

TEGEL

Organ för Sveriges Tegelindustriförening

Nr 3 1974



Byggherren gav och byggherren tog...



**Från oss "tog" han teglet till
Tungelsta Kyrkliga Center!**

HALLSBERGSTEGEL AB

Fack 39, 694 00 HALLSBERG

Tel.: 0582/111 35

"BYGG UNDERHÅLLSFRIA FASADER..."

SVENSKA DAGB

Ekonomi Special



De stora glasf
hus har inga ö
ten i driftbudget

SvD-h Föns

— Kostna
puts låg
18 000 k
i 25 000
att s
Tor
se

h
d
ju

dags man nas

...d tanke på att det i bygg-
...finns såväl tung industri
...keri) som lättare industri
...verksamhet (sätter, fotolabor
...tor...

...r rådet till de som projekte-
...rar kontors- och industrifastig-
...heter: — Bygg underhållsfria
...fasader, gärna i tegel, med
...fönster av gammaldags mått
...och med enkla, robusta fönster-
...bågar.

Underhållsfritt

— Den underhållsfria fasaden
i tegel, väl disponerade ytor
med liten genomgångstrafik och
slitstarka golv bidrar till att
hålla nere underhållskostn
...derna.

...minussidan: bygg som
kräver... (årskost-
nad mellan 30 000 och 35 000 kr)
och fönsterlös av otillfreds-
ställande konstruktion.

Ett fönster skall antingen
öppna med en ordentlig
eller slängt...

Ulrikes tack

— Det rådet har jag givit
många studiebesökare som vi
haft från främmande länder.
Jag har också fått tackkort där
man berättat att man följt mitt
råd och till och med ändrat på
de planer som fanns för n
tidningshus, berättar han.

Om man bortser
kontot på drygt en m
inräknat hyresgäste
städutgifter —
naden numera
på driftsidan
...nslet kr

Bygg underhållsfria fasader, gärna i tegel, med fönster i gammaldags
rader SvD-husets driftsingenjör Torsten Idemalm. Speciellt utlän
tioner på studiebesök har anammat rådet och då och då droppar
brev från tidningshusbyggare, som funnit att de fått lägre under
än de från början räknat med. Väl disponerade ytor med li
...k och slitstarka golv är andra detaljer som det
... om man inte bara vill ha

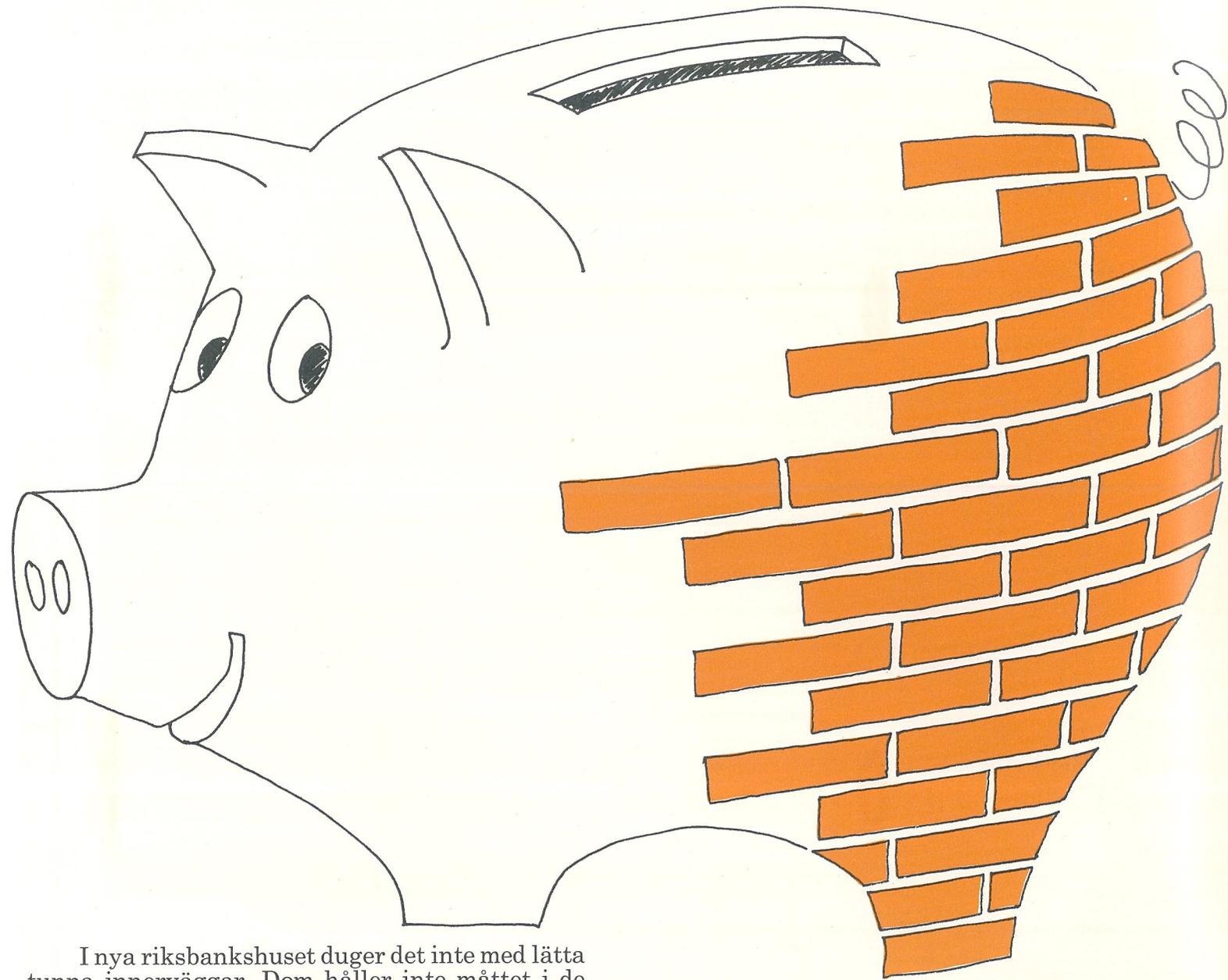
Fotnot:

Svenska Dagbladets hus upp-
fördes 1961-62 med fasader av
tegel från Mälardalens Tegelbruk.

AB Mälardalens
Tegelbruk

Eriksbergsgatan 27
100 41 Stockholm 26
08-23 33 65

Ibland är man extra rädd om pengarna.



I nya riksbankshuset duger det inte med lätta tunna innerväggar. Dom håller inte måttet i de lokaler där man ställer krav på väggarna. Därför blir det 3000 kvm tegelväggar i "Bankernas Bank". Som tex väggarna till riksbankschefens sammanträdesrum. Vackra, hållfasta, oömma väggar med hög ljudisolering. (Inga läckor om diskontot där.)

Det finns fler exempel på lokaler där man är rädd om det man har och inte vill att obehöriga skall gå genom väggarna efter stängningsdags. Banker, kontor, butiker. Tegel är ett alltigenom keramiskt material där det vill till hårdare metoder än grova skor eller fogsvans om man vill ta sig igenom.

Inte minst försäkringsbolagen har upptäckt detta. Vi vet butikslokaler där dom krävt att lätta innerväggar rivs ner och ersätts med tegel innan dom tagit stödförsäkring.

Tegelväggar är sparbössor på mer än ett sätt.

Ja tack. Berätta lite mer om tegel.

Namn _____

Adress _____

Postnr _____

Postanstalt _____

TEGELINDUSTRINS CENTRALKONTOR
SVEAVÄGEN 17, 5 TR
111 57 STOCKHOLM. TELEFON 08-23 16 90.



CIMENT FONDU aluminatcement är avsett för ultrasnabbhårdnande, eldfast och värmetålig samt kemiskt motståndskraftig betong. Binder inom 2-6 timmar. Tål temperaturer upp till 1350°C.

HÅRDBETONGGOLV med Ciment Fondu/Alag ballastmaterial – där inga andra material stoppar.

**ALUMINAT
CEMENT**
hårdnar på 24 timmar



SECAR 250 vit kalciumaluminatcement används vanligen för eldfast betong eller stamptomassor för temperaturer upp till 1800°C. Binder på normal tid – ca 2-4 timmar – hårdnar på 24 timmar.

Secar 250 eldfast betong har stor sprickhållfasthet, hög hållfasthet mot angrepp från förbränningsprodukter och slagg. Lätt och ekonomisk att anbringa. Fogfritt.

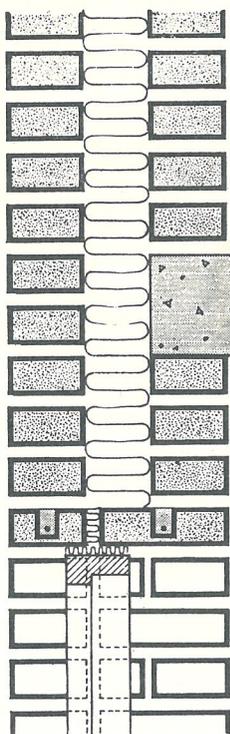
– den snabbhårdnande cementen för industrin

Användningsområdena för Ciment Fondu och Secar 250 är omfattande. Begär prospekt.

AKTIEBOLAGET INGENIÖRSFIRMAN

TITAN

BOX 5106, 102 43 STOCKHOLM 5. TEL. 08/635260



Vår produktion är underställd neutral tillverkningskontroll från KON TROLLRÅDET FÖR BETONGVAROR vilket ger oss rätt att kvalitetsmärka våra produkter med KRB:s vidstående, lagligen skyddade kontrollmärke



MURVERKSKONSTRUKTIONER

Jämför SVENSK BYGGNORM 67
– speciellt kapitel 24:61 –

Sedan 1965 är vår tillverkning av

SPÄNNARMERADE MURSTENSSKIFT

och våra beräkningsregler för

BALKKONSTRUKTIONER

redovisade för STATENS PLANVERK som lämnat oss

TYPGODKÄNNANDE

Jämför SBN-U 11:114 (Publikation nr 2) samt SBN-G (Publikation nr 22)

SKÖLDINGE BYGGELEMENT AB

BOX 9, 640 24 SKÖLDINGE

TELEFON Vx 0157 503 70

TEGEL

Organ för Sveriges Tegelinstriförening Nr 3 1974 Årgång 64

Sveavägen 17, 5 tr. 111 57 STOCKHOLM Tel. 08/23 16 90

Redaktör och ansvarig utgivare: Civiling. Reinhold Elgenstierna

Redaktion: Redaktör Jan Juhlin

Tegel utkommer med 4 nr per år

Intresserade får tidskriften kostnadsfritt

Eftertryck med angivande av källan är tillåtet

Tryck: Norrbottens Lito AB, Luleå 1974

INNEHÅLL

- 5 Lån och bidrag till värmebesparande ombyggnad och underhåll
- 9 Tegelbeklädnad och tilläggsisolering av äldre villor
- 12 Tre Skåne — imponerande tegelkomplex
Av arkitekt SAR Holger M Lundquist,
Thorsten Roos Arkitektkontor, Malmö
- 16 Ljudabsorbenter med tegel
Av civilingenjör Jan Söderquist,
Ingemanssons Ingenjörbyrå AB, Göteborg
- 21 Andra nordiska symposiet om murverkskonstruktioner
äger rum i Köpenhamn 1975
- 22 Tungelsta kyrkliga center
Av arkitekt SAR Rolf Bergh, Stockholm
- 25 Trygg-Hansa valde tegelfasader i Uppsala och Växjö:
- 26 Tegelfasader med "vilda" förband
Av arkitekt SAR Lennart Ribbing, Stockholm
- 29 Läderfärgade fasader
Av arkitekt SAR Helmer Flensborn, Huskvarna

OMSLAGSBILDEN

Försäkringsbolaget Trygg-Hansa har nyligen färdigställt två kontorsbyggnader i Uppsala och Växjö. Gemensamt för dem båda är att väggarna uppförts med fasadtegel — Haga Tegels bruna i Uppsala och Kaniks Tegelfabriks läderfärgade i Växjö. Omslag bilden visar kontorshuset i Växjö, uppfört på kv. Ödman 15, mitt i stadens centrum.

På sidorna 25—31 presenterar vi de båda byggnaderna.

Foto: Bertil Hagert, Stockholm

Tegelbruk anslutna till Sveriges Tegelinstriförening

- Almnäs Bruk AB⁵, Fr, M
544 00 Hjo, tel. 0503/160 05
- AB Bara Tegelbruk⁴, Fg, M
230 40 Bara, tel. 040/44 71 85
- Bohustegel AB¹, Fb, Fr, M
450 50 Munkedal, tel. 0524/212 00
- Falkenbergs Tegelbruks AB, R
Tegelbruksvägen 16, 311 00 Falkenberg, tel. 0346/144 30
- AB Forssa Tegelbruk¹, Fb, Fr, M
510 35 Bollebygd, tel. 033/840 20
- Haga Tegel AB³, Fb, Fr, M
Box 93, 199 01 Enköping, tel. 0171/333 35
- Hallsbergstegel AB, Fb, Fr, M
Fack 39, 694 00 Hallsberg, tel. 0582/111 35
- AB Kaniks Tegelfabrik¹, Fb, Fg, Fr, M
230 50 Bjärred, tel. 046/470 24, 470 09
- Minnesbergs Tegelbruks AB¹, Fb, Fg, Fr, M
Minnesberg, 233 00 Svedala, tel. 040/48 52 40, 48 52 50,
48 52 55
- AB Mälardalens Tegelbruk
Fack, 100 41 Stockholm, tel. 08/23 33 65
Bergsbrunna Tegelbruk, Fg, Fr, Fgrå
750 18 Uppsala
Husby Tegelbruk, Fb, Fr
150 32 Stallarholmen
Ilända Tegelbruk, Fr, M
170 17 Färentuna
- Olsson & Rosenlund-Företagen, Fr, M, R
Box 10, 740 40 Heby, tel. 0224/307 00
- Rögle Tegelbruk, Fg, M
AB P. Olsson & Co, 252 21 Helsingborg, tel. 042/12 07 50
- Sennans Tegelbruk, Fb, Fr, M
AB P. Olsson & Co, 252 21 Helsingborg, tel. 042/12 07 50
- Skara Tegelbruk AB⁵, E, Fb, Fr, M
532 00 Skara, tel. 0511/101 71, 102 97
- Sköldinge Byggelement AB
Kameral avd: Box 13, 640 23 Valla, tel. 0150/605 00
Fabrik för armerade tegelskift, tekn. information, order
och leveranser: 640 24 Sköldinge, tel. 0157/503 70
- Slottsmöllans Tegelbruk¹, Fb, Fr
305 90 Halmstad, tel. 035/11 80 54
- Sundsviks Bruk AB³, Fb, Fr, M
150 22 Nykvarn, tel. 0755/460 60, 460 61
- Tjustorps Tegelbruks AB³, Fb, Fg, Fr
233 00 Svedala, tel. 040/44 70 49, 44 70 94
- Trönninge Tegelbruks AB, armerade tegelskift
Box 10013, 300 10 Halmstad, tel. 035/400 06
- AB Vara Tegelbruk, M, R
Box 93, 534 00 Vara, tel. 0512/100 32, 101 50
- Vålbackens Tegelbruks AB, Fb, Fr, M
Prästgatan 24, 831 00 Östersund, tel. 063/11 13 85,
11 96 65, 11 37 55
- Östra Grevie Tegelbruk AB¹, Fb, Fg, Fr, M
235 00 Vellinge, tel. 040/48 70 06, 48 73 72

E=element av fasadtegel, Fb=brunt fasadtegel, Fg=gul
fasadtegel, Fgrå=grått fasadtegel, Fr=rött fasadtegel,
M=murtegel, R=dräneringsrör, T=taktegel

Försäljning genom:

- ¹⁾ BoFo Tegelprodukter AB, Kråketorpsgatan 10 C,
431 33 Mölndal, tel. 031/87 04 90
- ²⁾ Bröderna Edstrand, Tjustorpsförsäljningen, Box 225,
201 22 Malmö, tel. 040/93 41 00
- ³⁾ Tegelbrukens Försäljnings AB, Hornsbergs Strand 68,
Box 30047, 104 25 Stockholm 30, tel. 08/13 07 30
- ⁴⁾ AB Tegelcentralen, Postbox 17118,
200 10 Malmö, tel. 040/734 20 (Ensamförsäljare)
- ⁵⁾ Västgötategel AB, Torggatan 17,
541 00 Skövde, tel. 0500/158 73, 158 07, 150 73

Lån och bidrag till värmebesparande ombyggnad och underhåll

Nya låne- och bidragsbestämmelser syftande till att minska energiåtgången i äldre hus har nu tillkommit.

Informationen om de nya bestämmelserna har varit knapphändig och när gemene man försökt tolka dessa har det stött på svårigheter.

I följande artikel görs ett försök att på ett något mer populärt sätt presentera de viktigare punkter, som berör småhus.

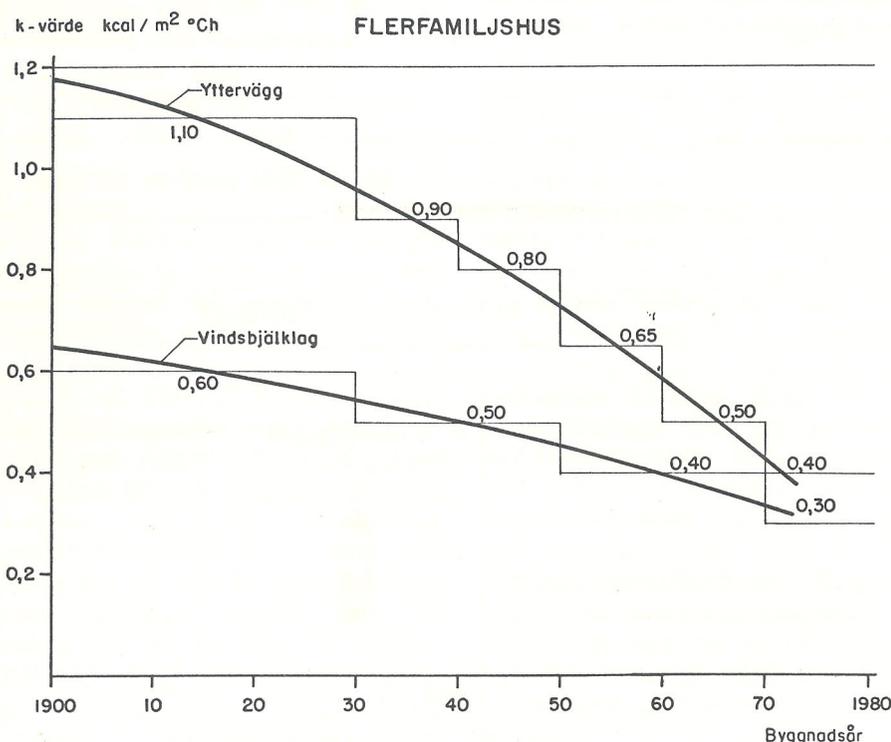
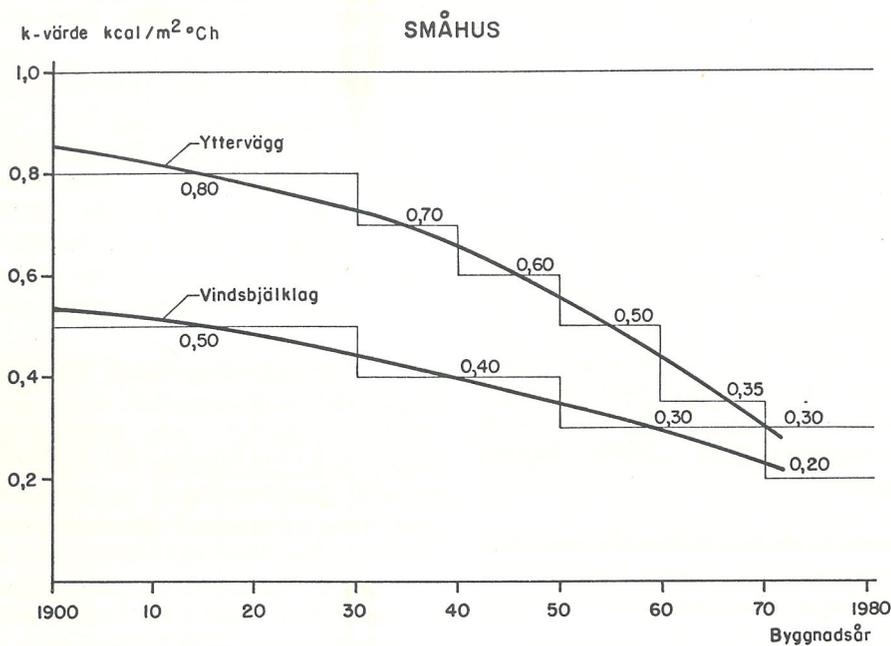


FIG 1. Sammanställning över vanligen förekommande k-värde för ytterväggar och vindbjälklag i småhus och flerfamiljshus byggda vid olika tidpunkter.

Energibesparing i befintlig bebyggelse

I samband med oljekrisen vintern 1973/74 kom frågan om värmeisolering och andra energibesparande åtgärder att uppmärksammas mer än tidigare. Statens Institut för Byggnadsforskning och Institutionen för Byggnadsteknik, KTH, fick därför av inrikesdepartementet i uppdrag att göra en utredning om byggnadstekniska åtgärder för energibesparing i befintlig bebyggelse.

Denna utredning konstaterar att tidigare byggda hus har en värmeisoleringsstandard som avviker starkt från vad som idag räknas som normalt. Fig. 1 ur utredningen visar hur ytterväggars och vindbjälklags k-värden förändrats med tiden och antyder även att vi är på väg mot ännu lägre k-värden.

För småhus låg ytterväggarnas k-värden 1970 i genomsnitt vid ca 0,30 medan man för flerfamiljshus hade något sämre k-värden, ca 0,40. För att exemplifiera storleken hos några väggkonstruktioner kan anges tabellen nedan t. v.

De i fig. 1 visade kurvorna ger en antydning om att vad som idag anses vara ekonomisk isolering om några år då energipriserna troligen stigit ytterligare kan komma att upplevas som för dåligt tilltaget.

Framför allt antyder dock kurvorna och den övriga utredningen vilka stora värmemängder som går förlorade i äldre hus.

Väggtyp	k-värde ca kcal/m ² h °C
Trävägg m plankstomme, 12 cm o porös träfiberskiva	0,70
Murad o putsad lättbetongvägg, 25 cm	0,65
Murad o putsad lättbetongvägg, 30 cm	0,55
Fasadtegelbeklädd trävägg m 10 cm mineralull	0,33
Kanalvägg i tegel m 10 cm mineralull	0,29
Fasadtegelbeklädd trävägg m 13 cm mineralull	0,26
Kanalvägg i tegel m 13 cm mineralull	0,23

Nya lån och bidrag

För att snabbt få till stånd en förbättring av värmebalansen i dessa äldre hus har Kungl. Bostadsstyrelsen från den 5 juni 1974 utfärdat nya bestämmelser som syftar till att stimulera åtgärder som innebär energibesparing i äldre hus (energisparkungörelsen). De nya bestämmelserna avses gälla för sådana arbeten som påbörjas senast under år 1975.

Genom de nya bestämmelserna kan man få lån och bidrag för vissa ombyggnads- och underhållsarbeten i bostäder. Lån och bidrag kan erhållas för arbeten omfattande följande fem områden:

1. Värmeproduktion
2. Värmemätning
3. Värmereglering
4. Ventilation
5. Värmeisolering

Lån och bidrag kan erhållas både om de energibesparande åtgärderna utförs fristående eller tillsammans med andra ombyggnadsarbeten.

Ansökan om lån och bidrag skall lämnas till kommunens förmedlingsorgan varvid en speciell blankett (bl 360) används. Efter sin behandling sänder förmedlingsorganet ären-

det för slutligt avgörande till länsbostadsnämnden.

Vid beräkning av lån och bidrag tillämpas vissa schablonbelopp enligt tabellen nederst (i tabellen redovisas endast åtgärder för småhus, beträffande flerfamiljshus gäller för huvudpunkterna 1—4 delvis andra regler medan för värmeisolering tillämpas samma värden).

Vid fastställande av schablonbeloppen har hänsyn tagits till extra kostnader som kan uppkomma genom att det ofta är önskvärt med ett snabbt genomförande av ingrepp och kompletteringar i byggnaden. De ovan under pkt 2—5 angivna beloppen får därför om skäl föreligger räknas upp med 50 % dock högst sammanlagt med 2.000 kronor/lägenhet.

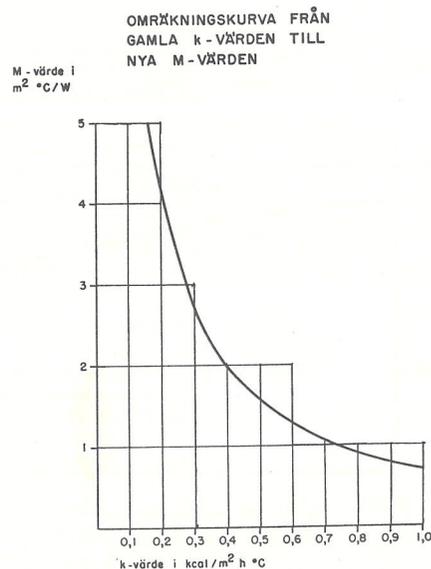
Gamla k-värden ersätts av nya M-värden

I de nya bestämmelserna har man anpassat sig till det internationella SI-systemet varvid k-värdet (värmegenomgångstalet) ersätts med M-värdet (värmemotståndet).

k (kcal/m ² h °C)	0,73	0,40	0,28	0,21	0,16	0,14
M (m ² . °C/W)	1	2	3	4	5	6

M anger en konstruktions totala värmemotstånd exkl. övergångsmotstånd uttryckt i m². °C/W.

En översättning mellan tidigare angivna k-värden och M-värden visas nedan samt i fig. 2 (gäller för konstruktion som vetter mot det fria, t. ex. yttervägg).



	Mätenhet vid beräkning av belopp	kronor
1. Värmeproduktion (kostnadsredovisning erfordras) Anslutning till fjärrvärme eller befintlig panncentral Utbyte av värmepanna o oljeaggregat. (Vid utbyte av värmepanna o utrustning bör en besiktningrapport omfattande beskrivning av dess ålder o kondition inlämnas.)	m ² fördelningsyta (fördelningsyta = våningsyta + källare) hus	högst 55:—/m ² dock högst 7.500:—/hus högst 4.000:—
2. Värmemätning Värmemängdsmätning vid fjärrvärme	hus	800:—
3. Värmereglering Motorshuntventil m termostat Radiatorventiler m termostat	hus m ² våningsyta	1.000:— 5:—
4. Ventilation Ej tillämpligt för småhus		
5. Värmeisolering Tilläggsisolering av yttervägg Tilläggsisolering av vindsbjälklag Tilläggsisolering av bottenbjälklag 3-glasfönster el likvärdig förbättring som ger M lägst 0,30 (beträffande M och m _t se nedan)	m ² isolerad yta m ² isolerad yta m ² isolerad yta m ² våningsyta	m _t × 10 + 35 m _t × 6 + 15 m _t × 6 + 15 7:—

För en tilläggsisolering beräknas ett m_t -värde som anger det ytterligare värmemotstånd uttryckt i $m^2 \cdot ^\circ C/W$ som en tilläggsisolering åstadkommer. Detta värde är således helt oberoende av den befintliga konstruktionen. Som exempel kan nämnas att en tilläggsisolering med 5 cm mineralull av kvalitet A ger ett m_t -värde av 1,0 i de fall att den fästs in med normal andel träreglar. Vid tilläggsisolering utanpå en yttervägg och beklädnad med tegel kan reglarna undvaras varvid m_t -värdet ökar till 1,23 för 5 cm mineralull.

Lån för fasadtegelbeklädnad

När man tilläggsisolerar ytterväggar görs detta ofta på väggens utsida. Det blir då aktuellt att förse väggen med en ny fasadbeklädnad. För att kostnaden för denna även skall kunna täckas in kan man om huset bekläds med fasadtegelsten få räkna in ytterligare 75 kronor/ m^2 isoleryta i godtagbar kostnad för bostadslån. För t. ex. en vägg med 5 cm mineralullsisolering och fasadtegel får man således totalt låna 122:30 kr/ m^2 ($1,23 \times 10 + 35 + 75$).

Villkor för att man skall få lån och bidrag

För att komma ifråga för lån för tilläggsisolering krävs att huset inte redan tidigare har acceptabel isolering. Sålunda gäller som gräns för ytterväggar och bottenbjälklag i zon I och II enl. SBN 67 (i princip Norrland, Dalarna samt norra delarna av Närke och Värmland) k-värdet 0,40 och i zon III och IV (övriga Sverige) k-värdet 0,51. För vindsbjälklag gäller i zon I och II k-värdet 0,26 och i zon III och IV k-värdet 0,31. För ytterväggar innebär detta att bidrag och lån kan utgå till tilläggsisolering av de flesta lättbetongväggar, tegelväggar utan tilläggsisolering (massiva 1 1/2-stensväggar), samt äldre träväggar (t. ex. plankväggar eller väggar med kutterspånstillning).

Vissa gränser har även satts upp som begränsar tilläggsisoleringens värmemotstånd.

(Se tabellen nedan.)

	lägsta godtagbara m_t	högsta belåningsgräns m_t
Ytterväggar o bottenbjälklag	1,0	2,5
Vindsbjälklag	1,0	3,0

Gränsen uppåt 2,5 resp. 3,0 innebär inte att det möter något hinder att isolera ytterligare men man får då inte tillgodoräkna sig den överskjutande delen. Som bidrag utgår 35 % av beloppet för energibesparande åtgärder dock högst 2.000 kronor/lägenhet.

För åtgärder där beloppet inte överstiger 6.000 kr/lägenhet kan både bidraget och lånet utgå enligt energisparungörelsen, medan vid högre belopp bidraget utgår enligt kungörelsen och lånedelen antingen som statligt bostadslån för ombyggnad eller som lån från allmänna marknaden (banklån).

Lån och bidrag utgår endast för åtgärder där den godkända kostnaden uppgår till minst 1.500 kronor.

Ansökningsblanketter

Om beloppet uppgår till endast 6.000 kronor inlämnas endast blankett 360 "Ansökan om lån och bidrag till energibesparande åtgärder". I de flesta fall då det blir fråga om tilläggsisolering och fasadrenovering kan man räkna med att gränsen 6.000 kronor överstigs varvid fallet med statligt bostadslån för ombyggnad blir aktuellt. I detta fall inlämnas förutom blankett 360 ovan även Bl 600 G "Ansökan om bostadslån", Bl A 48 Omb "Ombyggnad/förbättring teknisk beskrivning" samt i tillämpliga fall Bl 603 G "Beräkning av låneunderlag och pantvärde". Den sistnämnda kommer ifråga då det anses föreligga skäl att undersöka att låneunderlaget inte överskrids. Den behöver i allmänhet inte tillämpas om totala skulderna i huset efter ombyggnad ligger under 100.000 kronor, i vissa fall kräver inte länsbostadsnämnderna blanketter för skuldbelopp upp till ca 150.000 kr. Nya lån kan utgå med max 90 % av beräknat pantvärde minus gamla skulder.

Bl A 48 Omb behöver endast ifyllas i de avsnitt som direkt omfattas av ombyggnadsarbetet.

Arbetena får inte påbörjas innan bidrags- eller låneansökan prövats om inte synnerliga skäl föreligger. Kommunens förmedlingsorgan som

tillhandahåller ansökningsblanketter kan lämna ytterligare råd och upplysningar vid ifyllandet av blanketten.

Räntevillkor m. m.

Lån, som söks enbart med stöd av energisparungörelsen varvid högst 4.000 kr får lånas per hus, lämnas utan säkerhet i form av pantbrev. Räntan på lånet utgår under 1974 med 7,25 % och amorteringstiden är satt till tio år.

I det för fasadrenovering vanligaste fallet med statligt ombyggnadslån skall säkerhet ställas i form av pantbrev i fastigheten.

Om låneunderlaget för ombyggnaden är högst 25.000 kr utgår statligt bostadslån med 90 % av låneunderlaget. Vid större låneunderlag erhålls statligt bostadslån för 20 % av låneunderlaget och 70 % söks genom kreditinstitut t. ex. banker. Räntan på statligt bostadslån är likaledes f. n. 7,25 % medan amorteringstiden är satt till maximalt 20 år.

Exempel (se nästa sida)

För att illustrera hur en ansökan kan gå till har ett exempel utarbetats.

Ett hus med nuvarande ytterväggar med plankstomme och träpanelbeklädnad skall tilläggsisoleras och beklädas med fasadtegel. Husets fasadytor exkl. fönster och dörrar är 120 m^2 och våningsytan 150 m^2 . I samband med denna ombyggnad förses även rumsradiatorerna med termostater. Arbetet är av sådan art att extra kostnader kan uppkomma på grund av krav på snabbt ingrepp varför rätt till uppräknig av schablonbelopp kan komma ifråga.

För detta hus skulle sålunda komma att gälla att ett direkt bidrag utgår med 2.000 kronor och att därefter återstår ett låneunderlag av 15.426 kr för statlig bostadsbelåning. Huset har en tidigare jämförelsevis låg belåning varför enbart blanketterna 360, 600 G och A 48 Omb lämnas in.

De ovan relaterade bidrags- och lånemöjligheterna bör förutom de ökade oljepriserna utgöra starka motiv för att överväga en energibesparande förbättring av äldre hus.

Observera att i de fall de energibesparande åtgärderna även innefattar en ändring av byggnadens fasad måste även byggnadslov sökas hos Byggnadsnämnden.

LÄNSBOSTADSNÄMNDEN

Inlämnas i 3 ex till förmedlingsorganet (Fo), som lämnar råd och upplysningar. Till ansökan skall sökanden föga de handlingar, som finns angivna på blankettens sista sida.

Då statligt stöd för energibesparande åtgärder söks i kombination med andra åtgärder som betonas med bostadslån eller förbättringslån, utgör denna blankett bilaga till ansökan om sådant lån.

ANSÖKAN OM LÅN OCH BIDRAG TILL ENERGIBESPARANDE ÅTGÄRDER
(Kk 1974:252 m fl)

Länsbostadsnämndens dnr

Kommun/Socken: Brännstad Länsbeteckning: T Fastighetsbeteckning: Lerduvan 12
Sökandens namn: Sten Sättare
Sökandens adress: Torkgatan 27 145 71 Brännstad Telefonnummer: 45 68 34

UPPGIFTER OM Huset M M

Småhus med en lägenhet
 Småhus med två lägenheter
 Flerfamiljshus, antal lägenheter: _____

Byggnadsår: 1938 Ombyggnadsår: 1974
Övriga uppgifter: _____

Statligt stöd söks enligt:
Energisparavgiften: enbart bidrag lån + bidrag
 Bostadslånekungörelsen: lån jämte bidrag

Förbättringslånekungörelsen: räntefri stående del

Äldre lån hos *	Kvarstående skuldbelopp *	Inteckningsbelopp *	Ränta % *	Annuitet % *	Årliga utgifter *
<u>Brännstads sparbank</u>	<u>57000</u>	<u>60000</u>	<u>8.00</u>		<u>7560</u>
Summa kronor					<u>7560</u>

SÖKANDENS HEMSTALLAN OCH UNDERSKRIFT

Med hänvisning till de uppgifter som lämnas i denna ansökan anhåller jag om statligt stöd till energibesparande åtgärder i form av bidrag med kronor 2000 och/eller lån med kronor _____.

Jag förbinder mig att iakttä bestämmelserna i kungörelsen samt bostadsstyrelsens och länsbostadsnämndens föreskrifter.

Brännstad den 26/8 1974
Sten Sättare
Sökandens namnteckning

Arbetet ska påbörjas innan länsbostadsnämnden har meddelat beslut i ärendet eller lämnat dispens för påbörjande.
* Ifylls ej om sökanden gör enligt energisparavgiften och lånet uppgår till mindre än 20000:-

Sid 2

Byggnadsdel m m	Befintligt skick	Placerade åtgärder
VÄRMEPRODUKTION Panntyp, tillverkningsår m m Skorstensmaterial, röckanal area		Kostnad kr cm möjligt verifierad med anbud.
VÄRME REGLERING Shunt, termostater m m	<u>Enkla reglerventiler</u>	<u>Radiatorventiler med termostat</u>
VENTILATION Självdrag, fläkt m m		
VÄRMEISOLERING Olika skikt, dess tjocklek och materialslag Ytterväggar Vindsbjälklag Bottenbjälklag	<u>Träpanel 2,5 cm, papp, spåntad plank 7,5 cm, träspont 1,8 cm, porös träfiber-skiva 1,2 cm</u>	<u>Fasadtegelbeklädnad samt tilläggsisolering 5 cm mineral ull</u>
ÖVRIGT		

Sid 3

BERÄKNING AV LÅNE- OCH BIDRAGSUNDERLAG

Uppgift om antal enheter på denna sida, såsom m² våningsyta (vy) m m ifylles i tillämpliga delar av sökanden. Uppgifter i övrigt ifylles i den mån underlag finnes tillgängligt. I annat fall utföres beräkningen av länsbostadsnämnden med ledning av uppgifterna på sidan 2.

Åtgärder	Hus typ (Fh, Sm)	Måtenhet	Antal enheter	Belopp per enhet	Sökanden, kr	Fo, kr	Lånand, kr
VÄRMEPRODUKTION Anslutning till fjärrvärme (Kostnadsredovisning, se Sfo nr 2174)	Fh, Sm						
2 Utbyte av värmeapparat jämte oljeaggregat (Kostnadsredovisning högst 4000 kr/hus)	Sm						
VÄRMEISOLERING Värmemängdsmätning, vid fjärrvärme	Sm	hus		800			
VÄRME REGLERING Variatorutrustning	Fh, Sm	m ² vy		5			
5 Motorshuntventil med termostat	Sm	hus		1000			
6 Radiatorventiler med termostat	Fh, Sm	m ² vy	<u>150</u>	5	<u>750</u>		
VENTILATION Reglerbart frånluftsföde	Fh	m ² vy		3			
TILLÄGGSISOLERING Värmemotstånd* för tillägg	Fh, Sm	m ² isol-yta		<u>120</u>	<u>5676</u>		
8 Yttervägg M <u>112</u> ; m ₁ <u>123</u> x 10 + 35	Fh, Sm	m ² isol-yta					
9 Vindsbjälklag M ; m ₁ ; m ₂ x 6 + 15	Fh, Sm	m ² isol-yta					
10 Bottenbjälklag M ; m ₁ ; m ₂ x 6 + 15	Fh, Sm	m ² isol-yta					
11 3-glasfönster	Fh, Sm	m ² vy		7			
12 Övrigt							
13							
14							
15 Summa					<u>6426</u>		
16 Extra kostnader, 50 % av raderna 3-11, högst 2000 kr/ligg	Fh, Sm				<u>2000</u>		
17 Summa bidragsunderlag					<u>8426</u>		
18 Härav bidrag 35 %, högst 2000 kr/ligg					<u>2000</u>		
19 Återstår låneunderlag					<u>6426</u>		
20 Tillkommer FASADSKIKT Plåt, asbestcement o d	Fh, Sm	m ² isol-yta		50			
21 Murad fasadtegelsten	Fh, Sm	m ² isol-yta	<u>120</u>	75	<u>9000</u>		
22 Övrigt							
23							
24							
25 Summa låneunderlag** resp godkänd kostnad vid förbättringslån (ej oavdrag på rad 18)					<u>15426</u>		

* **Beträffande tilläggsisolering**
M resp m₁ avser värmemotstånd uttryckt i Watt (m² °C/W). Den befintliga konstruktionens värmemotstånd (M) behöver ej anges om detta bereder svårigheter. För tilläggsisolering med t ex mineralull (kvalitet A) mellan regler kan m₁ ungefärligt anges till: 5 cm m₁ = 1,0; 7 cm m₁ = 1,4; 10 cm m₁ = 2,0 osv. Av lönsamhetsskäl kan vissa gränsvärden fastställas för M och m₁; se härom i Sfo nr 2174.

** **Beträffande summa på rad 25**
a) Högst 4000 kr/ligg enligt energisparavgiften. Om beloppet är högre kan bostadslån för ombyggnad sökas.
b) Högst 6000 kr/ligg vid förbättringslån för energibesparning (oavdrag på rad 18 skall i detta fall inte göras). Om beloppet är högre kan överskjutande del ingå i ett ordinarie förbättringslån.
c) Kombination med lån för andra ombyggnads- eller förbättringsåtgärder är möjliga.

Kompensation för byggmoms

För ombyggnadsarbeten som uppgår till minst 25.000 kr för en en- och tvåfamiljshus kan man få kompensation för byggmoms för arbeten som avslutas fram till slutet av 1975. I kostnaden får även skäligt värde av eget arbete inräknas. Det belopp som kan komma ifråga för kompensation kan beräknas enligt två alternativ:

- a) den mervärdesskatt som enligt faktura eller motsvarande handling belöper på byggnadsarbetet,
- b) om svårigheter föreligger att visa den faktiska belastningen av mervärdesskatt får istället mervärdesskatten beräknas till 9 % av nedlagda kostnader.

Oavsett vilket alternativ som tillämpas utgår kompensation med högst 100 kr/m² bostadsyta.

Kompensation söks på blankett RSV 5940 "Ansökan om kompensation för mervärdesskatt på bostadsbyggnande". Blanketten kan erhållas från byggnadsnämnden i kommunen och skall inlämnas ifylld till byggnadsnämnden som efter sin granskning sänder den vidare till Riksskatteverket.

Tegelbeklädning och tilläggsisolering av äldre villor

Då ett äldre hus skall beklädas med tegel i samband med tilläggsisolering får man använda lösningar som skiljer sig delvis från vad som annars tillämpas.

Den isolering man vanligen väljer är 3 till 5 cm mineralullsskivor. Lämpliga för detta ändamål är t ex Rockwool skiva 331 eller 333 samt Gullfiber skiva 3004 eller 3024.

Upplag

Teglet och isoleringen kommer att kraga ut utanför husets befintliga sockel och man måste därför ordna ett nytt upplag. Här finns flera alternativ.

En möjlighet är att gjuta på en betongsockel utanför den befintliga. Den lösningen är i första hand lämplig då det gäller källarlösa hus med låg sockel eller på hus med källare då man gör andra reparationsarbeten i grund- och källarkonstruktion.

I de flesta fall väljer man ett enklare och snabbare förfarande. En stödbalk av något slag fästs in i den befintliga sockeln.

Stödbalken kan bestå av spännarmerade tegelskift som hängs upp med vinkelstålsbitar i fogen mellan första och andra tegelskiftet (fig 1). Genom den lösningen kommer man ifrån en synlig stödbalk i annat material.

Stödbalken kan också vara ett varmförzinkat vinkelstål.

Ofta väljer man för trähus att fästa vinkelstålet i träsyll. För att få ett tillräckligt stort utrymme för isoleringen måste en distans läggas in mellan vinkelstålet och befintliga väggen. Ett exempel på lösning visas i fig 2. Mellanlägget kan bestå av en tryckimpregnerad regel som har sådan bredd att den tillsammans med vinkelstålet och skruvhuvudet motsvarar isolertjockleken (5 cm isolering ger ungefär 4 cm bred regel). Vinkelstålet fästs med s k fransk träskruv i syll. Innan skruven fästs förborrar man hål genom den tryckimpregnerade regeln och syll för att förhindra att träet spricker upp vid iskrivningen.

Genom att ordna upplaget mot husets sockel som ofta består av betong, betonghålblock, lättbetong eller lätt-

klinker kan man dra ner teglet på en hög sockel. Man kan då dölja den ofta misspyrdande höga sockeln och även förbättra värmeisoleringen i källaren. Den bästa infästningen av upplaget får man genom att borra hål tvärs igenom väggen och fästa vinkeljärnet med genomgående bult (fig 3). För att erhålla distansen för isoleringen gjuts mellanrummet mellan vinkelstålet och gamla sockeln i med betong. Även vid infästning mot träsyll kan den tryckimpregnerade regeln bytas ut mot betong varvid man dock måste lägga en isoleringspapp, t ex AC150/200 mellan träpanelen och betongen.

I många fall har man redan inrett rum i källarvåningen och kan inte acceptera genomgående bult i väggen. En lämplig lösning är då den som visas i fig 4. Vid ca var 75:e cm borrar eller bilar man ur ca 10 cm breda hål i sockeln till ett djup av ca 10 cm. Hålen bör helst göras vidare inåt. Därefter sätts en formbräda upp på vilken vinkelstålet läggs upp. I vinkelstålet fästs skruv med skallarna inåt sockeln. Hållrummen och distansen mellan vinkelstål och sockel gjuts med betong som har lägsta kvaliteten K250 (kan köpas färdig eller erhålles genom blandning av betonggrus och cement). Välblandad betong med en viktandel cement till 5 viktdelar betonggrus motsvarar ungefär K250. Vid blandning efter volym erhålls i allmänhet lämplig betong om man till en 50-kilossäck cement tar 200 liter betonggrus. Som alternativ till vinkelstålsinfästningen kan man tänka sig att gjuta hela upplaget i betong. Det bör då göras minst 10 cm högt (fig 5) och förses med armering, dels ett långsgående kamstål med diametern 8 mm och dels tillböckade galgar vid varje hålrum på vilka det långsgående stålet fästs upp. Om man väljer denna lösning bör man tänka på att betongytan skall ha en lutning utåt på några mm.

Förankring av tegelfasaden

Om det hus som skall beklädas är ett trähus förankrar man teglet enlast och säkrast genom att använda den s k Tefab-spiken. För s k beklädningstegel (60 mm tjockt) bör man använda i medeltal 3 kramlor per kvadratmeter med tätare kramling runt fönster och dörrar och gläsare på övriga ytor (fig 6).

I stenhus (gamla tegelväggar, lättbetong, betonghålblock etc) är den lösning som visas på fig 7 lämplig. I den befintliga väggen borrar man hål med en diameter av ca 12 mm snett nedåt till ett djup av ca 10 cm. Hålen förvattnas och fylls i med en gjutmassa, Masterflow 713 (försäljs genom Stråbruken AB) eller likvärdig. Gjutmassan skall blandas till lättflytande konsistens och ifyllningen underlättas genom att hålen borrats lutande. Därefter sätts kramlorna av rostfritt stål SIS 2343-02 ned i massan. Stålet har sådan mjukhet att det kan bockas till lämplig form. Även i detta fall är 3 kramlor per kvadratmeter lämpligt för beklädningstegel.

Tegel ovanför dörrar och fönster

Det enklaste sättet att klara öppningar i väggen är att använda prefabricerade spännarmerade tegelbalkar på det sätt som visas i fig 8. Murningen över öppningen kan också klaras genom att en provisorisk stödbräda sätts ovanför öppningen. På brädan muras ett löpskift eller rullskift (stående) sten. I liggfogen ovanför skiftet läggs armering (O 8 Ks 40). Armeringsstålet förankras lämpligen med Tefabspiken på inbördes avstånd av ca 0,5 m.

Anslutning mot dörrar och fönster

Då man tilläggsisolerar i samband med tegelbeklädningen får man ett ganska stort avstånd mellan tegel och fönster- eller dörrkarm. Mellanrummet kan döljas med en trälist enligt den princip som visas i fig 9. En annan lösning som oftast ger ett mer gediget intryck är att låta teglet gå in i fönstersmygen antingen genom att "mura runt hörn" i förband eller genom att avsluta med en bård runt fönstret eller dörren.

ILLUSTRATIONER
på följande sidor

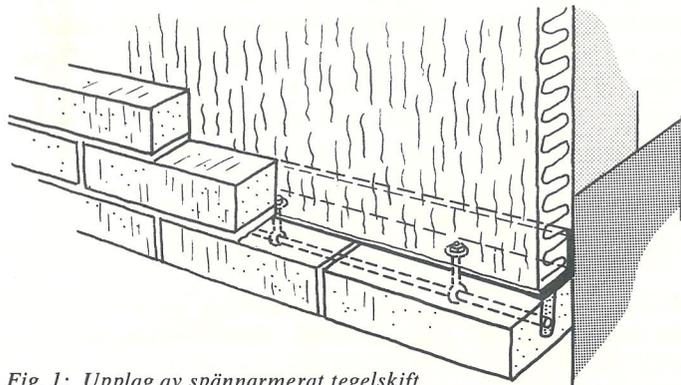
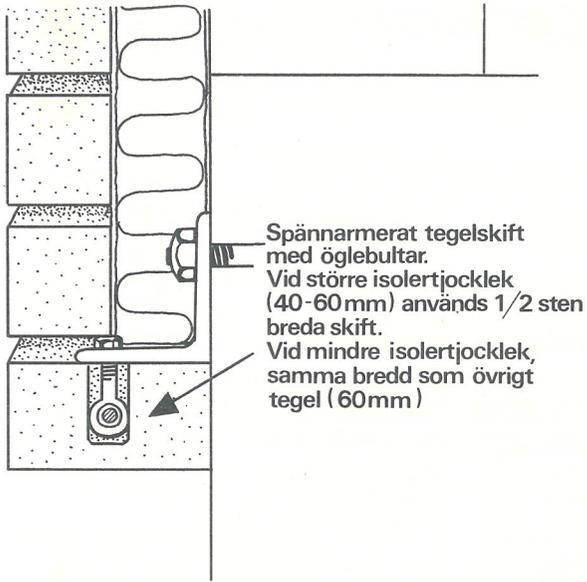


Fig. 1: Upplag av spännarmerat tegelskift

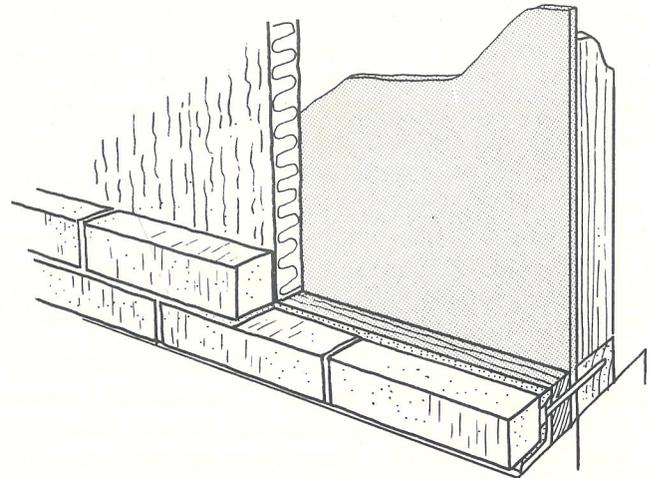
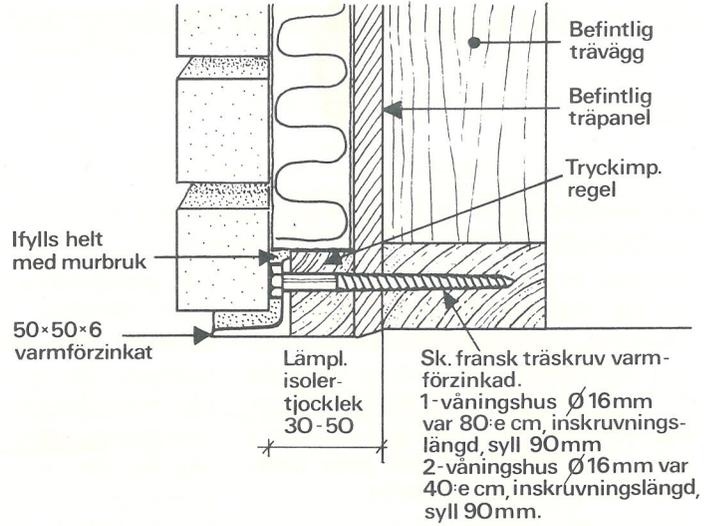


Fig. 2: Upplag av vinkelstål fäst med skruv i syll

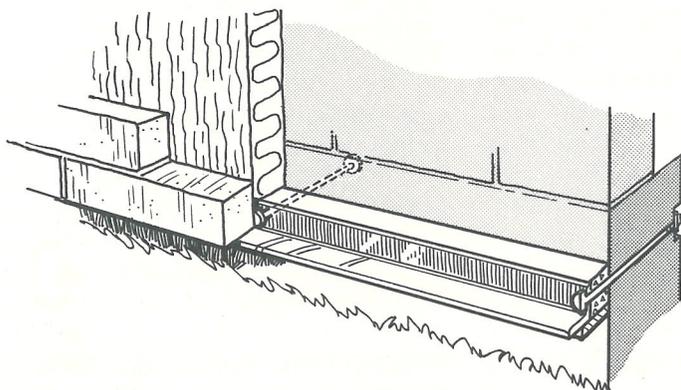
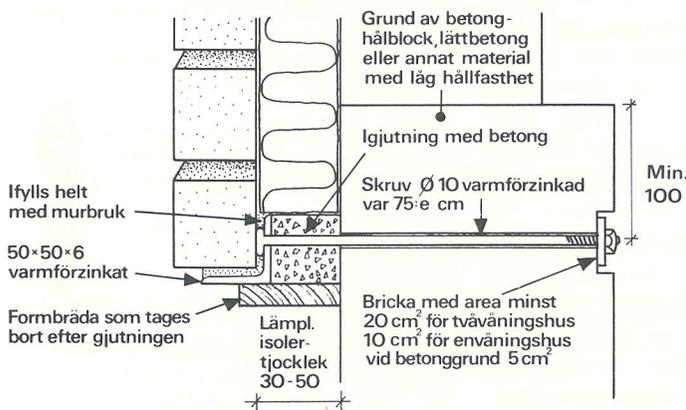


Fig. 3: Upplag av vinkelstål fäst med genomgående bult

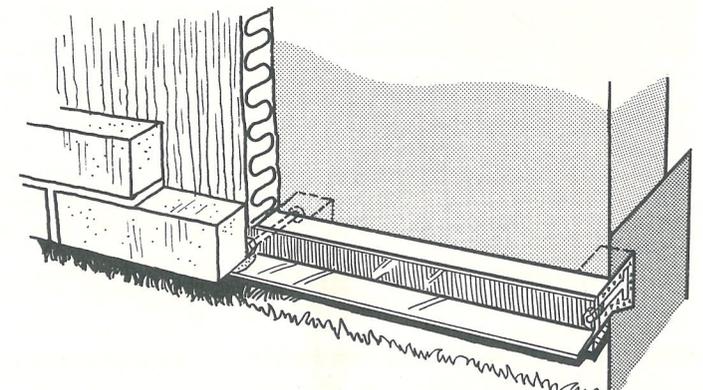
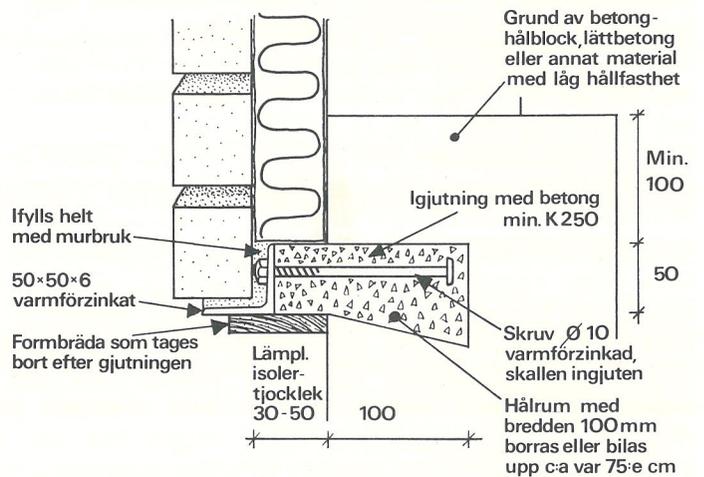


Fig. 4: Upplag av vinkelstål fäst med bult i urborrade hål

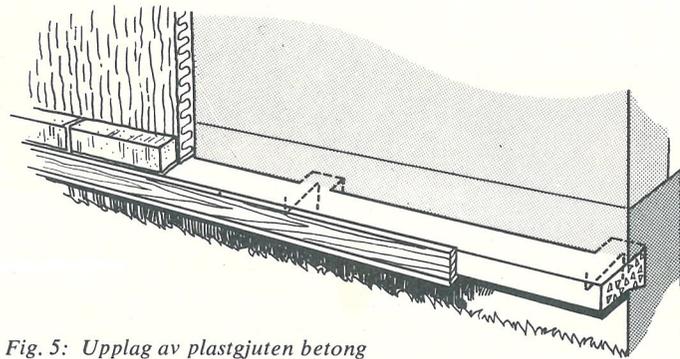
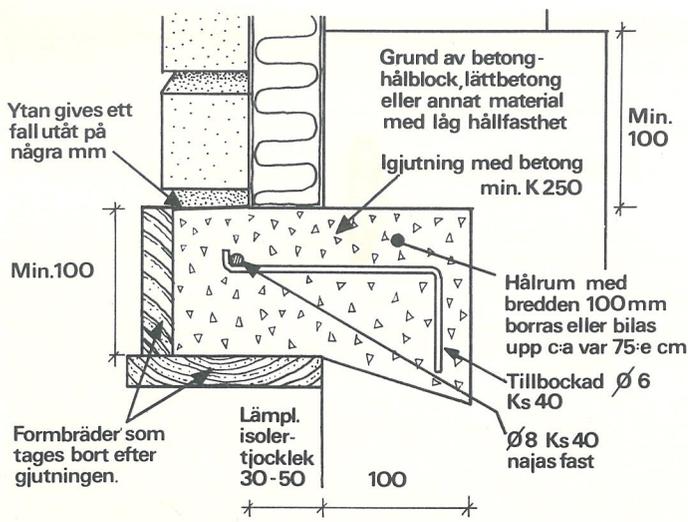


Fig. 5: Upplag av plastgjuten betong

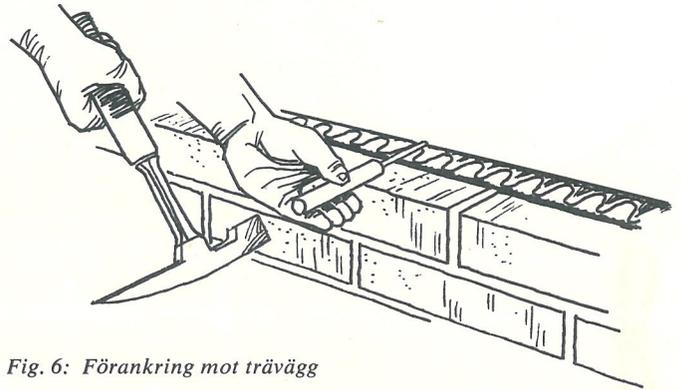
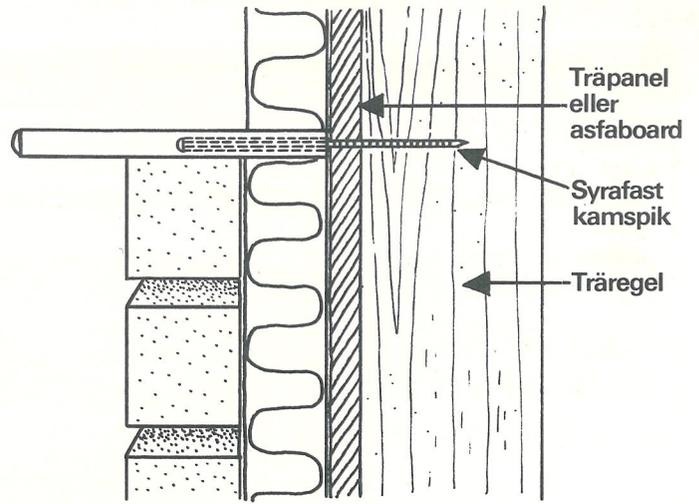


Fig. 6: Förankring mot trävägg

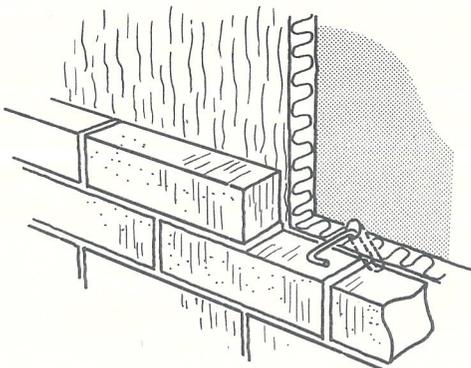
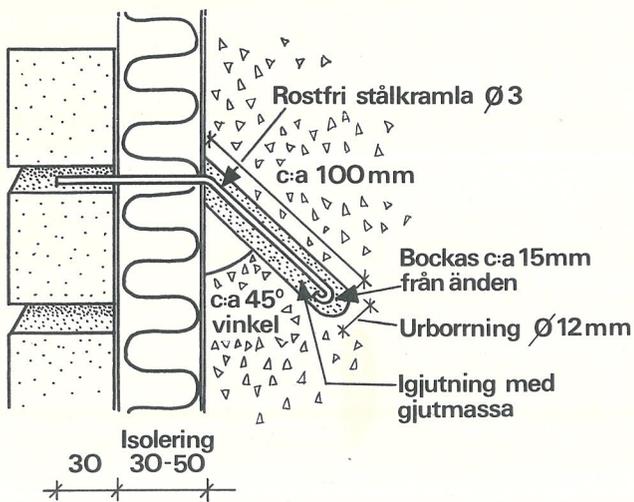


Fig. 7: Förankring mot stenvägg

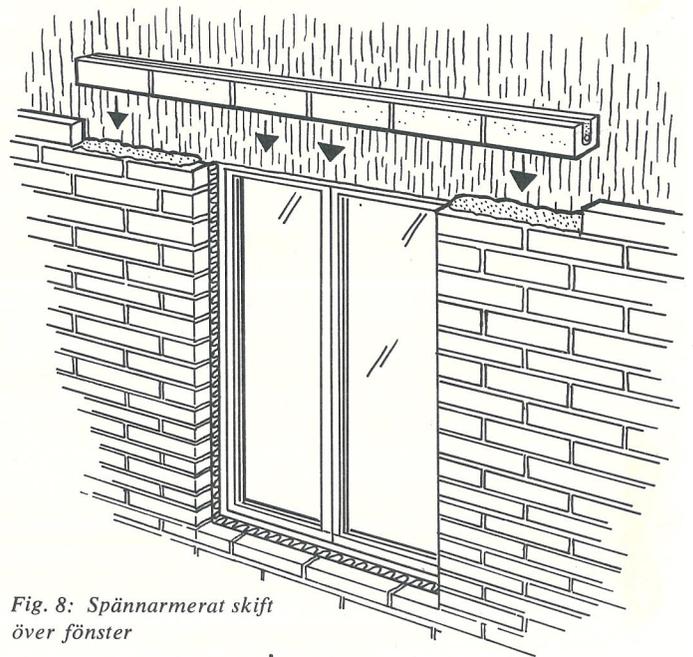


Fig. 8: Spännarmerat skift över fönster

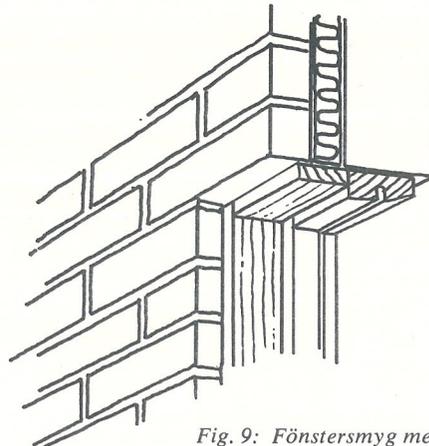


Fig. 9: Fönstersmyg med trälist



TRE SKÅNE — IMPONERANDE TEGELKOMPLEX

Av arkitekt SAR
Holger M. Lundquist,
Thorsten Roos
Arkitektkontor, Malmö

I direkt anslutning till Rosengård Centrum i Malmö har företagen inom Skånes ekonomiska föreningsrörelse låtit uppföra ett imponerande kontorskomplex — 12 våningar högt och med en byggnadsvolym av 65.000 m³.

Tre Skåne, som byggnaden döpts till, har byggts i samverkan av Skanek, Skånemejerier och Skånska Lantmännen. Dessa tre företags investeringar i byggnaden står i direkt proportion till deras utrymmebehov: Skanek 42 %, Skånska Lantmännen 37 % och Skånemejerier 21 %.

Tillsammans har företagen ca 460 av arbetsplatserna i Tre Skåne. Resten — ca 190 platser — hyrs ut till andra företag, som har anknötning till lantbrukets föreningsrörelse.

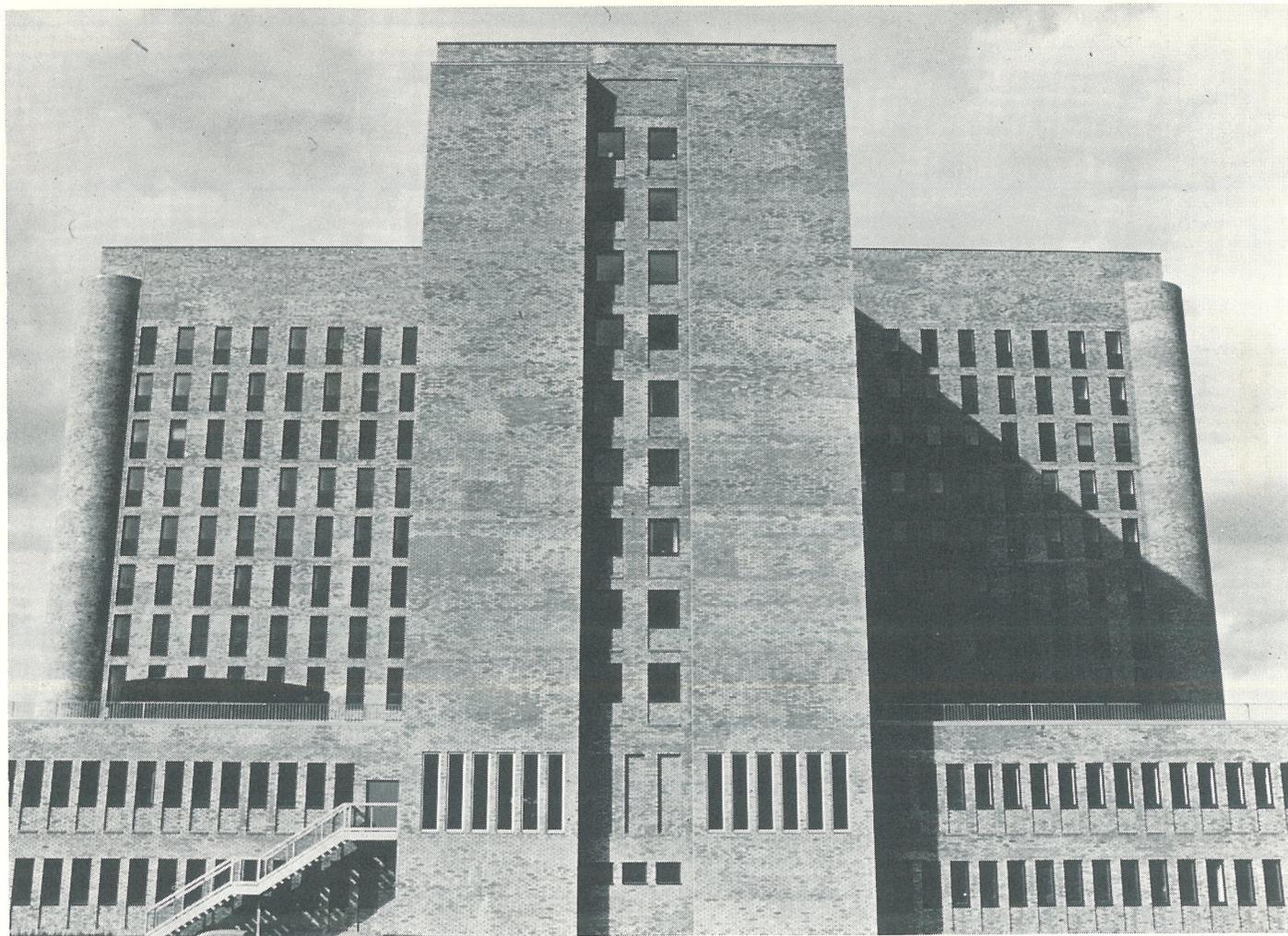
Stadsplaneförutsättningarna var sådana att en byggnad i kv. Byrådirektören måste anpassas till det trafiksystem, som präglar Rosengårdsområdet: motorfordonstrafik i markens plan och gång- och cykeltrafik i ett upplyft övre plan.

Byggnaden är förlagd söder om och i anslutning till den gångbro, som förbinder Rosengård NO med Rosengård Centrum. Eventuella utbygg-

nadsmöjligheter har tillvaratagits ytterligare söderut mot Amiralsgatan. Infart till fastigheten sker via von Troils väg och på ömse sidor om byggnaden finns drygt 300 parkeringsplatser för anställda och besökande. Varuleveranser, sophämtning etc. sker från norra parkeringsplatsen.

Kontorshuset är en massiv tegelbyggnad med ett kraftfullt uttryck som de

stora runda trapphusen, de djupa nischerna för korridorernas glasparterier och de relativt slutna söder-, väster- och österfasaderna understryker. Norrfasaden, entrésidan, är något öppnare delvis beroende på det mindre soluppvärmningsproblemet i detta väderstreck. Varje modul i norr är således glasad, medan fönster endast finns i varannan modul i de övriga fasaderna.



Byggnaden är helt i tegel med undantag för de grågröna fönsterbröstningarna i lackerad aluminiumplåt. Byggnaden består av en källarevåning med i huvudsak arkiv och förråd, en markvåning med diverse fastighetsutrymmen såsom varumottagning, el-centraler, transformatorrum, telerum, soprum, städutrymmen, fläktrum, tryckeri och postavdelning samt dataavdelningens maskin- och stanshall. Entréväningen, som således ligger en våning över mark i gångbroplanet rymmer den stora genomgående entréhallen med reception. Från denna hall når man utrymmen såsom dataavdelningen, restaurang, konferensrum, Föreningsbanken etc. Här finns även WC och kapprum. De fem snabbgående hissarna väntar strax innanför huvudentréns vindfång.



Gulgrönt handslaget tegel

Över entréväningen växer det tio våningar höga T-formade kontorshuset upp. På nio av dess likformade plan ryms samtliga enskilda kontorsutrymmen. Högst upp finns en hel våning med fläktrum o.d. och över denna sticker hissmaskinsrummen upp.

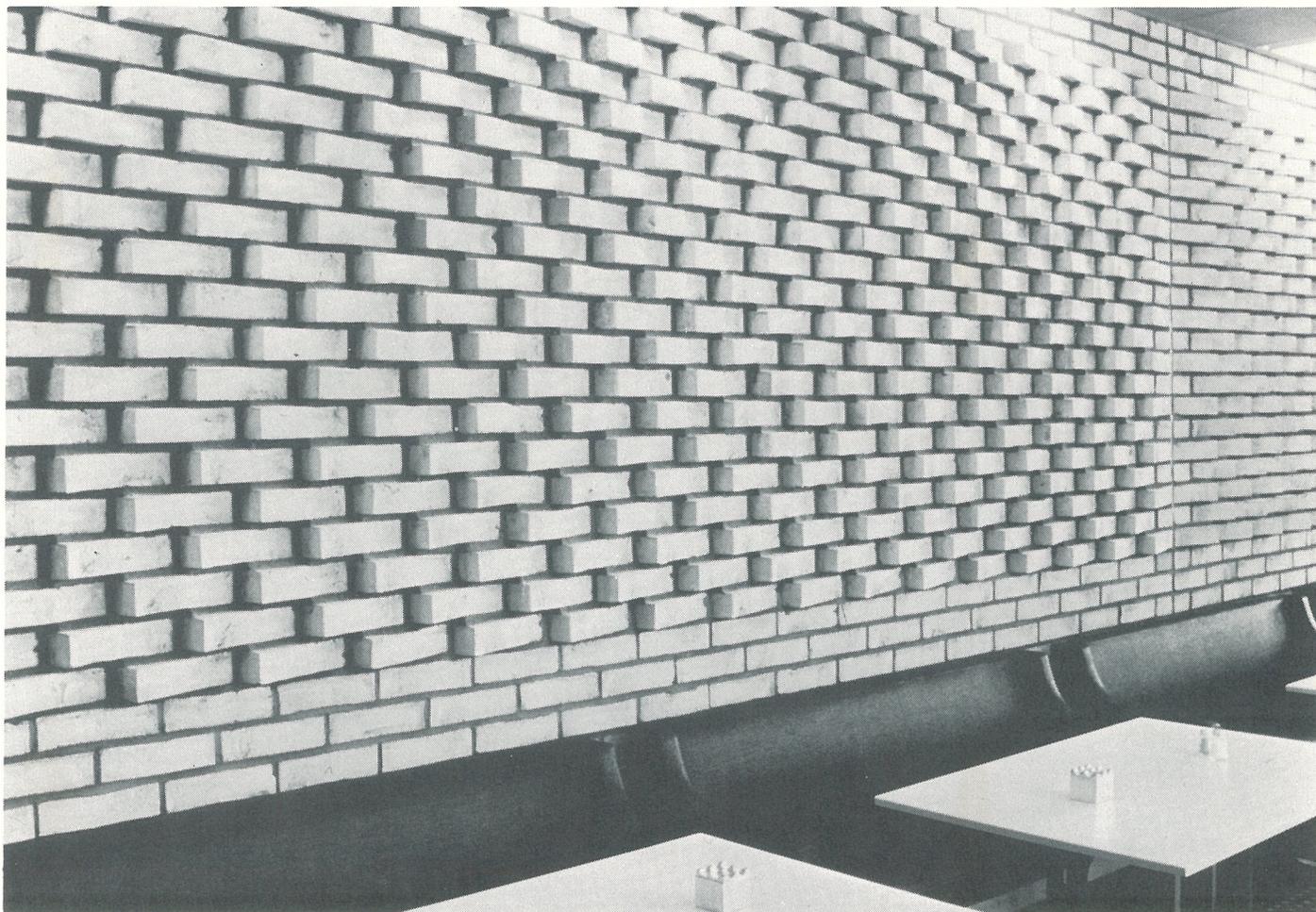
Byggnaden är uppförd i gulgrönt handslaget tegel, med ett extra inslag av gröna, nästan sintrade, stenar. Fasadmodulen är 117 cm eller fyra och en halv sten.

Fasaderna består av en halv sten fulltegel utanpå en stomme av betong med lätta utfackningar. I de indragna bröstningarna är teglet 60 mm.

Bröstningarna vilar på ett halvt rullskift. Grundsten och takfot är stående rullskift. Fogarna består av slätstruket murbruk.

De runda trapphusen är murade med löp, medan alla invändiga rundade väggar murats med kopp.

Teglet har använts invändigt i kommunikationsutrymmen i mark- och

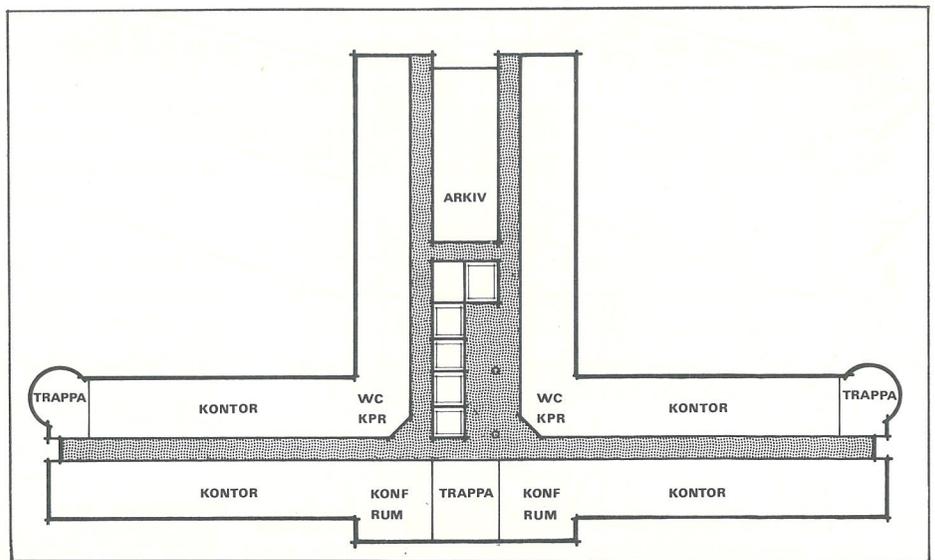


entréväning. Alla korridorhorn är här avrundade med en radie på 125 cm, vilket ger ett spännande och vänligt intryck. Dessutom ökar framkomligheten för truckar och anställda i dessa korridorer. Även i entréhall, bank, dataavdelning och matsal finns teglet, i sistnämnda utrymme har det reliefmurats efter arkitektens anvisningar. Det tåliga underhållsfria teglet ger en vägg både ut- och invändigt en god ekonomi. Trots sin grova struktur uppfattar husets hyresgäster teglet som varmt och vänligt: det ger ett ombonat intryck.

Överhuvudtaget har rustika och enkla material använts. T. ex. de bruna keramiska golvplattorna i entréväningen och den grova betongen, som omsluter hissbatteriet från källare till fläktrumsvåning.

Stark färgsättning

Färgsättningen bygger på relativt starka kulörer i kommunikationsutrymmen o. dyl., där man vistas kortare stunder. I arbetsrum och liknande är vitt den förhärskande färgen. Dock ligger en friskt gräsgrön heltäckningsmatta i samtliga utrymmen i de nio kontorsvåningarna. Hissbatteriet och



Kontorsplan vån. 3—12

även hissarna invändigt är knallröda. Kommunikationer i källare, mark- och entréplan har tak och undertak i orange, likaså är tak i alla tre trapphusen orange. Dessa färger tjänar som vägledningssignaler och är avsedda att underlätta orienteringen i huset.

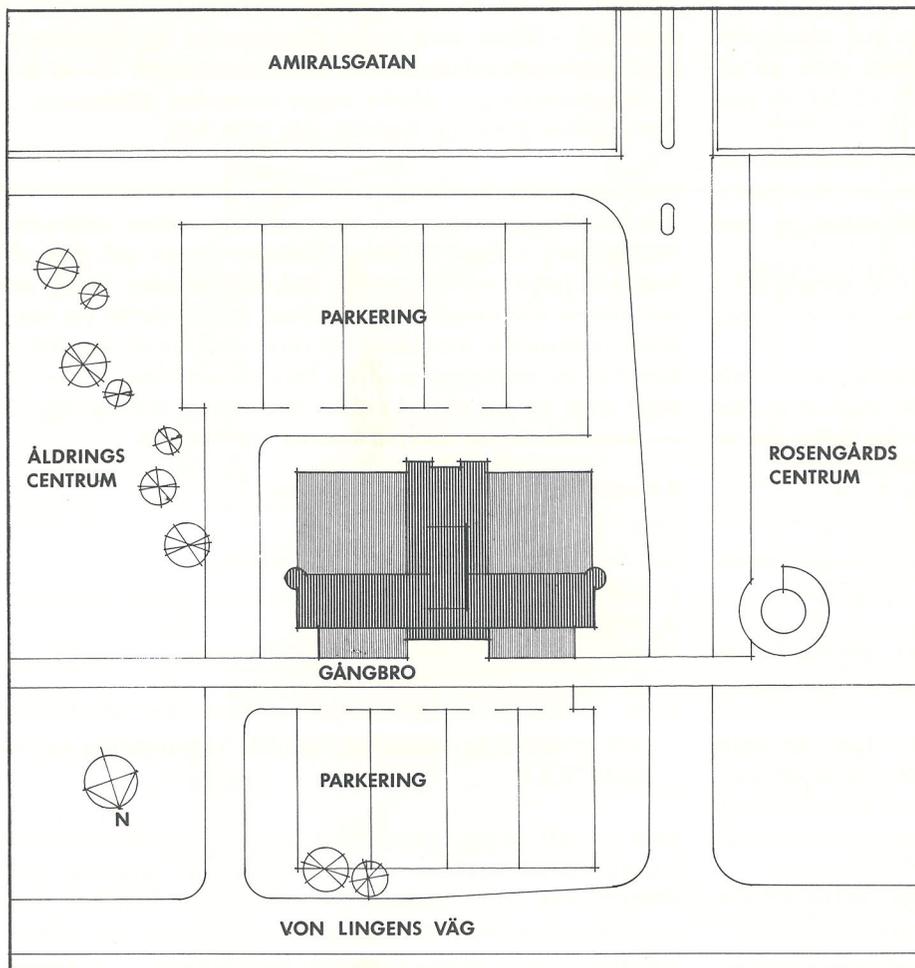
Särskild omsorg har ägnats korridorerna i höghusdelen. Den gröna heltäckningsmattan på golvet, vita väv-

spända väggar och dörrar i ljust kotofanér med mörkgrönt laserade karmar. Taken saknar undertak och är svartmålade ner till en armaturramp i natureloxerad aluminium. Här sitter infällda spotlights, som ger ett behagligt intimt, ej för starkt, ljus. Från varje del av korridoren ser man det röda hissbatteriet i centrum av byggnaden.

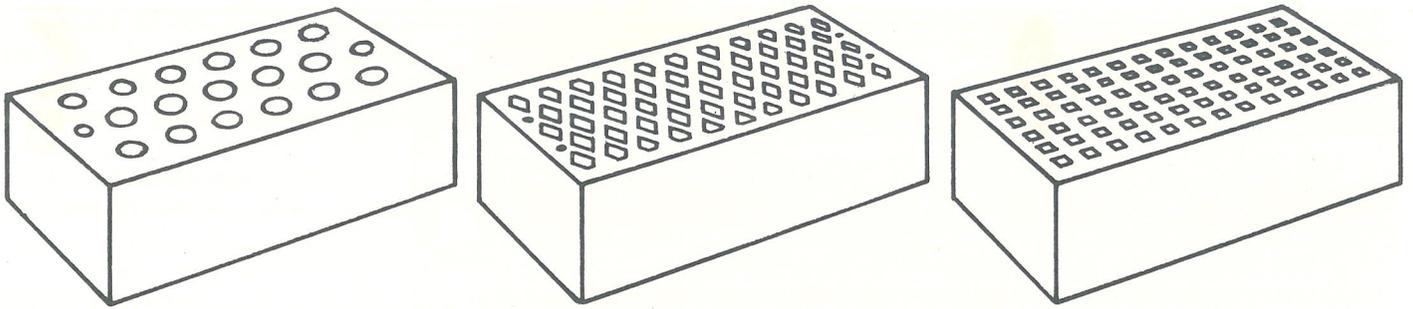
Det ljusa träslaget i innerdörrarna går igen i olika sammanhang. Således har restaurang, gästmatsal och konferensrum väggarna panelerade i samma träslag. Olika inredningsdetaljer såsom receptionsdisk, undertak och pentryinredningar är också utförda i kotofanér.

Installationstekniskt har byggnaden högsta standard. Klimatanläggningen är utrustad med kyla och befuktad luft, varje rum har all tänkbar elektrisk utrustning både på starkströms- och svagströmssidan. De sanitära anordningarna är väl tilltagna och bl. a. har vägghängda WC-n använts. Ett internt larm- och övervakningssystem av högsta klass är inbyggt i huset.

- Byggherre:** Fastighets AB Tre Skåne, Malmö
Generalentrep.: BPA, Malmö
Arkitekt: Holger M. Lundquist, Thorsten Roos Ark.kont. AB
Inredning: Holger M. Lundquist, medhjälpare Märta Bergström
Konstruktör: Kjessler & Mannerstråle AB, Helsingborg
Rörkonsult: Holger Nilsson, Malmö
Ventilation: Sören Lundh, Malmö
El.konsult: Charles Betts, Malmö
Trädgård: KTAB, Malmö
Projektleddning: AgriConsult, Malmö
Kontroll: Kjell Magnusson, Malmö



Situationsplan



Ljudabsorbenter med tegel

Av civilingenjör Jan Söderquist
Ingemanssons Ingenjörbyrå AB, Göteborg

Genom sina estetiska fördelar och egenskaper såsom brandsäkerhet, underhållsfrihet och mekanisk tålighet är tegel lämpligt som ytmaterial i många sammanhang. Flera tegelkonstruktioner är även lämpade som ljudabsorbenter och har sedan lång tid använts för detta ändamål.

I denna artikel redovisas utförda absorptionsmätningar på kantställt håltegel av de vanligaste typerna — gittertegel, 78-hålstegel och 19-hålstegel, varav mätningarna på den senare varianten utförts i år. Dessutom berörs tegelkonstruktioners absorptionsegenskaper och tillämpningsområden allmänt. Ämnet har tidigare behandlats i Tegel nr 4, 1956 (G. Lange: Ljudabsorption hos håltegel) och nr 1, 1968 (J. Söderquist: Ljudabsorption med tegel). Denna artikel utgör en omarbetning av den senare.

Ljudabsorption

Av energin hos en ljudvåg, som träffar en yta, exempelvis en vägg, kommer en del att reflekteras mot ytan, en del att absorberas och omsättas i värme, samt en del att passera genom väggen.

Förhållandet mellan absorberad (inklusive transmitterad) energi och den totala ljudenergi, som träffar ytan kallas absorptionsfaktorn eller absorptionskoefficienten α och är en dimensionslös storhet.

α närmar sig noll för hårda, styva ytor och uppgår till 1 för en öppning. Absorptionsfaktorn varierar normalt med ljudets frekvens och infallsvinkel.

Med en ytas **absorption** (med dimensionen m^2) förstås produkten av absorptionsfaktorn α för ytan och dess storlek. Oftast anges värdet i m^2 Sabin eller m^2 S för att markera att det är absorptionsyta, som avses.

Mätning av absorptionsfaktor

Två mätmetoder används normalt — efterklangsmetoden (rumsmetoden) och rörmotoden.

Efterklangsmetoden

Vid den förstnämnda metoden, placeras provmaterialet i ett rum med ljudhårda ytor. Ljudvågorna träffar absorptionsmaterialet under alla infallsvinklar, och ett medelvärde på absorptionsfaktorn α erhålls. Det är detta medelvärde som normalt avses med "absorptionsfaktorn". Då mättrum, provytans storlek och placering även påverkar det mätta absorptionsvärdet kan mätvärdena variera från en mätinstitution till en annan.

Regler för mättrumsdata finns angivna i ISO rekommendation R 354. Dessa är för närvarande under bearbetning i syfte att öka samstämmigheten mellan olika mätinstitutioner och noggrannheten.

Rörmetoden

Med den så kallade rörmetoden kan ljudabsorptionen mätas endast för ljud, som infaller vinkelrätt mot materialet. Små provstycken används, oftast cirkulära med en diameter av storleksordningen 10 cm.

Metoden innebär en kraftig förenkling jämfört med efterklangsmetoden, som fordrar speciellt mättrum och stora provtytor.

Mätresultaten kan inte jämföras med sådana enligt rumsmetoden. Metoden är dock lämplig för jämförelsemätningar mellan prov av samma typ (exempelvis mineralullsabsorbenter).

Absorptionsegenskaper hos tegelkonstruktioner

Normalt uppbyggd tegelvägg

Genom den hårda ytan ger en obehandlad eller putsad tegelvägg i likhet med andra stenmaterial låg ljudabsorption (absorptionsfaktor av storleksordningen 2—5 %). Konstruktionen ger således ingen nämnvärd absorption. Detta gäller även om fogarna inte fylls helt.

Hålrumsresonatorer i tegel

För akustikreglering har Helmholtzresonatorer (hålrumsresonatorer) i tegel använts. Absorbenttypen ger god absorption inom relativt smala frekvensområden kring absorbentens resonansfrekvens. Oftast måste därför ett stort antal resonatorer avstämda till olika frekvenser användas. Resonatorn uppbyggs med en hals — antingen i specialtegel med ett hål (fig. 1) eller med öppen stötfog (fig. 2) — kopplad till ett hålrum bakom tegelväggen.

Resonansfrekvensen f_R bestäms av

$$f_R = \frac{c}{2\pi} \sqrt{\frac{A}{V(t+t')}} \text{, där}$$

c är ljudhastigheten i luft

A är halsens area

V är den öppna volymen bakom halsen

t är halsens längd

t' är en korrektionsterm, som för cirkulära hål blir ca $1,7 r$, där r är hålradien, och för rektangulära hål ca $0,96 \sqrt{A}$.

Med en dämpning, exempelvis med mineralullsabsorbent bakom halsen breddas absorptionskurvan, samtidigt som absorptionen vid resonans minskas. Ofta kopplas flera resonatorer samman med en gemensam volym till en s. k. resonatorpanel. Konstruktionen har använts i kvalificerade rumsakustiska sammanhang (kyrkor, hörsalar etc.).

Absorbenter med månghålstegel

De viktigaste tegelabsorbenterna är utan tvivel de med månghålstegel. Absorbenten utförs på två olika sätt, dels med håltegel murat på kant direkt mot bakomvarande material (fig. 3), dels med mineralullsfyllt spalt bakom det kantmurade månghålsteglet (fig. 4). Mätta värden på absorptionsfaktorn enligt efterklangsmetoden framgår av fig. 3 och 4.

Som framgår av absorptionskurvorna är de tre tegeltyperna enligt figuren relativt jämställda från absorptions-synpunkt. Med mineralull bakom håltegel erhöles god absorption över ett brett frekvensområde. Detta alternativ bör alltid väljas när en bredbandig absorptionskurva eftersträvas (exempelvis i de flesta industribullersammanhang). Kompletterande rörmätningar på månghålstegel med bakomliggande mineralull visar bland annat

- med ökad mineralullstjocklek vinnas bättre absorption vid lägre frekvenser. Med värmeisolering av mineralull i normal tjocklek breddas således absorptionskurvorna enligt fig. 4 mot basen, förutsatt att tät yta (diffspärr) inte placeras mellan månghålstegel och mineralull;
- en löst anlagd, tunn plastfolie (35 μm) mellan tegel och mineralull ger försämrad absorption över ca 2000 Hz. Med normal tjocklek på plastfolien (150 μm) försämrades absorptionen över större delen av frekvensområdet. Med ca 10 mm luftspalt mellan håltegel och plastfolie blir dock försämringen måttlig;
- om plastfolien trycks mellan teglet och mineralullen, dvs. vid normal murning, försämrades ljudabsorptionen kraftigt vid alla frekvenser;

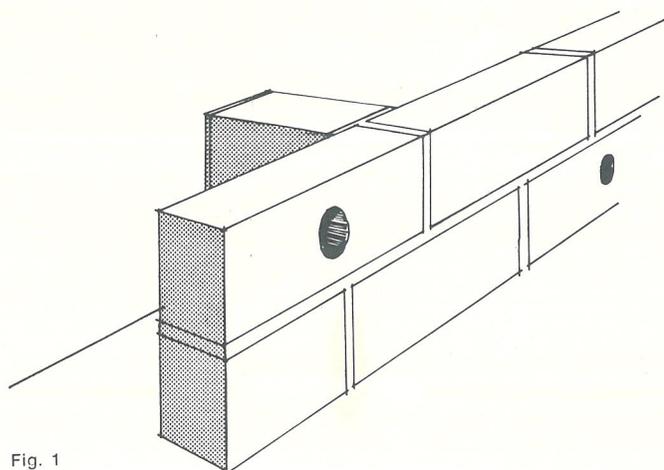


Fig. 1

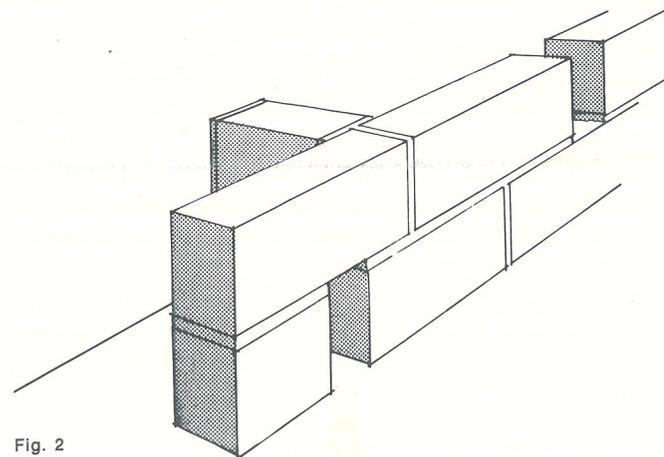


Fig. 2

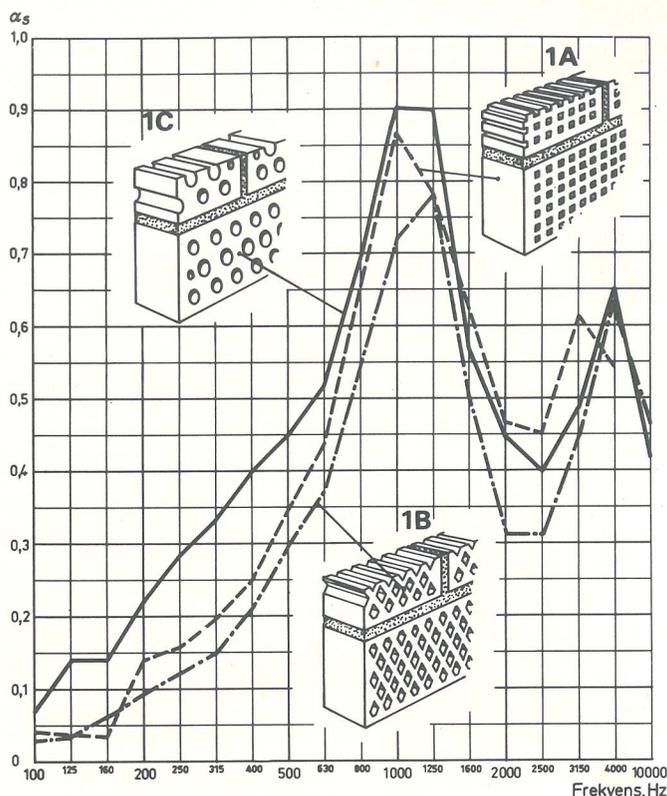


Fig. 3: Absorptionsfaktorn enligt rumsmetoden för månghålstegel murat på kant direkt mot hård yta.

Kurva 1A: 78-hålstegel CTH 1953 (A-34)

Kurva 1B: 57-håls gittertegel SP 1967 (7110, 15)

Kurva 1C: 19-hålstegel SP 1974 (4110, 40)

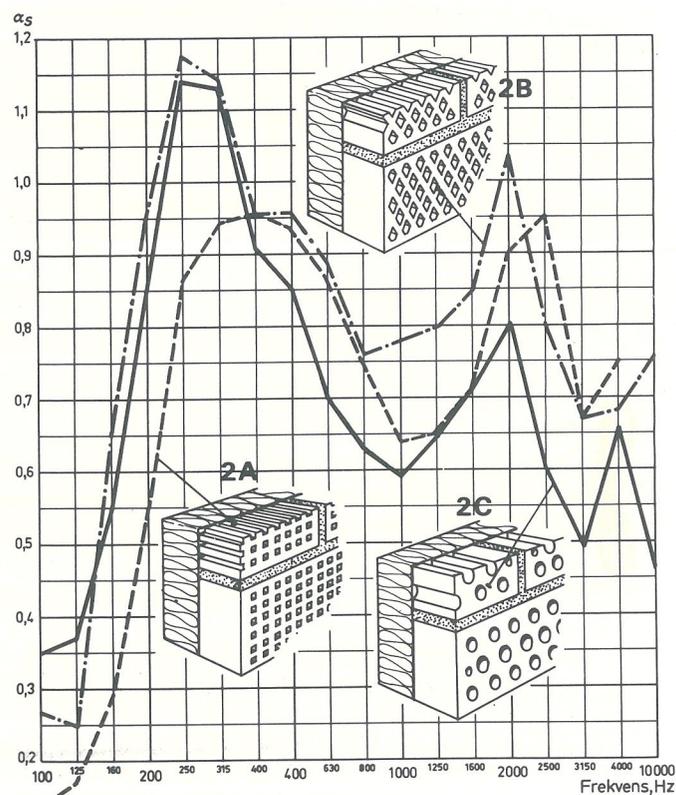


Fig. 4: Absorptionsfaktorn enligt rumsmetoden för månghålstegel murat på kant med mineralullsfyllt spalt bakom tegel. Mineralullen ger en kraftig förbättring av absorptionen både vid höga och låga frekvenser.

Kurva 2A: 78-hålstegel. 40 mm mineralull mellan håltegel och hård yta. CTH 1953 (A-34)

Kurva 2B: 57-håls gittertegel. 50 mm mineralull, 70 kg/m^3 mellan håltegel och hård yta. SP 1967 (7110, 15)

Kurva 2C: 19-hålstegel. 50 mm mineralull, 70 kg/m^3 mellan håltegel och hård yta. SP 1974 (4110, 40)

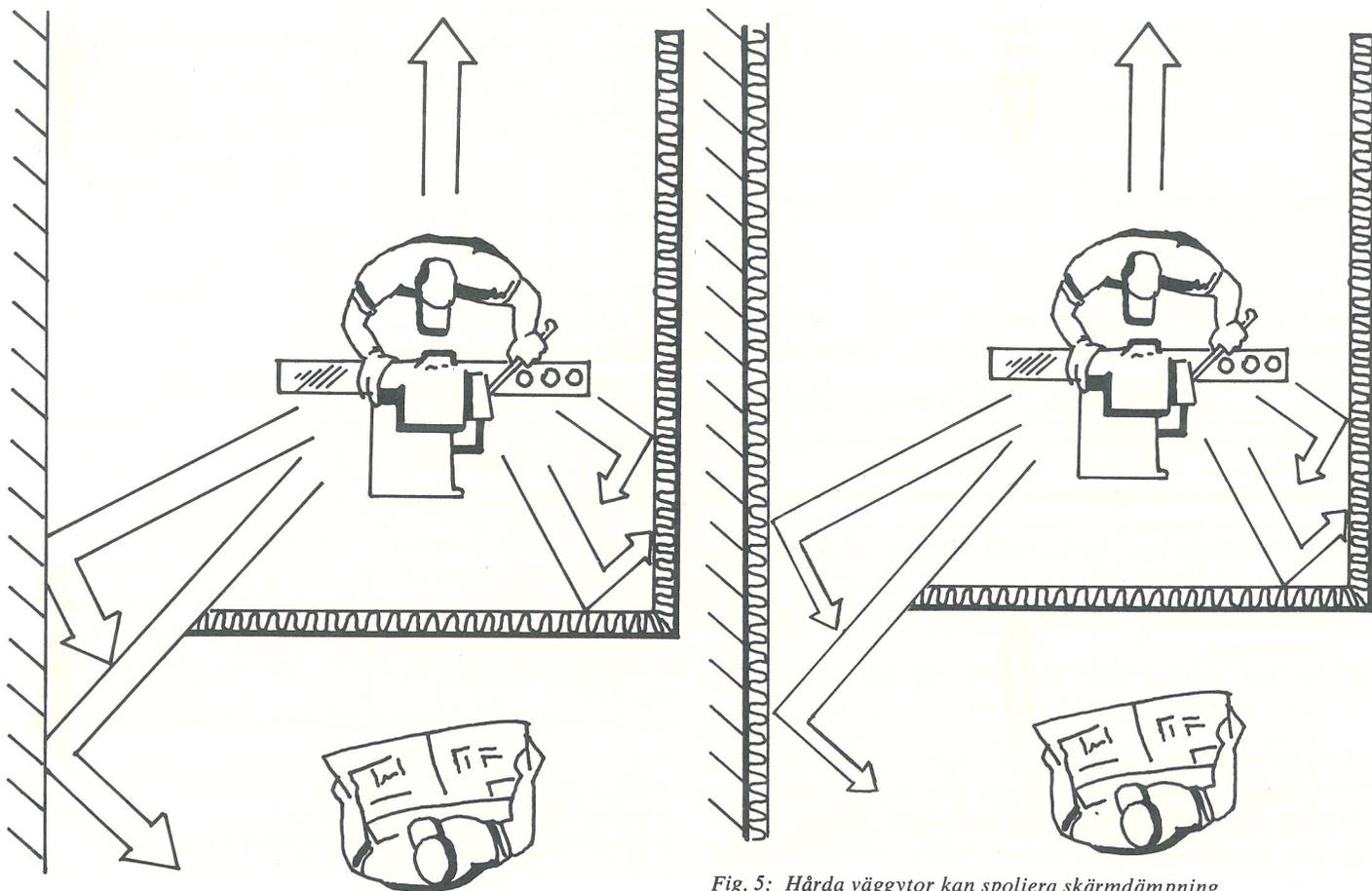


Fig. 5: Hårda väggtytor kan spoliära skärmdämpning.

- om plastfolien placeras med minst 30 mm mineralull mellan folie och månghålstege, utnyttjas i stort sett även bakomliggande mineralull. Detta gäller även med diffusionsspärr av kvalitet C50—0,05PE. Denna montering bör alltså väljas i konstruktioner med krav på diffspärr och god ljudabsorption.

Användning av absorbenter med tegel

Principiellt kan användningen av ljudabsorberande konstruktioner indelas i tre, sinsemellan överlappande grupper

- för bullerbekämpning (främst industribuller)
- för rumsakustisk dämpning och
- för rumsakustisk inreglering.

Bullerbekämpning

I arbetslokaler med kraftiga bullerkällor bör taktytor och åtminstone väggtytor nära bullrande enheter utföras effektivt ljudabsorberande inom alla frekvensområden med störande buller.

Härigenom vinner man

- minskad ljudnivå nära bullerkällor
- kraftig minskning på avstånd från bullerkällor, avståndsdämpningen ökar, samt
- möjligheten att med skärmar ytterligare begränsa ljudspridningen till icke bulleralstrande arbetsplatser (se bild 5). För optimal effekt fordras hög absorptionsfaktor ($\alpha > 0,8$ à $0,9$) i tak och på aktuella väggar.

God hållfasthet, tvättbarhet och brandhårdighet gör det möjligt att använda håltegelväggar enligt fig. 4 även i den mest utsatta, nedre delen av väggen, som är den viktigaste från bullerbekämpningssynpunkt.

Tegeltyp och mineralullstjocklek skall väljas så att ljudabsorptionen blir god inom alla frekvensområden med störande buller.

I allmänhet kan en mindre tålig absorbent accepteras över 2 à 3 meters höjd över golv. Den absorberande kanalväggen kan då lämpligen avslutas vid denna höjd och däröver ersättas av den akustiskt sett effektivare mineralullskivan (värmeisoleringen) enligt fig. 6.

Rumsakustisk dämpning

I det förra fallet används absorbenten till att förhindra störande ljudreflexer mot bestämda ytor.

I många fall är kraven snarare att införa tillräcklig mängd ljudabsorberande material för att den rumsakustiska miljön skall bli lämplig; dvs. efterklangstiden, T' , skall bli tillräckligt kort. Även i detta fall är det emellertid lämpligt att placera åtminstone en del av absorbentytan på väggar, i synnerhet där risk finns för störande ekobildning (exempelvis gymnastiksal, större entréhallar, simhallar och bowlinghallar). Även i denna tillämpning är framför allt tegelabsorbent med mineralull (fig. 4) lämplig. Ofta kan dock också varianten utan mineralull (fig. 3) användas (sämre funktion kompenseras med ökad absorbentyta).

Där risk för rivskador finns (exempelvis på öppna gymnastiksal) bör håltegelabsorbenten kompletteras med avbärarlistor.

1) Efterklangstiden T är den tid det tar för ljudtrycksnivån från en plötsligt avstängd ljudkälla att sjunka med 60 dB. Sambandet mellan efterklangstid (T sek), rumsvolym (V m³) och absorption (A m² S) kan beskrivas $T = \frac{0,16 V}{A}$

Rumsakustisk inreglering

Där rumsakustiken skall vara avstämd till lokalens användning — exempelvis hörsal, kyrksal, större sessionsal, konsertsal — ställs bland annat krav på att efterklangstiden skall ligga vid ett optimalt värde, som är avhängigt av lokalens storlek och användning. Eftersom "överdämpning" inte får ske i detta fall fordras ofta en

kombination av flera olika absorbenter för att efterklangstiden skall bli den optimala över hela det intressanta frekvensområdet.

En speciell fördel med tegelkonstruktionerna är här möjligheterna att variera absorptionsegenskaperna med samma synliga ytmaterial, vilket dessutom har andra egenskaper, som gör det synnerligen väl lämpat för publika lokaler.

Slutord

Denna artikel har berört egenskaper och användning av ljudabsorberande konstruktioner med standardtegel.

Tegelmaterialet har emellertid sådana egenskaper att det vore väl värt att utveckla speciella konstruktioner för ljudändamål, exempelvis varianter, som medger större spelmöjligheter med former och färger i publika lokaler; element lämpade som trafikbullerskärmar osv.

Särskilt angeläget är en tegelabsorbent med högeffektiv verkan över hela frekvensområdet 500—5.000 Hz. En sådan absorbent är önskvärd i många industrisammanhang och även i kontorslandskap. Absorbenten borde levereras i färdiga element, gärna med bakomliggande mineralull och (i erforderliga fall) diffusionstät plastfolie bakom mineralullen.

Även med en enda formvariant av "högabsorbentteglet" kan estetiska effekter ordnas med olika färger och genom kombination med traditionella tegelfält.

Exempel på hålteglets användning som ljudabsorbent

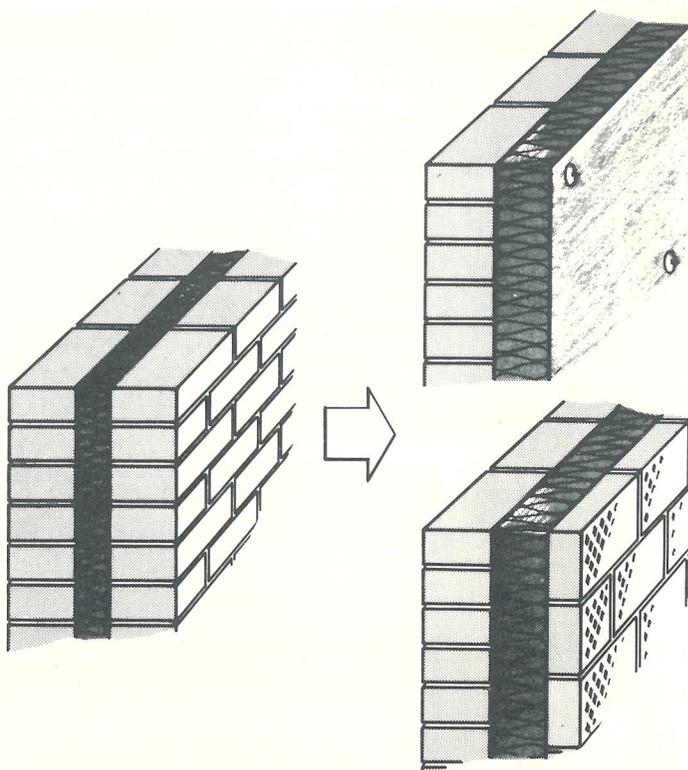


Fig. 6: Traditionell kanalvägg blir lämplig absorbentvägg genom att det inre tegelskiktet utföres med kantställt månghåltegel. I övre väggfältet, där kravet på mekanisk hållfasthet är mindre, utnyttjas värmeisoleringen av mineralull direkt som ljudabsorbent, med stapelfiber, eller mineralfiberboard som synlig yta mot lokalen.

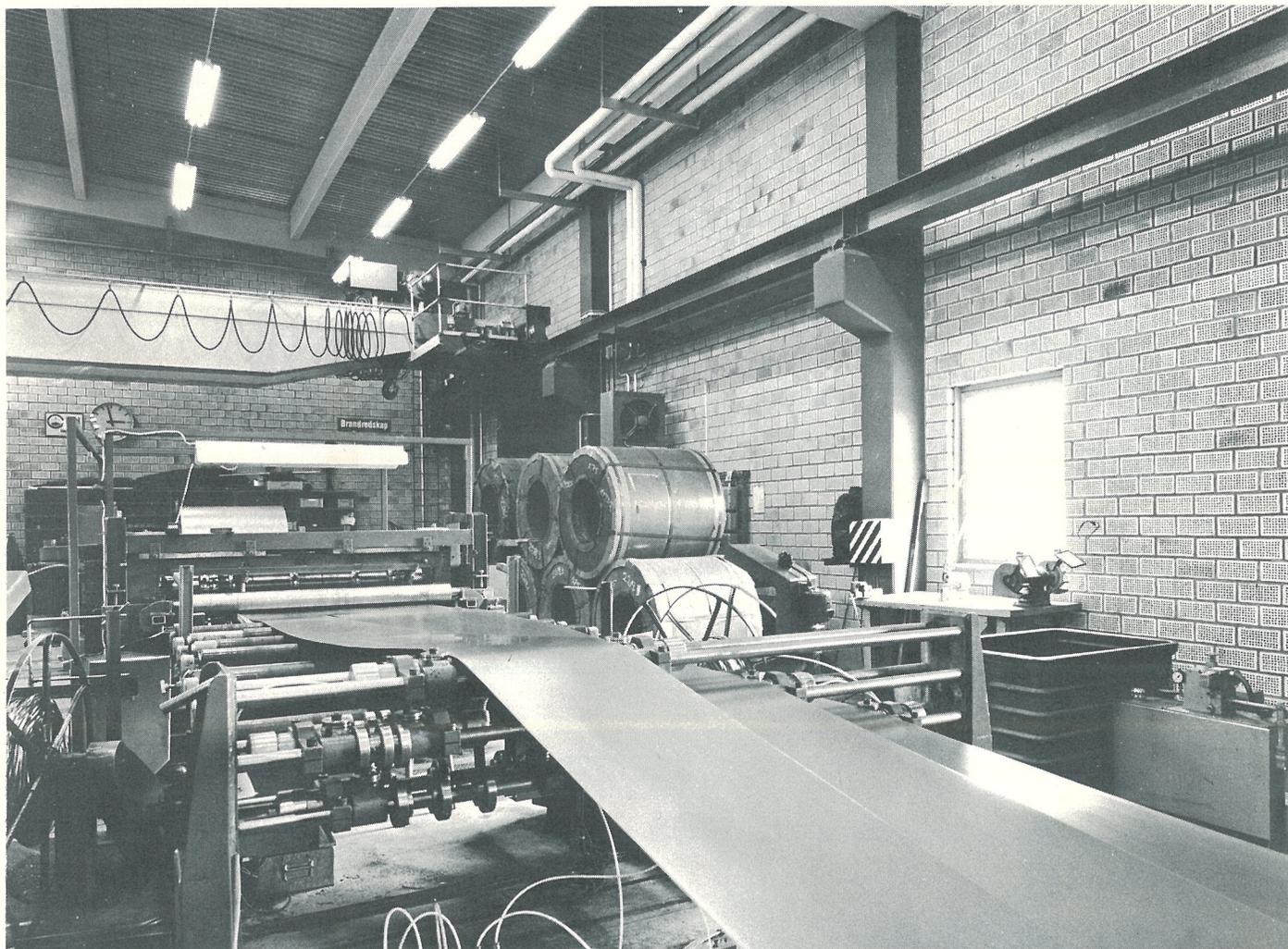


Fig. 7: Plåtverkstad. Observera att det kantställda teglet går ända ned till golvet.



Fig. 8: Matsal med mång-
hålstege som ljudabsor-
berande och dekorativ
funktion.

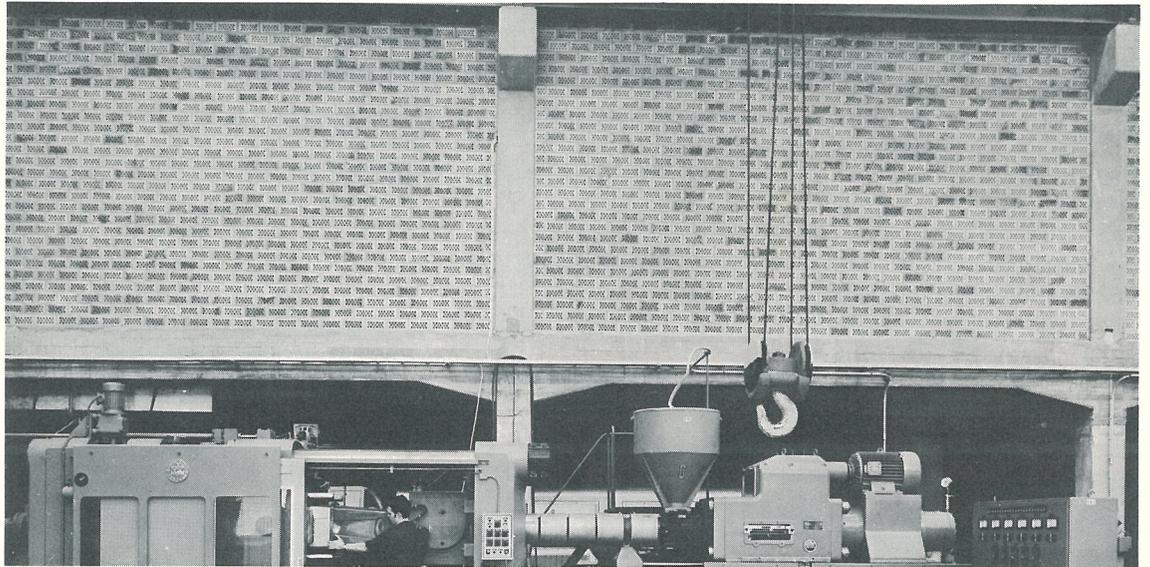


Fig.9: Tillverkningshall
med stora formpressar
för plastprodukter.

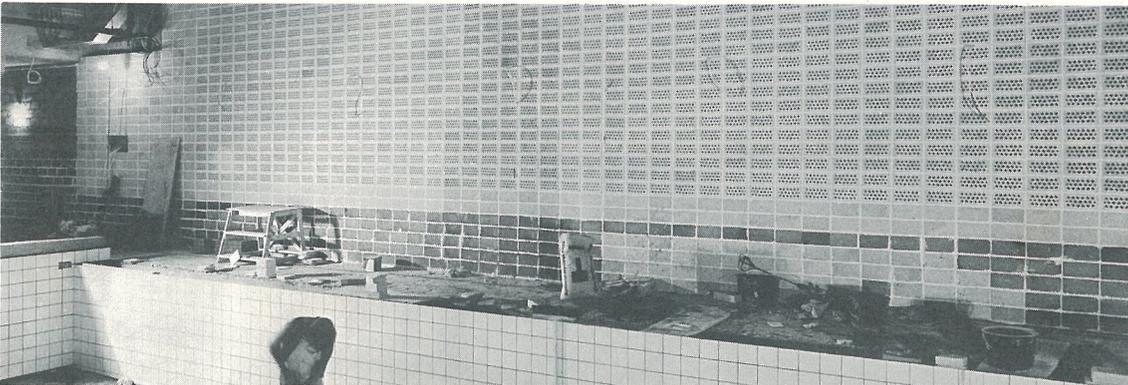


Fig. 10: Ljudabsorbent
av tegel på högkant i
simhall.

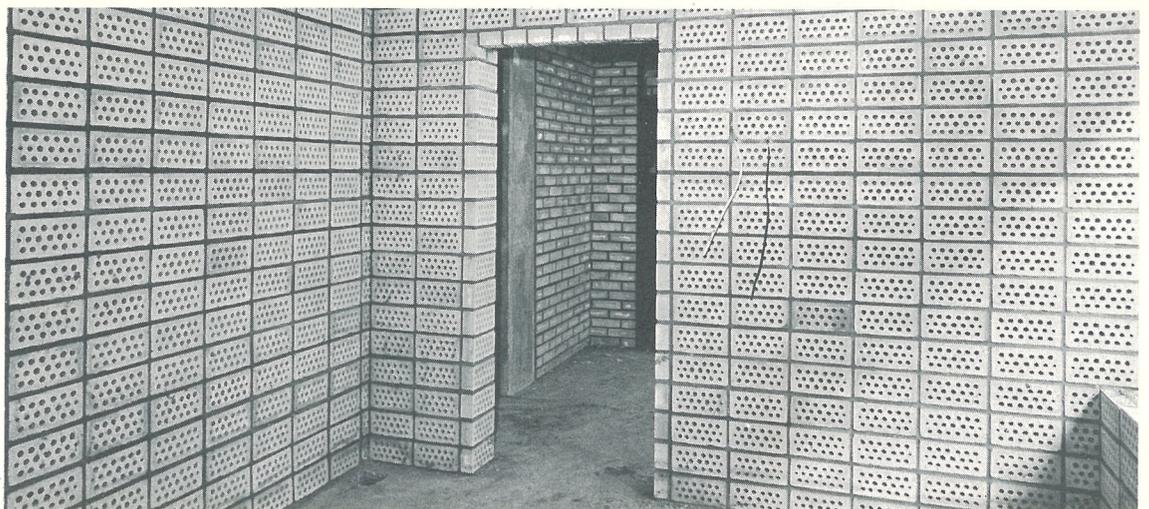


Fig. 11: Lokal avsedd för
tryckerimaskiner.

Andra nordiska symposiet om murverkskonstruktioner äger rum i Köpenhamn 1975

Det första nordiska murverkssymposiet ägde rum i april 1972 i Stockholm med de fyra nordiska ländernas ingenjörsföreningar som arrangörer. Symposiet gav värdefulla resultat — inte enbart genom många rapporter och föredrag utan också genom de direkta kontakter som nåddes mellan forskare och byggare inom det murade byggandets område.

På basis av dessa goda erfarenheter kommer under september månad 1975 det andra nordiska symposiet om murverkskonstruktioner att arrangeras i Köpenhamn och även nu står de nordiska ingenjörsföreningarna som arrangörer.

Syftet med symposiet är att bringa forskare och byggare i mer direkt kontakt med varandra. Naturligtvis skall också symposiet uppmuntra murade byggandets representanter till att redovisa resultaten från de senaste rönerna på området.

Vad arrangörerna hoppas på är föredrag och skriftliga inlägg om dimensionering av murverk och dess stabilitet samt undersökningar om armerat murverk och murverk uppfört med speciellt starkt murbruk. Också skal-murskonstruktioner tillhör ämnesområdena liksom tekniska egenskaper såsom murverks beständighet mot brand, murverks akustiska och värmeisolerande egenskaper. Ämnen som i övrigt torde komma upp på symposiet är exempel på speciellt intressanta murade byggnader. Det intressanta bör dock inte så mycket beröra det arkitektoniska utan mer det konstruktiva där murverkets många goda egenskaper kommit till sin rätt.

Genom att information om symposiet redan nu ges kan de forskare som är intresserade av något av ämnena hinna genomföra eller slutföra ett forskningsarbete lämpligt att presentera vid symposiet.

Symposiet omfattar följande ämnen:

1. Murverk — normkrav och praxis
2. Dimensionering av murverk
3. Murverkets och dess komponenters hållfasthetsegenskaper
4. Skador på murverk — orsak och åtgärder
5. Nya hjälpmedel vid murning
6. Tekniska egenskaper:
murverk och värme
murverk och fukt
murverk och ljud
7. Ytbehandlingar på murverk
8. Kakelsättning och murverk
9. Nya material och metoder (tegel-element)

10. Produktivitet vid murning

11. Exempel på speciellt intressant murat byggande (case-stories)

12. Övrigt

Forskare, projektörer, myndigheter samt entreprenörer inbjudes att medverka till att symposiet blir så lyckat som möjligt genom att insända "papers" att föreläggas symposiet.

De skriftliga inläggen — papers — kan omfatta rapporter om utförd forskning inom det murade byggandet, förslag till forskningsuppgifter, litteratursammandrag samt synpunkter på det murade byggandets konkurrenskraft liksom erfarenheter av det murade byggandet i praktiken.

Följande krav ställs på "papers":

1. En kort resumé av innehållet skall sändas till den nationella symposiekommittén senast den 1 november 1974 (i Sverige till Prof. Sven Sahlin, Chalmers Tekniska Högskola, Fack, 402 20 Göteborg 5). Denna resumé bör ej vara längre än en maskinskriven A4-sida. Den nationella kommittén tar omedelbart ställning till det framlagda förslaget, varefter avsändaren meddelas om det kan användas samt under vilket ämne det kommer att behandlas.
2. "Papers" skall insändas senast den 1 juni 1975.
3. Varje "paper" bör inte omfatta mer än 10 maskinskrivna A4-sidor.
4. Om författaren önskar använda diapositiver bör svartvita kopior bifogas "paper".
5. Författare, yrke, anknytning till institution eller företag samt titel på "paper" och ämnesreferenser svarande mot den fastställda ämnesuppdelningen skall framgå.
6. Författare till "papers" erlägger ej någon anmälningsavgift.



TUNGELSTA KYRKLIGA CENTER

Av arkitekt SAR Rolf Bergh, Stockholm
Foto: Gösta Nordin, Stockholm





Kyrkoanläggningen ligger på några mycket vackra parktomter i Tungelsta centrum.

Området är delvis skyddat som minnesmärke. Det utgöres av gravmark från bronsåldern.

Kyrkan liksom bildar gräns mellan byggnadstomt och skyddad mark och dopkapellet utnyttjar bl. a. detta läge.

Kyrka och församlingshem utgör

2 byggnadskroppar. De sammanbinds av entréhall och dopkapell.

Från huvudentrén leder entréhallen rakt fram mot dopkapellet med sin utsikt över parken — gravfältet och från dopkapellet går man in i själva kyrkorummet.

Kyrkorummet är rest över en kvadrat med avskurna hörn i söder och norr. I södra hörnet står altaret och vid norra ansluter dopkapellet. Taket

över kyrkorummet buktar som tält- ytor. Det är gjutet i betong.

Väggarna är murade i tegel och ytan är grovt stänkslammad.

Högt över altaret i söder öppnar sig ett mandorlafönster i rött. Solen tecknar en bild av detta fönster. Solbilden tänds kl. 10 på morgonen högt upp i taket och kl. 13 har den vandrat ned och står på golvet mitt för dopkapellet.

Altarkors och altarbord är byggda i limträ av furu, liksom all inredning.

Dopkapellet är format till ett kuporum av 6 st limträbågar med förgyllda plywoodskivor i tak. Funten står i dess centrum och vatten rinner sakta genom funten och droppar ned i en dopgrav längs kapellets glasade vägg. Då dopgraven har över 1 m djupt vatten har vi lagt en akrylplastskiva ca 10 cm under vattenytan som skydd för lekande barn.

Intill kyrkorummet finns för dess service 2 avdelningar, en sakristieavdelning, ett väntrum, skötrum och bibliotek.

Den andra byggnadens rum är grupperade runt "kyrkbacken" — hallen. Här finns givetvis kapprum och toaletter men även vilplatser och kaffe- hörn. Mot hallen ligger även hörsal, undervisningsrum, dagrum, bibliotek och kontorsrum.

Mitt i hallen leder en trappa ned





Byggherre: Västerhaninge församling.
Arkitekt: Rolf Bergh Arkitektkontor AB, Rolf och Tore Bergh, Hans Bååthe och Manja Varep.
Byggmästare: AB Kasper Höglund med ingenjör Ö. Lind som byggchef och ing. T. Lansing som platschef.
Kontrollant och bygglidare: ing. Gunnar Sjöberg, Förenad Byggnadsprojektering AB.
Konstruktör: Hans Hansson & Co Byggekonsulter AB.
Inredning i kyrkan: altarsilver, armaturer Rolf Bergh.
Inredning i församlingshemmet: inredningsarkitekt Sixten Wohlin.
El: ing. Börje Soldan.
Trädgårdsplanering: trädgårdsarkitekt Sven Hermelin.

till lekskola, hobbyavdelning, pingpongrum och ungdomsrum.

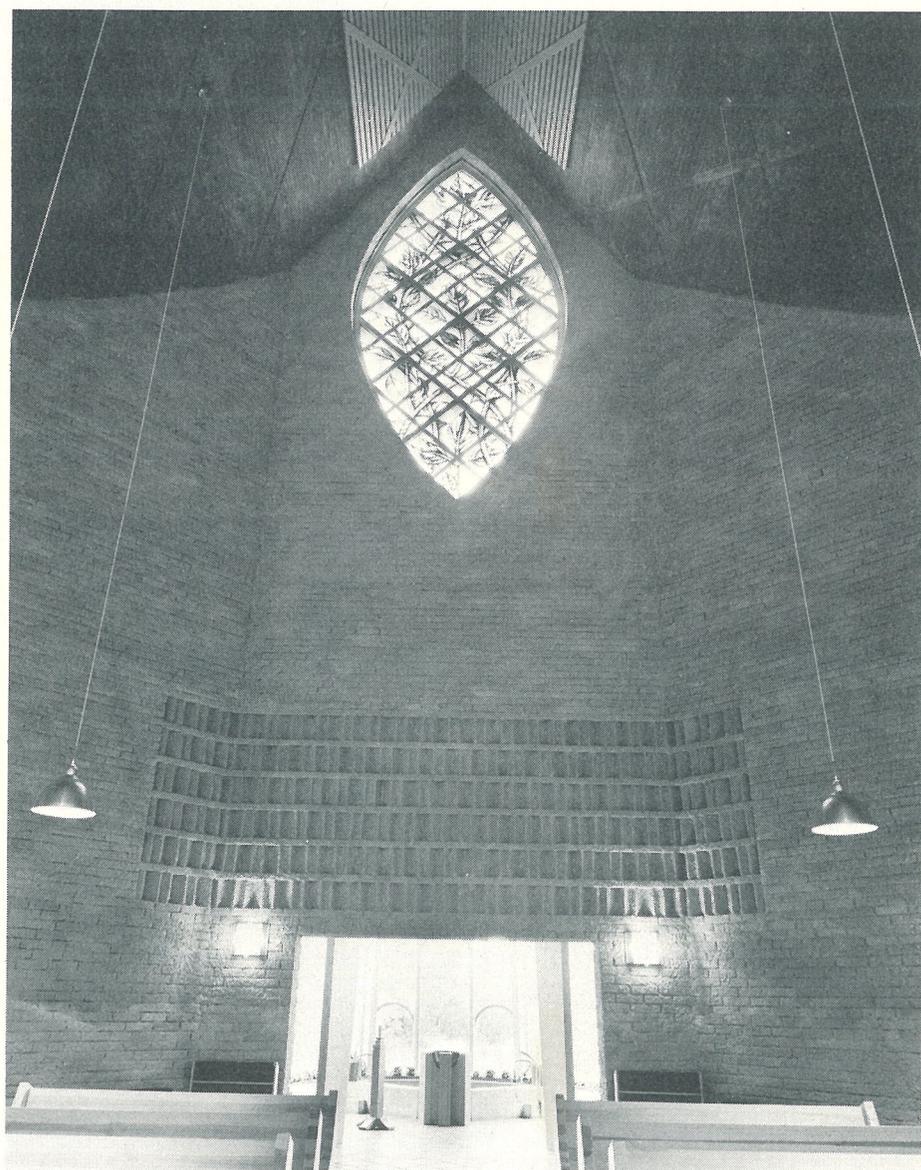
Av dessa rum har undervisningsrummet fått en särskild form för audiovisuell undervisning. Det är format efter Samlans idéer. Det är dock ej helt slutfört med all elektrisk utrustning men rummets akustiska, ljusmässiga och möbleringsfunktioner kan studeras bra.

Byggnadscentret har fasader i brunt tegel från Hallsbergstegel AB, med socklar och taklister i betong.

Kyrkobyggnaden är mönstermurad. En kopp/m² skjuter ut ur muren ca 3 cm. Södra gavelväggen har en mönstermurning, en stiliserad ros av blad och knoppar, i vilken komposition mandorlafönstret blir en del. Arbetet är utfört på fri hand av murarlaget med basen Bertil Larsson. Arkitekten lämnade en skiss och en gipsmodell i skala 1:10.

Karaktäristiskt för kyrkbygget är även vattenrännorna, en i vart östra och västra hörn, murade i tegel och inklädda med koppar. Strax ovan den väldiga vattenkanten är i plåten falsat vissa kammar så vattnet stoppas upp och en virvel bildas strax innan det kastar sig ned i vattenkaret av betong. En kopparbalk strax utanför vattenstörtarens övre kant hindrar att vattnet bildar ett vilt vattenfall.

Runt byggnaden finns en vilbänk i betong för äldre att vila på eller för barn att leka vid.





Hörnet Kungsgatan—Vaksalagatan, Uppsala

TRYGG HANSA

valde tegelfasader i Uppsala och Växjö



Fasader mot Västra Esplanaden och Storgatan i Växjö

Trygg-Hansa, Uppsala:

TEGELFASADER MED "VILDA" FÖRBAND

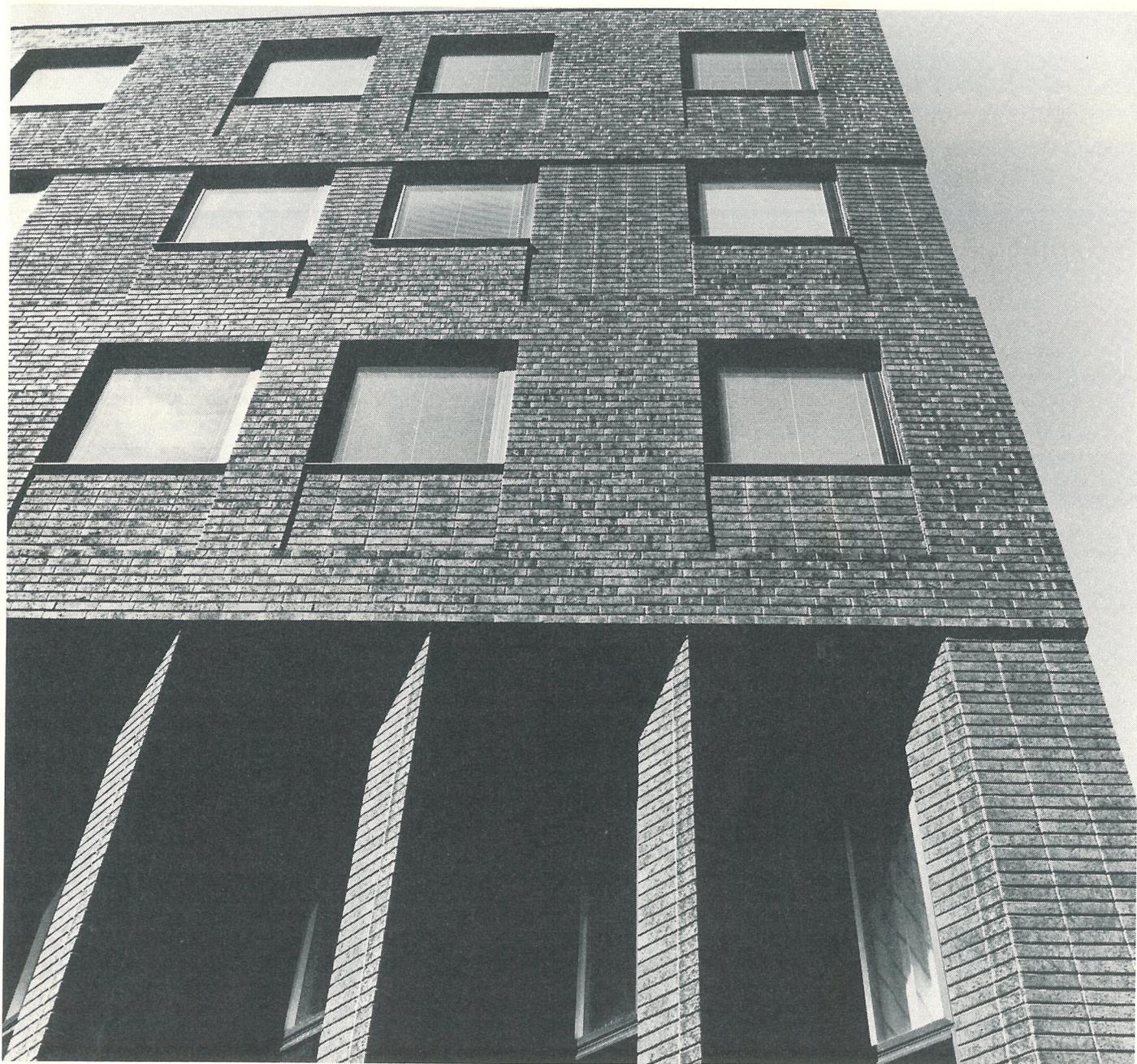
Av arkitekt SAR Lennart Ribbing, Stockholm

En byggherre som idag köper upp alla tomter i ett kvarter gör ofta detta i avsikt att uppföra en rationellt fungerande byggnad som aldrig kan påminna om den gamla staden. Den trivsamma mångfalden stilar försvinner lätt därmed.

(Det skulle vara intressant att utreda den psykologiska påverkan människan utsätts för i olika typer av bebyggelse; skillnader i upplevelser — särskilt den omedvetna — mellan den typiska hyreshuskategorin, staden, och den varierande gamla staden.)

I Uppsala har Trygg-Hansa låtit uppföra ett kontorskomplex i kv. Sala, som tidigare bestod av 25 olika byggnader av varierande kvalitet, storlek och utseende.

För detta kontors- och affärshus valde vi att dela huslängorna med



Tingssalens fasad mot Smedsgränd (nederst)



Vaksalagatan



Dragarbrunnsgatan

varierad fasadarkitektur — men med samma material — och olika hushöjder. Vidare har vi arbetat med den smala Smedsgränden, så att det faktum att den är lastgata, skall kännas så litet som möjligt. Samtliga fasader är i brunt tegel från Haga Tegel AB i Enköping. Färgen är vald dels med tanke på att det mitt emot liggande Stadshusets fasad av sandsten skall kunna behålla sin färgstyrka, dels att nedsmutsningen av Trygg-Hansas byggnad inte skall synas i första taget. Men det värdefullaste med teglet är, att varje sten måste läggas på plats av händer och att fasaden därför kan fås att uttrycka något mänskligt och inte maskinmässigt.

Fasaderna är murade i två liv med 3 cm skillnad. All murning i det yttre livet är i ett "vilt" förband, där murarna efter provmurning och diskussion själva fått variera utseendet. Det inre livets tegel är däremot staplat varigenom livsskillnaden markerar lagom mycket. Fogbruket försöker likna kalkbruk. Övriga material är valda efter tegelfärgen så att allt blir brunt i brunt.

Kontorsmodulen är utformad med erfarenheten att modulen 1.20 är för otymplig. Utgångspunkten har därför

Data:

Volym:

75.000 m³

Ytor:

Byggnadsyta 4.875 m²
butiker, lager, biografier m. m.: 5.030 m²
Kontor 5.000 m² varav Trygg-Hansa
disponerar 690 m²
Tingsrättens lokaler 4.900 m²
Haga Tegel AB, Enköping,
åtgång ca 250.000 st

Tegel:

Medverkande:

Arkitekt:

Ribbings Arkitektkontor AB,
ark. SAR L. Ribbing, Stockholm
med ingenjör Ragnar Hedlund som medhjälpare

Statiska konstruktioner:

Bjerkings Ingenjörbyrå AB, Uppsala

Ventilationskonsult:

Svenska Fläktfabriken

El-konsult:

El-råd, Uppsala

Generalentreprenör:

Byggnadsfirman Anders Diös, Uppsala

Ventilation:

Svenska Fläktfabriken, Uppsala

Rör:

J-F Jansson, Uppsala

El:

Salléns Elektriska, Uppsala

varit att möjliggöra rum med 2.40, 3.00 och 3.60 m väggavstånd, varvid 3 m-rummet varit det primära, något som visat sig stämma mycket väl när hyresgästernas program analyserats. I huset finns 17 olika butikslokaler, 3 biografier, tingsrättens lokaler och

ett stort antal kontorslägenheter. Vi har lyckats styra färgvalet på butikernas skyltar som på kvällen ger arkaderna ett varmt gult utseende. Inredningen i tingslokalerna samt i en liten restaurant har också ritats av arkitektkontoret.



Hörnet Dragarbrunnsgatan—Smedsgränd

Trygg-Hansa, Växjö:

Läderfärgade tegelfasader

Av arkitekt SAR Helmer Flensborn, Huskvarna

Foto i Uppsala och Växjö: Bertil Hagert, Stockholm

Kv. Ödman 15 är beläget centralt i Växjö vid Storgatan och Västra Esplanaden. Området är ett saneringsområde där tidigare bebyggelse i huvudsak bestod av tvåvåningsbyggnader i trä. Omkringliggande byggnader består dels av moderna affärs- och kontorshus, dels av äldre bostadshus

i en måttlig skala. Huset innehåller butiker och kontor fördelat på källarplan och tre våningsplan. Källarplanet innehåller förutom garage med 36 bilplatser, bankvalv, personalutrymmen, lager, skyddsrum och tekniska utrymmen. Butiksplanets 1.600 m² våningsyta delas av systembutik,

bank, butiker för radio-tv, skor, herrkonfektion m. m. De båda kontorsplanen har vardera en våningsyta utgörande 1.270 m². Det nedre av dessa utnyttjas till största delen av byggherren, Trygg-Hansa. Kronofogdemyndigheten hyr resterande del av detta plan, samt en stor del av det



Fasad mot Västra Esplanaden

övre kontorsplanet, där även Bygghälsan har en central.

För transporter till huset finns en överbyggd lastgård vilken matas från Västra Esplanaden. Projekteringsarbetet påbörjades hösten 1969. Byggstarten var i sept. 1971 och inflyttning kunde ske i nov.—dec. 1972. Huset har en stomme av plastgjutna pelardäck av betong. Även ytterväggarna är av plastgjuten betong med mineralullsisolering samt fasadtegelbeklädd. Stor vikt har lagts vid att erhålla en diffusionstät ytterväggkonstruktion då lokalerna delvis har luftbefuktning.

Vid valet av fasadmaterial söktes ett material som dels gav en ljus fasad vilket var byggnadsnämndens önskemål, dels kunde åldras vackert i en livligt trafikerad city-kärna samt dessutom gav ett vackert hus som väl harmonierade med omgivande bebyggelse. Kaniks tegelbruks läderfärgade fasadtegel, vilket då var helt nytt på marknaden, uppfyllde våra önskemål. Vi valde formatet $250 \times 120 \times 50$, slät yta. Teglet murades



Detalj av hörn



Detalj av fasaden mot Västra Esplanaden



Fasad mot Storgatan

med 25 mm konkav fog med cementfärgat fogbruk, för att genom skuggverkan i fogarna markera dessa. Mellan fönsterna i den 12 M modul-anpassade fasaden i kontorsplanen har murats pillastrar för att åstadkomma en skulptural verkan. Fönster och metallpartier är utförda av brunloxerad aluminium, plåtarbeten i brunlackerad aluminiumplåt. Mot Storgatan och Västra Esplanaden har fasader i butikspanet klätts med glaserad klinker i gulbrun färg.

Byggherre: Trygg-Hansa, avdelning fastigheter nybyggnad, tillsammans med Systembolaget AB. Handläggare ing. Leif Magnusson, Trygg-Hansa.

Generalentreprenör: AB Skånska Cementgjuteriet, Växjö. Arbetschef Klas-Håkan Magnusson, arbetsledare Alf Carlsson.

Arkitekt: Helmer Flensborns Arkitektkontor AB, Huskvarna genom ark. SAR Helmer Flensborn med ark. Curt Andersson och ing. Bo Johansson som närmaste medarbetare.

Statisk konstruktör: Bomans Konstruktionsbyrå, Jönköping genom ingenjörerna Ingemar Boman, Karl-Axel Elfström (VS) och Sven-Olof Karlzén (V).

Elkonstruktör: Bergman & Co, Huskvarna genom ingenjörerna Torsten Johansson och Nils Svärd.



Fasad mot söder, lastgård och garageinfart

Tegelbruken

Tegelbrukens Försäljnings AB

Tidskriften TEGEL
Att. Redaktör Jan Juhlin
Sveavägen 17
111 57 STOCKHOLM

Stockholm 1974-08-08

Broder!

Återkommande till vårt samtal för ett par veckor sedan beträffande innehållet i vår annons i TEGEL nr 3/74 har jag nedanstående synpunkter och önskemål:

1. Annonsen skall berätta om vår verksamhet i stort och inte som tidigare om något enskilt bruk. Nämnas bör att Tegelbruken är äldst bland branschens försäljningsbolag - vi började vår verksamhet för mer än 45 år sedan (1928) - vilket givet oss en stor erfarenhet och kunskap om tegel och dess användning.

2. Stommen i vårt nuvarande tegelsortiment utgörs av produkter från Haga Tegel AB i Enköping, Salsta Tegel AB i Vattholma, Sundsviks Bruk AB i Nykvarn och Sköldinge Byggelement AB i Sköldinge. Men därutöver representerar vi flertalet av landets ledande tegelbruk.

3. Likaväl som teglet har utvecklats till ett högt värderat fasadmateriäl - inte minst ekonomiskt och estetiskt - har tegelbruken moderniserats och högrationiserats för att bättre än tidigare kunna möta kundernas krav på kvalitet, leveranskapacitet och produktutveckling. Väsentligt att detta poängteras i annonsen!

4. I vårt försäljningsprogram framgår klart och tydligt att vi skall tillgodose alla kunders önskemål om sortiment, information och rådgivning. Jag tror att vi till stora delar har lyckats med detta!

5. Slutligen bör i annonsen framgå att vi har en mycket informativ tegelpärm och en utställning här på Hornsbergs Strand 68 som visar alla våra produkter.

Hoppas Du kan åstadkomma en trevlig annons med ovanstående synpunkter som utgångspunkt.

Hälsningar!

Carl-Eric

/Carl-Eric Carlsson/

KONTOR OCH MINUTFÖRSÄLJNING:
POSTADRESS
Box 30047
104 25 Stockholm 30

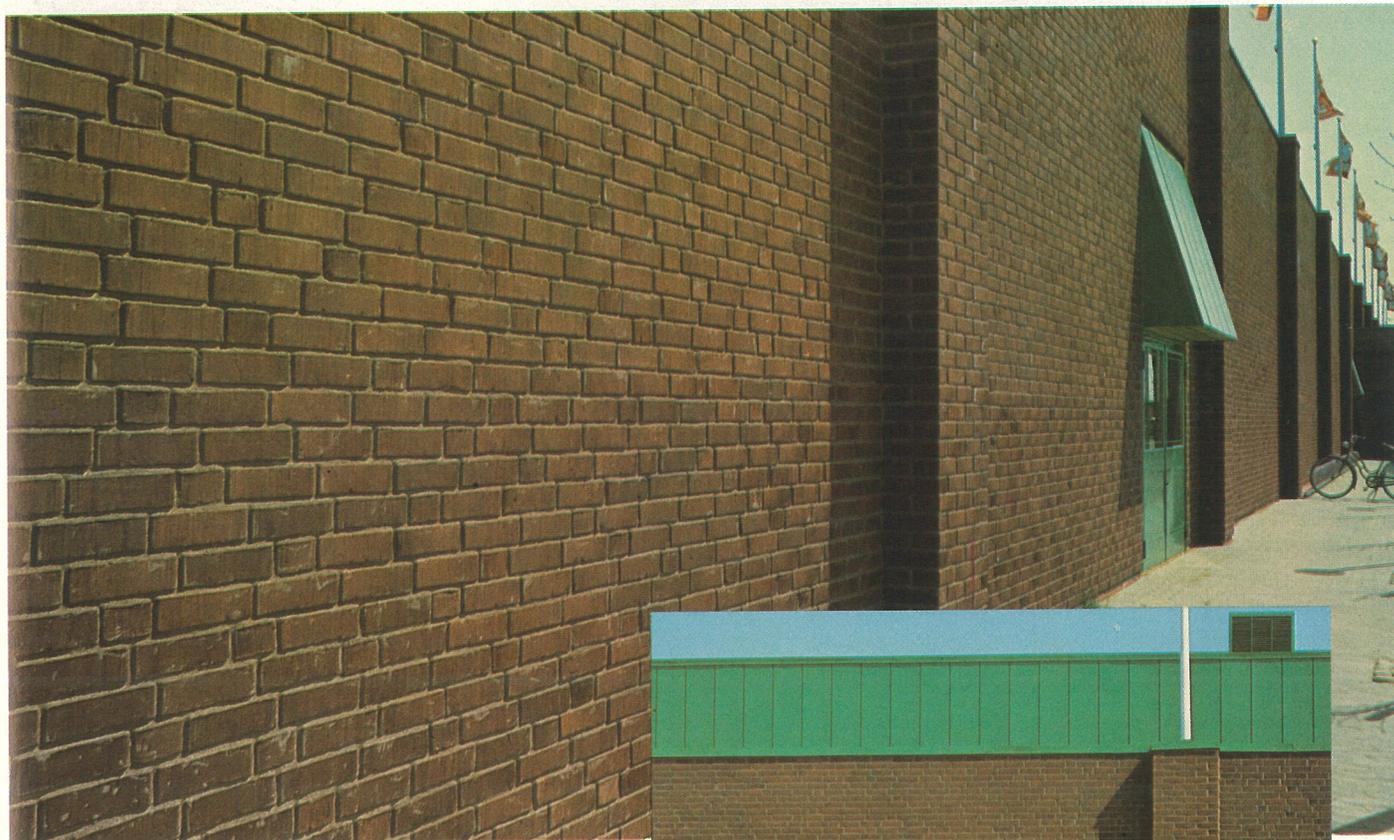
GATUADRESS
Hornsbergs Strand 68

TELEFON
08/13 07 30

POSTGIRO
4677-1

BANKGIRO
576-8924

SENNAN-tegel för VÄLA CENTRUM



SENNAN MALMTEGEL

Brunt, borstat 250×120×65 mm

Byggherre: KB Väla Centrum

Arkitekter:

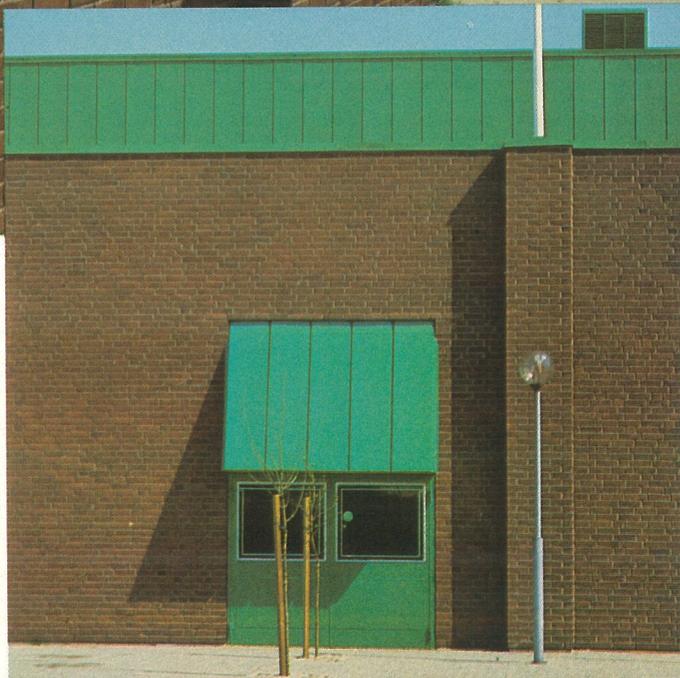
Gunnar Lindman, Lolle Lundqvist

Generalentreprenör:

Byggekonsortiet Väla Centrum

Göran Bengtsson Byggnads AB

och AB Skånska Cementgjuteriet



RÖGLE/SENNAN Försäljningsavd. AB P. Olsson & Co
Hamntorget 5, 252 21 Helsingborg. Tel 042/120750



Kaniks nya läderfärgade.

Kontorsbyggnad i kv. Lärkrädet i Malmö. Totalt 700 000 sten.

Byggherre: Centrumfastigheter Stockholm.

Entreprenör: Armerad Betong.

Arkitekt: Torbjörn Olsen, Thelans ark. kont. Stockholm.

Bruksfakta:

Byggnadsår: 1909. Åren 1963-65 byggdes hela fabriken om och till och fick en helt ny maskinpark.

Produktion: 12 000 000 sten.

Tillverkar: Gul, röd, brun och läderfärgad fasadsten i en rad olika ytbehandlingar.

Anställda: 28 personer.

Kanik är ett av åtta bruk inom Tegelcentralen, som svarar för marknadsföring och försäljning av samtliga produkter.

Tegelcentralen

