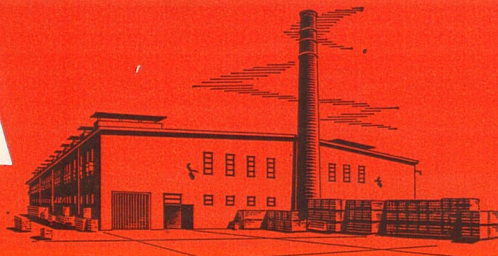




TEGEL

4 - 1962

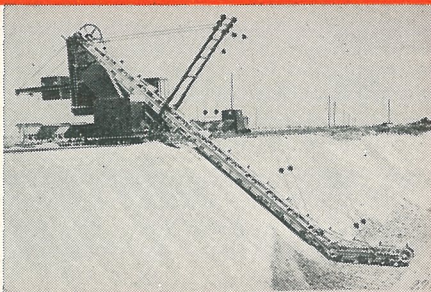
SVEDALA



tegelmaskiner

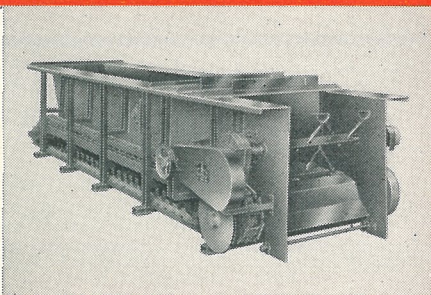
GRÄVNING

Grävmaskin typ QRS 20 A utförd för parallellgrävning. Maskinen är anordnad för eldrift och samtliga funktioner regleras från en central manöverpulpit. Kapacitet 20—25 m³/h.



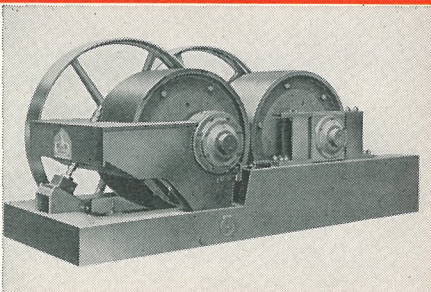
MATNING

Lådmatare med fjärrstyrd, steglös kapacitetsreglering. Förutom att tillförsäkra jämn matning användes lådmataren som buffertlager för obearbetad lera.



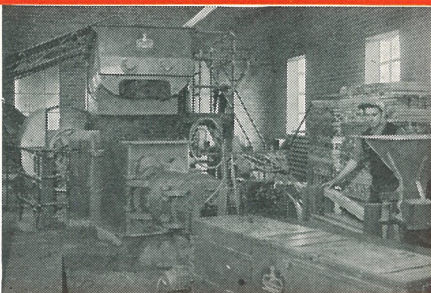
BEARBETNING

Finvalsverk RF 1000/500 RVB, valsstorlek 1000 mm diam. och 500 eller 650 mm längd. Valsaxlarna är lagrade i SKF-rullager. Valsverken är försedda med säkerhetsanordning, som eliminerar risken för överbelastning.



FORMNING

Snäckpress Effektiv 55 för framställning av stora enheter, såsom block, eller för stor produktion av månghålstegel. Kapacitet ca 7000 st/h 25×12×6,5 cm håltegel.



Vårt tillverknings- och försäljningsprogram omfattar modern och arbetsbesparande utrustning för alla avsnitt i tegelframställningen, från grävning av leran till den färdiga produkten. Drag nytta av vår 70-åriga erfarenhet på detta område som ledande företag.

Vidstående bilder visar några exempel på våra maskiner.



AKTIEBOLAGET ÅBJÖRN ANDERSON, SVEDALA

Stockholm

Göteborg

Falköping

Falun

Piteå

TEGELBRUK ANSLUTNA TILL SVERIGES TEGELINDUSTRIFÖRENING

Fr=rött fasadtegel, Fg=gult fasadtegel, M=murtegel, R=dräneringsrör, S=spiktegel, T=taktegel

MALMÖHUS LÄN

AB Bara Tegelbruk¹
Bara, tel. Malmö (040) 44 71 84, 44 71 85 Fg, M
Borgeby Tegelbruk¹
Flädie, tel. Lund (0412) 390 04, 391 02 M, R
AB Försökstegelbruket¹
Svedala, tel. Malmö (040) 40 11 40 .. Fr, M, T
Högs Tegelbruk AB¹
Fjelievägen 24 A, Lund, tel. (0412) 212 00, 213 00 [Hög, Löddeköpinge] .. Fg, M
AB Kaniks Tegelfabrik¹
Flädie, tel. Lund (0412) 470 24 Fgr, M
AB Lomma Tegelfabrik¹
Prästergavägen 41 A, Lomma, tel. Malmö (040) 46 20 02, 46 20 04 Fg, M
Minnesberg Tegelbruks AB¹
Minnesberg, tel. Malmö (040) 48 52 40, 48 52 50, 48 52 55 Fgr, M
Rögle Tegelbruk
AB P. Olsson & Co, Hälsingborg, tel. (042) 207 50 [Rögle] Fg, M
AB Skurups Tegelbruk¹
Skurup, tel. Ystad (0411) 402 86, 406 25 Fgr, M
Strandnäs Tegelbruk
Glumslöv, tel. (0418) 700 50 Fg, M
Tjustorps Tegelbruks AB
Br. Edstrand AB, Malmö, tel. (040) 93 41 00 [Skabersjö] Fg, M
Weberöds Nya Tegelbruks AB¹
Veberöd, tel. (0412) 804 50 Fr, M, R, T
AB Webmarks Tegelinressenter¹
Böringe, tel. (0412) 804 50 Fr, M, R, T
Östra Grevie Tegelbruk AB¹
Östra Grevie, tel. Malmö (040) 48 70 06, 48 73 72 Fgr, M

KRISTIANSTADS LÄN

Cimbrishamns Tegelbruks AB
Simrishamn, tel. (0414) 100 20 Fg, M, R, Tg
Klippanns Tegelbruks AB
Storgat. 34, Klippan, tel. (0435) 100 65 Fr, M, R
Ler- & Tegelinindustri AB Hercules, Kristianstad, tel. (044) 280 48 Fr, M, R, T
Ureups Tegelbruk AB
Baltzargatan 25, Malmö 1, tel. (040) 252 34 [Gärds Köpinge] Fg, M
Önnestads Tegelbruks AB
Kristianstad, tel. (044) 280 48 Fr, M
[Önnestad]

BLEKINGE LÄN

Jannebergs Tegelbruk
Karlshamn, tel. 108 87 M, R

HALLANDS LÄN

AB Fajans Tegelbruk
Box 5, Falkenberg, tel. (0346) 101 17, 102 77 Fr, M, R
Falkenbergs Tegelbruks AB
Tegelbruksvägen 15, Falkenberg, tel. (0346) 100 48 Fr, M, R
Sennans Tegelbruk
AB P. Olsson & Co, Hälsingborg, tel. (042) 207 50 [Sennan] Fr, M
Slottsmöllans Tegelbruk
Halmstad, tel. (035) 180 54 Fr
Tjärby Tegelbruks AB
Genevad, tel. (0430) 700 10 Fr, M, R
Trönninge Tegelbruks AB²
Trönninge, tel. Halmstad (035) 400 06 Fr, M

ÄLVSBERGS LÄN

AB Forssa Tegelbruk^{2, 3}
Bollevägen, tel. Borås (033) 850 39, 851 40 EVA-block Fr, M, R
AB Gunnilse Tegel²
Gunnilse, tel. Göteborg (031) 70 30 70, 70 30 90 Fr, M, R
Värnamo Tegelbruks AB
Värnamo, tel. (0370) 117 00 [Hulta Tegelbruk, Bergheim, tel. (0320) 410 45] Fr, M, R
Lydde Tegelbruk AB^{2, 3}
Kinna, tel. (0320) 100 24 Fr, M, R
AB Nabbensbergs Tegelbruk²
Vänersborg, tel. (0521) 100 05, 100 69 M, R, T

GÖTEBORGS OCH BOHUS LÄN

Bohustegel AB
Munkedal, tel. (0524) 210 03 Fr, M
Bokenäs Tegelbruks AB²
Kyrkogatan 4, Göteborg C, tel. (031) 13 13 28 [Bokenäs] M, R, T

KALMAR LÄN

AB Berga Tegelbruk
Larmtorget 5, Kalmar, tel. (0480) 104 52, 112 04 [Högsby] Fr, M, R
Högsby Tegelbruk
Högsby, tel. 111 S

GOTLANDS LÄN

Gotlands nya Tegelbruks AB
Söderväg 10, Box 146, Visby, tel. 154 50 [Havdhem] Fgr, M, R

JONKÖPINGS LÄN

Flisby Tegelbruk
Fisby, tel. Nässjö (0380) 800 03 M
Helmershus Tegelbruks AB
Box 21, Värnamo, tel. (0370) 101 90 .. T
Värnamo Tegelbruks AB
Box 85, Värnamo, tel. (0370) 117 00 .. M, R

SKARABORGS LÄN

Almnäs Bruk AB⁴
Hjo, tel. Hjo (0503) 160 07, 160 17 Fr, M, R
Annefors Tegelbruk⁴
Fridene, tel. Fröjered (0502) 310 05 .. Fr, M, R, T
Hälltorps AB⁴
Vinninga, tel. Lidköping (0510) 501 35 M, R
AB Ingelsby-Igelstorps Tegelbruk⁴
Tibro, tel. (0504) 310 46 M, R
Korsberga Tegelbruks AB^{2, 4}
Box 21, Värnamo, tel. (370) 101 90 [Korsberga] M, R, T
Kvånums Tegelbruks AB⁴
Kvånum, tel. (0512) 920 85 M, R
Mariedals Tegel AB⁴
Lundbrunn, tel. Skara (0511) 401 08 M, R
Mariesjö Tegelbruk⁴
Drottninggatan 10, Skövde, tel. (0500) 123 28 Fr, M, R
Skara Tegelbruk AB
Skara, tel. (0511) 101 71, 109 50, 121 96 Fr, M, R, T
Värnamo Tegelbruks AB
Värnamo, tel. (0370) 117 00 [Töreboda Tegelbruk, Töreboda, tel. 67] Fr, M, R, T
AB Vara Tegelbruk
Box 93, Vara, tel. Vara (0512) 100 32 M, R

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Beatelunds Tegelbruk AB
Söderköping, tel. (0121) 100 68, 101 29 Fr, M, R
AB Förenade Tegelbruken
Linköping, tel. Linköping (013) 202 01 [Kallerstads Tegelbruk] Fr, M, R
HTH Industrier AB
Vimmerby, tel. (0492) 120 60 [Hults Tegelbruk, Hycklinge, tel. 9] Fr, M, R, T
Karleby Tegelbruk
Kisa, tel. (0494) 101 18 Fr, M, R, T
AB Ljunns Tegelbruk
Bokhällaregatan 1, Linköping, tel. (013) 202 01 [Ljunnsbro] Fr, M, R
Ringarums Tegelbruk
Ringarum, tel. (0121) 300 48 Fr, M, R, T

VÄRMLANDS LÄN

Ranå Tegelbruk
Ransäter, tel. (0552) 300 45 M
AB Säffle Tegelbruk
Säffle, tel. (0533) 101 91, 114 91 Fr, M
Zieglers Kol & Koks AB
Västra Torggatan 5, Karlstad, tel. (054) 159 80 [Alsters Tegelbruk, Alster] Fr, M, R

ÖREBRO LÄN

Hallsbergstegel AB
Fack 39, Hallsberg, tel. (0582) 101 13 Fr, M
AB Harge Bruk
Jönköping, tel. (036) 187 40 [Hammar, tel. (0583) 700 74] Fr, M

VÄSTMANLANDS LÄN

Arboga Tegelbruk AB
Arboga, tel. (0589) 100 60 M, R, T
AB Heby Tegelverk
Heby, tel. Sala (0224) 307 10 R, T
AB Josefsdals Tegelbruk
Grevturegatan 2, Stockholm, tel. (010) 67 08 40 [Sala] R, T
AB Kanthal⁵
Hallstahammar, tel. (0220) 100 21 [Rälsta Tegelbruk] M, R
Lundqvist & Huddéns Tegel- & Trävaru AB
Kungsgatan 42, Stockholm, tel. (010) 23 38 50 [Vittinge, tel. Sala (0224) 612 70] Fr, M, T

AB Nyby Tegelbruk⁵

Box 93, Enköping, tel. (0171) 302 93 [Tegelbruket Jugansbo, tel. Sala (0224) 520 12] T
Olsson & Rosenlunds AB
Heby, Återförsäljare på alla betydande orter M, R, T
AB Orresta Tegelbruk
Orresta, tel. Enköping (0171) 431 70 R
Sala Tegelbruks AB⁵
Hyttvägen 1, Sala, tel. (0224) 131 60 Fr, M
Sevalla Tegelbruk⁵
Hedensberg, tel. Västerås (021) 620 39 Fr, M, R
AB Starfors Säteri
Heby, tel. Sala (0224) 300 24, 301 70 .. R, T
Vittinge Tegelbruks AB
Vittinge, tel. Sala (0224) 612 80 R, T

SÖDERMANLANDS LÄN

AB P. Janson & Co
Saltängsgatan 15, Norrköping, tel. (011) 291 60 [Tuna Tegelbruk, Enstaberga] M, R
Sundby Tegelbruks AB
V. Trädgårdsatan 11 A, Stockholm C, tel. (010) 10 72 08, 10 72 23 [Stallarholmen] M
Tegelbruks AB Walla-Katrineholm⁵
Box 13, Valla, tel. (0150) 600 32, 603 38, 602 18, 603 55 [Valla Tegelbruk, Valla: Sköldinge Tegelbruk, Sköldinge] Fr, M, R
Fabr. för arm. tegelskift, Sköldinge, tel. (0157) 502 07

STOCKHOLMS LÄN

Finsta Tegelbruk
Finsta, tel. 120 M, R, T
Sundsviks Bruk AB⁵
Sundsvik, tel. Södertälje (0755) 441 90 Fr, M
Vallentuna Tegelbruk
Vallentuna, tel. (0762) 240 05 R
Äby Tegelbruk
Vallentuna, tel. (0762) 243 65, 244 09 M

UPPSALA LÄN

Ahlsta Kvarn & Tegelbruks AB
Örsundsbro, tel. Enköping (0171) 660 26 Fr, M, R
AB Hagaverken⁵
Enköping, tel. (0171) 302 93, 304 51 .. Fr, M
Salsta Tegelbruk⁵
Wattholma, tel. Uppsala (018) 500 42, 500 27 Fg, M
Vaksala-Eke Lervaruindustri
Uppsala, tel. (018) 270 16 S
AB Waksala Tegelbruk⁵
Härnögatan 10, Stockholm K, tel. (010) 50 55 33, 50 05 74 [Brillinge, Uppsala, tel. (018) 214 60, 214 62] Fg, M

KOPPARBERGS LÄN

AB Insjöns Tegelbruk
Insjön, tel. (0247) 700 20, 700 22 Fr, M

GÄVLEBORGS LÄN

Hagströms Tegelbruks AB
Centralplan 5, Gävle, tel. (026) 200 58 [Hagström, tel. (026) 973 38] Fr, M
Norrborns Tegelbruk Nya AB
Östermalmsgatan 42, Stockholm Ö, tel. (010) 20 93 17 [Bollnäs, tel. (0278) 201 43] Fr, M
AB Storviks Tegelbruk
Storvik, tel. Storvik (0290) 100 44 Fr, M

JÄMTLANDS LÄN

Välbackens Tegelbruk AB
Kyrkgatan 45, Östersund, tel. (063) 113 85, 196 65, 137 55 [Brunflo] Fr, M, R

VÄSTERNORRLANDS LÄN

AB Kolimporten-Laurents
Norra Kajen 1, Sundsvall 1, tel. (060) 555 60 [Högoms och Nacksta Tegelbruk, Selånger] M
AB Utås Tegelbruk
Undrom, tel. Kramfors (0612) 610 53 M

VÄSTERBOTTENS LÄN

Tvärans Tegelbruk
Vännäsby, tel. Vännäs (0935) 102 92, Umeå (090) 113 53 Fr, M

¹ Ensamförsäljare för Skåne och Blekinge: Tegelcentralen, Fersens väg 16, Malmö, tel. (040), 734 20.

² Försäljning även genom: Göteborgs Tegel AB, Magasinsgatan 3, Göteborg, tel. (031) 17 38 75.

Försäljning även genom:

³ Tegelkontoret, Kungsgatan 50, Borås, tel. (033) 250 55.

⁴ Tegelkontoret, Rådhusgatan 1, Skövde, tel. (0500) 158 73.

⁵ Tegelbrukens Försäljnings AB, Norrlandsg. 11, Sthlm, tel. (010) 23 31 15.

lättarbetat
GULLEX

mest använda
hydrauliska
bindemedel

VI SATSAR PÅ KVALITET



NI VINNER ÄVEN SERVICE

GULLHOGENS BRUK SKÖVDE TEL. 0500/10620 STOCKHOLM TEL. 010/520905 GÖTEBORG TEL. 031/200030

TEGELKONTORET
I
BORÅS



*Rekommenderas vid inköp av allt
slags förstklassigt tegelmaterial*

*Produkter från bl. a.
Forssa Tegelbruk och Lydde Tegelbruk*



BORÅS

Tel. 033/250 54-55

**TAK-
TEGEL**

1- och 2-kupigt
SIS standard och VLT:s
kvalitetsbestämmelser.



LUNDQVIST & HUDDÉNS

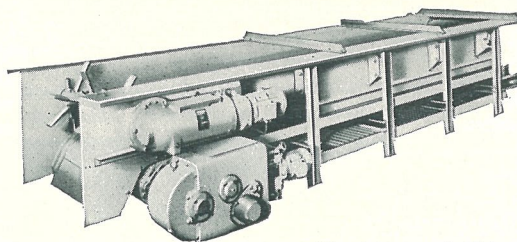
tegel av den förnämliga Vittinge-leran
är välkänt sedan många decennier.
Vacker färg och form, högsta kvalitet.

LUNDQVIST & HUDDÉN

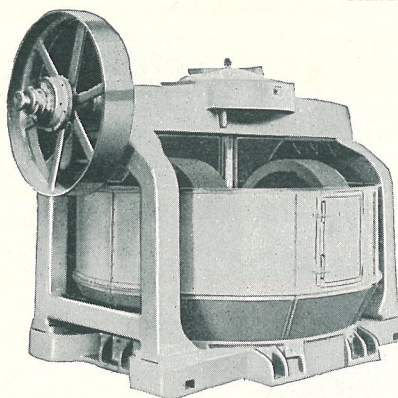
Vittinge
Tel. Sala 0224/612 70

Återförsäljare över hela landet.

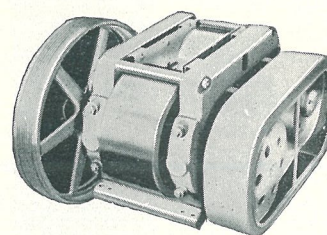
Händle
MÜHLACKER



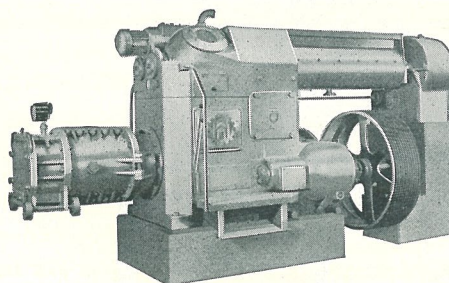
Blandnings- och lädmatare



Kollergång för
våt lera,
driven upptrån



Differential-finvalsverk
Typ WF



Vakuum-
aggregat
Typ
PZWM 45 b

Generalrepresentant för Danmark och Sverige:
Ingenjörfirmaet **VIGGO BENDZ**
Roskildevejen 519-21 Kopenhagen-Glostrup
Tel: 0196 41 22 - Tx: 2985

Representant för Norge:
Sivilingeniør **J C FALKENBERG**
Radhusgatan 30 Oslo

Karl Händle & Söhne, Mühlacker
Keramikmaschinen - Transportanlagen

tegel och tegelkonstruktioner

Den byggnadstekniska utvecklingen har skapat nya områden för användning av tegel. Vänd Er till oss då det gäller upplysningar om tegel och dess användning. Vi ställer till Ert förfogande teknisk expertis av högsta klass, STIF:s byggnadstekniska försöksstation samt tegellaboratoriet hos IVA i Stockholm.



Rå tobaksmagasin för Svenska Tobaks AB i Malmö
Arkitekt och konstruktör: Winberg o. Högstedt AB, Malmö

AB Bara Tegelbruk
Borgeby Tegelbruk
Börringe Tegelbruk
Flyinge Tegelbruk
AB Försökstegelbruket
Högs Tegelbruk AB
AB Kaniks Tegelfabrik
AB Lomma Tegelfabrik
Minnesberg Tegelbruks AB
Skurups Tegelbruk AB
Weberöds Nya Tegelbruks AB
Östra Grevie Tegelbruk AB



Tegelcentralen

Fersens väg 16, Malmö C, tel. 734 20

TEGEL

ORGAN FÖR SVERIGES TEGELINDUSTRIFÖRENING

Redaktionskommitté: Direktör G. Camitz, Sala, Direktör H. Grönkwist, Katrineholm, Direktör K. Wråke, Malmö.
Redaktör och ansv. utgivare: Civilingenjör R. Elgenstierna.
Redaktionssekreterare: Ingenjör J. Nauclér.
Redaktion och expedition: Engelbrektsg. 29, Stockholm Ö.
Tel. 010/10 80 51, 10 76 51.
Återgivande av text och bilder ur Tegel är tillåtet om tidskriftens namn anges.

Tidskriften Tegel utkommer med 6 nummer per år och är organ för Sveriges Tegelindustriförening. Föreningen är denna industris branschorganisation och omfattar ca 125 tegelbruk över hela landet, vilka tillsammans svara för omkring 85 proc. av tegelproduktionen.
Intresserade erhålla tidskriften kostnadsfritt om namn och adress meddelas. Redaktionen är tacksam för anmälningar om eventuella dubbelexpedieringar och adressförändringar.

I detta nummer:

- | | Sid. |
|---|------|
| Monteringsbygge med tegel-
element i Sovjetunionen . . . | 36 |
| <i>Några intryck från Nordens Samver-
kande Tegelindustriföreningars studie-
resa 1961</i> | |
| Tegelhus man trivs med . . . | 43 |
| <i>Tegelindustrins utställningshus EU-98 e
på ELMIA-62 i Jönköping</i> | |
| Illustrerad tegelteknisk
ordbok | 44 |
| <i>Den europeiska tegelindustriföreningen
har givit ut en tegel- och byggtknisk
ordbok på sju språk</i> | |
| Frostsäkerhetsgaranterat
standardtaktegel | 45 |
| <i>Några ord om en kvalitetsprodukt
för bra tak</i> | |
| Tegelbacken | 46 |
| <i>Referat och recensioner av föredrag
och trycksaker</i> | |

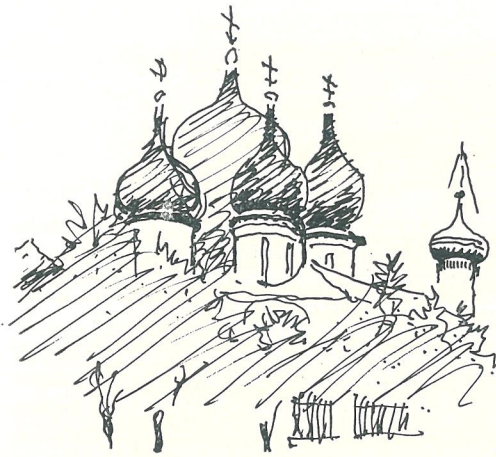
Monteringsbygge

Man har inte kunnat påvisa att det blir nämnvärt billigare och framför allt inte bättre hus om man från det "traditionella" byggandet går över till monteringsbygge med stora fabriksstillverkade enheter.

Trots detta har man på många håll den uppfattningen att nyckeln till framtidens byggnadsverksamhet heter monteringsbygge. Det är inte i första hand kraven på bättre och billigare bostäder som driver fram denna utveckling, utan kraven på en ökad produktionstakt. Detta gäller inte minst i Sovjetunionen, där man söker att snabbt klara av mekaniserad byggnadsproduktion. Under en resa i Sovjetunionen sommaren 1961 fick nordiska tegelmän studera hur man försöker lösa produktions- och monteringsproblemen hos byggnadselement huvudsakligen sammansatta av tegelstenar. I vissa avseenden synes produktionsmetoderna skäpligen primitiva och standarden i de färdiga husen inte vad vi är vana vid. Man anser dock att man med dessa metoder får fler lägenheter snabbare, vilket är det primära behovet under rådande bostadsbrist.

Även hos oss tvingar väl omständigheterna fram ett ökat monteringsbyggande, men innan denna metod får dominera byggnadsproduktionen bör man ha löst en del väsentliga monteringsproblem, så att kvaliteten på monteringshusen blir lika bra som på de traditionellt byggda. Först då kan vi räkna med att monteringsbygget ger oss nya och väsentliga värden.

Omslagsbilden visar ett barndaghem i Stocksund, ritat av arkitekt SAR Bo Grefberg. Bilden är hämtad ur broschyren TEGELTAK.



MONTERINGSBYGGE MED TEGELEMENT I SOVJETUNIONEN

Vid en studieresa till Sovjetunionen som anordnades av Nordens Samverkande Tegelinstitut föreningar förra sommaren fick deltagarna bl. a. tillfälle att studera monteringsbygge med tegel-element och tillverkning av sådana element.

Vid ett inledande möte i Helsingfors lämnades några informationer om rysk byggnadsverksamhet av två specialister, tekn. kand. S. P. Jepifanov, och direktör A. G. Voronov. Den senare påpekade att man i Sovjetunionen först och främst ägnat sig åt att utveckla tillverkningen av armerade betongelement. Man har nu kommit så långt att man tillverkar två och tredubbla element på band, men på grund av cementbrist byggs ändå ca 80 % av alla hus med tegel.

På senaste tiden har man kraftigt understött användningen av tegel och flera forskningsinstitut ägnar sig åt att utveckla produktionen av keramiska byggnadselement. Från små massiva element gick man över till sandwichkonstruktioner med speciellt värmeisoleringskikt, men nu arbetar man med "homogena" element av tegelblock, som tack vare hålutformningen skall ge tillräcklig värmeisolerings.

Resan gick till Leningrad och Moskva och deltagarna fick även studera tillverkningen av olika tegelprodukter. I det följande beskrivs en del av det som besågs.

Vid Lenstroikeramika-fabriken, uppförd 1945—1956 och med 1 400 anställda, tillverkar man 150 milj. tegelenheter om året vid 3-skiftsdrift. Inom en avdelning av fabriken tillverkades stora väggelement av verkets tegel. Årsproduktionen anges till ca 32 500 m³, vilket motsvarar ca 16 milj. murstenar. Arbetsstyrkan var 80 personer, män och kvinnor. Tillverkningen sker efter två linjer, en primitiv och en mer avancerad.

Den primitiva metoden innebär att elementen muras upp utomhus inom en vågrät ram som höjs manuellt ett skift åt gången efterhand som arbetet fortskrider. Ramstativet står på hjul och är gaffelformat nedtill. När ett element är färdigmurat behöver man således endast dra undan stativet och använda det till nästa element.

Löpskiften i fasaden muras på någorlunda normalt sätt, men i de övriga delarna av murverket försökte man fylla fogarna genom att hälla bruk över de utlagda stenarna. Man använder cementbruk 1: 6 till 1: 10 med en tillsats av lera för att öka smidigheten. Elementen görs massiva, 51 cm tjocka, 100 cm höga och 130, 150 eller 200 cm breda. Fasadytan torkas ren med säcktrasor och fogningen sker med fogjärn.

Vid den mer mekaniserade metoden håller man till inomhus med en "murningsmaskin", som betjänas av en man och tre kvinnor. Dessa står på gångbroar drygt 3 m över golvet. Härifrån muras elementen i ramar på samma sätt som utomhus. Skillnaden består i att teglet förs fram på transportband, att även bruket förs fram mekaniskt och att hela elementet sänks ett steg för varje skift.

Efter murningen ånghärdas elementen i 16 timmar vid 0,8 atmosfärers övertryck och lagras därefter under bar himmel.

Produktionen blir 60 % större vid den mekaniserade metoden än vid murning för hand. Maskinerna producerar 12—13 m³ murverk per skift. Man framställer 7 elementtyper samt 3 passningselement, alltså tillsammans 10 olika typer.

Elementen är utformade med en 15 cm bred och 1/2-sten tjock fals längs båda sidokanterna. Detta underlättar hopmurningen av elementen. I

Murning av 1½-sten tjocka ytterväggselement vid Lenstrojkeramika-fabriken. Elementen muras för hand i flyttbara ramar utomhus.



vissa fall utformas elementen så att de får en not i var sida.

Dessa element används i byggen upp till fem våningars höjd. Tre element ovanpå varandra ger en vånings höjd.

I Kraskovo ligger elementforskningsinstitutet Rosniims där verksamheten nu pågått i 13 år och vars chef är direktör A. G. Voronov. Institutet är uppdelat på avdelningar för cement, armerad betong, lättbetong, keramcit, keralit, mineralull och tegel samt avdelningar för värmeisolering, fuktätning och ljudisolering. Personalen omfattar 350 vetenskapliga assistenter, 250 tekniker eller ingenjörer och 700 arbetare.

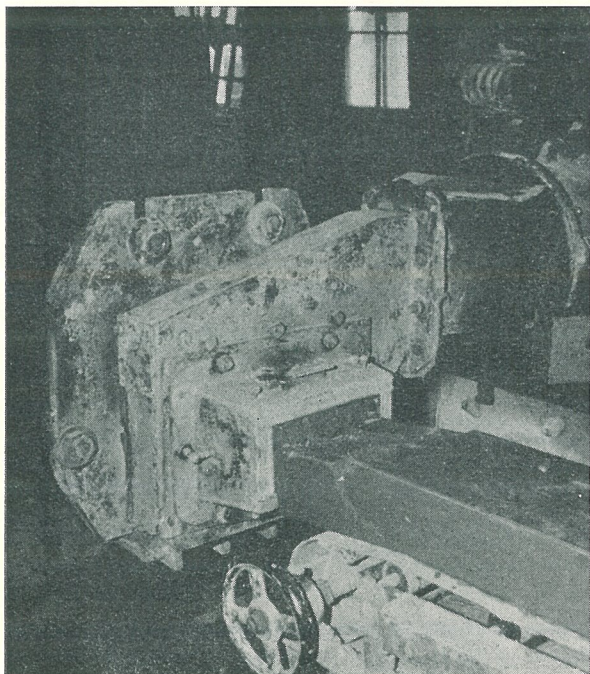
Bland de produkter man kommit fram till vid Rosniims är ett ytterväggselement med fönsteröppning. Elementets yttermått är $319 \times 274 \times 33$ cm och fönsteröppningen är $194 \times 141,5$ cm.

Detta element är resultatet av en strävan att få fram en "homogen" produkt, och det är därför uppbyggt av stora genomgående tegelblock och är putsat endast på insidan. Den (för ryska förhållanden) erforderliga värmeisoleringen erhålls genom att tegelblocken är försedda med luftspalter vinkelrätt mot värmeströmmen. Elementet framställs också i en variant med fasadytan beklädd med gula tegelplattor lagda i förbandsmönster. Elementet väger 2 ton. Det innehåller då 3 kg armering per m^2 och 25 kg cementbruk per m^2 .

En omfattande anläggning utgör Beskudnikovsk-tegelbruken vid Moskva. Där tillverkas tegelsten, expanderad tegelklinker och tegel-element, och fabriken sysselsätter 2 500 arbetare. Produktionen omfattar 350 milj. enheter per år, varav ett bruk tillverkar 28 milj. tegel-

Vid Lenstrojkeramika finns också en mer mekaniserad metod att tillverka elementen. Tegelstenarna transporteras fram på band, och elementen sänks mekaniskt ett steg för varje skift som muras.





Tillverkning av rött tegel belagt med en gulbrännande lera på ytan. Den rödbrännande leran pressas fram från vänster, det gulbrännande ytlaget förs på genom pressen till höger. Bilden är tagen i Pobeda-tegelbruket vid Leningrad. Metoden tillämpas emellertid på flera håll i Sovjetunionen.



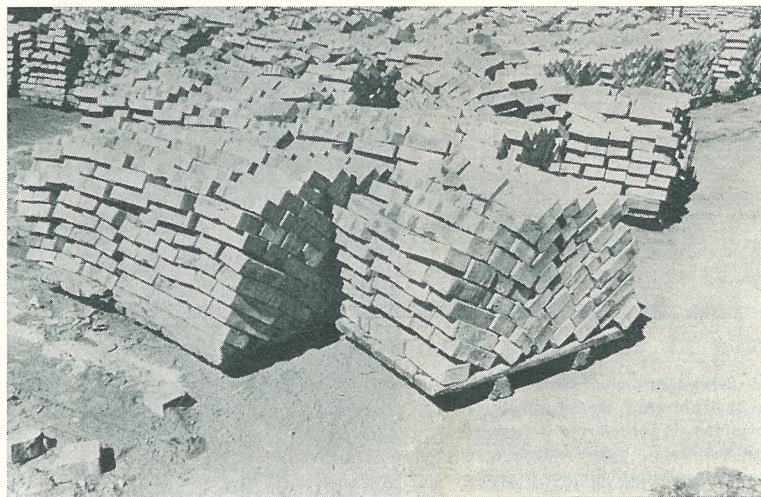
Bilden visar en tegelsten med röd kärna och gult ytskikt, tillverkad enligt metoden till vänster. Denna tegelsten har slagits sönder för att man skall kunna se att den gula leran endast utgör ett tunt skikt.

block, ett annat 280 milj., ett bruk tillverkar 150 000 m³ expanderat tegel samt en fabrik som gör 130—140 väggelement per dygn. Myndigheterna har beordrat en ökad produktion av tegel och man är därför i färd med att utvidga avdelningen för expanderat tegel till det femdubbla och produktionen av väggelement till omkring det dubbla, dvs. ca 600 000 m² ytter- och mellanväggelement per år (minst 5 000 lägenheter). Av dessa element byggs också bostäder till fabriken egna arbetare.

En intressant detalj vid tillverkningen är att

den rödbrännande lera man använder kan i några pressar beläggas med ett ytskikt av gulbrännande lera.

Den fabrik som tillverkar det expanderade teglet, Keramcit, ligger ca 5 km från tegelbruket. Det har två 22 m långa roterugnar i drift, och man är i färd med att montera en ny ugn med 40 m längd, som skall ge en årsproduktion av ca 400 000 m³ Keramcit. Keramcitsens volymvikt varierar något men ligger i genomsnitt på ca 850 kg/m³. Dess vikt i löst mått är ca 450 kg/m³. Den övervägande delen av produktionen an-



Typisk pallning av tegel i Sovjetunionen. Fördelen med denna metod är att tegelstenarna inte skakar isär när de transporteras på dåliga vägar, och sådana är ju vanliga på byggplatser.

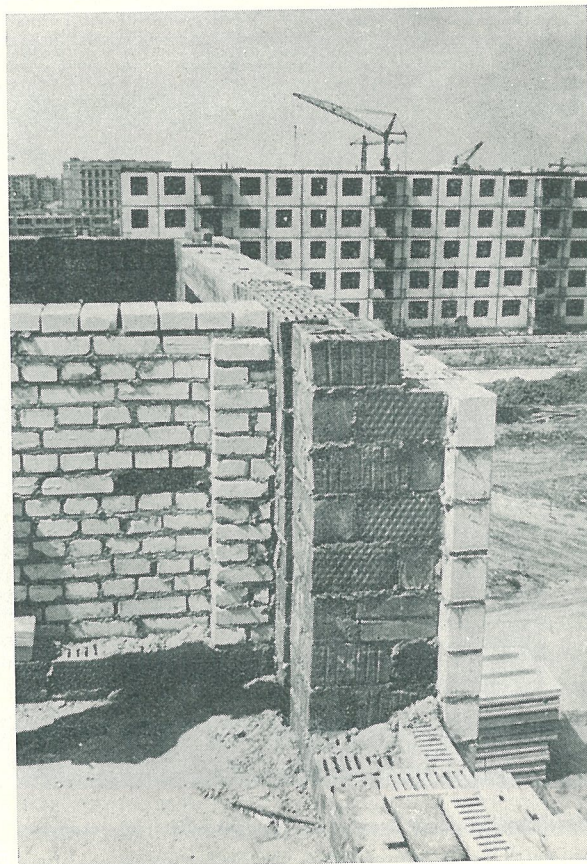
vänds som värmeisolering i ytterväggselement, men en del används för tillverkning av Keramcitmurstenar.

Väggelementfabriken är hopbyggd med det stora tegelbruket. Elementen tillverkas i en stor hall, uppdelad i tre avdelningar genom två pelar-rader. Varje avdelning har en uppsättning for-mar och kranar och bildar sålunda en egen pro-duktionskedja. Man räknar med att produk-tionen här skall nå upp till en storlek som svarar mot ett femvåningshus per dygn.

Elementen tillverkas i formar av stålskivor och profiljärn placerade på låga upphöjningar på golvet. I formarna läggs först lister för ev. ur-sparningar samt dörr- eller fönsterkarmar med insatta dörrar och fönsterbågar. Runt därom läggs ett lag keramikplattor $4,5 \times 4,5 \times 0,5$ cm klist-rade på papper. Denna keramik"mosaik" bildar fasadytan. Ovanpå keramikplattorna sprids ett lager bruk i vilket håltegelstenarna placeras utan förband. Längs ytterkanterna och ev. muröpp-ningar armeras sedan elementet med punktsvet-sade järnnät av 5 mm rundjärn.

Ovanpå tegelblocken läggs ett lag isolerings-plattor och ovan på dessa ett nytt lag cement-bruk. Elementen vibreras sedan, varefter de ång-härddas i 18 timmar (13 timmar vid 90°C). Sedan rengörs elementen och körs ut till ett lager under bar himmel.

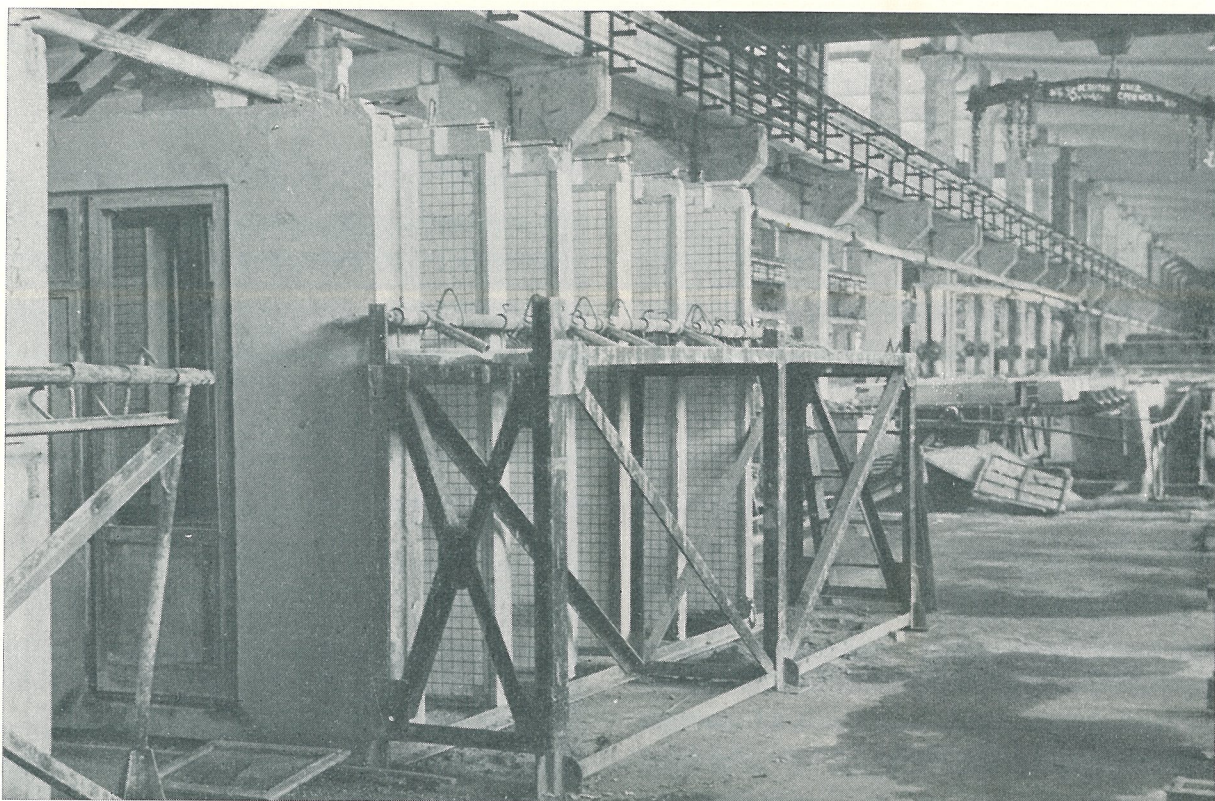
Till elementen används cementbruk 1:3 till-satt med plasticeringsmedel. Armeringsmängden är ca $3,5 \text{ kg per m}^2$ och elementen väger omkring två ton. Isoleringmaterialet är brännbart och kritiserar av brandmyndigheterna, man har där-



I förgrunden syns ett bygge med murade ytterväggselement av tegel, tillverkade enligt den metod som visas i bilderna på s. 36 och 37. Bilden är tagen i Tshermushkisområdet vid Moskva.



Demonstration av väggelement vid den statliga byggforskningsinstitutionen Rosniims i Kraskovo. Elementen består av från fasadsidan räknat ett lag gula tegelplattor i förband, ett lag bruk, tegelhålblock utan förband, ett lag bruk.



Ytterväggselement av tegel med kakelbeklädnad på fasadytan. Bilden är tagen vid Beskudnikovskverken, Moskva.

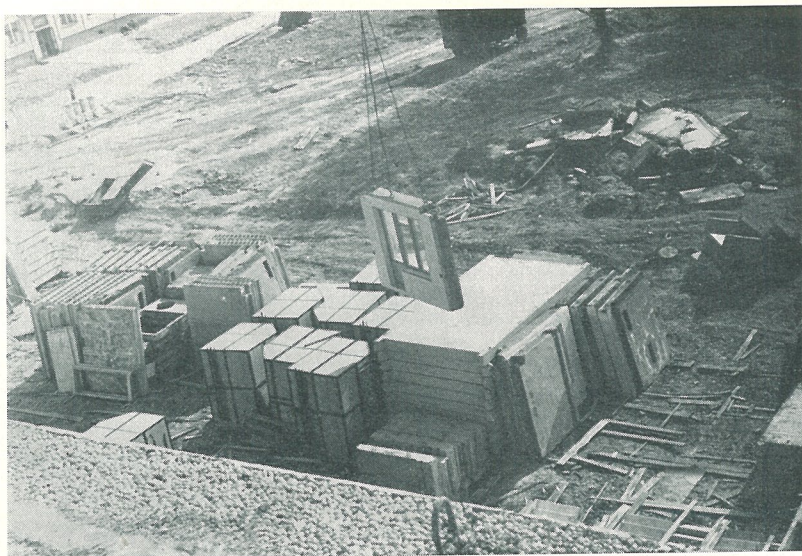


Fabrikstillverkad badrumsenhet, bestående av asbestcementskivor monterade på järnramar. Enheten innehåller ett badkar, ett tvättfat och ett wc.

för för avsikt att ersätta det med högporöst tegel. Elementfogarna är mycket primitivt utformade, fasadsidan är något bredare än elementet i övrigt så att den bildar en utskjutande fals. En våning i ett bostadshus med 1 900 m² grundytta kan med dessa element monteras på 4 till 5 dagar.

I samarbete med ett vetenskapligt institut i Moskva tillverkar man i ett tegelbruk 80 km därifrån i byn Gzelj en produkt som kallas Penokeramika. Det är ett skumtegel med mycket låg volymvikt. Detta material är resultatet av en strävan att få fram ett högisolerande, volymbeständigt och brandsäkert isoleringsmaterial för ytterväggselement.

Penokeramika tillverkas av vanliga tegelleror, som rörs ut med vatten till ett slam. Detta blandas med sågspån, kolpulver och sand, och massan görs basisk genom tillsats av NaOH. Massan förs sedan till en skumpiskare och försätts där med en hartsemulsion bestående av smält hart som förtvålats med NaOH och blandats med snickarlim. Senare tillsätts både alun och gips, varefter massan gjuts till plattor, som torkas och därefter bränns på vanligt sätt. Om dessa plattor meddelas bl. a. att de har följande volymvikter och tryckhållfastheter:



Upplag av ytterväggselement av tegel samt fabriksstillverkade badrumsenheter på en byggnadsplats i Leningradsområdet.

400 kg/m ³	—	3—5 kg/cm ²
500 „	—	10 „
600 „	—	22 „
700 „	—	34 „

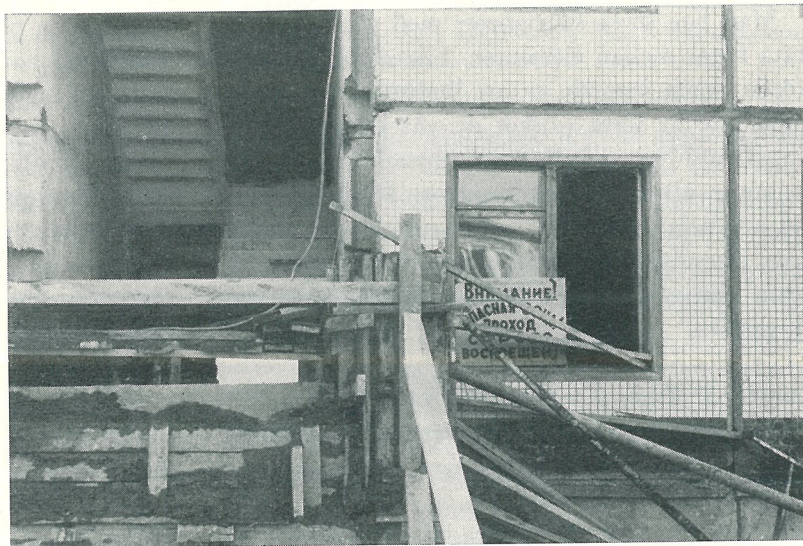
Penokeramika anses vara billigare i tillverkning än Keralit, och man tror att det kan göras vattenavvisande.

Sjuårsplanen 1959—1965 går ut på att man i Leningradområdet skall bygga 8,2 milj. m² bostadsyta, och ca hälften av detta skall ske i form av elementbygge. Att framställa och montera dessa element har uppdragits åt fyra fabriker. Ett sexvåningshus med 60 lägenheter kan monteras av 5 man på 27 dagar, och den totala byggnadstiden från det grunden gjorts färdig har kunnat pressas till 2¹/₂ månader.

Ett exempel på det omfattande monteringsbyggandet i Sovjetunionen ger en byggnadsplats

i utkanten av Leningrad. Grunderna består av armerade betongelement på pålar av centrifugal-gjutna rör. Montering över grund utförs av den fabrik som tillverkar elementen. Dessa är i detta fall våningshöga ytterväggselement av keramcitbetong (lättbetong med expanderad lerklinker som tillsatsmaterial) med keramiska plattor som fasadmateriäl. Bjälklagen sätts ihop av armerade betongelement. Ytterväggselementen levereras med insatta dörrar och glasade fönster.

Badrummen levereras i fabriksbyggda enheter. Väggar och tak består av ca 7 mm tjocka asbestcementskivor, som skruvats fast på insidan av ramar av vinkeljärn och plattjärn. Järndetaljerna bestryks med asfalt sedan väggarna skruvats fast. Golven består av betong med mosaikbeläggning. Järnramarna är bultade till betongplattan. Dörren består av en träfanerskiva monterad i en



Detaljbild från ett monteringsbygge i Tshermushkisområdet. Väggelementen är klädda med kakelmosaik.



Bostadshus med ytterväggar av våningshöga element klädda med kakelmosaik.

klen träram. Varje badrumsenhet innehåller ett badkar, ett tvättfat och ett WC (i en del fall med tråcistern). Badrumsenheterna levereras med rörinstallationer, en del inbyggda och en del dragna utanpå. De täcks senare med gipsskivor.

När ytterväggs-elementen satts på plats svetsas de ihop i hörnen på så sätt att de där framstickande armeringsnäten svetsas ihop med korta stänger av bandjärn eller rundjärn. För att underlätta detta är armeringsnäten redan i förväg försedda med fastsvetsade järnplattor i hörnen.

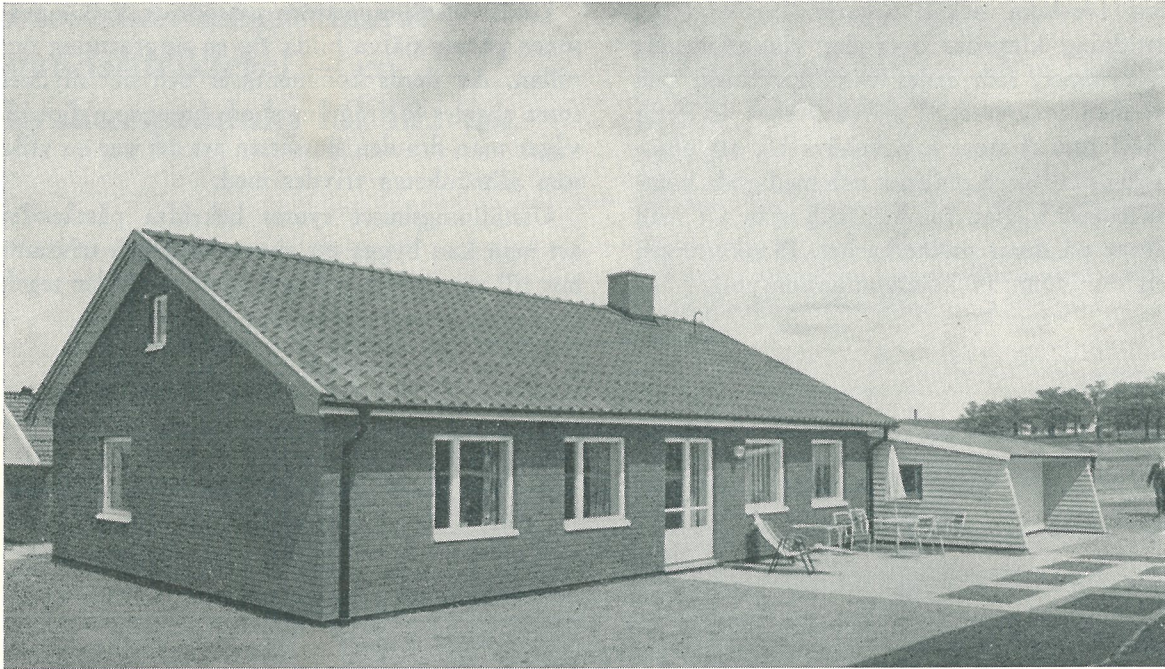
Man har stora svårigheter med att få jämna täta fogar mellan elementen. Likaså ger de uppförda husen intryck av att ljudisoleringsproblemen inte är lösta (vilket de väl knappast kan sägas vara hos oss heller) och uppenbarligen förekommer allvarliga köldbryggor. Man säger sig på ansvarigt håll vara fullt medveten om detta, men bostadsbehovet är så stort att man anser det vara viktigare att det byggs mycket än att det byggs bra.

Ett distrikt med omfattande nybyggnadsverksamhet är Tsheremushkis-området i Moskva. Där byggs bl. a. hus med monteringsfärdiga element av keramcit. Även här har man besvär med att montera elementen riktigt. I en fasad t. ex. kan en liggfog vara 7 cm bredare i den ena änden av

huset än i den andra, och man har sett tätningsmaterialet som skall sitta mellan fogarna hänga ned över fasaden. Över huvud taget ger fogarna intryck av att vara dåligt utförda.

En vanlig bjälklagskonstruktion är element av fabriktillverkade kasettplattor av betong, som läggs dubbla med hålrummen mot varandra. Som mellanlägg mellan plattorna läggs skivor av ett mjukare material som dämpar ljudtransmissionen. Bjälklagen täcks i allmänhet med ett lag sand, som gjuts på med bruk. Ovanpå detta läggs sedan parkett eller linoleum. Mellanväggs-elementen har plana kanter och skjuts ihop så tätt som möjligt, varefter de sprutas med bruk i fogarna.

I Sovjetunionen har man under en följd av år livligt understött utvecklingen av monteringsbyggandet. Trots detta har man inte lyckats uppnå en kvalitet som är godtagbar enligt våra normer. Man har i stor utsträckning stött på samma problem som man har inom monteringsbyggandet t. ex. här i Sverige. En mycket stor del av bostadsproduktionen sker fortfarande på "traditionellt" sätt. En ganska bestämd uppfattning synes råda att i det fortsatta utvecklingsarbetet bör man i stor utsträckning räkna med tegel och andra keramiska material i olika former.



TEGELHUS MAN TRIVS MED

Det tegelhus varmed Tegelindustrin deltog i ELMIA-utställningen i somras presenterades utförligt i föregående nummer av TEGEL. Det var första gången hustypen (EU-98) presenterats så ingående, och på Tegelindustrins Centralkontor var man givetvis mycket spänd på hur huset skulle tagas emot.

I utställningsprogrammet hette det att utställarna inbjudits att visa det senaste i fråga om bostäder för landsbygdens folk. På en del håll väckte det därför en viss besvikelse att man fick se så "vanliga" hus. Det är också sant att inget av utställningshusen projekterats direkt för utställningen — det fanns det inte tid till. Men även om tegelhuset vid första påseendet inte tycks visa upp några "nyheter" så är det ändå ett nytt hus.

Rätt tänkt . . .

De viktigaste tankegångar som ligger till grund för tegelhuset berör konstruktionen och utformningen. Målsättningen har bl. a. varit att skapa ett ekonomiskt hus av god kvalitet till rimlig kostnad. Med en stomme helt av tegel vinner man ökad brandsäkerhet, god värmekapacitet,

undviker sprickbildningar och får slitstarka väggar. Tegelväggarna ger också god ljudisolering. Med ytterväggar av kanalmurskonstruktion får man en lättbyggd vägg med helt underhållsfri fasad och utmärkt värmeisolering. En så gedigen konstruktion blir ändå billig — huset kostade endast ca 70 000 kr helt färdigt.

Konstruktionsmässigt är sålunda tegelvillan ultramodern med en vetenskapligt genomforskad konstruktion, som tagit vara på århundradens erfarenheter.

Även i fråga om utformningen bygger tegelvillan starkt på erfarenhet. Den är anpassad till de boendevanor som är naturliga för oss sedan generationer, vilket utmärkt väl låtit sig kombinera med kraven på att en modern lägenhet skall vara lättskött. Exteriören har tidlöst enkla och rena linjer som passar in i varje miljö.

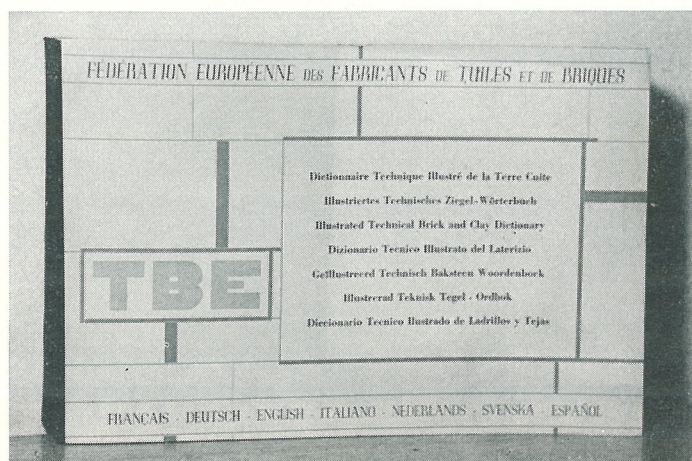
. . . och uppskattat

Presskommentarerna till huset var också positiva. Det ljusa och lättarbetade köket, det rymliga och trivsamma vardagsrummet och husets indelning i en dagligdel och en sovavdelning med badrum var bland det som särskilt gillades.

Visst förekom också negativ kritik. I en kvällstidning klagades över det vinkelformade entréutrymmet, som sades vara opraktiskt och slöseri med utrymmet. I själva verket är detta utrymme just så stort som behövs för att planlösningen skall vara praktisk och med goda kommunikationer mellan rummen och utan att man inkräktar på deras möblerbarhet. Planlösningen ger ett minimum av kommunikationsytor.

Under utställningstiden passade ca 20 000 personer på att själva bilda sig en uppfattning om villan. Av deras kommentarer och det mycket stora antalet förfrågningar om huset som gjordes vågar man dra den slutsatsen att det var en villa som allmänheten trivdes med.

Utställningshuset syntes bekräfta påståendet att man kan bygga ett ekonomiskt och trivsamt hus till ett rimligt pris om man använder tegel.



ILLUSTRERAD TEGELTEKNISK ORDBOK

Den europeiska tegelindustrins organisation *Fédération Européenne des Fabricants de Tuiles et de Briques (TBE)* har givit ut en omfattande ordbok med tegeltekniska uttryck. Dessa redovisas på sju språk, nämligen franska, tyska, engelska, italienska, holländska, svenska och spanska i nämnd ordning. Varje uttryck är numrerat och det sammanlagda antalet är 1 857. För att man skall kunna använda ordboken med utgångspunkt även från andra språk än franskan är samtliga uttryck även samlade i alfabetisk ordning med vederbörande nummer angivna som hänvisning.

Ordsamlingen är indelad i följande sju områden: Lertag, formning, torkning, bränning, transport, material och laboratorium. Även termer som har en mer indirekt anknytning till tegel har tagits med, t. ex. transportredskap och byggnadsdetaljer.

För att göra begreppen tydligare har boken försetts med illustrationer. Ett begrepp som t. ex. grävmaskin är inte helt entydigt. Av sådana finns ju flera olika typer, som i vissa språk kan

ha helt olika benämningar, men tack vare illustrationerna framgår det tydligt vilken typ som avses.

Ordboken är naturligtvis i första hand avsedd för den som studerar utländsk tegellitteratur, men tack vare att så många inte direkt tegeltekniska uttryck tagits med kan den vara till stor nytta även vid översättning av annan litteratur, främst av byggteknisk art.

Ordboken kan utan tvekan vara till stor nytta på översättningsbyråer och liknande och även för enskilda som är intresserade av utländsk litteratur. Det har därför bestämts att en del av den upplaga som Sveriges Tegelindustriförening disponerar skall få säljas till allmänheten.

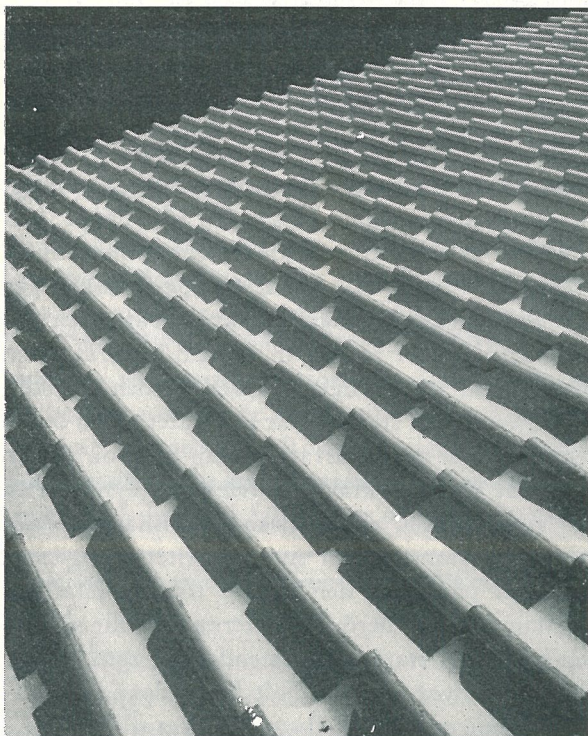
Intresserade kan rekvirera ordboken från Tegelindustriens Centralkontor, Engelbrektsgatan 29, Stockholm Ö, till ett pris av 50 kr per exemplar, vartill kommer oms och frakt.

Ordboken har formatet 32 × 22 cm och är bunden med klotrygg och pärmar av tunn kartong. Den har redigerats av dr Arnt Lauritzen, Genua.

Frostsäkerhetsgaranterat standardtaktegel – en kvalitetsprodukt för bra tak

Sedan gammalt har taktegel tillverkats i många format och sorterats i flera olika kvaliteter. Förr fanns ett stort antal mindre tillverkare spridda över landet, och varje bruks avsättningsområde var relativt lokalt betonat. Av erfarenhet visste man på trakten vilka sorteringar som passade i olika sammanhang.

Med den starka rationalisering som skett kännetecknas marknaden av ett mindre antal producenter med mycket stora spridningsområden. Det är därför naturligt att taktegelköparna inte kan ha samma erfarenhet som tidigare att grunda sitt val av taktegel på.



FROSTSÄKERHETSGARANTI FÖR TAKTEGEL

Bestämmelserna antagna av Sveriges Tegelindustriförning

För frostskada, som inträffat inom fem år från leveransdagen, på av undertecknad taktegel tillverkare levererat oglaserat taktegel av 1:a och 2:a sort lämnas ersättning enligt följande grunder.

1. *Ersättning.* Tillverkaren förbinder sig att, om frostsador uppkommit, utan kostnad för köparen tillhandahålla denne nya takpannor av samma slag och antal som skadats. Såsom bidrag till de kostnader köparen kan komma att få för påläggning av ersättnings-teglet lämnar tillverkaren kontant ett belopp av 20 öre för varje panna. Annan ersättning lämnas ej.

2. *Art av skada som ersätts.* Garantin avser sådana skador, som på grund av frost uppkommit under garantitiden och yppat sig i form av avflagningar. Skadorna skall vara av sådan omfattning att de i väsentlig grad försämrar takets funktion. Andra skador beaktas ej.

3. *Tid för skadans arbetspånale.* I de undantagsfall då frostsador uppkommer är skadorna i regel av så liten omfattning, att det för såväl taktegelköparen som tillverkaren vällar minst besvär, därest frågan om ersättning uppskjutes till en tidpunkt strax före garantitidens utgång.

Skulle det emellertid för takets goda funktion vara erforderligt att skyndsamt byta ut de frostsadade takpannorna, förbinder sig tillverkaren att senast inom en månad efter erhållen reklamation låta besiktiga det skadade takteglet och att, om reklamationen befinnes berättigad, inom ytterligare en månad lämna ovan angivna ersättning.

4. *Förutsättning för garantin.* För att garantin skall gälla förutsätts att det levererade takteglet före upplägningen vårdats väl samt att det hanterats och använts på ett fackmässigt riktigt sätt. Taket skall ha en för täckning med taktegel passande konstruktion, så att takteglet ej bli utsatt för onormala påkänningar.

5. *Reklamation.* Anmälan om skada för vilken ersättning yrkas skall göras skriftligen direkt till tillverkaren, vars märke skall finnas på teglet.

För att underlätta urvalet för köparna har taktegel-fabrikanterna dels enats om en svensk standard för taktegel, SIS 52 37 01, och dels fastställt garantibestämmelser för taktegelts frostsäkerhet.

Frostsäkerhetsgarantin innebär i princip att tegelbruket ansvarar för att det levererade teglet är frostsäkert. Skulle frostsador uppstå inom fem år efter det taket lagts åtar sig tillverkaren att leverera nya pannor och betala en viss om-läggningssättning.

Att garantitiden satts till just fem år beror på att man funnit att om tegelpannorna klarat sig från sönderfrysning under den tiden kan man räkna med att de håller även i fortsättningen.

En förutsättning för att garantin skall gälla är dock att tegelpannorna blivit rätt behandlade och rätt använda. Takteglet måste speciellt vintertid när det lagras på byggplatsen skyddas mot fukt, och lutningen på det färdiglagda taket bör inte vara för liten. En normal taklutning för strängpressat taktegel anses vara 27°.

Köper man standardiserat taktegel med frostsäkerhetsgaranti kan man helt dra nytta av de fördelar som tegeltaket erbjuder.



Tegebacken

BYGGSTANDARDISERINGEN

uträttar ett mycket värdefullt arbete som kanske blivit för lite uppmärksammat. Vi publicerar här ett sammandrag av ett föredrag hållet av arkitekt SAR Sten Cassel.

Standardiseringens stora betydelse har börjat inses i samband med att den industrialisering som man vill föra in på byggnadsområdet ställer ett antal absoluta villkor för att kunna förverkligas. När Nordisk Byggdag i höstas behandlade ämnet Byggeriets industrialisering framgick det att standardiseringen av alla bedömdes vara den väsentligaste förutsättningen för att den totala produktionsprocessen alltifrån materialtillverkningen till monteringen på byggnadsplatsen skulle få ett industriellt förlopp.

I standardiseringen kan man skilja på grundstandardisering och produktionsstandardisering. Den förra gäller grundläggande frågor t. ex. måttsamordning, toleranser och ritningsregler och är i princip oberoende av material o. dyl., medan det i den senare gäller att genomföra den precisering av mått och kvalitet för bestämda produkter som är nödvändig, när man vill tillverka produkterna industriellt.

Enligt förteckningen över svensk standard för byggnadsindustrin omfattar en komplett sats 193 standard. Då ingår, förutom den standard som Byggstandardiseringen utarbetat, även vissa standard för stål och metall, material såväl som produkter, som tillkommit på önskemål från byggnadsbranschen men som utarbetats av andra institutioner än BST. Hela byggstandarden togs för ett par år sedan upp till revidering. Den nya standard som nu i dagarna sänds ut är en första omgång av sådan ny eller reviderad standard. Vissa äldre standard gäller tills vidare i avvaktan på resultat av pågående revidering. Många gamla standard har dragits in.

Ett nytt nummersystem, gemensamt för all svensk standard, har börjat tillämpas. Varje standard innehåller dessutom uppgift om SfB-beteckning. SfB-systemet är inte uppbyggt så att det kan vara enda registreringssystem för standarden.

I den nya standarden är serierna för dörr- och skåpsnickerier störst. Standard för betongprodukter, plastlaminatskivor, fönster m. m. finns emellertid också. Den nya dörrstandarden omfattar nomenklatur, kvalitet, provning och mått. All tidigare standard på dörrområdet har dragits in. Kvalitetsstandarden bygger på preciserade krav för funktionsbestämda egenskaper och är således tillämplig för alla slags dörrkonstruktioner. Måttstandard finns för såväl ofalsade som överfalsade dörrblad, släta och med glasöppning samt enkel- och dubbelfalskarmar.

Hela den gamla standarden för köksinredningsenheter har ersatts med ny standard för skåpsnickerier. Den bygger på erfarenheter av den gamla, men många ändringar har gjorts, nya skåp har tillkommit och gamla har utgått. För både dörrar och skåp har särskilda beställningslistor utarbetats för att underlätta utskrivningen av beställningar.

Standardiseringen medför fördelar i alla led av byggandet. För *projektören* innebär den: mindre rutinarbete, säkrare kvalitetsbedömning, objektiva hänvisningar, samordning mellan standardiserade produkter, enhetlig nomenklatur; för *materialfabrikanten*: rationell tillverkning — längre serier, bättre arbetsplanering och utrustning, enklare produktkontroll — enklare lagerhållning och distribution, vidgat avsättningsområde; för *byggaren*: billigare varor, rationellare inköp, kortare leveranstider, färre arbetsmoment på byggnadsplatsen; för *förvaltaren*: enklare utbyten vid reparationer och underhåll; för *konsumenten*: funktionellt utprovade produkter till lägsta kostnad.

Svensk standard för byggnadsområdet utarbetas av Byggstandardiseringen som är byggnadsbranschens samarbetsorgan för detta, och som stöds av alla branschsammanlutningar, verk, föreningar m. m. Varje uppgift handläggs av en allsidigt sammansatt expertgrupp och genom remisser av förslag m. m. tillförsäkras varje ärende en synnerligen ingående och allsidig granskning. En standard är resultatet av en överenskommelse som träffats mellan berörda parter och där man beaktat alla relevanta synpunkter — funktionella, ekonomiska, tekniska och estetiska. En standard får sin auktoritet just genom det sätt på vilket den träffas dvs. i samarbete mellan de olika berörda parterna och blir således en samfäll, stark rekommendation, som verkar genom att var och en lojalt följer denna rekommendation som han själv medverkat till.

Rykande aktuellt

är skorstensproblemet. BABS-60 lämnar nya anvisningar om hur skorstenar skall utföras, och inom Tegelinindustriens Centralkontor är man i färd med att sammanställa uttömmande informationer och instruktioner om skorstensmurning. Byggeforskningen har också behandlat detta problem bl. a. genom det informationsföredrag som ingenjör Torsten Norell hållit i Byggtjänsts och Byggeforskningens regi. Vi ger här ett sammandrag av föredraget:

Småhusens värmeanläggningar arbetar ofta med låg verkningsgrad, vilket olika undersökningar har klarlagt. Det har emellertid även visat sig att driftstörningar av olika slag inte är ovanliga vid småhusens värmeanläggningar. Driftstörningar kan sammanhänga med värmeanläggningens tekniska utformning; även byggnadstekniska och plantekniska förhållanden kan emellertid påverka värmeanläggningens goda funktion.

Kondensproblem vid oljeeldning

Påfallande ofta har skador eller störningar uppkommit till följd av kondens i rökkanalen. Kondensutfallet har lett till s. k. fuktig skorsten och många gånger även till direkta skador i form av frostsprängda skorstenar. Företagna temperaturmätningar i våta skorstenar har visat att rökgastemperaturen vid skorstenens topp kan ligga vid 40—50° C. Denna temperatur är för låg med hänsyn till riskerna för kondensutfall. Den omständigheten att oljan innehåller svavel kan även medverka till kondensutfall. Huvudorsakerna till kondensproblemen får dock sökas på annat håll.

Stora rökkanaler

Småhusen är numera välisolerade och värmebehoven relativt små. Det reducerade bränslebehovet medför att även rökgasmängderna minskar. Den murade skorstenen har ändå oftast utförts med en rökkanal av storleken $1/2 \times 1$ -sten, en tvärsnittsarea som är alltför stor för småhus med normalt värmebehov. Rökgashastigheten i kanalen blir då så låg att rökgasen hinner avkylas för mycket. I de flesta fall räcker det vid skorstenar av tegel med en rökkanal av storlek $1/2$ -sten \times $1/2$ -sten, dvs. en tvärsnittsarea på ca 200 cm².

Isolering

En annan vanlig orsak till fuktskador har visat sig vara att rökkanalens väggar ej givits till-

räckligt god värmeisolering. En dålig värmeisoleringsförmåga hos rökkanalens omslutningsväggar medför ökad värme genomgång och större temperaturfall hos rökgasen. Risken för kondensutfall stegras om kanalen har flera omslutningsväggar mot det fria. Vid en genomgång av ett stort antal fuktskadade skorstenar har det visat sig att i samtliga fall rökkanalen utförts med endast $1/2$ -stens omslutningsvägg och med flera kalla omslutningsväggar. Kraven på god isolering ökar ju strängare klimatet är — ju längre norrut man kommer.

Eldning

Ytterligare en vanlig orsak till kondensutfall är att man eldar med alltför små oljemängder. Man kan då själv förorsaka en så låg rökgastemperatur att risken för kondensutfall blir stor. Ju bättre pannor och aggregat och kombinationer av panna-aggregat vi får, desto bättre blir förutsättningarna för god bränsleekonomi. Det är emellertid oklokt att i besparingssyfte elda för snålt: alltför god bränsleekonomi kan resultera i dålig ekonomi, då sådana skador kan förorsakas som fordrar kostnadskrävande reparationer.

Hur motverka kondens?

Vid nyprojektering av småhus är det angeläget att rökkanalens area verkligen dimensioneras efter pannans och husets behov, och att kanalens omslutningsväggar ges en god värmeisolering.

I äldre skorstenar med stora rökkanaler kan riskerna för kondensskador minskas genom att en isolerad insats placeras i rökkanalen, varigenom kanalarean minskas, och temperaturfallet begränsas. Pågående försök inom institutet för byggnadsforskning med insatser i $1/2$ -sten \times 1-stens rökkanaler har gett gynnsamma resultat. Insatserna har härvid utförts av stålror med 5" diameter och försetts med isolering av stenull.

Slutligen är det generellt av stor betydelse att villaägaren eldar på ett riktigt sätt. Grundförutsättningarna härför är att aggregatet hålles rätt injusterat, och att anläggningen i sin helhet regelbundet ses till.

Byggnadsstyrelsen har i nya BABS fäst uppmärksamheten på kondensproblemet. Enligt anvisningarna bör således en rökkanals genomskärningsarea ej göras större än som erfordras för att

tillfredsställande drag och sotningsmöjligheter skall erhållas. Vidare bör kanalens väggar ges en god värmeisolering. Minsta genomskärningsyta för rökkanal till värmepanna anges till 200 cm² vid fyrkantig kanal och 160 cm² vid cirkulär kanal med släta och jämna invändiga ytor.

TEGEL I TRÄDGÅRDEN

Det danska klimatet är vänligare än vårt, och därför har man kanske lättare att skapa lockande uterum där än här. Danskarna har emellertid också ett fint sinne för att skapa en trivsamt miljö och få hus och natur att smälta ihop på ett lyckligt sätt.

En liten broschyr som givits ut av den danska tegelindustrins "tekniske tjeneste", TTT, och som heter **TEGL 5, TEGEL I HAVEN**, visar fina exempel på trädgårdsmiljöer. Broschyren börjar

med en redogörelse för trädgårdens klimat och den idémässiga bakgrunden till trädgårdens utformning. I fortsättningen behandlas de tegelstensmaterial som är lämpliga i trädgårdsanläggningar och ges en beskrivning av läggningstekniken. Dessa allmänna anvisningar följs av specialbeskrivningar för gångar, trappor, murar, terrasser och eldstäder m. m. Det sista avsnittet behandlar ekonomiska problem.

Broschyren gör ett mycket tilltalande intryck och är rikligt illustrerad med instruktiva teckningar och vackra fotografier. Den är utarbetad för danska förhållanden och dess idéer kan därför inte utan vidare omsättas hos oss. En del tips kan den väl ge oss, men mest ger den väl oss en önskan att vi också hade ett sådant klimat att vi kunde använda tegel i trädgården på samma dekorativa sätt.

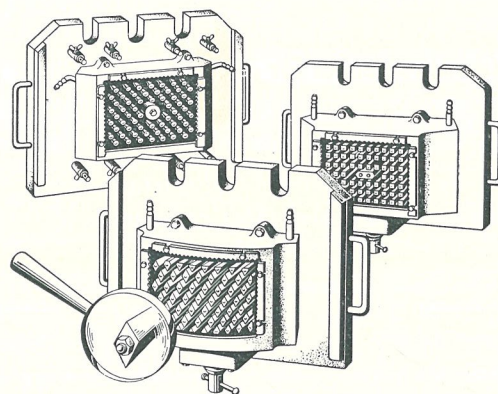
TEGL 5, TEGEL I HAVEN, utgiven av Teglindustriens Tekniske Tjeneste, Köpenhamn 1962.

JOSEF BRAUN

MILLIONER TEGELSTENAR
PASSERAR VAR VECKA
GENOM JOSEF BRAUN-MUNSTYCKEN

3 avgörande fördelar utgör grundvalen för succén:

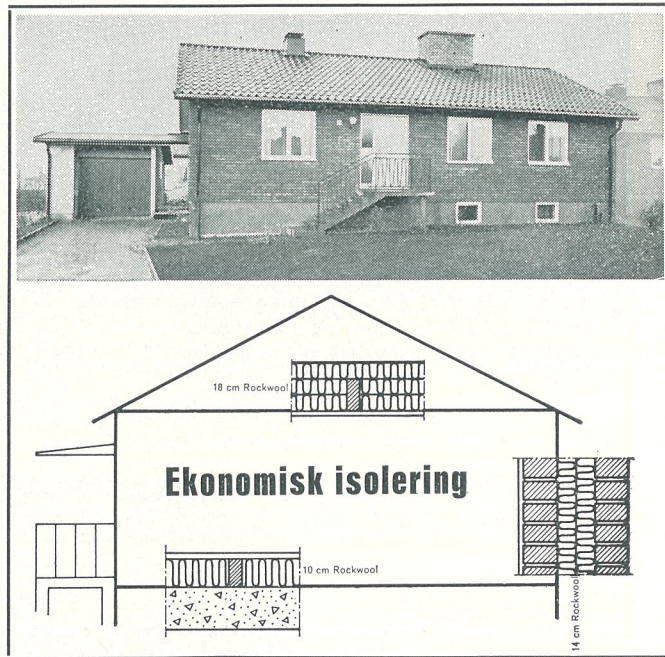
- ✘ utomordentlig funktion
ett resultat av många års erfarenhet inom branschen
- ✘ stor slitstyrka
- ✘ bekväm reglering



INGENIØRFIRMAET
VIGGO BENDZ

ROSKILDEVEJ 519-521 • KØBENHAVN GLOSTRUP • TLF. (01) 96 41 22 • TELEX 2985

Byggförsök bekräftar: Ekonomisk värmeisolering spar 30% av värmeförbrukningen



PROVHUS I SKÖVDE GER PRAKTISKA BEVIS

Byggnadsmyndigheternas föreskrifter rörande dimensioneringen av värmeisoleringen i våra bostäder har i första hand inriktats på att säkerställa ett godtagbart inomhusklimat. Beräkningsmässigt har man emellertid sedan länge kunnat visa, att den ekonomiskt mest gynnsamma isolertjockleken är avsevärt större än vad som krävs av våra bostadsmyndigheter, men i regel har man inte dragit de fulla praktiska konsekvenserna härav. För att få en praktisk bekräftelse på riktigheten av dessa teorier uppfördes under hösten 1960 i Skövde två provhus, vilka med undantag av värmeisoleringen var identiskt lika. Enligt de teoretiska beräkningarna skulle uppvärmningskostnaderna för det ekonomiskt isolerade huset ligga 30% lägre än för det traditionellt isolerade.

VAD KOSTAR MERISOLERINGEN FÖR VILLABYGGAREN?

En ökning av isolertjockleken till den ekonomiskt optimala nivån medför en högre byggkostnad. Vad denna merkostnad innebär i förhållande till den totala bostadskostnaden belyses av de aktuella provhusen. Här medförde den ekonomiska isoleringen en merkostnad på ca 1.000 kronor jämfört med det traditionellt isolerade huset. Samtidigt kunde dock värmeanläggningen i det välisolerade huset dimensioneras så, att en direkt kostnadsbesparing på ca 400 kronor kunde erhållas. Merkostnaden för en ekonomisk isolering blev i själva verket därför endast ca 600 kronor, vilket med gällande bränslepriser amorteras på drygt två år, tack vare bränslebesparingen. Därefter ger den ekonomiska isoleringen en direkt årlig vinst i form av sänkta bränsleutgifter.

EKONOMISK ISOLERING KAN SPARA 400 MILJ. KRONOR

Huvuddelen av vårt lands bränslebehov, som enbart för uppvärmning uppgår till

närmare 1,5 miljard kronor årligen, måste täckas genom import. Att det därför är angeläget, att med alla till buds stående medel försöka reducera bränsleåtgången är väl helt odiskutabelt. En försiktig beräkning visar, att en ekonomisk värmeisolering på längre sikt skulle kunna leda till en besparing av våra importutgifter med inte mindre än 400 milj. kr. årligen.

FÖRBÄTTRAD BOSTADSMILJÖ OCH TRIVSEL

I den aktuella debatten om våra bostäder intar kravet på trivsel och komfort en framskjuten plats. Även här är naturligtvis en ekonomiskt dimensionerad värmeisolering av väsentlig betydelse — om än avsevärt svårare att värdera i entydiga siffror. De krav, som vi i dag bör ha rätt att ställa på våra bostäder i fråga om värme- och ljudisolering, understryker dock på ett iögonenfallande sätt nödvändigheten av en ordentlig isolering.

PROVHUSENS KONSTRUKTION

De båda provhusen är exakt lika i fråga om konstruktionen — med undantag av isoleringstjockleken — och har praktiskt taget identiskt läge i gles villabyggelse.

Båda husen är försedda med 2-glasfönster.

MÄTRESULTAT

Mätningarna, som pågick under två perioder — 26 januari — 7 mars resp. 10 mars — 12 april 1961 — utfördes av institutionen för byggnadsteknik vid Kungl. Tekniska Högskolan i Stockholm.

De redovisade mätresultaten hänför sig till vidstående konstruktioner. Självfallet uppnås motsvarande besparing i värmeförbrukningen oberoende av konstruktionstyp under förutsättning att angivna isolertjocklekar bibehålls.

Konstruktionsdata:

	Traditionellt isolerat hus	Ekonomiskt isolerat hus
Yttervägg	2 cm puts 1/2-stens murtegel 6 cm skiva 321 av Rockwool 1/2-st. fasadtegel	2 cm puts 1/2-stens murtegel 14 cm skiva 321 av Rockwool 1/2-st. fasadtegel
Källarbjälklag	Lamellparkett 4 cm skiva 321 av Rockwool 16 cm betongplatta	Lamellparkett 10 cm skiva 321 av Rockwool 16 cm betongplatta
Vindsbjälklag	2" x 5" takbjälkar 6 cm byggmatta 511 av Rockwool 3/4" råspont 1/4" hård träfiberskiva	2" x 5" takbjälkar 5 cm byggmatta 511 av Rockwool 12 cm filt av Rockwool 3/4" råspont 1/4" hård träfiberskiva

Resultatet av mätningarna framgår av nedanstående tabell:

Försökshus	Uppm. värmeförbr. Mcal	Besparing i %
Traditionell isol.	4.796	
Ekonomisk isol.	3.450	28*

* Avser skillnaden i värmeförluster genom golv, väggar, tak, fönster, dörrar och ventilation. Enbart för golv, väggar och tak blir minskningen av värmeförlusterna ca 50%.

ROCKWOOL

ROCKWOOL AKTIEBOLAGET Huvudkontor i Skövde, tel. 0500/106 50.
Fabriker i Skövde och Gimo · Försäljningskontor i Sundsvall, tel. 060/506 50 · Stockholm, tel. 010/34 07 60 · Örebro, tel. 019/13 02 70
Göteborg, tel. 031/19 71 40 · Malmö, tel. 040/759 65.

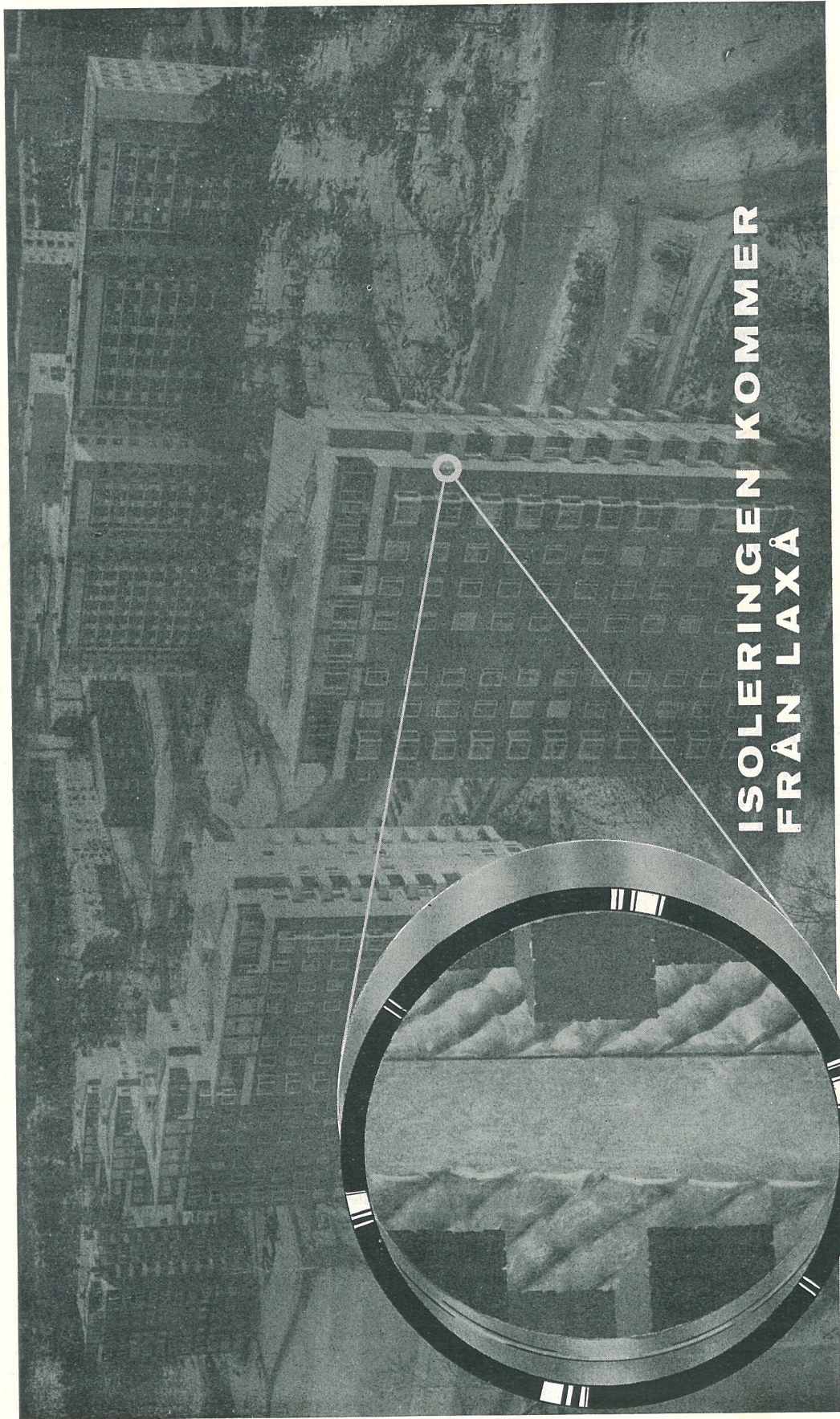


Till ROCKWOOL AKTIEBOLAGET, Isolertekn. avd., SKÖVDE.
Var god sänd mig broschyren "EKONOMISK VÄRMEISOLERING MED ROCKWOOL" med konstruktionsexempel.

Namn

Adress

Postadress



ISOLERINGEN KOMMER FRÅN LAXÅ

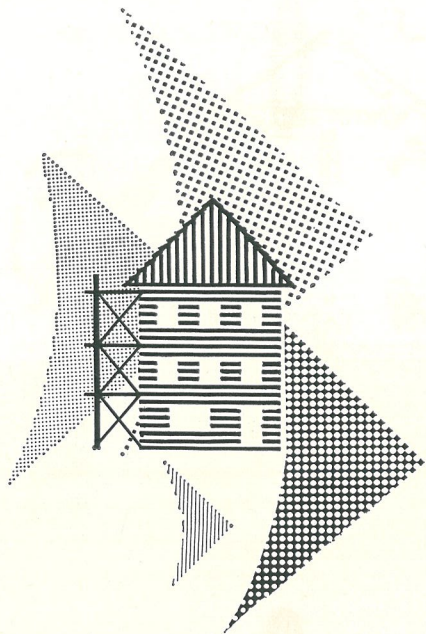
Även i Farsta har man använt Laxå-plattan.

Laxå mineralull har hög isoleringsförmåga, den är elastisk, obrännbar, vattenavvisande, formbeständig och lättarbetad.

LAXÅ-PLATTAN är dessutom skaksäker och styv.

Återförsäljare: Trävaru- o. Byggnadsmaterialaffärer över hela landet.

LAXÅ BRUK
LAXÅ
TEL. RIKTNR 0584/108 80



FASADTEGEL

MURTEGEL

TAKTEGEL

DRÄNERINGSRÖR

ROMA TEGELBJÄLKLAG

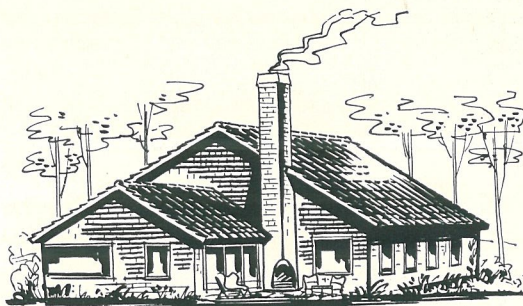
FRÅN

VÄRNAMO TEGELBRUKS AB

Huvudkontor: Värnamo. Tel. 0370/117 00

Bygg

**VARMT
VACKERT
UNDERHÅLLSFRI**



TEGEL

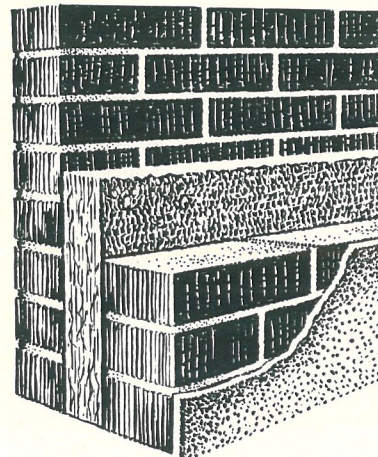
använt i kanalväggen ger
följande fördelar:
underhållsfri fasad
god bränsleekonomi
bättre inomhusklimat
lägsta årskostnader

Vi levererar:

- Fasadtegel i olika ytbehandlingar
- Murtegel i olika dimensioner
- Taktegel 1- och 2-kupigt
- Dräneringsrör 2"–8"
- Armerade tegelskift
- Tegelbjälklag

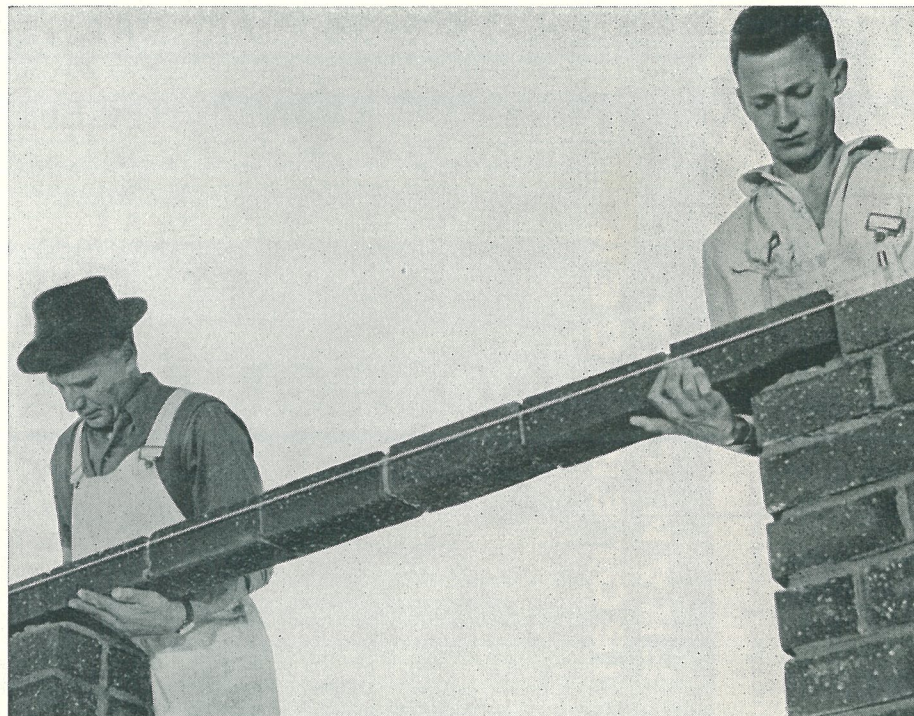
**TEGELKONTORET i
SKÖVDE**

Rådhusgatan 1 – Telefon (0500) 158 73, 150 73



TEGELBRUKENS FÖRSÄLJNING AB

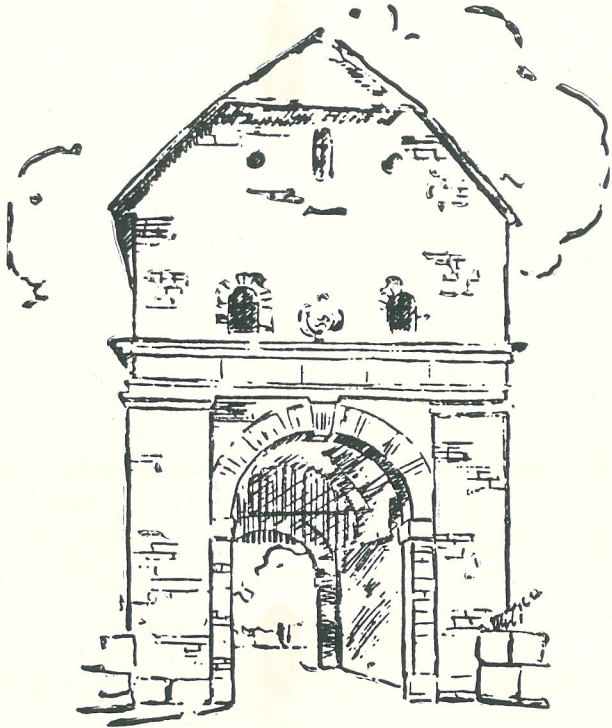
Norrlandsgatan 11 - STOCKHOLM - Tel. 010/23 3115



FASADTEGEL

materialet som ger vägg och färdig fasadyta i samma arbetsmoment.

Det är rationellt att bygga med fasadtegel nu när man kan få armerade tegelskift.



Norre Port i Halmstad
byggd med Slottsmöllans tegel år 1605

SLOTTSMÖLLANS FASADTEGEL

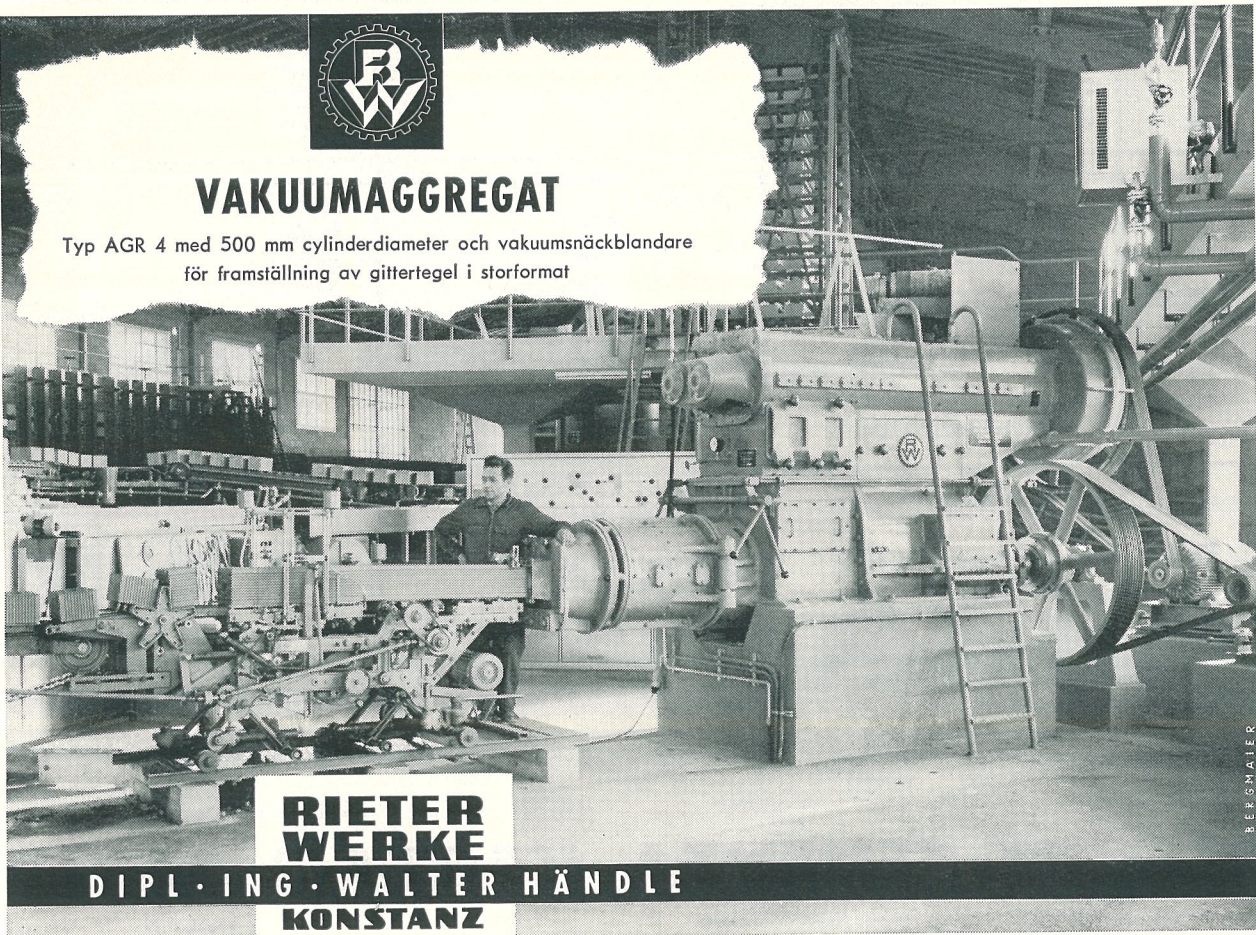
står sig genom sekler

SLOTTSMÖLLANS TEGELBRUK
HALMSTAD
Tel. 035/180 54



VAKUUMAGGREGAT

Typ AGR 4 med 500 mm cylinderdiameter och vakuumsnäckblandare
för framställning av gittertegel i storformat



**RIETER
WERKE**

**DIPL · ING · WALTER HÄNDLE
KONSTANZ**

BERGMAYER

Representant i Sverige: **Ing. Hubert Nilsson**, postlåda 1280, Rinkaby

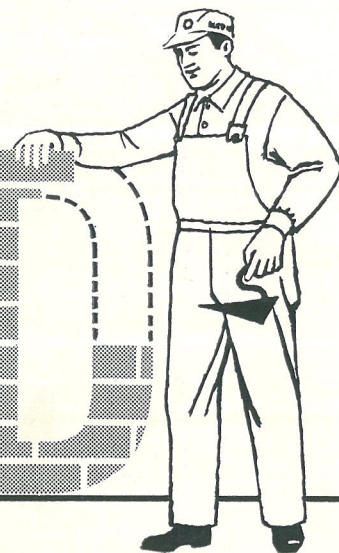
Representant i Norge: **Ing. Arne Claudi**, Radhusgt 25, Mosjøen

Representant i Danmark: **F: a E. Hirschsprungs Eftr, K. Smelnike**, Badstuestr 17, Köpenhamn








att välja rätt bindemedel

— enkelt som

A B C D



Det finns i dag många bruksbindemedel och särbestämmelser för deras användande, vilket gör valet av rätt bindemedel onödigt komplicerat. Därför är tiden mogen för förenkling. Välj bland de färdiga bindemedel som kan användas utan inskränkningar för de olika murbrukskvaliteterna enl. BABS 1960.

Kvalitetsgrupp	Murbruk	Blandning	
A	Cementbruk 1:4	1 volymdel BLÅ RAND CEMENT 4 volymdelar sand	
B	Kalkcementbruk KC 11/4 (1:1:8)	1 volymdel KC 11 4 volymdelar sand	
C	Kalkcementbruk KC 21/4 (2:1:12)	1 volymdel KC 21 4 volymdelar sand	
	Murcementbruk 1:4	1 volymdel LIMENT 4 volymdelar sand	
D	Kalkbruk 1:5	1 volymdel KRONKALK 5 volymdelar sand	
	Kalkcementbruk 21/6 (2:1:18)	1 volymdel KC 21 6 volymdelar sand	
	Murcementbruk 1/6	1 volymdel LIMENT 6 volymdelar sand	

Vi sänder gärna vår broschyr "Bruksberedning på arbetsplatsen", som innehåller utförliga upplysningar om våra bindemedel.

För södra Sverige:

För mellersta och norra Sverige:

CALCIUM · CEMENTA · KARTA & OAXEN

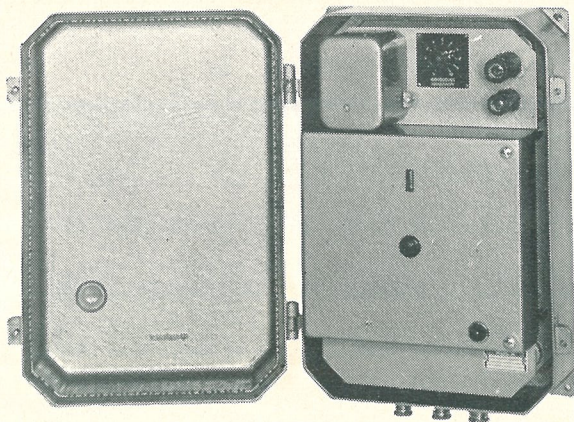
Malmö 1 · Postfack 414 · tel. 040/733 70

Malmö · Stockholm · Göteborg

Stockholm 1 · Box 168 · tel. 010/22 21 40



Utmönstra skrotet med **ASEA's** detektor



Några data:

Spänning: 110, 127, 220 eller 380 V \pm 10 %, 50 eller 60 Hz.

Reläkontakter: Slut- och brytkontakt 5A, 220 V

För närmare upplysningar, ring vår ingenjör Björn Oscarsson, ASEA, Västerås, tel. 021/100 00 ankn. 2957 eller närmaste ASEA-filial.

Ni behöver inte vara rädd att skrot skall störa produktionen. ASEAs detektor upptäcker det och slår larm.

Några användningsområden:

Sten och malmkrossar

För indikering av grävmaskinständer, bultar, borrar, kättingar etc.

Huggmaskiner

För indikering av bultar, båtshakar, hästskor, spett etc.

Bryggerier

För indikering av kapsyler i flaskor.

ASEA

STOCKHOLM
010-22 49 00

GÖTEBORG
031-17 21 80

MALMÖ
040-701 50

NORRKÖPING
011-290 20

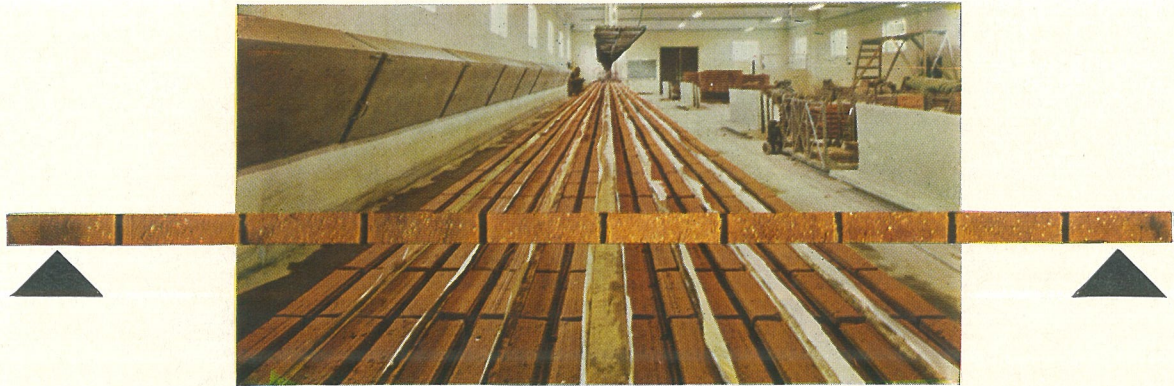
JÖNKÖPING
036-192 20

KARLSTAD
054-155 90

SUNDSVALL
060-555 30

ÖSTERSUND
063-170 30

UMEÅ
090-185 20



FÖRSPÄNDA ARMERADE TEGELSKIFT

ger Eder

rationellare byggmetoder · minskad arbetskostnad · ekonomiska fördelar · tekniska fördelar · vackrare utförande

användes vid

alla slag av muröppningar — även tillfälliga transportöppningar · tak i utvändiga trafikportaler · öppna spisar (i st. f. bärjärn)

tillverkas vid

vår elementfabrik i Sköldinge enligt ytterst noggrant utarbetade metoder och med förstklassigt material

Vid Statens Provningsanstalt utförda prov har bekräftat, att våra produkter klart erbjuder även hållfasthetsmässiga fördelar, jämfört med traditionellt utförande.

Som exempel kan nämnas, att Provningsanstalten utfört jämförande prov av 4 skift höga tegelbalkar av 7 stenars längd (181 cm) fritt upplagda. Den ena typen uppmurades på traditionellt sätt och försågs med 2 st \varnothing 8 i första liggfogen och den andra typen bestod av ett förspänt bottenskiift med 3 mm förspänningstråd, varpå man murade ytterligare tre skift.

Vid belastningsprovet visade sig balken med det förspända tegelskiftet hålla ganska exakt dubbelt så mycket som balken av traditionell typ.

Vår fabrik, som startade i augusti 1961 har just i dagarna utvidgats till dubbel kapacitet. Vi tillverkar förspända armerade tegelskiift även för andra tegelbruk. Enligt träffade överenskommelser gäller detta i första hand AB Förenade Tegelbruken, Linköping, AB Hagaverken, Enköping, Hallsbergs-tegel AB, Hallsberg, Sala Tegelbruks AB, Sala, Salsta Tegelbruk, Sundsviks Bruk AB, Vattholma, AB Waksala Tegelbruk, Uppsala.

Rekvirera vår broschyr och prislista, som även innehåller uppgifter om erforderliga längder i förhållande till förekommande muröppningsmått.

Ring eller skriv till oss:

Box 13, V A L L A
Telefon 0150/600 32—603 38

TEGELBRUKS AB WALLA-KATRINEHOLM

