signalklocka. Denna träder även i verksamhet, om vid subtraktion ett större tal drages från ett mindre, likaså om vid division divisorn drages för många gånger från dividenden. *I alla dessa fall varnar sålunda maskinen automatiskt mot felaktigheter, som annars skulle uppstå i resultatet.*



Signalklockan

## Slutligen må nämnas

att *automatisk låsning* även inträder i följande fall:

Så länge veven icke blivit återförd i grundläge, äro vingmuttrarna, släden och inställningsarmarna låsta.

Om vingmuttrarna icke intaga sina riktiga grundlägen, så kunna veven resp. släden icke förflyttas.

Skulle återigen släden icke intaga exakt läge, så inträder motsvarande låsning av vingmutter och vev.

## Kapaciteten

FACIT har 9 inställningsarmar, 10 siffror i kvotregistret och 15 i resultatregistret. Redan den ordinarie modellen av FACIT erbjuder således betydligt högre kapacitet än vad som annars är regel, samtidigt som storleken och vikten hos maskinen kunnat i lämplig mån reduceras.

## Den ledande grundsatsen

vid konstruktionen av FACIT har varit att åstadkomma en räknemaskin, som förenar:

*korta, lätta och bekväma handgrepp,  
minimum av slitning och friktion,  
bästa anskaffbara material,  
styrka och hållbarhet,  
tillförlitlighet, grundad på mekaniska anordningar.*

Huru det lyckats ena och tillgodose dessa olika synpunkter hos FACIT framgår bäst genom en praktisk undersökning och provning av själva maskinen. För sådant ändamål ställas provmaskiner gärna och utan förbindelse till intresserade spekulanters förfogande.

*Tillskriv:*

## ÅTVIDABERGS UTSTÄLLNINGAR

Stockholm

Göteborg - Malmö - Norrköping

Örebro - Gävle

Sundsvall