

Allmän material- och arbetsbeskrifning för byggnader af sten.

Stockholm
1902

EOD – Miljoner böcker bara en knapptryckning bort. I mer än 10 europeiska länder!



Tack för att du väljer EOD!

Europeiska bibliotek har miljontals böcker från 1400-till 1900-talet i sina samlingar. Alla dessa böcker går nu att få som e-böcker – de är bara ett musklick bort. Sök i katalogen från något av biblioteken i eBooks on Demand- nätverket (EOD) och beställ boken som e-bok – tillgängligt från hela världen, 24 timmar per dag och 7 dagar i veckan. Boken digitaliseras och blir tillgänglig för dig som e-bok.

EOD bokens fördelar!

- Få samma utseende och känsla som med originalet!
- Använd ditt standardprogram för att läsa boken på skärmen, zooma och navigera genom boken.
- Skriv ut enstaka sidor eller hela boken.
- *Sök:* Använd fulltextsökning för enskilda fraser.
- *Klipp & klistra:* Kopiera bilder och delar av texten till andra applikationer (t.ex. ordbehandlingsprogram).

Villkor för användning

Genom att använda EOD-tjänsten accepterar du de villkor som ställs av biblioteket som äger den aktuella boken.

- Villkoren på svenska: <http://books2ebooks.eu/odm/html/nls/sv/agb.html>

Fler e-böcker

Redan nu erbjuder 30 bibliotek från 12 europeiska länder denna service. Mer information finns tillgängliga via <http://books2ebooks.eu> eller boken.

- <http://search.books2ebooks.eu/>

Material

Technol.
Byggnadst.

ANON.

(Ps.)

1902

72E



Kungl. biblioteket



0 0000 000108818

ALLMÄN
MATERIAL- OCH ARBETSBEKRIFFNING

FÖR

BYGGNADER AF STEN.

— x x —

STOCKHOLM
IVAR HEGGSTRÖMS BOKTRYCKERI A. B.
1902.



ALLMÄN

MATERIAL- OCH ARBETSDESKRIFNING

1891

BERGSLÄSSTÄMME I STEN

STOCKHOLM

FRÅN HÖRSTEDT & BERGSTRÖM S. 12



Allmän material- och arbetsbeskrifning för byggnader af sten.

1. Jordarbeten.

Vid gräfning af grundgrafvar och schaktning för källare iakttages:

att sidosluttningarna gifvas en mot markens beskaffenhet svarande lutning;

att grafvarne göras så breda, att murarne under grundläggningsarbetet blifva synliga och åtkomliga från båda sidor;

att sidorna förses med skoningar, stämpingar eller spåntpålningar, där så erfordras;

att grunderna med lämpliga anordningar skyddas för underskärning af källådror;

att erforderlig vattenlänsning under arbetets gång utföres;

att, där källare förekomma, marken till 0,6 m. djup under källarebotten dräneras, samt att för öfrigt dränering af grunderna skall ske till 0,6 m. djup under kälén;

att borttagande och sprängning af jordstenaar ingår i schaktningsarbetena;

att, där källare icke skola anordnas, marken mellan grundgrafvarne bortgräfvos till 0,6 m. djup under anfangen till bottenvåningens hvalf och, där hvalf ej förekomma, till samma djup under bottenvåningens golfbjälkar;

att matjorden i alla händelser, äfven om den ligger djupare än 0,6 m. under hvalfanfang eller bjälklag, bortschaktas och, för så vidt ej annat i vederbörande specialbeskrifning säges, upplägges eller utplaneras på sätt statens kontrollant vid byggnadsarbetet bestämmer;

att återfyllning kring grunderna ej må ske, förrän desamma blifvit af kontrollanten besiktigade och godkända; den återfyllda jorden skall väl tillstampas;

att de schaktningsmassor, som återstå från grundgräfningen, sedan återfyllningen skett, utfyllas och utplaneras kring byggnaderna, uppläggas på anvisade ställen inom kasernområdet eller bortföras till högst 200 meters afstånd från detsamma, allt enligt kontrollantens närmare föreskrifter.

2. Sprängningsarbeten.

Vid sprängning för byggnader iakttages:
att de ytor, på hvilka grundmurarne skola hvila, blifva jämna och vågräta. Läggas grunden på lutande berg, verkställes nödig pallsprängning;

att sprängning för källare skall nedgå till 0,3 m. under källaregolfvet;

att, där källare ej skola anordnas, sprängning skall utföras mellan grundmurarne till 0,6 m. under bottenvåningens bjälklag eller hvalf-anfang;

att dräneringsdiken utsprängas för att hindra vattens inträngande i källare eller andra lågt belägna lokaler samt för bortledande af källådror m. m.;

att erforderlig sprängning för inledning af vatten-, aflopps- och gasledningar inom byggnadens begränsningslinier utföres i samband med öfriga sprängningsarbeten inom byggnaden;

att sprängstenen, där den ej kan användas till grundläggningen eller andra arbeten, användes till fyllning inom kasernområdet eller bortköres till högst 200 meters afstånd från detsamma;

att vid sprängningsarbetena nödig försiktighet iakttages, egande kontrollanten i berörda hänseende, om han så finner erforderligt, utfärda närmare föreskrifter, hvilka vederbörande entreprenör skall ställa sig till efterrättelse.

3. Fyllningsarbeten.

Erfordras, förutom hvad ofvan är sagdt om återfyllning kring grunderna, jämväl fyllning inuti en byggnad såsom t. ex. i stallar,

badhus, ridhus, vissa delar af kokinrättningsbyggnader, förrådsbyggnader m. m., där bjälklag för bottenvåningens golf ej användas, skall sådan fyllning jämväl verkställas, och få därtill ej användas andra än rena fyllnadsämnen såsom lera, grus och stenskärf. Fyllningen utbredes lagervis till 0,3 à 0,4 m. och stampas väl. Där massor till dessa fyllnadsarbeten ej finnas att tillgå å byggnadsplatsen, skola de af entreprenören från annat håll anskaffas.

4. Konstjord undergrund.

Om konstjord undergrund erfordras, lämnas föreskrifter därom i de för de olika byggnaderna affattade specialbeskrifningarne.

5. Murbruk.

Mursand skall vara ren, skarpkantig och jämn, samt fri från jord, lera och skadliga kemiska inblandningar. Är sanden sten- eller grusblandad, skall den före användandet harpas till erforderlig finhetsgrad. Till gråstensmur erfordras grof sand med omkring 3 mm. korn, till tegelmurning och vanlig putsning medelfin sand med omkring 2 mm. korn och till putsning af släta takytor m. m. fin sand med omkring 1 mm. grofva korn.

Kalk, som användes till murbruk, skall vara nybränd och levereras osläckt i väl genombrända bitar af jämn färg samt fri från stenar och föroreningar. Den skall förvaras under tak. Innan kalken användes till bruk för murning skall den stå släckt i lafven under ett dygn och innan den användes till putsbruk i två dygn.

Kalkbruk beredes af nysläckt kalk, sand och rent, sött vatten i lämpliga proportioner, beroende på kalkens fethet — omkring 1 del kalk till 3 delar sand — och skall, för så vidt ej annorlunda medgifves, arbetas med maskin. Bruk, som börjat hårdna, får icke användas till murnings- eller putsningsarbeten.

Hydrauliskt bruk beredes af 1 del osläckt mager kalk, $\frac{3}{4}$ del brändt alunskiffermjöl och $1\frac{1}{2}$ del sand samt vatten efter behof. Satsen skall stå i ett dygn, hvarunder uppkommande sprickor igensopas. Det hela blandas sedan torrt och förarbetas i brukskvarn omkring 20 minuter, hvarvid vatten efter behof tillsättes.

Cementblandadt bruk. Härtill användes nyberedt vanligt kalkbruk, som tillsättes med torrt tillagadt cementbruk af 1 del cement och 3 delar sand. Om ej annorlunda föreskrifves skall cementbruket utgöra hälften af kalkbrukets volym. Det hela hopblandas väl och användes omedelbart efter tillblandningen.

Cementbruk beredes af cement och mursand i blandning 1 : 3, så vida ej annat särskildt fö-

reskrifves. Beståndsdelarne blandas mycket väl i torrt tillstånd samt utröras med vatten omedelbart före användandet.

6. Grundläggningsarbeten.

Ingen grundläggning får börja förrän kontrollanten besiktigat och godkänt det för grundmurarne utgräfdas schaktet eller det för desamma utsprängda planet (pallarne).

Till grundläggning användes, för så vidt ej annat föreskrifves, kilad eller sprängd sten af granit eller gneis i stora block och med goda ligg- och byggytor.

Kallmur af gråsten. Vid utförandet af kallmur af gråsten iakttages:

att blocken väl aftuktas och läggas i goda förband med erforderliga, tvärs igenom murarne gående, bindare; vid hörn och afgående murar användas stora och lämpligt formade block;

att skolning, som endast sparsamt bör användas, omsorgsfullt utföres med väl tillpassad skärf, så att hvarje sten blir väl understödd; dock får ej skol komma på skol eller stenen blifva underskolad till hela sin längd;

att inuti muren ej får förekomma långa med yttersidorna parallela fogar eller fyllning med skärf;

att stenens byggytor ej få luta utåt mot mursidorna;

att på godsidan förefintliga knölar ej må med mer än 10 cm. öfverskjuta fogarnes plan;

att dörröppningar för källare uppföras med skarpa hörn i räta vinklar;

att källaregluggar muras med skarpa hörn och smygar;

att anfang för hvalf afsättas enligt ritningar eller anvisning;

att murarnes öfre plan afjämnas med skärf och bruk af samma slag som användes till sockelmurningen;

att vederbörliga grundmurshål utsparas i och för ledningars framdragande enligt närmare anvisning;

och att, där stensättning skall anbringas invid sockeln, underliggande grundmur icke må uppdragas högre än till 30 cm. under stensättningens plan.

Bruksmur af gråsten utföres af sten i bruk och för öfrigt i enlighet med hvad ofvan är sagdt om kallmur. För så vidt ej annorlunda i specialbeskrifningarne bestämmes, användes vanligt kalkbruk. Vid murningen tillses, att alla fogar väl fyllas med bruk, och att ej stora brukssamlingar få förekomma, utan böra bredare fogar fyllas med stenskärf i bruk.

Kryssmur utföres af granit och, för så vidt ej annat föreskrifves, såsom kallmur. Blocken skola vara någorlunda jämnstora, med rå, endast aftuktad koppyta och med väl sammanhuggna fogar. Skolning får ej förekomma. Fo-

garne fyllas utifrån och fogstrykas med cementbruk.

7. Sockel.

Sockelmur af huggen sten. Till sockel användes, om ej annorlunda föreskrifves, finkornig granit med hela, skarpa kanter, utan sprickor, flagor eller skefheter, bearbetad till den finhetsgrad som i resp. specialbeskrifningar närmare angifves. För så vidt ej annorlunda föreskrifves skola stenarne vara i ett block på höjden, minst 70 cm. långa och med minst 15 cm. bred bygg- och 40 cm. bred liggyta. Källare- eller luftgluggar skola omsorgsfullt uthuggas med skarpa rätvinkliga kanter. Tages fog genom källaregluggen, skall den falla midt i öppningen. Sockeln sättes på den afjämnade grundmuren i cementblandadt bruk, underskolas väl, bakmuras med granit likaledes i cementblandadt bruk samt afjämnas upptill med stenskärf i cementbruk. Stötfogarne mellan själfva sockelstenarne fyllas med tunnt cementbruk.

Med afseende på kopyytans behandling skiljes emellan följande olika finhetsgrader, nämligen:

grofhuggen, då ytan endast är pikhackad, men mindre gropar och små barkfläckar få förekomma å densamma;
krysshamrad, med ytan fri från gropar och barkyta;

finhuggen, då ytan är fint bredhackad till möjligaste jämn yta, utan några fördjupningar eller s. k. pottor. Till finhuggen sockel skall stenen vara enfärgad utan mera framträdande ådror.

Socket af ohuggen sten, s. k. råkoppmur, utföres med rå, endast aftuktad yta samt väl hophuggna vertikala fogar. Angående sockelstenens beskaffenhet samt utförandet af bakmurning och sättning gäller hvad förut beträffande sockel af huggen sten är sagdt.

Socket af granitnubbsten muras i cementblandadt bruk i vågräta skift med tunna fogar. Stenens storlek skall vara minst $12,5 \times 20 \times 30$ cm. Tillräckligt antal bindare anbringas enligt anvisning. Bakmuren uppföres samtidigt, så att goda förband erhållas.

8. Yttertrappor.

Yttertrappor jämte porttrösklar utföras i regeln af granit, af beskaffenhet som ofvan för sockelsten föreskrifvits, samt huggen i enlighet med specialbeskrifningarnes närmare föreskrifter. De muras i samma slags bruk som sockelmuren. Grunderna till yttertrapporna utföras i samband med öfriga grundmurar, i goda förband med dessa och till samma djup.

Stegen läggas med en lutning utåt af 1 : 100. Om stegen icke öfverstiga 1,8 m. i längd, skola

de vara i ett stycke. Fogarne fyllas med tunnt cementbruk.

Användas icke vandstycken, skola jämväl stegens ändar huggas i likhet med stegen för öfrigt.

Alla utvändiga trappor förses med skrapjärn enligt närmare anvisning.

9. Isoleringsskift.

Tegelmurar, betonmurar och hvalf isoleras från grund och sockelmur medels anbringande af ett isolerande lager, detta såväl å stående som liggande ytor.

Där källarehvalf icke skola anbringas och bottenvåningens golfbjälkar med sin underkant ligga i höjd med sockelns öfverkant, drages isoleringsskiftet jämväl under golfbjälkarne; ligga desamma lägre, skall isoleringsskiftet följa såväl den vertikala som den horisontala ytan af den pall, hvarpå golfbjälkarne hvila, så att de blifva fullständigt isolerade från grundmuren.

Hvilket ämne som skall till isolering användas, angifves af resp. specialbeskrifningar.

Användes *naturlig asfalt* skall den i smält tillstånd utbredas till en tjocklek af 1 cm. å den väl afjämnade grund- och sockelmuren, dock må den icke nå ända ut till ofvanvarande murlif.

Vid begagnande af *asfaltfilt* såsom isole-ringslager lägges den så att skarfvarne öfver-skjuta hvarandra.

Tjärad näfver lägges i dubbla lag med fogarne väl i förband. Näfvern tjäras på båda sidor.

10. Tegelmurning.

Till tegelmurning användes i enlighet med specialbeskrifningarne stora eller lilla sortens tegel i brukliga dimensioner, nämligen för den förra sorten $30 \times 14,2 \times 7,5$ cm. och för den senare $25 \times 12 \times 6,5$ cm. Det tegel, som till murning användes, skall vara väl genombrändt, skarpkantigt, starkt och väl formadt, vid slag gifva ett klingande ljud och vid brott visa en likartad, välarbetad massa, samt vara fritt från sålta, mergel, stenar och sprickor. (Tegel från ort, där man har anledning antaga att saltvatten användes vid beredning, må icke användas.) Genomdränkt af vatten får teglet icke öka mer än 20 % i vikt och får ej heller sönderfalla i eller färga vatten. Halfsten får ej förekomma till mera än 5 %, då teglet blifvit å arbetsplatsen upplagdt.

Om teglet icke omedelbarligen användes, skall det uppläggas på torrt underlag samt, där-est årstid och väderlek därtill gifva anledning, jämväl öfvertäckas. Tegel, som är genomdränkt af vatten, får ej till murning användas.

Vid tegelmurningens utförande iakttages:
att kryssförband användes, hvarvid motsvarande fogar skola komma midt öfver hvarandra;

att fogarne i regeln icke göras tjockare än 10 mm. och att de muras fulla, då muren skall rappas, samt öppna, om fogstrykning skall förekomma;

att skiftena blifva vägräta;

att murar och murhörn blifva väl inlodade;
att murarne å samma byggnad så vidt möjligt är samtidigt stiga i höjd;

att hvarje skift väl afvattnas, särskildt vid torr väderlek, och afjämnas med bruk innan nytt skift påbörjas;

att lister och andra ornamentala delar, som skola putsas, formas genom teglets huggning och utmurning; starkt utkragade lister läggas på bärjärn, synnerligast i hörnen;

att mur, som skall fogstrykas, muras från yttre ställning;

att, enär fönsterkarmarne först efter murningens verkställande böra insättas, fönsteröppningar muras efter af bräder hopslagna mallar med 6 mm. större yttermått åt alla sidor än resp. karmar, detta i och för drifningens verkställande;

att dörröppningarne muras med högst 1,5 cm. större mått än dörrkarmarne;

att tjärade träklotsar, motsvarande respektive karmars breddmått, inmuras för dörr- och

fönsterkarmarnes fästande, nedtill, upptill och på midten;

att fönster-, port- och dörrhvalf slås i cementblandadt bruk med 3 cm. större pillhöjd än de äro afsedda att få;

att hvalfringar och dylikt, som hafva svaga vederlag, förses med ankarjärn;

att svaga fönsterhvalf, som skola uppbära golfbjälkar, förstärkas med räler eller plattjärn enligt närmare anvisning;

att vid murning af hvalf, stenarne huggas och passas, så att iskärkning ej erfordras;

att aflastningsbågar anbringas, där så kan vara erforderligt;

att, där kontrollanten så anser erforderligt, hårdt belastade murpelare uppföras af utvaldt, hårdbrändt tegel i cementbruk;

att vid kringmuring af bjälkändar murbruk ej får komma intill desamma utan endast tegel- ytor, samt att dessutom midt för bjälkändarne lämnas ett hål, som vid putsningen eller fogstrykningen igenmuras;

att rökgångarne noggrannt muras enligt ritningarne, intagas på den mot eldstaden svarende lämpliga höjden, invändigt afslmmas med lerbruk samt förses med erforderliga sot- och rensluckor. Från köken muras, förutom rökrör, jämväl impipa. Efter uppmurningen rensas rören väl och profeldas;

att varmlufts- och ventilationskanaler muras enligt ritningarne samt att luckor, ventiler,

ramar m. m. inmurats, allt i enlighet med specialbeskrifningarnes, kontrollantens eller värmeledningsleverantörens närmare anvisningar;

att i höjd med hvarje bjälklag, utom bottenvåningens, anbringas i alla ytterhörn, längs murarne åt hvardera hållet, *sträckkankaren*, försedda med ankareslutar i båda ändar. Dessa sträckkankare skola i första bjälklaget nå till midten af 1:a fönsterpelaren, i de öfriga till midten af 2:a och 3:e fönsterpelarne, från hörnet räknadt. Vid framspringande flyglar skola dessa sträckkankare genomgå flygelns hela bredd. Skarfnings får ej ske medels svetsning utan med dubbelvikta ändar och påträdd ring. För trappmurar och trappspindlar anbringas erforderliga sträckkankare enligt kontrollantens närmare anvisning för hvarje särskildt fall. — (Ang. dimensioner m. m. se nedan under »järnarbeten»);

att såsom stöd för kakelugnar och tyngre kaminer, som ej stå på hvalf, inmurats 2 st., minst 8 cm. höga, räler i cementbruk ungefär i höjd med golfvet. Rälerna skola, utan att beröra rökrör och skiljetungor, gå helt igenom den mur, hvare de äro anbragta, samt nå fram till 15 cm. från kakelugnssockelns framkant. För att fördela trycket på muren anbringas 2 st. $5 \times 1,2$ cm. plattjärn, det ena vid murens framkant och under rälen, det andra vid bak-kanten och öfver rälen. Medgifva icke förhållandena att dylika rälsstöd anordnas, an-

vändas hängseljärn af lämplig konstruktion eller annan anordning enligt kontrollantens föreskrift;

att, där putsade skiljeväggar af trä förekomma, invid eldstäderna muras $\frac{1}{2}$ stens tegelnischer, hvilande på mur, hvalf eller järnstöd af erforderlig styrka;

att vid regnig väderlek murverket genom entreprenörens försorg skyddas medels öfvertäckning med asfaltpapp eller på annat sätt. Om kontrollanten anser sådant behöfligt, skola murarne likaledes till skydd mot nattfrost täckas med halmmattor;

att murning vid lägre temperatur än -4° i regeln icke tillåtes; dock må kontrollanten härifrån bevilja undantag med villkor, att stenen är torr och isfri samt att bruket, då det användes, har en temperatur af omkr. $+20^{\circ}$.

11. Putsningsarbeten.

För såvidt ej annat i specialbeskrifningarne föreskrifves, skall till putsningsarbeten användas vanligt kalkbruk.

Ut- och invändig puts å mur. Puts får icke anbringas å murarne, vare sig ut- eller invändigt, förrän desamma äro tillräckligt ut-torkade. Utvändig putsning får därför ej företagas förrän året efter det, hvarunder byggnaden kommit under tak, och i hvarje fall ej

förrän 6 månader efter det sådant skett. Invändig putsning må, för såvidt icke andra föreskrifter meddelas, ej företagas förrän 4 månader efter det byggnaden kommit under tak. Innan putsningen påbörjas, skola murytorna rengöras från dam och afvattnas. Listverk, kvaderprofiler och dylikt dragas efter chablon. Utvändigt affärgas byggnaderna med kalkfärg i de toner, som af kontrollanten bestämmes. Färgen påstrykes tvenne gånger.

Vid invändig putsning af tak och väggar, som skola oljemålas eller limfärgas, göres sista påslaget med finare bruk, så att inga gröfre repor eller ojämnheter kvarstå å ytan. För öfrigt beror den finhetsgrad, till hvilken putsningen skall ske, på de olika lokalernas ändamål och bestämmes af kontrollanten.

Till *fogstrykning* användes, om ej annat föreskrifves, cementblandadt bruk med den färgtillsats, som af kontrollanten bestämmes. Fogarne utskäras till 15 mm. djup, rengöras, vattnas, istrykas, glattas och formas enligt föreskrift.

Putsning å trä. Vid putsning på trä skola ytorna först röras med torra vassrör, minst 6 mm. i diameter, anbragta på ett afstånd från hvarandra lika med deras diameter. För rören fästade användes rostfri, glödgdad järntråd n:o 11, som spännes i rader med högst 20 cm. afstånd och fästas med 3 cm. platthufvudspik på hvarje 15—20 cm. I skarfvén mellan tvenne

stötär drages tråden i kryss öfver skarfven. Skarfvarne anordnas dessutom med lämpliga förband.

Där starkare puts erfordras, såsom vid stora ytor, användes s. k. dubbelrörning med två lag rör i kryss öfver hvarandra. Afståndet mellan rören i lagret närmast spräckpanelen tages till 3 gånger rördiametern. Spik af 2 cm. större längd användes för detta slags rörning.

12. Innertrappor af kalksten.

Innertrappor af kalksten utföras, om ej annorlunda särskildt föreskrifves, med hyflade och refflade gångsteg, profilerade i framkanten. Intill 2,4 m. längd skola stegen vara i ett stycke.

Skola enligt resp. specialbeskrifningars närmare föreskrift *endast gångstegen* vara af *kalksten*, göras de omkring 7 cm. tjocka med tegelmurade och cementputsade sättsteg.

Användes lösa *sättsteg af kalksten*, skola dessa likaledes vara hyflade. Vid större bredd på trappan än 1,5 m. må sättstegen vara i två stycken. Föreskrifves *blocksteg*, skola gång- och sättsteg antingen vara i ett stycke eller ock levereras hopsatta.

Vid inmurning af trappsteg skola stegen undermuras omsorgsfullt efter hela sin längd. Deras ändar få icke, då trapphvalf användas, inmuras, utan skola de stöta stumt mot murarne och endast täckas af putsen.

13. Källaretrappor af granit.

Källaretrappor utföras, så vidt ej annorlunda föreskrifves, af grofhuggna granitblocksteg.

14. Brandbotten.

Brandbotten lägges af hårdbrändt, helt, fullkantigt och jämnt tegel på flatan och med små fogar i vanligt murbruk. Den skall framdragas utan afbrott under takstolarne, så att dessa fullständigt skiljas från underliggande bjälklag. Angående brandbottengolf se nedan under »timmerarbeten».

15. Planstensgolf och eldstadsplaner.

Planstensgolf utföras, där ej annat föreskrifves, af hyflad, minst 4 cm. tjock kalksten. Stenarne skola vara fullkomligt plana, rätvinkliga, skarpkantiga och af lika bredd, minst 45 cm., samt enfärgade. Där ej annorlunda föreskrifves läggas de utan fris och med fogarne parallelt med väggarne. Stenarne underbäddas väl med stenskärf och grus samt läggas i cementblandadt bruk.

Eldstadsplanerna utföras likaledes af hyflad kalksten. Framför spis lägges plan till minst 45 cm. och framför kakelugn eller kamin minst 30 cm. bredd, med utsträckning åt sidorna för

kakelugn till sockelns hela bredd, samt för spis till 15 cm. och för kamin till 10 cm. därutöver på hvardera sidan. Framför kakelugnar göras planerna i ett stycke.

16. Cement- och betongarbeten.

Cement- och betongarbeten få icke utföras vid lägre temperatur än 0°.

Cement skall vara af välkänd svensk tillverkning och, hvad beträffar volymens oföränderlighet, malningens finhet samt hållfasthet mot afslitning och krossning, hålla de vanliga profven.

Betong beredes af långsamt bindande cement, grof, strid och fullkomligt ren sand samt knacksten (mac-adam) af 20—50 mm. storlek. I stället för knacksten kan äfven användas stengrus, eller s. k. singel, af 10 till 25 mm. storlek. Betongens blandningsförhållanden angifvas i specialbeskrifningarna.

Beståndsdelarne mätas noggrannt. Sanden utbreddes i en trälafve eller på ett plan af bräder. Därefter tillsättes cementen. Sand och cement blandas sedan i torrt tillstånd väl tillsammans medelst omskyffling minst 3 gånger fram och tillbaka eller tills blandningen är fullkomligt likformig. Därefter tillsättes knackstenen, som dessförinnan skall vara väl rensköljd. Det hela blandas under pågjutning af

vatten ur strilkanna och omskyfflas likaledes minst tre gånger, eller tills knäckstenen är väl omgifven af bruk. Vatten bör ej tillsättas i rikligare mängd, än att massan kännes såsom fuktig jord.

Vid gjutning af betongmurar, betongbäddar och dylikt skall gjutningen ske i lager af 15 till 20 cm. tjocklek, hvilka lager väl stampas med järnstötar, tills vatten sipprar upp öfver ytan. Vid gjutningen iakttages:

att alla formar eller dylikt gifvas nödig fasthet och ej borttagas förr än kontrollanten det medgifver;

att, när arbetet för natten afbrytes, täckning sker med våta halmmattor eller dylikt;

att, innan nytt lager påbörjas, det färdiga beströs med torr cement för underlättande af sammanbindningen;

att vid betonggjutningar af större utsträckning aftrappning sker för hvarje lag, för att vid gjutningens fortsättande få nödiga förband.

För gjutning af betonghvalf skola anbringas starka och stadiga hvalfstommar.

Vid betonggjutning iakttages för öfrigt:

att så väl under arbetets gång som sedan det blifvit färdigt under minst 8 dagars tid afvattning med strilkanna verkställes tvenne gånger om dagen,

och att för stark solvärme utsatta delar efter afvattningen täckas med fuktiga halmmattor eller dylikt.

Vid utförande af grundmurar m. m. af betong kunna i betongmassan inläggas väl rentvättade stenar (största mått omkr. 30 cm.). Därvid iakttages att dessa icke komma mur-ytan eller hvarandra närmare än 20 cm. Å ritning eller specialbeskrifning angifves närmare hvilka murar skola utföras af sådan s. k. *fylld betong*.

Cementgolf läggas, för såvidt ej annat föreskrifves, med en 7,5 cm. tjock grofsats af betong (1 : 5 : 7), en 2 cm. tjock mellansats af cementbruk (1 : 3) och en 0,5 cm. tjock finsats (1 : 1). Ytan stålslipas och indelas i rutor, där så påfordras.

Skola cementgolf endast utgöra underlag för asfalt eller dylikt, göras de 8 cm. tjocka utan finsats och stålslipning.

Stallgolf af betong utföras på följande sätt:

Först anbringas ett underlag af stenskärf eller grus, som väl tilltrampas till ungefär den form, som golfvet skall hafva. Därpå lägges ett 8 cm. tjockt lager betong i blandning 1 : 6 : 10. Ytan beredes sedan på så sätt, att i en kvadratisk järnram af omkr. 1 m. sida och 4 cm. höjd utgjutes till något mer än ramens halfva höjd cementbruk (1 : 3), hvare sedan för hand inplockas och nedtryckes något så när jämnstor (5 cm.) granitknacksten. Knackstenen nedstötes med en planka på högkant (rätskifva), så att öfverytan blir plan. Därefter igenfyllas förefintliga håligheter med tunnt cementbruk och

ytan afjämnas. Efter ungefär en timmes tid aflyftes ramen och utlägges bredvid det redan färdiga fältet, hvarefter sedan förfäres såsom nyss beskrifvits. Slutligen fyllas fogarne efter järnramen med tunnt cementbruk. Vid golfvets läggning iakttages för öfrigt, att detsamma erhåller nödiga fall och rännor samt att spiltstolpar, golfbrunnar, underliggare för spiltväggar m. m. blifva vederbörligen fastgjutna i enlighet med kontrollantens närmare föreskrifter.

17. Asfaltgolf.

Asfaltgolf utföras af naturlig asfalt med en tjocklek af 2 till 3 cm. i enlighet med specialbeskrifningarnes närmare föreskrift. För så vidt ej annat föreskrifves användes en blandning af $\frac{2}{3}$ Limmer och $\frac{1}{3}$ Val de Travers jämte erforderlig tillsats af Goudron. Det grus, som till asfalten användes, skall vara rent, jämnt och väl harpadt till små ärtors storlek. Asfalten utlägges varm till full tjocklek, pressas och glättas med rifbräda efter utlagda järnlinialer och beströs med grof sand, som med rifbrädan nedpressas. Då så erfordras läggas golfven med erforderliga fall. Rundt omkring väggarne anbringas 10 cm. höga socklar af asfalt, i lif med putsen.

Om asfaltgolf skall inläggas ofvanpå ett trägolf, spännes först öfver detta en matta af buldansväf, hvarpå asfalten utgjutes.

18. Timmermansarbeten.

Virkets beskaffenhet. Allt virke skall vara af torr, frisk, fullmogen vinterfälld furu, så vida ej gran särskildt medgifves.

Golfbjälkar skola vara kärnfulla, väl lufttorkade samt fria från svampbildningar, blåved och sådana gröfre kvistar, som försvaga bjälken. Bjälkarne skola vara bilade eller fyrsågade till föreskrifna dimensioner. Vankanter kunna tillåtas på högst $\frac{1}{4}$ -del af virkets längd, dock få desamma efter timrets groflek ej hafva större bredd än 2,5 till 4 cm., mätt tvärs öfver kant. Flottadt virke bör, om möjligt, undvikas.

Vid *bjälklagens inläggning* iakttages:

att bjälkarnes upplag på mur i allmänhet bör vara 30 cm. Bjälkar, som mötas öfver en mellanmur, skola, där muren är $1\frac{1}{2}$ sten tjock eller därutöfver, stöta stumt intill hvarandra, och där murens tjocklek endast är 1 sten skola ändarne hopbladas;

att bjälkändar, som komma i beröring med murverk, tjäras och näfras rundt om, men ej för ändan;

att vid rökgångar m. m. göras erforderliga utkragningar och författningsenliga afväxlingar, som fästas med växeljärn och ekspik;

att de yttersta bjälkarne i hvarje rum läggas på ett afstånd af 8 cm. från muren. Mellanrummet utfylles genom murens utkragning;

att de närmast väggarne liggande bjälkarne i och för undvikande af sprickor i undervarande hålkälar eller taklister, enligt kontrollanens anvisning understödjas med bärjärn, gående genom murarne. Dylika bärjärn anbringas jämväl för samma ändamål vid längre afväxlingar;

att mellan golfbjälkarne och vinkelrätt mot desamma anbringas krysskolfningar af 7,5 cm. plank, där spännvidden uppgår till 6 m. i två rader, eljest i endast en rad, efter kontrollantens närmare föreskrifter;

att hvar fjärde golfbjälke förses med *bjälkankare*, fästadt medels märla och klack samt 3 st. 12 cm. ekspik, hvarvid tillses, att vid fönsterpelare utan afgående skiljevägg sådan förankring anbringas, då pelarens bredd är mindre än 1,5 m. å en bjälke och då bredden är större å tvenne bjälkar.

Dessa ankarebjälkar förbindas medels skarfjärn, likaledes fästade med ekspik, med från motsatta sidan af byggnaden å mellanmur mötande ankarebjälkar. Där sådana bjälkar ej möta, förses ankarebjälkens å mellanmur upplagda ände jämväl med bjälkankare. Äfven gafvelmurar förankras vid parallelt därmed liggande bjälklag medels bjälkankaren på 3 m. inbördes afstånd, räckande in öfver de tre närmaste bjälkarne, vid hvilka de fästas medels ekspik. Angående anbringandet af *sträckankare*

i jämnhöjd med bjälklagen, se närmare under »Tegelmurning».

Angående ankare-, skarf- och växeljärns dimensioner m. m. se nedan under »Järnarbeten».

Blindbotten och trossning. Blindbottnar mellan golfbjälkarne inläggas af 2,5 cm. torra, kantskurna bräder, bättre utskott, hvilande på 2,5 × 2,5 cm. läkt, som fästes medels 7,5 cm. spik, så nära bjälkarnes nedre kant som möjligt. Blindbotten tätas medels ett lager tjock papp, som något uppvikes mot och spikas vid golfbjälkarne. Därpå anbringas trossningen, hvars beskaffenhet närmare angifves i resp. specialbeskrifningar. Användes till trossning kalkgrus, erhållet vid rifning af gamla byggnader, skall detsamma först under flitig omröring starkt upphettas samt, innan det till trossning brukas, uppläggas under tak att svalna. Tegelskarf få icke i trossningen förekomma.

Där ej tillgång finnes på kalkgrus från äldre byggnader, beredes sådant på så sätt, att erforderlig kvantitet sand upplägges under tak och blandas med osläckt kalk. Då och då omskottas blandningen, tills kalken blifvit väl släckt och ett fullkomligt torrt fyllningsämne erhållits. Till blandningen användes 4 delar sand och 1 del kalk. Får blandningen stå under längre tid, lämpligen under vintermånaderna, är i allmänhet den i sanden befintliga fuktigheten tillräcklig för en fullständig släckning af kalken.

Underpanel till tak, som skola röras och putsas (se ofvan putsning å trä), utföres af 2,5 cm. spräckta bättre utskottsbräder, väl fastspikade.

Trågolf. Golfplank skall vara fullkomligt torr och frisk samt, där ej annorlunda föreskrifves, hyflad och spåntad. Med afseende å beskaffenheten af plankans godsida skiljes emellan:

kvistren, som skall vara jämn i färgen och icke får innehålla en enda kvist samt för öfrigt är fri från sprickor, blåytor, kådlopör, synliga mærgstrålar eller andra felaktigheter;

helren, som får innehålla ett mindre antal kvistar (10 å 15 per m²), dock endast små, ljusa, väl fastvuxna och icke nående ut till kanten. För öfrigt lika kvistren;

halfren, som får innehålla dels ett något större antal smärre och större kvistar (20 å 30 per m²), dock ej svarta eller lösa sådana, och dels något blåyta men inga sprickor, kådlopör eller synliga mærgstrålar;

bättre utskott, som får innehålla kvistar af alla slag, äfvensom blåytor, mærgstrålar, kådlopör och grunda sprickor, men icke genomgående sprickor eller öppen röta.

Motsvarande indelningsgrunder användas jämväl för vid byggnadsarbeten förekommande bräder.

Vid *golfläggning* iakttages: att erforderliga inkortlingar göras under friser och kakelugnsplaner samt för kronkrokar och träväggar m. m.;

att, för så vidt ej annorlunda bestämmes, frisplankor af minst 15 cm. bredd och med obetydligt fasad stötfog inläggas rundt omkring väggar och eldstadsplaner;

att all golfplank i samma lokal erhåller lika bredd;

att vid skarfning, om sådan ej kan undvikas, skarfvarne skola förskjuta hvardra; i bättre rum böra i så fall skarfvarne så anordnas, att de i hvarannan plankrad komma på samma linie. Plankan får ej, såvidt sådant ej särskildt medgifves, skarfvas på mer än ett ställe;

att kanterna blifva hela;

att ej mindre bitar eller smalare sleifer få inpassas;

att spikningen sker i noten, så att inga spikhufvuden blifva synliga; samt

att erforderlig putshyfling verkställes efter inläggningen, så att ytan öfver allt blir jämn och slät.

Blindgolf. Brandbottnar skola hvila på ett underlag af 2,5 cm. bättre utskottsbräder. Bräderna böra icke så tätt fogas intill hvarandra, att de vid brandbottens påläggning till följd af svällning buka upp sig.

Putsade träväggar i stenhus (s. k. kloisonväggar) utföras, om ej annorlunda föreskrifves, med stomme af 5 cm. stående plank, på båda sidor klädd med ett lag 2,5 cm. spräckpanel af bättre utskottsbräder, liggande eller diagonalt

anbragta, samt på ena sidan dessutom ett lag impregnerad papp. På spräckpanelen röras och putsas (se ofvan under putsning å trä). Där dylik trävägg stöter intill murad eldstads- eller annan tegelmur fästes den vid denna medels s. k. svärd.

Takstolar. Det virke, som användes till takstolar, får, med undantag för språng och spännstolar, vara af gran. Takstolsvirket skall vara rakt, friskt och torrt samt fritt från svampbildningar, djupare blåved, större sprickor och försvagande kvistar. Det skall hålla föreskrifna mått äfven i toppändan; dock får vid större längder toppändan vara högst 1,5 cm. klenare, än de föreskrifna måtten angifva, om rotändan är lika mycket gröfre. På högst $\frac{1}{3}$ af längden tillåtas mindre vankanter af högst 4 cm. bredd. För så vidt ej annorlunda föreskrifves, må biladt virke användas.

Takstolarne hophuggas med omsorg enligt lämnade ritningar samt förses, där så är erforderligt, med nödiga järnbeslag. Skarfning af långa taksparrar får ej utan särskildt tillstånd ske, och måste i så fall skarfvnen understödjas eller förstärkas med skarfvjärn. Kring skorstenarne afväxlas med användande af växeljärn.

Vattentakpanel. Härtill användes, såvidt ej annat föreskrifves, halfrena 2,5 cm. bräder, kantskurna och ohyflade. Å dessa bräder medgifvas vankanter till högst $\frac{1}{3}$ af brädans tjock-

lek. Närmast takfoten panelas dock, så vidt ej annorlunda i specialbeskrifningarne medgifves, till 1 m. bredd med 3,7 cm. bräder.

19. Snickeriarbeten.

Till alla snickeriarbeten användes helrent, fullkomligt torrt furuvirke. Snickeriet skall, innan det aflämnas från verkstaden, vara struket med kokt linolja utan färgtillsats. Alla mot murytor vända sidor af detsamma strykas med varm trätjära.

Fönster. *Karmarne* utföras i regeln af 7,5 × 15 cm. plank. De fästas med ekspik i de inmurade träklotsarne. Kring karmarne tätas omsorgsfullt med prima dref, tjärad på yttre och otjärad på inre sidan.

Båggarne göras i allmänhet, de yttre 3,5 cm. ($1\frac{3}{8}$ "), de inre 3,1 cm. ($1\frac{1}{4}$ ") tjocka. Vid större fönsterdimensioner ökas tjockleken till resp 4 ($1\frac{5}{8}$ ") och 3,5 cm. ($1\frac{3}{8}$ ").

Fönsterplattorna göras af 5 cm. plank med 2:ne infällda narar. Under fönsterbänkarne fyller väl med torrt kalkgrus. Plattorna förses med bröstlist. Skola smyg och bröstpaneler m. m. anbringas, angifves det i specialbeskrifningarne.

Dörrar. *Karmarne* utföras, så vidt ej annorlunda föreskrifves, af 7,5 cm. plank och fästas i likhet med fönsterkarmarne. Om vägg-tjockleken understiger 25 cm. göras karmarne

helt och hållet af plank, i allmänhet genomgående d. v. s. med bredd lika väggens fulla tjocklek, och, om vägg tjockleken är 25 cm. eller därutöver, utföras karmarne såsom s. k. fyllningskarmar med ramstycken af 7,5 cm. plank och med tunnare fyllningar enligt särskilda detaljritningar.

Själva dörrarne göras, om ej annat föreskrifves, med ramstycken af 5 cm. och fyllningen af 3,1 cm. bräder. *Garderobs-, skafferi-, klosett- och kontorsdörrar* utföras, om ej annorlunda säges, i stenfason med ramstycken af 3,7 cm. och fyllningar af 2,5 cm. bräder. *Källaredörrar* utföras af 3,7 cm. bräder med infällda narar och försträfning samt förses, där de sitta i stenvägg, med karmar af 7,5 × 10 cm. plank.

Ytterportar utföras i allmänhet enligt särskilda detaljritningar.

Foder. I regeln uppsättes på vanligt sätt omkring alla dörrar och fönster foder i enlighet med särskild detaljritning eller enligt af kontrollanten godkänd modell.

Beslag. Alla fönster och dörrar förses med ändamålsenliga och starka beslag af den prydlighet, som rummets inredning betingar. Om modeller icke äro på förhand fastställda eller i specialbeskrifningarna angifna, eger kontrollanten utvälja dylika.

Alla dörrgångjärn skola hafva sättshärdade tappar. Beslagen fästas med skrufvar och få dessa icke drifvas in med hammare. Vid

inpassning af slutbleck till lås och kantreglar tages hänsyn till en mindre sänkning och hop-torkning af dörren. Sedan dörrlåsen äro in-passade, uttagas de och insättas ej ånyo, förrän dörrarne äro målade. Tamburer och ytterdör-rar till bostadslägenheter förses med patentlås enligt kontrollantens val.

Till innerdörrar skola i regeln finnas en nyckel; till tambur- och förstugudörrar 2 st. och till ytterportar likaledes 2 nycklar per vå-ning eller hushåll. Alla nycklar förses med bricker af mässing, märkta enligt kontrollan-tens anvisning.

Socklar och paneler fästas stadigt vid i mu-rarne inborrade träproppar.

20. Järnarbeten.

Växeljärn göras af $4,3 \times 0,9$ cm. ($1\frac{3}{4}'' \times \frac{3}{8}''$), *bjälk-* och *sträckankare* samt *skarvfjörn* af $5 \times 1,2$ cm. ($2'' \times 1\frac{1}{2}''$) plattjärn. *Ankarslutarne*, som skola vara påsmidda, göras af 2,5 cm. ($1''$) fyrkantjärn. Växeljärn skola med bägge skäng-larne räckta öfver bjälkens hela bredd. Bjälk-ankare skola med minst 40 cm. längd ligga an mot bjälken. Den öfverskjutande delens längd bestämmes däraf, att ankarsluten skall ligga omedelbart innanför yttre murlifvet. Ankar-slutarne göras 35 cm. långa. Skarvfjörn göras 60 cm. långa.

Alla dessa järn skola tjärbrännas d. v. s. upphettas och neddoppas uti eller strykas med stenkolstjära.

Gjutgods skall vara af mjukt, grått tackjärn, utan sprickor, flagor eller ihåligheter.

Valsade eller smidda järndelar skola vara af godt, segt och om möjligt svenskt järn. Det får ej vara kall- eller rödbräckt samt skall visa en slät yta utan kant- eller längdsprickor, öppna vållfogar eller andra otätheter.

Vid inmurning af *järnbalkar* iakttages, att balkarne inläggas å väl afvägda, i cementbruk inmurade, bärplattor af gjutjärn eller slåthuggen granit, enligt specialbeskrifningarnes närmare föreskrifter. Skola balkarne blott uppbara lättare tegel eller betonhvalf, är endast erforderligt att undermura balkändarne med hårdbrändt tegel i cementbruk eller att upplägga dem på kortare järnstycken och undermura med cementbruk.

Före uppläggningsen strykas i allmänhet balkarne, liksom äfven andra byggnadsdelar af järn, för hvilka ej annat anstrykningssätt är föreskrifvet, med mönjefärg, sedan först deras yta blifvit väl rengjord från rost och lösa flagor. Balkar och andra järndelar, som skola omgifvas med betong, skola likväl omedelbart efter rengöringen anstrykas med en tunnflytande blandning af cement och vatten.

21. Plåtslageriarbeten.

Täckning med svartplåt. Härtill användes plåt af svensk tillverkning, om ej annorlunda föreskrifves, med 48 st. $1,2 \times 0,6$ m. plåtar på en klofve af 200 kg. vigt, hvarje plåt sålunda vägande 4,16 kg. eller 5,78 kg. per m^2 . Plåten strykes med vanlig linoljefärg på undre sidan och i falsarne en gång före påläggningen och på öfre sidan två gånger, hvaraf den första gången antingen omedelbart efter läggningen, eller också, om plåten redan börjat rosta, först omkring $\frac{1}{2}$ år därefter och sedan all rost blifvit omsorgsfullt afskrapad. Strykningen får ej verkställas vid frost eller vid regnig väderlek.

Vid läggningen iakttages:

att fotplåten utlägges med 10 cm. språng öfver taklisten och räcker så långt under fotrännans bottenplåt, att öfverkanten kommer minst 10 cm. högre än ett horisontalplan genom den blifvande fotrännans uppstående kant, där denna är högst;

att fotrännan förses med 12 cm. (vid brantare takfall 15 cm.) uppstående kant, som stödes med smidda järnkrokar på högst 0,8 m. inbördes afstånd;

att rännan omsorgsfullt hopfalsas med takplåten, hvarvid alla s. k. iklipp göras så små som möjligt och tätas med kitt;

att takplåten ingenstädes får genomspikas, utan fästes vid taket medels häftbleck, som invikas i de stående falsarne;

att i flata vinklar alla s. k. kullslagningar kittas;

att äfven skorstenar och vindskupor, så vidt ej annorlunda i specialbeskrifningarne säges, plåtklädas, hvarvid dock iakttages, att skorstenarnes täckplåtar göras af tjockare plåt;

att brandluckor, där sådana erfordras, utföras af plåt med ram af smidt järn eller trä, 60 × 75 cm.;

samt att takfönster, om sådana föreskrivas, skola hafva karm och båge af gjutjärn.

Täckning med galvaniserad plåt. Härtill användes svensk 1,2 × 0,6 m. plåt, vägande 3,4 kg. (8 //) per stycke. Till fotplåt, fotrännor och stuprör användes något tjockare plåt, vägande 4,25 kg. (10 //) per stycke. Plåten skall vara böjlig och kunna falsas, utan att galvaniseringen spricker eller flagnar af. Den strykes före läggningen med kokt linolja på båda sidor och med zinkhvitt-oljefärg i fogarne.

För öfrigt sker läggningen på samma sätt, som ofvan för svartplåt är föreskrifvet, dock göras alla tätningar med lödning i stället för med ikittning. Tillhörande krokar för fotrännor och dylikt skola vara galvaniserade.

Plåten får under inga omständigheter behandlas med annat än trähammare.

Stuprör utföras af något tjockare plåt, än den till taktäckning föreskrifna. De göras, om ej annat bestämmes, 11 cm. i diameter, dock skola rören göras något vidare nedtill än upp-till. Rören oljemålas ut- och invändigt, vare sig de äro af galvaniserad plåt eller svartplåt.

Järndörrar skola hafva en tjocklek af 4,5 mm. ($\frac{3}{16}$ "). De upphängas medels starka nitade gångjärn på hakar, som antingen inmurats med 30 cm. långa skänglar, fästas vid karm af vinkeljärn eller på annat i specialbeskrifning angifvet sätt. Dörren förses med starkt lås med låskrampa och tillräckligt antal nycklar enligt kontrollantens föreskrift.

22. Målarearbeten.

Vid all målning är entreprenören skyldig att stryka upp prof på olika färgtoner, ådring m. m., hvilka prof underställas kontrollantens bepröfvande.

De använda färgstofferna få ej vara giftiga.

Oljemålning. Till oljefärgen användes kokt linolja, utan några som helst föroreningar eller uppblandningar med fotogen, såpa eller andra främmande beståndsdelar.

Såsom grundfärg användes zinkhvitt för invändig och blyhvitt för utvärdig målning.

Vid *oljemålning å trä* skola först alla kvistar och möjligen befintliga kådfläckar strykas

med stark lösning af schellak i sprit. Därefter grundas träet med oljefärg, äfven om detta är gjordt redan förut vid snickerifabriken. Till spackling användes lika delar rågmjölsklister och olja, båda före sammanblandningen försatta med krita. Efter spacklingen slipstrykes med oljefärg och pimpsten samt målas för öfrigt enligt specialbeskrifningarne.

Där ej annorlunda föreskrifves skall allt snickeri, dock ej inredning i skåp eller garderob, grundas, spacklas och strykas tre gånger eller tills färgen fullt täcker.

Oljemålning å mur anbringas icke förr än denna är väl torr. Ytan afslipas och rengöres från dam samt oljedränktes. Spackling, slipstrykning och målning utföres såsom vid oljemålning å trä.

Kalkfärg beredes af släckt kalk, utrörd med vatten till s. k. kalkmjölk. Det färgstoff, som skall tillsättas, uppslammas först i vatten, hvarefter båda blandningarna väl sammanröras. Vid affärjning af fasader bör hela den erforderliga satsen tillredas på en gång.

Limfärgning. Till limfärg användes slammad krita, som tillika med färgstofferna i vatten utröres till en tjock massa. Denna utspädes sedan med limvatten till dess färgen blir lagom flytande. Till 15 kg. slammad krita användes cirka 1 kg. lim.

Den putsade ytan afslipas, såpdränktes, kreddas och strykes sedan en gång med limfär-

gen. Till krederingen användes hvit limfärg med starkare tillsats af limvatten. Om ytan är väl finputsad och skall strykas med ljus limfärg är krederingen obehöflig.

Tapetsering. *Å putsad yta.* Ytan, som skall vara fullkomligt torr, afrifves först med fin sandsten för aflägsnande af murstänk och andra ojämnheter, hvarefter en 15 cm. bred remsa oljedränktes rundt omkring alla tak, väggar, dörr- och fönsterfoder, äfvensom i kryss öfver stora väggytor. Hela ytan strykes sedan med en blandning af rågmjölsklister och limvatten. Därefter klistras väggarna med makulatur, hvarpå tapeterna anbringas.

Vid tapetseringen iaktages:

att fogarne blifva lodräta;

att den täckande kanten vändes mot dagern;

att fasonerna fullkomligt passa mot hvarandra; samt

att bården blir vågrät och jämn.

Vid tapetsering å oputsad trävägg skall väggen först klädas med förhydningspapp. Därpå tapetseras enligt ofvanstående.

Alla tapeter skola vara *giftfria*, hvarom entreprenören är skyldig lämna giltigt intyg.

23. Glasarbeten.

Allt fönsterglas skall vara helhvitt och af svensk tillverkning. Om ej annorlunda fö-

reskrifves användes enkeltjockt B-glas, så väl i ytter- som innerbågar. Enkeltjockt glas skall hafva en tjocklek af omkring 2 mm., halfnantjockt omkring 3 mm. och dubbeltjockt omkring 4 mm. För öfrigt förekomma följande olika finhetsgrader på glaset, nämligen:

- A eller n:r 2*, nästan fullkomligt felfritt;
B eller n:r 3, vanligt, vackert fönsterglas, som endast får innehålla små, föga märkbara fel;
C eller n:r 4, sämre fönsterglas, får innehålla mindre vågor, blåsor och skefheter;
U eller utskott, som får innehålla hvilka ojämnheter som helst.

Vid insättning lägges glaset i falsen och faststiftas med ett afstånd mellan stiften af högst 25 cm., hvarefter fogen kittas från ömse sidor, från den inre så omärkligt som möjligt. Fönsterkitt beredes af blyhvitt och slammad krita, hälften af hvardera, hoprörda med linolja. I järnbågar fästas rutorna medels mönje-kitt. Stiften fästas då i särskildt borrarade små hål.

24. Kakelugnsmakarearbete.

Kakelugnare skola vara utförda af lergods, så vidt ej annorlunda af kontrollanten medgifves.

Kakel af *prima* sort skola vara grada och felfria med jämn och enfärgad glasyr; *sekunda kakel* skola vara grada, med jämn och enfärgad glasyr, utan brännsprickor. I glasyren får förekomma ett mindre antal obetydliga glasyrfel, s. k. piplor;

tertia kakel få hafva mindre skefheter äfvensom ojämnheter i glasyren, men icke brännsprickor.

Kakelugnssmidet skall utgöras af: eldstadsluckor, hvilka, om ej annorlunda föreskrifves, skola vara dubbla, de inre med draghål; spjäll med spjälledare; 3:ne sotventiler af 12,5 cm. diameter; luckor till kannhål eller skåp, där sådana enligt specialbeskrifningarna skola förekomma, samt handdukskrokar, där så erfordras. Kakelugnssmidet skall, där ej annat föreskrifves, vara af mässing med undantag för spjäll och inre eldstadsluckor, som utföras af järn.

Vid kakelugnssuppsättningen iakttages:

att ett ett löst bärjärn $5 \times 1,2$ cm. utlägges på de räler eller hängseljärn, som inmurats för kakelugnarnes uppbärande;

att jämväl sockeln skall vara af glaseradt kakel;

att öfver eldstadsramen lägges ett $2,5 \times 0,5$ cm. bärjärn, bakom hvilket ändarne af ramens båda skänglar uppböjas;

att eldstaden till två kakelskifts höjd muras med eldfast sten och eldfast lera;

att till skiljetungor användas s. k. klinttegel af 5 cm. tjocklek;

att vid kannhål eller skåp muras, för att bättre leda elden, ett lutande plan från eldstadsramen till kannhålets eller skåpets nedre bakkant. Denna utmurning får icke göras massiv utan bildas i form af tvenne genom en skiljetunga åtskilda trummor, som stå i förbindelse med hvar sin nedgående rökgång å hvardera sidan;

att, där kannhål saknas, framsidan af kakelugnen öfver eldstaden muras med klinttegel ända upp till spjällbotten;

att i spjällbotten anbringas ankarejärn af 3 mm. bandjärn, som fästas vid muren medels starkt inborrade fullkomligt torra träproppar;

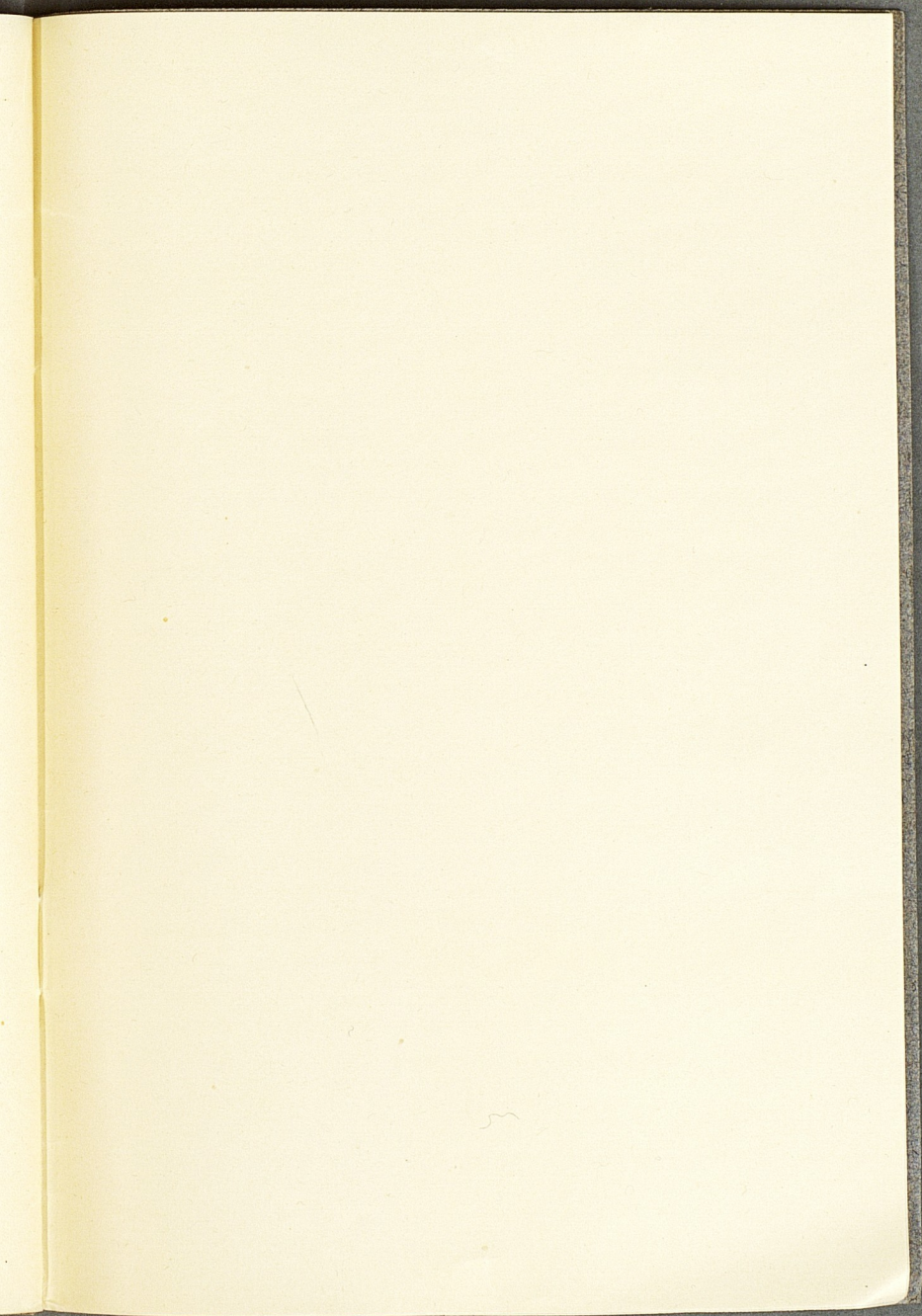
att plåtröret, som förenar kakelugnen med väggen, göres af 1,5 mm. tjock plåt och kringmuras med vanligt hårdbrändt tegel;

att 2:ne sotventiler inmuras, en på hvardera sidan om eldstaden och en ofvanför spjällbotten;

samt att, där så föreskrifves, kannhål eller varmskåp och handdukskrokar inmuras.

25. Efterlagningar.

Nödiga efterlagningar efter vatten-, aflopp-, ång-, gas- eller elektriska ledningar skola af byggnadsentreprenören verkställas.



ett till skiljetningar användas s. k. klipp-
tegel af 5 cm. tjocklek;

att vid karnhål eller skåp murras, för att
bättre leda elden, ett lutande plan från eld-
stadstråmen till karnhålens eller skåpets nedre
bakkanter. Denna utmurning får icke göras
än utan bildas i form af trenne genom
skiljetnings åtskilda trammor, som stå i
händlar med hvar sin nedgående röksgång
hvarsin sida;

att där karnhål saknas, framsidan af
belagnen öfver eldstaden murras med klipp-
tegel och upp till spjällbotten;

att i spjällbotten anbringas ankare af
3 cm. diameter, som fästas vid muren med
starka inborende fullkomligt torra träproppar;

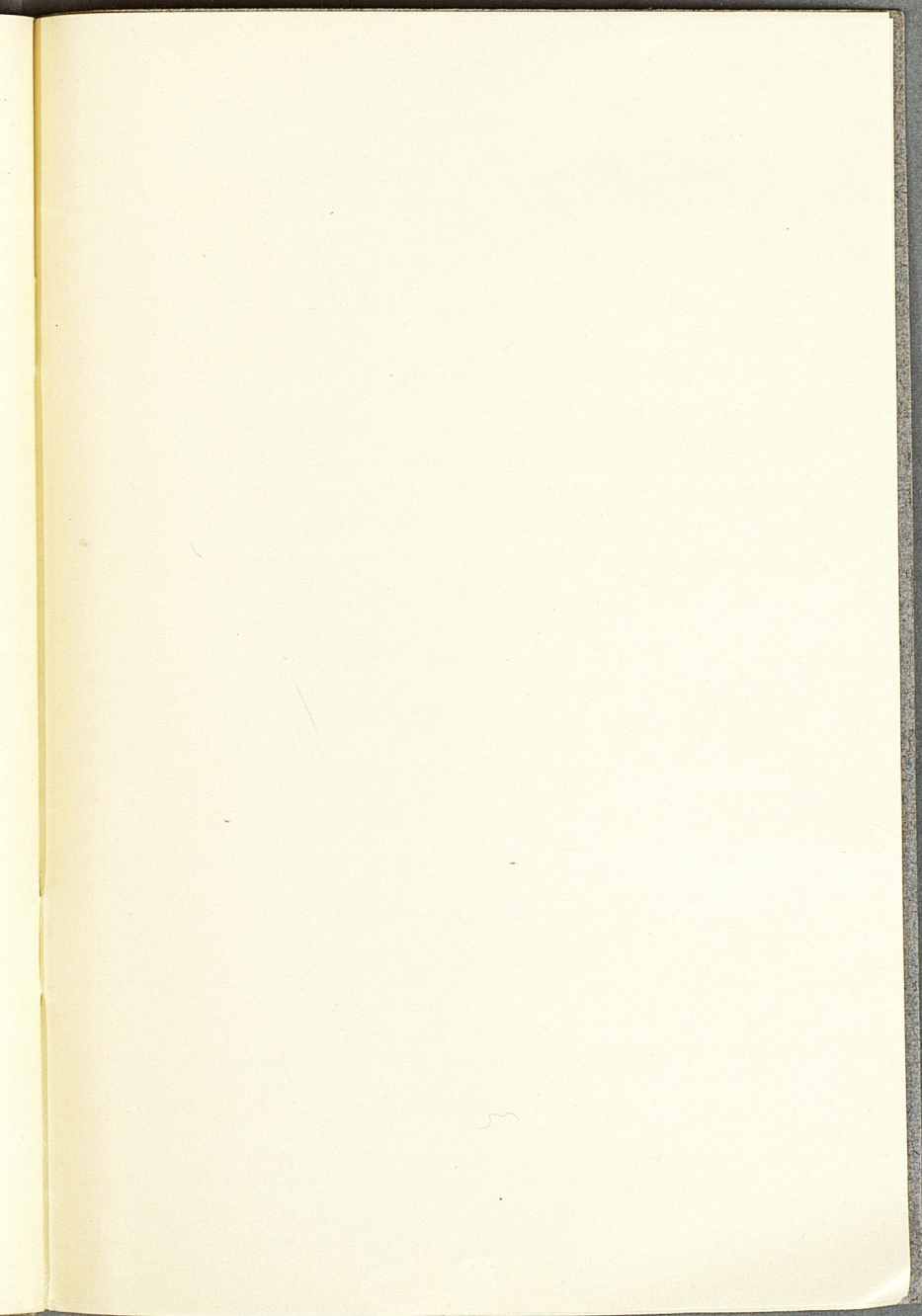
att plåttaket, som förenar kakelugnen med
väggen, göres af 1.5 mm. tjock plåt och
muras med vanligt hårdbrändt tegel;

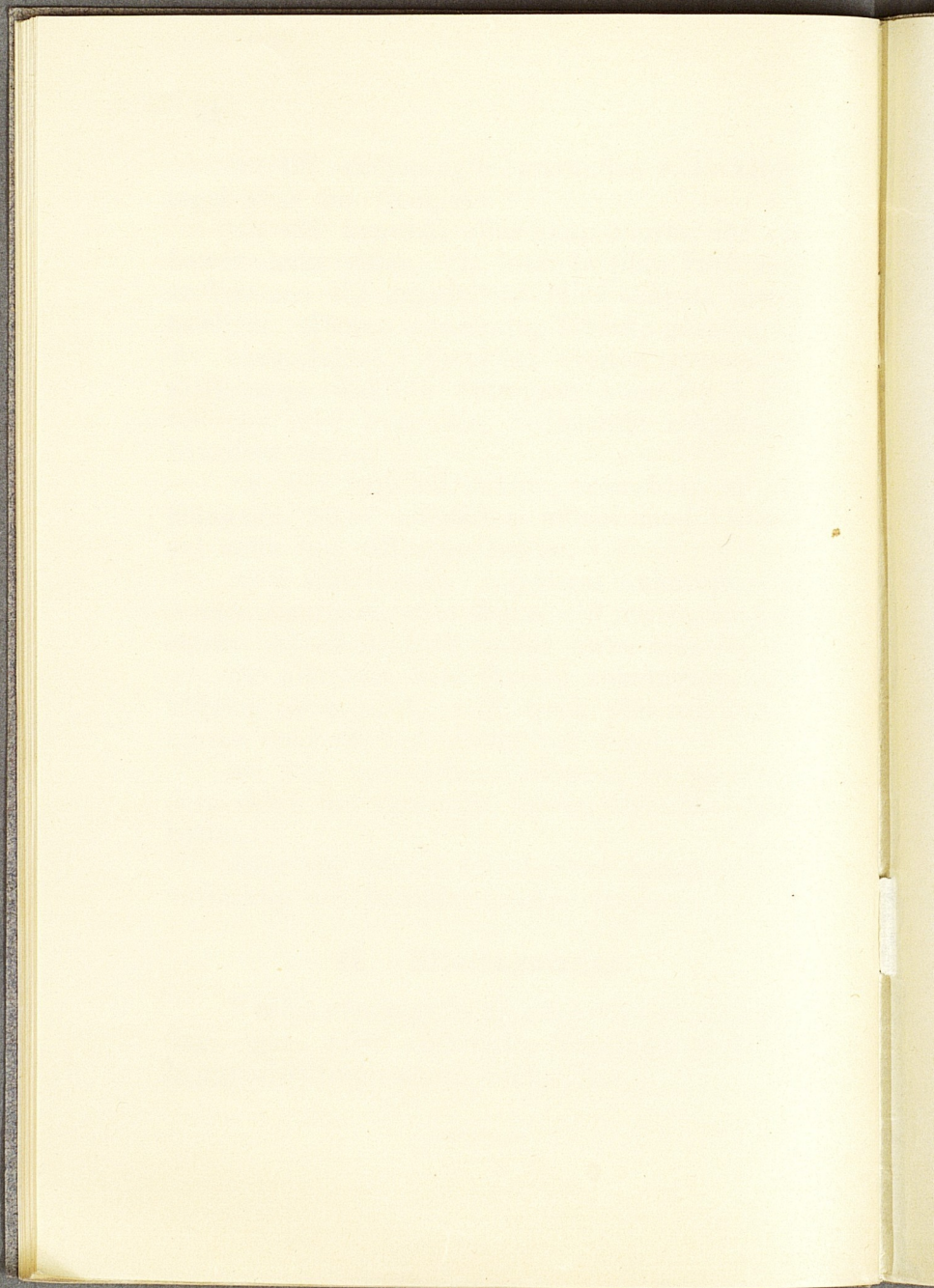
att där skorstenen murras, en på hvar
dera sidor ett vidvaden och en ofvannär
spjällbotten;

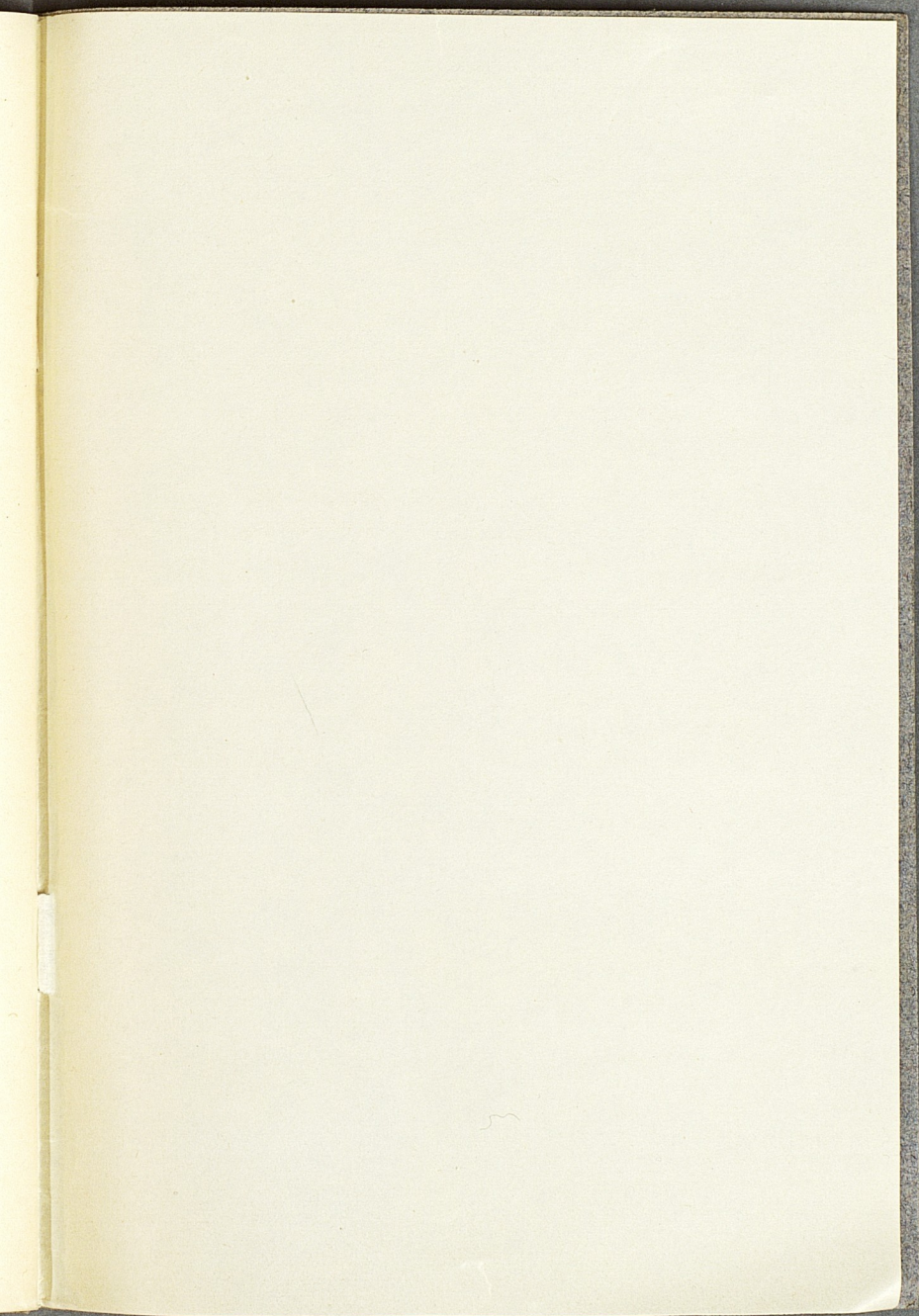
att om det så förskrivs, karnhål
förutklädd och besiddetäckor murras.

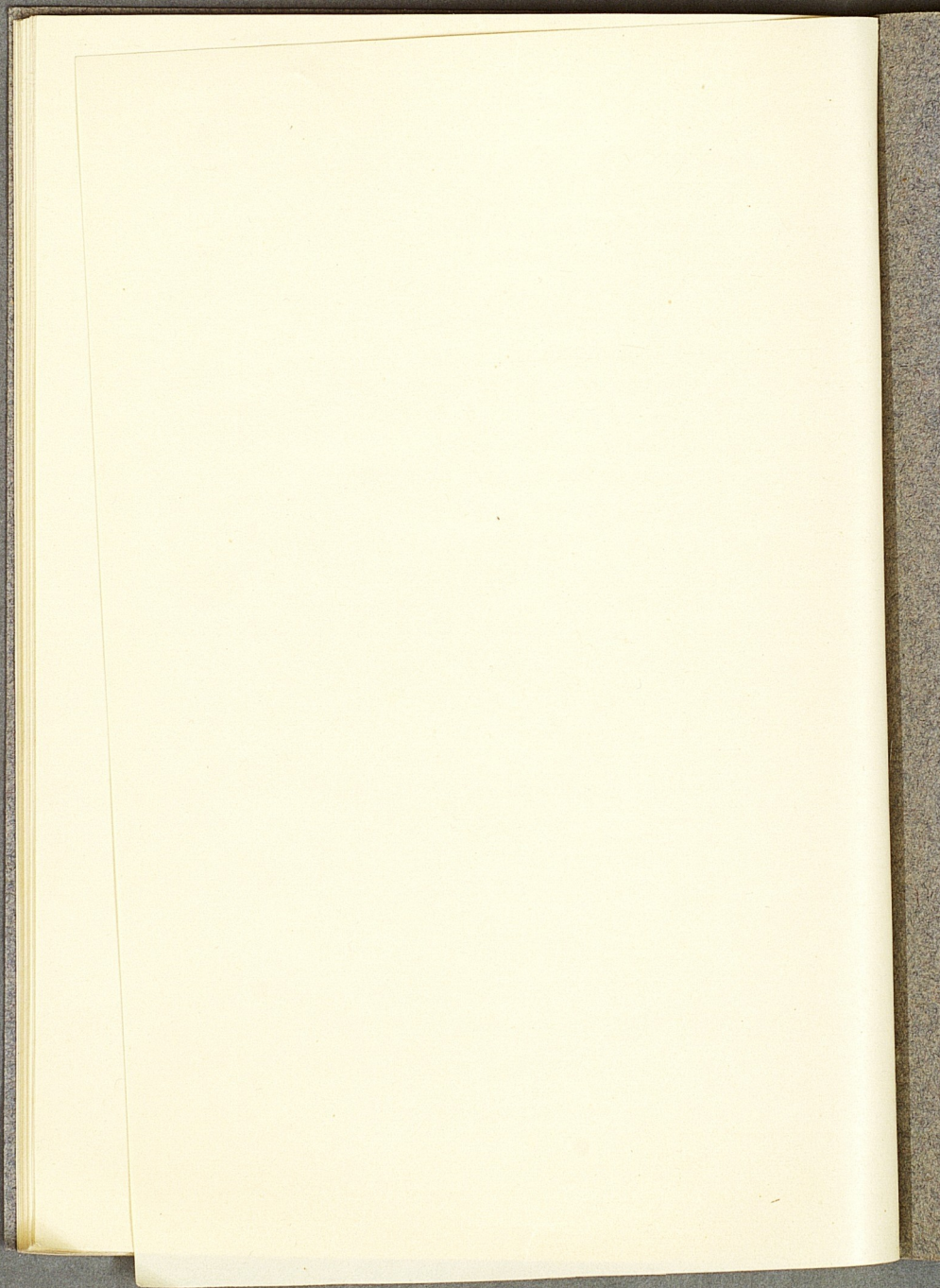
25. Efterläggningar.

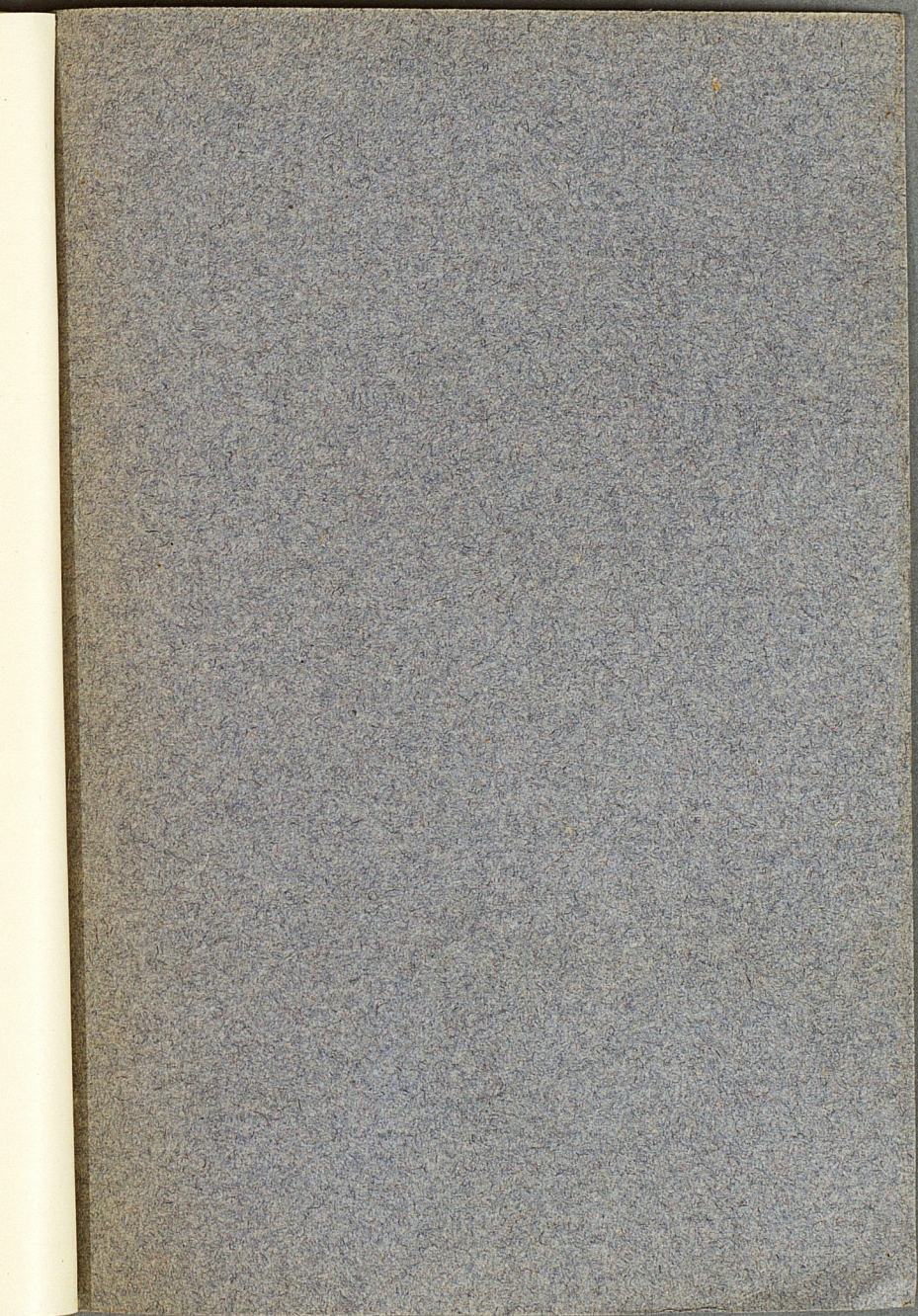
Några efterläggningar öfver vatten, såsom
fog, gips eller elektriska ledningar, skall
läggas på utvändig eller inre vägg.

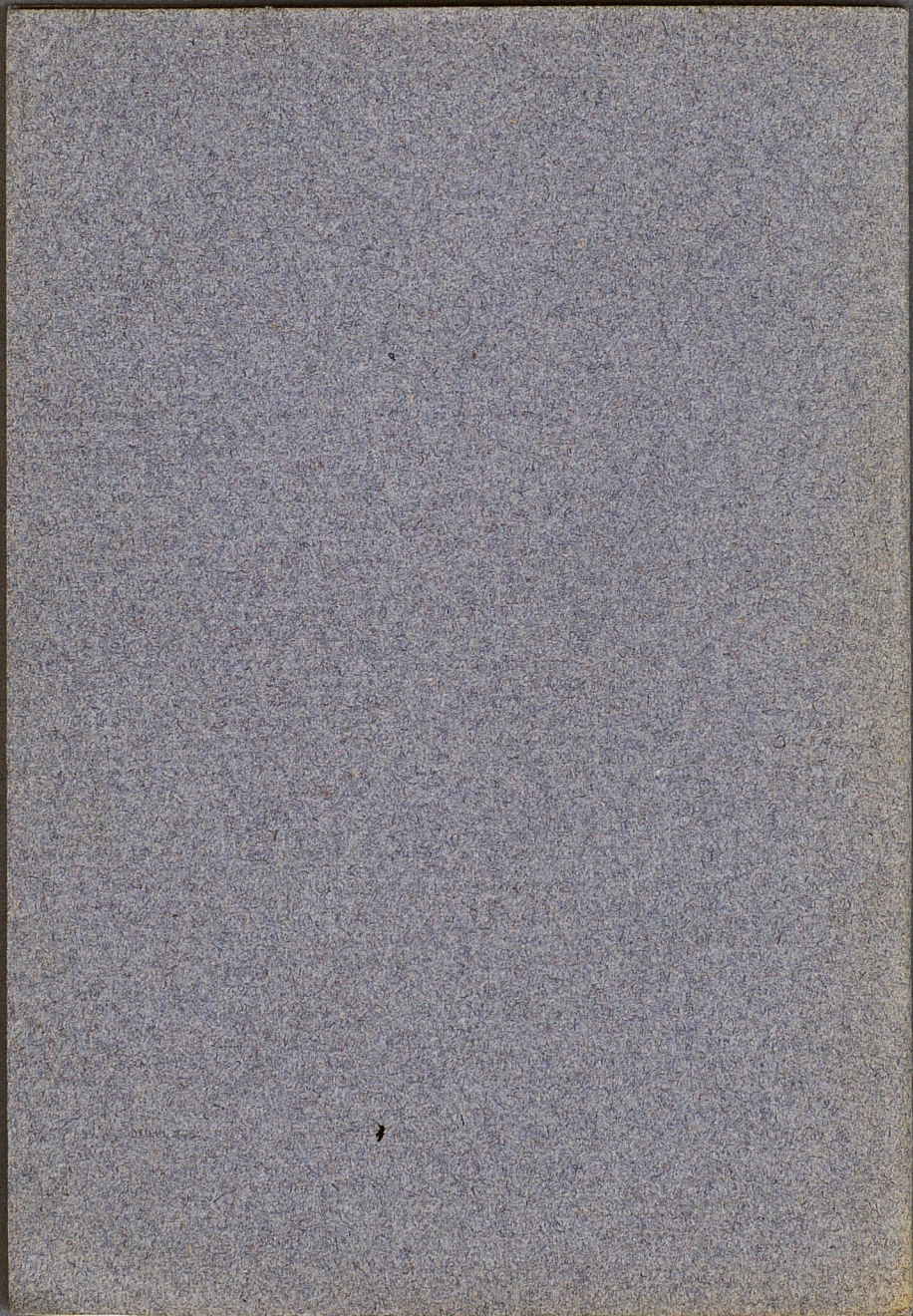












www.books2ebooks.eu