

430

Mr. Kalle

Ehitusmaterjalide käsiraamat



Eesti Tööstustarvete A.-S.

Tallinnas

V. Karja 1. Tel. 426-72, 426-73

10. -
0.63 E
OST 9157

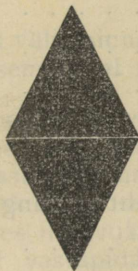
AR

A - 89332

Eesti Tööstustarvete A.-S.

Tallinn, V. Karja 1

Tel. 426-72, 426-73.



oma

Katusepapiabrik

Tallinn, Katusepapi 1

Tel. 308-09

Materjalide nimekiri:

Cellactite	3
Ensoniit	12
Ensotapeet	20
Email-, õli- ja kvartsiitvärvid	21
Riunit	23
Külmliid „Tenax“	25
Tõrvavaba katusepapp „Etasit“	26
Katusepapp harilik	26
Isoleerpapp	26
Bitumen	27
Tõrv kodumaa	27
„ rootsi kivisöö	27
Naelad papi jaoks, liht ja tsingit.	27
Windolite	27

33102892
ARHIIVKOGU

TARTU ÜLIKOOLI
„Libris“ trk., Tallinn, Narva m. 15. 1938.
RAAMATUKOGU

CELLACTITE

katuse- ja ehitusplaadid.

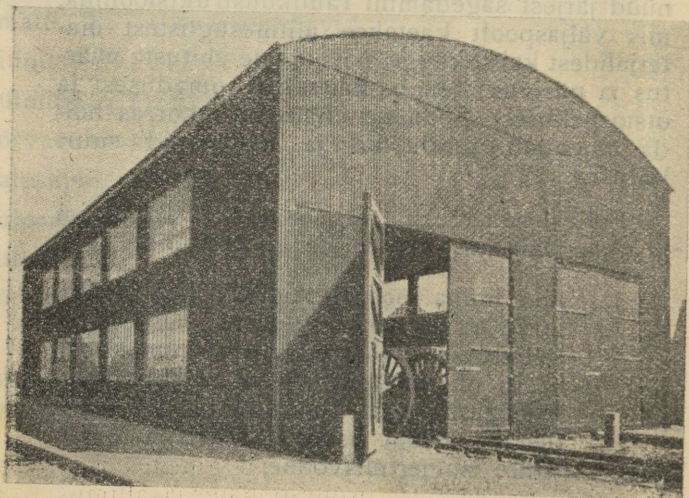
Moodsad tehasehooned, laod, trammi- ja vedurite depood, garaažid, jne. jne. ehitatakse nüüd järjest sagedamini raudkonstruktsioonina, mis väljaspoolt kaetakse mitmesugustest materjalidest kaitsekihiga. Niisuguste ehituste väärtus ja püsivus oleneb kaitsekihi omadusest ja otstarbekusest. Seda alati hääs seisukorras hoida tähendab tunduvald ja korduvald suuri kulusid.

Sellest seisukohast väljamineks oleks parim ja ökonoomseim katusematerjal niisugune:

- 1) mis hinna poolest poleks liiga kallis, mille tarvitame oleks odav, mis omaks küllaldase vastupidavuse murdumise vastu ehitustöö kestvusel ja ka hiljem, mis igasugustes ilmastiku oludes kindlustab täielist vastupidavust ja omab suure isoleerimisvõime;
- b) mille materjali omadus, vastupidavus ja väline väljanägemine alatiselt jääks ühtlaseks, isegi siis, kui ta on roostet tekitava atmosfäärilise ja suure kuumuse mõjutuste all, missugused nähtused väga tihti avalduvad tööstuses. Kõigi nende omaduste alalhoid peaks olema kindlustatud ilma parandusteta, värvimisteta ja teiste kuludeta.

Nendele omadustele vastab täiel määral ainult Cellactite s. o. kaetud terasplek-plaadid, missugused ei saa roostetada.

Iga aastaga pööravad arhitektid ja insenerid oma tähelepanu ikka enam „Cellactite“ile, mis järjest suuremas ulatuses leiab kasutamist terves maailmas.



Joon. 1

Ülesvõtted tüüpilistest „Cellactite“ist ehitatud hoonetest on toodud „Cellactite“ kataloogis, mis on välja antud sama vabriku poolt.

Seeläbi, et „Cellactite“is on ühendatud terase tugevus ja bituumeni ning asbesti ajaliselts piiramatu vastupidavus, tõrjub ta ikka kiire-

mas tempos välja raua kui ka rasked murenevad kivisarnased materjalid igalpool, kus võivad tulla kasutamisele lainelised plaadid katuste katmiseks ja seinte ehitamiseks.

„Cellactite“i juures on selle materjali ostukulu ainukene väljaminek — korrashoiu kulused ei ole üldse.

„Cellactite“ on oma vastupidavust ilmastiku mõjutustele tõendanud terves maailmas. Norra arktikalises kliimas, Egiptuse põletavas päikeselõõmas, troopilises Jamaikas, Malaja hävitavas niiskuses — igalpool täidab „Cellactite“ temale pandud nõudeid. „Cellactite“ on vastupidav igalpool — praktiline ja ei osuta mingeid puudusi.

„Cellactite“i valmistatakse sirgetes ja painutatud lainelistes plaatides. „Cellactite“-plaatide terrassisu valmistatakse neljas paksuses, millega võimaldatakse tema tarvitamine igasuguste konstruktsioonide juures. Igasugused nurgad ja ühendusosad, mis on vajalised katuste ja seinte ühendamise juures, on samuti saadaval. „Cellactite“-plaatide toodeldakse järgmistes värvides: must, roheline, pruun-punane ja alumiinium-värvis, samuti ka mitmevärvilisena. „Cellactite“ on saadaval ka valmiskujul ventilaatoritena.

Pange tähele järgmisi „Cellactite“i omadusi:

permanentselt ilmastikukindel,
korrashoiu kulused ei ole,
ei roosteta,
ei murdu,

kerge kaaluga,
praktiline,
vähendab kondensatsiooni,
hää isolaator,
lihtne tarvitada,
kokkühoid katuse kande-
konstruktsioonis,
transpordil vastupidav,
hää väljanägemine.

Peab tunnustama, et selle materjali juures on saavutatud äärmiselt väärtuslike omaduste haruldane kombinatsioon, mille poole on püütud moodsa katusekatmise ja vertikaalehitusmaterjalide otsimisel.

Moodsa katuseehitusmaterjali vaatlusi.

Kestva vastupidavusega katusekatmismaterjali otsingul on paljude materjalidega katsetatud ja need leitud nõuetele mittevastavatena.

Katusekivide ja tahvelkivide tarvitamine ei ole sugugi odav, sest need nõuavad kallist katusekandekonstruktsiooni ja kulukat tööd. Raudplekki tarvitamine katuse ehitamisel tähendab kulude suhtes suurt kokkühoidu, aga raud roostetab. Kogemuste põhjal võib ütelda, et harilikkudes oludes, eriti aga tööstuspiirkondades ja kõikjal, kus leidub roosteteketavaid gaase ja soola, niisugune katus langeb peaaegu kohe peale valmimist rooste saagiks. Sellest tingitud ala-

lise värvimisega ja lõpuks vältimatu katuse uuendamisega kaob esialgne mulje odavatest ehituskuludest.

Aga isegi siis, kui mitte arvestada plekkkatuste korrashoiukuludega, on niisugused katused soovimatud tööstustes, kus allalangevad roostetükikesed võivad rikkuda tundelikke kaupe (toitained, keemikalid, paber ja palju muud). Edasi, soojusisolatsioon on üks omadus, mis siin täielikult puudub. Peale selle põhjustab harilik plekk-katus niiskuse kondenseerimist ja tilkumist.

Muidugi on katsetatud ka teiste materjalidega. Rasketel ja murduvatel katusekattematerjalidel puuduvad rauale omased omadused, mis võimaldaksid odavat transporti ja katmist ja mis oleksid tugevuse suhtes vastupidavad normaalsetele nõuetele.

Seepärast on raud ja teras need materjalid, milledele tuleb pöörata tähelepanu. Need materjalid üksi võimaldavad plaatide kerget kaalu, kusjuures nendega siiski võib katta suuri sarikatevahelisi pindu. „Cellactite“is on kõik need nõuded ja omadused leidnud täit kasutamist, sest „Cellactite“ on mineraalne ühendus, mis on pressitud terasplekile ja mille kestvus piiramatu.

Mis on „Cellactite“?

„Cellactite“ on materjal, mis on loodud ja määratud selleks, et täita moodsa katuse ja vertikaalehituse nõudeid. „Cellactite“ on mitte-

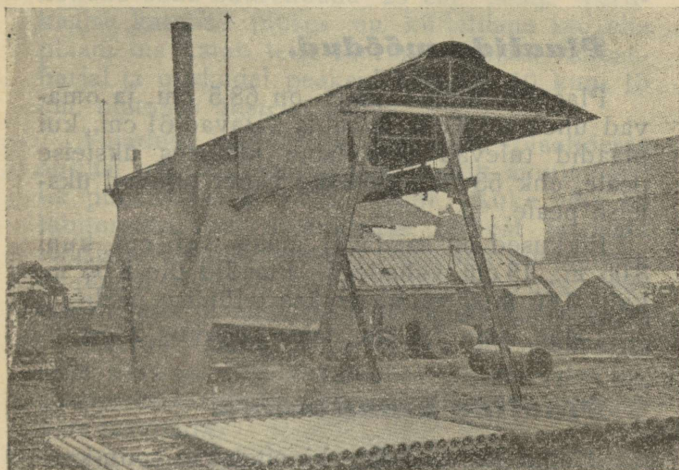
rikkiminev ühendus asbestist, mis on surve all pressitud terasplekkplaadile, seega on terasplaat alaliseks kaitstud 'roostettediravate mõjutuste eest. Valmiskujul on „Cellactite“-plaadid lainelised. Nad ei vaja mingit värvimist ega teissugust kaitset. Nad on vastupidavad roostettediravale atmosfäärile nii tööstustes, kui ka mujal, kuna nii troopiline päike kui ka arktiline külm üldse mingit mõju ei avalda.

„Cellactite“-plaatide toodeldakse sel teel, et kõigepealt selleks kasutamisele tulevad terasplaadid hoolsalt puhastatakse, kuivatatakse ja seepeale sulatatud bituumeni vanni kastetakse. Selle bituumeni sulamispunkt on väga kõrge, mispärast ta jääb mõjutuseta igasuguses temperatuuris, millele plaadid kasutamisel peaksid alluma. See kummitaoline bituumenkate, kuigi ilmastiku, hapete jne. kindel, on siiski alles esimene metalli kaitse. Kuna ta on muutumatult kleepiva omadusega, ühendab ta alaliseks kõik edaspidised katted terasplek sisuga.

Erimasinad valmistavad „Cellactite“-katte, mis koosneb alumisest ja pealmisest asbest-asfalt vildi kihist. Kuna see segu peab olema vastupidav eriti suurtele nõuetele, siis uuritakse teda enne kasutamist veel põhjalikult. „Cellactite“ kattekihid alluvad täpselt reguleeritud kuumuskäsitlusele ja pressitakse seejärgi 3.000-tonnilise surve all terasplekk-plaatidele. Sääraselt toodeldud plaadid lähevad siis veel täiendavale mehaanilisele väljatöötlemisele, mis seisab selles, et nende nurgad ja ääred täielikult ja ühetasaselt kaetakse.

Terves tootlusprotsessis allub „Cellactite“ täpsele kontrollile. Materjal on ühetaoline ja plaatide kiht on kõva ja läikiv. Sel teel valmistatud „Cellactite“-plaadid — tugevad, kerged ja vastupidavad — on kasutamiseks valmis.

Vaatamata oma kergele kaalule on „Cellactite“-katused raudselt tugevad ja nendel võib



Joon. 2.

liikuda kattet vigastamata ja hädaohuta tööliiksele, kelle ülesannetesse kuulub katuserennide ja katuseakente puhastamine.

„Cellactite“i üks tähtsamaid omadusi on, et temaga võib katta üksteisest kaugel asetsevaid sarikate vahesid, s. t. sarikad võivad olla võrd-

lemisi kaugel üksteisest, ilma et oleks tarvis karta plaatide paindumist, sissevajumist või murdumist ajutise ülekoormatuse all, mida võib tingida katusel käimine või muu põhjus. See võimaldab selget nähtavat kokkuhoidu katuse konstruktsioonis, kui tarvitatakse katematerjalina „Cellactite“-plaat.

Plaatide mõõdud.

Plaatide üldine laius on 68,5 cm. ja omavad üheksa 7,5 cm. lainet ja katavad 61 cm., kui plaadid tulevad ühe laine ulatuses üksteise peale, ehk 53 cm., kui kaks lainet tulevad üksteise peale.

Pikkused on saadaval alates 30,5 cm. kuni 3,05 m., 15 cm. vahedega. Plaadid üle 3,05 m. kuni 3,66 mtr. valmistatakse tellimise peale.

Laine laius 7,5 cm., laine sügavus 2 cm.

Plaatide kinnitamine.

„Cellactite“-plaadid kinnitatakse puu-konstruktsioonile puukruvidega ja tihendustega ja raudosadele haakpoltidega ja tihendustega ehk klambritega, kus haakpolte ei saa kasutada.

Plaatide ühenduskohad kinnitatakse vastavate poltidega umbes kuni 30—38 cm. vahedega.

Plaatide küljekokkupuutekohtadel peaks üks ehk kaks lainet üksteise peale tulema, vastavalt töö iseloomule ja katuse tõusule. On soo-

vitav plaate kahe laine ulatuses ühendada. Painutatud plaatide juures on ikka soovitatav kahe laineline külgühendus, kuna vertikaalse konstruktsiooni juures üks laine on küllaldane. Plaatide otsad peavad 15 cm. ulatuses üksteise peale tulema, väljaarvatud lameda tõusu ja võlvidud katuseharja juures, kus oleks otstarbekohane seda suurendada 29 cm. peale. Vertikaalse katmise juures on küllaldane kui ühe plaadi ots katab teist 10 cm. ulatuses. Katuseharjal ja nurkadel peaksid plaadid 10 kuni 15 cm. ulatuses üksteist katma.

Vajaduse korral võib „Cellactite“-plaatidesse aukusi puurida, milleks on vajalik ainult hariplik puurmasin ja vastav puur. Auke võib ka läbitorgata, kui kasutatakse teravat ja peent tööriista. Viimane meetod võiks aga põhjustada, et plaadi alumisel küljel tekib rant, mis oleks takistuseks plaatide kindlale vaheta ühendusele.

Kui on vajalik plaate lõigata, siis võib seda teha kõva ja tihedahambalise saega saagides, kusjuures saagimise kergendamiseks tuleb vähe vett tarvitada.

On väga tähtis, et kõik ehituskohal lõigatud ääred ja kõik puuritud kinnitusaugud saaks roostekindlalt kaetud. Selleks otstarbeks antakse maksuta kaasa kaks sorti roostekindlat värvi, paksem sort lõigatud äärtele ja vedelam sort kinnitusaukudele.

Soovikorral võivad plaadid saada valmislõigatud ka juba vabrikus enne nende teele saatmist.

Puitmassist isoleerplaadid „Ensoniit“ nende omadused ja kasutamise võimalused.

Puittööstuste poolt valmistatud ja ehitusmaterjalina turule lastud kiudeplaat „Ensoniit“ võimaldab ehituste läbiviimises kõigile ehitusettevõtjatele uusi võimalusi.

Selle hästi isoleeriva kiudeplaadi ilmumine on tunduvalt muutnud ka ehitusviiside teostamist. Ise-



Joon. 3. Ensoniitplaadi saagimine.

äranis maal võimaldab see ehitusmaterjal ehitusettevõtjatele uusi, siimaani tundmatuid majanduslikke paremusi. Kuid ka igasuguste teiste ehituste juures, nagu elamute ja vabrikute ehitustel on see mater-

jal osutunud väga kasulikuks, ning „Ensoniit,, plaadid on leidnud juba senini üsna laialdast tarvitamist.

Ehitajatele juhendiks anname nende ridadega lühikese kirjelduse „Ensoniit“ plaatide omadustest, mis selle ehitusmaterjali katsetamine nii soojuse kui kõlasisoleerimise, süttimise ja põlemise suhtes on näidanud.

Ensoniitplaatide omadused :

„Ensoniit“ on puitkiudeplaat, mis on valmistatud kuuest kõvasti oma vahel kinnipressitud kartongplaatidest, mille tõttu saavutatakse 10,5 m/m paksune, kõva, jäik, oma poorsuse tõttu aga hästi soojustisoleeriv plaat, mida võib kergelt saagida, puurida ja lõigata.

Vaatamata oma paendumatusele võib plaati pikisuunas umbes 3 mtr. raadiusega painutada ja mistahes suunas murda, kusjuures tehakse plaadi sisemisele küljele sisselõige umbes poole plaadi paksuses.

Ensoniitplaadid on iseenesest juba nii jäigid, et neid võib katuste ja seinte konstruktsioonides otsekohe naelutada talastiku ja vertikaal liistude külge, kusjuures talade konstruktsioon peab vastama Ensoniitplaatide mõõtudele.

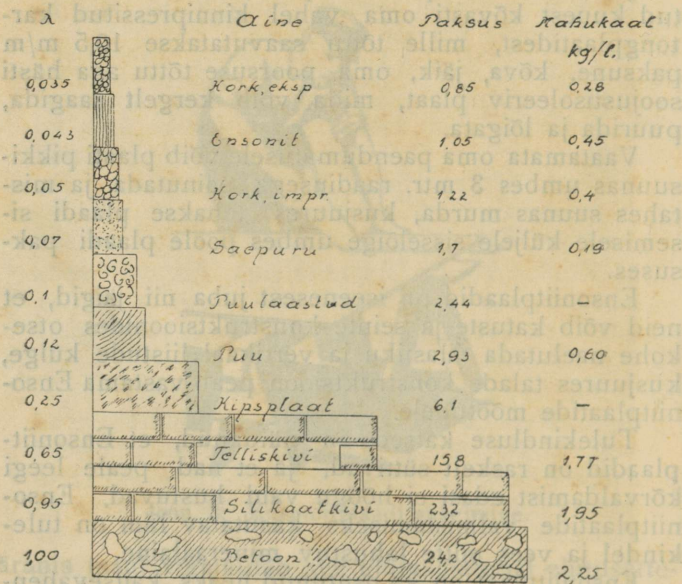
Tulekindluse katsed on näidanud, et Ensoniitplaadid on raskelt süttivad, ja et nad peale leegi kõrvaldamist edasi ei hõõgu vaid kustuvad. Ensoniitplaatide valmistamiseks kasutatav liim on tulekindel ja vees mitte lahustuv mineraalne.

Ensoniitplaat on ka osutunud heaks kaitsevahendiks hiirte vastu; temas ei pesitse ka kahjurtõugud ja putukad, nii nagu näiteks puitus.

Spetsiaalliimi kasutamine Ensoniitplaatide val-

mistamisel mõjub mitmekülgselt plaatide headusele, milledest võiks mainida plaatide iseäranis head vastupidavust õhukindlates konstruktsioonides topeltseinte vahel.

Ensoniitplaatide paremuseks tuleb lugeda ka asjaolu, et nende kasutamisel ei ole materjali kadu nurkade murdumise tõttu.



Joon. 4. Mitmesuguste ehitusmaterjalide võrdlevad soojus- tehnilised andmed (paksus — cm).

Ensoniitplaatide soojuse isoleerimisvõime :

Ensoniitplaadi soojuse isoleerimisvõime on tuntu-
vamalt parem kui paljudel teistel ehitusmaterjalidel.
See hea isoleerimisvõime on olulise tähtsusega praeg-
usaja ehitustehnikas iseäranis meie kliimatilistes
oludes. Telliskivi soojuse juhtivuse koeffitsient on
0,65, Ensoniidil aga 0,043, seega 15 korda väiksem
1 cm paksusega Ensoniitplaadi soojuse isoleerimise
võime, on võrdne 15 cm paksusel telliskivimüürile.
Telliskivid 15 cm paksuse müüri ehitamiseks lähe-
vad iga 1 m² pealt maksma umbes kr. 3.85. Enso-
niit ehitusplaadi 1 m² hind on aga selle vastu ainult
kr. 1.65.

Ensoniitplaatide isoleerimisvõimet võib aga tun-
tavalt veel tõsta kui seinte- ja katustekonstruksioon-
id valida nii, et plaatide kõrvale jäävad õhukindlad
vaheruumid, milledes õhk ei vaheldu ega tsirkuleeri.
See õhukiht mõjub siis plaadiga paraleelselt isoleer-
kihina. Neid õhuvaheruumi on kerge ehitada En-
soniitplaatidega, kuna plaadid on iseenesest nii kõ-
vad, et võimaldavad 35 cm vahedega kinnitamist sein-
konstruktsiooni külge.

Ensoniitplaatide kõlapeetevõime :

Ensoniitplaatide kõlapeetevõime on võrreldes teiste
kiuplaatidega iseäranis hea, kuna kõla murtakse ja
sumbutatakse plaadi üksikutes kihtides. Kõlapeete-
võime on iseäranis suur veel selle tõttu, et plaadi
üksikud kiud piki lasuvad ja kõla edasikandmine
sumbutatakse juba üksikute kiude vahel. Ka liimi-
kihid üksikute plaatide osade vahel mõjuvad hääle-
peetvalt.

Vaheseinte kõlapeetevõimet suurendatakse veel järgmise ehitusviisiga: Ensoniitplaadid naelutakse nõnda vaheseina tulpadele, et kui tulpajaotus on 35 cm, siis iga teine tulp jääb umbes 1" plaadi sise-pinnast eemale ja plaadid naelutatakse kinni 70 cm-lise jaotusega. Vastasruumis seina teine külg naelutatakse esimesel naelutamisel vahele jäetud tulpadele. Sel viisil vastasplaatide vahel ei ole otsesest puitühendust.

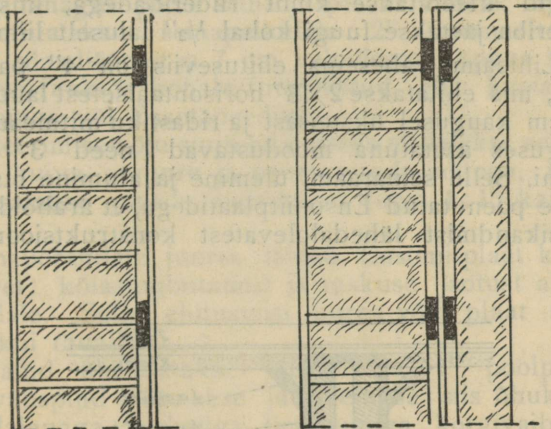
Põrandakõla tekib, kas otsekohe löögi tagajärjel tabatud kohal või kantakse edasi talastiku kaudu kaugemalt. Ka siin on Ensoniit osutunud väga heaks kõlapeete vahendiks. Põrandalaudade ja talade vahele või linoleumi alla asetatud Ensoniitplaat sumbutab sammukõla edasikandmist, on aga selle juures nii kõva, et põrandakatte vajumist ei ole karta.

Ensoniitplaatide kasutamine ehituste juures:

Kui vaatleme hoone ehitamist, siis näeme et Ensoniitplaatide kasutamine on siin laialdaselt võimalik.

Soojust keldris seinte isoleerimisega suurendatakse tunduvalt Ensoniidiga. Müür hõõrutakse tsementseguga siledaks ja kaetakse asfaldiga peale kuivamist. Fuukide ja tsementsegu sisse jäetud traadiotste külge kinnitatakse horisontaalselt puuliistud 1 mtr-liste vahedega ja nende peale naelutatakse Ensoniitplaadid.

Loomalautades, kanalates, sigalates, meiereides ja vabrikutes ehitatakse vundamendist peale õhuke kaitsekiht kividest. Plaadi ja kivikihi vahele jäetakse 2,5 cm paksune õhuvahekiht.



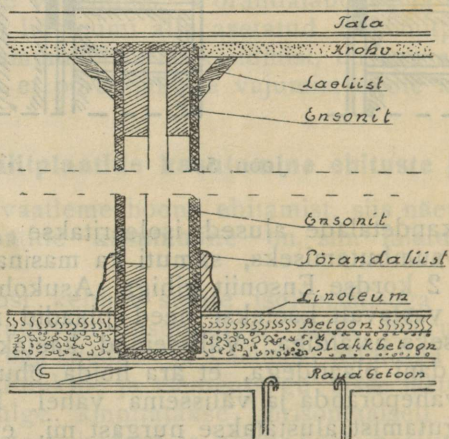
Joon. 5.

Kõik kandetalade alused isoleeritakse Ensoniidiga kõla sumbutamiseks, samuti ka masinate vundamendid 2 kordse Ensoniit kihiga. Asukohale ehk otstarbele vastavalt kaetakse need plaadid niiskuse ärahoidmiseks asfaldiga. Välisseinad kaetakse kuni vahepõrandani plaatidega, et ära hoida õhu tsirkuleerimist vahepõranda ja välisseina vahel. Plaatide kohalepaigutamist alustatakse nurgast nii, et plaadi murtud koht (noa sisselõige plaadi sisemisel küljel) kinnitatakse nurga külge.

Fuukide ühendust tehakse pool punnitult või lõigatakse plaadi servad jätku kohtadel kiiluna ja asetatakse üheteise peale. Enne kohaleasetamist immutatakse plaadid õliga. Välimine plaat kaetakse asfalt-

pappiga ehk vooderdakse laudadega. Seespoolsed fuugid kleebitakse kinni riideribadega, kusjuures riideriba jäetakse fuugi kohal $\frac{1}{2}$ " laiuselt liimita.

Lihtsaim vaheseina ehituseviis on 4" paksune sein, mis ehitatakse 2×3 " horisontaalsetest laudadest. 35 cm kaugusel üksteisest ja ridastiku mitmesuguses kõrguses asetatuna moodustavad need 3" seinaraami. Selle seinaraami ülemine ja alumine ots kaetakse paenutatud Ensoniitplaatidega, et ära hoida kõla edasikandmist lähedalolevatest konstruktsioonidest.



Joon. 6. Ensoniit vahesein.

Kandetugede vahele kinnitatakse horisontaalsed toeliistud, nende peale Ensoniitliistud, millede külge omakorda naelutatakse plaadid. See ehituseviis la-

hutab seinapinnad üksteisest, sest 1" õhuvahekiht jääb kummagile poole seina ja plaadi vahele. Plaadid naelutatakse seinapalkidele 2" traatnaeltega, 1,5 cm plaadiäärest ja 7 cm vahedega. Lõpuks kinnitatakse fuukide kohale fuugiliistud, ehk kaetakse sein papiga või Ensotapeediga.

Isoleerimisemõju suurendamiseks täidetakse seinte vahed kuiva saepuru ja peenlaastude seguga, millele lisatakse juurde kustutatud lupja 1:15 kaalujärele.

Vahepõrandate juures täidab Ensoniitplaat kaks otstarvet: kõlasumbutamist ja raskuse jaotust aluspõrandale. Selle ehitusviisi juures võib plaat olla õhem kui tavaliselt.

Plaadid ühendatakse üheteisega 1" poolpunniga, välispind õlitatakse ja kaetakse siis õhukese põrandalauaga, parketiga, linoleumiga, korgivaibaga või mõne muu kattena ettenähtud materjaliga.

Lagedeks kasutatakse Ensoniitplaatte — kas siledapinnaliselt või liistudega ruutudesse jaotatult. Plaadi sisemine külg immutatakse õliga kaardu kiskumise ärahoidmiseks.

Ensoniitplaatide värvimine :

Ensoniitplaatte võib värvida samuti kui teist puitu. Et aga värvide mõju tõsta on otstarbekohane välimisi plaatte immutada õliga, sisemisi värvida üle liimiveega ehk kruntida. Õigete ainete valik ja nende vahekord on tähtis.

100 m² Ensoniitplaadi kruntimiseks on tarvis: 2,5 kg männaseepi 10 ltr. vee hulka, 3 kg puuliimi 10 ltr. vee hulka ja 3 kg alauni (maarjajää) 10 ltr.

vee hulka, mis kuumalt eelpool nimetatud vahekorras ja järjekorras segatakse.

Ensotapeet:

Ensotapeet on lamedalaineline, rebenematu papp, millega võib jätkamatult katta kogu ruumi seina, sõltumatult viimase pikkusest. Ensotapeedi kare pind on häältkoondav ja õlivärvikorruga kõvendatult kergesti pestav.

Ensotapeeti valmistatakse järgmistes rullisuurustes:

15 j.	mtr	×	2,50	=	37,5	m ²
15 j.	mtr	×	2,80	=	42,0	"
15 j.	mtr	×	3,00	=	45,0	"
25 j.	mtr	×	2,50	=	62,5	"
25 j.	mtr	×	2,80	=	70,0	"
25 j.	mtr	×	3,00	=	75,0	"

J. JÄRVELÄN LAKI- JA VÄRVIVABRIK O/Ü.
Helsingis,

on hakanud valmistama kõrgemat sorti sünteetilisid lakke ja emailvärve, milliseid nimetatud vabrik võib pakkuda eriti soodsate hindadega.

Neid tooteid tuntakse nime all:

TEKO-EMAIL — vastupidav nii sisemiselt kui väliselt tarvitades.

TEKO-MERILAKK nr. 130 — on lakk, mis peab hästi vastu vee ja õhu vaheldustele.

TEKO-PAADILAKKI nr. 120 — võib tarvitada purjepaatide, laevade j. t. lakkimiseks, ka istmete jaoks.

TEKO-AUTOLAKK nr. 121 — läige on hää ja püsiv.

TEKO-MÖÖBLILAKK nr. 100 — hõõrumisele ja löökidele vastupidavus on eriti hää

TEKO-PINGILAKK nr. 101 — sobib kõikide kiriku, piduruumide ja aiapinkide lakkimiseks.

PAADILAKK nr. 9 — on purjetajate poolt eelistatud ideaallakk Soomes.

Perenaistele oma kodu kaunistamiseks valmistab ülalmainitud vabrik peale selle

MAJAPIDAMISE-EMAILI

milli 21. värvitooni on perenaiste oma valitud.

TÄHELEPANNA:

Kauaaegsete sordiparandus- ja kestva-
sete tulemusena oleme valmistanud nn.
OTSO – toodete sarja, mis käsitab:



Silla-,

Signaal-,

Laeva-,

Katuse- ning

Seinavärve ja

Otso-Emaille.

Kõigile Otso-toodetele ühiseks omaduseks on nende suurepärase kestvus ja välistele mõjudele vastupanek, mis oleneb nende valmistusviisist. Otso-õli võrratute omaduste tõttu moodustavad Otso-värvid, neid tarvitades, sitke, kolloidaalse ja pikkamisi kõveneva kihi, mis raud- ja puupinde paremini kaitseb kui harilik õlivärv.

Mis on Kvartsiitvärvid?

Kvartsiitvärvid on kuivalt segatud valmisvärvid, mis määratud viisil erilise kvartsiitõliga segatult ja kõvale tsement-ehk krohvipinnale pinseldatult muutuvad veekindlaks kivikõvaks värvikihtiks.

Ehitiste krohvitud välisseinte värvimiseks on kvartsiitvärvid paremad kui lubjavärvid selletõttu, et nad säilitavad oma värvi ega tumene nagu lubjavärvid. Kvartsiit värvid on toorainetest alates Soome tooteid ja hinna poolest odavad.

RIUNIT

tsemendi lisaaaine tsemendi veekindlaks tegemiseks.

Kui ehitus mitte küllaldaselt niiskuse vastu pole isoleeritud, tekivad niisked ruumid, mis terviseel kahjulikult mõjuvad.

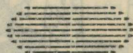


Niiskus ruumides hoitakse ära RIUNIT'i abil. Kõik niisked ja põhjavee all kannatavad ruumid saab RIUNIT'iga kuivaks teha.

RIUNIT on mürgita pulber, missugune kindlas vahekorras kuivalt tsemendiga hästi ära segatakse. Peale seda lisatakse juurde liiva vahekorras 1:1,

1:2 ehk 1:3. Betoonpinna siledaks tegemiseks ehk lihvimiseks võib tarvitada tsemendisegu RIUNIT'iga, liivata. – Tsemendiseguga töötamise juures tuleb valvata, et tsemendikihtidesse ei jääks õhku. Põhjavee tihendamiseks tarvitatakse 50 kg. tsemendi peale 3–4 kg. RIUNIT'i, mille vahekord on olnud põhjavee surve tugevusest. Tsemendisegu kuivab RIUNIT'iga väga kiirelt. Soovitav on mitte liiga vedelat segu valmistada ja ainult nii palju kui teatava töö juures lühema aja jooksul äratavatakse.

Ehitustel, kus põhjaveesurve on liiga tugev, tuleb põhjavesi kõrvaldada. Pärast ehituskoha katmist tsemendi ja RIUNIT'i seguga, tuleb ära oodata selle osalist kivistumist ja seejärgi lihvida. Kui vesi siiski läbi tungib, võib lihvimiseks tarvitada kuivat tsementi ja RIUNIT'iga segu. RIUNIT on viimastel aastatel väga laialdast tarvitamist leidnud.



TENAX-KÜLMLIIM

vee-, ilmastiku- ja kuumusekindel.

Külmalt liimimise paremused:

Tenax-Külmliiim ühendab eneses tiseriliimi häid omadusi, nagu suursidumisvõime ja kiire kuivamine, külmalt liimimise paremustega. Tiseriliim peab enne tarvitamist kauemat aega vees seisma, et ta ärasulaks, ning töö vältel kestvalt soe hoitud saama.

Tenax-Külmliiim on vastavalt nimetusele külmalt valmistatav ja tarvitatav, ruttu tarvitamisvalmis, temperatuurist sõltumatus tõttu igalpool tarvitatav ning võimaldab suurte pindade liimimist puude eelsoendamisetä.

Tenax-Külmliiim on vee-, ilmastiku- ja kuumusekindel ning sellepärast ka palavates ja niisketes kohtades tarvitatav.

Tenax-Külmliiim on tiseriliimist odavam, kütteaine ja liimi kokkuhoiu tõttu, sest külma liimi tarvitus on väiksem tiseriliimi omast sama efekti saavutamiseks. 3 klg. valmisliimi saab 1 kg. pulbrist. Väga tähtis on liimikeetmise ärajäämisest tingitud tuleohtu ja sellega seotud kindlustusmaksude vähenemine.

TARVITAMISE ÕPETUS.

Üks mõõduüksus Tenax-Külmliiimi lisatakse segades ühe mõõtüksuse külma vee hulga. Saadud tükkidest vaba segu lastagu seista umbes $\frac{1}{2}$ tundi, mille järele segatagu veelkord põhjalikult. Saavutatud ühtlane liim on tarvitamisvalmis. Kui tahetakse tarvitada vedelamat liimi, siis võetagu juba kohe liimi valmistamisel natuke rohkem vett, meelespidades, et suurema veehulga lisamine ei suurenda liimi sidumisvõimet. Mida kõvem liimitav puu, seda vähem vett peab sisaldama liim. Liimitavad puutükid tuleb hästi kokkusuruda. On soovitatav, et valmistatakse ainult niipalju liimi, kui kulub päeva kestes. Veekindluse katse tehtagu mitte varem, kui 12. päeva pärast.

Tõrvavaba katusepapp „ETASIT“ ja harilik katusepapp.

Valmistame omas katusepapivabrikus katusepappi ja isoleerpappi. Papi valmistamiseks tarvime ainult parimat toormaterjali ja meie katusepapp on seeläbi oma kvaliteedi poolest hästi tuntud.

Katusepapi valmistame rullides 9 mtr. pikkuses ja 0,71 mtr. laiuses, mitmes paksuses. Isoleerpapi võib peale harilikku paksuse soovikorral saada kuni 2 m/m. paksuses.

Tõrvavaba katusepapp „ETASIT“ on valmistatud tõrvata, ilmastikule vastupidava imbutusainega ja kaetud tulekindla materjaliga. Oma välimuse poolest sarnaneb tõrvavaba papp tsingitud plekile ja teda võib ka õlivärviga värvida. Tõrvavaba papp on palju vastupidavam ja ilusam kui harilik katusepapp.

Tõrvavaba katusepapi võib katusele kleepida ja ka naelutada, samuti kui harilikku katusepappi. Tõrvavaba katusepapi naelutamiseks tuleks tarvitada mitteroostetavaid (tsingitud) naelu. Tõrvavaba papp „Etasit“ ei vaja tõrvamist.

Erisegu selle papi kleepimiseks on samuti meilt saada. On soovitatav papi servad (ülelappimise kohad) kleepida ja ühtlasi naelutada. Siis pole karta, et vesi võiks läbitungida.

„ETASIT“-papi tarvitatakse samuti mesipuude katmiseks, kuna harilik katusepapp, omades tõrvalõhna, selleks ei kõlba. Plekki selleks otstarbeks tarvitada pole samuti võimalik, sest päikese käes läheb ta tulleks. ETASIT-papi mesipuude katmiseks on saada:

**Mee ja mesindustarvete laost firma „TARU“, Pikre ja Ko.
Tallinn, Aia 5-a.**

Tõrv ja Bitumen.

Katusetõrvamise hooajaks soovitame igale majaomanikule katusetõrva:

Kodumaa katusetõrva EXTRA,

” ” **lihtsat.**

Rootsi kivisõetõrva I-a,

vaadi viisi ja väiksemal hulgal.

Bitumeni tünnides ehk kottides alusmüüride, lagede, seinte jne. isoleerimiseks — võib ka väiksemal hulgal saada.

Katusepapi naelu 1",

” ” $\frac{3}{4}$ ",

” ” **tsingitud 1"**

Seinapappi,

Kriiti kiti jaoks.

Windolite

parim murdumatu ja tulekindel klaasi asendaja vabrikute, kasvuhoonete jne. akende jaoks.

See materjal on väga kerge kaaluga ja tema kinnitusviis on äärmiselt lihtne.

Naelade tabel:

Naelade arv kassis

Kastis 15 kg netto

B. W. G.	8	7	6	5	4	3 ¹ / ₂	3	2 ¹ / ₂	2 ¹ / ₄
6	429	556	592						
7		577	631	750					
8		722	811	897	1135				
9			915	1000	1395		1930		
10					1691	1935	2300		
11					2106	2307	2727		
12					2542		3614	4076	
13							5300	5769	
14								7772	8333
15								9374	10416
16								11538	12820
17									
18									
19									
20									

Kastis 15 kg netto

(järg)

B. W. G.	2	1 ³ / ₄	1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₄	1	3/4	5/8	1/2
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12	4143		6666		9493			
13	6329		12000		14285			
14	8823	12000	13630	15959	18292			
15	12092	13043	16853	18292	25000			
16	15624	17751	20000	21739	35714			
17	17647		29702	37499	44117	53571	57692	
18	28301			44117	62499	88235	93749	125000
19					90909	136363	142857	187499
20						166666	187499	214285

(järg)

Plekinaelad

B. W. G.	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$
13	18292	13888	11363
14		19480	

Papinaelad

	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$
13		15000	12499	10131
14		17647	13761	12711
15	30000	24193		

Protsendi arvestus.

Tähtsamad koondamised:

1	$\frac{0}{0} = 100.$	osa	3 $\frac{1}{3}$	$\frac{0}{0} = 33.\frac{1}{3}$	osa	10	$\frac{0}{0} = 10.$	osa
1.	$\frac{1}{4} \frac{0}{0} = 80.$	"	4	$\frac{0}{0} = 24.$	"	12.	$\frac{1}{2} \frac{0}{0} = 8.$	"
1.	$\frac{1}{2} \frac{0}{0} = 66.\frac{2}{3}$	"	4.	$\frac{1}{6} \frac{0}{0} = 24.$	"	16.	$\frac{2}{3} \frac{0}{0} = 6.$	"
1.	$\frac{1}{3} \frac{0}{0} = 75.$	"	4	$\frac{0}{0} = 20.$	"	20.	$\frac{0}{0} = 5.$	"
1.	$\frac{2}{3} \frac{0}{0} = 60.$	"	6.	$\frac{1}{4} \frac{0}{0} = 16.$	"	25.	$\frac{0}{0} = 4.$	"
2	$\frac{0}{0} = 50.$	"	6.	$\frac{2}{3} \frac{0}{0} = 15.$	"	33	$\frac{1}{3} \frac{0}{0} = 3.$	"
2.	$\frac{1}{2} \frac{0}{0} = 40.$	"	8.	$\frac{1}{3} \frac{0}{0} = 12.$	"	50.	$\frac{0}{0} = 2.$	"

$$\text{näit. } 37. \left. \begin{array}{l} \frac{1}{2} \frac{0}{0} = 25 \frac{0}{0} = \frac{1}{4} \\ + 12. \frac{1}{2} \frac{0}{0} = \frac{1}{8} \end{array} \right\} = \frac{3}{8}.$$

Juhis intresside väljaarvamiseks.

Kui a on algkapital, p intresside määr, A lõppkapitali väärtus, arvestatult n aasta pärast, siis on

$$A = a \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n = a \left(\frac{100 + p}{100}\right)^n$$

Intresside väljaarvestamise tabel.

Aastatel	Kapital a $\frac{0}{0}$ Kr.	Aasta $\frac{0}{0}$ Kr.	Kapitali juurdekasv Kr.	Kapital a $\frac{0}{0}$ Kr.	Aasta $\frac{0}{0}$ Kr.	Kapitali juurdekasv Kr.
1	104.—	4.—	104.—	100.—	5.—	105.—
2	104.—	4.16	108.16	105.—	5.25	110.25
3	108.16	4.32,6	112.48,6	110.25	5.51,2	115.76,2
4	112.48,6	4.49,9	116.98,5	115.76,2	5.78.8	121.55
5	116.98.5	4.67,9	12.66,4	121.55	6.07,2	127.62,7
6	121.66,4	4.86,6	126.53	127.62,7	6.39,1	134.00,8
7	126.53	5.06,1	131.59,1	134.00,8	6.70	140.70,3
8	131.59,1	5.26,3	136.85,4	140.70.8	7.03,5	147.74,3
9	136.85,4	5.47,4	142.33,8	147.74,3	7.38,7	155.13
10	142.33,8	5.69,7	144.03,5	155.13	7.75,7	162.88,7
11	148.03,5	5.92,1	153.95,6	162.88,7	8.14,4	171.03,1
12	153.95,6	6.15,5	160.11,4	171.03,1	8.55,1	179.58,2
13	160.11,4	6.40,4	166.51,8	179.58,2	8.97,9	188.56,1
14	166.51,8	6.66	173.17,8	188.56,1	9.42,8	197.98,9
15	173.17,8	6.92,7	180.10,5	197.98,9	8.89,9	217.88,8
16	180.10,5	7.20,4	187.30,9	207.88,8	10.39,4	218.28.2
17	187.30,9	7.49,2	194.80,1	218.28,2	10.91,4	229.19,6
18	194.80,1	7.79,2	202.59,3	229.19,8	12.49	240.65,6
19	202.59,3	8.10,3	210.69,6	240.65,2	12.03,3	252.68,9
20	210.69,6	8.42,7	219.12,3	252.68,9	12.63,4	265.31,1

Mõõdustikkude võrdlustabelid.

Alljärgnevad tabelid mõõtuude ümberarvamiseks ühest mõõdustikust teise annavad võimaluse võrrelda mitmesuguseid mõõte ilma igasuguse arvutamisetä. Nii näiteks tarvis eada, mitmele süllale võrdub 7,8 meetrit. Selleks vaatame tabelist meetrite üleviimiseks süldade pöikrea „7“ ja püstrea „8“ ristpunkti, kust leiame otsitava arvu 3,66; või kui tahame üle viia 6,8 jalga meetritesse, leiame arvatavast tabelist pöikrea „6,0“ ja püstrea „0,8“ ristpunktist, et 6,8 jalga võrdub 2,07 meetrile. Neidsamu tabelleid võib tarvitada ka 10, 100, 1000 jne. korda suuremate või vähemate arvude jaoks. Siis tuleb ainult koma nii mitu kohta edasi või tagasi tõsta, kui palju nulle on lisakasyatajas. Näiteks: 78 meetrit = 33,6 sülda = 0,78 meetrit = 0,366 sülda: 6,8 jalga = 207 meetrit.

Tabel meetrite ümberarvutamiseks süldadesse.

Meetrit	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	0,0	0,05	0,09	0,14	0,19	0,23	0,28	0,33	0,37	0,42
1	0,47	0,52	0,56	0,61	0,66	0,70	0,75	0,80	0,84	0,89
2	0,94	0,98	1,03	1,08	1,12	1,17	1,22	1,27	1,31	1,36
3	1,41	1,45	1,55	1,55	1,59	1,64	1,69	1,73	1,78	1,83
4	1,87	1,92	1,97	2,02	2,06	2,11	2,16	2,20	2,25	2,30
5	2,34	2,39	2,41	2,47	2,53	2,58	2,62	2,67	2,72	2,77
6	2,82	2,86	2,91	2,95	3,00	3,05	2,09	3,14	3,9	3,23
7	3,28	3,33	3,37	3,42	3,47	3,53	3,56	3,61	3,66	3,70
8	3,85	3,80	3,84	3,89	3,94	3,98	4,03	4,08	4,12	4,17
9	4,22	4,27	4,31	4,36	4,41	4,45	4,50	4,55	4,59	4,64

Tabel meetrite ümberarvutamiseks jalgadesse.

Meet- rid	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	—	0,33	0,66	0,98	1,31	1,04	1,97	2,30	2,62	2,95
1	3,28	3,61	3,94	4,27	4,59	4,92	5,25	5,58	5,91	6,23
2	6,56	6,89	7,22	7,55	7,87	8,20	8,53	8,86	9,19	9,51
3	9,84	10,17	10,50	10,83	11,15	11,48	11,81	12,14	12,47	12,80
4	13,12	13,55	13,78	14,11	14,44	14,76	15,09	15,42	15,75	16,08
5	16,40	16,73	17,06	17,39	17,72	18,04	18,37	18,70	19,03	19,36
6	19,60	20,01	20,34	20,67	21,00	21,33	21,65	21,98	22,31	22,64
7	22,97	23,29	23,62	23,95	24,28	24,61	24,93	25,26	25,59	25,92
8	26,25	26,57	26,90	27,23	27,56	27,89	28,22	28,54	28,87	29,20
9	29,53	29,86	30,18	30,51	30,84	31,17	31,50	31,82	32,15	32,48

Tabel jalgade ümberarvutamiseks meetritesse.

1 jalg = 0,304794 meetrit.

Ruumm.	0,	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	—	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27
1	0,30	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58
2	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88
3	0,91	0,94	0,98	1,01	1,04	1,07	1,10	1,13	1,16	1,19
4	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49
5	1,52	1,55	1,58	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80
6	1,83	1,86	1,89	1,92	1,95	1,98	2,01	2,04	2,07	2,10
7	2,13	2,16	2,19	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35	2,38	2,41
8	2,44	2,47	2,50	2,53	2,56	2,59	2,62	2,65	2,68	2,71
9	2,74	2,77	2,80	2,83	2,87	2,90	2,93	2,96	2,99	3,02

Huvilistele antakse tehnilist nõu
tasuta

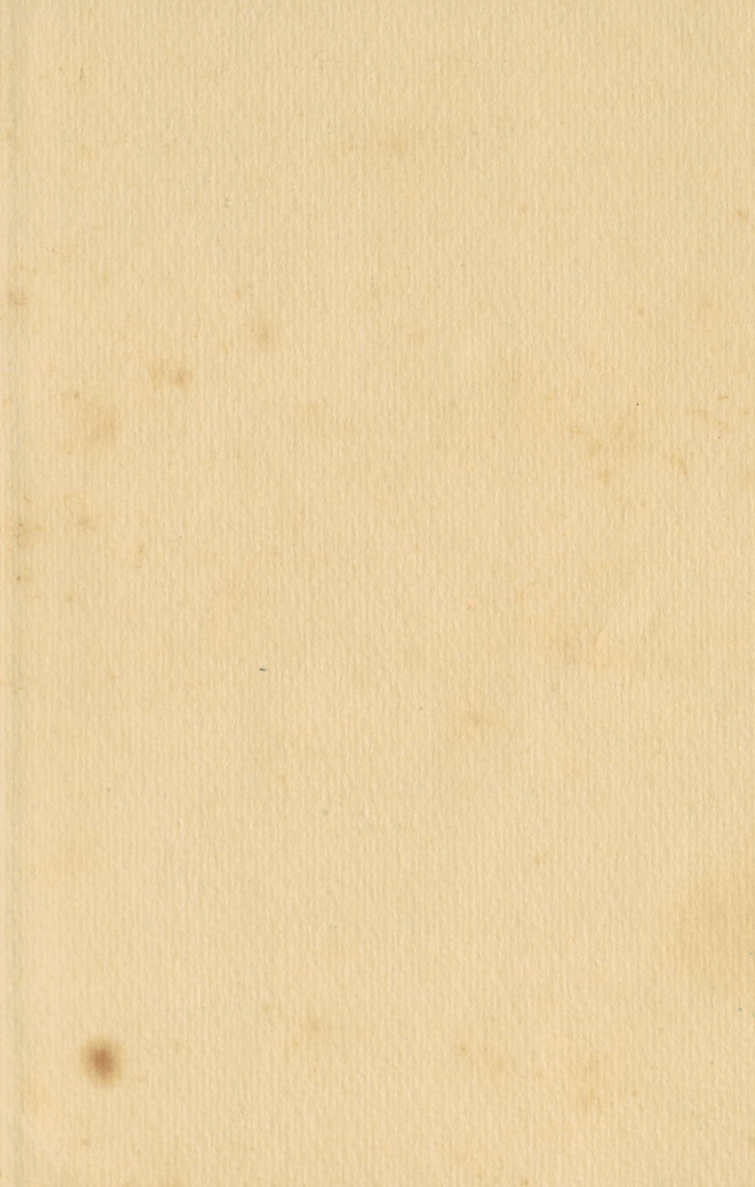
Eesti Tööstustarvete A.-S.

Tallinn, V. Karja 1.

Tel. 426-73.

Märkused:

Kaasid.



10-
0.63 e
OST 9157