

TEGEL TEGEL TEGEL **TEGEL**



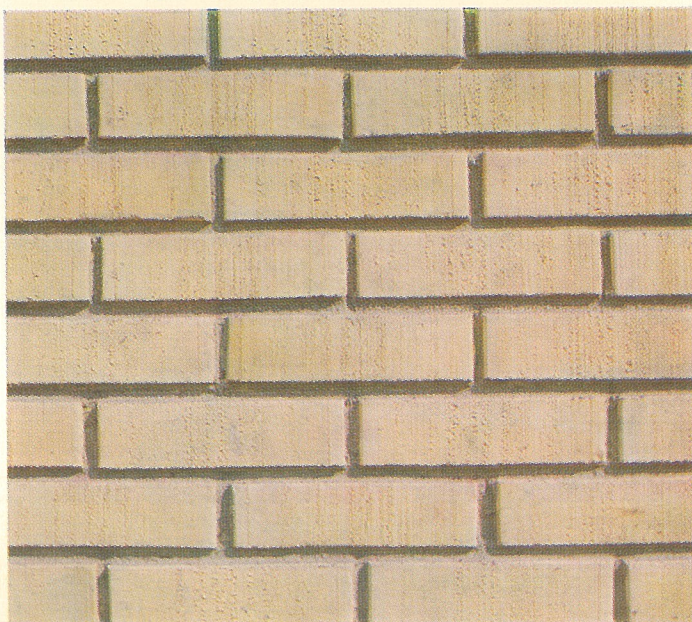
# BRILLINGE FASAD



Kv. Vidar i Uppsala. Arkitekt SAR Gösta Wikfors. Byggmästare Karl Johanssons Byggnads AB.



Norby-villorna i Uppsala.  
Ett stort antal högklassiga villor, samma arkitekt och byggmästare.



Detaljbild

## GULT- slätt som kakel eller ytbehandlat

Aktiebolaget Waksala Tegelbruk i Uppsala byggde Nordens första tunnelugn för bränning av byggnadstegel. Bolaget byggde också den första helautomatiska anläggningen för tillverkning och torkning av byggnadstegel. Bolaget har sedermera byggt en andra tunnelugn och senast en 100 m lång torktunnel för lera. Vakuumpressen tillverkar högsta kvalitet och ca 12 milj. tegel per år.

### Referenser:

Bruket kan glädja sig åt ett stort förtroende med återkommande beställningar från industrier och övriga byggnadsföretagare. Några av dem återopas i det följande.

**BOFORS**  
Under ett flertal år har bruket haft leveranser till olika byggnader.

**FAGERSTA**  
Bruket har tidigare byggt och bygger nu med vårt gula tegel invändigt.

**IGGESUND**  
Sedan ett flertal år har byggts och bygges nu vidare med vårt fasadtegel för ljusa innerväggar.

**KOOPERATIVA FÖRBUNDET**  
Till sina många lagercentraler inom landet använder KF i allmänhet vårt släta gula tegel för invändiga murar, slätt som kakel för hygienisk förvaring.

**MUNKSUND — PITEA**  
Svenska Cellulosabolaget anförtrorde oss att under 1960 leverera närmare en miljon fasadtegel till ljusa gula invändiga murar i sin stora nybyggnad. Vi ha sedan dess haft ytterligare förtroende för senare byggnader.

**SANDVIKEN**  
Bolaget har ett mångårigt förtroende att till Sandvikens Jernverk leverera fasadtegel till dess många byggnader.

**STOCKHOLM**  
Under ett flertal år levererade bruket miljontals tegel till stadens bostadsbolag, Svenska Bostäder för stadsdelarna Blackeberg, Räcksta och Vällingby.

**SUNDBYBERG**  
Storskogen, Sundbybergs bostadsföretag, byggde under flera år ett stort antal byggnader av brukets gula fasadtegel.

**SÖDERTÄLJE**  
AB Scania-Vabis har under flera år byggt jättebyggnader och då använt vårt släta, ljusgula fasadtegel till invändiga murverk.

**UPPSALA**  
Ett flertal byggnader äro nu uppförda av vårt gula fasadtegel. De rent gula fasaderna.

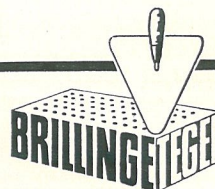
**VÄSTERÅS**  
Till ASEA har under årens lopp stora kvantiteter åtgått till dess olika byggnader. — Västerås stads byggnadsföretag Mimer har byggt ett flertal stora bostadshus med fasadtegel från bruket.

**ATVIDABERG**  
AB Facits mycket stora nybyggnad har ljusgult fasadtegel för invändigt murverk.

**OSTERSUND**  
L M Erikssons LME stora fabriksbyggnad har murats med vårt släta gula fasadtegel invändigt.

**AB WAKSALA  
TEGELBRUK**

Hjörnegatan 10 Stockholm K  
Tel. 50 05 74 50 55 33  
Tegelbruk: Brillinge  
Tel. Uppsala (018) 12 14 60 -61 -62



ta BRILLINGE  
TEGEL  
— en god regel



# TEGELBRUK ANSLUTNA TILL SVERIGES TEGELINDUSTRIFÖRENING

Fr=rött fasadtegel, Fg=gult fasadtegel, Fgr=gult och rött fasadtegel, M=murtegel,

R=dräneringsrör, S=spiktegel, T=taktegel, Tg=gult taktegel

## STOCKHOLMS LÄN

Finsta Tegelbruk  
Finsta, tel. (0175) 601 20 ..... M, R, T  
Sundsviks Bruk AB<sup>3</sup>  
Sundsvik, tel. (0755) 460 60, 460 61 .... Fr, M  
AB Vallentuna Tegelbruk  
Box 40, Vallentuna, tel. (0762) 240 05 .. R  
AB Aby Tegelbruk  
Box 18, Vallentuna, tel. (0762) 243 65,  
244 09 ..... M

## UPPSALA LÄN

Ahlsta Kvarn & Tegelbruks AB  
Örsundsbro, tel. (0171) 660 26 ..... Fr, M, R  
Haga Tegel AB<sup>3</sup>  
Enköping, tel. (0171) 333 35 ..... Fr, M  
Salsta Tegel KB<sup>3</sup>  
Vattholma, tel. (018) 500 42, 500 27 .... Fg, M  
AB Waksala Tegelbruk<sup>3</sup>  
Hjärnegatan 10, Stockholm K, tel. (08)  
50 55 33, 50 05 74 [Brillinge, Uppsala,  
tel. (018) 12 14 60 -61 -62] ..... Fg, M

## SÖDERMANLANDS LÄN

Sundby Tegelbruks AB  
V. Trädgårdsgatan 11 A, Stockholm C,  
tel. (08) 10 72 08, 10 72 23 [Stallarhol-  
men] ..... M  
Walla-Tegel AB<sup>3</sup>  
Box 13, Valla, tel. (0150) 605 00 [Valla  
Tegelbruk, Valla; Sköldinge Tegelbruk,  
Sköldinge] ..... Fr, M, R  
Fabr. för arm. tegelskift, Sköldinge,  
tel. (0157) 502 07, 500 51

## ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Beatelunds Tegelbruk AB  
Söderköping, tel. (0121) 100 68, 101 29 Fr, M, R  
AB Förenade Tegelbruken  
Linköping, tel. (013) 12 02 01  
[Kallerstads Tegelbruk] ..... Fr, M  
HTH Industrier AB  
Vimmerby, tel. (0492) 120 60 [Hults Teg-  
elbruk, Hycklinge, tel. (0494) 310 09,  
311 58] ..... Fr, M, R, T  
Karleby Tegelbruk  
Kisa, tel. (0494) 101 18 ..... Fr, M, R, T  
AB Ljungs Tegelbruk  
Bokhållaregatan 1, Linköping, tel. (013)  
13 12 01, 12 02 01 [Ljungsbro] ..... Fr, M, R

## JÖNKÖPINGS LÄN

Värnamo Tegelbruks AB  
Box 85, Värnamo, tel. (0370) 117 00 .... M, R

## KALMAR LÄN

Högsby Tegelbruk, Box 23  
Högsby, tel. (0491) 201 11, 205 61 ..... M, S, T  
Påboda Tegelbruksförening u. p. a.  
Söderåkra, tel. (0486) 213 47 ..... R, T

## KRONOBERGS LÄN

Gäfvatorps Tegelbruk, Box 11  
Alveta, tel. (0472) 401 18, 402 28 ..... Fr, M  
Tegelbruket Oden AB  
Grimslöv, tel. (0470) 520 32 ..... Fr, M

## GOTLANDS LÄN

Gotlands Nya Tegelbruks AB  
Söderväg 10, Box 146, Visby, tel. (0498)  
154 50 [Havdhem] ..... Fgr, M, R

## KRISTIANSTADS LÄN

Hyllinge Tegelbruk  
Hyllinge, tel. Hälsingborg (042) vx  
424 00, ordersektionen ..... Fr, M  
Klippans Tegelbruks AB<sup>1</sup>  
Storgatan 34, Klippan, tel. (0435) 100 65 Fr, M, R  
Ler- & Tegelindustri AB Hercules  
Box 68, Kristianstad, tel. (044) 280 48 .. Fr, M, R, T  
Simrishamns Nya Tegelbruks AB  
Simrishamn, tel. (0414) 100 20 ..... Fg, M, R, Tg  
Önnestads Tegelbruks AB  
Kristianstad, tel. (044) 280 48  
[Önnestad] ..... Fr, M

## MALMÖHUS LÄN

AB Bara Tegelbruk<sup>1</sup>  
Bara, tel. (040) 44 71 84, 44 71 85 ..... Fg, M  
Borgeby Tegelbruk<sup>1</sup>  
Flädie, tel. (046) 390 04, 391 02 ..... M, R  
AB Försökstegelbruket<sup>1</sup>  
Svedala, tel. (040) 40 11 40 ..... Fr, M, T  
AB Hildesborgs Tegelbruk, Hildesborg,  
Landskrona, tel. (0418) 702 20 ..... M  
Högs Tegel AB  
Fjellievägen 24 A, Lund, tel. (046)  
växel 14 04 00 [Hög, Löddeköpinge] .. Fg, M  
AB Kaniks Tegelfabrik<sup>1</sup>  
Flädie, tel. (046) 470 24, 470 09 ..... Fgr, M  
AB Lomma Tegelfabrik<sup>1</sup>  
Prästbergavägen 41 A, Lomma, tel.  
(040) 46 20 02, 46 20 04 ..... Fg, M  
Minnesberg Tegelbruks AB<sup>1</sup>  
Minnesberg, Svedala, tel. (040) 48 52 40,  
48 52 50, 48 52 55 ..... Fgr, M  
Rögle Tegelbruk<sup>1</sup>  
AB P. Olsson & Co, Hälsingborg, tel.  
(042) 12 07 50 [Rögle] ..... Fg, M  
Skurups Tegelbruk AB<sup>1</sup>  
Skurup, tel. (0411) 402 86, 406 25 ..... Fgr, M  
Strandnäs Tegelbruk  
Glumslöv, tel. (0418) 700 50 ..... Fg, M  
Weberöds Nya Tegelbruks AB<sup>1</sup>  
Veberöd, tel. (046) 804 50 ..... Fr, M, R, T  
Östra Grevie Tegelbruk AB<sup>1</sup>  
Östra Grevie, tel. (040) 48 70 06, 48 73 72 Fgr, M

## HALLANDS LÄN

AB Fajans Tegelbruk  
Box 5, Falkenberg, tel. (0346) 101 17,  
102 77 ..... Fr, M, R  
Falkenbergs Tegelbruks AB  
Tegelbruksvägen 16, Falkenberg, tel.  
(0346) 144 30 ..... Fr, M, R  
Sennans Tegelbruk<sup>1</sup>  
AB P. Olsson & Co, Hälsingborg, tel.  
(042) 12 07 50 [Sennan] ..... Fr, M  
Slottsmöllans Tegelbruk<sup>1</sup>  
Halmstad, tel. (035) 11 80 54 ..... Fr  
Tjärby Tegelbruks AB  
Genevad, tel. (0430) 700 10 ..... Fr, M, R  
Trönninge Tegelbruks AB  
Trönninge, tel. (035) 400 06 ..... Fr, M

## ÄLSVORGS LÄN

AB Forssa Tegelbruk  
Bollebygd, tel. (033) 850 39, 851 40 .... Fr, M  
AB Fridhems Tegelbruk  
Vänersborg, tel. (0521) 100 05, 100 69 .. Fr, M, R  
Lydde Tegelbruk AB  
Kinna, tel. (0320) 100 24 ..... Fr, M, R  
AB Nabbensbergs Tegelbruk  
Vänersborg, tel. (0521) 100 05, 100 69 .. M, R, T

## SKARABORGS LÄN

Almnäs Bruk AB<sup>2</sup>  
Hjo, tel. (0503) 160 05 ..... Fr, M, R  
Hälltorps AB<sup>2</sup>  
Vinninga, tel. (0510) 502 35 ..... M, R  
Korsberga Tegelbruks AB<sup>2</sup>  
Pl 5150, Hjo, tel. (0503) 400 01 ..... M, R, T  
Kvånums Tegelbruks AB<sup>2</sup>  
Kvånum, tel. (0512) 920 24 ..... M, R  
Mariedals Tegel AB<sup>2</sup>  
Lundsbrunn, tel. (0511) 571 08 ..... M, R  
Mariesjö Tegelbruk<sup>2</sup>  
Drottninggatan 10, Skövde, tel. (0500)  
123 28 ..... Fr, M, R  
Skara Tegelbruk AB<sup>2</sup>  
Skara, tel. (0511) 101 71, 102 97 ..... Fr, M, R, T  
Värnamo Tegelbruks AB  
Värnamo, tel. (0370) 117 00 [Töreboda  
Tegelbruk<sup>2</sup>, Töreboda, tel. 100 67] .... Fr, M, R, T  
AB Vara Tegelbruk  
Box 93, Vara, tel. (0512) 100 32, 101 50 M, R

## VÄRMLANDS LÄN

AB Säffle Tegelbruk  
Säffle, tel. (0533) 101 91, 114 91 ..... Fr, M, R

## ÖREBRO LÄN

Hallsbergstegel AB  
Fack 39, Hallsberg, tel. (0582) 111 35 .. Fr, M  
AB Harge Bruk  
Hammar, tel. (0583) 700 74, 703 76 .... Fr, M

## VÄSTMANLANDS LÄN

Arboga Tegelbruk AB  
Arboga, tel. (0589) 100 60 ..... M, R, T  
AB Heby Tegelverk  
Heby, tel. (0224) 307 10 ..... R, T  
Lundqvist & Huddéns AB, Vittinge, tel.  
(0224) 612 70. Försäljning genom Olsson  
& Rosenlunds AB, Heby, tel. (0224)  
307 00 ..... Fr, M, T  
AB Nyby Tegelbruk<sup>3</sup>  
Box 93, Sala, tel. (0224) 140 56  
[Tegelbruket Jugansbo, tel. (0224)  
520 12] ..... T  
Olsson & Rosenlunds AB, tel. (0224)  
307 00, Heby. Aterförsäljare på alla  
betydande orter ..... M, R, T  
AB Orresta Tegelbruk  
Orresta, tel. (0171) 431 70 ..... R  
Sala Tegelbruks AB<sup>3</sup>  
Hyttvägen 1, Box 3, Sala, tel. (0224)  
131 60 ..... Fr, M  
Vittinge Tegelbruks AB  
Vittinge, tel. (0224) 612 80 ..... R, T

## GÄVLEBORGS LÄN

Hagaströms Tegelbruks AB  
Centralplan 5, Gävle, tel. (026) 12 00 58  
Hagaström, tel. (026) 19 73 38 ..... Fr, M  
AB Storviks Tegelbruk  
Storvik, tel. (0290) 100 44 ..... Fr, M

## JÄMTLANDS LÄN

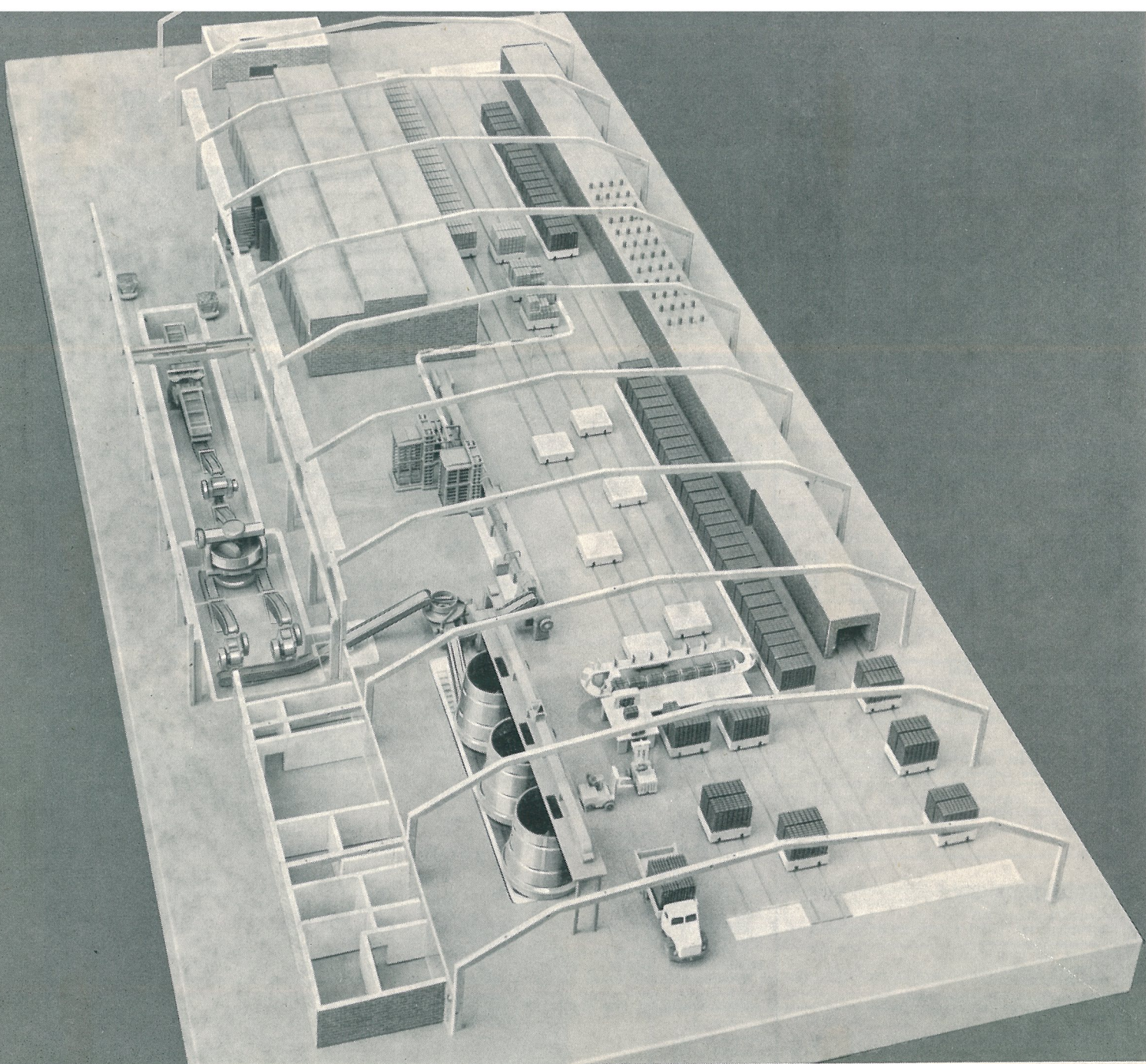
Välbackens Tegelbruks AB  
Prästgatan 24, Östersund, tel. (063)  
113 85, 196 65, 137 55 [Brunflo] ..... Fr, M, R

<sup>1</sup> Ensamförsäljare: AB Tegelcentralen, Fersens väg 16, Malmö,  
tel. (040) 734 20.

Försäljning även genom:

<sup>2</sup> Västgötategel AB, Torggatan 17, Skövde, tel. (0500) 158 73, 158 07, 150 73.  
<sup>3</sup> Tegelbrukens Försäljnings AB, Norrlandsg. 11, Stockholm, tel. (08) 23 31 15.





**H Ä N D L E** projekterar och levererar kompletta anläggningar för tillverkning av tegel, glaserade rör och eldfasta material.

**H Ä N D L E** levererar alla maskiner för våt- och torrberedning.

**H Ä N D L E** -ingenjörer har i samarbete med kunden projekterat denna fabriksanläggning för framställning av fasad- och bakmurtegel för ett tegelbruk vid Hamburg.



**GENERALAGENT FÖR DANMARK OCH SVERIGE**

**INGENIÖRFIRMAET**  
**VIGGO BENDZ A/S**

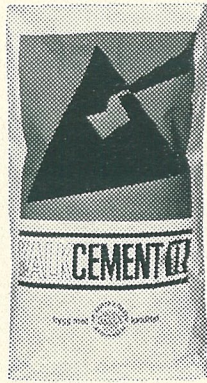
ROSKILDEVEJ 519-523 • KØBENHAVN GLOSTRUP • TLF. (01) 96 41 22 • TELEX 2985





# OAXENS ABCD-bindemedel

nu både som KALKCEMENT och MURCEMENT



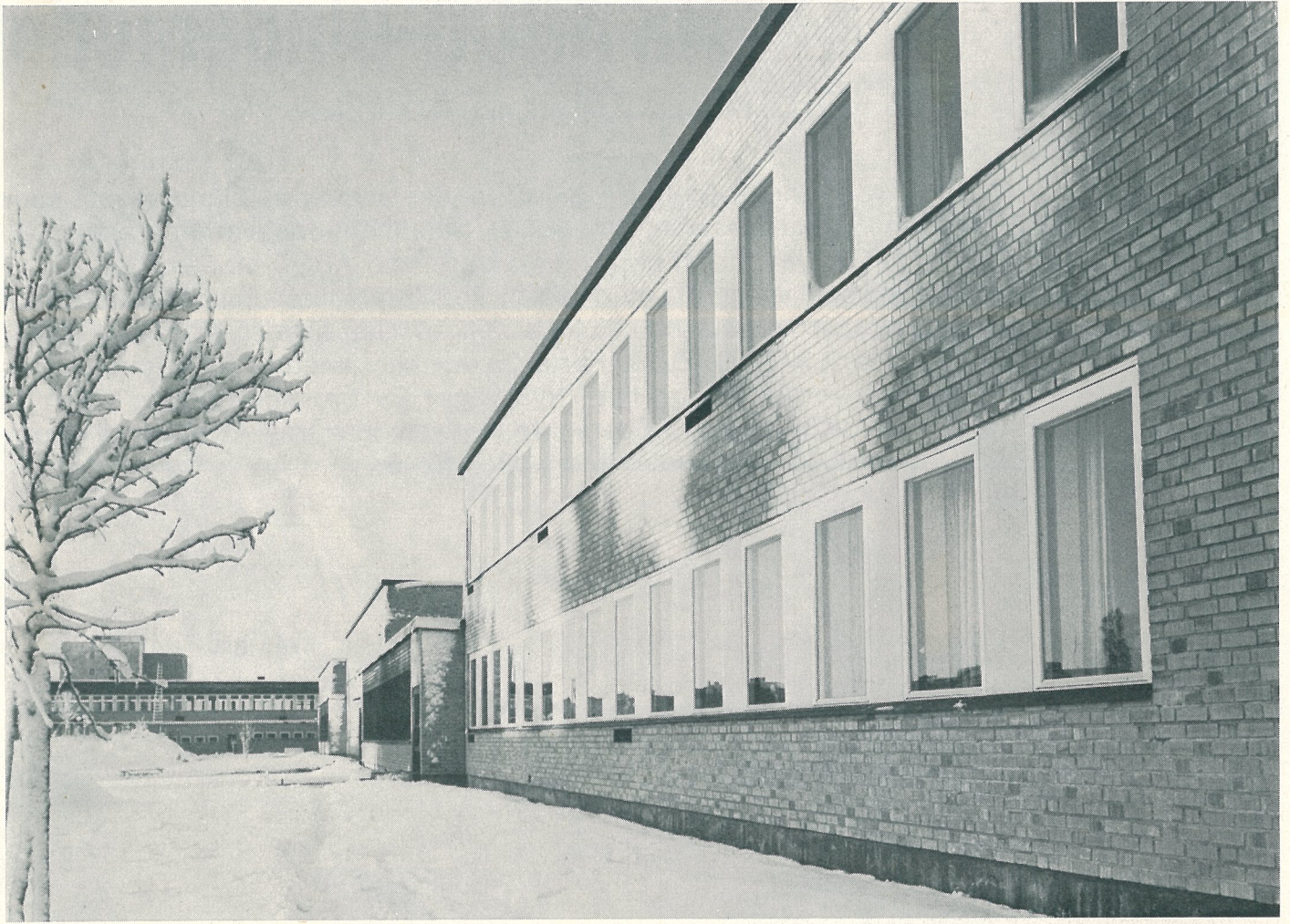
ABCD-bindemedel för bruk användes som enda bindemedel i samtliga bruksklasser A, B, C och D. Sandmängden varieras från 1:2½ till 1:9. Det blir ett ekonomiskt bruk med ABCD-bindemedel.

Den som vill arbeta med färdiga kalkcementblandningar väljer KALKCEMENT-ABCD (nu i 25 kg:s säckar), den som föredrar murcement väljer LIMENT-ABCD. Karta-Oaxen kan leverera **båda** kvaliteterna. Rekvirera vår broschyr "Nya vägar för brukstillverkning", och vår "BRUKSTABELL". Ytterligare upplysningar från AB Karta & Oaxen, Box 9085, Stockholm 9, tel. 08/81 0240.



bygg med  kvalitet





**DET GULA FASADTEGLET**

till

**GUNILLASKOLAN**

**I MALMBERGET**

har levererats av

**SALSTA TEGEL KB**

Vattholma

Tel. 018-500 42, 500 27

---



Vi har haft nöjet att till

## Gunillaskolan

i Malmberget

leverera

**Linoleum**

**Sandspackel**

och

**Färg**

**AB HELLGRENS allt i färg**

Skomakargatan 32-34, Luleå

Tel. 0920-14 703, 14 704

Storförbrukare infordra alltid vår offert

## Byggnadskonstruktör

för

**Gunillaskolan**

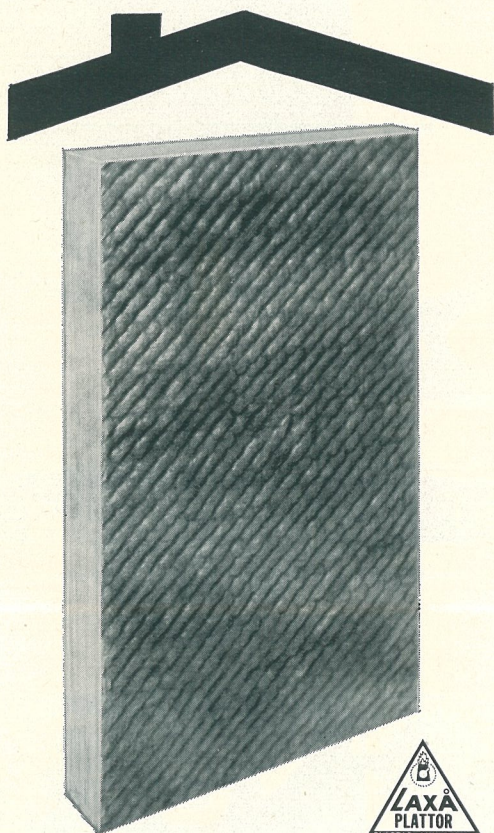
i Malmberget

har varit

**KURT HENRIKSSON  
INGENJÖRSBYRÅ AB**

Kungsholmstorg 10 - Stockholm K

Tel. 08/24 64 90



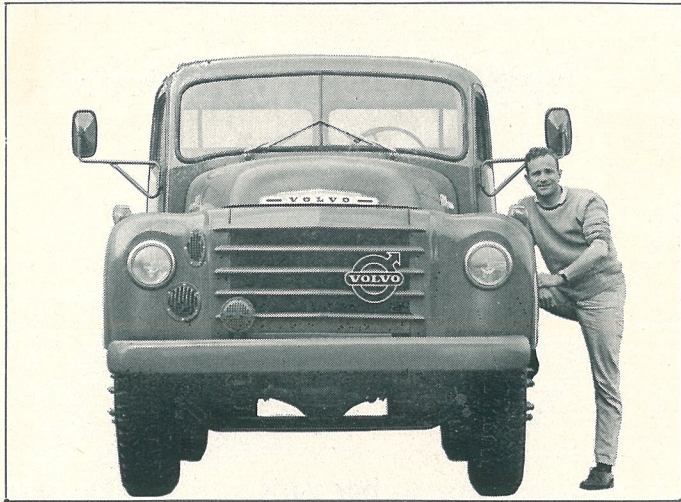
### ISOLERINGEN

### KOMMER FRÅN LAXÅ

Laxå mineralull har hög isoleringsförmåga, den är elastisk, obrännbar, vattenavvisande, formbeständig och lättarbetad. LAXÅ-PLATTAN är dessutom skaksäker och styv.

**LAXÅ BRUK**  
TEL. RIKTNR 0584/10880  
LAXÅ



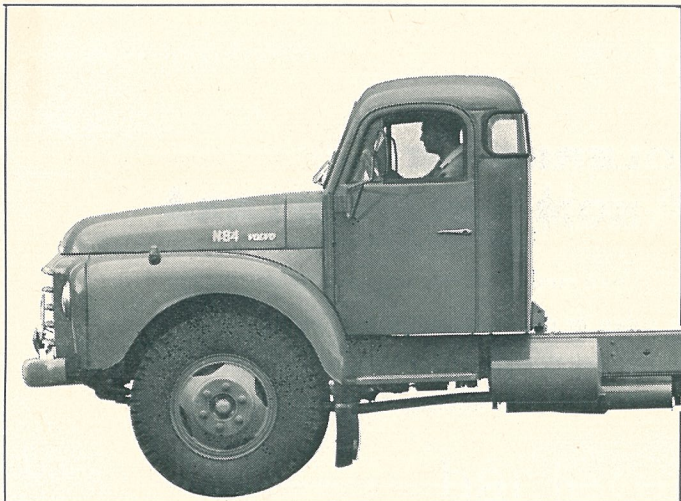
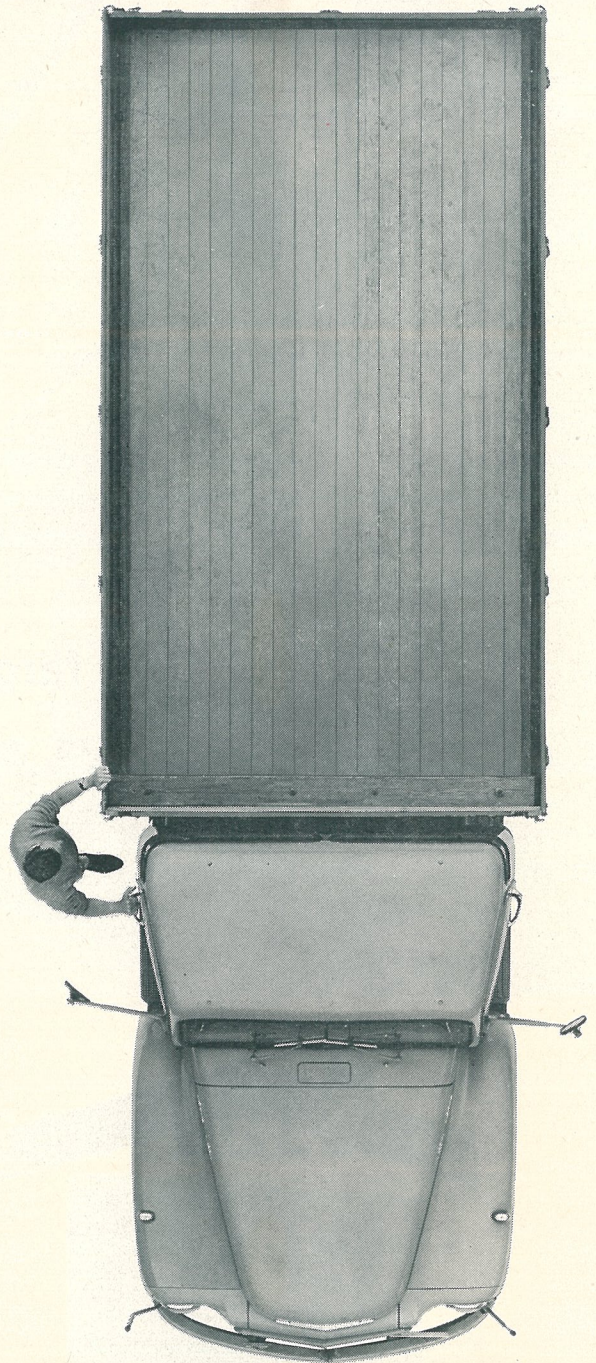


# Nu 400 kg bättre

Nu lastar Volvo N 84 hela 7.700 kg (inkl. påbyggnad). 400 kg mer än förut tack vare ny, kraftigare framaxel. Det betyder mera last varje tur. Och större förtjänster dag för dag, året runt.

Med sin robusta konstruktion och bränslesnåla dieselmotor är N 84 en pålitlig och lönsam bil för blandade transporter och lätt anläggningskörning. Ni kan utrusta N 84 med fast flak, tippflak eller specialpåbyggnad.

Tala med Volvo-handlaren. Han berättar gärna mera om den kvalitet som gör N 84 till en lönsam bil. För just er bransch!



# VOLVO N 84



# Osby ånggenerator

— möjliggör Ert byggande vintertid

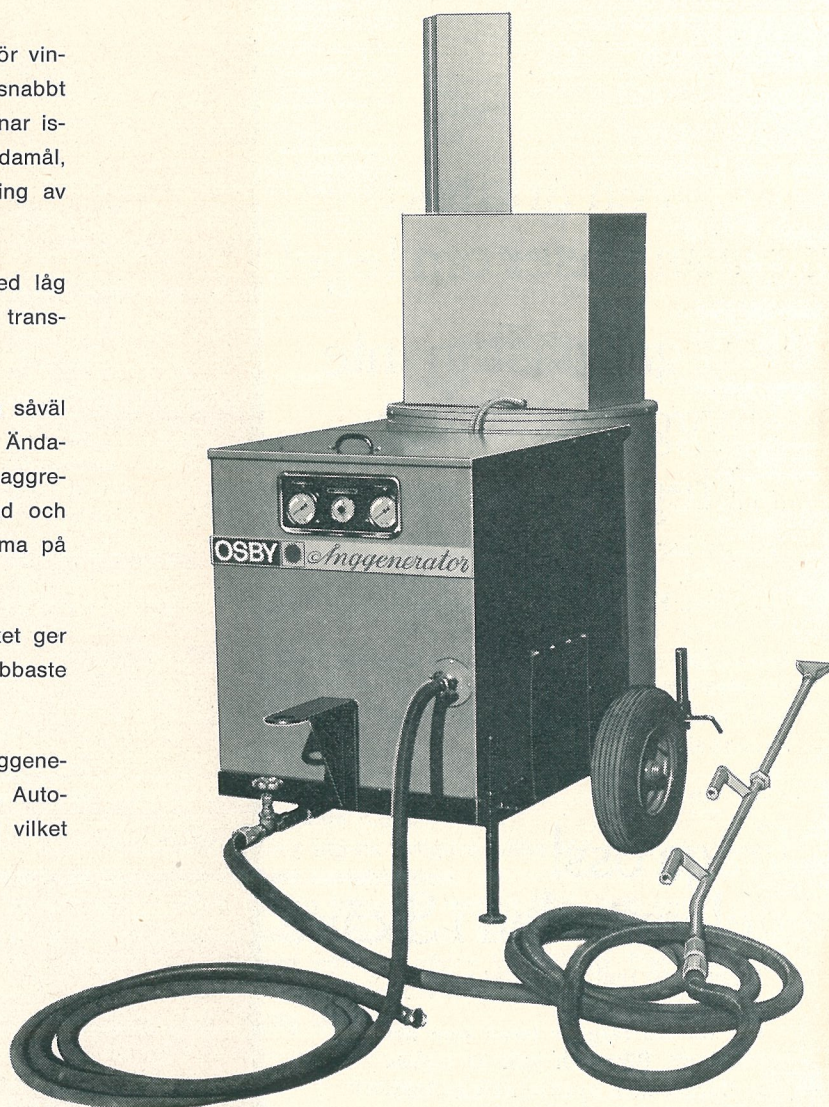
Osby Ånggenerator är speciellt konstruerad för vinterbygget. Med denna ånggenerator värmer Ni snabbt upp gjutformar, sand, smälter snö och avlägsnar isbildning. Den kan användas för andra ändamål, exempelvis tvättning av maskiner, uppvärmning av vattenledningar etc.

Osby Ånggenerator är en kompakt enhet med låg vikt och är därmed smidig och mycket lätt att transportera.

Lyftöglor underlättar transport med kran och såväl vikt som dimension passar för alla bygghissar. Ändamålsenliga skyddskåpor över instrument, oljeaggregat och övrig utrustning gör den välskyddad och tålig för de påfrestningar, som kan förekomma på en byggsplats.

Osby Ånggenerator har överhettad ånga, vilket ger högsta ångtemperatur i förening med snabbaste uppvärmning utan stora vattenmängder.

Alla instrument och manöverorgan i Osby Ånggenerator har placerats synliga och lättåtkomliga. Automaten är monterad enligt utbytessystemet vilket underlättar skötsel och underhåll.



Vårt ångprogram i övrigt omfattar lågtrycksångpannor för alla behov (bl. a. vår välkända TRIUMF-serie och den nya LT-serien) samt kombinerad hög- och lågtrycksångpanna.



Kontakta för information och demonstration  
**OSBY-PANNAN AB, Osby**  
Tel. 0479/118 00

Stockholm 08/63 19 70 - Göteborg 031/48 16 75 - Malmö 040/785 45



Fråga en arkitekt  
vad han anser om tegel.

”Det går nästan inte  
att bygga ett dåligt  
hus i tegel.”

Teglet har alla goda förutsättningar. Utseendet. Hållfastheten. Isoleringsförmågan. Ekonomin. Variationsmöjligheterna. Traditionen. Oförstörbarheten. Det enda som egentligen kan förstöra ett tegelhus är en dålig arkitekt, men då får han verkligen anstränga sig.

Fråga oss!  
Tegelcentralen i Skåne

Tegel är ett rent keramiskt material som både bär och klär.

Det får sin färg av leran som det brännes av. Rött och gult är teglets grundfärger men nyanserna kan varieras i oändlighet.

Det bästa teglet får man av den bästa leran och den bästa leran finns i sydvästra Sverige. Där ligger bruket som ingår i Tegelcentralen: Bara, Borgeby, Hög, Kanik, Klippan, Lomma, Minnesberg, Rögge, Sennan, Skurup, Slottmöllan, Svedala, Tjustorp, Weberöd och Östra Greve.

Tegelnamn som varenda murare i Sverige är förtrogen med.

AB Tegelcentralen i Skåne  
Malmö 040/734 20  
Göteborg 031/27 21 40  
Jönköping 036/16 35 20





# NYA BOSTADS- LÅN

De nya bestämmelserna om bostadslån träder i kraft 1 januari 1968. De innehåller många nyheter. Bl. a. beräknas låneunderlag och pantvärde på ett nytt sätt och kapitalkostnaderna kommer att fastställas efter nya linjer.

Syftet med omläggningen av den statliga långivningen är omfördelning i tiden av betalning av räntor och amorteringar. Detta innebär att kostnaderna för det statliga lånet till en början är låga, men att de successivt ökar så att lånet i sin helhet skall kunna bli betalat inom föreskriven tid, dvs. normalt 30 år.

I bostadslånekungörelsen, Kk 1967: 552, anges vilka regler och värden som skall tillämpas för låneunderlag. Vi återger här några föreskrifter som är väsentliga vid val av lämpliga vindbjälkslag och yttertak samt för ytterväggars konstruktion och värmeisolering:

## ÖVERSTA BJÄLKLAG:

Vindbjälkslag plus yttertak med täckning av	Över våningsyta samt över brandsäkert garage		Över biutrymmesyta i övrigt		Mätenhet
	Takstol eller fackverk	Endast bjälkslag ("plant" yttertak eller lutande innertak	k-värde högst 0,8	oisolerat	
Tegel . . . . .	120	85	65	50	m <sup>2</sup> Hbi
Plåt, asbestcement . . .	110				m <sup>2</sup> Hbi
Papp . . . . .	100				m <sup>2</sup> Hbi

## YTTERVÄGGAR:

Våningshögh vägg,* med ytteryta av	Vid våningsyta	Vid biutrymmesyta		Mätenhet
		k-värde högst 0,8**	Oisolerad kallare kallgarage, kallförråd	
Murat fasadtegel, betong med frilagd ballast . . . .	260	130	100	Im Vb
Mineralputs, "ädelputs", plåt, plastbeklädnad . . .	240	120	90	Im Vb
Kalkputs, cementputs, träpanel, asbestcement .	220	110	80	Im Vb

\* Vid vägg som i höjddel har olika fasadbeklädnader må interpolering göras mellan tillämpliga belopp.  
\*\* Beräkning av k-värde sker som för "vägg mot det fria" utan beaktande av förekommande jordfyllning. Jordfyllning kan dock få anses kompensera bristande isolering för mindre del av vägg som i övrigt har k-värde lägre än 0,8.

## Förkortningar:

Hbi = horisontell yta brutto, inkl. omslutande väggar  
Im = löpmeter  
Vb = väggyta eller längd våningshögh vägg, brutto, mätt invändigt på yttervägg  
vy = våningsyta  
biy = biutrymmesyta

## VÄRMEISOLERING:

a) översta bjälkslag (över vy och biy); med k-värde <0,50 . . . . . (0,50-k) × 40 m<sup>2</sup> Hbi  
b) yttervägg (vid vy och biy); med k-värde <0,50 . . . . . (0,50-k) × 120 Im Vb

Tilläggen för extra värmeisolering utgick tidigare olika för olika väggkonstruktioner, men tillämpas nu lika oavsett konstruktion.

Tidigare utgick tillägg för k-värden liggande mellan 0,25–0,80 enligt en särskild tabell. Denna har nu ersatts med ovanstående formel varav framgår att väggar med högre k-värden än 0,50 icke erhåller några lånetillägg. Det lönar sig alltså nu ännu bättre att utnyttja högisolerande ytterväggar, t. ex. kanalväggen av tegel eller 1-stensväggen med invändig isolering.

## OMSLAGSBILDEN

visar ett just färdigtillverkat tegelement från den nya tegelementfabriken i Skara. Elementet är utfört som en sandwichkonstruktion med en yttre 6 cm fasadtegel-skiva och en inre 13 cm putsad murtegel-skiva sammanhållna av armeringsstegar. Mellan skivorna är en 5 cm mineralullsskiva inbyggd. Den totala vägg tjockleken är 25 cm. På sid. 2 och 3 visar vi några aktuella byggnader, som uppförts av Skara Tegelbruks AB:s tegelement tillverkade enligt system Tegelinstrins Centralkontor (TCK AB).

# TEGEL

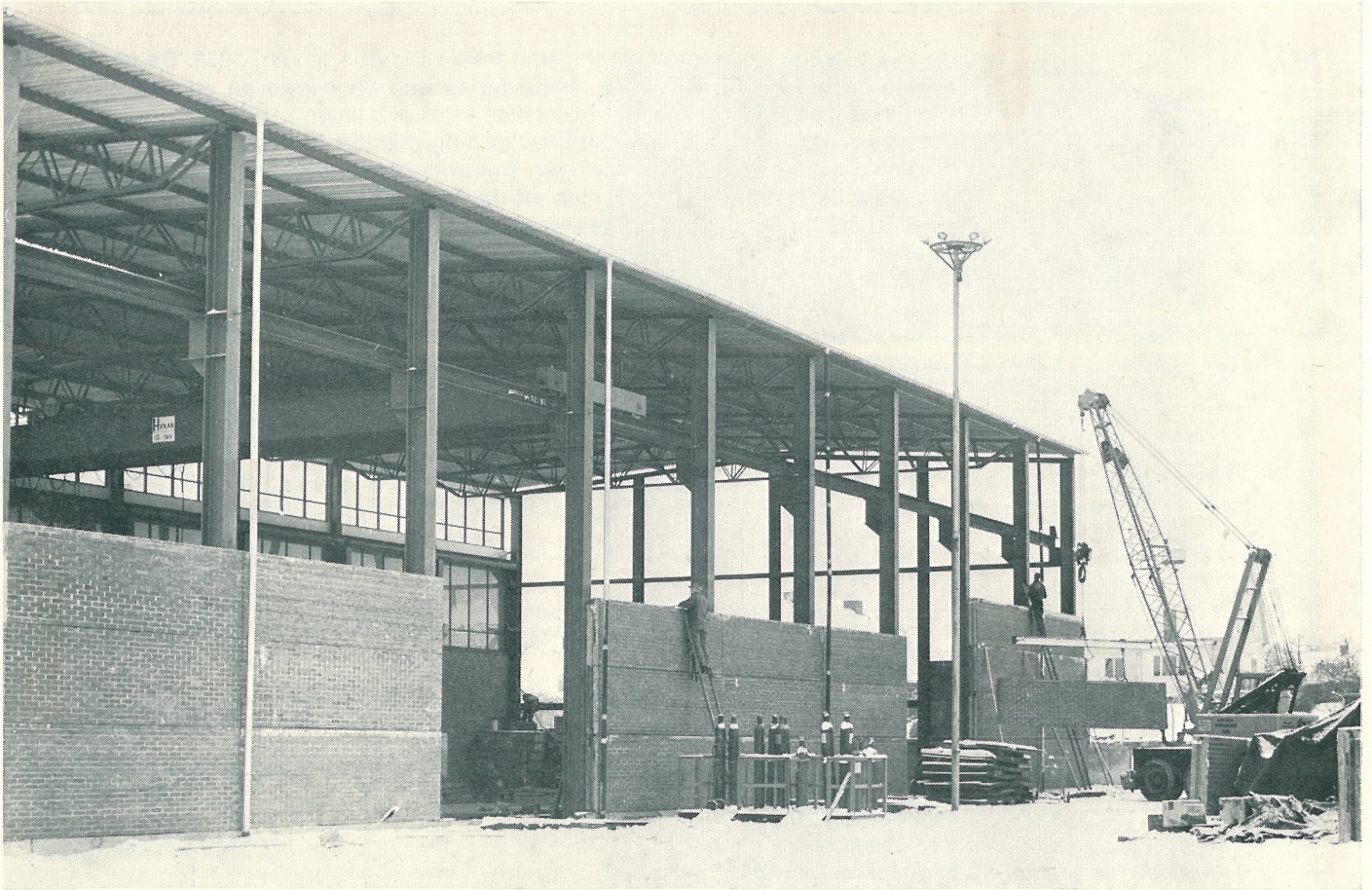
Organ för Sveriges Tegelinstriförening  
Årgång 57 Nr 4 1967  
Redaktör och ansvarig utgivare: Civiling. Reinhold Elgenstierna  
Redaktionssekr.: Jan Juhlin  
Tegel utkommer med 4 nr per år  
Intresserade får tidskriften kostnadsfritt  
Eftertryck med angivande av källan är tillåtet  
Tryck: AB R. W. Statlander, Stockholm 1967

## INNEHÅLL

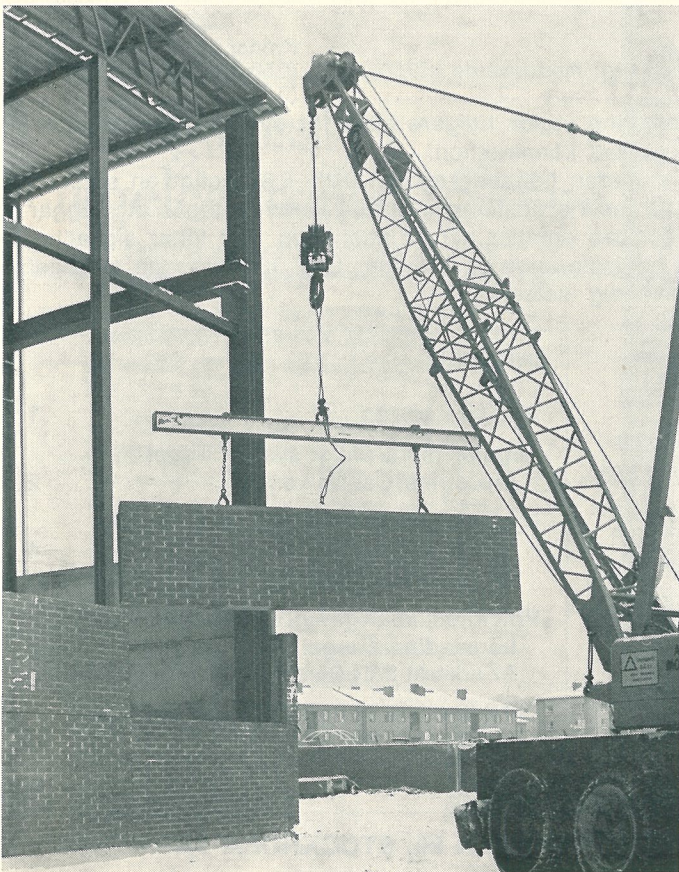
Nya bostadslån	1
Tegelement enligt system Tegelinstrins Centralkontor	2
Nya normer för bindemedel till puts- och murbruk Av civilingenjör Mats Rönning, Stockholm	4
Polcirkelklimat gav gruvmetropol högstadium i tegel Av arkitekt SAR Göran Kocken, Stockholm	8
Skickliga hantverkare återgav Kockska huset dess arkitektur Av arkitekt SAR Sture Kelfve, Malmö	12

TEGELS REDAKTION: TEL. 08/23 16 90 DROTTNINGGATAN 99, STOCKHOLM VA





**TEGELEMENT ENLIGT  
SYSTEM TEGELINDUSTRINS CENTRAKONTOR**







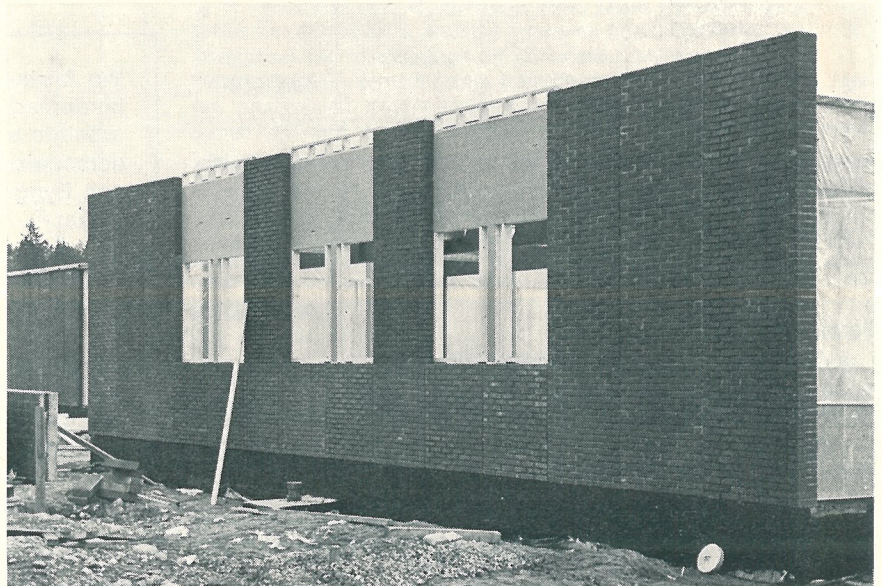
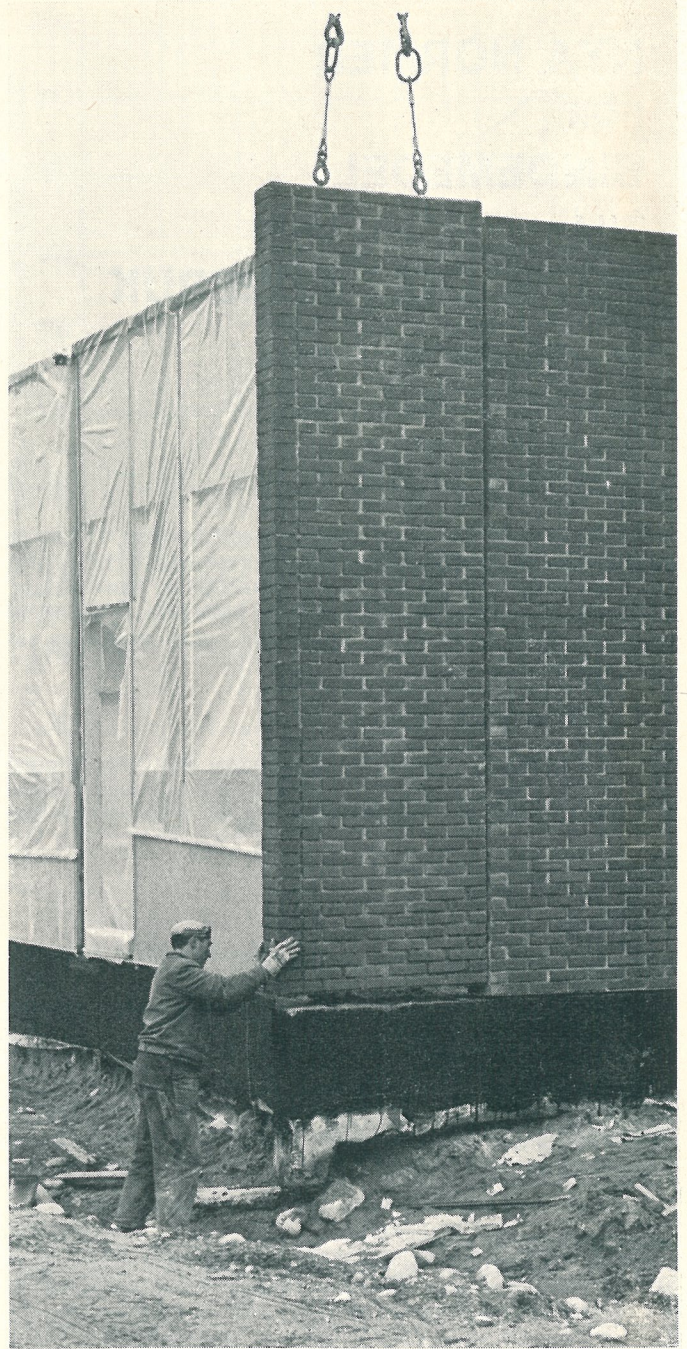
## SKARAS TEGELEMENT RÖNER UPPMÄRKSAMHET

Sveriges första tegelementfabrik har – som tidigare omtalats i TEGEL – uppförts i Skara av Skara Tegelbruks AB. Tillverkningen av tegelementen sker enligt högt rationaliserade metoder i enlighet med Tegelinustrins Centralkontors (TCK AB) system.

Tegelementen har rönt stor uppmärksamhet och på ett flertal platser runt om i landet är byggnader av tegelement under uppförande.

Vi visar på dessa sidor bilder från tre av dessa projekt: Gymnasialt skolcentrum i Norrtälje, fabriksbyggnad för Zinkano AB i Hova och verkstadsbyggnad för Risängsverken i Norrköping.

För försäljning av Skaras tegelement, som är utförda som sandwichkonstruktion med två tegelskivor med mellanliggande mineralullsisolering, svarar Västgötategel AB i Skövde.



Bilderna på sid. 2 är från monteringen av verkstadsbyggnaden för Risängsverken i Norrköping. Den nedre högra bilden visar tegelementens baksida, som levereras med färdig putsyta. (Foto: Lennart Jansson, Norrköping)

Överst t. v. på denna sida ses fabriksbyggnaden för Zinkano AB i Hova medan de två andra bilderna visar monteringen i Norrtälje, där ett gymnasialt skolcentrum enligt system HAHAB är under uppförande i kvarteret Nordkap nr 2.



# NYA NORMER FÖR BINDEMEDEL TILL PUTS- OCH MURBRUK

Av civilingenjör Mats Rönning

## GILTIGHET

De nya bindemedelsnormerna ersätter "Bestämmelser för leverans och provning av byggnadskalk" och "Murcementnormer" utgivna av byggnadsstyrelsen år 1941 resp. 1960. Genom hänvisningar i Svensk Byggnorm 67 (kap. 24) och Bygg AMA (kap. F och P) blir de gällande för de flesta murnings- och putsningsarbeten som utförs i landet.

## BEGREPPSBESTÄMMNINGAR

Den använda nomenklaturen överensstämmer med tidigare praxis på området. Bindemedlen har indelats i icke hydrauliska bindemedel och hydrauliska bindemedel. Till de förra räknas kalkhydrat i pulverform och kalkdeg, till de senare hydraulisk kalk, kalkcement och murcement.

## KVALITET

### Allmänt

Bindemedlen skall uppfylla vissa i normerna angivna kvalitetsfordringar rörande sammansättning, volymbeständighet, kornfinhet, tillstyvnande, vattenseparation, lufthalt och hållfasthet. De indelas efter hållfasthet i fem klasser, varvid i nedanstående tabell angivna blandningsproportioner skall vara avgörande för klassificeringen. Kalkhydrat och kalkdeg hänförs alltid till klass E.

Binde- medels- klass	Viktproportioner mellan bindemedel och torr normalsand			
	Kalkcement	Murcement	Hydraulisk kalk	Kalkhydrat
A	100/350	100/350		
B	100/550			
C	100/650			
D			100/950	
E				100/1050

Klassindelningen har tillkommit för att man skall kunna särskilja bindemedel med olika hållfasthetsegenskaper. De angivna blandningsproportionerna mellan bindemedel och sand överensstämmer i stort sett med dem som tidigare normalt har tillämpats för murbruk.

### Sammansättning

I normerna har man inte velat uppställa några strängare krav på bindemedlens sammansättning. De egentliga kraven har i stället baserats på de egenskaper som är avgörande för bindemedlens användbarhet i praktiken. På kalkcement och murcement är således kraven på sammansättning mycket allmänt hållna. Det anges inga metoder att fastställa om de innehålls.

Kalkhydrat och hydraulisk kalk kan under lagring karbonatiseras. Man har därför uppställt en maximihalt av 5 % koldioxid för dessa bindemedel.

För att säkerställa att den hydrauliska kalken får tillräckliga hydrauliska egenskaper fordras att den innehåller minst 6 % kiseldioxid och 60 % kalciumoxid.

För kalkhydrat har man inga krav på brukshållfastheten, eftersom det använda lagringssättet vid provningen inte ger kalken möjlighet att karbonatisera. På grund härav har man i stället krav på att bindemedlet skall innehålla minst 80 % kalciumhydroxid.

### Volymbeständighet

Volymbeständighetsprovet avser närmast att avslöja om partiklar av volymökande karaktär finns i bindemedlet för att svällningar inte skall uppstå i puts- och murbruk som tillverkas med det samma. Provningsmetoden sker med hjälp av en hårdnad kaka av bindemedel och vatten. Denna kaka utsättes för 100-gradig vattenånga av atmosfärstryck under en timma. Om provkroppen omedelbart efter provningen inte uppvisar sprickor eller sönderfall, anses bindemedlet vara volymbeständigt.

### Kornfinhet

Pulverformiga bindemedels kornfinhet skall provas genom siktningsmetoden. Härvid får inte mer än 2 % av bindemedlet stanna på sikt med maskvidden 0,25 mm. Kalkdeg får inte innehålla släckningsrester som är grövre än 0,25 mm.

Kravet på kornfinhet innebär endast en kontroll av att bindemedlet inte innehåller större korn eller hopbakningar av korn som kan vara ett tecken på en för lång lagringstid. Kravet på kornfinhet avser inte att avslöja om bindemedlet innehåller osläckta partiklar. Bestämningen av volymbeständighet skall utgöra ett tillräckligt skydd mot förekomst av osläckta partiklar i bindemedlet.

### Tillstyvnande

I likhet med vad som föreskrivs i murcementnormerna skall tillstyvnandet undersökas i en Vicat-apparat. Härvid får en cylinder med viss belastning tränga in i ett av bindemedlet berett normbruk. Bruket får inte styvna snabbare än att cylindern 2 timmar efter brukets beredning stannar högst 20 mm över provets bottenyta.

En viss modifiering av den i murcementnormerna angivna provningsmetoden har visat sig erforderlig för att provningsmetoden skall bli lämplig för samtliga bindemedel som omfattas av den nya normen.

### Vattenseparation

Den i murcementnormerna upptagna metoden för bestämning av vattenseparation har bibehållits. Vid provningen överförs normbruk till en bågare. Efter en viloperiod av 2 timmar bestäms den mängd vatten som separerat på bruksytan.

Kravet enligt murcementnormerna att vattenseparationen högst får uppgå till 7 ml efter 2 timmar har kunnat bibehållas för samtliga bindemedelsklasser.

Vid årsskiftet utger Statens planverk nya normer för bindemedel till puts- och murbruk. Normerna har utarbetats av en kommitté med representanter för bindemedelsindustrin, de officiella provningsanstalterna och Byggnadsstyrelsen. Följande personer har medverkat:

civilingenjör L. Andersson, Stråbruken AB  
ingenjör B. Bornesand, Statens provningsanstalt  
fil. dr E. Högberg, Skånska Cementaktiebolaget  
ingenjör K. Kåwert, Gullhögens Bruk AB  
professor L. E. Nevander, Tekniska Högskolan i Lund (ordf.)

civilingenjör M. Rönning, Statens planverk (sekr.)  
överingenjör V. Saretok, Chalmers provningsanstalt

direktör A. Tidblom, Ytongbolagen  
direktör B. Torstensson, Tomtens Kalkbruk AB



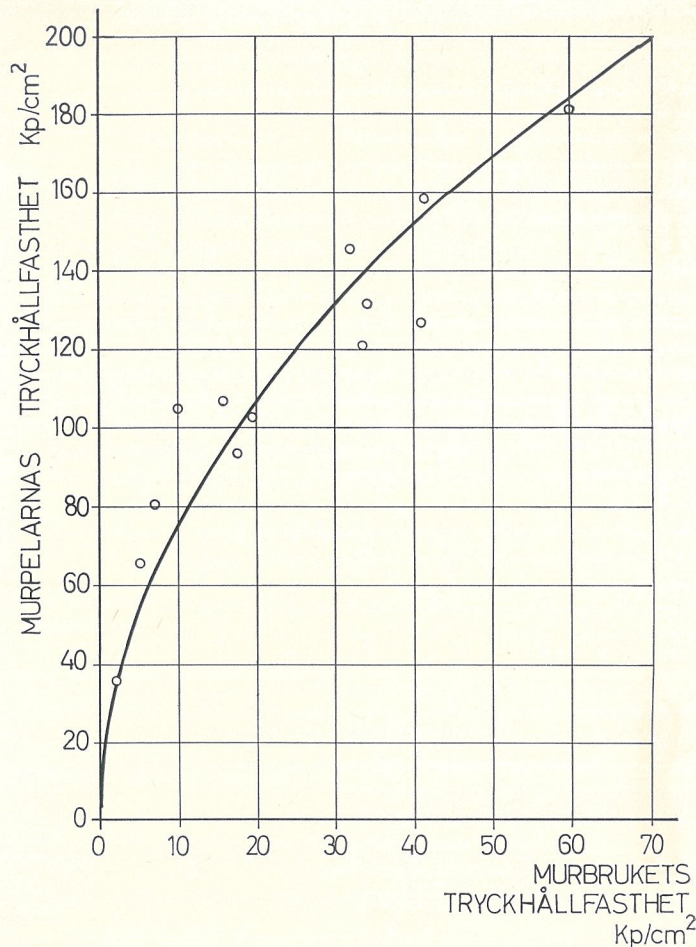
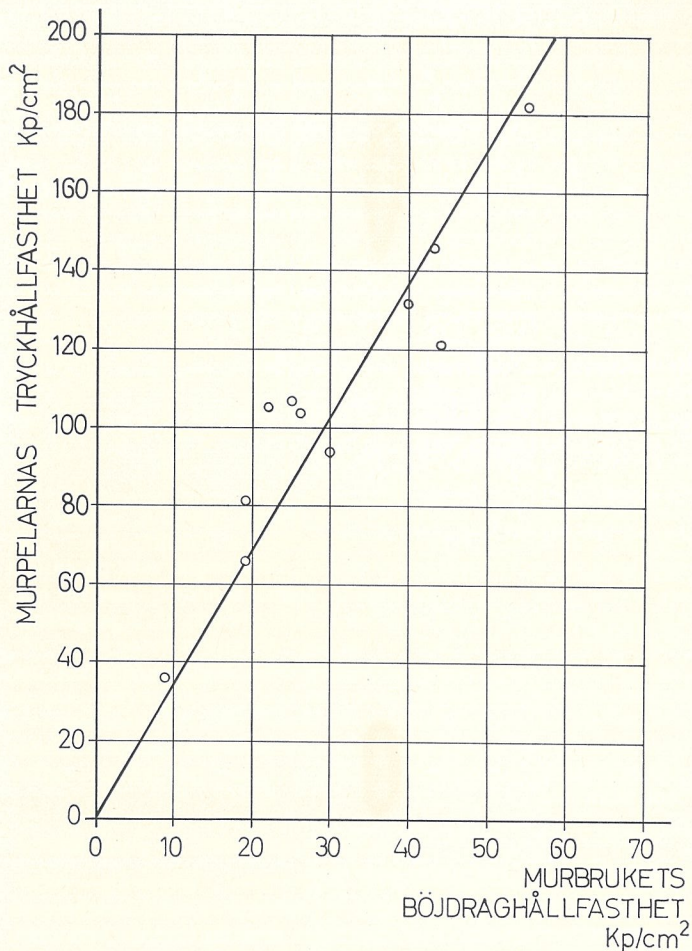


Fig. 1. Samband mellan murbrukshållfasthet och murverkshållfasthet.

**Lufthalt**

För att man skall få smidiga och lättarbetade bruk med god utfyllningsförmåga tillsätts bindemedlen vanligen luftporbildande medel.

Tillsatsen av luftporbildande medel medför att en stor mängd luftblåsor bildas i bruket. Luftblåsorna medför å ena sidan att bruket

blir smidiga och lätta att arbeta med. Å andra sidan medför de att bruket blir porösa efter avbindningen. Porositeten påverkar brukets hållfasthet och vidhäftningsförmåga. Därför har lufthalten i normbruk maximerats till 20 %. Överstiger lufthalten 20 % så börjar hållfastheten i bruket att långsamt försämrans fram till 25 % lufthalt. Ökas lufthalten ytterligare, försämrans hållfastheten i snabb takt, vilket naturligtvis måste undvikas.

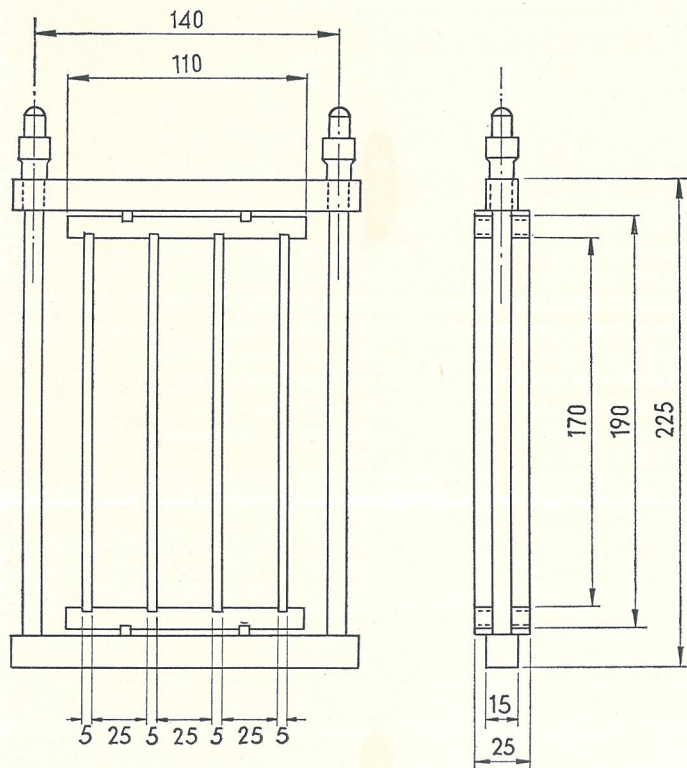


Fig. 2. Gjutform för tillverkning av provkroppar.

**Hållfasthet**

För att utröna sambandet mellan murbrukshållfasthet och murverkshållfasthet har kommittén låtit prova små tegelpelare (25×25×100 cm) som uppförts av tegel med en medeltryckhållfasthet av 320 kp/cm<sup>2</sup> och olika slags murbruk. Provingarna har utförts enligt "Program för provning av murbruk och murpelare", upprättat av L. E. Nevander och M. Rönning 1962. Dock har lagringsföreskrifterna för murpelarna ändrats i senare provningsserier. Lagring i plastpåsar har visat sig ge de jämnaste resultaten. Resultaten från provningarna framgår av diagrammen i fig. 1. Mellan murbrukets draghållfasthet och murpelarnas tryckhållfasthet synes rätlinjigt samband råda och mellan murbrukets tryckhållfasthet och murpelarnas tryckhållfasthet parabelformat samband. På grundval av de utförda provningarna har kvalitetskrav uppställts för böjdraghållfasthet och tryckhållfasthet hos bindemedlen. Hållfasthetsprovningarna skall göras på provkroppar av normbruk. Provkropparna gjuts i former enligt fig. 2. De skall 28 dygn efter tillverkningen uppnå minst de hållfastheter som anges i följande tabell.

Bindemedelsklass	Böjdraghållfasthet kp/cm <sup>2</sup>	Tryckhållfasthet kp/cm <sup>2</sup>
A	35	180
B	25	90
C	15	45
D	10	20
E	—	—



## NYA NORMER . . .

De uppställda hållfasthetskraven har anpassats till de hållfasthetsvärden som man tidigare normalt haft för de vanligast förekommande kalkcement- och murcementbruket. Detta har skett för att tidigare angivna tillåtna murverkspåkänningar inte skulle behöva ändras som följd av att hållfastheten hos murbruket ändrades.

## LEVERANSSÄTT

Avsnittet har i princip utformats som motsvarande avsnitt i cementbestämmelserna. För att underlätta riktig proportionering av murbruk på arbetsplatserna har föreskrivits att uppgifter skall lämnas på säckar och följesedlar om de blandningsproportioner som godkänts av Statens planverk.

## PROVTAGNING

De nya normernas föreskrifter om provtagning avser endast leveransprovning och reglerar sålunda i detta hänseende förhållandet mellan köpare och säljare. Bestämmelserna anger bl. a. hur prov skall uttas ur ett parti eller delleverans, däremot inte hur många poster som skall provas. Detta senare får anses vara en kontraktsfråga. Beträffande annan provtagning än för leveransprovning bör i tillämpliga delar samma förfarande tillämpas. Detta kan vara aktuellt när vederbörande myndighet så påfördrar eller när anledning finns att antaga att bindemedlet inte uppfyller kvalitetsfordringarna.

De angivna föreskrifterna om provtagning överensstämmer i huvudsak med vad som anges i cementbestämmelserna.

## PROVNING

### Allmänt

Av normerna framgår att av till provningsanstalt insänt generalprov skall minst 4 kg uttas och förpackas lufttätt samt sparas till 30 dagar efter intygdatum. Eftersom det sparade bindemedlet kan bli föremål för omprovning skall det under lagringstiden förvaras på sådant sätt att inga väsentliga förändringar uppträder hos dess egenskaper.

Uppdelningen av provningarna på skilda blandarsatser har gjorts för att insänt bindemedel skall räcka för bestämning av samtliga i normerna föreskrivna provningar även om förnyad blandning måste ske för erhållande av rätt konsistens. Sedan rätt konsistens erhållits för en blandarsats bibehålls samma vattenmängd för de följande blandarsatserna.

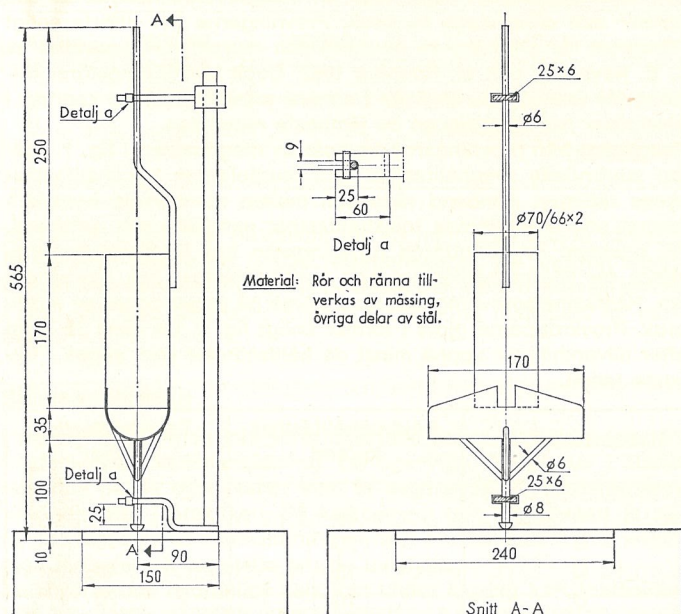


Fig. 3. Mo-mätare för bestämning av konsistens hos bruk.

## Beredning av normbruk

Den föreskrivna sandens sammansättning och kontrollen av densamma överensstämmer med motsvarande föreskrifter i cementbestämmelserna.

Vid beredning av normbruk skall de proportioner mellan bindemedel och sand användas som tidigare har angetts. Vattentillsatsen skall anpassas så, att konsistensen blir  $20 \pm 1$  Mo. Jämfört med murcementnormerna har blandningstiden ändrats så, att den totala blandningstiden nu är totalt 6 min. mot tidigare 3 min. Anledningen till denna ändring är att det vid kontroll av olika blandningstider har visat sig att en ökning av blandningstiden genomgående gav en "blötare" konsistens. Härvid ökade även lufthalten vilket medförde att hållfastheten fick en tendens till nedgång. Vattenseparationen blev mindre hos nio av tio provade bruksblandningar.

## Bestämning av konsistens

Vid bestämning av normbrukets konsistens tillämpas samma förfarande som anges i murcementnormerna. Bestämningen sker med hjälp av en Mo-mätare (se fig. 3). Provingen sker på så sätt att bruket först fylls i apparatens öppna cylinder. Därefter lyfts den rörliga delen 25 mm och får sedan falla fritt till utgångsläget. Detta upprepas några gånger till dess att bruket flyter ut på den horisontella rännen. Härefter påfylls bruk ånyo i cylindern och denna lyfts och släpps till dess att cylindern har tömts. Antalet erforderliga stötar för tömningen anger det s. k. Mo-talet. Vid provningar har mycket god överensstämmelse uppnåtts mellan mätresultaten från olika laboratorier, varför metoden kan anses vara tillförlitlig.

## Bestämning av volymbeständighet

För att alla i normen upptagna bindemedel skall kunna provas har den i murcementnormerna föreskrivna Le Chatelier-metoden frångåtts. Efter orienterande undersökningar av olika metoder har provning enligt DIN 1060 rekommenderats. Enligt denna metod framställs en provkropp av bindemedel och vatten. Denna torkas i 24 timmar och utsätts därefter under en timma för 100-gradig vattenånga av atmosfärstryck.

Bindemedlet bedöms vara volymbeständigt om efter denna behandling inga av svällning framkallade sprickor eller sönderfall förekommer.

## Bestämning av kornfinhet

Provingen av kornfinhet avser endast att fastställa hur stor del av bindemedlet som kvarstannar på en sikt med 0,25 mm fri maskvidd. En siktning av bindemedlet genom denna relativt grova sikt är lätt att genomföra.

## Bestämning av tillstyvnande

Vid provning av bindemedlets tillstyvnande enligt den i murcementnormerna angivna metoden beredes ett normbruk av bindemedlet. Det nyberedda bruket fylls i ringar och dessa får sedan stå orörda i 2 timmar varefter provning sker i Vicat-apparat. Mot denna metod att bereda bruksprover har anförts att den i avsevärd grad skiljer sig från den behandling ett bruk utsätts för vid praktisk användning. Vid uttagning av bruk från bruksbehållare för distribution inom en arbetsplats förekommer upprepade omrörningar av bruket och vid användning av bruk från murbruksfabrik ombländas detta under transporten och vid tömning i bruksbehållare på arbetsplatsen. Dessa ombländningar påverkar tiden för tillstyvnandet hos bruket. Vid provning enligt murcementnormerna lämnas bruket ostört i 2 timmar, vilket medför att metoden ger kortare tider för tillstyvnandet än vad som kan väntas vid praktisk användning av bruket. Detta är särskilt märkbart vid cementrika bruk men även i vissa fall för icke hydraulisk kalk. I det senare fallet är tillstyvnandet av tixotrop karaktär, ett slag av "falskt" tillstyvnande. Kommittén har undersökt flera modifieringar av metoden och funnit att den i normen angivna är lämplig. I figur 4 visas en jämförelse av tillstyvnadsförloppet hos ett normbruk (kalkcementbruk KC 50/50/650) då det provats enligt tre olika provningsmetoder.



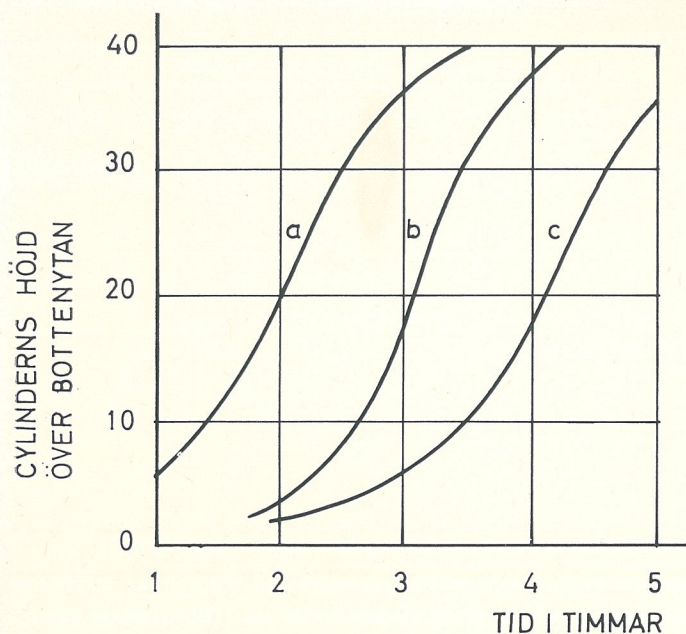


Fig. 4. Tillstyvnadsförlopp hos kalkcementbruk KC 50/50/650 provat enligt:

- Murcementnormerna av år 1960. Ingen omrörning mellan beredning och provning.
- Metod med omrörning 1 timma efter beredningen.
- De nya bindemedelsnormerna. Omrörning omedelbart före provning.

### Bestämning av vattenseparation

Vattenseparationen bestäms av den mängd vatten som efter 2 timmar har samlats på överytan av ett stillastående bruksprov. Metoden överensstämmer med den som finns i murcementnormerna bortsett från att mätpipettens storlek har ändrats till 10 ml.

### Bestämning av lufthalt

Lufthalten i betong bestäms vanligtvis med lufthaltsmätare som baserar sig på sambandet mellan tryck och volym hos den i betongen inneslutna luften. Lufthaltsmätare som arbetar enligt denna princip finns även för bruk. I murcementnormerna angavs en annan, enklare metod som baserar sig på utspädning av bruket med vatten, varvid brukets viskositet och sammanhållning blir så liten att den inneslutna luften lämnar bruket. Principen för denna metod angavs ursprungligen av Nordiska Putskommittén, varvid man dock i stället för vatten använde sig av denaturerad sprit. Därigenom undvek man besvärande skumbildning på vätskans yta. Man hade emellertid inte observerat att en volymminskning uppkom i samband med blandningen av spriten och det vatten som finns i bruket. Härigenom blev metoden otillförlitlig. Därför föreskrev man i murcementnormerna att man i stället för denaturerad sprit skulle använda vatten med tillsats av ca 25 droppar oktylalkohol. Oktylalkoholen tillsattes för att förhindra skumbildning. Uppkommer ändå sådan, måste skummet avlägsnas med hjälp av ett vägt läskpapper. Den av läskpapperet uppsugna mängden vatten skall sedan läggas till den efter luftens utdrivning avlästa vätskenivån.

Den i de nya normerna angivna metoden överensstämmer med den enligt murcementnormerna. En fördel med denna metod jämfört med tryckmetoden är att bestämningen lätt kan utföras på arbetsplatser.

### Bestämning av hållfasthet

Metoderna för bestämning av hållfastheten hos bruk har ägnats särskild uppmärksamhet, emedan klassindelningen av bindemedlen sker efter den hållfasthet de uppnår vid provning. I reklamationfall torde också bestämning av hållfastheten vara det mest avgörande provet.

Två i princip olika provningsmetoder har diskuterats, den som används för provning av cement och den som Nordiska Putskommittén föreslagit för provning av bruk. Till förmån för den förstnämnda talar att metoden vid provning av cement har visat sig vara säker och att provningsanordningarna är väl förtrogna med den.

Mot denna metod talar att den är helt oanvändbar för provning av alla kalkbruk och att den är föga lämplig för provning av kalkrikare cementbruk. En ytterligare väsentlig komplicering är att samtliga bruksbindemedel utom cement innehåller luftporbildande tillsatsmedel. Allt detta gjorde att man liksom i murcementnormerna stannade för den av Nordiska Putskommittén föreslagna metoden. Denna metod kännetecknas dels av att provkropparna är relativt små och har dimensioner som oväsentligt avviker från den normala tjockleken hos murfogar och grovputsskikt ( $25 \times 25 \times 170$  mm), dels av att överskottsvattnet i provkropparna sugas av från två sidor, varvid den av murstenar utövade sugningen imiteras.

Den ursprungliga av Nordiska Putskommittén föreslagna metoden föreskrev att provkropparna skulle lagras vid 70 % relativ luftfuktighet, varmed man ville få en anpassning till "praktiken". Redan vid förarbeten till murcementnormerna visade det sig dock att spridningen hos försöksresultaten vid dessa lagringsbetingelser var större än vid lagring i fuktmättad luft, varför denna senare luftfuktighet föreskrevs. Då de nya normerna omfattar många fler bindemedel än murcementnormerna, undersöktes frågan på nytt. Det visade sig då att bruk av kalkhydrat inte hårdnade alls under dessa betingelser. Frågan löstes genom att man inte uppställde några hållfasthetskrav för kalkhydrat.

I övrigt bibehölls det i murcementnormerna angivna förfarandet för bestämning av bindemedlets hållfasthet. Vid de jämförande provningar som utfördes vid de båda officiella provningsanstalterna och vid några industrilaboratorier kunde några felkällor uppspåras. De har eliminerats genom följande, noggrannare provningsföreskrifter:

- Vid avformning av provkropparna skall dessa tryckas ur formen nedåt på en glasplatta.
- Glasplattan med de på denna liggande 3 prismorna skall placeras i en plastlåda med fastställda dimensioner, på vars botten vatten har hållits.
- Vid bestämning av tryckhållfastheten skall lasten påföras med sådan hastighet att brottspänningen uppnås inom 10–15 sek.

Föreskriften om lagring i plastlådor har tillkommit sedan det visat sig att provkropparna torkade ojämnt i större konditioneringsrum och att detta kunde inverka avsevärt på hållfastheten. Likaså hade det visat sig att belastningshastigheten kunde påverka hållfastheten i hög grad, hos starkare bruk upp till 20 % och hos svagare bruk upp till 30 %.

### Bestämning av volymvikt

Enligt den utredning som L. E. Nevander och V. Saretok gjort om metoder för bestämning av volymvikt hos bindemedel (se Nordisk Betong nr 2, 1966) synes "hinkmetoden" vara den enklaste och noggrannaste metoden. Vid bestämning enligt denna metod erhålls normalt sådana värden som ungefär överensstämmer med dem som Byggnadsstyrelsen tidigare har normerat för bindemedel (se följande tabell).

Bindemedel	Volymvikt i kg/dm <sup>3</sup>
Luftkalk	0,65
Hydraulisk kalk	0,70
Murcement <sup>1</sup>	1,05
Portlandscement	1,30

<sup>1</sup> Enligt 1960 års murcementnormer.

### Kemisk analys

För kalkhydrat och hydraulisk kalk har man i de nya normerna uppställt vissa krav på sammansättningen, vilka skall kontrolleras genom kemisk analys.

Normkommittén har ansett, att man bör välja moderna, men väl utprovade analysmetoder. För bestämning av kalciumoxid har därför titrering med EDTA-lösning kommit till användning. Denna metod rekommenderas för cementanalyser av Verein Deutscher Zementwerke E. V. 1961. För övriga bestämningar tillämpas analysmetoder från ASTM (1966 Book of ASTM Standards C 25–65).



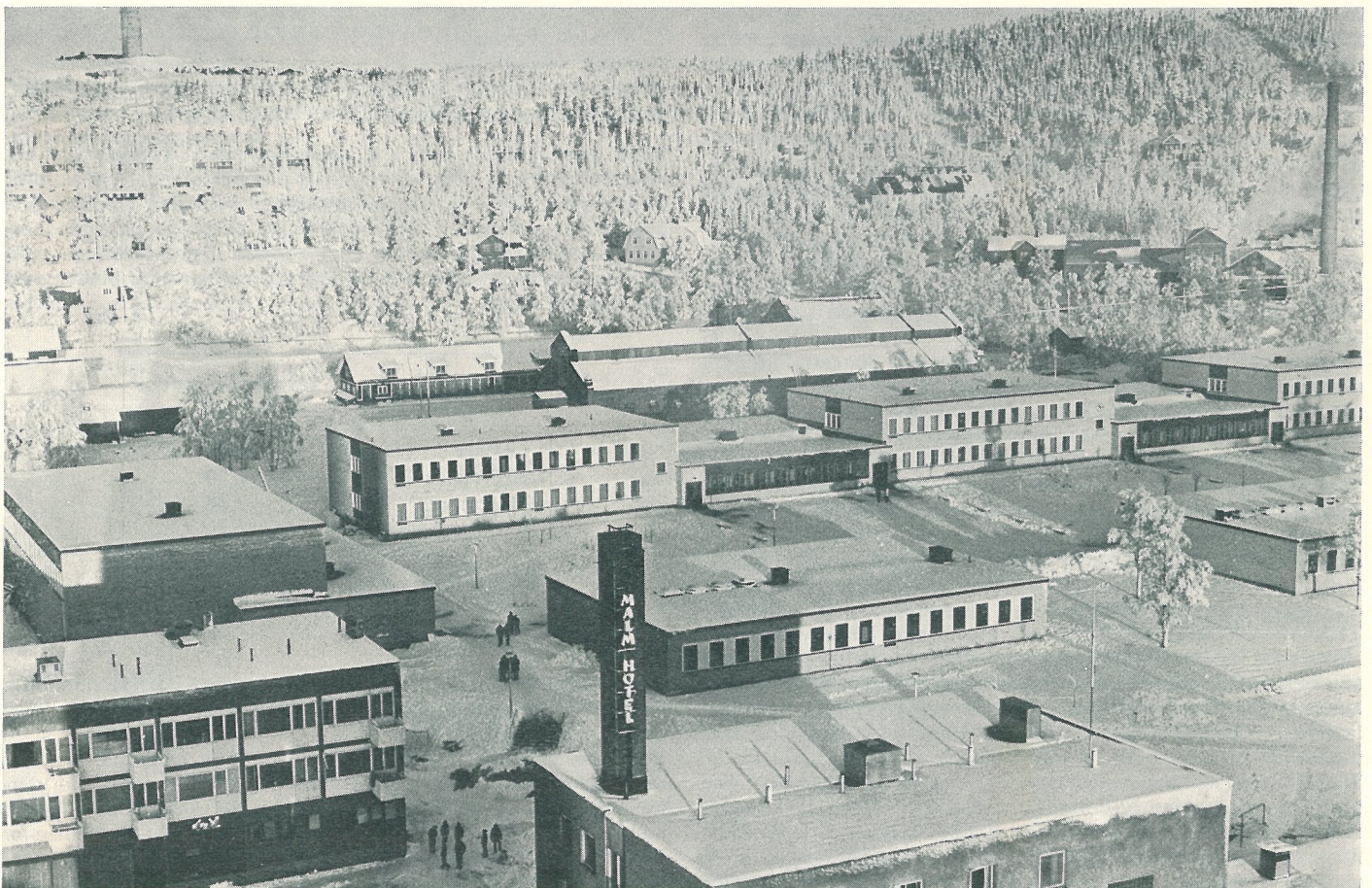
## **POLCIRKELKLIMAT GAV GRUVMETROPOL HÖGSTADIUM I TEGEL**

Ett av de modernaste samhällena – kanske det modernaste – norr om polcirkeln är Malmberget. Under senare år har en saneringsvåg dragit fram över gruvsamhället och de gamla träkåkarna – många ända sedan slutet på 1800-talet då Malmberget "föddes" – har ersatts med tidsenliga flerfamiljs- och småhus.

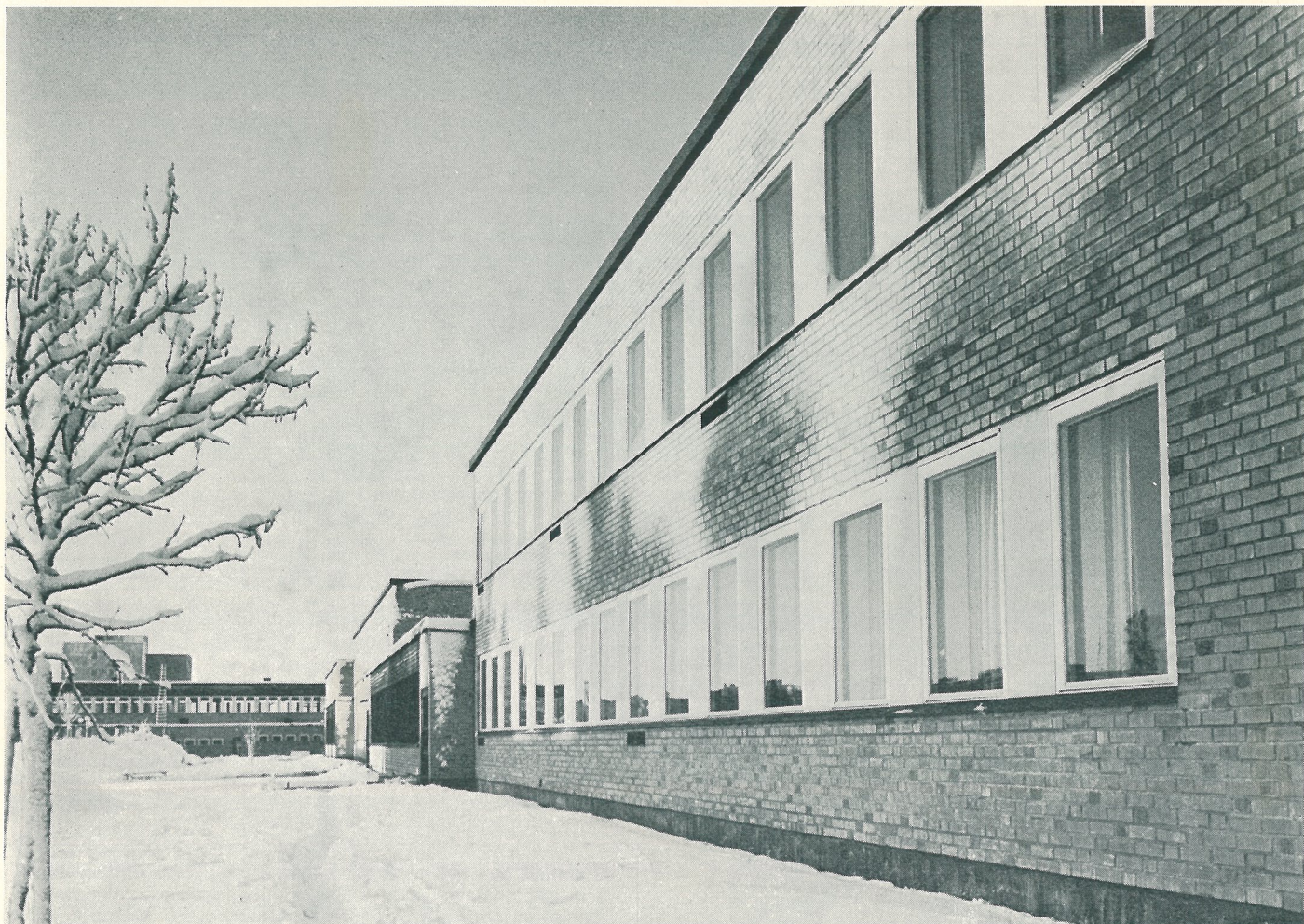
Malmberget är inte enbart en gruvmetropol. Under senare år har det även blivit ett skol- och idrottscentrum för Malmfälten. Gymnasium, fackskola, handelsgymnasium (filial), yrkesskolor, sporthall, simhall (under uppförande) och ishall finns i samhället.

Det senaste tillskottet i undervisningens tjänst är Gunillaskolan – en hypermodern högstadieskola i tegel, som uppförts där för bara två år sedan järnvägsstationen och den stora bangården för malmtågen låg. Järnvägsstationen har lagts ned och malmtågen går på nya spår utanför samhället.

Gunillaskolan presenteras i denna artikel av arkitekt SAR Göran Kocken, Laudons Arkitektkontor, Stockholm, som svarat för skolans utformning.







Gunillaskolan, som är en 8-parallellig högstadieskola, är en anläggning i det stora sammanhängande skol- och idrottsområde, som är under byggnad i centrum av Malmberget. Området innehåller dessutom gymnasium och fackskola, yrkesskola, en större idrottshall samt simhall och islada.

I stort sett är området plant och utan naturligt skydd för de vindar, som tidvis blir ytterst besvärande på dessa breddgrader. Av den anledningen har en vid och skyddande gruppering av byggnaderna varit önskvärd. Sålunda har byggnadskropparna, som delvis är sammanbyggda, grupperats kring en nästan sluten gård. Denna disposition av tomten har dessutom eftersträvat för att uppnå en fördelning av elevernas entréer, vilket ur disciplinsynpunkt innebär stora fördelar i en skola av denna storleksordning. Huvudbyggnaden är uppdelad i tre sinsemellan lika enheter, en för vardera årskurs 7, 8 och 9. Dessa enheter innehåller central-kapprum, kombinerad matsal och samlingshall, ämnesrum och institutionslokaler. Utrymmen för bibliotek, lärare och administration är anslutna till den genomgående kommunikationsleden. Fyra fristående envåningsbyggnader innehåller lokaler för samtliga övningsämnen.

Byggnaderna är till största delen konstruerade med bärande väggar av tegel utförda som kanalväggar med borstat Salsta-tegel både in- och utvändigt. Bjälklagen är av betong och plattsgjutna. De gula tegelfasaderna dominerar men även utfackningsväggar av brunimpregnerat trä förekommer. All plåt är av koppar och snickerier i täckmålad furu.

Valet av material får ses mot en ekonomisk bedömning av produktions- och underhållskostnader, mot tekniska krav på väderbeständighet, underhållsfrihet och slitstyrka samt mot estetiska krav på lätthet, livfullhet och behagfullt åldrande.

Invändigt återfinns det gula teglet som väggmaterial i samtliga kommunikationsutrymmen. Tillsammans med golvens ljusa Ekebergsmarmor har dessa utrymmen därigenom erhållit en eftersträvd luftig och vänlig atmosfär.

Bilderna ger ett värtligt bevis för de klimatiska påfrestningar fasadmaterialet utsätts för på dessa breddgrader. Ett av skälen till att man valde tegel var just dess väderbeständighet.







Gammalt och nytt möts på bilden ovan. I bakgrunden den s. k. Kaptenslaven med sitt karaktäristiska utseende. Kaptenslaven, som blivit något av en symbol för Malmberget, är den äldsta av gruvsamhällets många lavar. Och i förgrunden en av den hypermoderna Gunillaskolans sju byggnader.

Det är inte bara utvändigt som eleverna får uppleva Salstas gula tegel. Även invändigt har man smyckat med detta tegel. (Bilden nedan)







**PROJEKTÖRER:**

Arkitekt: Laudon Arkitektkontor AB, Stockholm  
Byggnadskonstruktör: Henrikssons konsulterande ing.-byrå,  
Kungsholmstorg, Stockholm  
VVS-konstruktör: Norrbottenkommunernas Arkitekt- och Bygg-  
nadskontor, Luleå  
El-konstruktör: Norrbottenkommunernas Arkitekt- och Bygg-  
nadskontor, Luleå

**ENTREPRENÖRER:**

Byggnadsentreprenör: Öberg & Co, Luleå  
VS-entreprenör: Malmfältens rörledningsaffär, Gällivare  
V-entreprenör: AB Evaporator, Umeå  
El-entreprenör: ASEA, Umeå

Samtliga bilder: Gunnar Eriksson, Malmberget



# SKICKLIGA HANTVERKARE ÅTERGAV KOCKSKA HUSET DESS ARKITEKTUR

Av arkitekt SAR Sture Kelfve, Malmö

Jörgen Kocks hus ingår i den rad av äldre byggnader i Malmö, som de senaste åren återuppstått i sin ursprungliga form. Önskan att restaurera gamla byggnader och använda dem för moderna ändamål har vunnit burskap tack vare kulturminnesvårdens frammarsch.

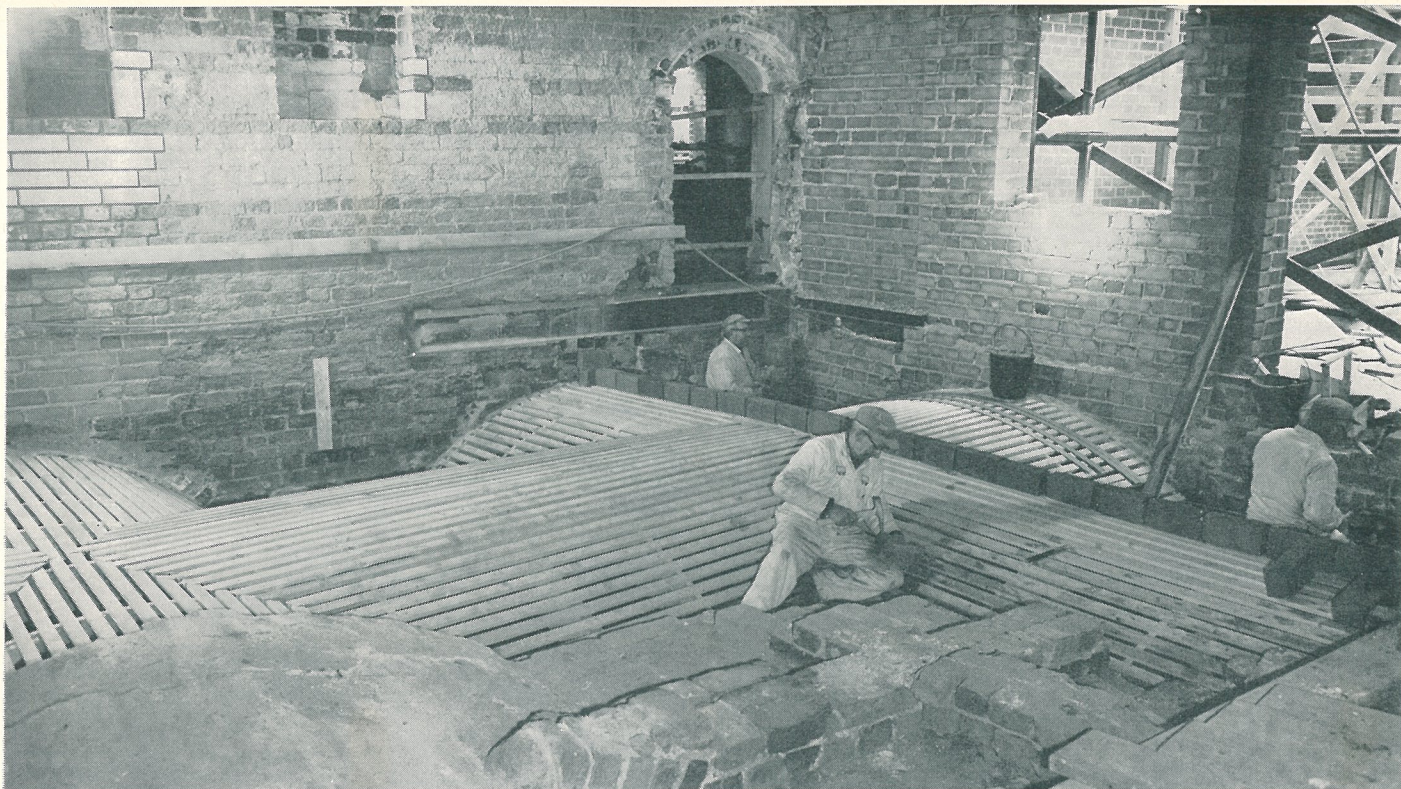
Liksom de flesta av stadens gamla byggnader anknyter Jörgen Kocks hus till den danska tiden. Byggnaden har namn efter sin upphovsman, Jörgen Kock, som 1522 på kunglig fullmakt blev myntmästare i Malmö. Sin rang likmätigt byggde han så sin "myntergård" på ett område, som ditintills ägts av Sorö Kloster i Danmark. År 1525 blev byggnaden helt färdig och hade då i stort sett den utformning den fått efter senaste restaureringen. Året innan hade den tjänstgjort som bostad under några dagar på senhösten för svenske Konungen Gustav Wasa, som då hade överläggningar i tvistefrågor mellan de båda länderna.

Efter Jörgen Kocks frånfälle övergick byggnaden efter hand i en hel rad adliga släkters ägo. I mitten av 1600-talet inköptes emellertid fastigheten av en stadsnotarie, som i de mäktiga källarvalven inredde en krog och vinhandel. Den namnkunnige Frans Suell d. y., grundaren av Malmö hamn, ägde byggnaden från slutet av 1700-talet till 1817. Några år senare övergick fastigheten i Frans Henrik Kockums d. ä. ägo och kvarblev i denna släkt till 1870.

Den 5 februari 1965 togs bilden nedan. Två år senare såg Kockska huset ut enligt bilden till höger . . .







## REN TEGELBYGGNAD

Under den långa perioden mellan byggnadens tillblivelse fram till ovannämnda år hade förhållandevis mindre ingrepp gjorts i byggnadens arkitektur. År 1879 stod ännu de vackra trappgavlarna på alla flyglarna kvar, varom ett fotografi taget från Stortorget från denna tid bär vittne. Byggnaden var då en ren tegelbyggnad. Ovannämnda år vidtog emellertid en s. k. restaurering, som kraftigt ingrep i byggnadens arkitektur. Sålunda lyftes taket på hörnbyggnaden, varvid den södra trappgaveln med sin rika tegelornamentik försvann. Flyglarna åt väster och söder påbyggdes likaså med samma förödande verkan för trappgavlarna. Samma flyglar breddades dessutom inåt gården, varigenom byggnadens totala volym kraftigt ökades. En mängd nya muröppningar upptogs i

fasaderna, bl. a. butiksfönster i bottenvåningen. Över alla fasadytor lades en täckande slöja av grå puts. Källarens valv var i stort sett intakta. En flygelbyggnad på gården fullbordade verket. När Kockums Mek. Verkstads AB genom sin personalstiftelse beslöt restaurera byggnaden hälsades detta med största tillfredsställelse av alla byggnadshistoriskt intresserade. Restaureringsarbetena började 1955 och pågick till hösten 1957. Från byggherrens sida hade önskemål framlagts att byggnaden skulle innehålla lokaler för personalstiftelsen samt en allmän restaurang i källarvalven och bottenvåningen. Andra våningen skulle uppta sällskapslokaler. Det blev övertecknad som tillsammans med civilingenjör John Helgesson fick uppdraget att utföra restaureringen med museiintendent Karl Gustav Lekholm som byggnadshistorisk expert.







### MÖDOSAMT ARBETE

Vårt första arbete blev att befria byggnaden från på- och tillbyggnaderna och riva gårdsflygel. Därefter vidtog ett mödosamt arbete med renknackningar och imurningar, upptagning av gamla muröppningar, bevarandet av gamla byggnadsdetaljer, allt under noggrann övervakning från museiintendentens sida. Rester av gamla väggmålningar övertäcktes för att senare restaureras. De gamla källarvalven sandblästrades och ilagades, i ett fall slogs helt nya valvkappor. Konsekvent framställdes allt nytt murverk i rött stortegel i samstämmighet med gammalt. Hantverkarnas skicklighet att trolia fram gamla valvöppningar, tinnar, lister, gesimser

m. m. står över allt beröm. I förening med dekorativa fasaddetaljer i kritsten såsom murband, lister, fyrpass o. dyl. utgör de vackert röda tegelfasaderna en fin kontrast till de närliggande byggnaderna, Kramers vita fasad och Dringenbergska gårdens lejongula puts.

Även invändigt eftersträvades ett bibehållande av äldre murverk i synligt tegel. Källarvalvens röda valvkupor fick behålla sin tegelyta utan påslamning, som måhända ursprungligen varit förhanden. Nya byggnadsdelar har konstruerats med moderna materialier, varvid betong och lättbetong flitigt kommit till användning, icke minst av brandtekniska skäl.



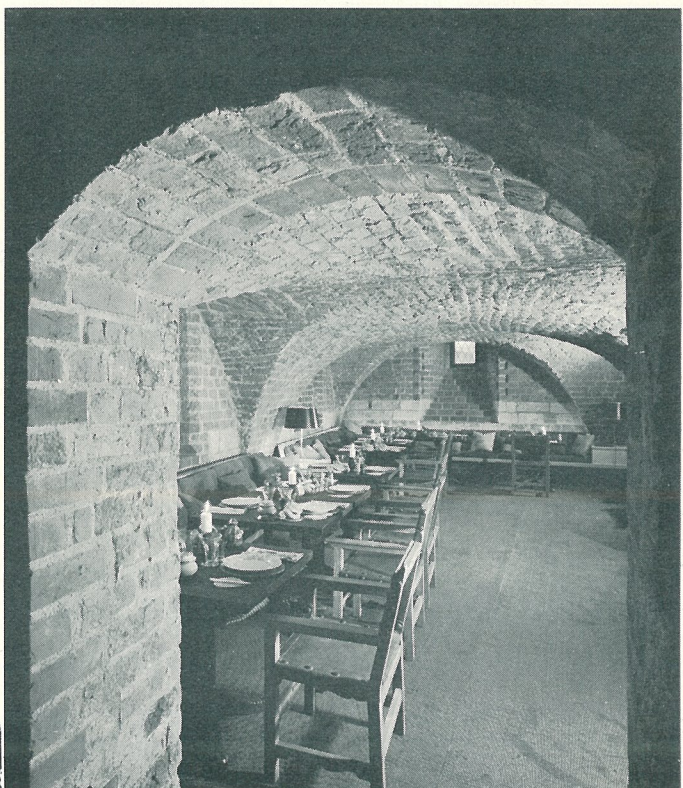




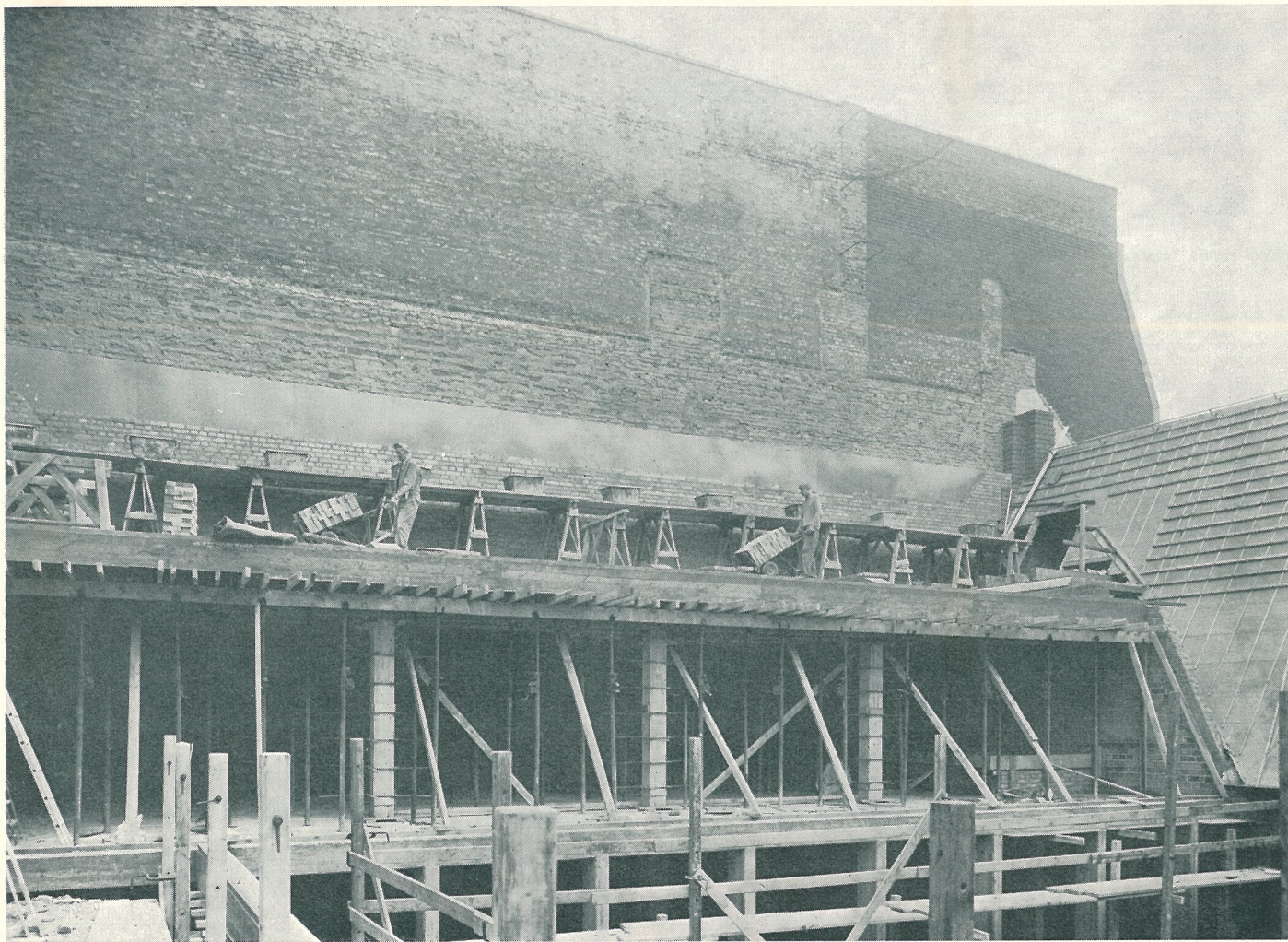
### BYGGNADENS PLANLÖSNING

ansluter i huvudsak till den ursprungliga. Det är dock uppenbart att de krav på ändamålsenlig planlösning, som orsakas av de moderna lokalernas utformning, i viss mån förhindrar en långt driven rekonstruktion. Bristen på entydiga uppgifter eller murmärken har inverkat i samma riktning. Strävan har emellertid varit att endast i yttersta fall ingripa i historiskt murverk.

Stor omsorg har lagts på utformningen av gården. De omgivande grannhusens skyhöga brandgavlar verkade pressa samman den förhållandevis lilla gårdsplanen. Tanken kom då fram att man genom att bygga kring gårdens alla sidor, på sydsidan med en öppen svalgång, skulle framkalla en känsla av slutet rum. Såväl svalgången och den nya flygelbyggnaden har utformats i betong och trä i smäckra konstruktioner, som starkt kontrasterar mot den äldre byggnadens tyngre murmassor. Känslan av äldre gård understrykes av gårdsplanets kullerstensbeläggning.







Jörgen Kocks hus är en ren tegelbyggnad. Gamla och nya tegel-  
tytor flätas in i varandra, de förra märkligt väl bevarande i såväl  
nyans som struktur, de senare väl anslutande till de äldre murpar-  
tierna. Som helhet ger fasaderna en påminnelse om teglets rika  
arkitektoniska variationsmöjligheter. Takens munk- och nunne-  
tegel kröner byggnaden med sin röda färg och djupa skuggbild-  
ningar. Totalt framstår Jörgen Kocks hus i dag som ett ypperligt  
exempel på vacker tegelarkitektur.

Nöjda med sitt arbete kan de två för ombyggnaden huvudansvariga, civil-  
ingenjör John Helgesson (t. v.) och arkitekt SAR Sture Kelfve vara.







Murningsarbeten, Jörgen Kocks hus, Malmö

Ännu en restaurering, där man valde Weberöds specialtegel.

**Bl.a. HANDSLAGEN FASADTEGEL 11" och 12"**  
**(s.k. munktegel)**

**TEGELGOLVPLATTOR**  
**MUNK- och NUNNETAKTEGEL**

Behöver Ni något speciellt i tegel för nybyggen eller restaureringar, kontakta

**WEBERÖDS NYA TEGELBRUKS AB**

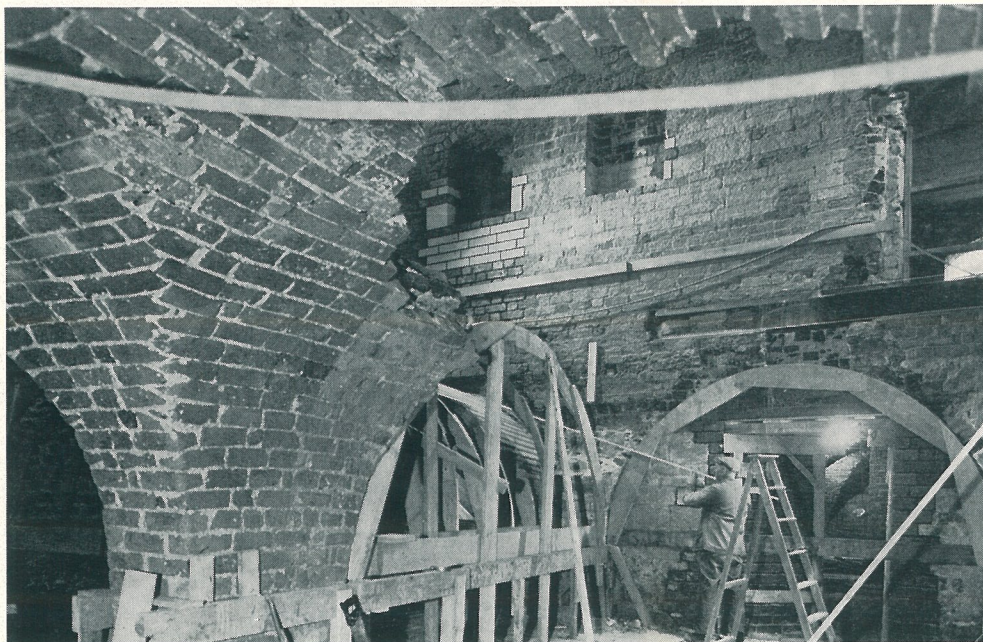
Veberöd

Telefon 046-804 50



# General- entre- prenör

för ombyggnaden  
av Jörgen Kocks  
hus i Malmö  
har varit



## BYGGMÄSTARE JOHN HELGESSON

Fredriksbergsgatan 2 - Malmö Ö

Telefon 040-75 850

Elinstallationen

inom

Jörgen Kocks Hus

har utförts

av

*ELEKTRISKA AKTIEBOLAGET*  
**Lewin & Co**

Landbygatan 1 - Malmö C  
Tel. 32 013, 12 42 25

Alla

**naturstensarbeten**

till

**Jörgen Kocks hus**

**i Malmö**

har utförts av

**Ingenjörfirma H. Svensson AB**

**Telefon 040-44 82 80**

**Box 42 - OXIE**



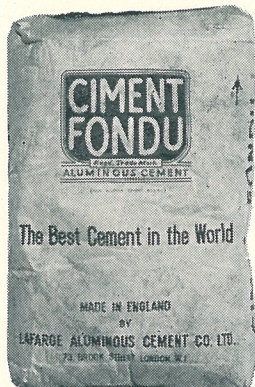


# CIMENT FONDU

snabbbetong

härdnat på 24 timmar

aluminatcement



**CIMENT FONDU**  
aluminatcement  
för:  
Snabbbetong.  
Eldfast betong  
upp till 1350°C.  
Värmeisolerande  
betong.  
Syrastfast betong.  
Samma cement  
med olika ballast-  
material till fyra  
olika betonger.



**ALAG** ballastmaterial  
med  
**CIMENT FONDU**  
aluminatcement  
för:  
Slitstark, tät betong.  
Eldfast upp till 1200°C.  
Tryckhållfast (1000  
kg/cm<sup>2</sup>).  
Syrastfast, snabbhård-  
nande.  
Till industrigolv, ug-  
nar, pannor, koks-  
ramper m. m.



**SECAR 250** högren vit  
kalkiumaluminatcement  
för:  
Snabbbetong eldfast upp  
till 1800°C.  
Hållfast mot slag-  
angrepp och förbrän-  
ningsprodukter.  
Ingen särskild för-  
bränning.  
Gjutes exakt till storlek  
och form, fogfri,  
sprickhållfast.

begär fullständiga data och anvisningar från

AKTIEBOLAGET INGENIÖRSFIRMAN

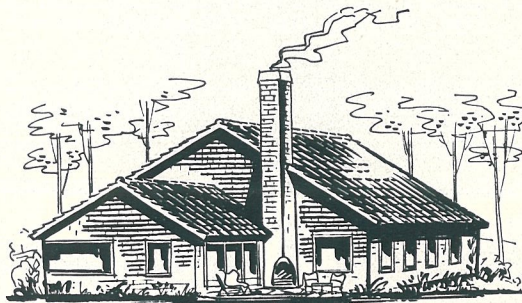
## TITAN

STOCKHOLM 16. TEL. 08/23 26 00

Distriktsombud:

Larsson, Seaton & Co AB  
Göteborg 1  
Tel. 031/17 16 80

Skånska Tegelförsäljnings AB  
Malmö 27  
Tel. 040/18 00 40



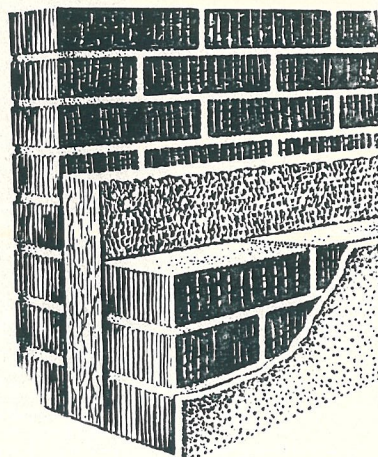
## BYGG VART, VACKERT OCH UNDERHÅLLSFRITT

Vi levererar:

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

### TEGEL

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



## VÄSTGÖTATEGEL AB

Torggatan 17, Skövde — Telefon (0500) 158 73, 150 73, 158 07

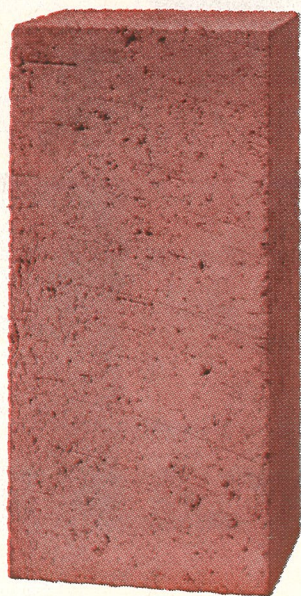


# Tegel talar!



Svenska Dagbladets nya hus i Stockholm är en av 60-talets mest uppmärksammade affärsbyggnader. Arkitekt SAR Anders Tengbom. Byggföretag: Bygg-Oleba, Olle Engkvist AB.

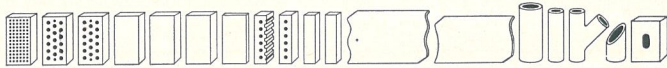
# Tänk



# i tegel!

Tegel talar för sig själv – men det är Ni som tänker på det! Ni tänker på att tegel är ett oöverträffat naturligt byggelement. Ni tänker på att i Sverige liksom över hela världen hävdar sig tegel för ökad byggkvalitet. Ni tänker i tegel både för ny vision, ekonomisk funktion och förnämlig tradition.

Tegelbrukens Försäljnings AB är en försäljningsorganisation för flertalet tegelbruk i Stockholm, Uppsala, Västmanland och Södermanlands län. Vi står gärna till tjänst med närmare upplysningar.

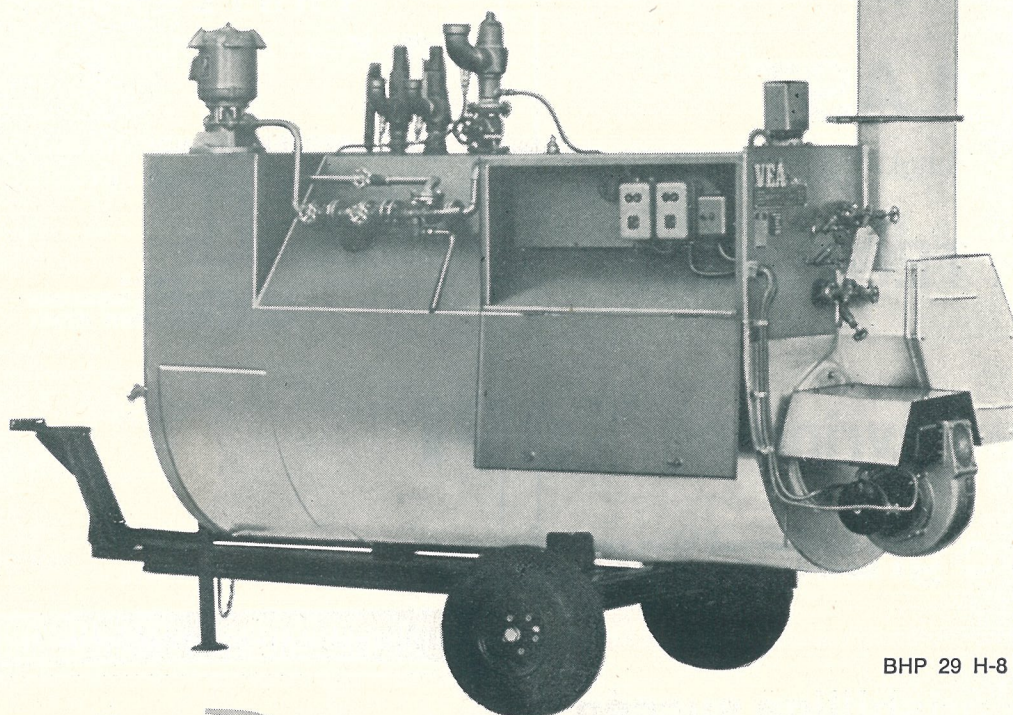


## Tegelbrukens Försäljnings AB

Norrandsgatan 11 • Stockholm C • Telefon 08/23 31 15



# ÖNSKEPANNAN FÖR VINTERBYGGET



BHP 29 H-8

**VEÅ**  
byggmax

BYGGMAX är utformad för att uppfylla de speciella krav som byggsplatsen ställer på ångpannan.

Enkel installation och skötsel

1. Res skorstenen
2. Koppla vattenslangen
3. Anslut oljefatet
4. Koppla ångslangen
5. Anslut till el. nätet
6. Starta pannan

## ÅNGA VÄRME VARM- VATTEN

VEÅ byggmax har följande konstruktiva fördelar:

Lätt åtkomlig armatur men väl skyddad. Inga utskjutande ventiler eller dylikt som kan skadas under transport. All elektrisk utrustning är skyddad genom inbyggnad i

plåtskåp som är försedda med kraftiga nedfällbara luckor. All utrustning som krävs för pannans driftövervakning är tillsammans med den under långvarig drift utprovade oljebrännaren monterad på pannans front.

Matarvattentanken är frostskyddad monterad och den självdränerande matarvattenpumpen är nedsänkt monterad i matarvattentanken.

Eldrör och tuber är så placerade i pannans tryckkärl att pannan är enkel att rengöra och besiktiga.



## AB VATTEN och ÅNGA

ÅNGPANNEFABRIK BOX 77 - SÄVSJÖ - TEL. 0382/113 00 - TELEX 3701

TILLVERKAR SÄVÄL LÄG- SOM HÖGTRYCKSPANNOR FRÅN 0,2—40 ATÖ. KAPACITET FRÅN 50 KG—20 TON ÅNGA/TIM.



# STYRRINGAR

av

# PLAST

(godkänd av Kungl. Byggnadsstyrelsen)

## FÖR TEGELRÖR

### Ökad avrinning

### Mindre grusinsläpp

### Den nya prisbilliga succén

---

Kontakta oss

## INDUSTRIFIRMAN BERGOPLAST

Telefon 0370/913 54

GNOSJÖ

#### Expertis lovordar:

— Vi bedömer samtliga artiklar som mycket vettiga, både vad gäller pris och funktion, säger disponent Nils Schütt, Falkenbergs Tegelbruks AB. De är lätta att lägga och passar utmärkt. Dessutom är det skönt för tegelbruken att slippa "handarbetet" med tillverkning av grenrör och vinkelböjar av tegel. En annan stor fördel är att dessa plastdetaljer är så lätta att skicka med i rörtransporterna.



## PANTEKTOR AB

*Haj Evers · Nils Fogmar · J. G. Nydrén*

PROJETERANDE INGENJÖRER  
KONSULTERANDE I BYGGTEKNIK

LEDMÖTER AV  
**SKIF** SVENSKA KONSULTERANDE  
INGENJÖRERS FÖRENING

INDUSTRIPROJEKTERING · BYGGNADSKONSTRUKTIONER

## HEBY TÄT-taktegel

*Original*  
**HEBY TEGEL**  
INREGISTRERAT VARUMÄRKE



## AB HEBY TEGELVERK

HEBY

Telefon: 0224/307 10



# TEGEL

**1967**

ÅRGÅNG 57

ORGAN FÖR SVERIGES TEGELINDUSTRIFÖRENING

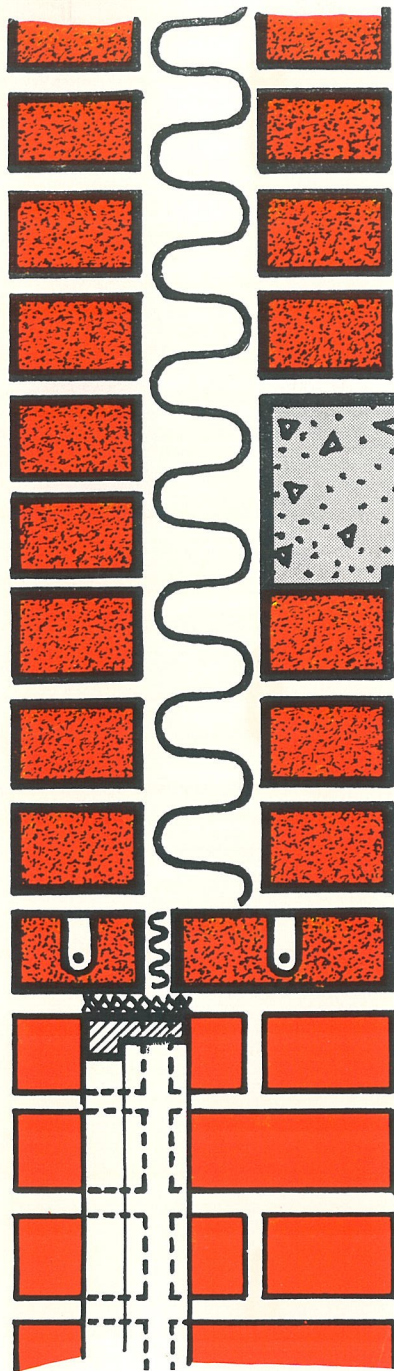
TEGELS REDAKTION: TEL. 08/23 16 90 DROTTNINGGATAN 99, STOCKHOLM VA



# INNEHÅLL

Tegel . . . . .	nr 1 sid	1
Av arkitekt SAR Klas Anshelm		
Tegelformat och murningsproduktivitet . . . . .	1	2
Redovisning av amerikansk undersökning		
Tegel i undervisningens tjänst . . . . .	1	7
Reportage om Lunds Tekniska Högskola		
Krafthus i tegel . . . . .	1	10
Sydkrafthuset i Malmö presenteras		
Murverk annorlunda: Gnistkammaren . . . . .	1	12
Av byggnadsingenjör SBR John Wodlin		
Rationellt byggande . . . . .	2	1
Tegelement . . . . .	2	2
Av civilingenjör SVR Reinhold Elgenstierna		
"Tegelstenarna vann över betongelementen" . . . . .	2	6
Vivallprojektet i Örebro presenteras		
Tegelstenen vann även i Linköping och Sundsvall . . . . .	2	9
Prisbelönad industribyggnad . . . . .	2	10
Av arkitekt SAR Voldemars Vasilis		
2 bygdeskolor i Nossebro . . . . .	2	12
Av arkitekt SAR Voldemars Vasilis		
Ny monumentalbyggnad i gult fasadtegel på Götaplatsen . . . . .	2	14
Av arkitekterna SAR Rune Lund och Alf Valentin samt arkitekt SIR Sture Björklund		
Taktegel – dagens och morgondagens . . . . .	3	1
Taktegelidéer gav toppexamen . . . . .	3	2
Av red. Örjan Armfelt Hansell		
Vackrare tak och hållbarare . . . . .	3	4
Högstadieskola med hårdbränd dekor . . . . .	3	10
Av arkitekt SAR Bo Sundberg		
Tegel för tele . . . . .	3	14
Av arkitekterna SAR C-E Flodin och Gunnar Magnusson		
Nya bostadslån . . . . .	4	1
Tegelement enligt system Tegelinustrins Centralkontor . . . . .	4	2
Nya normer för bindemedel till puts- och murbruk . . . . .	4	4
Av civilingenjör Mats Rönning		
Polcirkelklimat gav gruvmetropol högstadium i tegel . . . . .	4	8
Av arkitekt SAR Göran Kocken		
Skickliga hantverkare återgav Kockska huset dess arkitektur . . . . .	4	12
Av arkitekt SAR Sture Kelfve		





**FÖRENKLA  
FÖRBÄTTRA  
FÖRBILLIGA**  
tegelbyggandet

med

**SPÄNN-  
← ARMERADE  
TEGELSKIFT**

Oberoende av tegelsort och fabrikat kan Ni alltid erhålla tegelskift med förspänd armering till Edert bygge.

Vidtala Eder tegelleverantör eller kontakta oss för ytterligare information.

Broschyr och prislista kan rekvireras från oss eller från de flesta mellansvenska tegelbruk och större byggmaterialaffärer.

För teknisk information:

**SKÖLDINGE BYGGELEMENT AB**

BOX 9, SKÖLDINGE

TEL. 0157/502 07, 500 51



# VITTINGE

# FASADTEGEL

Ett förstklassigt fasadtegel med framtidsvärde



Värdshuset Postiljonen i Farsta



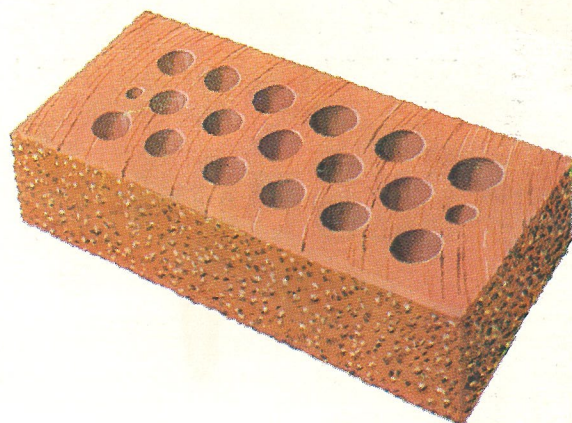
Tillverkas som massivt eller 19-hålstege med sandad eller borstad yta. Månghålstege (gitter och 78-hålstege) tillverkas på beställning. Uppfyller fordringarna i SIS 222102. Säljes med frostbeständighetsgaranti.

FÖRSÄLJNING/KUNDTJÄNST

## OLSSON & ROSENLUND

Stockholm tel. 08/34 95 20

Heby tel. 0224/307 00



Rött, sandat 19-håls fasadtegel