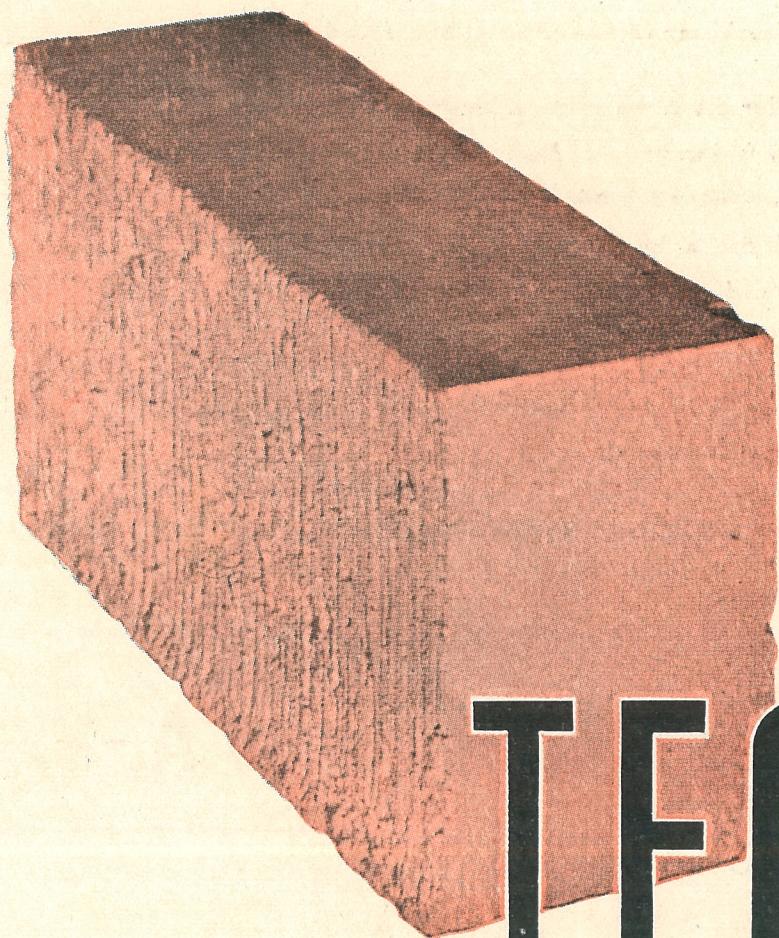


6

1942 Innehåller: Tegelsilor för A. I. V.-foder.



TEGEL



10,000 år

tillbaka i tiden torde teglets födelsedag ligga.

Det gamla teglet har sett många medtävlare födas och dö. Överlägset kan det lugnt åse de unga materialens förtrivlade reklamkampanjer. Slutet blir alltid detsamma.

Men under tiden ha många lockats att för hela sitt liv bo i hus av mindervärde. Den som icke önskar bli utsatt för experimentkostnader bör med kritiskt öra lyssna på alla försäljares skyhöga lovord om förträffligheten hos det de sälja. Alla ha de det gemensamt att jämföra sig med tegel och visa för teglet oförmånliga och ofta oriktiga siffror.

Bygg med tegel och Ni undviker alla misstag och förtreligheter för framtiden.

"Teglet är nutidens material för framtiden".

**Tegelbruks Försäljnings A.-B.
STOCKHOLM**

TEGEL

REDAKTIONSKOMMITÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF,
MAJQR CURT CAMITZ OCH DIREKTÖR JOHN BAUNE.
REDAKTÖR: CIVILINGENJÖR NILS KNUTSSON BLOMQUIST
Exp. och annonskontor: Kungsgat. 32, Sthlm. Tel. 233105.
Redaktion: Norrlandsgatan 11, Stockholm. Tel. 233115.
Eftertryck utan skriftligt tillstånd förbjudet. Copyright.

ORGAN FÖR
SVERIGES
TEGEL-
INDUSTRI-
FÖRENING

TEGELSILOR FÖR A. I. V.-FODER

Av Civilingenjör Nils Knutsson-Blomquist, Tegelbruksens
Centralförbund.

Som byggnadsmaterial för A.I.V.-fodersilor har hitintills i Sverige i regel använts trä, betong, nopsasten eller andra typer av betongformstenar. Tegel som byggnadsmaterial har däremot knappast förekommit annat än i enstaka fall.

Föreliggande utredning är avsedd att vara en handledning vid uppförande av silor med tegel som huvudbyggnadsmateriel. Ett tack framföres till agronom Yngve Andersson, Jordbruksstekniska Föreningen, Ultuna, för alla de råd och den hjälp han lämnat vid konstruerandet av tegelsilon. Den text, som nedan följer är till stora delar med vederbörligt tillstånd hämtad ur Jordbruksstekniska Föreningens Meddelanden nr 73 och 74.

MATERIALIER FÖR TEGELSILOR.

Tegel finnes att tillgå över hela landet. Det kan framställas ute- *Tegel*. slutande med inhemskt bränsle. I regel har lantbrukaren ett tegelbruk i närheten av sin gård, varigenom kostsamma transporter undvikas. Tegel är alltså lätt tillgängligt och tegelmurning så allmänt känd, att man utan svårighet bör kunna erhålla kunnigt folk för murningsarbetena.

Ritningar och massförteckningar äro uppgjorda för dels 7.5×25 -tegel ($3 \times 5 \times 10''$), dels 6.5×25 -tegel ($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$).

I tegelsilon ingående armeringsjärn är vanligt handelsjärn *Armering*. (St. 37).

Tegelsilon behöver i regel ej putsas invändigt om murningen ut- *Puts och föres omsorgsfullt*. Den behöver ej heller invändigt bestrykas med *asfaltbestrykning*. asfaltpreparater eller dylikt, emedan tegel ej angripes av ensilage-syrorna. Det enda som kan angripas av nämnda syror äro de horisontala cementbruksfogarna och betongen i bottenplattan samt vid dörröppningen. Skulle det efter några år visa sig att fogbruket

angripes, får man kratsa ur fogarna och fogstryka på nytt. Betongen kring dörröppningen samt bottenplattan bör bestrykas med asfalt-preparat. Lämpliga preparater äro Innertol, Otrinol och Sibulit. Finnes ej lämpliga asfalt-preparater att tillgå, kan man omedelbart före inläggningen av grönmassan bestryka betongytan med lerväling. Leryan skall vid inläggningen vara fuktig. Har leran torkat, ramlar den bort vid inläggningen av fodret.

Livslängd. Underhålls tegelsilon väl, kan dess livslängd anses obegränsad. Dess underhållskostnader torde bli obetydliga.

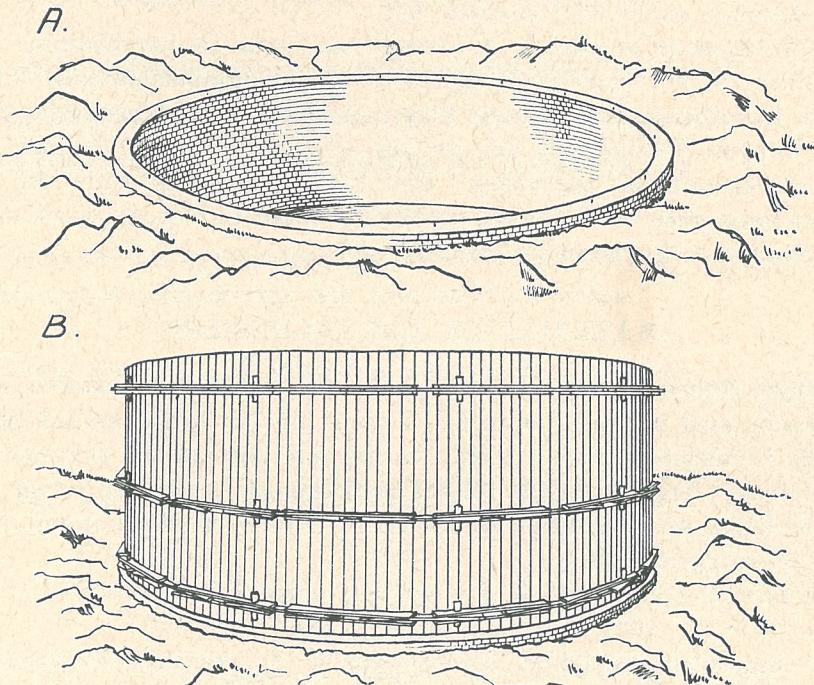
BYGGNADSLÅN.

Byggnadslån. Vid byggande av A.I.V.-fodersilor kan i regel lån upp till 90 % av byggnadskostnaderna erhållas från Hushållningssällskapen.

ALLMÄNT OM A.I.V.-METODEN OCH A.I.V.-SILON.

A.I.V.-konservering.

Vid konservering av foder enligt A.I.V.-metoden inlägges det färsk grönfodret (grönmassan) väl isärskakat i en behållare — silo — och överstrilas med en utspädd lösning av starka syror, d. s. k. A.I.V.-lösningen. Fodret sammantrampas under inläggningen hårt samt täckes sedan silon fyllts, så att luften utesättes så fullständigt som möjligt. För att sammanpressa fodret, och härigenom driva ut luft och pressaft, belastas täckningen.



A = Gropsilo av tegel

B = Översilo av trä på gropsilo av tegel

Fig. 1.

Vintertäckningen utföres med största omsorg. För att få ensilaget helt lufttätt täckes fodermassan först med papper, t. ex. tidningar eller rena uppsprättade säckar. Ovanpå papperet eller säckarna lägges ett c:a 10 cm tjockt lager av på förhand genomblött sågspån, agnar, mossor e. d. Sedan täckningsmaterialet anbringats, påläggas vid gropsilor jord till en tjocklek av 30—50 cm. Vid tornsilor användes i stället för jordtäckning, stenar, betongvikter eller dylikt motsvarande minst 300 kg/m².

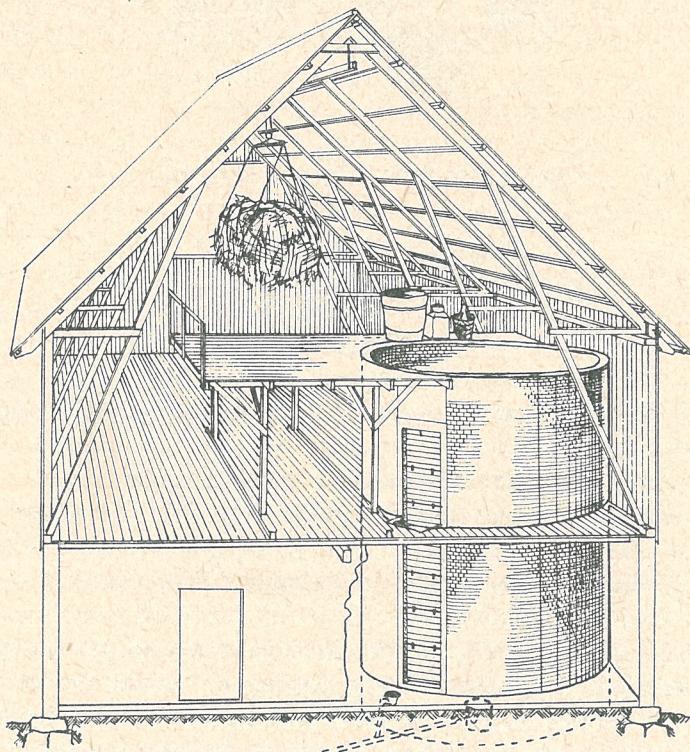
När man väl en gång börjat taga av ensilaget utföres ej denna omsorgsfulla täckning. Sker öppnandet vintertid täckes med c:a 0.5 m halm, för att hindra att frysning uppstår. Ligger silon utomhus täckes halmen med ett skynke eller brädlock, vilket underlättar undanskaffandet av snö.

Tillvägagångssättet vid ensilering, erforderlig mängd A.I.V.-lösning m. m. beskrives utförligt i Jordbruksstekniska Föreningens Meddelande nr 74. Meddelandet kostar 1 kr. och kan rekviseras från föreningen. Adressen är Jordbruksstekniska Föreningen, Ultuna, Uppsala.

Av silor förekomma två huvudtyper: *Gropsilo* och *Tornsiло*.

*Olika typer
av silor.*

Gropsilon utgöres av en i marken nedsänkt behållare, *undersilo*, *Gropsilo*.
av tegel, betong, trä e. d., samt av en flyttbar *översilo* av trä. *Undersilo*.
Översilon användes endast vid fodrets inläggning. Den kan flyttas och *Översilo*.



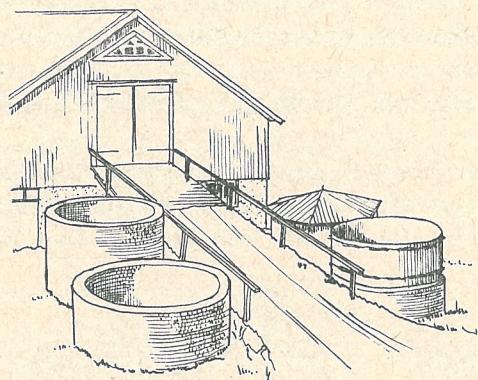
Tornsiло av tegel, placerad inomhus.

Fig. 2.

användas för flera undersilor. Gropsilon är vanligtvis ej djupare än 1.5 m med överkanten något ovanför markytan.. Översilon göres i regel 2 m hög. Det färdiga fodret uttages över silons kant.

Tornsilor. *Tornsilon* bör till större delen uppföras över markytan. I marken nedföres den till frostfritt djup. Invändigt bör den ej gärna göras högre än 7 m. Den fylls från en högt belägen körbana eller medelst elevator, fläkt eller hiss. Det färdiga fodret uttages i regel genom en dörröppning i silons vägg. I st. f. att göra silon 7 m hög kan man bygga den 5 m hög och använda 2 m:s översilo. Man förlorar emellertid härvid fördelen av att ha en arbetsplats i jämnhöjd med silons överkant (jmf fig. 2). Översilon kan som tidigare sagt användas för flera silor, såväl torn- som gropsilor, under förutsättning, att de senare äro byggda med samma diameter.

Halvhöga silor. Utom rena grop- och tornsilor förekomma halvhöga mellanformer, som under vissa förhållanden kunna vara berättigade.



Halvhög tegelsilo vid körbana

Vid fyllningen användes översilo.

Silorna täckas med tak av trö

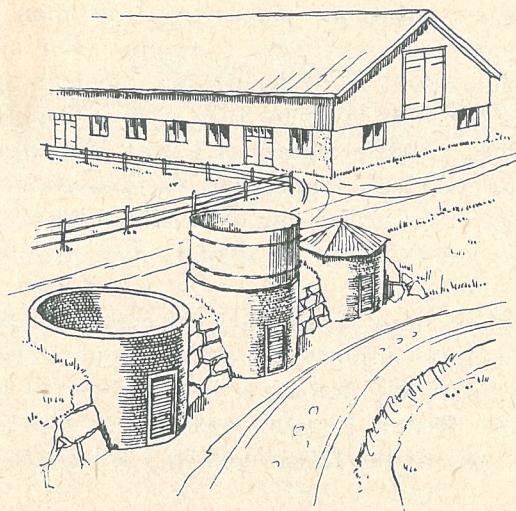
Fig. 3.

I fig. 3 visas hur halvhöga silor placerats invid uppkörsbanan till en skulle eller loge.

Enligt fig. 4 har silorna förlagts i en sluttning.

Vid halvhöga silor användes i regel översilo. Beroende på den invändiga silohöjden förses de halvhöga silorna med urtagsöppningar. Sedan belastning och täckning utförts, förses i regel den halvhöga silon med tak av trä.

Silors form. Silor böra göras runda. Göras de fyrkantiga så att skarpa hörn uppstå, erhålls lätt luftsamlingar i hörnen, varvid fodret möglar. Även ur hållfasthetssynpunkt äro runda silor att föredraga, enär det inre trycket upptages endast i form av dragspänningar i väggen. Vid silor med plana väggtytor erhålls alltid moment i väggen. Väggkonstruktionen måste härigenom göras kraftigare än för en rund silo. En rund silo med lika stor genomskärning som en kvadrat,



Halvhög tegelsilo i sluttring

Vid fyllning användes översilo
Silorna töckas med tak av tråd.

Fig. 4.

rektangel eller annan månghörning har den minsta omkretsen, varför materialåtgången för denna form blir mindre än för varje annan. Således är den runda silon ur alla synpunkter den lämpligaste och mest ekonomiska.

Man bör sträva efter att placera silorna så att uttagningen av Silons fodret kräver minsta möjliga transporter och arbete. En riktig *placering*, placering har långt större ekonomisk betydelse, än den besparing, som kan göras vid inläggningen genom att silorna förläggas i närheten av åkrarna och kanske därigenom långt från ladugården. Tornsilor, förlagda inomhus och i omedelbar närhet av foderrum eller ladugård äro ur dessa synpunkter de mest lämpliga och förmånligare än gropsilor belägna utanför ladugården eller logen. Vid förläggning av silor utomhus måste hänsyn tagas till att transport och förvaring av det uttagna fodret kan ske så, att fodret ej vid kallt väder avkyles för mycket. Observeras bör att det är förenat med stort besvär att vintertid uttaga foder ur utomhus belägna gropsilor om jordtäckningen tillåtes fryska. Jorden täckes lämpligen med löv, halm, granris e. d.

Vid placering av silorna måste möjligheterna att ordna *avlopp* *avlopp och från silornas botten* beaktas. Tornsilor, vid vilka mängden av press-saft är stor, förses alltid med tätta bottenplattor samt avlopp från dessa. Gropsilor som förläggas på genomsläplig jord såsom sand och grus behöva ej förses med bottenplattor och ej heller avlopp. Är jorden ej genomsläplig, men fast och bärkraftig ordnas avlopp från en i mitten av botten anordnad stenfyllning. Vid jordarter med dålig bärförmåga göres tät bottenplatta försedd med avlopp enligt samma utförande som vid tornsilor. Vid såväl silor med som

utan avlopp måste tillses att pressaften från silon ej kommer att förorena vattenförande jordlager. Avlopp från silor ledes helst ut i ett öppet dike eller i en backslutning, där ledningen kan mynna fritt. Man bör tillse att avloppet från silor *ej* kopplas ihop med ett dräneringssystem. Dräneringsrören kunna lätt täppas igen av en geleartad massa av alger, framkallad av pressaften. Vid rinnande vatten i avloppsör är risken för dylik tillstoppning ringa.

Vid gropsilor måste tillses att grund- eller ytvatten ej intränger i silorna.

Silor med avlopp böra förses med vattenlås. I all synnerhet finnes vid korta avloppsledningar, om avloppet ej är försett med vattenlås, risk för att luft kan komma in i silon, varvid mögling av fodret kan uppstå. Brunn försedd med sil och vattenlås förhindrar även att foder och dylikt följer med ut i ledningen och täpper till denna.

Silornas rymd. Effektiv silohöjd är lika med den höjd till vilken fodret fyller silon sedan det sjunkit samman. Normalt kan fodret beräknas sjunka samman till omkring 40 % av den volym fodret upptager i silon samma dag inläggningen sker. Stora växlingar förekomma dock på grund av skillnader i vattenhalt och styvhets hos de olika foderslagen. Detta framgår med tydlighet av tabell 1.

I tabell 1 nedan har angivits silovolym och grönmassa per effektiv höjdmeter vid varierande silodiameter.

Tabell 1.

Rymd per effektiv höjdmeter.

Silodiameter	Volym per 1 m höjd m^3	kg grönmassa per effektiv höjdmeter	
		Klöver (Normalt)	Växlingar hos olika foderma- terialier
2,5 m	4.9	4500	3000—6000
3 „	7.1	7000	4500—9000
4 „	12.6	13000	8000—16000
5 „	19.6	22000	13000—26000
6 „	28.3	32000	20000—40000

Tabellerna 2 och 3 för 7 m hög tornsilo resp. 1.5 m djup gropsilo innehålla uppgifter på total och effektiv silovolym, effektiv silohöjd, vikt av grönmassa för klöver, antal dagsgivor à 20 kg samt antal kor som kunna utfodras med 20 kg:s dagsgiva under 90 och 60 respt. 45 och 30 dagar. Uppgifterna äro angivna för varierande silodiametrar. Observeras bör att grönmassan för klöver kan ha varierande vikt beroende på mängden av timotej, klövern ålder m. m.

Vid val av silostorlek och typ bör man taga hänsyn till följande.

1) Mest ekonomisk och lämpligast ur arbetspunkt är den inomhus belägna tornsilon. I övrigt har redan på sid 5 under "Silons placering" närmare redogjorts för olika synpunkter beträf-

Val av silostorlek.

*Torn- eller
gropsilo.*

Tabell 2.

7 m. hög tornsilo.

Total volym, effektiv silohöjd, effektiv silovolym, kg grönmassa av klöver, antal dagsgivor à 20 kg, och antal kor vid 90 och 60 dagars utfodring.

Silo-diameter m	Total volym m ³	Effektiv silohöjd vid 3 inläggningar 40 % hopsjunkning ¹ m	Effektiv silo-volym m ³	Grön-massa av klöver kg	Antal dagsgivor à 20 kg ² st	Antal kor vid 90 dagars ut- fodring st	Antal kor vid 60 dagars ut- fodring st
2.5	34.3	5.5	27.0	24.800	1000	11	17
3	49.7	5.5	39.0	38.500	1540	17	26
4	88.2	5.5	69.3	71.500	2780	31	46
5	137.2	5.5	107.8	121.000	4840	54	81
6	198.1	5.5	155.7	176.000	7040	78	117

¹ Vid 1:a inläggningen sjunker fodret samman till 2.8 m (40 %). Vi 2:dra inläggningen återstår $7.0 - 2.8 = 4.2$ m, som sjunker ihop till 1.7 m. 3:dje gången återstår 2.5 m, som sjunker ihop till 1.0 m. Effektiva silohöjden blir således $2.8 + 1.7 + 1.0 = 5.5$ m.

² 20 kg dagsgiva gäller för 500 kg:s ko. Foderstater finns angivna i Jordbruks-tekniska Föreningens Meddelande Nr 74. Genom pressaftavgång erhålls viktminskning, som beroende på grönmassans torrsubstans m. m. kan variera från 5 à 10 % och upp till 40 à 50 %. I detta fall har räknats med en viktminskning av 20 %. På grund av svårigheten att angiva viktminskningen exakt för olika skördar, äro värdena på antalet dagsgivor osäkra och får endast anses som en vägledning.

Tabell 3.

1,5 m. hög gropsilo med 2 m:s översilo.

Volym av gropsilo, volym av gropsilo och översilo, effektiv silovolym, kg grön-massa av klöver, antal dagsgivor à 20 kg och antal kor vid 45 och 30 dagars utfodring.

Silo-diameter m	Grop-silo-volym m ³	Volym av grop och översilo m ³	Effektiv silovo-lym vid 1 in-läggnings (med översilo) m ³	Grön-massa av klöver kg	Anlal dagsgivor à 20 kg ¹ st	Antal kor vid 45 dagars ut- fodring st	Antal kor vid 30 dagars ut- fodring st
2.5	7.0	17.2	1.4	6.300	250	5	8
3	10.7	24.9	1.4	9.800	390	9	13
4	18.9	44.1	1.4	18.200	730	16	24
5	29.4	69.6	1.4	30.800	1230	27	41
6	42.5	99.1	1.4	44.800	1790	40	59

¹ Se tab. 2. punkt 2).

fande torn- och gropsilor. Tornsilo contra gropsilo bestämmes även av fodermängden, antal önskade foderdagar och antalet kor. För bedömande av detta finnes uppgifter angivna i tabellerna 2 och 3.

2) Med hänsyn till olika sorters foder kan det vara lämpligt *Fodrets* och nödvändigt att ha flera olika silor. Man bör exempelvis ej *inverkan*. lägga in klöver tillsammans med rotfruktsblast. Klöver har nämligen mer torrsubstans än rotfruktsblast och fordrar därför mera A.I.V.-lösning. Vidare är klöver styvare än rotfruktsblast och packar sig därför mindre. Att ensilaget har olika packnings- eller täthetsgrad

är olämpligt, ty presskraften tränger härvid ej kontinuerligt genom massan ned till avloppet.

Om således huvudmassan av foder är klöver och lägges i tornsilor är det lämpligt att ha gropsilor eller halvhöga silor för foder med avsevärt avvikande karaktär. Genom att ha tillgång till flera olika sorters A.I.V.-foder erhålls större frihet vid utfodringen.

Silodiameter. 3) Silodiametern (eller silons bottenyta) bör, liksom valet av torn- eller gropsilo, bestämmas av antalet kor. För bedömandet av diametern med hänsyn till dessa faktorer finnas som tidigare nämnts en del exempel angivna i tab. 2 och 3.

En annan faktor som måste tagas hänsyn till är, att sedan silon blivit öppnad och ensilagets överuta blottad, sker lätt ogynnsamma förändringar i massan. Ett icke allt för tunt skikt bör därför uttagas per dag. Silorna böra av denna anledning ej väljas med för stor diameter. Detta gäller särskilt vid små besättningar. Är antalet foderdagar fixerat, får man tjockleken av det skikt, som skall uttagas per dag genom att dividera den effektiva höjden med antalet foderdagar. För de i tabellerna 2 och 3 angivna antalet foderdagar — 90 och 60 för tornsilo samt 45 och 30 för gropsilo — erhålls för 90 och 45 dagar ett dagligt skikt av 3.2 cm samt för 60 och 30 dagar 4.7 cm. För att skikten ej skall bliva för tunna kan man taga ut ensilage för 2 dagar åt gången. Skikttjocklekarna bliva härvid för det angivna exemplet 6.4 resp. 9.4 cm. Tager man ur A.I.V.-foder för fler än 2 dagar åt gången, skall fodret noggrant sammanpackas på upplagsplatsen. Under luftens inverkan förstöres nämligen fodret lätt, vilket särskilt är att taga hänsyn till under de varmare årstiderna eller vid förvaring av de uttagna partierna på uppvärmt ställe.

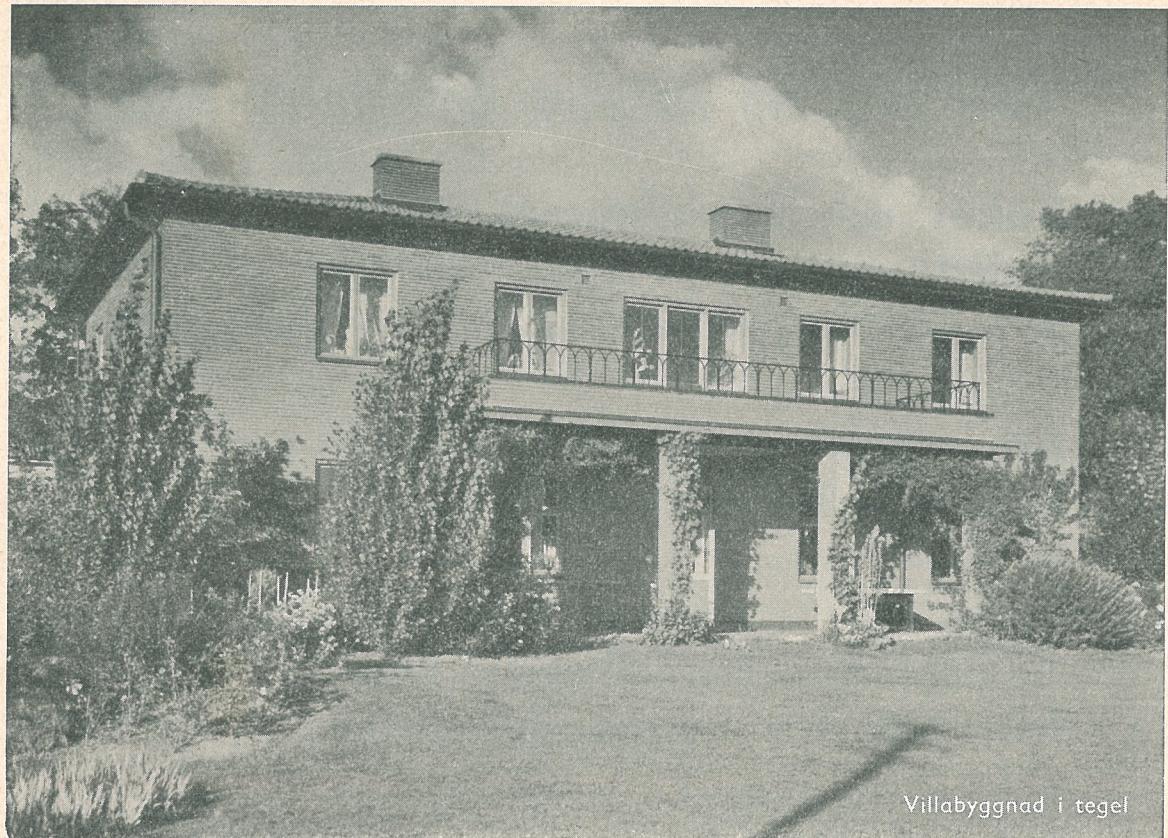
Enl. Jordbruks-tekniska Föreningen är i regel den lämpligaste diametern för såväl torn- som gropsilor med hänsyn till antalet kor den enl. tabell 4.

4) Eftersom översilon är av trä och flyttbar bör, för att ej flera olika översilor skola behöva användas, alla silor på en gård utföras med samma diameter. Härvid bör emellertid iakttagas, att undersilon av trä skall givas något mindre diameter än silor av andra materialier.

Med exempelvis en nominell silodiameter av 4.00 m, har:
Silon av trä en diameter av 4.00 "
" " tegel, betong o. d. en diameter av 4.05 " och
översilon en diameter av 4.10 "

Träsilornas diameter äro fastställda enligt Svensk Standard sedan år 1934 (J.T.S.—32). Såväl över- som undersilor tillverkas och försäljas av ett flertal snickerifabriker, varför det billigaste och enklaste, om man skall ha en översilo är att köpa denna från fabrik.

Gropsilons storlek med hänsyn till åkerareal. 5) Då det gäller storleken på gropsilor, eller över huvud taget sådana silor som äro avsedda att fyllas i en omgång, bör hänsyn även tagas till de fodermängder, som *normalt* (och även i framtiden) stå till förfogande vid varje ensileringstillfälle. Om man t. ex. av efterslätter beräknar skörda 12 000—14 000 kg per har och för-



Villabyggnad i tegel

Vi leverera:

FASADTEGEL

av förnämsta sorterings i såväl rött som gult fasadtegel från välkända skånska bruk.

MURTEGEL

från ett 20-tal skånebruk, vars produktion omfattar såväl vanligt murtegel som lättmurtegel.

SKÅNSKA TEGELFÖRSÄLJNINGENS AKTIEBOLAGET

MALMÖ

Telefon 71425 Växel

Facklitteratur, som utkommit på Byggmästarens förlag:

Köket och ekonomiavd. i bostadslägenheter, utgiven av Kommittén
för standardisering av byggnadsmaterial . . . **Kr. 6:35**

Att bygga och reparera Landsbygdens Bostäder, utgiven av Svenska Arkitektföreningen **Kr. 1:—**

Anvisningar beträffande Rostfritt Stål för byggnadsfasader och inredningar, sammanställda av Professor Axel Hultgren **Kr. 0:85**

Stockholmsutställningen 1930,
90 sid. text, utgiven av tidskriften Byggmästaren **Kr. 2:45**

Nya villor av svenska arkitekter. Ett urval med text av arkitekt SAR Erik Ahlsén. . . . **Kr. 2:95**

Priserna inkludera omsättningsskatt och porto, om beloppet inbetalas på vårt postgirokonto.

A.-B. TIDSKRIFTEN

BYGGMÄSTAREN

Kungsgatan 32 - Stockholm - Telefon 23 31 05 - Postgiro 3124

Tabell 4.
Lämpligaste silodiameter med hänsyn till antalet kor.

Antal kor	Lämplig silodiameter i m
5—7	2.5
7—15	3
15—30	4
30—50	5
över 50	6

fogar över 2.5 har, kan en 1.5 m djup gropsilo med 5 m:s diameter fyllas. En 4 m silo kan vid denna hektarskörd fyllas från en areal av omkr. 1.5 har, en 3 m silo från 0.75 har och en 2.5 m silo från 0.5 har.

6) Mindre silor bliva dyrare per m^3 siloutrymme än större, varför man där de i föregående punkter nämnda förhållanden möjlig- *Den större mer ekonomisk än* görा användandet av relativt stora silor, bör välja sådana. Större *den mindre*. silor än med 6 m diameter äro dock i allmänhet opraktiska ur arbets- synpunkt.

UTFÖRANDET AV TEGELSILON.

Tornsilon.

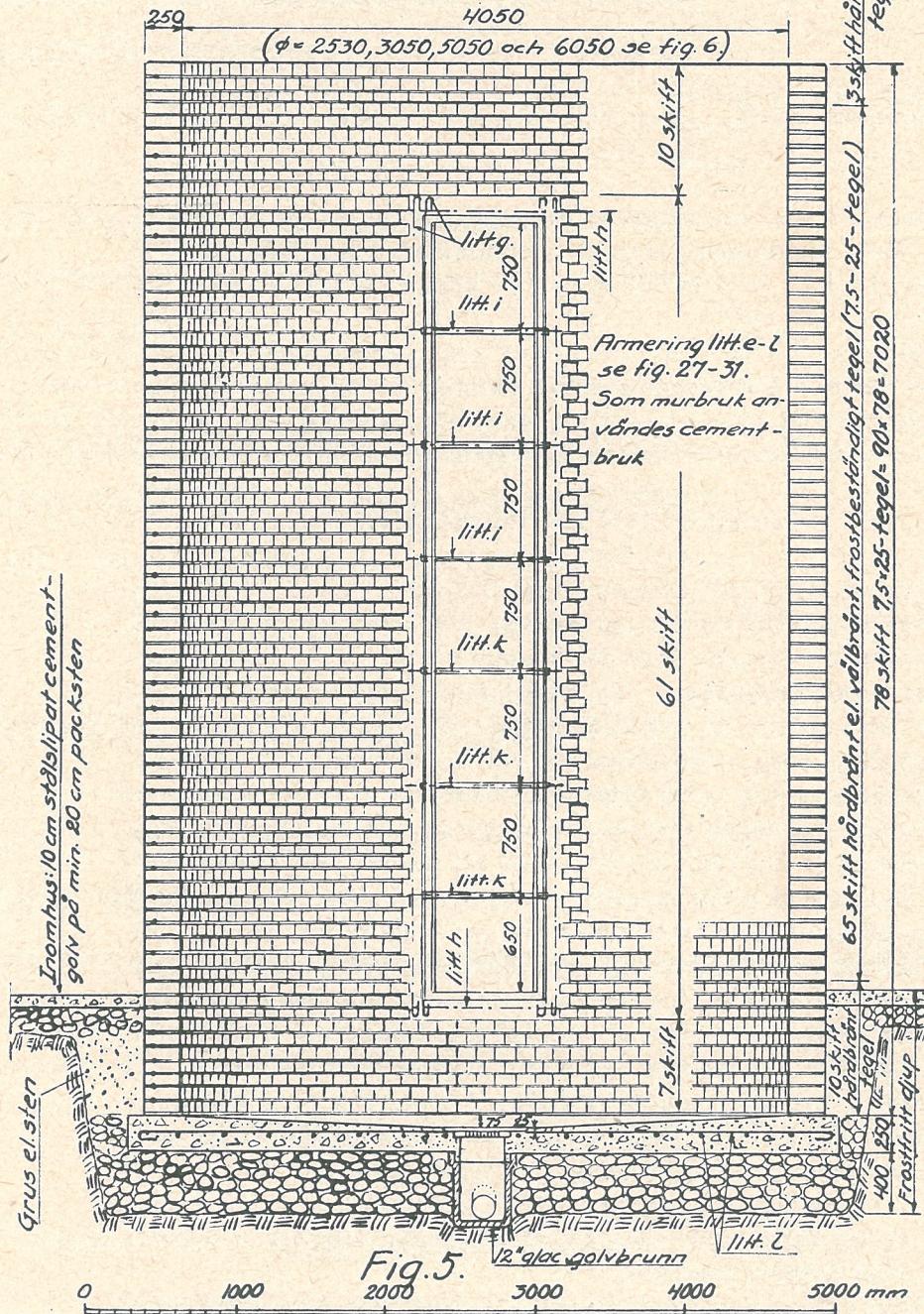
Lämpligast är att utföra tornsilon med 1-stens väggar av $7,5 \times 25$ - *Tornsilo.* tegel, varvid minsta antalet horisontala cementbruksfogar erhållas. Med hänsyn till fogarna vore det lämpligare att göra $\frac{1}{2}$ -stens väggar med teglen på högkant. En ytterligare fördel härmed vore att insidan bleve slätare än vid 1-stensvägg. Det ställer sig emellertid svårt att få de höga vertikalfogarna fullt fylda med bruk. Med anledning härav har ej detta utförande medtagits i denna utredning. Är det emellertid någon som önskar bygga sin silo med $\frac{1}{2}$ -stensvägg med stenarna på högkant, bör han tillse att samma antal armeringsjärn inläggas som nedan angives för 1-stensväggar. Järnen skola inläggas på ungefär samma höjder som vid 1-stensväggar. I de nedre skiften är det nödvändigt att tillgripa grövre järn än ø 8, för att få samma järnarea. Slutligen bör tillses att alla fogar väl fyllas med bruk. Observeras bör att armeringsritningarna ej gälla för $\frac{1}{2}$ -stens väggar. Diametern för dylika väggar blir mindre.

Ytterligare ett utförande är att göra 1-stensvägg med kopparna på högkant. I huvudsak gäller beträffande detta utförande vad som sagts ovan angående $\frac{1}{2}$ -stensvägg med teglen på högkant.

För de relativt tunga silorna av tegel fordras en fast byggnadsgrund, så att sättningar, som kunna förorsaka sprickor i bottenplattan eller väggen undvikas.

Grunden under silon måste gå ner till frostfritt djup samt vara väl dränerad. Lämpligt är i regel att sänka ned silons undre del i marken, samt att under silons bottenplatta anbringa ett väl ordnat packstenslager. Med hänsyn till uttagningen av fodret bör silobottnen i regel ej förläggas djupare än 1—1.5 m under markytan, ladugårds- eller loggolvet.

7,5×25-tegel (3×5×10")
Tornsilo av tegel för AlV-foder.



7,5 x 25-tegel (3x5x10")

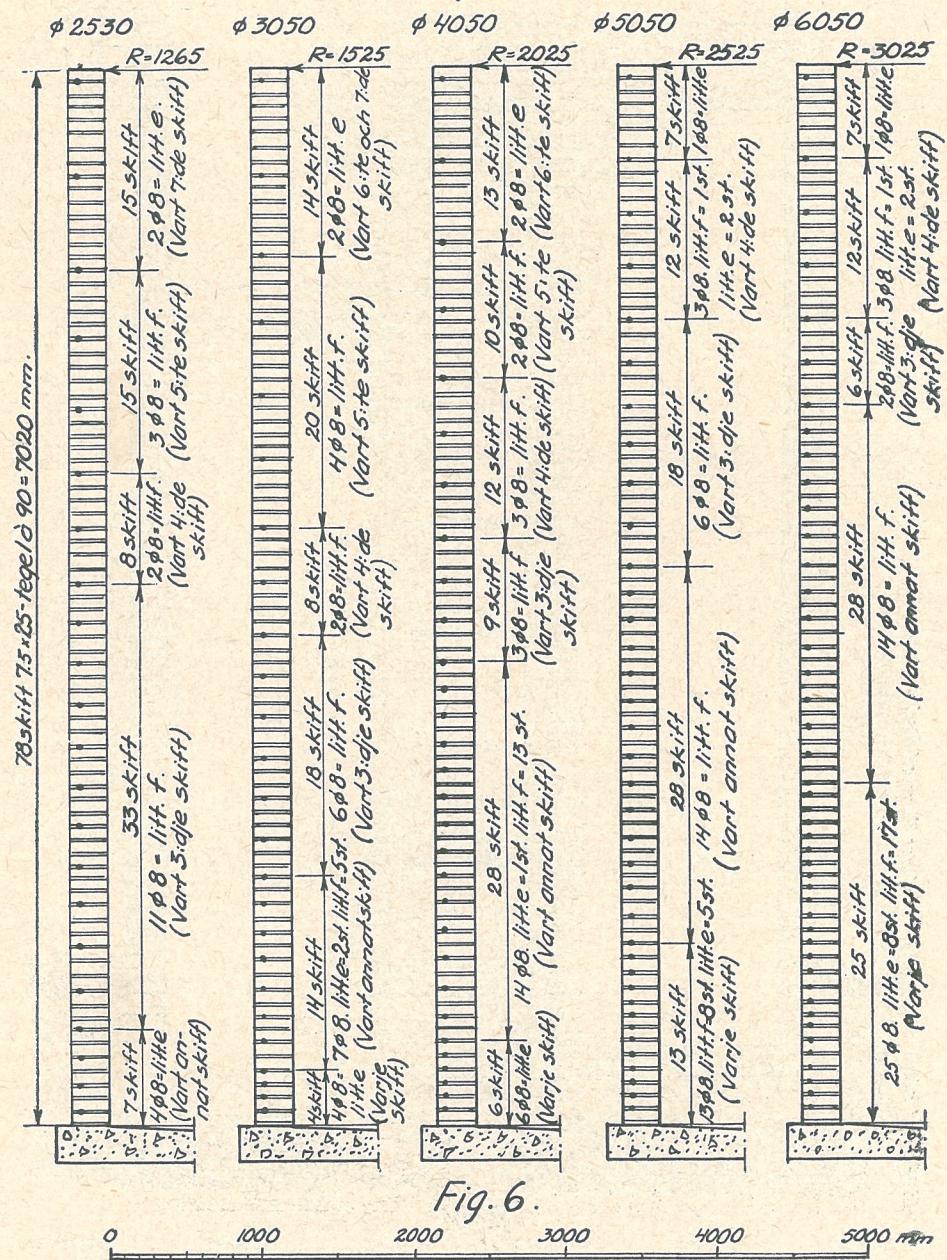
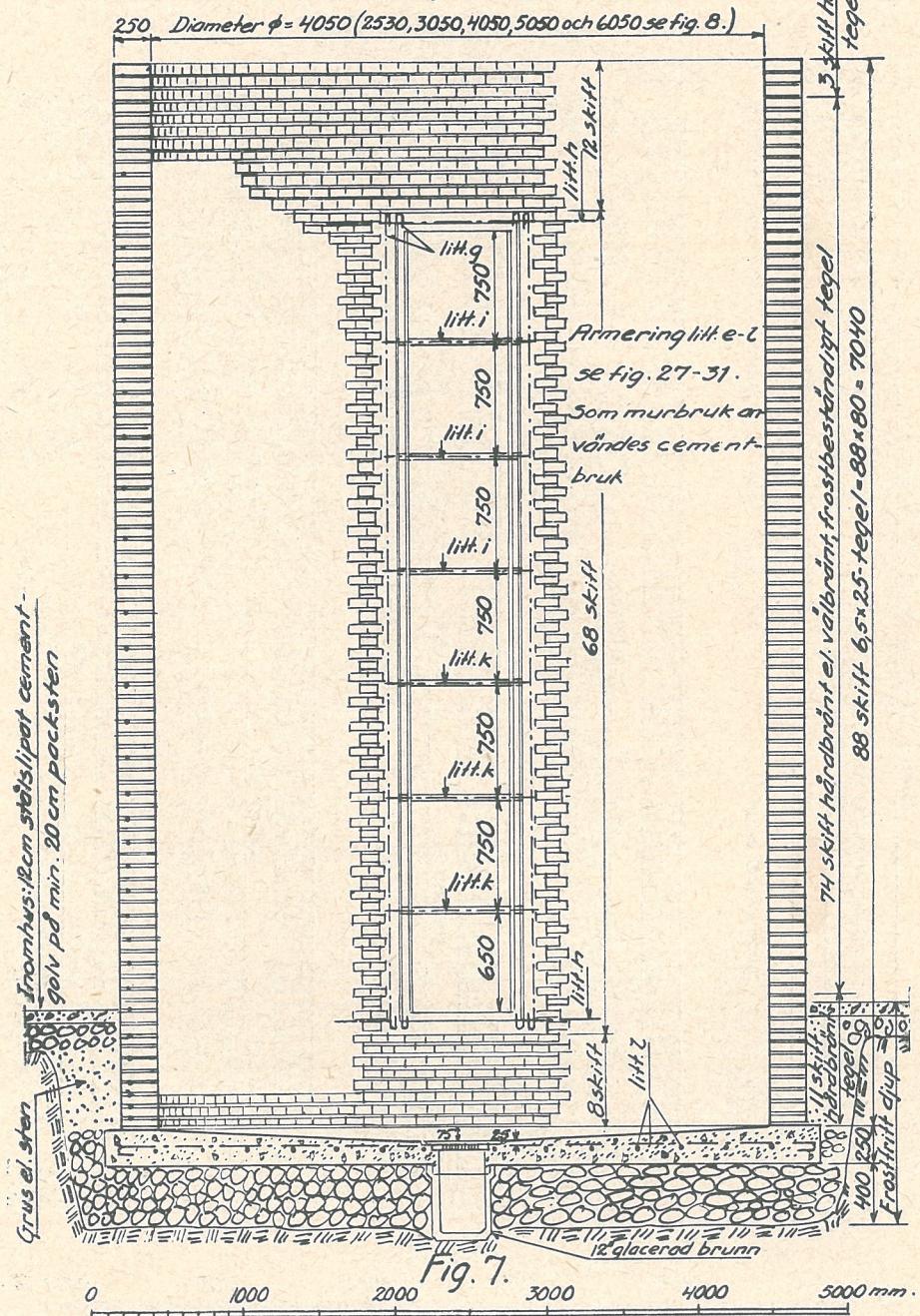
Armering av AlV-silos med olika diametrar
och höjden = 7 m.

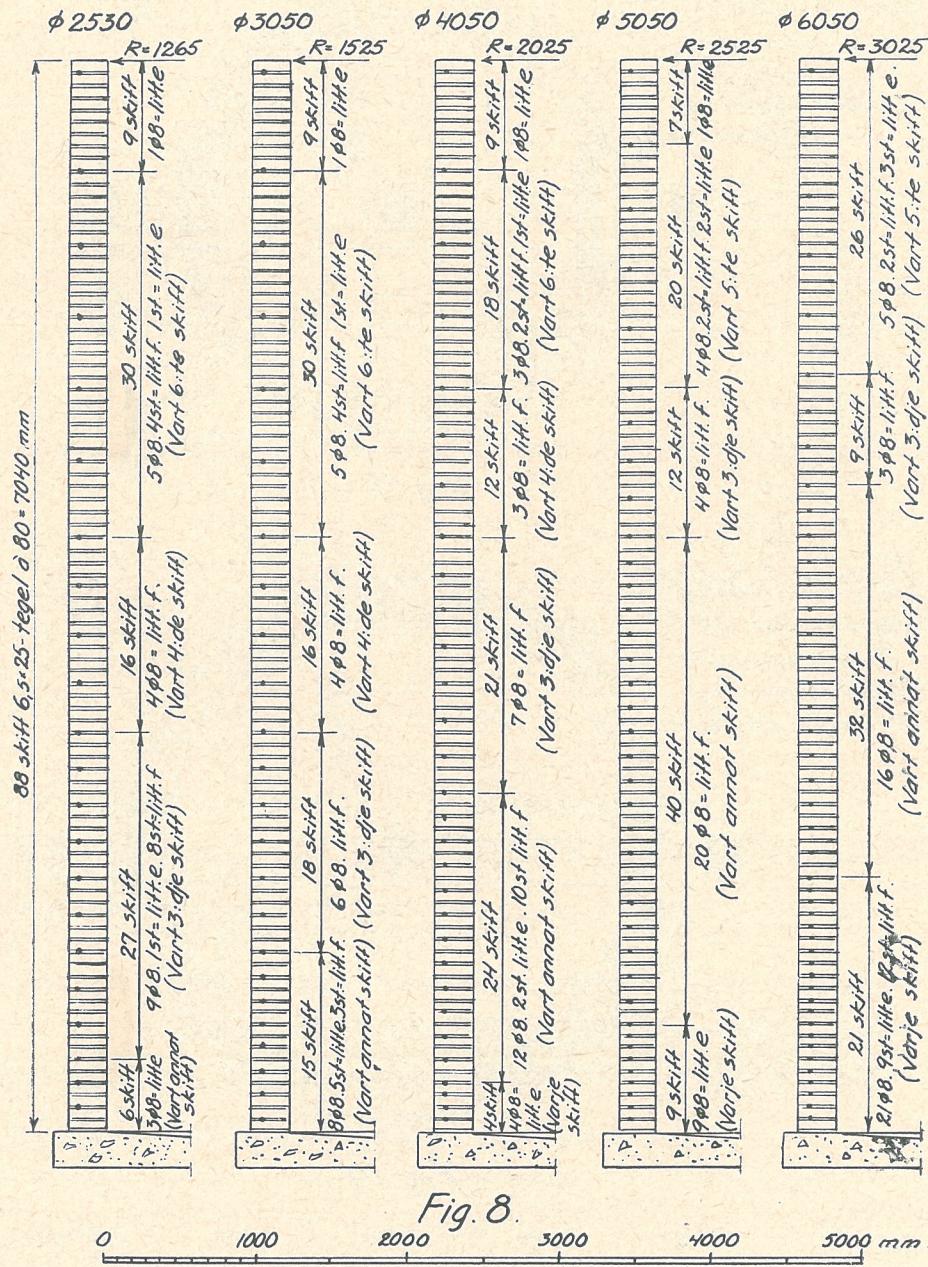
Fig. 6.

6,5×25-tegel (2,5×5×10")
Tornsilo av tegel för AlV-foder



6,5x25-tegel (2,5x5x10")

Armering av AlV-silos med olika diametrar
och höjden = 7m.



Gäller för både $7,5 \times 25 - (3 \times 5 \times 10")$ och $6,5 \times 25$ -tegel ($2,5 \times 5 \times 10"$)

Plan av $\phi 2,5$ m silo.

Över o. under dörr
66 sten/skift
Vid dörröppning
57 resp. 58 sten/skift

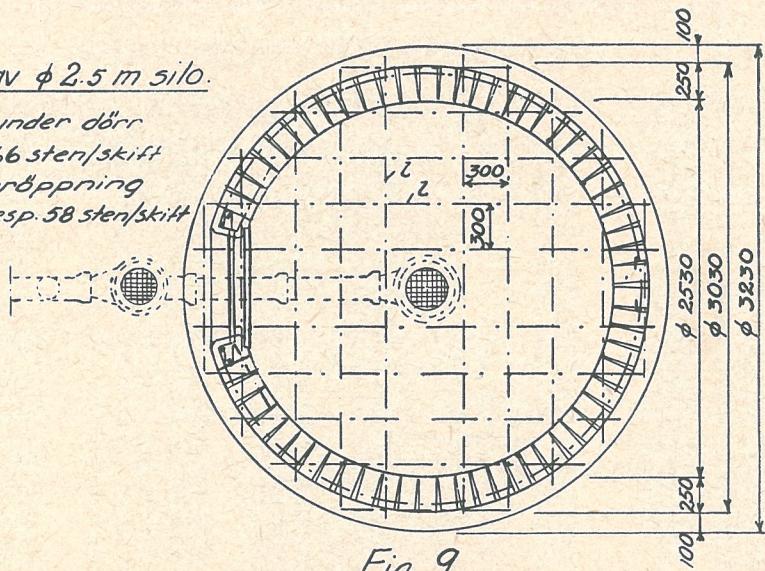


Fig. 9

Plan av $\phi 3$ m silo.

Över o. under dörr
80 sten/skift
Vid dörröppning
71 resp. 72 sten/skift

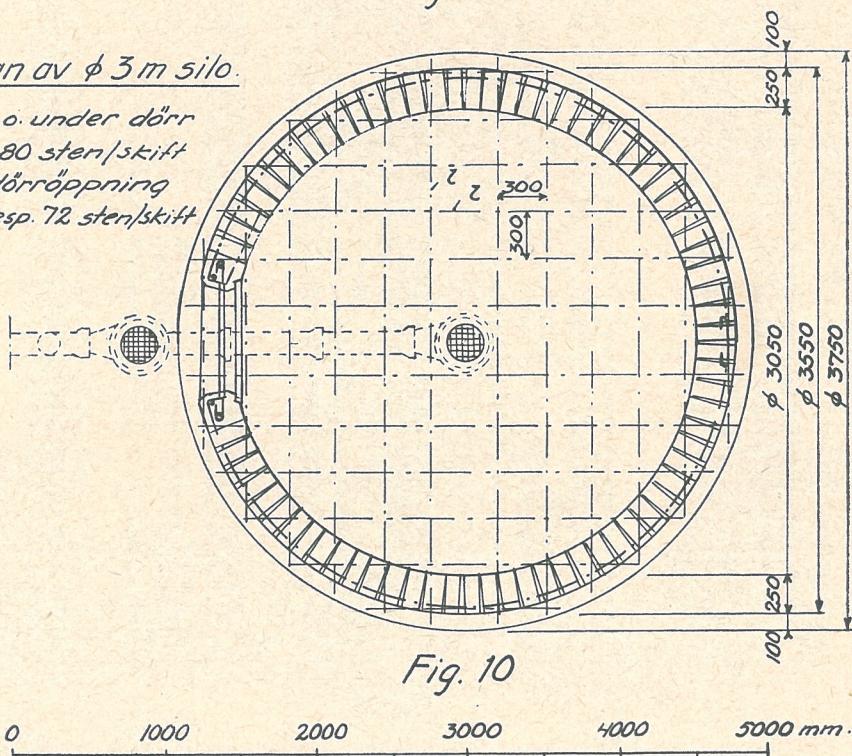


Fig. 10

0 1000 2000 3000 4000 5000 mm.

Gäller för både $7,5 \times 25$ - ($3 \times 5 \times 10$ ") och $6,5 \times 25$ -tegel ($2,5 \times 5 \times 10$ ")

Plan av $\phi 4$ m silo.

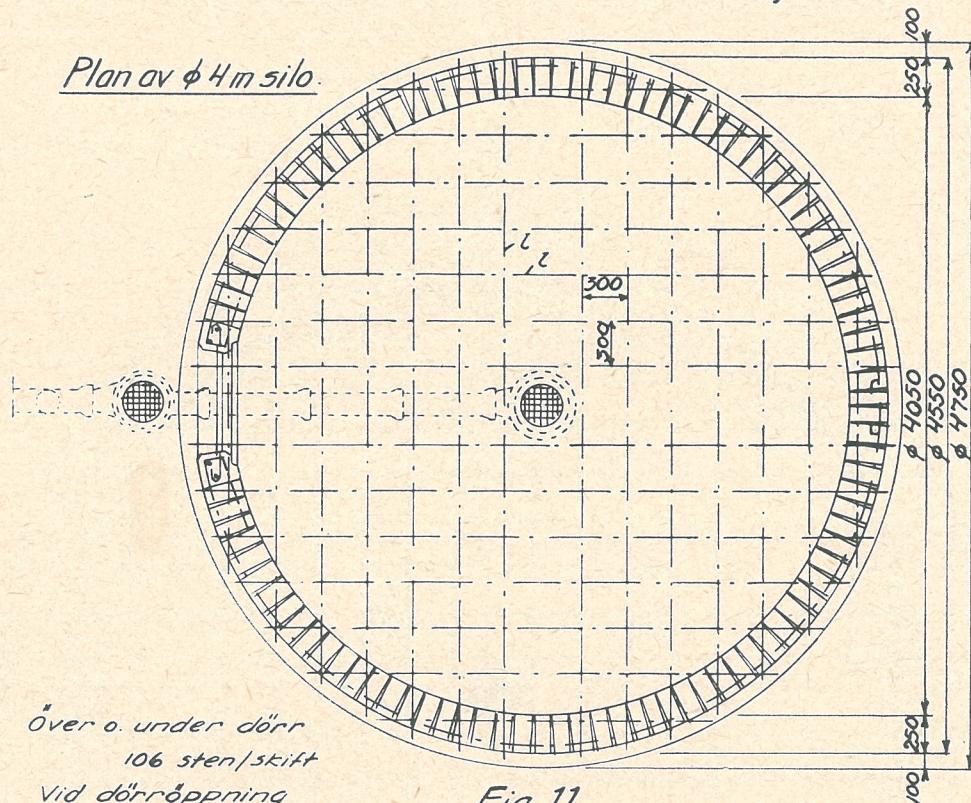


Fig. 11.

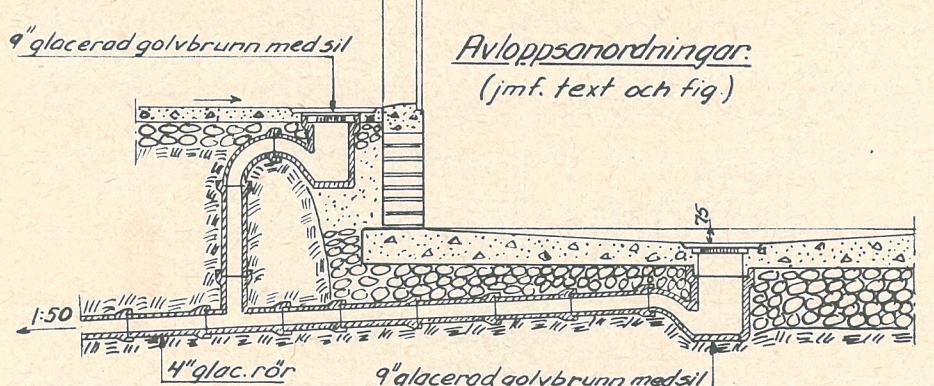
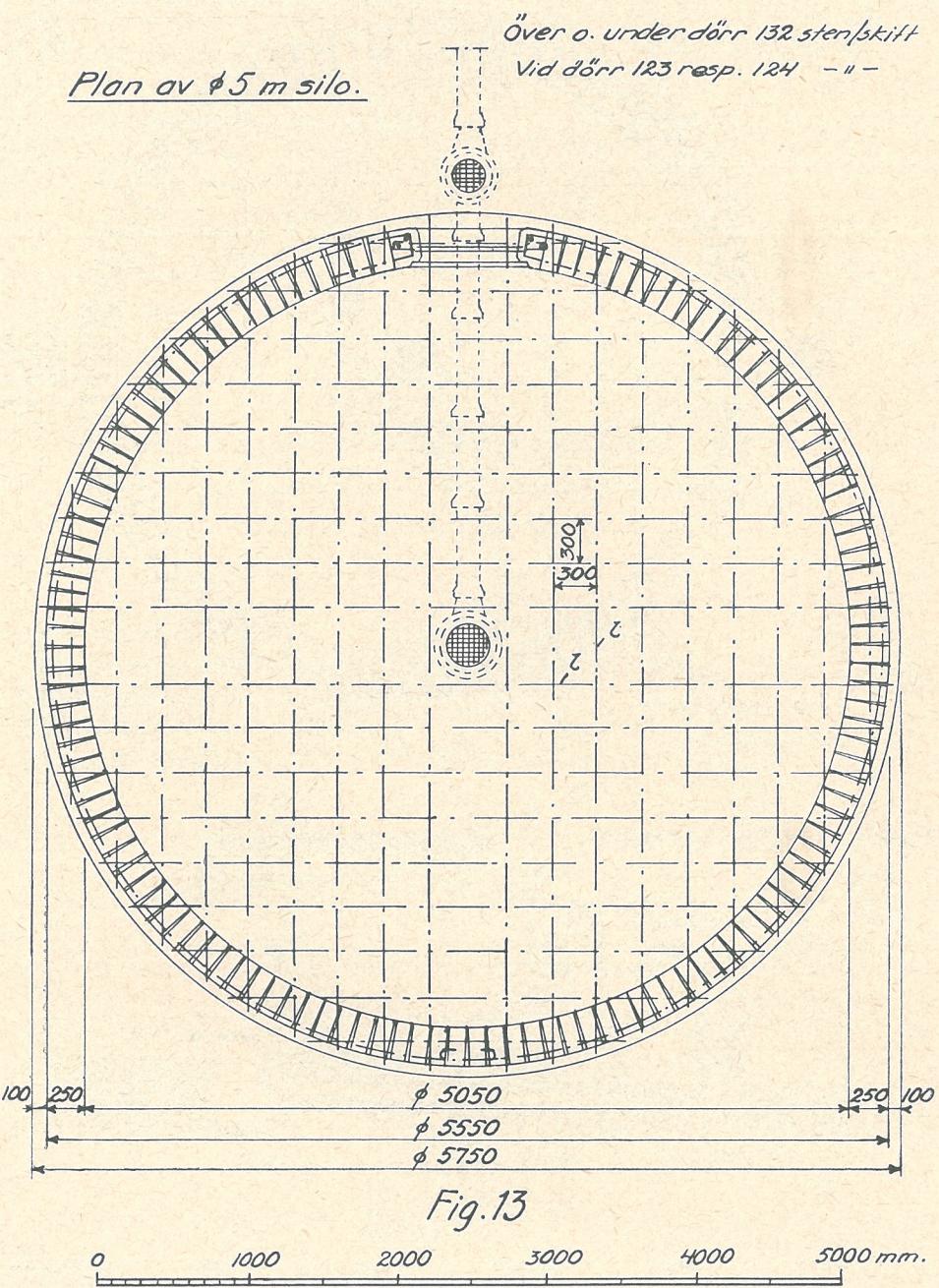


Fig. 12

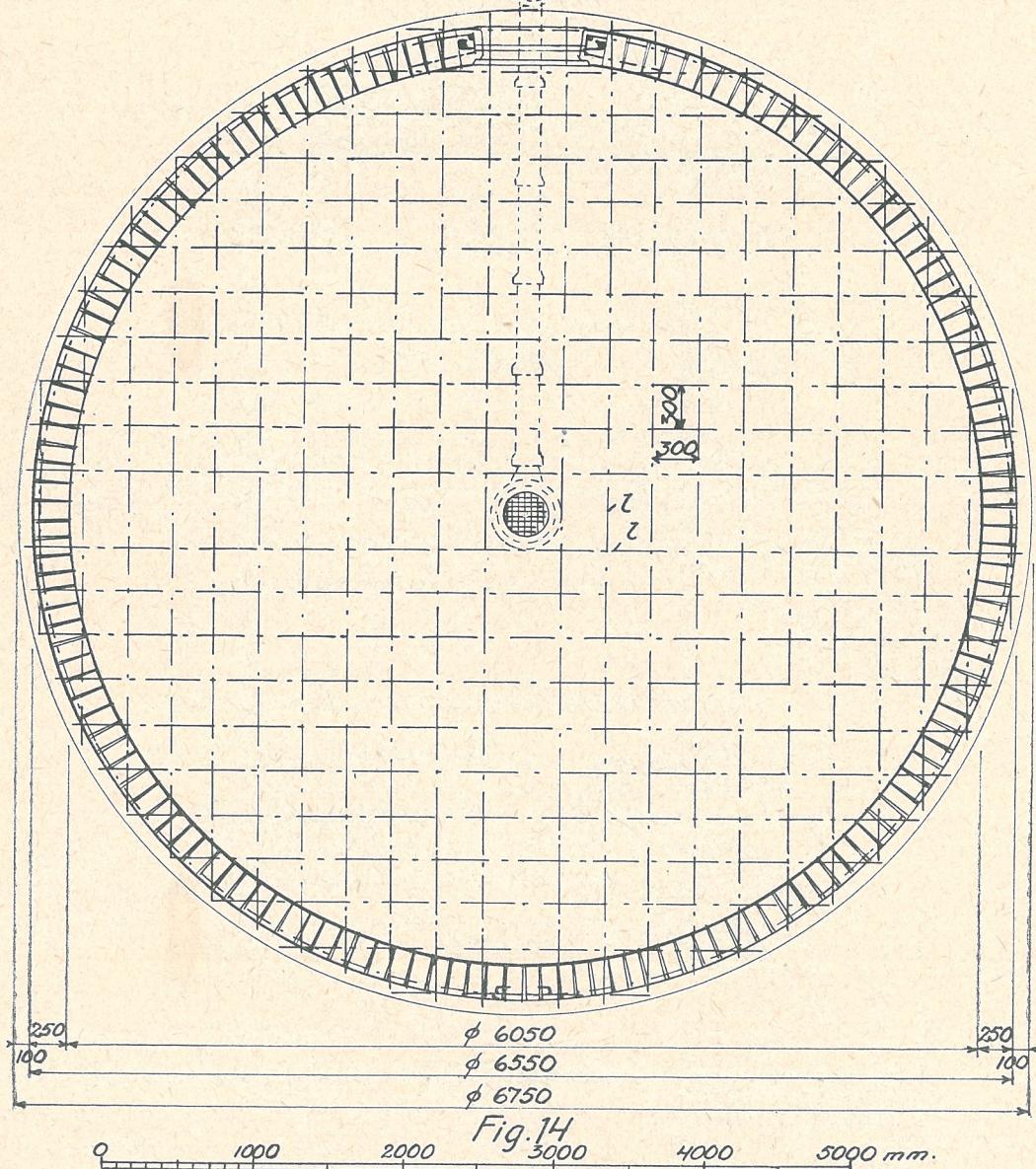
Gäller för både 7,5x25- (3x5x10") och 6,5x25-tegel (2,5x5x10")



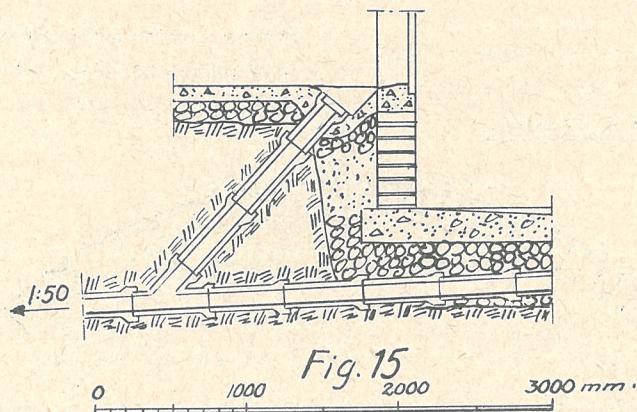
Gäller för både $7,5 \times 25$ - ($3 \times 5 \times 10"$) och $6,5 \times 25$ -tegel ($2,5 \times 5 \times 10"$)

Över o. under dörr 158 sten/skift
Vid dörr 150 resp. 149 -"-

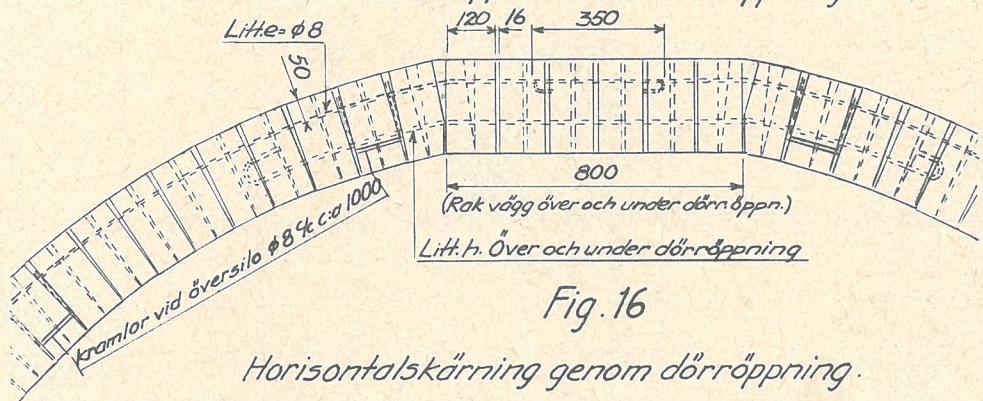
Plan av $\phi 6$ m silo.



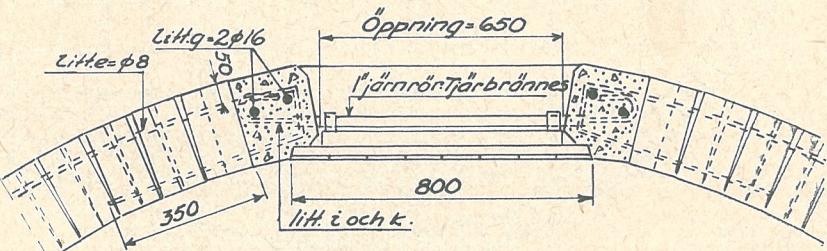
Alternativ anordning av yttre avlopp.



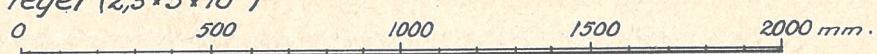
Silon sedd uppifrån över dörröppning.



Horisontalskärrning genom dörröppning.



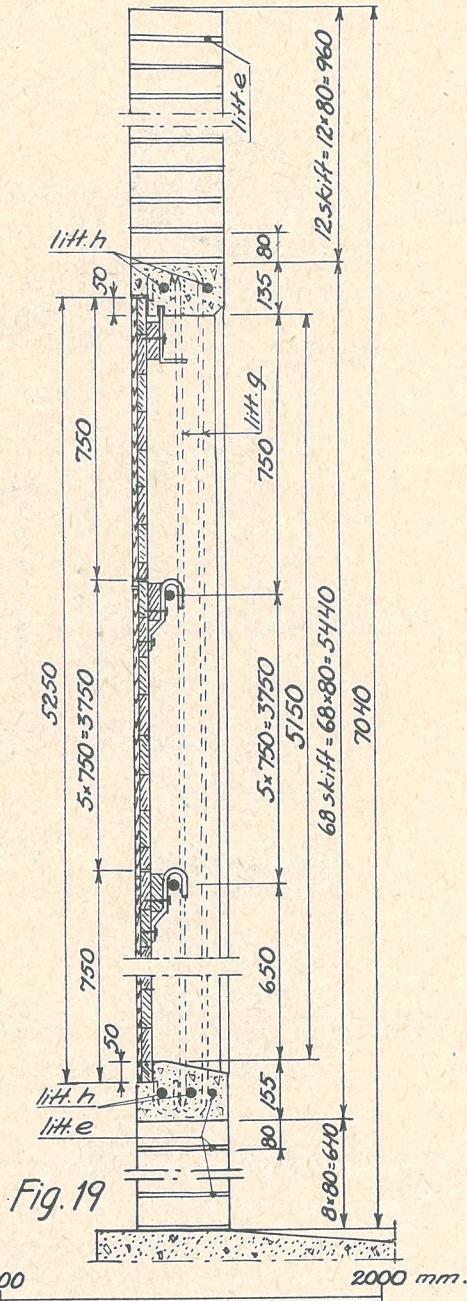
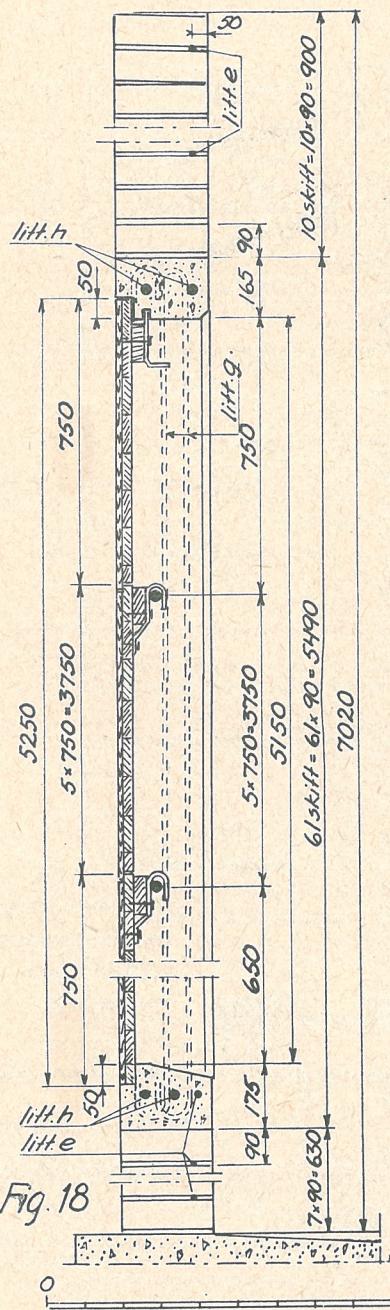
Detaljerna gäller för såväl 7,5x25-(3x5x10") som 6,5x25-tegel (2,5x5x10")



Vertikalsektion genom dörröppning.

7.5×25-tegel/(3×5×10")

6.5×25-tegel.(2.5×5×10")



Form för dörröppning.

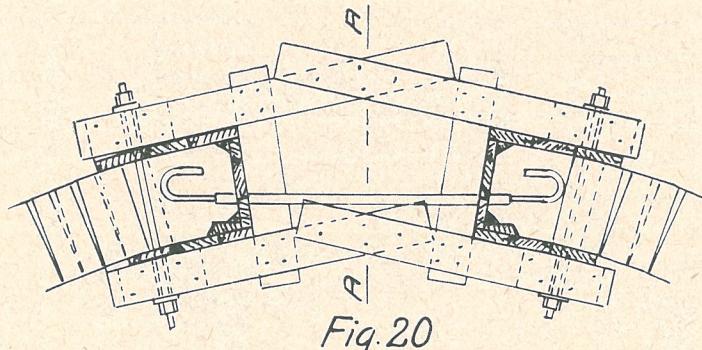
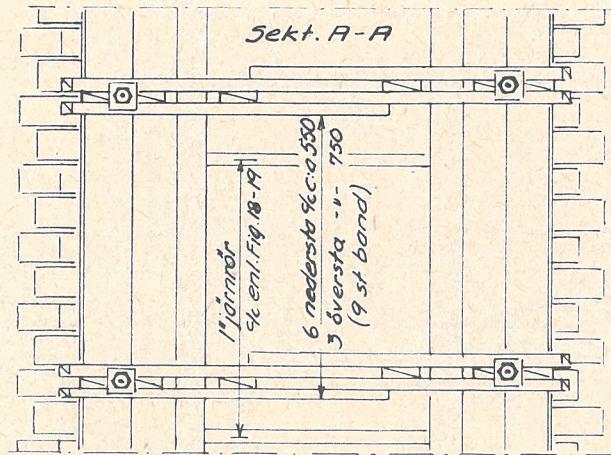


Fig. 20



Form över dörr

Fig. 21.

Form under dörr

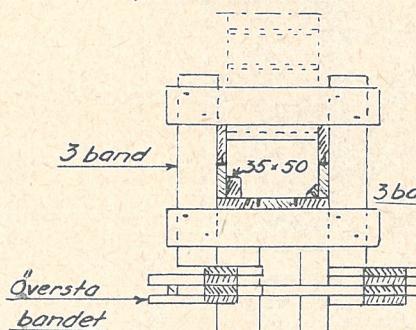


Fig. 22

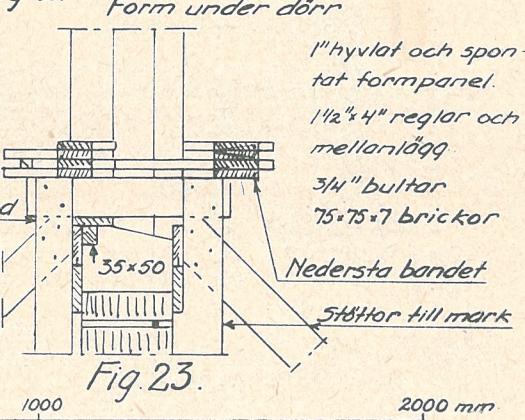


Fig. 23.

Luckor.

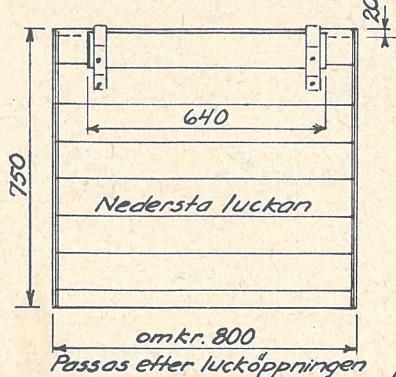
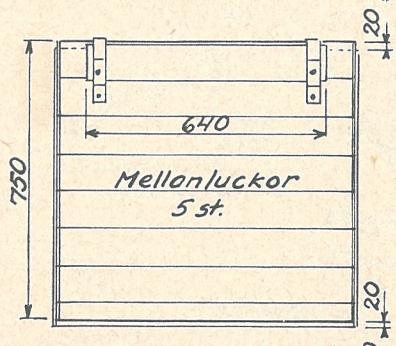
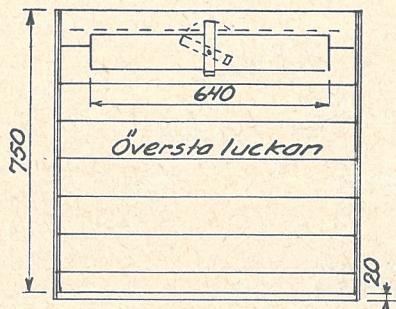


Fig. 24.

Undre luckor

0

1000 mm

0

50 mm

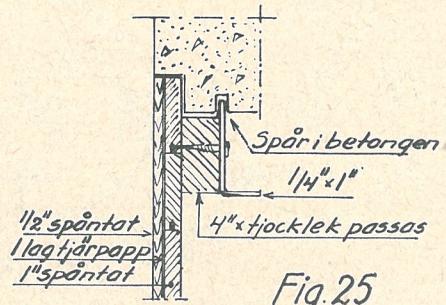


Fig. 25

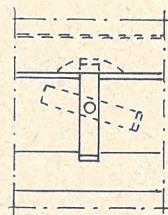


Fig. 25a.

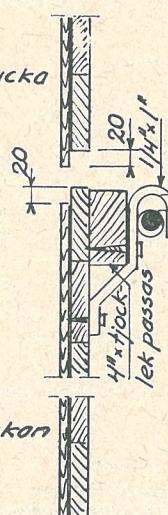


Fig. 26.

Armeringsritning.

Gäller för både 6,5- (2,5") och 7,5- tegel (3")
 $\phi 2530$

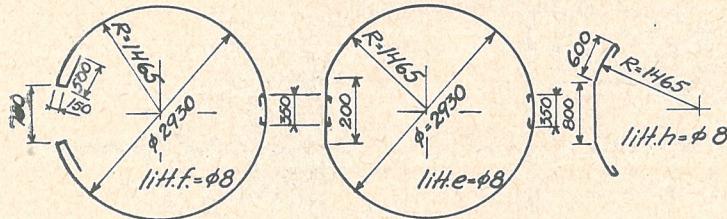


Fig. 27

$\phi 3050$

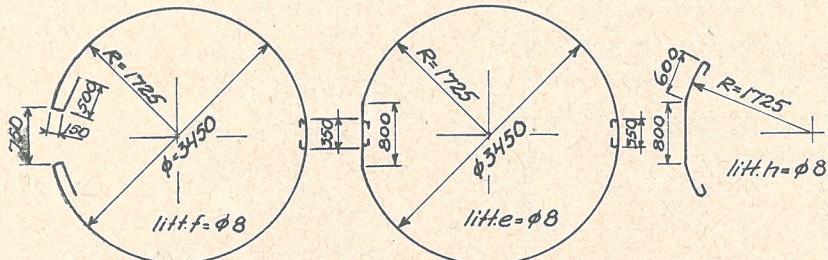


Fig. 28.

$\phi 4050$

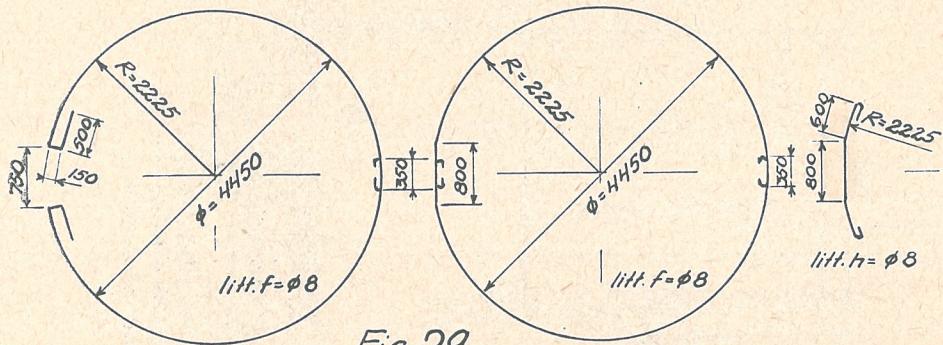


Fig. 29.

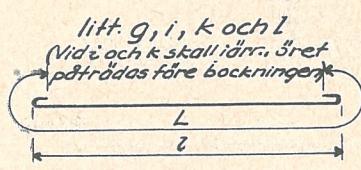


Fig. 30

1000

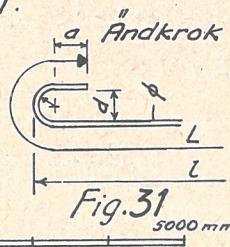
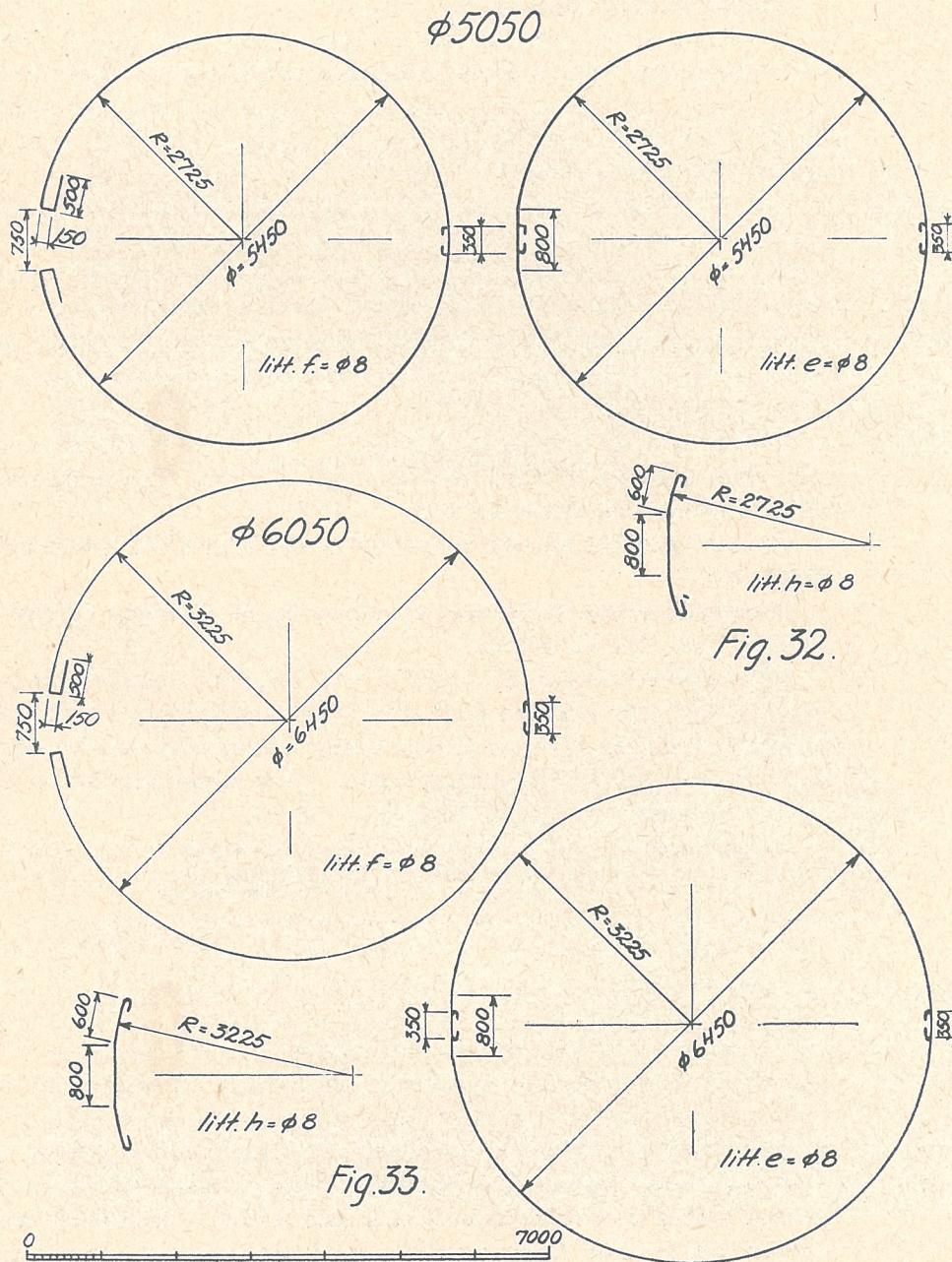


Fig. 31

ϕ mm	d mm	a mm	$L - z$ mm
8	32	32	140
16	64	64	280
22	88	88	390

*Armeringsritning
Göller för både 6,5- (2,5") och 7,5-tegel (3")*



Avlopp. Djupet av bottenplattan bestämmes även av avloppsledningarnas djup. Med hänsyn till avloppets fall kan man bli nödsakad att förlägga silon helt ovan mark.

Fig. 5—33.

De för silon behövliga avloppsledningarna förläggas i ovan nämnda packstenslager. De utföras av saltglacerad lergods. Se i ö. sid. 173 "Avlopp och bottenplatta".

Förläggas silon inomhus bör avlopp ordnas från golvet framför dörröppningen. Detta göres lämpligen enligt fig. 12 eller 15. Vill man hindra att lukten från avloppsledningen sprides, bör systemet med brunn med vattenlås enl. fig. 12 användas. Golvet runt silon läggges i fall mot avloppet.

Bottenplatta. Bottenplattan av armerad betong görs under silons vägg 25 cm tjock samt i mitten vid avloppsbrunnen 17.5 cm tjock och med plan underyta. Den görs med så stor diameter att den sträcker sig minst 10 cm utanför silon. För att slippa sätta en besvärlig rund form för plattan, ordnas packstensfyllningen som form. För att spara betong täckes den plana packstensfyllningen med ett tunt lager grus före gjutningen.

Plattan armeras horisontellt med ett rutnät av 8 mm:s järn, St. 37, vilket inläggas så nära övertan som möjligt. Täckande betongskiktet skall vara minst 2.5 cm.

Ursparingen för sil och brunnshål görs med hård träfiberplatta och lister.

Bottenplattornas utförande, armering m. m. framgår av fig. 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 och 15.

I massförteckningarna i tabell 5 och 7 finnas cement-, sand- och singelkvantiteter angivna med alternativt användande av E- och A-cement. I samma tabeller finnas armeringsjärnens längder och antal för olika silodiametrar upptagna. Hur armeringsjärnen skola bockas framgår av fig. 30 och 31.

Väggen. Väggen kan antingen utföras av 7.5×25 -tegel ($3 \times 5 \times 10''$) enl. fig. 5, 6, 16, 17 och 18 eller av 6.5×25 -tegel ($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$) enl. fig. 7, 8, 16, 17 och 19.

Med användande av 7.5×25 -tegel ($3 \times 5 \times 10''$) erhålls minsta antalet horisontala cementbruksfogar.

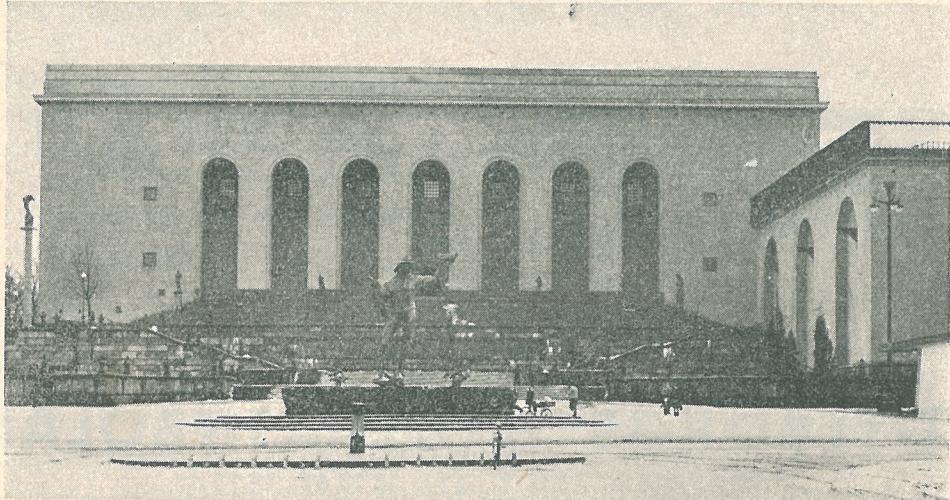
Sedan bottenplattans betong bundit, utslås väggens sträckning på denna, exempelvis på följande sätt. Hålet för avloppsbrunnen som bör vara bottenplattans centrum förses med ett stadigt trädryss, i vars mitt en kraftig spik eller skruv anbringas. En liten stålträdrärring av kraftig ståltråd, i vilken ett ej tänjbart snöre eller en tunn ståltråd fästes, lägges runt spiken. I andra ändan göres en ögla, genom vilken en timmerväppa kan trädas. Avståndet mellan spiken och pennan skall vara lika med silons radie. Innan silons innerlinje uppdrages, kontrolleras diametern (d. v. s. avståndet tvärsöver silon från vägg till vägg utefter en rät linje genom centrum).

Sedan silons innerlinje är uppdragen utsättes den raka väggdelen under dörröppningen enl. fig. 16.

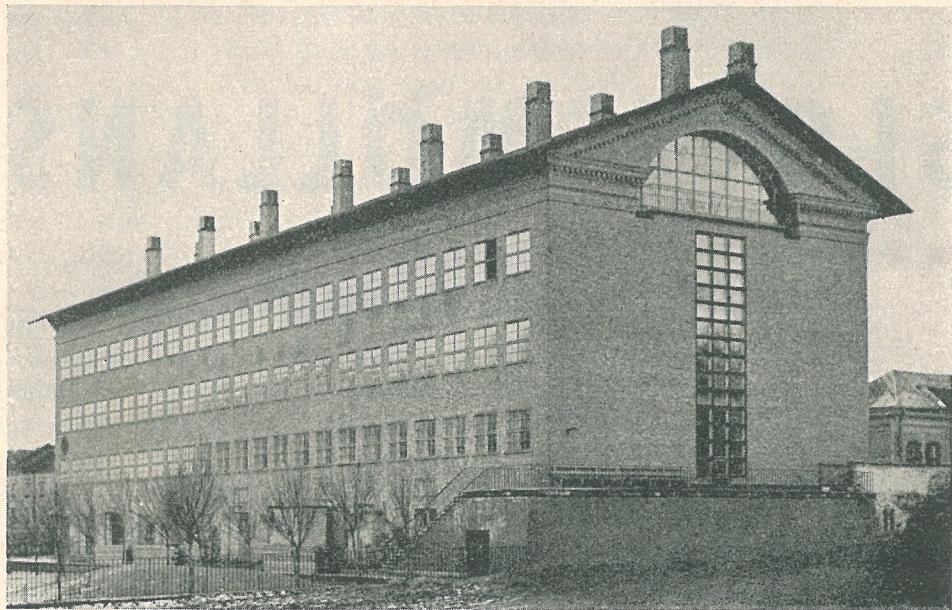
TEGEL

LOMMA HANDSLAGNA FASADTEGEL

I GULT OCH GULGRÖNT



KONSTMUSEET, GÖTEBORG



CARL-JOHANS-SKOLAN, GÖTEBORG

**A.-B. LOMMA TEGELFABRIK
LOMMA**

TEL. 2 o. 4

TEGELHUSEN

B L I A L L T I D

EKONOMISKA
BRANDSÄKRA
VARMA . LJUDTÄTA
FUKTFRIA



Murtegel, med volymvikt av 1,4–
1,6–1,8

Fasadtegel, gult och rött

Hältegel, 78- och 105-håls

Sperle-sten, för bjälklag

GÖTEBORGS TEGELAKTIEBOLAG

MAGASINSGATAN 3. TEL. 13 13 68, 13 13 48

SLOTTSMÖLLANS

handslagna fasadtegel

är sedan århundraden känt för sin
höga kvalité och vackra mörkröda färg.

Wallbergs Fabriks Aktiebolag

Tel. växel 3700

Halmstad

Tel. växel 3700

Innan murningen påbörjas, utlägges det understa skifftet löst. Härvid börjas med stenarna under dörröppningen. Övriga stenar i skifftet hoppas så att vertikalfogarna på insidan bli lika stora och så små som möjligt.

Till murbruk användes *rent cementbruk* i blandning, som angives *Murbruk*. i tab. 5 och 7. Då nämligen A.I.V.-lösningen angriper kalk, får dylik *ej* inblandas i bruket.

Under murningens gång bör genom upprepade lodningar tillses att väggen blir vertikal.

För att silon under murningens fortskridande skall bibehålla sin cirkelrunda form, användes en mall. Denna mall tillverkas lämp ligen innan den nyss omtalade utläggningen av understa stenskifftet utföres. Under murningens fortskridande lolas mallens mittpunkt mot betongplattans mittpunkt.

Vid murningen skall iakttagas att väggen invändigt blir så slätt som möjligt. Såväl ut- som invändigt fogstrykes väggen med cementbruk. Invändigt utföres fogstryckningen mycket omsorgsfullt.

Silon utföres med en genomgående dörröppning. Öppningen för- *Dörröppning*. ses med tvärgående armeringsjärn, som skyddas av 1" tjärbrända rör. Före monteringen fylles rören med cementbruk.

Formkonstruktionen för dörrkarmen framgår av fig. 20—23. I tabellen 5 och 7 finnas erforderliga materialier angivna.

Väggen förs med ringformig armering av 8 m/m rundjärn. *Armering*. Denna armering (se fig. 5—19) inlägges i fogarnas cementbruk 5 cm från silons utsida. Armeringsjärnens form framgår av fig. 27—29 och 32—33. För att få exakt form på järnen, användes en brädplan eller ett golv, på vilket järnens form uppritas. I ritsten slås ekspik kring vilka järnen bockas. Sedan järnet bockats, bör det tillses, att när de ligga lösa, de följa ritsten.

Över, under, på sida samt tvärs över dörren armeras enl. fig. 5—19 och 27—33 samt tabellerna 5 och 7.

Luckorna utföras i enlighet med fig. 24—26. De inpassas vid *Luckor*. sidorna i en fals i siloväggen, lika djup som luckornas tjocklek samt med jämna ytor, mot vilka luckorna falla tätt. Luckorna utföras av två lager bräder med ett mellanliggande lager tjärpapp. Det yttre lagret utföres av tvärgående 1" spontade bräder, det inåt silon vända lagret av $\frac{1}{2}$ eller $\frac{3}{4}$ " hyvlade och spontade, lodräkt ställda bräder. Vid luckornas övre och nedre kant få brädlagren skjuta något förbi varandra, så att en tätande fals bildas.

Luckorna förs med plattjärnshackar, medelst vilka luckorna fästas vid de tvärs över dörröppningen gående järnrören. Sedan luckorna vid tillverkningen inpassats i dörren, placeras plattjärnshakarna så, att de icke hänga på järnrören. Luckorna skola kunna sjunka, så att luckornas kanter alltid pressas hårt mot varandra. Under plattjärnshakarna placeras på luckornas utsida en träregel av lämplig tjocklek. Eftersom den översta luckan ej kan fästas vid ett järnrör, fästes den lämpligen vid dörröppningens övre kant medelst en vridbar regel av plattjärn. För denna regel utföres ett omkring 30 m/m djupt spår i dörrens överkant.

Tabell 5.

**Materialåtgång för 7 m hög A.I.V.-tornsilo av 1-stens 7.5×25 -tegel
($3 \times 5 \times 10''$).**

(Teoretiska massor. Något tillägg för spill har ej gjorts.)

M a t e r i a l	Litt.	Sort	Silo diameter i m				
			2.5	3	4	5	6
<i>VÄGG.</i>							
<i>7.5 × 25-tegel ($3 \times 5 \times 10''$)</i>							
13 skift hårdbränt, frostbest.		st.	833	1015	1353	1691	2029
65 " " el. välbränt frostbest.		"	3797	4707	6397	8087	9777
<i>Summa 78 skift</i>		"	4630	5722	7750	9778	11806
<i>Murbruk = cementbruk utan kalkinblandning</i>		m^3	3.30	3.80	4.75	5.70	6.60
Med E-cement i vol prop. 1:4		¹ Säck	26.5	30.5	38.0	45.5	53.0
Sand		² m^3	3.73	4.29	5.36	6.45	7.46
Med A-cement i vol. prop. 1:5		Säck	21.5	24.75	31.0	37.0	43.0
Sand		m^3	3.83	4.41	5.52	6.61	7.66
<i>Armeringsjärn St 37.</i>							
<i>Ø 8 Ringarm. i 2 delar enl. Fig. 27-29, 32-33.</i>	e	st.	12	16	18	22	22
Längd 1 Fig. 30		m/st	4.95	5.77	7.35	9.01	10.46
" L " "		"	5.10	5.91	7.49	9.15	10.60
<i>Ø 8 Ringarmering</i>	f	st.	32	34	42	52	68
Längd 1		m/st	5.05	5.87	7.45	9.11	10.56
" L		"	5.20	6.01	7.59	9.25	10.70
<i>Ø 8 Förstärkning över dörr. Fig. 27-33</i>	h	st.	2	2	2	2	2
<i>Ø 8 Förstärkning under dörr. Fig. 27-33</i>	h	"	2	2	2	4	4
Längd 1		m/st	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
" L		"	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14
<i>Ø 16 Stående arm. dörröppn. Längd 1</i>	g	st.	4	4	4	4	4
		m/st	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45
" L		"	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73
<i>Ø 16 Tvärjärn dörr. De 3 översta</i>	i	Ø	16	16	16	16	16
Antal		st.	3	3	3	3	3
Längd 1		m/st	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
" L		"	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
<i>Ø 16, Ø 22 Tvärjärn dörr. De 3 undre</i>	k	Ø	16	16	16	22	22
Antal		st.	3	3	3	3	3
Längd 1		m/st	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
" L		"	1.33	1.33	1.33	1.44	1.44
<i>1" järnrör. Påträdes litt. i o. h före bockning. 6 st. à 0.75</i>	lm		4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

Forts.

T E G E L

Forts. tab. 5.

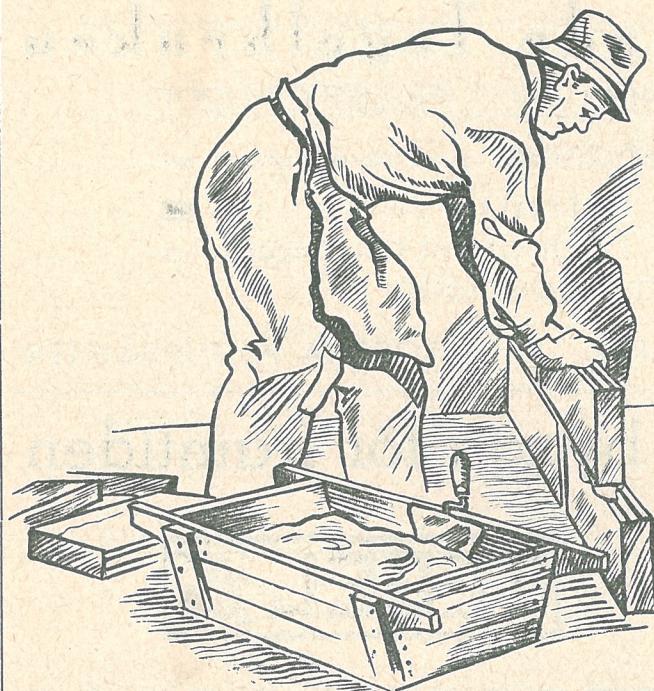
M a t e r i a l	Litt.	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
			2.5	3	4	5	
<i>Betong för dörrkarm.</i>							
Med E-cement i vol. prop. $1:2\frac{1}{2}:2\frac{1}{2}=325$ kg cement per m^3 betong		Säck	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Sand		m^3	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Singel		"	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Med A-cement i vol. prop. $1:3:3=275$ kg cement per m^3 betong		Säck	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
Sand		m^3	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
Singel		"	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
<i>Form för dörrkarm.</i>							
$1 \times 4"$ råspont		lm	107	107	107	107	107
$1\frac{1}{2} \times 4"$ ohylade reglar		"	110	110	110	110	110
35×50 mm hyvlad list		"	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
$1"$ hyvlad 3-kantlist		"	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5
Hyvlad list för fals dörrsida ..		"	11	11	11	11	11
$\frac{3}{4}"$ bult. 1 = 650 mm		st.	18	18	18	18	18
$75 \times 75 \times 7$ mm $\frac{3}{4}"$ 4-kant- bricka		"	36	36	36	36	36
<i>BOTTENPLATTA.</i>							
<i>Betong.</i>							
Med E-cement. Se dörrkarm .		m^3	1.93	2.58	4.12	6.00	8.23
Sand		Säck	12.5	17.0	27.0	39.0	53.5
Singel		m^3	1.12	1.50	2.40	3.50	4.80
Med A-cement. Se dörrkarm .		Säck	11.75	14.5	22.75	33.25	45.25
Sand		m^3	1.15	1.53	2.45	3.57	4.90
Singel		"	1.15	1.53	2.45	3.57	4.90
<i>Armeringsjärn. St. 37 Ø 8 mm</i>							
Antal. (Utifrån-inåt)	1 ₁	st.	4	4	4	4	4
Längd 1 enl. Fig. 30		m/st	1.10	1.25	2.20	2.10	1.70
" L " " "		"	1.24	1.39	2.34	2.24	1.84
Antal	1 ₂	st.	4	4	4	4	4
Längd 1		m/st	2.10	2.30	3.10	3.20	3.20
" L		"	2.24	2.44	3.24	3.34	3.34
Antal	1 ₃	st.	4	4	4	4	4
Längd 1		m/st	2.60	2.90	3.65	4.00	4.10
" L		"	2.74	3.04	3.79	4.14	4.24
Antal	1 ₄	st.	4	4	4	4	4
Längd 1		m/st	2.90	3.30	4.05	4.50	4.75
" L		"	3.04	3.44	4.19	4.64	4.89
Antal	1 ₅	st.	4	4	4	4	4
Längd 1		m/st	3.10	3.55	4.35	4.90	5.25
" L		"	3.24	3.69	4.49	5.04	5.39
Antal	1 ₆	st.	—	4	4	4	4
Längd 1		m/st	—	3.65	4.55	5.20	5.70
" L		"	—	4.79	4.69	5.34	5.84
Antal	1 ₇	st.	—	—	4	4	4
Längd 1		m/st	—	—	4.65	5.45	6.00
" L		"	—	—	4.79	5.59	6.14

Forts.

Forts. tab. 5.

M a t e r i a l	Litt.	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
			2.5	3	4	5	6
Antal	1 ₈	st.	—	—	—	4	4
Längd 1		m/st	—	—	—	5.60	6.25
" L		"	—	—	—	5.74	6.39
Antal	1 ₉	st.	—	—	—	4	4
Längd 1		m/st	—	—	—	5.65	6.45
" L		"	—	—	—	5.79	6.59
Antal	1 ₁₀	st.	—	—	—	—	4
Längd 1		m/st	—	—	—	—	6.55
" L		"	—	—	—	—	6.69
Antal	1 ₁₁	st.	—	—	—	—	4
Längd 1		m/st	—	—	—	—	6.55
" L		"	—	—	—	—	6.79
<i>Avlopp.</i>							
Slambrunn av saltglacerat ler-							
gods med vattenlås och sil. Mi-							
nimiantal		st.	1	1	1	1	1
4" saltglacerade lerrör. Mi-							
nimiantal		"	2	3	4	5	6
<i>LUCKOR.</i>							
<i>Virke.</i>							
½ × 4" hyvlad slätspont ..	1m		42	42	42	42	42
1 × 4" " " ..	"		40	40	40	40	40
1 × 2½" " " ..	"		6	6	6	6	6
2 × 4" ohyvlad. Tjocklek							
passas med hänsyn till 1"							
järnrör	"		4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Plattjärn ¼ × 1"	1m		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Tjärpapp	m ²		5	5	5	5	5
Träimpregneringsmedel ³	m ²		22	22	22	22	22
<i>SUMMA MATERIAL.</i>							
Tegel	st.	4630	5722	7750	9778	11806	
Cementbruk	m ³	3.30	3.80	4.75	5.70	6.60	
Betong	m ³	2.61	3.26	4.80	6.68	8.91	
Med E-cement	säck	43.5	51.0	70.5	89.0	111.0	
Sand	m ³	5.25	6.19	8.16	10.35	12.65	
Singel	"	1.52	1.90	2.80	3.90	5.20	
Med A-cement	säck	37.0	43.0	57.5	47.0	92.0	
Sand	m ³	5.39	6.35	8.38	10.59	12.97	
Singel	"	1.56	1.94	2.86	3.98	5.31	
Armeringsjärn Ø 8	1m	286.16	382.62	572.28	862.58	1205.20	
Ø 16	"	30.90	30.90	30.90	26.91	26.91	
Ø 22	"	—	—	—	4.32	4.32	
Summa vikt av armeringsjärn	kg	171.79	209.89	284.31	396.07	531.41	
<i>Övriga material, virke, järnbeslag, tjärpapp, träimpregneringsmedel och avlopp se ovan.</i>							

¹ 1 säck = 50 kg.² Angivna massor avse torra materialier.³ Av träimpregneringsmedel brukar åtgå 0.5—1 kg/m².



En siffra som talar:

70,000 kvm. = 560,000 st.
högporösa tegelmellan-
väggsplattor äro levererade
av oss till Karolinska Sjuk-
huset.

Fråga honom

— han vet besked

**att VALLA-plattorna äro lätta att
hugga och så äro de raka***...

7

goda egenskaper hos våra
mellanväggsplattor

- 1** Brandsäkra
- 2** Ljudisolerande
- 3** Volymbeständiga
- 4** Spikbara
- 5** Fria från fukt
- 6** Kemiskt neutrala
- 7** Lätta att hugga och
bila

Walla-plattornas många värdefulla egenskaper erkänns av alla byggmästare och bygg-herrar. De utgöra ett tillförlitligt mellanväggsmaterial, som är brandsäkert, ljudisole-rande, fritt från fukt, lättarbetat och volym-beständigt. Tala med en fackman om Walla-plattornas egenskaper. Då får ni veta varför de äro de mest sålda i landet.



* *Vår patenterade tillverkningsmetod gör
att våra plattor äro absolut raka.*

*Landets största tillverkare av
tegelmellanväggsplattor.*

TEGELBRUKS AKTIEBOLAGET WALLA — Katrineholm

Postadress: Katrineholm. Telefon: Tegelbolaget.

TEGEL

A.-B. Förenade Tegelbruken

LINKÖPING — TELEFON 201

rekommenderar sina tillverkningar av

3"×5"×10" lättmurtegel 1,6 ■

3"×5"×10" högporöst murtegel 1,2

och mellanväggsplattor

BEGÄR VÅRA BROSHYRER :: INFORDRA PRISUPPGIFTER

Ni som skall bygga för framtiden
använder



och anlitar

TEGELKONTORET I BORÅS

Tel. Växel 17170



HEBY
TEGELVERK

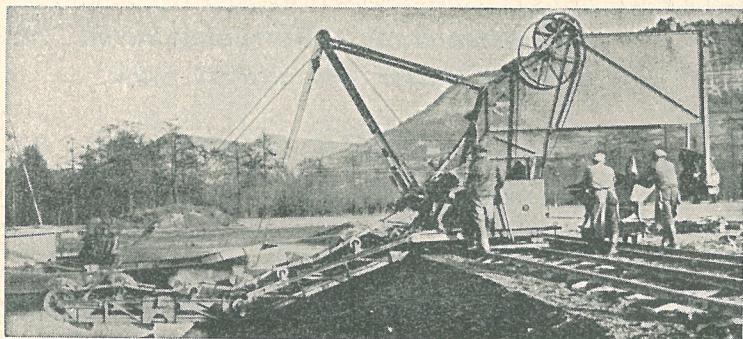
Specialité:

TAKTEGEL

Årstillverkning 10.500.000 st.

HEBY TEGELVERK
SKÖLDBERG & Co.
KOMMANDITBOLAG

Telefon: Heby 18 och 19 Växel



Grävmaskiner

Djup- och Höjdgrävare
för Tegelbruk

Räls
Tippvagnar
Diesel-lok
All övrig
järnvägsmateriel

CARL STRÖM A.-B. Stockholm C.

Tel. Växel 235400

Tabell 6.

Vid minskning av silohöjden från 7 m till 6.25 m för silor enligt tabell 5
avgå följande materialmängder.¹

(0.75 m:s minskning = en luckas höjd. Teoretiska massor.)

M a t e r i a l	Litt.	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
			2.5	3	4	5	6
<i>VÄGG.</i>							
7.5 × 25-tegel (3 × 5 × 10")							
8 skift hårdbr. el. välbr. frostbest.		st.	460	564	780	988	1196
Murbruk = cementbruk		m ³	0.33	0.38	0.48	0.57	0.67
<i>Armeringsjärn.</i>							
Ø 8 Ringarmering	e	st.	2	2	4	2	—
Ø 8 "	f	"	6	8	8	12	16
Summa 1m Ø 8	e-f	m	41.40	59.90	90.68	129.30	171.12
Ø 16 Stående arm. i dörröppning	g	"	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Ø 16, Ø 22 tvärjärn i dörröppn.	k	Ø	16	16	16	22	22
Antal		st.	1	1	1	1	1
Längd		lm	1.33	1.33	1.33	1.44	1.44
Summa vikt armeringsjärn	e-k	kg	29.50	36.81	48.97	66.42	82.94
1" järnrör		st.	1	1	1	1	1
Betong för dörrkarm		m ³	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
<i>Summa bruks- och betongmaterial</i>							
Med E-cement		säck	3.25	3.60	4.40	5.10	5.90
Sand		m ³	0.43	0.48	0.59	0.70	0.81
Singel		"	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Med A-cement		säck	2.65	3.00	3.60	4.20	4.80
Sand		m ³	0.44	0.49	0.61	0.72	0.82
Singel		"	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
<i>Form för dörrkarm</i>							
1 × 4" råspont		m	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
1½ × 4" hyvlade reglar		"	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
1" hyvlad 3-kantlist		"	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Hyvlad list för fals dörrsida ..		"	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
¾" bult	st.	2	2	2	2	2	2
75 × 75 × 7 mm 4-kantbricka		"	4	4	4	4	4
<i>BOTTENPLATTA.</i>							
<i>LUCKA.</i>							
<i>Virke.</i>							
½ × 4" hyvlad slätspont ..		lm	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
1 × 4" " ..		"	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
1 × 2½" " ..		"	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
2 × 4" hyvlad ..		"	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
Plattjärn ¼ × 1"		lm	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Tjärpapp		m ²	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Träimpregneringsmedel		m ²	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1

¹ 8 st. tegelskift å 90 m/m borttagas = 0.72 m

Undre betongbalkens höjd i dörrkarmen minskas med 0.03 "

Total höjdminskning = 0.75 m = 1 luckas höjd.

Armeringen ändras på så sätt, att järnen i de 8 nedersta (se fig. 6) skiften utgår. Järnen i de 8 däröver liggande skiften bli litt. e-järn. I ö. är ringarmeringen oförändrad. Skall silohöjden minskas ytterligare, förfares på samma sätt med armeringen. Övriga materialier minskas för varje luckas höjd enl. tabellen.

Tabell 7.

**Materialåtgång för 7 m hög A.I.V.-tornsilo av 1-stens 6.5×25 -tegel
($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10"$).**

(Teoretiska massor. Något tillägg för spill har ej gjorts.)

M a t e r i a l	Litt.	Sort	Silo diameter i m				
			2.5	3	4	5	6
<i>VÄGG.</i>							
<i>6.5 × 25-tegel ($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10"$)</i>							
14 skift hårdbränt, frostbest.		st.	899	1095	1459	1823	2187
74 " " el. välbrent frostbest.		"	4329	5368	7292	9216	11140
<i>Summa 88 skift</i>			5228	6463	8751	11039	13327
<i>Murbruk = cementbruk utan kalkinbl.</i>							
Med E-cement i vol. prop. 1:4		¹ säck	29.0	33.0	41.5	50.0	58.5
Sand		² m ³	4.06	4.68	5.88	7.06	8.25
Med A-cement i vol. prop. 1:5		säck	23.5	27.0	34.0	40.5	47.5
Sand		m ³	4.18	4.82	6.04	7.26	8.48
<i>Armeringsjärn St. 37.</i>							
<i>Ø 8 Ringarm. i 2 delar enl.</i>							
Fig. 27-29, 32-33	e	st.	12	14	16	24	24
Längd 1 Fig 30		m/st	4.95	5.77	7.35	9.01	10.46
" L		"	5.10	5.91	7.49	9.15	10.60
<i>Ø 8 Ringarmering</i>	f	st.	32	34	44	52	66
Längd 1		m/st	5.05	5.87	7.45	9.11	10.56
" L		"	5.20	6.01	7.59	9.25	10.70
<i>Ø 8 Förstärkning över och under dörr = 7.5 × 25-tegel</i>	h	Se	ta-	bell	5		
<i>Ø 16 Stående arm. dörr = 7.5 × 25-tegel</i>	g		"	"	"	5	
<i>Ø 16,22 Tvärjärn i dörröppning = 7.5 × 25-tegel</i>	i-k		"	"	"	5	
<i>1" järnrör, betong för dörrkarm, form för dörrkarm</i>			"	"	"	5	
<i>BOTTENPLATTA. LUCKOR</i>							
<i>SUMMA MATERIAL.</i>							
<i>Tegel</i>		st.	5228	6463	8751	11039	13327
<i>Cementbruk</i>		m ³	3.60	4.15	5.20	6.25	7.30
<i>Betong</i>		m ³	2.61	3.26	4.80	6.68	8.91
<i>Bruks och betongmaterial.</i>							
Med E-cement		säck	46.5	53.5	74.0	93.5	116.5
Sand		m ³	5.68	6.58	8.68	10.96	13.45
Singel		"	1.52	1.90	2.80	3.90	5.20
Med A-cement		säck	39.0	45.5	60.5	77.5	96.5
Sand		m ³	5.74	6.76	8.90	11.24	13.79
Singel		"	1.56	1.94	2.86	3.98	5.31

Forts.

Foris. tab. 7.

M a t e r i a l	Litt.	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
			2.5	3	4	5	6
Armeringsjärn Ø 8		1m	286.16	370.80	572.28	880.88	1206.00
Ø 16		"	30.90	30.90	30.90	26.91	26.91
Ø 22		"	—	—	—	4.32	4.32
Summa vikt av armeringsjärn ..		kg	171.79	208.50	284.31	403.30	531.73
Övriga material, virke, järnbeslag, tjärpapp, ³ träimpregneringsmedel och avlopp se ovan.							

1—3 Se tabell 5.

Tabell 8.

Vid minskning av silohöjden från 7 m till 6.25 m för silor enligt tabell 7 avgår följande materialier.¹

(0.75 m:s minskning = en luckas höjd. Teoretiska massor.)

M a t e r i a l	Litt.	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
			2.5	3	4	5	6
<i>VÄGG.</i>							
6.5 × 25-tegel (2½ × 5 × 10"). 9 skift hårdbränt el. välbr. frostbest.		st.	517	643	877	1111	1345
Murbruk = cementbruk		m ³	0.35	0.41	0.52	0.63	0.74
Armeringsjärn lika 7.5-tegel tab. 6	6 e-k	kg	29.50	36.81	48.97	66.42	82.94
1" järnrör lika 7.5-tegel				Se	tab.	6	
Betong för dörrkarm lika 7.5-tegel				Se	tab.	6	
Summa bruks- och betongmaterial							
Med E-cement		säck	3.40	3.90	4.75	5.60	6.50
Sand		m ³	0.45	0.51	0.64	0.76	0.89
Singel		"	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Med A-cement		säck	2.75	3.20	3.90	4.60	5.30
Sand		m ³	0.46	0.52	0.65	0.78	0.91
Singel		"	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
Form för dörrkarm lika 7.5-tegel				Se	tab.	6	
<i>BOTTENPLATTA.</i>							
<i>LUCKA.</i>							
Virke, plattjärn, tjärpapp och träimpregnationsmedel lika 7.5-tegel				Se	tab.	7	

¹ 9 st. tegelskift à 80 m/m borttagas = 0.72 m

Undre betongbalkens höjd i dörrkarmen minskas med 0.03 "

Total höjdminskning = 0.75 m = 1 luckas höjd.

Betr. armering se not under tab. 6.

Luckorna impregneras före hopsättningen väl mot röta.

Översilo. Skall översilo användas, inmuras i översta skiftet stödbyglar enl. fig. 37 och 16. Vid större höjd på silon än 5 m, användes ej översilo.

Återfyllning. Kring silon återfylls med väl dränerande materiel, som ej är tjälskjutande. Lämpligt är att använda grus eller småsten. Fyllningen skall verkställas i tunna skikt runt om silon. Fylls fullt på en sida, finnes risk för att silon skadas. Skall betonggolv gjutas kring silon, lägges under detta c:a 20 cm tjockt packstensslager.

Gropsilon.

Gropsilo. Gropsilon kan antingen muras med $\frac{1}{2}$ -stens eller 1-stens vägg-tjocklek. Att föredraga är väggen med 1-stens tjocklek. Denna vägg behöver nämligen ej putsas invändigt, vilket däremot på grund av ojämnheterna som uppstår mellan skiften, är nödvändigt med $\frac{1}{2}$ -stens väggen. Som redan tidigare beskrivits måste, om putsad vägg förekommer, putsen skyddas med asfaltbestrykningar, som förnyas med 2 à 3 års mellanrum. Givetvis kan även väggen utföras som halvstensvägg med teglen på högkant eller som 1-stensvägg med kopparna på högkant i enlighet med vad som sagts undertornsilon.

Grund. Gropen, som gräves, görs i botten minst 1 m bredare runt om än silon. För att slippa ras görs gropen med lutande väggar.

Är marken fast och bärkraftig behöver ingen undergrund utföras. Vid relativt god men ej tillfredsställande mark utföres packstensfyllning och betongkrans enl. fig. 36. Packstensfyllningen täckes härvid med ett cirka 10 à 15 cm tjockt väl tillpackat lerlager. Vid mycket dålig mark måste bottenplatta av betong utföras. Denna förses härvid med avlopp på samma sätt som vid tornsilor. Plattan görs endast 20 cm tjock samt oarmerad.

I samtliga fall lägges botten med svag lutning in mot avloppet. Där ej betongplatta förekommer ordnas avlopp med dräneringsrör från en stensil enl. fig. 34 och 36. I vissa fall kan avlopp undvaras. Vad härom sagts, återfinnes på sid. 173.

Vägg. Väggen, som görs oarmerad, muras med cementbruk utan kalktillsats på samma sätt som beskrivits under tornsilor.

Sticker silon upp mer än 40 à 50 cm görs väggen med 1-stens tjocklek. De ovan mark belägna skiften armeras härvid lika som överdelen av tornsilor.

Översilo. Som stöd för översilon inmuras i översta skiftet järnbyglar enl. fig. 37 och 16.

Återfyllning. Återfyllningen verkställs med grus eller småsten. Den skall ske med tunna skikt runt om, som stampas och packas väl. Se i övrigt under tornsilor.

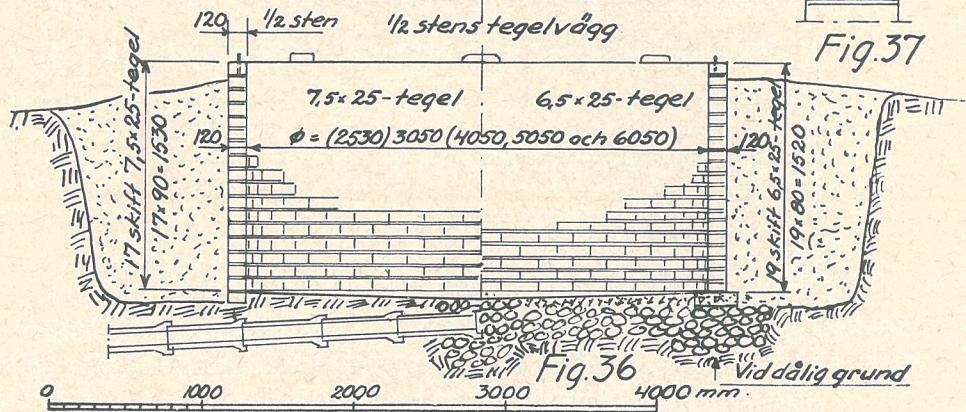
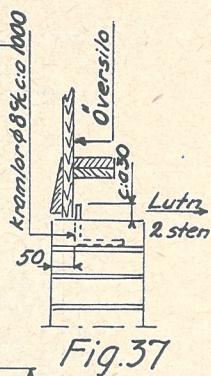
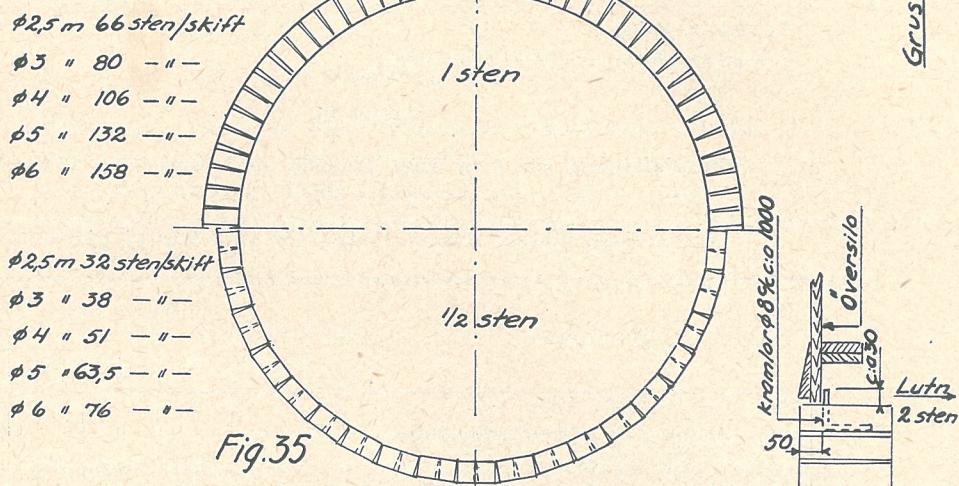
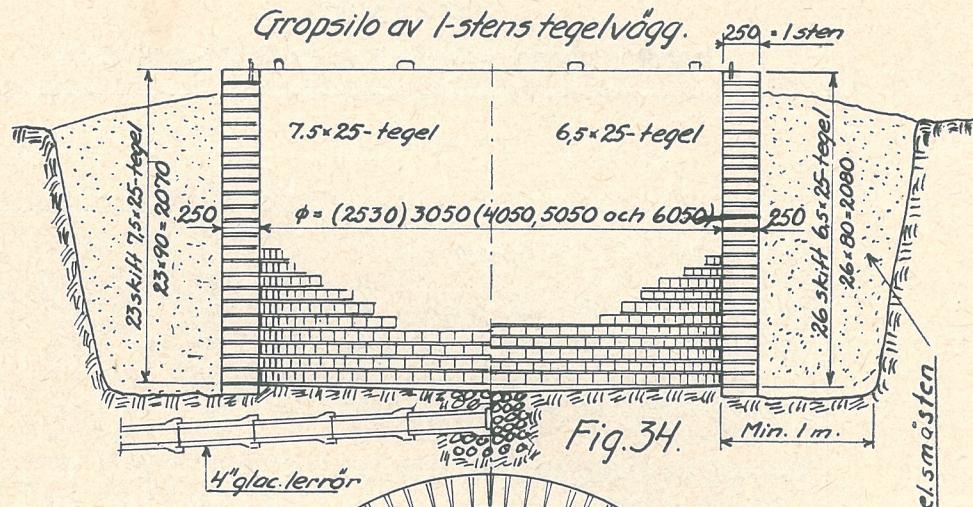
Begagnad, men i gott stånd varande

takpannpress

säljes. Pressen är konstruerad för el. uppvärmning av stansplattorna. Lämplig för mindre tegelbruk. Sv. t. "Begagnad press" Annonsbyrån Svea, AB. Stockholm f. v. b.

T e g e l m ä s t a r e

kompetent att omorganisera äldre tegelbruk, erhåller omedelbart anställning i en eller två månader i och för moderniseringen. För person med någon kontorsvana och säljareförmåga kan framtidssplats beräknas. Svar med fullständiga uppgifter, referenser, löneanspråk och foto, till "Yrkesman" denna tidning f. v. b.



Tabell 9.

**Materialåtgång för 1.5 m djup gropsilo av 1-stens 7.5 × 25-tegel
(3 × 5 × 10").**

(Teoretiska massor. Något tillägg för spill har ej gjorts.)

M a t e r i a l	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
		2.5	3	4	5	6
7.5 × 25-tegel (3 × 5 × 10"), hårdbränt, 1-sten. Fig. 34—37	st.	1188	1426	1868	2310	2752
Murbruk = cementbruk utan kalkinbl.	m ³	0.82	0.92	1.12	1.32	1.52
Med E-cement i vol. prop. 1:4	¹ säck	6.5	7.5	9.0	10.5	12.0
Sand	² m ³	0.93	1.04	1.27	1.49	1.72
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	5.5	6.0	7.5	8.5	10.0
Sand	m ³	0.95	1.07	1.30	1.53	1.77
Stödbyggar för översilo enl. Fig. 37 o. 16	st.	8	10	13	16	19
Ø 81 = 380 mm	lm	2.44	3.80	4.94	6.08	7.22

¹ 1 säck = 50 kg.

² Angivna massor avse torra materialier.

Tabell 10.

**Materialåtgång för 2 m djup gropsilo av 1-stens 7.5 × 25-tegel
(3 × 5 × 10").**

(Teoretiska massor. Något tillägg för spill har ej gjorts.)

M a t e r i a l	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
		2.5	3	4	5	6
7.5 × 25-tegel (3 × 5 × 10"), hårdbränt, 1-sten. Fig. 34—37	st.	1584	1920	2544	3168	2792
Murbruk = cementbruk utan kalkinbl.	m ³	1.12	1.25	1.52	1.79	1.97
Med E-cement i vol. prop. 1:4	¹ säck	9.0	10.0	12.0	14.5	16.0
Sand	² m ³	1.27	1.41	1.72	2.02	2.23
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	7.5	8.5	10.0	12.0	13.0
Sand	m ³	1.30	1.45	1.77	2.08	2.29
Stödbyggar för översilo enl. Fig. 37 o. 16	st.	8	10	13	16	19
Ø 81 = 380 mm	lm	2.44	3.80	4.94	6.08	7.22

1—2 Se tabell 9.

Halvhöga silor.

Halvhöga silor. Såsom tidigare nämnts, kunna ofta mellanformar mellan gropsilor och tornsilor vara berättigade. Utförande av dylika halvhöga silor blir i regel en kompromiss mellan det för resp. gropsilor och tornsilor tillämpade utförande.

Så snart silons invändiga höjd överskrider 2 meter, bör i regel en bottenplatta av betong och ett slutet avlopp anordnas från silon, så att pressaften kan ledas till önskat ställe. Bottenplattan kan dock utföras tunnare än för höga tornsilor samt oarmerad.

Tabell 11.

**Materialåtgång för 1.5 m djup gropsilo av 1-stens 6.5 × 25-tegel
($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$).**

(Teoretiska massor. Något tillägg för spill har ej gjorts.)

M a t e r i a l	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
		2.5	3	4	5	6
6.5 × 25-tegel ($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$), hårdbränt, 1-sten. Fig. 34—37	st.	1320	1600	2160	2640	3160
Murbruk = cementbruk utan kalkinbl.	m ³	0.88	1.00	1.23	1.44	1.67
Med E-cement i vol. prop. 1:4	¹ säck	7.0	8.0	10.0	11.5	13.5
Sand	² m ³	1.00	1.13	1.39	1.63	1.89
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	5.75	6.5	8.0	9.5	11.0
Sand	m ³	1.02	1.16	1.43	1.67	1.94
Stödbyggar för översilo enl. Fig. 37 o. 16	st.	8	10	13	16	19
Ø 81 = 380 mm	lm	2.44	3.80	4.94	6.08	7.22

1—2 Se tabell 9.

Tabell 12.

**Materialåtgång för 2 m djup gropsilo av 1-stens 6.5 × 25-tegel
($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$).**

(Teoretiska massor. Något tillägg för spill har ej gjorts.)

M a t e r i a l	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
		2.5	3	4	5	6
6.5 × 25-tegel ($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$), hårdbränt, 1-sten. Fig. 34—37	st.	1782	2160	2862	3564	4266
Murbruk = cementbruk utan kalkinbl.	m ³	1.20	1.36	1.67	1.97	2.28
Med E-cement i vol. prop. 1:4	¹ säck	9.75	11.0	13.5	15.75	18.5
Sand	² m ³	1.36	1.54	1.89	2.23	2.58
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	8.0	9.0	11.0	13.0	15.0
Sand	m ³	1.39	1.58	1.94	2.29	2.65
Stödbyggar för översilo enl. Fig. 37 o. 16	st.	8	10	13	16	19
Ø 81 = 380 mm	lm	2.44	3.80	4.94	6.08	7.22

1—2 Se tabell 9.

Då silons höjd överskrider 2 meter utföres väggen med 1-stens tjocklek och uttagningsöppning för fodret. Dessa öppningar täckas med luckor av samma konstruktion som vid tornsilor.

Den del av de halvhöga silorna som är belägen över marken måste armeras, varvid samma armering användes som i övre delen av tornsilor med samma diameter. Om översilo av trä skall användas, inmuras i överkant rundjärnsbyggar som stöd för översilon.

Fodret täckes och belastas i de halvhöga silorna på samma sätt som i tornsilor, d. v. s. helst medelst handtagsförsedda betongvikter. Till skydd mot nederbörd förses utomhus belägna halvhöga silor helst med tak, vilka utföras avtagbara.

Tabell 13.

**Materialåtgång för 1.5 m djup gropsilo av $\frac{1}{2}$ -stens 7.5×25 -tegel
($3 \times 5 \times 10''$).**

(Teoretiska massor. Något tillägg för spill har ej gjorts.)

M a t e r i a l	S o r t	S i l o d i a m e t e r i m				
		2.5	3	4	5 ⁵	6
<i>7.5 × 25-tegel ($3 \times 5 \times 10''$), hårdbränt, $\frac{1}{2}$-sten. Fig. 34—37</i>	st.	576	684	918	1152	1368
<i>Murbruk = cementbruk utan kalkinbl.</i>	m^3	0.28	0.38	0.46	0.57	0.66
Med E-cement i vol. prop. 1:4	¹ säck	2.25	3.0	3.75	4.75	5.5
Sand	² m^3	0.32	0.43	0.52	0.65	0.75
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	2.0	2.5	3.0	3.75	4.5
Sand	m^3	0.33	0.44	0.53	0.66	0.77
<i>Putsbruk = cementbruk utan kalkinbl.</i>						
1.5 cm tjock ³	m^3	0.19	0.22	0.30	0.37	0.44
Med E-cement i vol. prop. 1:4	säck	1.75	2.0	2.5	3.0	3.5
Sand	m^3	0.21	0.25	0.34	0.42	0.50
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0
Sand	m^3	0.22	0.26	0.35	0.43	0.51
<i>Summa bruksmaterial</i>	m^3	0.47	0.60	0.76	0.94	1.10
Med E-cement i vol. prop. 1:4	säck	4.0	5.0	6.25	7.75	9.0
Sand	m^3	0.53	0.68	0.86	1.07	1.25
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	3.25	4.0	5.0	6.25	7.5
Sand	m^3	0.55	0.70	0.88	1.09	1.28
<i>Asfaltbestrykning⁴</i>	m^2	12.2	14.6	19.5	24.3	29.0
<i>Stödbyglar för översilo i likhet med Fig. 37 och 16</i>	st.	8	10	13	16	19
$\varnothing 81 = 420$ mm	1m	3.36	4.20	5.46	6.72	7.98

¹ 1 säck = 50 kg.

² Angivna massor avse torra materialier.

³ Insidan av silon måste p. g. a. ojämnheter putsas.

⁴ Lämpliga preparater är Innertol, Otrinol och Sibulit.

⁵ Här har räknats med 64 sten/skift för tegelåtgången i st. f. 63.5.

Tak för silor.

Tak för silor.

Utomhus belägna silor, vilka icke på samma sätt som gropsilorna täckas med jord, börja till skydd mot nederbörd vara försedda med ett tak.

I Jordbruks-tekniska Föreningens Meddelande nr 73 redogöres närmare för olika slags takkonstruktioner.

Betongvikter till tornsilor.

Betongvikter till tornsilor.

Fodret i tornsilor belastas bäst medelst betongvikter med ingjutna byglar av rundjärn. Byglarna börja icke vara av klenare järn än 10 mm. Lämplig vikt på betongblocken är 80—85 kg, vilket motsvaras av en bottensarea av 30×30 cm och en höjd av 40 cm på blocken. Alla hörn fasas genom insättande av 3-kantlister. Blocken gjutas i betong 1:4:6. Grov rensköljd singel kan inläggas såsom sparsten.

TECEL

1 9 4 2

Organ för Sveriges Tegelindustriförening

REDAKTIONSKOMMITÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF,
MAJOR CURT CAMITZ OCH DIREKTÖR JOHN BAUNGE.
REDAKTÖR: MAJOR CURT CAMITZ

SAKREGISTER

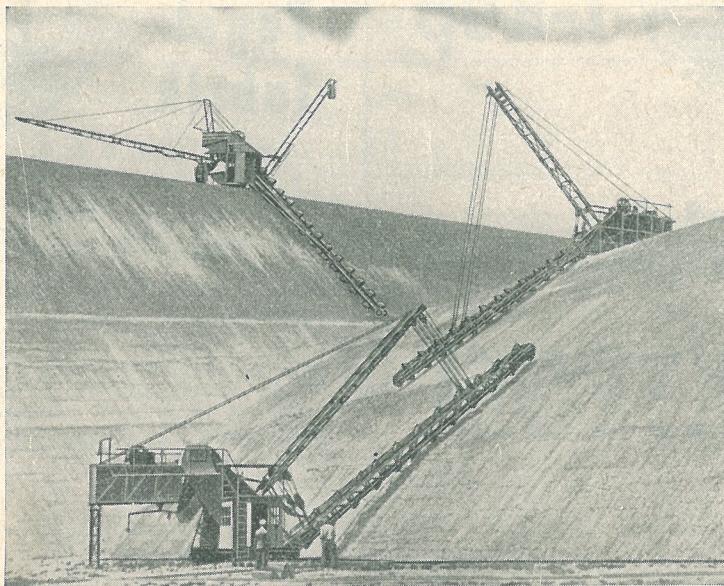
SID. FÖRFATTARE

Armerade Tegelkonstruktioner	53	Hjalmar Granholm
Dräneringsverksamhetens utveckling åren 1913—1937 enligt den officiella statisti- ken	10	Agronom Gunnar Hallgren
Notiser		
En kvarts miljard till försvarets ny- byggen	51	
"Gunnar Asplund, arkitekt"	76	
Refractite — eldfast cement	51	
Några synpunkter på skorstensproblemet	37	Civiling. Christer Möller
Något om dränering av åkerjord	1	Agr. Lic. Yngve Gustafsson
Något om tegelrörledningars vattentrans- porterande förmåga	18	Agr. Lic. Yngve Gustafsson
"Svensk Arkitektur i dag"	33	John Baunge
Tegelsilor för A.I.V.-foder	169	Civiling. Nils Knutsson Blomquist
Tjärgenomslag på betongskorstenar med ingjutna Höganäsrör	48	Civiling. Evald Johansson

TEGEL

MUDDERSKOPVERK

levereras för alla ändamål och markförhållanden



RICHARD RAUPACHS Maschinenfabrik Görlitz, G. m. b. H.
Görlitz 45 (Deutschland) Zweigwerk Warnsdorf-Sudetengau.

Tenggrenstorps Tegelbruk

VÄNERSBORG

Tel. 1251, växel

1,4 TEGEL

MÅNGHÅLSTEGEL
LÄGT VÄRMEGENOMGÅNGSTAL
HÖG TRYCKHÅLLFASTHET

TILLVERKNINGSKAPACITET:

DIV. MURTEGEL 5.000.000

TAKTEGEL 3.000.000

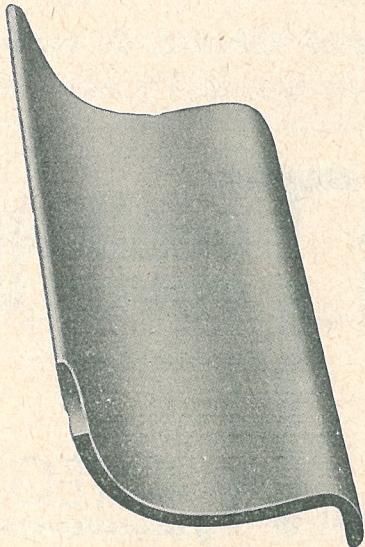
DRÄNERINGSRÖR 1.500.000

TEGEL



1-kup

Antikformat TAKTEGEL



Sala Tegelbruks AB.

Sala.

Ordertel. 718.

A.-B.
**Lomma
Tegel-
fabrik**



Lomma. Tel. 2 & 4.

Vi uppföra fabriksskorstenar.
Reparationer utföras.

Bland byggda skorstenar märkas:

Halla A/B, Kotka, Finland	87 m.
Orebro Pappersbruk, Orebro	75 "
A/B Mölnbacka Trysil, Deje	65 "
Svenska Sockerfabriks A/B, Arlöv	61 "
Lidköpings Sockerfabrik, Lidköping	50 "
Adolf Bratt & C:o, Göteborg	50 "
Fengersfors A/B, Tösse	50 "
Munksjö A/B, Jönköping	45 "
A/B Papyrus, Mölndal	43 "
Sandvikens Järnverks A/B, Sandviken	40 "
Surte Glasbruk, Surte	40 "
" " "	32 "
" " "	32 "
Malmöhus Läns Sjukvårdsinrättningar, Lund	38 "
Länslasarettet, Karlstad	35 "
Karlshamns Elektricitetsverk, Karlshamn	35 "
Statens Järnvägar, Boden	30 "

Vid behov av trycksaker
vänd Eder till

**SÖDERMANS
BOKTR. A.-B.**

Luntmakaregatan 14 - Stockholm
Tel. 11 41 89

En annons i

TEGEL

*når de köpstarka
byggnadsfackmännen*

Tabell 14.

**Materialåtgång för 2 m djup gropsilo av $\frac{1}{2}$ -stens 7.5×25 -tegel
($3 \times 5 \times 10''$).**

(Teoretiska massor. Något tillägg för spill har ej gjorts.)

M a t e r i a l	S o r t	S i l o d i a m e t e r i m				
		2.5	3	4	5 ⁵	6
7.5×25 -tegel ($3 \times 5 \times 10''$), hårdbränt, $\frac{1}{2}$ -sten. Fig. 34—37	st.	768	912	1224	1536	1824
Murbruk = cementbruk utan kalkinbl.	m ³	0.37	0.51	0.62	0.76	0.89
Med E-cement i vol. prop. 1:4	¹ säck	3.0	4.25	5.0	6.25	7.25
Sand	² m ³	0.42	0.58	0.70	0.86	1.01
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	2.5	3.5	4.0	5.0	6.0
Sand	m ³	0.43	0.60	0.72	0.88	1.03
Putsbruk = cementbruk utan kalkinbl.						
1.5 cm tjock ³	m ³	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60
Med E-cement i vol. prop. 1:4	säck	2.0	2.5	3.25	4.0	5.0
Sand	m ³	0.28	0.34	0.45	0.57	0.68
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	1.75	2.0	2.75	3.25	4.0
Sand	m ³	0.29	0.35	0.47	0.58	0.70
Summa bruksmaterial	m ³	0.62	0.81	1.02	1.26	1.49
Med E-cement i vol. prop. 1:4	säck	5.0	6.75	8.25	10.25	12.25
Sand	m ³	0.70	0.92	1.15	1.43	1.69
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	4.25	5.5	6.75	8.25	10.0
Sand	m ³	0.72	0.95	1.19	1.46	1.73
Asfaltbestrykning ⁴	m ²	16.5	19.9	26.4	32.9	39.4
Stödbyggar för översilo i likhet med Fig. 37 och 16	st.	8	10	13	16	19
Ø 81 = 420 mm	lm	3.36	4.20	5.46	6.72	7.98

1—5 Se tabell 13.

Den belastning som användes på fodret bör icke understiga 300 kg/m². För en 3 m silo åtgår sålunda minst 25 st. betongblock å belastning. Behövlig 85 kg (2 100 kg), till en 4 m silo minst 45 st. block (3 800 kg), till en 5 m silo minst 70 st. block (5 900 kg) och till en 6 m silo minst 100 st. block (8 500 kg).

Då två tornsilar finns, som icke fyllas samtidigt, kan samma uppsättning betongblock användas för båda silorna. Antalet block ökas dock, så att exempelvis $\frac{1}{4}$ av den ursprungliga belastningen kan bliva kvar på den ena silon under det att resten av blocken användas på den andra.

Där icke betongvikterna kunna lyftas till sin plats från en körbana eller med hjälp av foderhis e. d., anordnas lämpligen en enkel svängbar kran för detta ändamål. Kranen bör icke belastas med mera än 1—2 betongvikter åt gången. Hissanordningen bör vara sådan, att upphissningshastigheten blir relativt stor. Eventuellt anordnas en brytrulle vid marken så att en häst kan spänna i hisslinan. För återförande av lyftkroken till marken användes ett klent rep.

Tabell 15.

Materialåtgång för 1.5 m djup gropsilo av $\frac{1}{2}$ -stens 6.5 × 25-tegel
($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$).

(Teoretiska massor. Något pålägg för spill ej gjort.)

M a t e r i a l	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
		2.5	3	4	5 ⁵	6
6.5 × 25-tegel ($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$), hårdbränt, $\frac{1}{2}$ -sten. Fig. 34—37	st.	640	760	1020	1280	1520
Murbruk = cementbruk utan kalkinbl.	m^3	0.30	0.41	0.51	0.62	0.73
Med E-cement i vol. prop. 1:4	¹ säck	2.5	3.5	4.25	5.0	6.0
Sand	² m^3	0.34	0.47	0.58	0.70	0.83
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	2.0	2.75	3.5	4.0	4.75
Sand	m^3	0.35	0.48	0.59	0.72	0.85
Putsbruk = cementbruk utan kalkinbl.						
1.5 cm tjock ³	m^3	0.19	0.22	0.30	0.37	0.44
Med E-cement i vol. prop. 1:4	säck	1.75	2.0	2.5	3.0	3.5
Sand	m^3	0.21	0.25	0.34	0.42	0.50
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0
Sand	m^3	0.22	0.26	0.35	0.43	0.57
Summa bruksmaterial	m^3	0.49	0.63	0.81	0.99	1.17
Med E-cement i vol. prop. 1:4	säck	4.25	5.5	6.75	8.0	9.5
Sand	m^3	0.55	0.72	0.92	1.12	1.33
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	3.25	4.25	5.5	6.5	7.75
Sand	m^3	0.57	0.74	0.94	1.15	1.36
Asfaltbestrykning ⁴	m^2	12.2	14.6	19.5	24.3	29.0
Stödbyglar för översilo i likhet med						
Fig. 37 och 16	st.	8	10	13	16	19
Ø 81 = 420 mm	lm	3.36	4.20	5.49	6.72	7.98

1—5 Se tabell 5.

Vid borttagande av betongvikterna ur silon kunna de ofta uttagas genom silons dörröppning, varvid de på två slanor eller plankor få glida ner till marken, där en halmsäck e. d. mildrar stöten.

Plattformar för foder m. m. vid tonsilior.

Plattformar
m. m.

Vid tornsilior, till vilka fodret transportereras medelst hiss, anordnas i jämn höjd med silons ovankant en plattform, på vilken fodret lägges av innan det i smärre portioner gafflas ned i silon (fig. 2). För att rymma även ett stort grönfoderlass samt ge tillräcklig arbetsplats bör plattformens längd vara omkring 6 m och dess bredd minst 3.5 m, räknat från silons kant. Vid sidan av det område som vid transporten med hissen bestrykes av grönfoderlassen, bör plattformen rymma plats för blandningskärl för A.I.V.-lösning, samt damejanner m. m., såvida icke denna utrustning placeras på en särskild plattform.

Tabell 16.

**Materialåtgång för 2 m djup gropsilo av $\frac{1}{2}$ -stens 6.5 × 25-tegel
($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$).**

(Teoretiska massor. Något pålägg för spill ej gjort.)

M a t e r i a l	Sort	S i l o d i a m e t e r i m				
		2.5	3	4	5 ⁵	6
6.5 × 25-tegel ($2\frac{1}{2} \times 5 \times 10''$), hård-bränt, $\frac{1}{2}$ -sten. Fig. 34—37	st.	864	1026	1377	1708	2052
Murbruk = cementbruk utan kalkinbl.	m ³	0.41	0.56	0.70	0.85	1.01
Med E-cement i vol. prop. 1:4	¹ säck	3.5	4.5	5.75	7.0	8.0
Sand	² m ³	0.46	0.63	0.79	0.96	1.14
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	2.75	3.75	4.5	5.5	6.5
Sand	m ³	0.48	0.65	0.81	0.99	1.17
Putsbruk = cementbruk utan kalkinbl.						
1.5 cm tjock ³	m ³	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60
Med E-cement i vol. prop. 1:4	säck	2.0	2.5	3.25	4.0	5.0
Sand	m ³	0.28	0.34	0.45	0.57	0.68
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	1.75	2.0	2.75	3.25	4.0
Sand	m ³	0.25	0.35	0.47	0.58	0.70
Summa bruksmaterial	m ³	0.66	0.86	1.10	1.35	1.61
Med E-cement i vol. prop. 1:4	säck	5.5	7.0	9.0	11.0	13.0
Sand	m ³	0.74	0.97	1.24	1.53	1.82
Med A-cement i vol. prop. 1:5	säck	4.5	5.75	7.25	8.75	10.5
Sand	m ³	0.77	1.00	1.28	1.57	1.87
Asfaltbestrykning ⁴	m ²	16.5	19.9	26.4	32.9	39.4
Stödbylgar för översilo i likhet med						
Fig. 37 och 16	st.	8	10	13	16	19
Ø 81 = 420 mm	lm	3.36	4.20	5.46	6.72	7.98

1—5 Se tabell 13.

UTFÖRDA SILOR.

Bankdirektör T. A. Torstensson, Hammars Tegelbruk, Gamleby, *Utförda tel. 9*, har enligt ovanstående principer våren 1942 utfört en tegelsilo *silor*.
enl. fig. 38.

För silon gäller följande data:

Höjd 7 m, varav 1.5 m under mark.

Diameter 3.5 m (invändig).

Kostnader:

Murtegel 10 × 5 × 2½"	7.955 st. à 85:—	676:18
Cement	56 skr „ 3:45	193:20
Armeringsjärn och golvsifoner		155:—
Arbetskostnader		632:—
Luckor		60:23
Transportkostnader		125:—
	Kronor	1.841:61

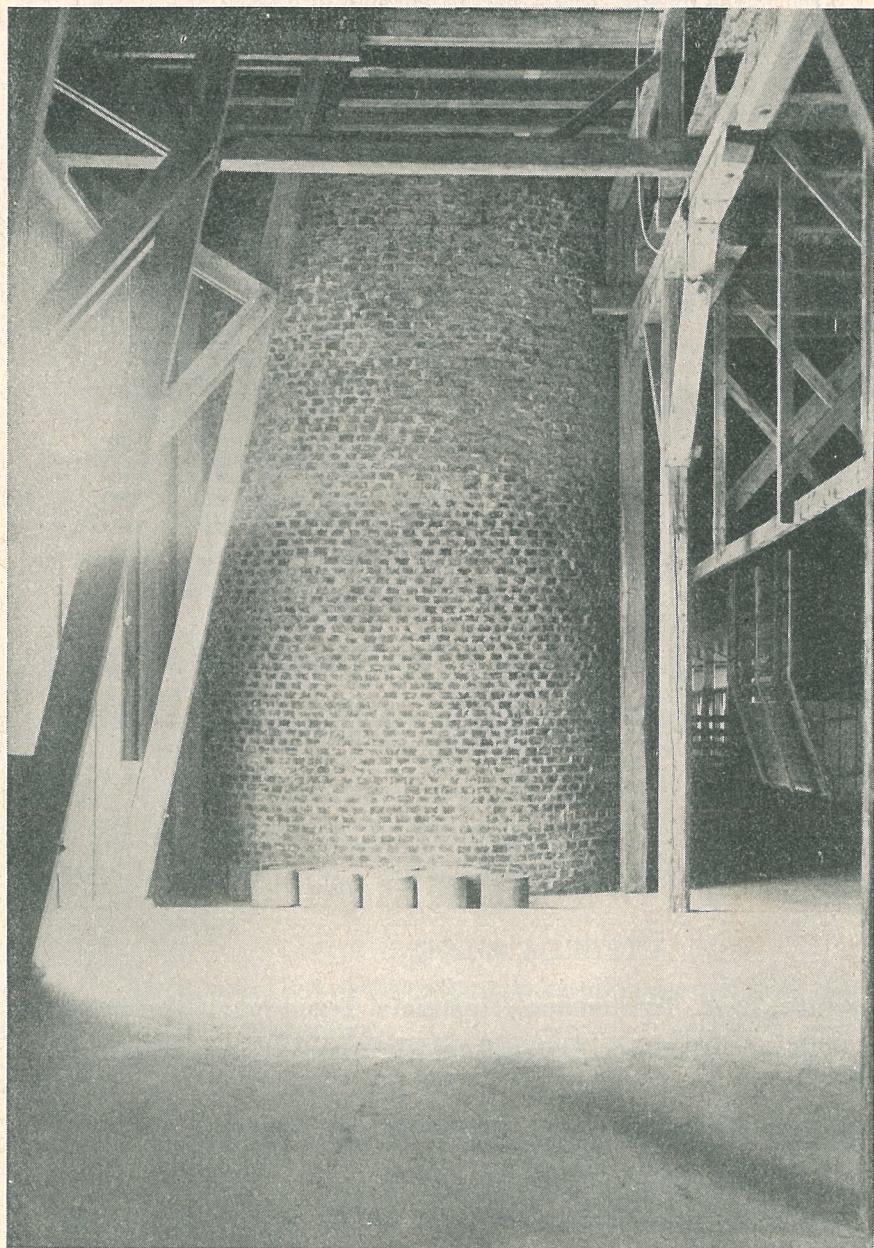


Fig. 38. 7.5 m hög tornsilo.

SPECIALTEGEL FÖR A.I.V.-FODERSILOR.

I markanden förekommer ett specialtegel — "Silotegel" — för *Specialtegel* A.I.V.-fodersilor. Som framgår av fig. 39 är teglen formade med något svängda in- och utsidor. Detta har gjorts för att erhålla möjligast släta väggar. Teglen är försedda med spont och nåt. Dessa tjäna till att ge ett gott förband och möjligast täta fogar. För att få armeringen att ligga på rätt plats har teglen försetts med två hål i vilka pressad spik el. d. kunna stickas ned.

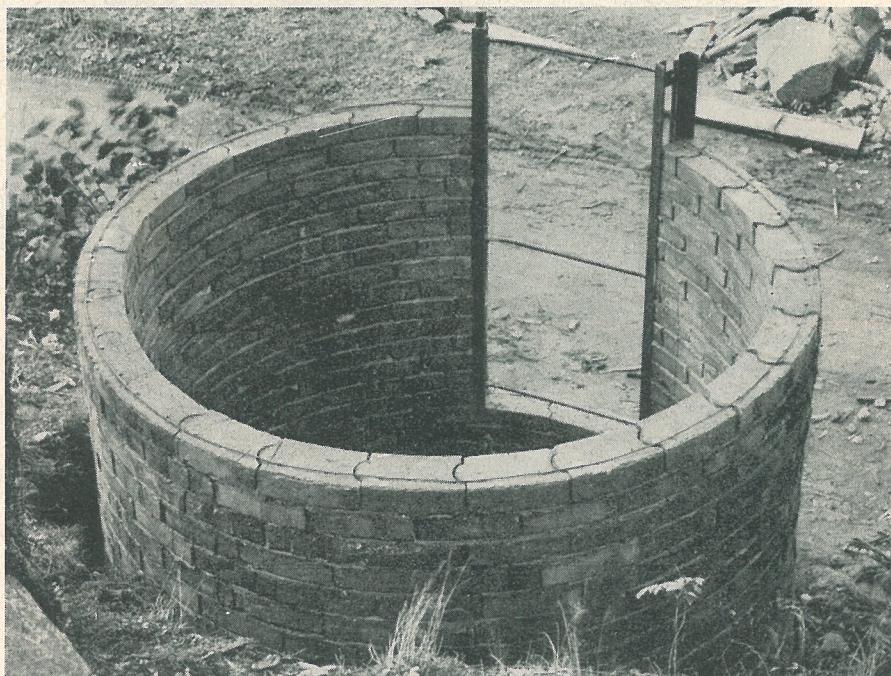


Fig. 39. A.I.V.-silo av silotegel under utförande.

Vid utförande av här visade silo, består armeringen av 3mm:s glögdgad järntråd, som spänts kring i nämnda hål isatt 4" pressad spik. Dörrkarmen har utförts av vinkeljärn, i vilka nämnda tråd fästs. Utförande i övrigt är lika övriga tegelsilor.

Silon är invändigt putsad och bestruknen med asfaltlösning. Dessa kostnader hade man kunnat undvikta, vilket jag närmare redogjort för tidigare.

Vid utförande av silon enl. fig 40 har åtgått följande massor: 1.500 st. tegel, 10 säckar cement, 50 kg glögdgad 3 mm:s järntråd, 1.500 st. pressad 4" spik, murare 75 tim., hantlangare 75 tim., schaktning 40 tim. och transporter 10 tim. Kostnaderna för luckor, smide och tak uppgick till 120:—.

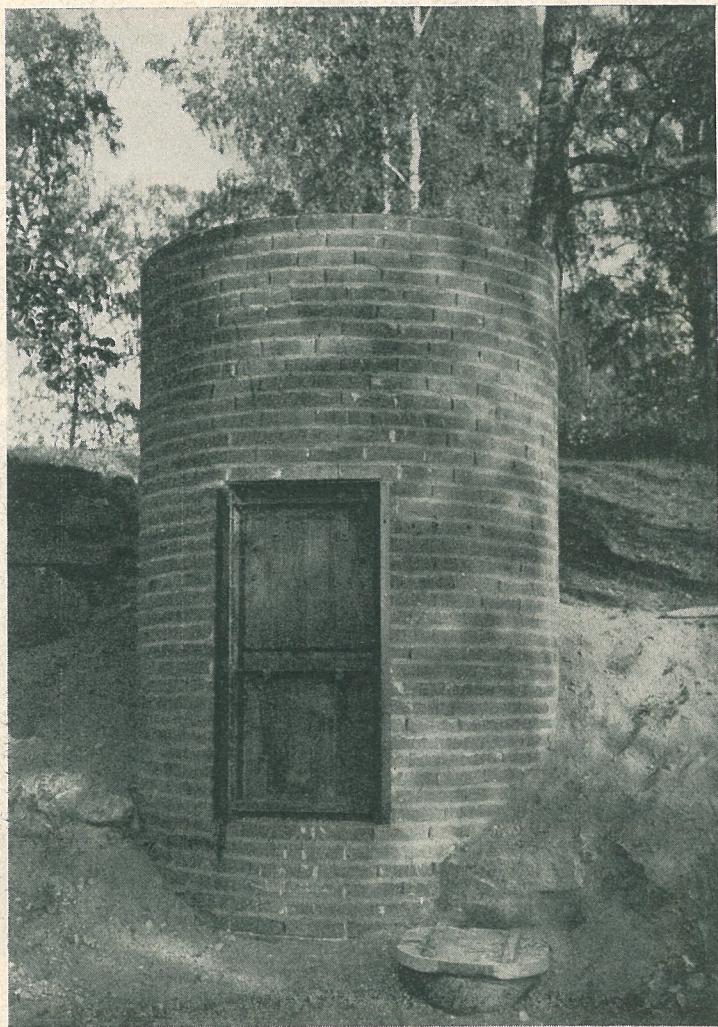


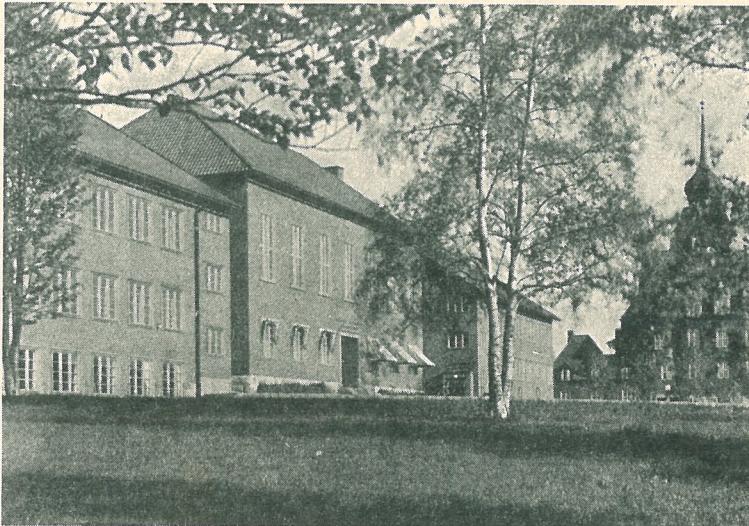
Fig. 40. Halvhög A.I.V.-silo av silotegel. Höjd 4.75 m. Diameter 2.2 m.

RÅD OCH UPPLYSNINGAR.

Författaren står gärna till tjänst med råd och upplysningar samt specialritningar om så erfordras.

Tegelbruksens Centralförbund är tacksam för meddelande i de fall när tegelsilor för A.I.V.-foder skola byggas eller äro uppförda. Adressen är: Civilingenjör Nils Knutsson-Bomquist, Tegelbruksens Centralförbund, Norrländsgatan 11, Stockholm, tel. 23 31 15.

MÄLARDALENS FASADTEGEL



Läroverket, Östersund. Rött fasadtegel.

RÖTT och GULT FASADTEGEL



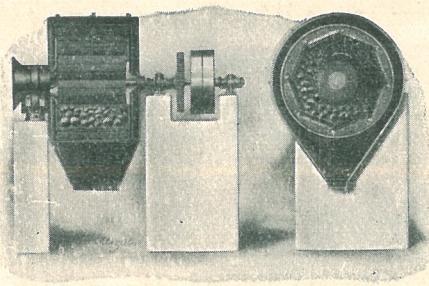
Allmänna Brands nybyggnad, Jönköping. Gult fasadtegel.

A.-B. MÄLARDALENS TEGELBRUK

Kungsgatan 39

STOCKHOLM

Telefon 23 33 65



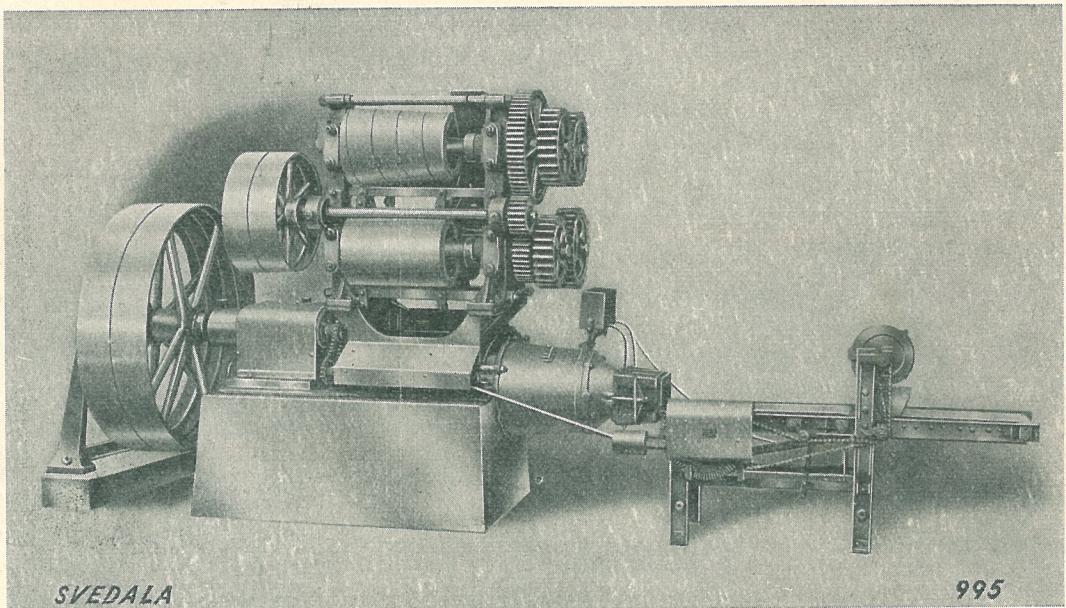
Kulkvarn typ A

Efter kampanjens slut

är det rätta tiden att tänka på förbättringar, om sådana skola hinna bliva omsorgsfullt planerade och komma till avsedd nyttा under nästa år. Men försumma ej att tillgodogöra Eder andras erfarenheter.

Vi hava varit i tillfälle samla den allra största erfarenhet inom tegelindustriens alla detaljer under de senaste 45 åren. Vår sakkunskap står till Eder tjänst. I Edert eget intresse bör Ni rådfråga oss. **Det kostar ingenting.** Ingen anläggning är för liten och ingen för stor, för att vi icke skola intressera oss därför och kunna lämna Eder de bästa förslag därtill. Vi söka alltid föreslå det bästa möjliga och **Edra intressen äro våra.**

TEGELMASKINER för alla behov.



MURTEGELPRESS EFFEKTIV II, kombinerad med valsverk RFS. 2-19
och aut. avskärningsbord **IDEAL**.

Grävmaskiner, av olika storlekar. • **Autom. transportanordningar.**

Kollergångar, Strykmaskiner för imiterat handslaget tegel.

Ringugnar, Zigzagugnar och Flamugnar.

Köp svenska varor och gynna svensk industri!

A.B. ÅBJÖRN ANDERSON, SVEDALA