



27, - 351.

DET KONGELIGE BIBLIOTEK
DA 1.-2.S 27 8°



1 1 27 0 8 02033 0

+Rex



Lommebog

for

Bygherrer og Bygmestre

udgivet

af

Herholdt,

Arkitekt.

~~~~~  
**3die forandrede Udgave.**  
~~~~~

Kjøbenhavn.

Otto Schwartz's Forlag.

Louis Kleins Bogtrykkeri

1871.

Bohm bog

for

Byggeter og Byggesten

af

af

Bohm

af

af



Forord.

I dette 3die Oplag er der ikke taget Noget bort af Bogens egentlige Indhold. Derimod er det blevet forøget med

en Afhandling af Hr. Cand. polyt. Krarup om Ventilation af almindelige Beboelsesværelser, et Spørgsmaal, som jo i den senere Tid har været reist og debatteret, og hvis heldige Løsning sikkert ogsaa har stor Betydning;

nogle Oplysninger af Hr. Gasværksbestyrer Howitz om Gas af Petroleumsrester eller Bruunkulsolier. Da der allerede her i Landet findes Gasapparater, der ere basserede paa disse Stoffer, finder Meddelelsen herom sin rette Plads i denne Bog;

nogle orienterende Bemærkninger af Hr. Stadsingenieur, Prof. Colding om Cloakers Anlæggelse.

Desuden ere Material- og Arbeidspriserne atter gennemsete, rettede og flere Tilføielser gjorte.

Foran i Bogen er der foruden Plads til Optegnelser nogle Blade kvadreret Papir, som ved det Maal, det afgiver i sine smaa Firkanter, gjør det lettere at faae den Tegning, der i Hurtighed henkastes paa dette Papir, correkttere i sine Forhold.

Da det er Meningen at gjøre denne lille Bog saa praktisk som muligt ved at optage i den alle de Oplysninger, der falde ind under dens Omraade, saa vilde jeg være taknemlig for i Tidens Løb at modtage saadanne Oplysninger til Benyttelse, hvad enten de ere i Form af Prospectus, Priscouranter, Avertissementer eller Afhandlinger.

Sluttelig skal jeg angaaende Priserne paa Materiale og Arbeide bemærke, at det er dem, som for Tiden gjælde i Kjøbenhavn. Bruges derfor denne Bog andetsteds, maae disse Priser forandres efter de lokale Forhold.

Kjøbenhavn i Marts 1871.

Herholdt.

Indhold.

Til daglige Optegnelser.

Material- og Arbejdspriser:

	Side.
Grundudgravning	3.
Grundsteen	3.
Beton	3.
Harthuggerarbejde	4.
Brolægnings- og Veiarbejde	4.
Muurmateriale	5.
Muurarbejdsløn	8.
Tømmermateriale	11.
Søm	16.
Skjæreløn	16.
Tømmerarbejdsløn	16.
Tømmerarbejder, forskellige	24.
Snedkerarbejde	26.
Smedearbejde	30.
Tagdæknings- og Rendearbejde	34.
Glarmesterarbejde	36.
Jernstøberarbejde	38.
Tapetmagerarbejde	42.
Malerarbejde	42.
Asfalt	44.
Porcellains-Kakkelovne	44.
Gasledninger	47.

	Side.
Gas af Petroleumrester eller Bruunkulsolier af Gasværksbestyrer Howitz	50.
Om Anlæg af underjordiske Spildevandsledninger (Cloaker) af Professor Colding	51.
Vandforsyning af Vandinspektør Poulsen	54.
Om Ventilation af almindelige Beboelsesværelser af C. Krarup	60.

Tabeller og Formler:

Længdemaal	75.
Vægt	75.
Vægt af en Kubikeenhed af forskellige Materialier	76.
Vægt af Metalplader i Pund pr. Kvadratfod	77.
Vægt af Smedejerns Stænger i Pund pr. Fods Længde	78.
Vægt af Støbejerns Cylindre	80.
Sikker Belastning i Pund af Stænger, som udsættes for et Tryk efter Længden	81.
Sikker Belastning i Pund af Kjæder og Touge	82.
Sikker Belastning i Centner af Fyrretræes Stolper med kvadratisk Tværsnit	83.
Sikker Belastning i Centner af massive Støbejerns-Søiler	84.
Sikker Belastning i Centner af hule Støbejerns-Søiler, hvis indvendige Diameter er $\frac{4}{5}$ af den ydre	85.
Sikker Belastning af Bjælker	86.
Tabel, som viser, hvor langt et Stykke Tømmer af et givet Tværsnit skal være for at udgjøre een Kubikfod	88.
Tabel, som viser, hvor mange Kvadratfod i Tylt Brædder af et bestemt Maal giver	90.
Tabel, som viser, hvor mange Brædder af et bestemt Maal der bruges til 100 Kvadratfod	91.
Formler til Beregning af plane Figurers Areal	92.
Formler til Beregning af Legemer	94.
Indførselstoldtariften (hvad deraf vedkommer Bygningsfaget)	96.

Til daglige Optegnelser.



Material- og Arbeidspriser.



Samling

af

Material- og Arbejdspriser

nærmest beregnede for borgerlige Bygninger.

Grundudgravning.

For første Kast, indtil en Dybde

af 3 Alen..... 1 Rd. 32 Sk. pr. Kubikfavn.

For andet Kast dito 1 — 48 — —

Bortkjørslen betales særskilt efter Veilængden. Her i Byen fra 16 til 48 Sk. pr. Læs.

Ved Udgravningen regnes c. 18" paa hver Side af Murene til Plads for Muurarbejderne. Et Læs Jord indeholder c. $\frac{1}{2}$ Kubikfavn.

Grundsteen.

Grundsteen koste 25 Rd. pr. Kubikfavn.

For at udregne Mængden af Kampsteen, der medgaaer, maa man til Kubikindholdet af Grunden efter den Høide og Brede, man vil have, tillægge 25 pCt.

Til en Kubikfavn Kampsteen medgaae 12 Tdr. Kalkmørtel.

Beton

af portlandsk Cement, Skjælsand og Kampsteensskjærver koster, naar Blandingsforholdet er

1 : 3 : 6 44 Sk. pr. Kubikfod.

1 : 4 : 8 36 - —

Ved Anvendelse af Muursteensskjærver istedetfor Kampsteensskjærver spares 4 Sk. pr. Kubikfod.

Harthuggerarbeide.

Granitsokkel 12" høi	koster c. 2 Rd.	" Sk.	pr. løb. Al.
dito 18" — —	3 - "	- "	—
Hjørnerne betales særskilt med	" - 64	- "	pr. St.
Trappesteen af Granit 6|12"			
koste	2 - 48	- "	pr. løb. Al.

Brolægnings- og Veiarbeide.

Brolægning af 1ste Sort ialt	10 Rd.	" Sk.	pr. <input type="checkbox"/> Favn.
— - 2den - -	8 - "	- "	—
— - 3die - -	7 - "	- "	—
— med Fortogssteen	10 - "	- "	—
Arbeidsløn ved Brolægning med			
Tillæg af Sand	1 - 32	- "	—
Opbrydning og Omlægning af gammel Bro med Tillæg af Sand	1 - 48	- "	—
Brosteen at tildanne af Rullesteen	3 - "	- "	—
Brosteen at tildanne af gamle Brosteen	1 - 32	- "	—
Rendesteensbunde af Kinnekullesteen, flade 6" brede	" - 48	- "	pr. løb. Alen
dito hule 7"	" - 80	- "	—
Rendesteen af udhulede Granitstein	2 - 80	- "	—
Alm. Overkjørselskiste af Granit	5 - "	- "	—
Fortogskiste af Kinnekullesteen	3 - 16	- "	—
Randsteen (Bordursteen) af Granit, 12" brede	1 - 12	- "	—
En Tagvandsskaal 1 Rd. til	1 - 64	- "	pr. St.
Skotske Fliser 2" til 2 ¹ / ₂ " tykke	3 - "	- "	pr. <input type="checkbox"/> Al.
Yorkshirefliser dito dito	1 - 48	- "	—

Grundbygget Vei med Bund-				
steen og 3" tykt Skjærve-				
lag af Kampesteensskjærver				
	ialt	4 Rd.	" Sk.	pr. □ Fav.
Makadamisering af Muursteens-				
skjærver	2	—	" -	—
Arbejds-løn ved Udgravning,				
Grundlægning, Skjærve-				
lægning og Tromling	1	—	" -	—
Arbejds-løn ved Makadamisering		"	— 36 -	—
Bundsteen at kløve	5	—	32 -	pr. Kubikfav.
Skjærveslægning	8	—	" -	—

Muurmateriale.

Flensborger-Steen	10 Rd.	pr. 1000 St.
dito, flammede	9 —	—
Alm. gule Steen 2" tykke	12 —	—
dito, flammede	11 —	—
Alm. røde Steen	14 —	—
Pressede gule Steen	14 —	—
— graa —	16 —	—
— røde —	16 —	—
Glaserede —	50 —	—
Formsteen	40 —	—
Haardbrændte Steen, saakaldte		
Klinker	15 —	—
Brøndsteen	20 —	—
Udfaste Steen fra Höganäs		
9" × 4 ¹ / ₂ " × 2 ¹ / ₄ "	42 —	—
dito dito fra den konge-		
lige Porcellainfabrik		
8 ¹ / ₂ " × 4 ¹ / ₂ " × 2 ¹ / ₄ "	35 —	—
8" × 4" × 1 ³ / ₄ "	30 —	—
Udfast Leer, brændt	3 —	pr. Foust.
dito dito, raat	2 —	48 Sk. —
Til en ¹ / ₂ Steens Muur medgaae af tynde Steen 30 St. pr. □ Al.		
— — — — —	tykke —	27 - —

Til en 1 Steens Muur medgaae af tynde Steen	60 St. pr.	<input type="checkbox"/> Al.
— — — tykke	— 54 -	—
— 1 ¹ / ₂ — tynde	— 90 -	—
— — — tykke	— 81 -	—

o. s. v.

Til Muursteensgulv paa Høikant medgaae:		
	af tynde Steen 36 St. pr.	<input type="checkbox"/> Al.
	af tykke dito 30 -	—

Til dito paa Fladen medgaae:	18 -	—
Ved Udregning af Stenene i en Bygning regnes Døre, Vinduer og Brystninger fra og tillægges 4 pCt.		

Røde Tagsteen.....	25—30 Rd. pr.	1000 St.
Graa dito.....	30—35 —	—
Glasserede dito	75—85 —	—

Til en Alen Tag bruges 7¹/₂ Tagsteen.Til 1000 Tagsteen bruges 1³/₄ Td. Steenkalk og 10 Tdr. Sand helst Skjælsand.

Granitskjærver	25 Rd. pr.	Kubikfavn.
Muursteenskjærver	16 —	—
Steenkalk	2 —	pr. Td.

En Tønde Kalk er 4¹/₂ Kubikfod og maales med Top.Til 1000 Muursteen bruges, Pudsning og Fugning medregnet, ⁵/₄ Td. Steenkalk.

Til 1000 Muursteen bruges, naar Pudsning og Fugning fraregnes, 1 Td. Steenkalk.

Til en Tønde Steenkalk bruges 7 Tdr. Sand.

Frandsen & Meyers graa Cement ..	3 Rd. 64 Sk. pr.	Td.
Indenlandsk Portland Cement	5 - " -	—
Engelsk — — ... 5 à 5 -	48 -	—
Stettiner — —	5 - " -	—
Romersk Cement.....	5 - 48 -	—

Frandsen & Meyers graa Cement veier omtrent 240 Pd, Portland Cement omtrent 350 Pd. netto pr. Td. à 4 Kubikfod.

Gibs	" Rd. 2 Sk. pr.	Pd.
Muursand	" - 17 -	pr. Td.
Skjælsand.....	" - 28 -	—
Hvidsand	" - 32 -	—

Til 60 Alen Puds paa Muur bruges 2 Tdr. Cement, 3 Tdr. Sand.

Til 100 □ Alen Loft eller Bræddevæg at røre og pudse med-
gaaer 1 Ring Rørtraad, 8 Pakker Rørsøm, 2 Traver Rør,
1 Td. Steenkalk og 7 Tdr. Sand.

af en Tønde Steenkalk med 6 Tdr. Sand kan pudses c. 100
□ Alen glat Puds paa Muur.

Til almindelig god Muurkalk kan beregnes 1 Td. lædsket Kalk
med 3 Tdr. god Strandsand.

Td. Steenkalk giver omtrent 2 Tdr. lædsket Kalk. Til at
røre og pudse 100 □ Alen Puds paa Bindingsværks Skille-
rum medgaaer $1\frac{1}{2}$ Td Steenkalk, 10 Tdr. Sand, $\frac{1}{4}$ Ring
Rørtraad, 2 Pakker Rørsøm, $\frac{1}{2}$ Trave Rør.

Rørtraad » Rd. 60 Sk. pr. Ring à $4\frac{1}{4}$ Pd.

Rørsøm { » — 9 - pr. Pakke à 400 St.
. » — 21 - — -1000 -

Gibsrør » — 64 - pr. Trave.

En Trave har 20 Bundter af c. 4" Diam.

Grændte Leerfliser, otte-
kantede » Rd. 64 Sk. pr. □ Alen.

Marmorfliser, sorte og
hvide, $10\frac{3}{4}$ " i Kvdr. » — 48 - pr. St.

Poljancefliser, 8" engl.
Maal 3 — 56 - pr. 12 St.

Fliser af Kalksteen, 17"
i Kvadrat » — 88 - pr. St.

dito af Bremer-Stein
18" i dito 50 — " - pr. 100 St.

dito af dito $15\frac{1}{2}$ " i dito 35 — " - —

dito af dito $13\frac{1}{2}$ " i dito 28 — " - —

Trappesteen af Kalk-
steen 5" tykke, 10"
brede, glatte » — 80 - pr. løbende Fod.

dito dito riflede 1 — " - —

Fugtighedslag af Skifer-
steen » — 24 - pr. □ Alen.

dito af Mastikspapir. » — 16 - —

dito af Asfalt s. S. 44.
Leer 1 — 32 - pr. Læs.

Et Læs Leer giver 60 □ Alen Leerlag paa Indskud.

Muurarbejdsløn.

(Svendeløn).

At lægge Kampesteensgrund til et Anlæg af 5 Steens
Muur med et Tillæg af 6" paa hver Side, at stampe
den med 4 Mands Stempel og at udgyde Kalken
28 Sk. pr. løb. Al.

dito	dito	til 4 Steens	Muur	24	-	—
dito	dito	- 3	—	—	20	-
dito	dito	- 2 ¹ / ₂	—	—	18	-
dito	dito	- 2	—	—	16	-
dito	dito	- 1 ¹ / ₂	—	—	14	-
dito	dito	- 1	—	—	12	-

Naar Muren tillige udliges, da betales hver Alen med 2 Sk. mere.

Kampesteensmuur, 1 Alen tyk	32	Sk. pr. □ Al.
¹ / ₂ Steens Muur, muret i Cement	6	-
1 — — — —	11	-
1 ¹ / ₂ — — — —	14 ¹ / ₂	-
2 — — — —	17	-
2 ¹ / ₂ — — — —	19	-
3 — — — —	21	-

Naar Muurtykkelsen overskrider 3
Steen, betales Tillæget for hver

halve Steen med	4	-	—
¹ / ₂ Steens Muur muret i Kalk	5	-	—
1 — — — —	10	-	—
1 ¹ / ₂ — — — —	13	-	—
2 — — — —	15	-	—
2 ¹ / ₂ — — — —	17	-	—
3 — — — —	19	-	—

Naar Muurtykkelsen overskrider 3
Steen, betales Tillæget for hver
halve Steen med 3 - —

For murede Baand og Forsiringer paa Façader betales efter Over-
enskomst.

Granitsokkel 12" høi at hen-			
sætte og fastmure.....	» Rd. 16 Sk.	pr. løb. Al.	
dito dito 18" høi dito dito	» — 20	-	—
Trappesteen 6|12" at henlægge			
og fastmure.....	» — 16	-	—
Løvet Kampesteensokkel dito	» — 16	-	—
Muursteensgulv paa Fladen..	» — 6	-	pr. □ Alen.
dito paa Høikant	» — 9	-	—
dito paa Fladen i Mønster .	» — 12	-	—
dito paa Høikant — .	» — 16	-	—
dito paa — i Kalk			
med et Skifte paa Fladen			
til Underlag	» — 12	-	—
Flisegulv.....	» — 12	-	—
Øavl at udrappe og afskure glat	» — 3	-	—
Udvendig glat Puds med Cement	» — 7	-	—
— — — med Kalk .	» — 6	-	—
Indvendig Puds paa Muur ..	» — 4 ¹ / ₂	-	—
Puds paa Loft eller Bræddevæg	» — 7	-	—
Fugning med glatte og skaarne			
Fuger	» — 8	-	—
Fugning trukken med Jern..	» — 16	-	—
Indvendige Vægge at udrappe			
og afkoste	» — 2	-	—
Hvidtning paa Loft 2 Gange	» — 1	-	—
— — Væg —	» — 3/4	-	—
Leer paa Indskud.....	» — 1 ¹ / ₂	-	—
Dampskorsteen med Stillads 10	» —	-	pr. løb. Al.
En udvendig Gesims, 18" høi			
13" Udladning at mure og fuge	» — 72	-	—
En glat Hovedgesims 14" høi			
10" Udladning at mure og			
trække	» — 56	-	—
Skorsteensrør 18|18" med			
indvendig Udrapning	» — 28	-	—
dito 9|9" fiirkantet.....	» — 16	-	—
Emrør 4 ¹ / ₂|9"	» — 12	-	—

Indvendig Gesims fra 4" til			
6" Udladning at trække .	" Rd.	20 Sk.	pr. løb. Alen.
For hver Tomme, Gesimsen er højere,			tillægges 1 Sk. pr. løb. Al.
Frise under Gesims for hver			
Tomme i Høiden	" Rd.	1/2 Sk.	pr. løb. Alen.
Huullister med 4" Radius at			
trække	" —	6 -	—
Tegltag at indhugge uden			
Skodrender	8 —	" -	pr. 1000 St.
dito dito med dito . . .	9 —	" -	—
En Skorsteenskappe at mure			
2 × 3 Alen	1 —	48 -	pr. St.
Udrapning og Pudsning betales særskilt.			
En alm. 18" Skorsteenspipe			
udenfor Taget af 1/2 Steens			
Muur, fuget	2 —	" -	—
En dito 9" dito	1 —	48 -	—
dito 1 Steens Muur dito . .	2 —	80 -	—
Vinduesplader af Skifer at ind-			
mure	" —	48 -	—
Opsætning af Kakkelovne . . .	" —	32-80 Sk.	—
— - Komfure	5 —	" Sk.	—

Ved Udmaaling af Muurarbejde maales Vinduer og Døre med i Fladeindholdet. Paa en fritstaaende firkantet Pille maales Omkredsen og multipliceres med Høiden; Betalingen er efter mindste Muurtykkelse. Muurværk maales udvendigt fra Hjørne til Hjørne. Huul Muur regnes for fuld Muur.

Ved Udmaaling af indvendigt Pudsearbejde kan man maale Vinduer og Døre med; isaafald er Efterpuds medregnet. Vinduer og Døre kunne ogsaa, naar Lysningen ikke pudses, regnes fra; men da maa Efterpuds regnes særskilt, omtrent med 25 til 12 pCt., alt eftersom Istandsættelsen efter Snedkeren er større eller mindre. Ved Udmaaling af Fugning regnes Vinduer og Døre med i Fladeindholdet. Ved Bindingsværk regnes Dør- og Vinduesaabninger fra.

Haandlangerlønnen er ved Muurarbejdet Halvdelen og ved Pudsearbejdet Trediedelen af Svendelønnen.

Ved høje Bygninger regnes Haandlangerlønnen noget højere.

Mestersalaret er en Femtedeel af det samlede Beløb af Svende- og Haandlangerlønnen og tillægges foranførte Priser.

Tillads kan beregnes pr. løb. Alen Ydermuur af et Eenetages Huus til 1 Rd. For hver Etage, der kommer til, regnes pr. løb. Al. 48 Sk. (heri er indbefattet Skure, Kalkbænke m. m.).

Klædskning 10 Sk. pr. Td.

Brønd, 8 Alen dyb, 2 Alen i Diameter, gravet, muret med Brøndsteen, med Tillæg af Postetræ og Beslag, koster ialt c. 130 Rd.

Tømmermateriale.

Pommersk Fyrretømmer (i Længde under 20 Alen.)

4	14"	84	Sk.	pr. Kubikfod,	2 Rd.	37	Sk.	pr. løb. Al.
3	13"	84	-	—	2	-	5	-
2	12"	84	-	—	1	-	72	-
1	11"	72	-	—	1	-	25	-
0	10"	68	-	—	"	-	94	-
9	9"	62	-	—	"	-	70	-
8	8"	62	-	—	"	-	55	-
7	8"	62	-	—	"	-	40	-
7	7"	62	-	—	"	-	42	-
6	6"	62	-	—	"	-	31	-

Savet Materiale af pommersk Fyrretømmer.

Halvtømmer af	14	14"	.....	1	Rd.	27	Sk.	pr. løb. Al.
—	—	13	13"	.....	1	-	10	-
—	—	12	12"	.....	"	-	90	-
—	—	11	11"	.....	"	-	65	-
—	—	10	10"	.....	"	-	51	-
—	—	9	9"	.....	"	-	39	-
—	—	8	8"	.....	"	-	31	-
—	—	7	7"	.....	"	-	24	-
Krydstømmer-	14	14"	.....	"	-	62 ^{1/2}	-	—
—	—	13	13"	.....	"	-	54	-
—	—	12	12"	.....	"	-	46	-
—	—	11	11"	.....	"	-	34	-
—	—	10	10"	.....	"	-	26	-
—	—	9	9"	.....	"	-	20	-

Krydstømmer af 8|8"	16 Sk.	pr. løb. Al.
— - 7|7"	13 -	—
Planker 3|12"	47 -	—
— 2|12"	33 -	—
— 3|11"	43 -	—
— 2|11"	26 -	—
— 3|10"	32 -	—
— 2|10"	23 -	—
Lægter 3|3"	10 -	—
— 2|3"	7 -	—
— 1 ¹ / ₂|3"	6 -	—
— 1 ¹ / ₂|2 ¹ / ₂ "	5 -	—
— 1 ¹ / ₂|2 ¹ / ₂ "	4 ¹ / ₂ "	—

Halmstads-Fyrretømmer.

Fra 16 til 18 Alens Længde:

9|9" (engelsk Maal)	62 Sk.	pr. løb. Al.
8|9" —	54 -	—
8|8" —	48 -	—
7|8" —	40 -	—
7|7" —	32 -	—
6|6" —	24 -	—

Under 16 Alens Længde:

9|9" (engelsk Maal)	56 -	—
8|9" —	52 -	—
8|8" —	44 -	—
7|8" —	38 -	—
7|7" —	30 -	—
6|6" —	22 -	—

Savet Materiale af Halmstads Fyrretømmer.

Under 16 Alens Længde:

Krydstømmer af 9|9" (engelsk Maal)	16 Sk.	pr. løb. Al.
— - 8|9" —	15 -	—
— - 8|8" —	13 -	—

Sundsvalls eller Piteå-Fyrretømmer.

9"	(engelsk Maal)	.....	48 Sk.	pr. løb.	Al.
8"	—	.....	38	-	—
7"	—	.....	26	-	—
6"	—	.....	20	-	—
5"	—	.....	14	-	—

Savet Materiale af Sundsvalls eller Piteå Fyrretømmer.

Krydstømmer	5 5"	.....	17 Sk.	pr. løb.	Al.
—	4 ¹ / ₂ 4 ¹ / ₂"	.....	14	-	—
—	4 4"	.....	11	-	—
Lægter	1 ¹ / ₂ 3"	.....	3 ¹ / ₂	-	—
—	1 ¹ / ₂ 2 ¹ / ₂"	.....	3 ¹ / ₄	-	—
—	1 ² / ₃ 2 ¹ / ₂"	.....	3 ¹ / ₄	-	—
—	1 ¹ / ₄ 2 ¹ / ₂"	.....	3	-	—

Kalmar-Fyrretømmer.

9"	(svensk Maal)	.....	44 Sk.	pr. løb.	Al.
8"	—	.....	32	-	—
7"	—	.....	24	-	—
6"	—	.....	16	-	—

Almindelige svenske og finske Sparrer.

15	Alens Sastmolå-Sparrer (sv. Maal)	2 Rd.	16 Sk.	pr. St.	
—	Bonde- — —	1	32	-	—
12	— Sastmolå- — —	1	40	-	—
—	Bonde- — —	1	»	-	—
10	— Sparrer — —	»	64	-	—

Danziger-Fyrreplanker.

2", 10" à 12"	brede	» Rd.	32 Sk.	pr. l. Al.
---------------	-------	-------	-------	--------	------------

Vestervigs-Fyrreplanker.

Firskaarne:

7	Alens 3 9"	(engelsk Maal)	....	22 Rd	» Sk.	pr. Tylt.
7	— 2 9"	—	....	14	- 64	-

Barkkantede:

7 Alens	3|12"	til 3|13"	.....	28 Rd.	48 Sk.	pr. Tylt.	—
7 —	2|9"	- 2|10"	.....	14 -	48 -	—	—
7 —	2|10"	- 2|11"	.....	17 -	" -	—	—
7 —	2|11"	- 2|12"	.....	20 -	" -	—	—
7 —	2|12"	- 2|13"	.....	21 -	" -	—	—

6 Alens i Forhold dertil.

Bjørneborg-Fyrreplanker.

Fiirskaarne 1¹/₂" tykke:

10"	brede (svensk Maal)	.....	" Rd.	15 Sk.	pr. løb. Al.	—
9"	—	.....	" -	13 -	—	—
8"	—	.....	" -	12 -	—	—

Andre svenske og finske Fyrreplanker.

7 Alens	3|9"	(svensk Maal)	... 15 Rd.	" Sk.	pr. Tylt.	—
7 —	2|9"	—	... 11 -	" -	—	—
7 —	3|8"	—	... 13 -	" -	—	—
7 —	2|8"	—	... 10 -	" -	—	—
Finske	Bondeplanker	.....	8 -	" -	—	—

Vestervigs-Fyrrebrædder.

Fiirskaarne:

7 Alens	1 ¹ / ₂|9"	(engelsk Maal)	.. 12 Rd.	" Sk.	pr. Tylt.	—
7 —	1 ¹ / ₂|8"	—	.. 9 -	72 -	—	—
6 —	1 ¹ / ₂|9"	—	.. 9 -	48 -	—	—
6 —	1 ¹ / ₂|8"	—	.. 8 -	48 -	—	—

Vestervigs-og Kalmar-Fyrrebrædder (svensk Maal)

7 Alens,	1" à 1 ¹ / ₄ "	og 9|10"	brede	7 Rd.	" Sk.	pr. Tylt.	—
7 —	-	-	8|9"	5 -	72 -	—	—
6 —	1 ¹ / ₄ "	Valbræd.	11|12"	9 -	24 -	—	—
6 —	1" à 1 ¹ / ₈ "	—	—	8 -	48 -	—	—
6 —	1 ¹ / ₄ "	Brædder	10|11"	8 -	" -	—	—
6 —	-	—	9|10"	7 -	" -	—	—
6 —	-	—	8|9"	5 -	72 -	—	—
6 —	-	—	7|8"	4 -	48 -	—	—
6 —	1 ¹ / ₄ "	1ma	Vragbrædder..	4 -	" -	—	—
6 —	1" à 1 ¹ / ₈ "	—	..	3 -	64 -	—	—

Pernau-Fyrrebrædder.

1 Aar gamle :						
7 Alens	1 ¹ / ₂	10"	firskaarne (sv. Maal)	9Rd. 72Sk.	pr. Tylt.	
7 —	1 ¹ / ₂	9"	—	8	- 72	- —
7 —	1 ¹ / ₂	8"	—	7	- 48	- —
7 —	1 ¹ / ₂	7"	—	6	- " -	- —
7 —	1 ¹ / ₄	8"	kanthøvlede	4	- 64	- —

Finske-Fyrrebrædder.

7 Alens	1 ¹ / ₂	10"	firskaarne (sv. Maal)	9	- 24	- —
7 —	1 ¹ / ₂	9"	—	8	- 24	- —
7 —	1 ¹ / ₂	8"	—	7	- " -	- —
7 —	1 ¹ / ₂	7"	—	5	- 24	- —

Frederikshalds-Brædder.

1 ¹ / ₄	8"	firskaarne (144' = 1 Tylt)	7	- " -	- —
1 ¹ / ₄	7"	—	6	- " -	- —

Fyrre- eller Gran-Rispebord.

2den Sort (144' = 1 Tylt)	5	- " -	- —
3die —	4	- " -	- —
Vragbrædder (144' = 1 Tylt)	3	- " -	- —
— ³ / ₄ " tykke (144' = 1 Tylt)	1	- 72	- —

Finske Vragbrædder og Lægter.

Alm. Sastmolå, 6 Alens 1" tykke	1	- 80	- —
— finske Forskallingsbr., 5 à 6 Al. l.	1	- 48	- —
12 Alens Straalægter	2	- 80	- —

En Tylt 6 Alens Vragbrædder giver 15 □ Alen Indskudsloft.
 — — — — — 12 — — Forskalling.

Gjennemsnitlig maa tillægges til Reenskjæring af Tømmer mindst
 1 Fod og af Brædder mindst ¹/₂ Fod i hver Ende.

Ved Udarbeidelse af Overslag tillægges 6 pCt. til samtlige Mate-
 rialier for det, som falder af ved Overmaal og Reenskjæring.

Søm.**Smedede Søm.**

8" lange	2 Rd. 48 Sk.	pr. 100 St.	
7" —	2 - " -		—
6" —	1 - 8 -		—
4" —	3 - 72 -	pr. 1000 St.	
3" —	2 - 48 -		—
2" —	1 - 64 -		—

Maskin-Søm og Dykker.

4" lange	2 - 16 -		—
3 ¹ / ₂ " —	1 - 80 -		—
3" —	1 - 32 -		—
2 ¹ / ₂ " —	1 - " -		—
2" —	" - 60 -		—
1 ¹ / ₂ " —	" - 36 -		—
1" —	" - 22 -		—

Skjæreløn.

(Med Langsav).

Eg, gammel, pr. Tomme	⁷ / ₈ Sk.	pr. løb. Al.	
—, ny - - -	³ / ₄ -		—
Fyr - - -	³ / ₈ -		—

Tømmerarbeidsløn.

(Svendeløn.)

Tømmerhugning.

En Side at hugge 12" høi	2 ¹ / ₄ Sk.	pr. løb. Al.	
- - - - 11" -	2 ¹ / ₈ -		—
- - - - 10" -	1 ⁷ / ₈ -		—
- - - - 9" -	1 ⁵ / ₈ -		—
- - - - 8" -	1 ³ / ₈ -		—
- - - - 7" -	1 ¹ / ₈ -		—
- - - - 6" -	1 -		—

Tømmerafretning.

an Side	at afrette og høvle	12"	høi...	5 Sk.	p. løb.	Al.
---	---	11"	---	4 ² / ₃ -	---	---
---	---	10"	---	4 ¹ / ₃ -	---	---
---	---	9"	---	4	---	---
---	---	8"	---	3 ² / ₃ -	---	---
---	---	7"	---	3 ¹ / ₃ -	---	---
---	---	6"	---	3	---	---

Bjælkelag.

Bjælkerne hugne paa to Sider, paakæmmede, notede og oplagte, Muurlægterne iberegnedes:

10"	Tømmer	14 Sk.	pr. løb.	Al.
9"	---	13	-	---
8"	---	12	-	---
7"	---	11	-	---
for Vexler	tillægges	3	-	---
for Stikbjælker	til Valm i Tag-			
bjælkelagene	tillægges	16	-	---
live Bjælkerne	ikke notede, fradrages	2	-	---
Udklinkning	i Tagbjælkerne for			
Gesims		2	-	pr. St.

for Vexler og Stikbjælker maales Tappen med.

Indskud.

Ru,	stumt sammenhugget	Indskud		
i Not			2 ¹ / ₂ Sk.	pr. □ Al.
dito	dito	dito paa Lægter.	3	-
Ru,	pløiet	Indskud i Not	6	-
-	-	paa Lægter	6 ¹ / ₂	-

Bjælkerne fradrages ikke i Kvadratindholdet.

Skillerum.

Bindingsværk	af 4 ¹ / ₂|4 ¹ / ₂ " Krydstømmer	3 ³ / ₄ Sk.	pr. løb.	Al.
---	- Spærtømmer	4	-	---
---	- Krydstømmer med			
Spræng	af Halvtømmer	6	-	---

Tappen maales med i Længden.

Ru notet 3" Plankeskillerum	22 Sk.	pr. <input type="checkbox"/> Al.
Paa begge Sider høvlet og notet 3"		
Plankeskillerum	32 -	—
Ru pløiet Bræddeskillerum	7 -	—
Dobbelt ru Bræddeskillerum uden		
Pløining	7 -	—
dito dito dito, hvor de lodrette		
Brædder ere pløiede	10 ¹ / ₂ -	—
Paa begge Sider høvlet og pløiet		
Bræddeskillerum	20 -	—
Paa een Side høvlet og pløiet		
Bræddeskillerum	14 -	—
Til 1 <input type="checkbox"/> Alen dobbelt Bræddeskillerum medgaae 20 St. klip-		
pede 2 ¹ / ₂ " Søm.		
Ru Lægteskillerum	3 -	—
Høvlet —	8 -	—

Døraabninger maales med i Kvadratindholdet. Til Lægteskillerum leveres Lægterne skaarne.

Døre.

En ru pløiet Dør med Beslaaning » Rd.	72 Sk.	pr. St.
- høvlet og pløiet Dør med dito 1	48 -	—
- ru Lægtedør med dito »	56 -	—
- høvlet dito - dito »	80 -	—

Lofts-Forskalling.

Ru Forskalling under Bjælkerne . . .	3 ¹ / ₄ Sk.	pr. <input type="checkbox"/> Alen.
Ru Forskalling mellem Bjælkerne .	4 ¹ / ₂ -	—
Høvlet og pløiet Forskalling	12 -	—
Enkelt Gesimsbrædt	3 -	pr. løb. Al.
Flere Lister til Gesims, for hver Liste	2 -	—

Skorstene fradrages ikke ved Opmaalingen.

Til 1 Alen Forskalling medgaae 12 St. klippede 3" Søm.

Dragerværk.

Tømret hugget paa fire Sider.

Drager og Stolper af 12|12" Tømmer	24 Sk.	pr. løb. Al.
— - — - 11|11" —	20 -	—

Drager og Stolper af 10 10" Tømmer	18 Sk.	pr. løb. Al.
— - - - 9 9" —	16 -	—
— - - - 8 8" —	14 -	—
Vinkelbaand af 8 8" Tømmer	48 -	pr. St.
— - 7 7" —	44 -	—
— - 8 8" —	42 -	—
Krydsbaand af 4 8" boltet til Bjælkerne	12 -	pr. løb. Al.
En Underslagsklods af Eg at tildanne	64 -	pr. St.
Under almindelige Forhold kan man for Drager, Hængesøile, Sprængbaand, deri indbefattet Jernbeslag, Bolte, m. m. at paasætte, regne		
	16 Sk.	pr. løb. Al.

Portdrager.

En ru sammendyvlet Portdrager til 3	Steens Muur	40 Sk.	pr. løb. Al.
— — —	2 ¹ / ₂ —	40 -	—
— — —	2 —	32 -	—
— — —	1 ¹ / ₂ —	32 -	—
— — —	1 —	16 -	—
En høvlet sammendyvlet			
	Portdrager til 3	—	68 -
— — —	2 ¹ / ₂ —	—	64 -
— — —	2 —	—	48 -
— — —	1 ¹ / ₂ —	—	40 -
— — —	1 —	—	22 -

Vindues- og Dørplanker.

En ru sammendyvlet Planke til 3	Steens Muur	28 Sk.	pr. St.
— — —	2 ¹ / ₂ —	20 -	—
— — —	2 —	20 -	—
— — —	1 ¹ / ₂ —	10 -	—
— — —	1 —	12 -	—
En høvlet	3	48 -	—
— — —	2 ¹ / ₂ —	36 -	—
— — —	2 —	32 -	—
— — —	1 ¹ / ₂ —	18 -	—
— — —	1 —	16 -	—

Tage.

For at afbinde og reise Spær og Hanebjælker af 5 $\frac{1}{2}$ "		
6 $\frac{1}{2}$ " i Heel- og Halvtage, Spærene hugne paa een		
Side, Hanebjælken paa to Sider	5 Sk.	pr. løb. Al.
Samme Arbeide naar Spærene hugges		
	paa 2 Sider	5 $\frac{3}{4}$ -
— — — — og Hane-		
bjælken hugges paa fire Sider		7 $\frac{3}{4}$ -
For Skifter og Stikhanebjælker til-		
lægges	4 $\frac{1}{2}$	-
Kommer der mere end een Hane-		
bjælke, tillægges for hver Alen		
i hele Alenantallet	1	-
Tagværker af 7 $\frac{1}{2}$ " tillægges i hele		
Alenantallet	1	-
Hvor hele Tagværket bestaaer af		
Skifter, tillægges	3	-
For Vexler i Hanebjælkerne og		
Spærene tillægges	3	-
Skot og Gradspær	16	-
Bagvæggen i Halvtage	8 $\frac{1}{2}$	-
Stolvæg, staaende Stole og Aase .	9 $\frac{1}{2}$	-
Anvendes Krydstømmer til Tage,		
fradrages	1	-
Skorsteensstole	6	-
Opskalk af Planker maalt fra Spids		
til Spids	8	-
Lægtning til Tagsteenstage	$\frac{3}{4}$	-
— - Skifersteenstage	1	-
Til hver Alen Lægte regnes 1 Stk. 4" Søm.		
Skodrendeforskalling c. 1 Alen bred	8	-
Ru strøgne Grad- eller Rygnings-		
brædder med Lister under øverste		
Skifersteen	8	-
Ru strøget Lægte, med afrundet		
Overkant, anbragt paa Graden		
eller Rygningen	2	-

u Gesimsbrædt paa Enden af Bjæl- kerne eller Spærene	8	Sk.	pr. løb. Alen.
øvlet dito dito	12	-	—
u Vindskede med Dækliste	10	-	—
øvlet — — — og En- den udskaaen	18	-	—
øvlet Bræddebeklædning med Høvl paa Kanten under et fremsprin- gende Tag	12	-	pr. <input type="checkbox"/> Alen.
u pløiet Bræddebeklædning til Me- tal- eller Filttag	7	-	—
u strøget Beklædning til Metal- eller Filttag	5	-	—
lister til Zinktag	3	-	pr. løb. Alen.
u Spærende at udskjære og høvle	24	-	pr. St.

Gulve.

u sammenstrøget og dyvlet Gulv af 3" eller 2 ¹ / ₂ " Planker	13	-	pr. <input type="checkbox"/> Alen.
øvlet Samme paa Underlag	16	-	—
u notet Gulv af 3" eller 2 ¹ / ₂ " Planker	16	-	—
øvlet Samme paa Underlag	19	-	—
øvlet og notet Gulv af 3" eller 2 ¹ / ₂ " Planker	24	-	—
øvlet Samme paa Underlag	28	-	—
øvlet og pløiet Gulv af 2" Planker	19	-	—
øvlet Samme paa Underlag	22	-	—
øvlet og pløiet Gulv af 1 ¹ / ₂ " Dan- ziger-Planker	14	-	—
øvlet dito af 1 ¹ / ₂ " firskaarne Brædder	11	-	—
øvlet dito af 1 ¹ / ₄ " 8" — —	10	-	—
øvlet dito til Lofter	9	-	—
for hver Frise tillægges	1	-	—
paa Lagere tillægges	2	-	—
for led forløbne Stød tillægges	4	-	—
u pløiet Gulv	7	-	—
u strøget Gulv	5	-	—

Ere Brædderne smallere end $7\frac{1}{2}$ "			
tillægges	»	Rd. 1 Sk. pr. □ Al.	
Plankegulv at opbryde	»	- 2 -	—
Brædegulv dito	»	- $1\frac{1}{2}$ -	—

Fremspringende Skorstene fradrages ikke ved Udmaalingen i Kvadratindholdet.

Er der Blandinger, maales Længden eller Bredden af Gulvet ind i disse.

Paaforing indtil $\frac{3}{4}$ " Høide regnes med i Betalingen. Over denne Høide betales 1 Sk. for hver Tomme pr. løb. Alen. Til en □ Alen Gulv medgaae 10 Stykker 4 " Sam.

Tagvindue.

Et alm. Tagvindue c. 2 Alen i Høiden og

1 Alen 15 " i Bredden til 2 Rammer	5 Rd. » Sk.	pr. St.	
Samme Høide til 3 Rammer	6 - " -		—

Trapper.

En lige toløbet Trappe af 3 " Planker, 2 Alen bred, med Repose, Mæglere og udkehlet Fyrretræs Rækværk med Sprosser koster med Opsætning og Forskalling
1 Rd. 64 Sk. pr. Trin.

For hver 6 " Trinet er længere eller kortere, tillægges eller fradrages » - 10 - —

Naar istedetfor Sprosser anvendes dreiede Ballustre med Opskjæring og Afretning, tillægges » - 24 - —

For hvert krumt Støbrædt tillægges » - 24 - —

En treløbet Trappe koster 16—
24 Sk. mere pr. Trin.

En Trappe af 2 " Planker er en Femtedeel billigere.

En 2 Alens Trappe med skjæve Trin betales med 2 - " - —

For en ligeløbet Loftstrappe af $1\frac{1}{2}$ " Brædder indtil $1\frac{1}{2}$ Alens Brede med Støbrædder og ru

Forskalling uden Rækværk, eller en ligeløbet Trappe uden Stødbædder med Forskalling, pløiet og høvlet paa begge Sider..	» Rd.	64 Sk.	pr. Trin.
For en lignende Trappe med skjæve Trin	1	-	» - —

Stiger.

En alm. Brandstige.....	28 Sk.	pr. Trin.
— Stige.....	16 -	—

Plankeværk.

En ru Plankeværksstolpe af 7/7", hugget paa een Side med 2 Stivere i Jorden og en Dækplade	32 Sk.	pr. St.
En kantstrogen Beklædning, paa Klink med Affasning, af fuldkantede Brædder og med et lodret Brædt i Faget	6 -	pr. □ Al.
En kantstrogen Beklædning, Et paa To, med Affasning.....	6 -	—
En Beklædning høvlet paa 1 Side, Kanterne affasede og Undersiden af Dækbrættet afrettet.....	12 -	—
En Beklædning høvlet paa begge Sider..	16 -	—
For Gravning med Tilkastning og Stampning beregnes desuden.....	20 -	pr. Stolpe.

Porte.

En ru pløiet Port i 2 Dele med Revler og Baand, tilpasset og beslaaet, koster til et Fladeindhold af 16 □ Alen	3 Rd.	48 Sk.
Bliver Kvadratindholdet større eller mindre, tillægges eller fradrages	» -	8 - pr. □ Al.
For en lignende Port, høvlet paa begge Sider, indtil 16 □ Alen	6 -	» - —
Bliver Kvadratindholdet større eller mindre, tillægges eller fradrages.....	» -	20 - —

Stakit.

En ru Stakitstolpe med 2 Stivere i Jorden, skraat af- skaaren foroven med Sætning	16 Sk.	pr. St.
dito dito hugget paa een Side	21 -	—
dito dito — — fire Sider	30 -	—
For overskrammede Løsholter med Paanagling af tilspidsede Læg- ter for hele Stakittet	14 -	pr. løb. Alen.
For en paa fire Sider høvlet Stolpe med 2 Stivere i Jorden, foroven afskaaren til 2 Sider eller af- rundet c. 2 Alen over Jorden	48 -	pr. St.
For Stakitværk med firkantede Løsholter, høvlede og afskraa- nede, med Paanagling af høv- lede og tilspidsede Lægter . .	42 -	pr. løb. Al.
For en dobb. ru Stakitport tillæg. 1 Rd.	16 -	
For en dito høvlet dito — 2 - » -		
For en ru Stakitlaage — » -	56 -	
- - høvlet — — 1 - » -		

Løbebroer.

Indvendige Løbebroer » Rd. 4 Sk. pr. løb. Al.

Staldindretning.

Et alm. Spiltoug med lige Spilbom, hvorunder Planker
eller dobbelt Bræddebeklædning, og Stolper, som gaae
op under en gennemgaaende Drager, Krybbe og Hø-
hække fraregnet 8 Rd. à 8 Rd. 48 Sk.

Mestersalair med Tillæg af Redskaber kan beregnes til en
Femtedeel af Svendelønnen.

Forskjellige Tømmerarbeider.

Alle Omkostninger iberegne.

Høvlet og notet Gulv af 3|9"

Vestervigs Planker 1 Rd. 40 Sk. pr. Al.

dito dito af 3 8" Sastmolå dito 1 - 8 - —

Høvlet og notet Gulv af 2 9" Vestervigs Planker	1 Rd. 12 Sk. pr. □ Al.
ditto dito af 2 8" finske dito . . .	" - 84 - —
Høvlet og ploiet Gulv af 1 1/2 9" Vestervigs Brædder	" - 80 - —
ditto dito af 1 1/2 9" Pernauer dito	" - 58 - —
ditto dito af 1 1/4 9" Vestervigs dito	" - 70 - —
ditto dito af 1 1/4 8" Sastmolå dito	" - 48 - —
ditto dito af 1 1/4 7 1/2" Norske dito	" - 56 - —
Ru og ploiet Gulv af 1 1/2 8" Pernauer Brædder	" - 52 - —
ditto dito af 1 1/4 8" Sastmolå dito	" - 40 - —
ditto dito af 1 1/4 7 1/2" Norske dito	" - 36 - —
ditto dito af 1 1/8 6 1/2" Nystads dito	" - 30 - —
Underlag af 7 7" og 4 8" pom. Tøm.	" - 64 - —
— - 7 7" Halmstads og 8 8" Calm. Tømmer	" - 36 - —
— - 7 7" Calm. —	" - 20 - —
— - Sastmolå Sparrer	" - 16 - —
Loftsforskalling af 1" Brædder . .	" .. 20 - —
Ploiet Indskud af 1 1/4 7" Brædder	" - 24 - —
Sammenhugget dito af 1" dito . .	" - 16 - —
Ru ploiet Bræddeskillerum af 1 1/2" Brædder	" - 40 - —
Dobbelt ru Bræddeskillerum af 1 1/2" og 1" Brædder	" - 48 - —
Dobbelt ru ploiet Bræddeskillerum af 1 1/2" og 1" Brædder	" - 52 - —
Paa begge Sider høvlet og ploiet Bræddeskillerum af 1 1/2" Brædder	" - 56 - —
Ru ploiet Tagbeklædning af 1 1/4 7" Brædder	" - 28 - —
En ru ploiet Revledør	3 - 80 - pr. St.
En høvlet og ploiet Revledør . . .	4 - 64 - —
En Lægtedør	2 - 48 - —
Lægtning af pommerske Lægter .	" - 7 - pr.løb.Al.
— - Sundsvalls —	" - 5 - —
Skodrende 1 Alen bred	" - 38 - —

En alm. toløbet Hovedtrappe, $1\frac{1}{2}$ til 2 Alen mellem Vangerne koster uden Rækværk . . . 4 à 4 Rd. 48 Sk. pr. Trin.			
En Hovedtrappe med Kehlinger, Udsveifninger og høvlet Beklæd- ning under Løbene koster circa 7 - " - —			
En Kjøkkentrappe med Fyrretræes Rækværk 3 - 48 - —			
Ru tjæret Plankeværk, 4 Al. høit 3 - " - pr. løb. Al.			
Høvlet og malet dito dito 4 à 5 - " - —			
Ru Lægtestakit af finske Lægter, 2 Alen høit. 1 - " - —			
Høvlet og malet Stakit af skaarne Lægter 2 - 48 - —			
Et Lokum med flere Sæder af Tøm- mer og Brædder paa en muret Fod, med Zinktag, Jalousidøre, Beslag og Maling 50 - " - pr. Sæde.			
Tømmerarbeidet udgjør heraf . . . 20 - " - —			
Et Lokum som ovenfor med 1 Sæde 60 - " -			
Et Sæde alene med Tonde 6 - " -			
En Brandstige, 12 à 15 Alen l. 8 à 10 - " -			
En Brandhage med Beslag 3 - " -			

Snedkerarbeide.

Med Tillæg af Træ, Opsætning, Beslaaning, Som, Propper m.m.

Dobbelte Døre.

En dobbelt udvendig Dør, c. 4 Alen høi, $2\frac{1}{4}$ Alen bred, af 2" Planker med Skraafyldinger, Blokkarm og Ind- fatning paa den indvendige Side 30 à 35 Rd.			
En dobbelt Fiir-Fyldingsdør, c. $3\frac{3}{4}$ Alen høi, 2 Alen bred, med Høvl paa Ramstykkekerne af $1\frac{1}{2}$ " Vestervigs Brædder med Slaglist, Indfat- ninger og 3" Blokkarm 17 Rd. 48 Sk.			
En dito dito med Bræddearm . . 15 - " -			
En dito dito som ovenstaaende, men stumpt sammen-			

stemt med Blokkarm	14 Rd. 48 Sk.
En dito dito med Bræddekarm	12 - 48 -
Døre med 2 å 3 Fyldinger ere c. 48 Sk. billigere.	

Enkelte Døre.

En Fir-Fyldingsdør indtil 3 Alen 8" høi, 1 Alen 9" bred med Ramstykker af 1 ¹ / ₂ " Vestervigs Brædder, Indfatninger og 3" Blokkarm c. 11 Rd. » Sk.	
En dito dito stumpet sammenstemt .	9 - " -
En dito dito afkehlet m. Bræddekarm	9 - " -
En dito dito stumpet sammenstemt med Bræddekarm	7 - 48 -
Døre med 2 å 3 Fyldinger ere c. 32 Sk. billigere.	
Høiden paa enkelte Døre maa, naar de skulle være billige, ikke gjøres over 3 Alen 8" i Falsen, da et Brædt ellers ikke kan give 2 Længder. Større Høide forøger Prisen med c. 64 Sk.	
En glat sammenfjedret og limet Dør af finske Brædder med indskudte Revler 3 ¹ / ₄ Alen høi, 1 ³ / ₈ Alen bred med glatte Indfatninger og 3" Blokkarm	9 Rd. » Sk.
En dito dito med Bræddekarm	7 - " -

Vinduer.

Med 6 udadgaaende Rammer og lige Overstykke:	
2 ³ / ₄ Alen høie, 2 ⁷ / ₈ Alen brede . . .	9 Rd. 48 Sk. p. Fag.
3 — — 3 — — . . .	10 - 16 - —
3 ¹ / ₂ — — 3 ¹ / ₈ — — . . .	11 - 16 - —
For fladbuget Overstykke tillægges .	1 - 48 - —
- halvrunder — — .	4 - 48 - —
Forsatsvinduer til anførte Maal med lige Overstykke	7 - 48 - —
ditto ditto ditto med ditto	7 - 64 - —
ditto ditto ditto med ditto	7 - 88 - —
ditto ditto ditto med fladbuget Overst.	9 - " - —
ditto ditto ditto med ditto ditto	9 - 16 - —
ditto ditto ditto med ditto ditto	9 - 40 - —
ditto ditto ditto med halvrunder ditto	12 - " - —
ditto ditto ditto med ditto ditto	12 - 16 - —
ditto ditto ditto med ditto ditto	12 - 40 - —

Forsatsvinduer* til anførte Maal i Høide med Tverposten, med 3 Ram- mer i Bredden og Dækbrædt	5 Rd. 24 Sk.p.Fag.
Vinduer med 4 udadgaaende Rammer og lige Overstykke:	
2 ³ / ₄ Alen høie, 1 ³ / ₄ Alen brede ..	6 - " - —
3 — — 2 — — ..	6 - 48 - —
3 ¹ / ₂ — — 2 ¹ / ₄ — — ..	7 - 16 - —
For fladbuet Overstykke tillægges..	1 - 32 - —
- halvrundt — — — ..	3 - " - —
Forsatsvinduer til anførte Maal med lige Overstykke	5 - " - —
dito dito dito med dito	5 - 32 - —
dito dito dito med dito	5 - 80 - —
dito dito dito med fladbuet Overst.	6 - " - —
dito dito dito med dito	6 - 32 - —
dito dito dito med dito	6 - 80 - —
dito dito dito med halvrundt Overst.	8 - " - —
dito dito dito med dito	8 - 32 - —
dito dito dito med dito	8 - 80 - —
dito dito dito i Høide med Tver- posten, med 2 Rammer i Bredden og Dækbrædt	3 - 48 - —
Vinduer med 2 indadgaaende Rammer at lukke med Espagnolet og den øverste Ramme fast, Ramtræets Tykkelse bestemt til Speilglas, og lige Overstykke:	
3 Alen høie, 2 Alen brede	14 Rd. " Sk.p.Fag.
3 ¹ / ₂ — — 2 ¹ / ₄ — —	16 - " - —
For fladbuet Overstykke tillægges .	2 - " - —
- halvrundt — — — .	6 - " - —
Vinduer med 2 udadgaaende Rammer og lige Overstykke:	
2 Alen høie, 1 ³ / ₄ Alen brede	4 - 24 - —
2 ¹ / ₄ — — 2 — —	4 - 48 - —
2 ¹ / ₂ — — 2 ¹ / ₄ — —	5 - " - —
For fladbuet Overstykke tillægges .	1 - " - —
Vinduer med 1 udadgaaende Ramme og lige Overstykke:	

1 Alen høie, $\frac{3}{4}$ Alen brede . . .	2 Rd. 32 Sk. pr. Fag.		
$\frac{1}{2}$ — — — — — . . .	2 - 64 - —		
Vinduessprosser af Jern koste for hver Alen 14, 18, 22, 26, 32, 48 Sk. Samlingen af disse 12, 16, 20, 24, 28, 36 Sk. for Stykket.			
Vindueskarmene ere regnede af 3" Planker i Side- Over- og Understykker; Side- og Overstykke $4\frac{1}{2}$ " brede, Under- stykkerne 8 à 9" brede og Post og Løsholter udskaarne af 3" Planker.			
Sammenstemt Vinduesskodde af 1" lybsk Træ med Høvl paa Ramstykkerne, uden Beslaaning	1 Rd. 16 Sk. pr. □ Al.		
Hito dito stumpt sammenstemt.	1 - 4 - —		
Omløbende Bryst- og Pillepaneel med Høvl paa Ramstykkerne	" - 72 - —		
Hito dito stumpt sammenstemt ..	" - 62 - —		
Lysnings- og Blændingspaneel med Høvl paa Ramstyk- kerne og tilhørende Vinduesindfatninger til 3 Alen høie og 2 Alen brede Vinduer med 14" bred Side- blænding	11 Rd * Sk. pr. Fag.		
Hito dito dito med 10" bred Sideblænding	9 - 48 - —		
Hito dito dito med 6" bred Sideblænding	8 - " - —		
Tagpaneel med løse Flager	" - 72 - pr. □ Al.		
Fodpaneel 12" høit med Dæk- og Fodliste	" - 40 - pr. løb. Al.		
— 9" — —	" - 26 - —		
— 7" à 8" — —	" - 22 - —		
— 4" — —	" - 10 - —		
Glat Beklædning i Blændingen, 5" à 6" bred	" - 16 - —		
Kakkelovns- eller Vinduesindfatning	" - 26 - —		
Glat Indfatning, 4" bred	" - 12 - —		
Blindlister paa Muur	" - 7 - —		
Hito paa Bindingsværks- og Bræddeskillerum	" - 6 - —		

Kjøkkenindretning.

Alm. Bordblad af 3" Bøgeplanker	2 Rd. 48 Sk. pr. □ Al.
---------------------------------	------------------------

Alm. Bordblad af 3" Fyrreplanker	1 Rd. 48 Sk. pr. <input type="checkbox"/> Al
- - - 2" -	1 - 28 - -
Skillerum og Hylde af lybsk Træ	" - 64 - -
Hylde paa Lister, Listerne særskilte	" - 56 - -
Sammenstemt Forramme med stumpt sammenstemte Døre	" - 88 - -
Kjøbebeslaget til en saadan Dør, nemlig 2 Par Hængsler og en Fjeder	" - 36 - -
Beslaaning pr. Dør	" - 28 - -
Hylde, 10" bred, af lybsk Træ .	" - 26 - pr. løb. Al.
En udskaaen Knægt af dito . . .	" - 20 - pr. St.
Tallerkenrække, de opstaaende Stykker iberegne	" - 24 - pr. løb. Al.
En Maskinehylde med Knægt . .	" - 80 - -

Forskjellige Arbeider.

Mahogni Trapperækværk med dreiede Ballustre	3 Rd. 48 Sk. pr. løb. Al.
Fyrretræs Haandliste med dito	2 - 48 - -
Mahogni Haandliste	2 - " - -
Knagerækker	" - 48 - -
Parquetgulv i Tavler 1 <input type="checkbox"/> Alen store af Egetræ 2 à 3	- " - pr. <input type="checkbox"/> Al.
Luftkloset 10-20	- " - pr. St.

Smedearbeide.

Portbeslag.

Til en stor, tofloiet Port	30—50 Rd.
- - almindelig Port i et Plankeværk . . .	12—14 -
- - Laage i et Plankeværk	3—4 -

Dørbeslag.

Til en dobbelt Dør:	
2 Par hollandske Hængsler, en indstukken Laas med Messinggreb og Skilter, 2 Kantrigler m. m.	

Hængsler	1 Rd.	48 Sk.	
Kantrigler	1 -	64 -	
Laas	1 -	80 -	
Messinggreb	1 -	24 -	
Tilpasning	" -	24 -	
			6 Rd. 48 Sk.

Fil en enkelt Dør:

1 Par hollandske Hængsler, en indstukken Laas med Messinggreb og Skilter m. m.

Hængsler	" Rd.	72 Sk.	
Laas	1 -	80 -	
Messinggreb	1 -	16 -	
Tilpasning	" -	24 -	
			4 Rd. " Sk.

Fil en glat enkelt Dør:

1 Par Opsatshængsler med Stabler, enkelt Kasselaas med Jerngreb, Nøgler, Skilter og Slutkramper

3 Rd. 16 Sk.

Dørgreb af Messing med Skilter 3 Rd. " Sk. pr. Sæt.

— - — - —	1 -	16 -	—
— - Træ uden —	1 -	" -	—
— - — - —	" -	48 -	—
— - Horn - —	2 -	64 -	—
— - — - —	1 -	64 -	—
— - Ibenholt uden —	1 -	64 -	—
— - — - —	1 -	32 -	—
— - Glas - —	2 -	" -	—
— - — - —	1 -	48 -	—
— - Jern med —	3 -	48 -	—
— - — - —	1 -	48 -	—

Vinduesbeslag.

Fil 6 udadgaaende Rammer med lige og fladbuget Overstykke:

Faget $2\frac{3}{4}$ Al. høit, $2\frac{7}{8}$ Al. bredt	} 3 Rd. 48 Sk. pr. Fag.
— 3 - - 3 - -	
— $3\frac{1}{2}$ - - $3\frac{1}{8}$ - -	

Samme Maal med halvrunder				
Overstykke	3 Rd.	64 Sk.	pr. Fag.	
Forsatsvinduer til anførte Maal med				
lige og fladbuete Overstykke	2	-	"	-
dito til anførte Maal med halv-				
runder Overstykke	2	-	16	-
Til 4 udadgaaende Rammer med				
lige og fladbuete Overstykke:				
Faget $2\frac{3}{4}$ Al. høit, $1\frac{3}{4}$ Al. bredt	}	2	-	32
— 3 - - 2 - -				
— $3\frac{1}{2}$ - - $2\frac{1}{4}$ - -				
Samme Maal med halvrunder				
Overstykke	2	-	48	-
Forsatsvinduer til anførte Maal				
med lige og fladbuete Overstykke	1	-	32	-
Forsatsvinduer til anførte Maal				
med halvrunder Overstykke..	1	-	48	-
Til 2 indadgaaende Rammer at				
lukke med Espagnolet og den				
øverste Ramme fast, Ramtræets				
Tykkelse bestemt til Speilglas				
med lige og fladbuete Over-				
stykke :				
Faget 3 Alen høit, 2 Alen bredt	}	6	-	"
— $3\frac{1}{2}$ - - $2\frac{1}{4}$ - -				
Samme med halvrunder Overstykke	6	-	32	-
Til 2 udadgaaende Rammer med				
lige og fladbuete Overstykke :				
Faget 2 Alen høit, $1\frac{3}{4}$ Alen bredt	}	1	-	32
— $2\frac{1}{4}$ - - 2 - -				
— $2\frac{1}{2}$ - - $2\frac{1}{4}$ - -				
Til 1 udadgaaende Ramme med				
lige Overstykke :				
Faget 1 Alen høit, $\frac{3}{4}$ Alen bredt	}	"	-	64
— $1\frac{1}{2}$ - - - - -				
Naar Beslaget indstemmes i Træet og paasættes med				

Skruer, tillægges for			
6	udadgaaende Rammer	» Rd. 64 Sk. pr. Fag.	
4	ditto ditto	» - 60 -	—
2	indadgaaende ditto	» - 64 -	—
2	udadgaaende ditto	» - 56 -	—
1	— ditto	» - 48 -	—
Stormstænger, 1 Alen 3" lange			
	med Tilbehør	» - 26 -	pr. St.
En	Trækrude	» - 3 -	pr. lob. T.

Forskjellige Arbejder.

Forskuds-Muuranker 18" langt			
	med Kramper og Søm	1 Rd. » Sk. pr. St.	
Forskuds-Muuranker 18" langt veier $9\frac{3}{5}$ Pd. à 10 Sk.			
Almindeligt Muuranker 15" langt			
	med Kramper og Søm	» Rd. 64 Sk. pr. St.	
Almindeligt Muuranker 15" langt veier $6\frac{2}{5}$ Pd. à 10 Sk.			
	Spidsklammer 16" lange	» Rd. 26 Sk. pr. St.	
	ditto 10" —	» - 18 -	—
	ditto 8" —	» - 14 -	—
	Spidsklammer 16" lange veie $2\frac{3}{5}$ Pd., 10" lange veie $1\frac{4}{5}$ Pd., 8" lange veie $1\frac{2}{5}$ Pd. à 10 Sk.		
	Trappebolte 5" lange	» Rd. 22 Sk. pr. St.	
	Muurhager $6\frac{1}{2}$ " —	» - 10 -	—
	Bolte $\frac{3}{4}$ " tykke 24" lange med		
	Møttriker og Skruer	» - $66\frac{1}{2}$ -	—
	ditto $\frac{3}{4}$ " dito 18" m. dito ditto	» - 49 -	—
	Bolte $\frac{3}{4}$ " tykke 12" lange med		
	Møttriker og Skruer	» - $38\frac{1}{2}$ -	—
	Bolte $\frac{3}{4}$ " tykke, 24" lange veie $4\frac{3}{4}$ Pd., 18" lange veie $3\frac{1}{2}$ " Pd., 12" lange veie $2\frac{3}{4}$ Pd. à 14 Sk.		
	Hængejern 24" langt med 2 Bolte	3 Rd. 41 Sk. pr. St.	
	Hængejern 24" langt med 2 Bolte veie $23\frac{1}{2}$ Pd. à 14 Sk.		
	Skorsteensanker 4 Alen langt af		
	$\frac{1}{2}$|2" Jern	8 Rd. 30 Sk. pr. St.	
	Skorsteensanker 4 Alen langt af $\frac{1}{2}$|2" Jern veier $66\frac{1}{2}$ Pd. à 12 Sk.		
	Skorsteensanker 3 Alen langt af		
	$\frac{1}{2}$|2" Jern	6 Rd. 42 Sk. pr. St.	
	Skorsteensanker 3 Alen langt af $\frac{1}{2}$|2" Jern veier $51\frac{1}{2}$ Pd. à 12 Sk.		

Luftrister af Jern med udhuggede runde Huller, 4 ¹ / ₂ " brede og 9" lange	" Rd. 20 Sk.	pr. St.
Skorsteenskapper 8 à 10	- " -	—
Kakkelovnsrør, 4 ¹ / ₂ " i Diameter af Plade Nr. 16	" - 18 -	pr. Pd.
En løbende Alen af ovennævnte Størrelse veier 6 Pd.		
Et Knæror af Plade Nr. 16 . . .	" Rd. 24 Sk.	pr. Pd.
Spjeldet og Rensedøre ere indbefattede i disse Priser.		
25 løbende Alen Klokkestreng med 2 à 3 Træk og til- hørende Klokke o. s. v. koste 7 Rd.	" Sk.	
Kakkelovnsplade paa Gulvet af Jern	" - 64 -	pr. St.
dito dito dito af Zink 1	- 48 -	—

Tagdæknings- og Rendarbeide.

Tegltag af røde Steen	" Rd. 38 ¹ / ₂ Sk.	pr. □ Al.
— - graa —	" - 41 ¹ / ₂ -	—
— - glasserede Steen	" - 80 -	—
Kobbertag (i større Dækplader)		
8 Pd. pr. □ Alen	5 - 16	- —
Blytag af 20 Pds Plader	4 - 32	- —
Jerntag, galvaniseret	1 - 64	- —
Zinktag paa Lister, Pl. Nr. 12 (belg. Meth.), paa mindre Tage	1 - 16	- —
Alm. fladt Zinktag	" - 88	- —
Zinktag, bølgeformigt (Pl. Nr. 12)	1 - 32	- —
dito rudeformigt dito	" - 72	- —
dito over 100 □ Alen	" - 60	- —
Tilstødning til Kviste eller Ud- dækning af Vinduer af Zink..	" - 64	- pr. St.
Skifertag af bedste blaa Steen 1 ⁴ / ₂₄ "	" - 60	- pr. □ Al.
dito, lagt i Kit	" - 65	- —
dito af bedste blaa Steen 10/20"	" - 64	- —
dito, lagt i Kit	" - 70	- —
Zinkindskud til de store Steen..	" - 6	- pr. St.

Zinkinds kud til de smaa Steen..	» Rd. 5 Sk.	pr. St.	
Understrygning med Kit	» - 5 à 7 -	pr. □ Al.	
— - Cement	» - 3 -	—	
— - Kalk	» - 1 ¹ / ₂ -	—	
Patent-Rygningssteen af Skifer..	1 - » -	pr. løb. Al.	
Zinkrygning, 14" bred, af Plade			
Nr. 11	» - 44 -	—	
dito paa Graden	» - 44 -	—	
Dækning af Kvistsider med Zink	» - 88 -	pr. □ Al.	
Straatage	» - 24 -	—	
Rørtage	» - 32 -	—	
Tagfilttage	» - 18 à 24 -	—	
Steentagpaptage (efter Qvalitet).	» - 24 -	—	
Fil 25 □ Alen Tag af 1ste Qvalitet medgaaer:			
27 □ Alen Steentagpap à 16 Sk.	4 Rd. 48 Sk.		
1000 St. Tækkesøm	» - 32 -		
20 Pd. Asphaltkit	» - 80 -		
¹ / ₄ Td. tørt Sand	» - 8 -		
Arbeidsløn	» - 48 -		
	6 Rd. 24 Sk.		
Spaantage af savede Spaan i tre-			
dobbelt Lag	» Rd 24 Sk.	pr. □ Alen.	
dito med Tillæg af Lægter...	» - 32 -	—	
Fil en □ Alen Spaantag medgaaer: 25 St. Spaan, 4" × 19"			
svensk Maal, à 5 Rd. 48 Sk. pr. 1000; 30 St. 1 ¹ / ₄ " trukne			
Søm; 4 Alen 1 ¹ / ₄ " × 1 ³ / ₄ " Lægter.			
Patentvinduer af galvaniseret Plade til Skifer- og Spaantage			
11" × 17"	3 Rd. 64 Sk.	pr. St.	
14" × 22"	4 - 32 -	—	
18" × 23"	5 - 32 -	—	
dito med støbt Karm til Tegltage			
2 Steens	2 - 32 -	—	
4 —	3 - 32 -	—	
6 —	4 - 32 -	—	
9 —	5 - 32 -	—	
12 —	6 - » -	—	
Faste dobbelte Render, de saakaldte Karnisrender, ud-			
vendig af galvaniseret Jern og indvendig udforet med			
Zinkplade Nr. 12	1 Rd. 48 Sk.	pr. løb. Al.	

Hængerende af Zink (Plade Nr. 11) 6" bred, 4" dyb.....	"	Rd. 56 Sk.pr.løb.Al.	
Hængerende af galvaniserede Jernplader (Nr. 22)	"	- 72-80-	—
Nedløsrør af Zinkplade Nr. 11			
4" i Diameter	"	- 48 -	—
dito dito dito 3" i Diameter	"	- 40 -	—
dito støbte 4" i Diam.....	"	- 62 -	—
dito dito 3" —	"	- 48 -	—
Galvaniserede Rendejern	"	- 24-28-	pr. St.
Muurstift til Nedløsrør	"	- 8 à 10-	—
dito dito galvaniseret	"	- 12 -	—
dito dito dito med Hængsler ...	"	- 40 -	—
En Svane Hals	1	- 48 -	—
- — med Druknæ	2	- 64 -	—
Skodrender af galvaniserede Jernplader Nr. 22, 3 ¹ / ₂ Pd. pr. □ Al.	1	- 62 -	pr. □ Al.
Skodrende af Zink (Plade Nr. 12)	"	- 88 -	—
Vadsketud af Zink	1	- 48 -	pr. St.
— - Bly	4	- " -	—
— - -	"	- 18 -	pr. Pd.
1 Alen Blytud vejer c. 16 Pd.			
Opsætning af anførte	"	- 40 -	pr. St.

Til Dækning af Mure, Vinduesplader og Baand, m. m.

Skiferplader, ³ / ₄ " tykke, 6" brede	"	Rd. 64 Sk. pr.løb. Al.	
— — — 7" —	"	- 72 -	—
— — — 8" —	"	- 80 -	—
— — — 9" —	"	- 90 -	—
— — — 10" —	1	- 4 -	—
— — —	2	- 48 -	pr. □ Al.
— ¹ / ₂ " —	2	- " -	—

Glarmesterarbejde.

Hvidt Glas.

En almindelig Regel er, at indtil 480 □ Tommer koster
9 □ Tommer indsat

" Rd. 1 Sk.

Over 480 □ Tommer koster hver

8 □ Tommer indsat » Rd. 1 Sk.

En almindelig Glastagsteen » - 40 - pr. St.

Dobbelt Glas.

Almindeligt dobbelt Glas koster omtrent det Dobbelte,
fransk Glas omtrent det Tredobbelte af enkelt hvidt Glas.

Slebet Speilglas.

	16 Tommer langt,	14 Tommer bredt	1 Rd.	48 Sk.	pr.	St.
18	—	—	—	1	-	72 -
22	—	—	—	2	-	16 -
28	—	—	—	3	-	24 -
34	—	—	—	4	-	8 -
38	—	—	—	4	-	64 -
42	—	—	—	5	-	16 -
48	—	—	—	6	-	8 -
54	—	—	—	7	-	64 -
60	—	—	—	9	-	» -
30	—	15	—	3	-	12 -
36	—	—	—	4	-	64 -
40	—	—	—	5	-	24 -
45	—	—	—	6	-	8 -
50	—	—	—	7	-	64 -
54	—	—	—	8	-	72 -
60	—	—	—	9	-	40 -
22	—	18	—	3	-	24 -
24	—	—	—	3	-	56 -
27	—	—	—	4	-	8 -
30	—	—	—	4	-	64 -
36	—	—	—	5	-	80 -
40	—	—	—	6	-	72 -
46	—	—	—	8	-	80 -
51	—	—	—	10	-	» -
56	—	—	—	11	-	48 -
60	—	—	—	12	-	8 -

Uslebet Speilglas.

Cirkelrundt:

27 Tommer i Diameter 2 Rd. 64 Sk. pr. St.

23 — — — 1 - 64 - —

Halvcirkelrundt:

30 og 15 Tommer 1 - 64 - —

24 og 12 — 1 - " - —

18 og 9 — " - 56 - —

Firkantet:

30 Tommer langt, 16 Tommer bredt 2 - " - —

26 — — 14 — 1 - 48 - —

19 — — 13 — 1 - 16 - —

10 — — 10 — " - 40 - —

Jernstøberarbeide.

Almindelig rund Kakkelovn:

3 Al. 21 Tom. høi, 17 Tom. indv. Diameter foroven 80 Rd.

3 - 7 — - 16 — - — — 55 -

3 - — - 14 — - — — 40 -

2 - 20 — - 13 — - — — 32 -

2 - 14 — - 12 — - — — 26 -

2 - — — 8¹/₂ — - — — 14 -

Rund Kakkelovn med Griis:

3 Al. 21 Tom. høi, 17 Tom. indv. Diameter foroven 100 Rd.

3 - 7 — - 16 — - — — 65 -

3 - — - 14 — - — — 46 -

2 - 20 — - 13 — - — — 40 -

2 - 14 — - 12 — - — — 32 -

2 - 14 — - 10 — - — — 25 -

2 — — — 8¹/₂ — - — — 16 -

Magasinovn:

3 Al. 8 Tom. høi, 18 Tom. indv. Diameter foroven 65 Rd.

3 - — — 15 — - — — 48 -

2 - 20 — - 14 — - — — 40 -

2 - 15 — - 13 — - — — 36 -

2 - 12 — - 11 — - — — 30 -

1 - 23 — - 9 — - — — 20 -

Kakkelovnsrør af Støbejern:

Diam.	Længde.	Rd.	Sk.	Diam.	Længde.	Rd.	Sk.
4"	12"	"	35 p. St.	5"	30"	1	4 p. St.
—	18"	"	51 —	—	36"	1	36 —
—	24"	"	70 —	6"	12"	"	63 —
—	30"	"	84 —	—	18"	"	86 —
—	36"	1	4 —	—	24"	1	19 —
5"	12"	"	43 —	—	30"	1	52 —
—	18"	"	59 —	—	36"	1	82 —
—	24"	"	78 —				

Skruebaand til Rørenes Samling. " Rd. 16 à 24 Sk. pr. St.

1" Knærør	.....	"	-	51	-	—
6"	.....	"	-	59	-	—
6"	.....	1	-	10	-	—
En Rensedor fordyrer et Rør med		"	-	18	-	—
Et Spjæld	— - - -	"	-	22	-	—
Bøsninger med Stopperer til Kak-						
kelovnsrør	.....	"	-	32	-	—
Rensedor 18	18"	3	-	48	-	—
—	9 18"	3	-	"	-	—
—	9 15"	2	-	48	-	—
—	9 12"	2	-	"	-	—
—	9 9"	1	-	48	-	—
—	6 9"	1	-	"	-	—
—	6 6"	"	-	88	-	—

Ventil 12" i Diameter	.....	2	-	"	-	—
—	9" -	1	-	48	-	—
—	7" -	1	-	16	-	—
—	5" -	"	-	80	-	—

Komfur med Vandkjedel, For- og Sideplade, Overpladen	29 ¹ / ₂ " lang, 19" bred	13 Rd.	48 Sk.	pr. St.
— — —	34" — 21" —	17 -	32 -	—
— — —	34" — 24" —	19 -	40 -	—
— — —	38" — 24" —	21 -	48 -	—
— — —	44" — 24" —	23 -	64 -	—

Komfur med Vandkjedel og støbt Stegeovn, Overpladen	29 ¹ / ₂ " lang, 19" bred	20 -	" -	—
— — —	34" — 21" —	24 -	32 -	—

Komfur med Vandkjedel og støbt Stege-								
ovn, Overpladen 35" l., 24 ¹ / ₂ " b.				28 Rd.	64 Sk.	pr.	St.	
Komfur med Vandkjedel og smedet								
Stegeovn 30 ¹ / ₂ " l., 21" b.				32	-	32	-	—
—	—	—	34" - 24"	35	-	16	-	—
—	—	—	34" - 30"	40	-	24	-	—
—	—	—	38" - 24"	37	-	16	-	—
—	—	—	38" - 30"	43	-	72	-	—
—	—	—	44" - 24"	39	-	64	-	—
—	—	—	44" - 30"	46	-	72	-	—
—	—	—	60" - 30"	55	-	72	-	—
Vadsk	13" × 18"	.....		2	-	24	-	—
—	16" × 22"	.....		2	-	72	-	—
—	18" × 24"	.....		4	-	"	-	—
—	24" × 30"	.....		6	-	"	-	—
Vandlaas fordyrer Vadskan med . . .				"	-	64	-	—
Trykpumpe til Oppumpning af Drikke-								
vand eller Sumpvand, incl. Bundventil				28	-	"	-	—
Kjældervindue med Karm								
50" br. 16" høit				5	-	72	-	—
—	—	—	36" - 18"	5	-	16	-	—
—	—	—	30" - 14"	4	-	24	-	—
—	—	—	24" - 12"	3	-	"	-	—
—	—	—	24" - 18"	3	-	72	-	—
—	—	—	36" - 10"	3	-	48	-	—
—	uden	—	45" - 18"	3	-	48	-	—
—	—	—	36" - 14"	2	-	72	-	—
—	—	—	16" - 18"	1	-	72	-	—
—	—	—	36" - 10"	1	-	72	-	—
—	—	—	30" - 12"	1	-	72	-	—
Staldvindue med Karm halvrundt								
13" h. 25 ¹ / ₂ " b.				2	-	48	-	—
—	—	—	18 ¹ / ₂ " - 32"	3	-	24	-	—
—	—	—	20 ¹ / ₂ " - 40"	6	-	48	-	—
—	uden	—	13" - 25 ¹ / ₂ "	1	-	"	-	—
—	—	—	18 ¹ / ₂ " - 32"	1	-	48	-	—
—	—	—	20 ¹ / ₂ " - 40"	2	-	"	-	—
—	med	fiirk.	18" - 36"	4	-	64	-	—

Staldvindue med Karm, firkantet		18" h. 48" b.	6 Rd. 64 Sk. pr. St.	
— — — —	— — — —	27" - 48" -	7 - 64 -	—
— uden — —	— — — —	18" - 36" -	1 - 80 -	—
— — — —	— — — —	18" - 48" -	2 - 72 -	—
— — — —	— — — —	27" - 48" -	3 - 24 -	—
Frækrude til Kjældervindue		"	- 40 -	—
— — — —	— — — —	Staldvindue	" - 36 -	—
Tagvinduer til Tegl- eller Skifertag:				
— — — —	— — — —	1 Steens	1 - 32 -	—
— — — —	— — — —	2 —	2 - " -	—
— — — —	— — — —	4 —	2 - 48 -	—
— — — —	— — — —	6 —	3 - 32 -	—
— — — —	— — — —	9 —	5 - " -	—
— — — —	— — — —	12 —	6 - 32 -	—
Luftrist 4 ¹ / ₂ " lang 4 ¹ / ₂ " bred		"	- 12 -	—
— 9" — 4 ¹ / ₂ " —	— — — —	"	- 20 -	—
— 9" — 9" —	— — — —	"	- 36 -	—
Jalousirist 9" × 9" uden Karm		1	- 48 -	—
— 9" × 9" med do. og Rude	— — — —	2	- 32 -	—
Spiltougsoyle med Over- og Underbom		32	- " -	—
Seleknægt		1	- 48 -	—
Høhække		3 à 3	- 48 -	—
Krybber		4 ¹ / ₂ à 6	- " -	—
Portafvisere, enkelte		3	- 40 -	—
— — — —	— — — —	dobbelte	4 - 64 -	—
Bogstaver og Tal 4" høie		"	- 32 -	—
— — — —	— — — —	8" -	" - 80 -	—
— — — —	— — — —	12 ¹ / ₂ " -	1 - 48 -	—
Greb til Portklokker		1	- 48 -	—
Fodskraberist 10" × 30"		2	- 48 -	—
— — — —	— — — —	12" × 24"	2 - 48 -	—
— — — —	— — — —	12" × 30"	3 - 48 -	—
Altan med Konsoler (8 ¹ / ₂ Sk. pr. Pd.).				
		125-200	- " -	—
Støbt Jerngitter, 2 à 3 Alen høit		8-16	- " -	pr. l. Al.
— — — —	— — — —	Trapperækværk	6 - " -	—
Portrende, aaben, 5 ¹ / ₂ " b. 3 ³ / ₄ " d.		1	- 48 -	—

Portrende, aaben, 6 ¹ / ₂ " b. 4" d. 1 Rd. 80 Sk. pr.løb.Al.			
— lukket, 5 ¹ / ₂ " - 3 ³ / ₄ " - 2 - 32 -			
— — 6 ¹ / ₂ " - 4" - 3 - 8 -			
Lynafleder af Kobber	1	- 32 -	—
Almindelig Vindeltrappe . . 7 ¹ / ₂ -13 ¹ / ₂ -	"	- " -	pr. Trin.
Vinduesplade	"	- 5-6 -	pr. Pd.
Jernsøile	"	- 5-6 -	—
Jernbjælke	"	- 5-6 -	—
Grovt Støbegods	"	- 4 ¹ / ₂ -6 -	—

Tapetmagerarbeide.

Et Stykke Tapetpapir, 13 Alen langt 18 Tommer bredt giver
9 □ Alen Væg.

Tapetlærred	" Rd. 12 Sk. pr. □ Al.
Tykt Grundpapir	" - 2 - —
Tyndt dito	" - 1 - —
At paasætte Tapetpapir	" - 2 - —
- — Tapetlærred	" - 3 - —
- — Grundpapir	" - 1 ¹ / ₂ - —
Forgyldte Tapetlister (efter Bredden.)	" - 5 à 12 - pr. løb.Al.

I Paasætningen er Limning af Muren iberegnet.

Malararbeide.

Oliemaling 3 Gange, udvendig

Arbeide	" Rd. 8 Sk. pr. □ Al.
dito dito indvendig Arbeide	" - 9 - —
Maling som Træsorter (Aaring) med Lakering	" - 16 - —
Liimfarve 1 Gang	" - 3 - —
dito med stærkere Farver, paa Vægge	" - 5 - —
Marmorering i Liimfarve	" - 6 à 8 - —
Gulv at fernisere 3 Gange	" - 7 - —
Et Fag Vindue, 3 Alen høit og 2 Alen bredt, at male ud- og indvendig 3 Gange	1 - 16 - —

om alm. Regel kan tjene, at al Maling, saavel indvendig som udvendig, af det til et Fag Vindue henhørende Træværk kan beregnes som Fagets Kvadratindhold og betales med... » Rd. 18 Sk. pr. □ Al.

En enkelt Dør, $3\frac{1}{2}$ Alen høi				
2 Alen bred, begge Sider til-				
sammen c. 16 □ Alen, Indfat-				
ningerne medregnede, at male				
3 Gange med Oliefarve	1	-	48	-
En dobbelt Dør, 4 Alen høi, $2\frac{1}{2}$				
Alen bred, c. 24 □ Alen	2	-	48	-

Disse Maal ere regnede for Døre i $\frac{1}{2}$ Steens Skillerum; er der tykkere Mure og større Døre, beregnes Malingen efter Kvadratindhold, og man maa da udfolde hele Fladen, idet man maaler ind i alle Tilbagespring. Bryst-, Lysnings- og Pille-paneel beregnes i □ Alen (udfoldet).

Podpaneel, 12 Tommer høit med Dæksliste	7	Sk.	pr. løb. Al.
dito 10 — — uden —	6	-	—
dito 4 à 5 — — — —	4	-	—

Trapper udmaales i □ Alen og saaledes, at de to indvendige Vangesider slaaes sammen til een; ved en Trappe, hvis ene Vange staaer op ad en Muur, bliver altsaa at maale en Vange heelt rundt + 2 Overkanter af en dito.

Rækværk med Ballustre og Haandliste (begge Sider med-			
regnede) at male	20	Sk.	pr. løb. Al.
Dito dito med Mahogni Haandliste . . .	16	-	—
Et Jerntagvindue at male 2 Gange ..	16	-	pr. □ Al.
En Rensdør at male 2 Gange	8	-	

Udvendigt Stakit beregnes i □ Alen (udfoldet).

Kompositionsfarve (Farve med sam-			
mensat Bindemiddel) 1 Gang	4	-	—
Stolper og Baand i Bindingsværk,			
at male paa een Side med Olie-			
maling	5	-	pr. løb. Al.

Asfalt.

Seyssel-Asfalt paa Veie, Gader etc., 3" tykt i 2 Lag paa 1 ¹ / ₂ "	1 Rd. 48 Sk. pr. □ F.
dito paa murede Hvelvinger, 1" tykt i 2 Lag paa 1 ¹ / ₂ "	" - 48 - —
dito paa Fortouge og Gulve, 3 ³ / ₄ " tykt	" - 36 - —
dito paa flade Tage, 3 ³ / ₄ " tykt, Lærreds Underlag iberegnet..	" - 42 - —
dito til Isolering, 1 ¹ / ₂ " tykt	" - 24 - —
Shincliffe-Asfalt til Gaardspladse og Porte, 1 ¹ / ₂ " tykt	" - 36 - —
dito paa Fortouge og Gulve, 1" tykt	" - 24 - —
dito til Gulv, 3 ³ / ₄ " tykt	" - 18 - —
dito til Isolering, 1 ¹ / ₂ " tykt	" - 12 - —
dito til Væggebeklædning paa for- faldent eller ujevnt Muurværk, at trække i 1'''-6''' tykt Lag	" - 12 - —
Flydende Asfalt til Væggebeklæd- ning paa jevnt Muurværk, at paastryge i et 1'''-3''' tykt Lag	" - 6 - —
dito til Konservering af Bjælke- hoveder o. l., 1'''-2''' tykt..	" - 6 - —

Porcellains-Kakkelovne.

Fra J. B. Lorenzen i Kjøbenhavn, færdigt op-
satte med Jerndøre i Kbhvn., men uden Tillæg af ildfaste
Steen, Muursteen, Muurleer og Kakkelovnsrør:

U glasserede:

Etage Ovne 3 ¹ / ₂ Al. h. 28 T. b. 20 T. dybe i Foden	28 Rd. » Sk.
— 3 ³ / ₄ - - 32 - - 20 - —	— 34 - » -
— 4 - - 36 - - 24 - —	— 40 - » -
Runde Ovne 3 ¹ / ₂ - - 24 - i Diameter	— 25 - » -
— 3 ³ / ₄ - - 27 - - —	— 30 - » -
— 4 ¹ / ₄ - - 29 - - —	— 35 - » -

irk. Pilleovne	$3\frac{3}{4}$	Al. h. 28T. b. 20T. dybe	i F. 28	Rd. »	Sk.
—	$4\frac{1}{4}$	- - 32 - - 24-	—	—	34 - » -
—	$4\frac{1}{4}$	- - 36 - - 24-	—	—	40 - » -

Glasserede, lilla eller blaalige:

(Kakkel ogsaa paa Bagsiden).

unde Ovne	$3\frac{1}{2}$	Al. h. 24T. i Diameter	i F. 40	Rd. »	Sk.
—	$3\frac{3}{4}$	- - 27 - -	—	—	48 - » -
—	$4\frac{1}{4}$	- - 29 - -	—	—	55 - » -
irk. Pilleovne	$3\frac{3}{4}$	- - 28 - b. 20T. dybe	—	—	45 - » -
—	$4\frac{1}{4}$	- - 32 - - 24-	—	—	55 - » -
—	$4\frac{1}{4}$	- - 36 - - 24-	—	—	60 - » -

Glasserede hvide: (Kakkel ogsaa paa Bagsiden.)

unde Ovne	$3\frac{1}{2}$	Al. h. 24T. i Diameter	i F. 48	Rd. »	Sk.
—	$3\frac{3}{4}$	- - 27 - -	—	—	55 - » -
—	$4\frac{1}{4}$	- - 29 - -	—	—	60 - » -
irk. Pilleovne	$3\frac{3}{4}$	- - 28 - b. 20T. dybe	—	—	58 - » -
—	$4\frac{1}{4}$	- - 32 - - 24-	—	—	70 - » -
—	$4\frac{1}{4}$	- - 36 - - 24-	—	—	80 - » -
Laminovne med Kakkelovnsrør paa Siden fra	125	-	-	-	-
Liser til Væggebeklædninger... pr. □ Al...	1	-	-	-	-
aae Ovnene baade Jerndøre og Messingdøre, da blive					
de 5 Rdl. dyrere.					

Fra H. Kähler i Næstved, færdigt opsatte med Jerndøre og Tillæg af ildfaste Steen:

Uglasserede:

stage Ovne	$3\frac{1}{2}$	Al. h. 31T. b. 19T. dybe	i F. 32	Rd. »	Sk.
—	$3\frac{3}{4}$	- - 35 - - 19 -	—	—	42 - » -
—	4	- - 35 - - 23 -	—	—	50 - » -
unde Ovne	$2\frac{5}{8}$	- - 21 - i Diameter	—	—	24 - » -
—	3	- - $26\frac{1}{2}$ - -	—	—	32 - » -
—	$3\frac{3}{4}$	- - 23 - -	—	—	32 - » -
irk. Pilleovne	$3\frac{3}{4}$	- - 30 - b. 22T. dybe	—	—	32 - » -
—	4	- - 34 - - 22 -	—	—	42 - » -
—	4	- - 37 - - 23 -	—	—	50 - » -

Glasserede lilla eller blaalige:

Runde Ovne	$2\frac{5}{8}$ Al. h.	21 T. i Diameter	i F.	30 Rd.	» Sk.
—	3	- - $26\frac{1}{2}$	- —	— 40	- » -
—	$3\frac{3}{4}$	- - 23	- —	— 40	- » -
Firk. Pilleovne	$3\frac{3}{4}$	- - 30 - b.	22 T. dybe i F.	40	- » -
—	4	- - 34 - - 22	- —	— 55	- » -
—	4	- - 37 - - 23	- —	— 65	- » -

Glasserede hvide:

Runde Ovne	$2\frac{5}{8}$ Al. h.	21 T. i Diameter	i F.	37 Rd.	» Sk.
—	3	- - $26\frac{1}{2}$	- —	— 50	- » -
—	$3\frac{3}{4}$	- - 23	- —	— 50	- » -
Firk. Pilleovne	$3\frac{3}{4}$	- - 30 - b.	22 T. dybe	— 70	- » -
—	4	- - 34 - - 22	- —	— 90	- » -
—	4	- - 37 - - 23	- —	— 105	- » -
Kaminovne med Kakkellovnsdør paa Siden fra	150	-	-	-	- » -
Fliser til Væggebeklædninger .. pr. □ Al. . .	1	-	-	- 48	-
Faae Ovnene baade Jerndøre og Messingdøre, da bliver de 5—8 Rdlr. dyrere. Ovnene kunne indrettes baade til Kul, Cokes og Magasinovne.					

Fra Malmø, færdigt opsatte i Kbhvn., med Jern- og Messingdøre samt alt Tillæg:

Glasserede hvide:

Middelstore, runde Ovne af 1ste Sort med Kakkell ogsaa paa Bagsiden	75 Rd.
dito dito af 2den Sort med Mursteen	— 55 -
dito firk. Pilleovne af 1 S. (slebne) m. Kakkell	— 150 -
dito dito - 2 - - Mursteen	— 90 -
Ovne af 3die Sort (med Jerndøre) -	— 28-43 -
Kaminovne	200 -

Fra Stettin, færdigt opsatte i Kbhvn.:

Glasserede hvide fra 120 -
De firkantede Ovne staae sig bedre end de runde.

Gasledninger.

Længden af Blus, som et Stikrør af almindelig Længde kan forsyne:

2"	Stikrør forsyner	150	Blus.
1 ¹ / ₂ "	— —	100	—
1 ¹ / ₄ "	— —	60	—
1"	— —	35	—
3/4"	— —	20	—

Gasledningernes Størrelse retter sig efter det Antal Blus, som skal forsynes:

Et 1/4" Rør maa kun anvendes i korte Længder, ikke over 20 Fod. Det forsyner kun 1 Blus.

3/8" Rør kan forsyne indtil 6 Blus.

1/2" — — — — 10 —

3/4" — — — — 20 —

1" — — — — 30 à 35 Blus.

Gasbrændere.

De bedste og mest lysgivende argandske Brændere er de, som ere gjorte af Fedtsteen. De haves i forskjellig Størrelse og bruge fra 3¹/₂ til 8 Kubikfod i Timen. Ved at have højere eller lavere Glas (den sædvanlig Høide er 8" à 8¹/₂"), eftersom Gassen er meer eller mindre lyskraftig, erholdes det bedste Resultat i Hensyn til Lysvirkning og Oekonomi.

Argandske Brændere ere de hensigtsmæssigste til Kontorer og lignende Arbejdslokaler.

Af flade Brændere, der kunne forbruge fra 1¹/₂ til 2 Kubikfod i Timen, ere Fedtsteensbrændere de bedste. Ved at de forene et kraftigt Lys med det forholdsviis mindste Forbrug af Gas.

Brønners Brændere anvendes ofte med Fordeel i større Lokaler, hvor Reguleringen af Hanen efter det nødvendige variable Tryk ofte er umulig at passe.

Reguleringen ved disse Brændere er vel ikke saa fuldt kommen og ikke saa billig, naar man har et stort Antal Gasblus, som Anbringelsen af en ordentlig Regulator, men viser sig paa mange Steder ret tilfredsstillende. Flade Brændere ere overhovedet de, der bedst egne sig til større Lokaler, Korridorer, Trapper o. a.

Gasmaalere.

Efter det mindre eller større Antal Blus, som anvendes, bør Maalerne være mindre eller større.

En saakaldet 2 Lysmaaler registrerer indtil 12 Kubikfod i Timen og forsyner 6 smaa Blus eller 2 store.

En 3 Lysmaaler registrerer 18 Kubikfod i Timen og forsyner 9 smaa Blus eller 3 store.

En 5 Lysmaaler registrerer 30 Kubikfod i Timen og forsyner 15 smaa Blus eller 5 store.

En 10 Lysmaaler registrerer 60 Kubikfod i Timen og forsyner 30 smaa Blus eller 10 store, o. s. v.

Stikrørsledninger lægges frit af Gasværket fra Hovedrøret til Bygningen. Dog bliver paa udenbyes Grundes hvor Bygningerne ligge tilbage fra Grundens Façadelinie Afstanden herfra til Bygningen extra at betale som følger:

2" Stikrør af Støbejern, inkl.

	Brolægning.	"	Rd. 45 Sk.	pr. løb. Fod	
2" — — Smedejern,	"	—	73	—	—
1 ¹ / ₂ " — — —	"	—	53	—	—
1 ¹ / ₄ " — — —	"	—	45	—	—
1" — — —	"	—	37	—	—
³ / ₄ " — — —	"	—	35	—	—
En 2" Hovedhane, anbragt ..	4	—	48	—	—
- 1 ¹ / ₂ " — — — ..	3	—	"	—	—
- 1 ¹ / ₄ " — — — ..	2	—	48	—	—
- 1" — — — ..	1	—	48	—	—
- ³ / ₄ " — — — ..	1	—	16	—	—

Naar Hanen anbringes i Jorden, forøges Omkostningerne med 2 Rd.

Indlægning af Gasrør i Huse og Bygninger med Tillæg af Rør, Forbindelsesstykker o. desl., komplet opsat, Reparation af Vægge, Lofter og Tapeter ikke medregnet:

1/4"	Rør	.....	"	Rd. 16 Sk.	pr. løb. Fod.	
1/8"	—	.....	"	- 20 -		—
1/2"	—	.....	"	- 24 -		—
1/4"	—	.....	"	- 28 -		—
"	—	.....	"	- 34 -		—
1/4"	—	.....	"	- 40 -		—
1/2"	—	.....	"	- 48 -		—
"	—	.....	"	- 64 -		—

Brønners Brændere koste pr. St. opsat 5 Mk.

En Argandsk Brænder med Glas, Skjærm af Papir og Stativ..... 2 Rd. " Sk. pr. St.

alm.	Lampearm af Smedejern	1 -	32 -		—
-	— — — til at dreie	1 -	64 -		—
-	Hængelampe — —	3 -	" -		—
-	— — — til at dreie	3 -	48 -		—
En 2	Lysmaalere	12 -	48 -		—
- 3	—	16 -	" -		—
- 5	—	20 -	" -		—
- 10	—	25 -	" -		—
- 20	—	32 -	" -		—
- 30	—	45 -	" -		—

Aarlig Leie af Gasmaalere uden

Hensyn tll Størrelse..... 1 - 64 - —

Opsætning af Gasmaalere med Tilbehør besørges af Gasværket uden Betaling.

Lysmaalere ere kun at faae tilkjøbs hos Gasværksbestyreren.

See forresten Lov af 4de Marts 1857 og Regulativ for Gasindlæg fra Kjøbenhavns Gasværk af 6te August 1858.

Gas af Petroleumrester eller Bruunkulsolier.

(Da Opmærksomheden i den senere Tid er henledet paa Benyttelsen af Petroleum, Bruunkulsolie, Tørv og andre gasholdige Stoffer, som med Fordeel kunne anvendes til mindre Gasapparater, til at belyse f. Ex. Herregaarde, Avlsgaarde, Fabriker etc., og da enkelte af disse Apparater allerede ere udførte her i Landet, have vi troet, at de efterfølgende Oplysninger, som velvillig ere os meddelte af Hr. Gasværksbestyrer Howitz, ville være baade af Interesse og til Nytte.)

Et Apparat til 30 à 50 Blus koster 950 Rd. herunder indbefattet en Gasbeholder til 500 Cbfod.

Et Apparat til 100 Blus med en Beholder til 1000 Cbfod koster 1400 Rd.

Bygningerne ere herunder ikke indbefattede. Til det mindre Apparat udkræves et Rum, der maa være forsynet med Skorsteen og indvendig maalt er 4^o bredt og 6^o langt. Til det store Apparat maa Rummet være 6^o bredt og 10^o langt.

Gasbeholderne kunne ikke anbringes i samme Rum, men maae enten anbringes under aaben Himmel eller bedre i et let bygget Skuur.

Til 1000 Cbfod Gas af Petroleumrester bruges 80 à 100 \bar{u} , der koster 6 β pr. \bar{u} . Gassen har en saa stor Lysstyrke maalt paa et Lysstyrkeapparat, at 1 Cbfod Petroleumsgas giver ligesaa stærkt et Lys som 4 Cbfod almindelig Steenkulsgas (eller 3.2 Cbfod kjøbenhavnsk Gas).

Til 1000 Cbfod Gas af Bruunkulsolier bruges 100 til 110 \bar{u} . En Cubikfod af denne Gas lyser ligesaa stærkt som 3 Cbfod almindelig Steenkulsgas. Prisen paa Bruunkulsolie er 5 β pr. \bar{u} .

Til Brændsel bruges fra $\frac{3}{4}$ Td. til $1\frac{1}{2}$ Td. Steenkul pr. 1000 Cbfod. Sættes Prisen herpaa til 10 \mathcal{L} pr. Td., bliver Omkostningerne for 1000 Cbfod Gas følgende, nemlig

for 1000 Cubikfod Petroleumsgas	700 β
- - - - - Bruunkulsoliegas	680 -

Arbejdslønnen er ikke medregnet, men denne er kun ringe, da en Mand kan passe andet og mere om Dagen end dette.

Naar Antallet af Blus, som skulle forsynes, begynde at overstige 100 og naae 150, tør det ikke anbefales at anvende disse Materialier, især hvis der haves gode Tørv eller Naaetræ til billige Priser, hvortil kommer den Omstændighed, at den paa en Lysstyrkemaaler fundne Relation imellem to forskjellige Gasarter ingenlunde er en nøiagtig Maalestok for Forbruget, som hyppigt viser sig for den kraftigere Gas ugunstigt Forhold.

Naar gode Tørv haves til en Priis af 20 à 24 β pr. 100 \bar{n} (omtrent 1 Tønde) og brændt Kalk, som bruges til Rensning, kan haves for 15 $\frac{1}{2}$ pr. Td., vil 1000 Cbfod Gas, der har en ligesaa god Lysstyrke som særdeles god Kulgas, kunne fremstilles for omtrent 150 β . Arbejdslønnen er her ikke medregnet, og det maa bemærkes, at en Arbejder ikke kan passe andet end dette.

Et Apparat til 150 Blus vil koste omtrent 3500 Rd. Bygningen er ikke indbefattet i denne Sum og maa være omtrent 8^o bred og 16^o lang indvendig.

Bemærkning. 4 Cbfod almindelig Steenkulsgas give et Lys, der er 8 Gange stærkere end et Voxlys til 6 paa Pundet.

Om Anlæg af underjordiske Spildevandsledninger (Cloaker).

(Af Stadsingenieur, Professor Colding).

Enhver Cloak skal opfylde to Betingelser, uden hvilke den let kan virke mere til Skade end til Gavn:

1. Den skal være saa stor, at den kan modtage og aflede Afløbsvandet fra Oplandet saa hurtigt som det tilstrømmer uden at foranledige Oversvømmelser ved indtrædende stærke Regnskyl o. desl.

2. Den skal have et saadant Fald, at den til daglig Brug i tørt Veir holder sig fri for Bundfald.

Hvad Maximumsafløbet fra Oplandet angaaer, da kan man for Marker, Haver o. dsl. regne $2\frac{1}{2}$ Cubikfod Vand pr. Tønde Land pr. Minut og for bebygget og brolagt Areal 116 Cubikfod Vand pr. Tønde Land pr. Minut.

For et givet Terrain lader den største Vandmængde, som skal gennemstrømme Cloaken sig let bestemme, og udtrykt i Cubikfod pr. Secund være den betegnet ved Q . Den daglige Vandmængde, som afløber til Cloakerne i tørt Veir, regner man for visse Tider af Dagen at udgjøre $\frac{1}{2}$ Cubikfod i Timen pr. Indvaaner, foruden hvad der afløber ved Draining af Grunden o. dsl., og deraf bestemmes det daglige Vandafløb pr. Secund, hvilket udtrykt i Cubikfod betegnes ved q . Naar nu derhos bemærkes, at ifølge Erfaring er Betingelsen for, at en Cloak til daglig Brug kan holde sig fri for Bundfald, at Vandføringen q skal gennemstrømme Cloaken med en Hastighed af mindst $2\frac{1}{2}$ Fod pr. Secund, saa følger deraf videre, at Cloakledningens Fald er afhængig af Vandføringen q saaledes, at for Cloaker med cirkelformigt Tværsnit skal Ledningen have 1 Fod Fald paa Længden

$$L = 72 \cdot \sqrt{q \frac{L}{\text{Sec}}} \quad L = \sqrt{q} \cdot 400 \text{ Fod} \dots \dots (A).$$

Naar L paa denne Maade er funden, bestemmes Ledningens Diameter D udtrykt i Fod saaledes:

$$D = 0,23 \cdot \sqrt[5]{L \cdot Q^2} \dots \dots (B).$$

Skal man f. Ex. bestemme Størrelsen og Faldet af en Cloak for et Terrain, hvor Spildevandmængden paa visse Tider af Dagen udgjør $1\frac{1}{2}$ Cbfod pr. Minut, og Afløbsvandet fra største Regn udgjør 42 Cbfod pr. Minut, saa haves dertil: $q = 0,025$ Cbfod og $Q = 0,7$ Cbfod. Naar disse Værdier indsættes i Formlerne (A) og (B), findes først $L = 64$ Fod og dernæst $D = 0,23 \sqrt[5]{32} = 0,46$ Fod; den søgte

Cloak skal følgelig have en Lysning af 6" og et Fald af mindst 1 : 64.

Afløbsrør for Spildevand fra private Bygninger til Hovedcloaken i Gaden gjøres af saltglasserede Lerrør i Reglen 6" i indvendig Diameter og gives helst et Fald af 1 : 60 à 1 : 80; hvor der kun er idet Fald at opnaae, giver man dem et Fald af 1 : 90; men de bør aldrig gives mindre Fald end 1 : 100, naar der ikke foregaaer ualmindelige store Udskylninger. I visse Tilfælde kunne de private Spildevandsrør gjøres af 4-Tommers Rør, og navnlig naar Skyllevandet ikke medfører Papir, Klude o. dsl. Alle Nedløb til Cloaken fra Kjøkkenvaske, Gaarde o. s. v. bør forsynes med Rister, der forhindre faste Legemer, saasom Halm, Grene, Blade, Klude o. dsl. fra at løbe ned med Vandet og forstoppe Ledningen. Alle private Spildevandsledninger, der udmunde i Hovedcloaken, maae forsynes med een eller flere Vandlaase, hvis Hensigt er at spærre Adgangen til Gaarden og Bygningerne for den fordærvede Luft, der altid findes i Cloaken.

Spildevandsledningerne maae idetmindste ligge 2 à 3 Fod under Jorden for ikke at fryse om Vinteren. Men de bør lægges saa dybt, at der kan draines til dem, naar Grunden er fugtig, og det forøvrigt kan lade sig gjøre. Drainrørene, der kunne hjælpe sig med et Fald af indtil 1 : 500, bør lægges 1 à 2 Fod dybere end Kjældergulvet. De lægges af uglasserede Leerrør og maae ikke benyttes til Afledning for Spildevand.

Uglasserede Rør.

3" og 2" Rør med Nedlægning til 2 Alens Dybde				
				» Rd. 32 Sk. pr.løb.Al.
1 ¹ / ₂ " Rør uden Nedlægning...	10	-	»	- pr.1000St.
2" — — — ...	14	-	»	- —
2 ¹ / ₂ " — — — ...	20	-	»	- —
3" — — — ...	30	-	»	- —
4" — — — ...	45	-	»	- —
5" — — — ...	70	-	»	- —

6" Rør uden Nedlægning 90 Rd. » Sk. p. 1000 St

Glaserede Rør.

4" Rør med Nedlægning	1	-	"	-	pr. løb. Al
6" — — — —	1	-	16	-	—
9" — — — —	1	-	64	-	—
12" — — — —	2	-	16	-	—
15" — — — —	3	-	"	-	—
18" — — — —	4	-	"	-	—
3" — uden — 1 Al. lange	"	-	32	-	pr. St
4" — — — — —	"	-	40	-	—
6" — — — — —	"	-	56	-	—
9" — — — — —	1	-	"	-	—
12" — — — — —	1	-	64	-	—

Bøiede eller lige Rør med en Sidegreen
betales med $\frac{1}{2}$ Gang mere.

Rensebrønd, 9" i Lysning, muret i

Cement med Ramme og Laag	10	-	"	-	—
dito 12" i Lysning med støbt Rist	15	-	"	-	—

Vandforsyning.

(Af Vandinspektør Poulsen).

Det til en Eiendoms Forsyning fornødne Vand til
Huusholdningsbrug, Vask, Fabriksdrift osv. erholdes
enten fra et allerede eksisterende offentlig eller privat

Vandledningssystem,

eller ved Indledning fra nærliggende Søer, Aaer, Damme,

Kilder (naturlige eller borede),

eller fra Brønde (gravede eller borede).

Det vil undertiden være nødvendigt at rense Vandet,
navnlig naar det erholdes fra Søer, Damme og Aaer.
Dette kan gøres enten ved at lade Vandet bundfældes
sig ved rolig Henstand i et dertil indrettet Bassin, eller
ved at sie det gennem Metalnet, gennem Halm, Fæhaar,
Klæde, Lærred osv. eller, naar fuldkommen Renhed at-
traaes, ved at filtrere det gennem Sand og Gruslag.

Vandet findes enten under saadanne Forhold, at det ved sit eget Tryk kan indledes til de Steder, hvor det skal bruges, og stige til en større eller mindre Høide over Jordsmonnet, eller saaledes, at det maa oppumpes.

Til Ledning af Vand under Tryk bruges i Almindelighed Jernrør, helst Støbejernsrør i Jorden, trukne Rør over Jorden og omkring i Bygningerne. De overtrækkes indvendig med en tynd Skal af frisk lædsket Kalk eller med Beg. Ved enkelte Fabrikationer, hvor det er af Vigtighed, at Vandet til enhver Tid er aldeles jernfrit, kan anvendes Blyrør eller Kobberrør. Skulle Blyrørene og Kobberrørene tillige føre Drikkevand og Vand til Madlavning, bør de være indvendig fortinnede. Et Tryk svagere (under 30'), kan anvendes Trærør: udborede Stammer af Fyr, Gran eller Lærketræ; de samles ved Jernbøsninger og bores med en Diameter af 3—5 Tommer. Til svagt Tryk kan endvidere benyttes glaserede Leerrør, der med megen Omhu samles med Portlandscement.

Naar Vandet indledes uden Tryk, kan man anvende glaserede Leerrør, samlede med vel gennemarbejdet stivt Blaaleer, Trærør, Trærender af Planker eller Brædder, murede Ledninger, Støbejernsrør og, naar det ikke kommer an paa at spilde noget paa Veien, endog Drainsrør, der dog bør nedlægges i Leer. Skal Vandet føres en længere Vei, og Terrainforholdene tillade det, indledes det ofte i aabne Kanaler eller Grøfter.

Hvad enten Vandet ved sit eget Tryk er istand til at stige op til de Steder, hvor det skal bruges, eller det maa oppumpes, vil det ofte være hensigtsmæssigt eller nødvendigt at opsamle det i Beholdere, der stilles paa Bygningens Loft, paa Høider i Nærheden o. l. Anbringes saadanne Beholdere inde i Bygningerne, kunne de enten gjøres af Jernplader eller af Træ; sjældnere anvendes Kar af Skiferplader, Fajance eller Beton. Hvis de gjøres af Træ og opstilles over Localer, der kunne tage Skade af en lille Utæthed, bør de anbringes paa en flad Bakke af Zink, hvorfra et Afløbsrør bortfører det fra

Karret muligt udlækkende Vand. For at Beholderne ikke skulle løbe over, anbringes nogle Tommer under Beholderens Rand et Overløbsrør, stort nok til at bortføre alt det tilstrømmende Vand. Fra Beholderen udgaaer nu den Ledning, der fører Vandet rundt til alle de Steder, hvor det skal bruges, og medens Tilløbet til Beholderne enten, naar Vandet ved sit eget Tryk strømmer til, foregaaer jevnt alle Døgnet, eller, naar det skal oppumpes, paa den Tid af Dagen, hvor det falder bekvæmst, vil man fra den høitstaaende Beholder kunne bruge det opsamlede Vand i større Mængde i kort Tid. Forsynes man t. Ex. fra en lille Kilde, der giver 10 Tdr. Vand i Timen, og man strax om Morgenen Kl. 5 skal bruge 40 Tdr. i Løbet af en halv Time, og fremdeles hver 4de og 5te Time en lignende Kvantitet, er en Beholder nødvendig til at optage Kildevandet, medens det ikke bruges, og atter afgive det, naar man har det nødig.

For at hindre Vandledningerne fra at fryse, bør de lægges saaledes, at de ere saa godt beskyttede mod Kulden, som Omstændighederne tillade. Er det muligt, bør Ledningerne føres op i Bygningerne gjennem frostfri Localer, i hvert Fald bør Ledningen holdes borte fra Ydermuren, og skal den nødvendigvis føres langs denne, bør den holdes nogle Tommer fra den ved Pakning med Filts eller dsl. eller ved at lægges i en lille Trækasse, fyldt med Risskaller, Savspaaner, Kulpulver el. dsl. Det er hensigtsmæssigt og forsigtigt at have en egen Afspærringshane paa Ledningen, hvor den gaaer ind i Bygningen, og derhos saa lavt som muligt en Aftapningshane, hvorigjennem man kan udtømme Ledningen i streng Frost.

Af Haner havs en Mængde forskjellige Constructioner efter det forskjellige Brug, Tryk osv. Til Afspærringshaner i Jorden ere de saakaldte Skyderhaner at foretrække, deels fordi de ere af en Construction, som sjelden kommer i Uorden, deels fordi de ikke blive trange selv ved længere Tid at lades urørte, deels fordi de ved Aabningen tillade Vandet en uhindret Gjennemgang. Paa mindre Ledninger bruges almindelige, solide Tollehaner.

til Udtapning kunne Tollehaner, hvor man ikke har stærkt Tryk, og hvor man ønsker rigelig Udstrømning, ofte med Fordeel anvendes. Haves stærkt Tryk, bør man anvende Skruehaner, selvlukkende eller ikke selvlukkende, da en altfor hurtig Afspærring af Vandstrømmen ellers bevirker et stærkt Slag i Rørene, hvorved disse ere udsatte for at sprænges. Anbringes Haner omkring i en Bygning, hvor det kan foranledige Skade, at der drypper Vand fra dem, bør de placeres over Vadske eller over smaa med Afløbsrør forsynede Kummer, eller kunne optage Spildevandet.

De vigtigste af de ovenfor antydede Arbejder kunne opgives for følgende Priser:

Metalrør:

Støbejernsrør:

8"	Rør at levere, nedlægge, samle	2 Rd. o Sk. pr. l. Fod.		
7"	— — — — —	1 - 48 -	—	
6"	— — — — —	1 - 24 -	—	
5"	— — — — —	1 - 8 -	—	
4"	— — — — —	o - 88 -	—	
3"	— — — — —	o - 72 -	—	
2"	— — — — —	o - 60 -	—	
1 1/2"	— — — — —	o - 52 -	—	

Trukne Rør:

2"	Rør at levere, lægge og samle med Tillæg af Fittings	o - 88 -	—	
1 1/2"	— — — — —	o - 64 -	—	
1 1/4"	— — — — —	o - 56 -	—	
1"	— — — — —	o - 44 -	—	
3/4"	— — — — —	o - 40 -	—	
1/2"	— — — — —	o - 34 -	—	

Blyrør, trukne:

1"	at levere, lægge og samle ..	o - 64 -	—	
3/4"	— — — — — ..	o - 48 -	—	
1/2"	— — — — — ..	o - 32 -	—	

Kobberrør, svære, til høit Tryk:

	(ufortinnede.)		(indvendig fortinnede.)	
	1 Rd.	84 Sk.	2 Rd.	8 Sk.pr.1.
3" Rør at levere, lægge og samle				
2 ¹ / ₂ "	1	64	1	80
2"	1	24	1	36
1 ³ / ₄ "	1	4	1	16
1 ¹ / ₂ "	»	88	1	»
1 ¹ / ₄ "	»	72	»	80
1"	»	56	»	64
3/4"	»	48		
1/2"	»	32		

Kobberrør, lettere, til svagere Tryk:

	1 Rd. 44 Sk.		1 Rd. 60 Sk.pr.1.F	
	1 Rd.	44 Sk.	1 Rd.	60 Sk.pr.1.F
3" Rør at levere, lægge og samle				
2 ¹ / ₂ "	1	24	1	36
2"	1	4	1	16
1 ³ / ₄ "	»	88	1	»
1 ¹ / ₂ "	»	72	»	80
1 ¹ / ₄ "	»	56	»	64
1"	»	40	»	48
3/4"	»	32		

Trærør:

Pommersk Træ, 14" i Diam., boret med en Lysning af 3, 4 eller 5 Tommer	»	88	
Indenlandsk Træ, Fyr eller Lærk, 10 à 12" i Diameter	»	56	
Jernbøsninger til Samlingen, hvoraf gjennemsnitlig en paa hver 7 Alen, koster	3	»	-p.Sats
Lægningen varierer efter Dybden; antages en Dybde af 4', vil den omtrent koste	»	32	- p.1.F

Glasserede Leerrør (see Pag. 54).

Beholdere at opstille i Bygninger:

a.	Af sammennittede Smedejernsplader, $\frac{1}{8}$ " tykke med en Kant af Vinkeljern og Stivere indvendigt;							
1	Beholder	8'	lang,	7'	bred,	4'	høi.....	230 Rd.
2	—	8'	—	7'	—	4'	—	210 -
3	—	6'	—	6'	—	6'	—	200 -
4	—	6'	—	6'	—	4'	—	170 -
5	—	6'	—	5'	—	4'	—	150 -
6	—	4'	—	4'	—	4'	—	110 -
b.	Trækar af bedste Vestervigske Brædder.							
1	Et Kar paa 4 Tdr. af $1\frac{1}{2}$ " Brædder,	1 Al.	18"	i Diam.,	1 Al.	7"	høit med 3 Splitjernbaand	15 -
2	Et dito paa 6 Tdr. af $1\frac{1}{2}$ " Brædder,	2 Al.	12"	i Diam.,	1 Al.	12"	høit med 4 Splitjernbaand	20 -
3	Et dito paa 20 Tdr. af 2" Brædder,	2 Alen	22"	i Diameter,	2 Alen	4"	høit med 4 Splitjernbaand	50 -
4	Et dito paa 30 Tdr. af 2" Brædder,	3 Al.	11"	i Diam.,	2 Al.	4"	høit med 4 Splitjernbaand	60 -
5	Et dito paa 40 Tdr. af 2" Brædder,	4 Al.	11"	i Diam.,	2 Al.	4"	høit med 4 Jernsplitbaand	80 -
6	Et dito paa 50 Tdr. af 2" Brædder,	4 Al.	11"	i Diam.,	2 Al.	4"	høit med 4 Jernsplitbaand	95 -
7	Et dito paa 60 Tdr. af 2" Brædder,	4 Al.	21"	i Diam.,	2 Alen	4"	høit med 4 Jernsplitbaand	110 -

Haner:

8"	Skyderhaner at levere og anbringe i en Dybde af 4 Fod med Spindel, Dæksel og Nøgle	135 Rd. pr St.
7"	— — — — —	115 - —
6"	— — — — —	96 - —
5"	— — — — —	80 - —
4"	— — — — —	64 - —

3"	Skyderhaner at levere og anbringe i en Dybde af Fod med Spindel, Dæksel og Nøgle	50 Rd. pr. S
2"	— — — — —	36 - —
1 ¹ / ₂ "	— — — — —	32 - —
	En almindelig Brandhane	50 - —
1"	Metalhaner at levere og anbringe i 4 Fods Dybde med Spindel, Dæksel osv.	11 - —
3/4"	— — — — —	9 - —
1/2"	— — — — —	7 - —

Opstandere:

En Opstander med Kasse, Tud, Fjeder- eller Trækhane	12 à 16	- —
En dito af Rendetræ med Beslag og Ventil til lavt Tryk	30	- —
En frostfri Opstander til høit Tryk med Jernhylster	40	- —
En almindelig Træpumpe af pommersk Træ med Redskab og Beslag, at levere og sætte i en 10 Al. dyb Brønd	60	- —

Om Ventilation af almindelige Beboelsesværelser.

(Af C. Krarup.)

Det træffer sig saa heldigt, at man for Ventilation af almindelige Beboelsesværelser nu har samlet saamange Erfaringer, at man deraf kan udlede simple Regler, saa at enhver Bygmester ved at følge dem vil kunne træffe de fornødne Foranstaltninger uden at behøve at søge fremmed Hjælp. For større Localer, hvor mange Mennesker ere samlede, eller for Hospitaler og andre Steder hvor der udvikles megen uren Luft, gjælder det her anførte ikke, dér maa for ethvert enkelt Tilfælde tages særegne Forholdsregler lige fra Bygningens første Begyndelse af; Ingenieuren maa dér arbeide sammen med

Architecten ved Tegningernes Udarbeidelse, for at de tekniske Fordringer kunne blive opfyldte ligesaavel som kunstneriske. Opsætter man at sørge for en ordentlig man til et saadant Locales Opvarmning og Ventilation, Bygningen er halv færdig, eller Alt væsentligt fastsaaget, maa man selv tilskrive sig Skylden for at den kaldte Ingenieur ikke kan skaffe et saa godt Resultat veie, som han ellers vilde kunne have gjort, og at man kommer til at betale mere for et maadeligt Arbeide end et godt vilde have kostet.

Man har saa ofte bestræbt sig for at holde Luften vore Beboelsesværelser rene ved at anbringe en Dreiventil i Skorstenen og en Trækrude i Vinduet. Disse Midler ere saa simple, billige og kunne anvendes overalt, det vilde være i høj Grad ønskeligt om de ogsaa opfyldte de gjorte Forventninger. Desværre viser Erfaringen paa hundrede og atter hundrede Steder, at dette ikke er Tilfældet, og vi kunne ogsaa let forstaa hvorfor. Anbringer vi nemlig en Ventil i Skorstenen og forudsætte, der er god Træk i sidstnævnte, saa vil der i hver Time suges en vis Luftmængde ud af Værelset, men ligesaamegen Luft maa der ogsaa strømme ind i Værelset. Denne Luft vil komme ind af forskjellige Veie, Vinduesbrækker, Dørsprækker, Trækruder o. s. v. og den vil, da den er koldere end Luften i Værelset, strax synke ned mod Gulvet og udbrede sig der. Er Ventilen i Skorstenen anbragt lige nede ved Gulvet, vil den rene kolde Luft strax begive sig hen til samme og bortskaffes, medens den varme Luft i Stuen, der staaer ovenover den kolde, ikke fornyes. Anbringer man derimod Ventilen høje under Loftet, saa faaer man vel en noget bedre Luftfornyelse, men lider til Gjengjæld et betydeligt Varmetab, thi det vil hovedsagelig være den Luft, der tydelig er bleven opvarmet af Kakkellovnen, der strømmer ned i Ventilen. Fodkulde vil man i begge Tilfælde faa, og dette Onde afhjælpes naturligviis ikke ved at beklæde Gulvet med Tæpper. Trækruder ere heller ikke noget ynderlig heldigt Middel til at slippe Luft ind paa, thi

Erfaringen viser, at den kolde Luft, selv om Trækrudd anbringes i det øverste Vindue, ikke blander sig med den øvrige Luft, men derimod i en samlet Straale synker ned mod Gulvet og generer dem, der arbeide i Nægheden af Vinduerne. Den samme Anke gjælder naturligviis ogsaa Ventiler anbragte i Ydermurene. Ved Borttikker, hvor Vinduerne ere opfyldte med de udstillede Varer, og den kolde Luft altsaa ikke kan genere, kunne Trækrudder i mange Tilfælde gjøre god Nytte.

Som man seer, ligger Vanskeligheden ved Ventilationen ikke i at skaffe den urene Luft bort, thi en Skorsten, der ved moderat Opvarmning trækker noget lunde godt, vil man i de fleste Tilfælde kunne skaffe, men i at bringe den rene Luft ind. Kommer Luften kold ind, vil den ufejlbarlig synke ned mod Gulvet, og de ovenomtalte Feil opstaa, men bringer man den ind i et svagt opvarmet Tilstand, — den behøver ikke at være mere end nogle faa Grader varmere end Luften i Stuen — saa har pludselig det hele Forhold forandret sig. Paa Grund af Opvarmningen er den rene Luft blevet lettere end Luften i Stuen, den vil følgelig stige tilveie og udbrede sig langs Loftet. Har man nu en Ventil nede ved Gulvet, og Værelset forøvrigt er nogenlunde tæt og lunt, vil den rene Luft oppe ved Loftet, all eftersom den afkjøles og erstattes af ny ankommende varm Luft, i parallele Lag ganske langsomt synke ned mod Gulvet. Ved Vinduerne og Murene, hvor Afkjølingen er størst, synker naturligviis Luften hurtigere ned end i Midten af Værelset. Da man her i Landet opvarmer sine Værelser ved Hjælp af Jernovne, maa altsaa disse indrettes saaledes, at de samtidig kunne opvarme den rene Luft, forinden den træder ud i Værelset. Dette er Tilfældet med de saakaldte Ventilationsovne, der kunne konstrueres paa to forskjellige Maader. Man kan nemlig enten omgive en almindelig Ovn med en tætsluttende Skjærm af Støbe eller Smedejern eller ogsaa anbringe Luftrør midt inde i Ovnen gennem dens hele Høide.

I det første Tilfælde bliver altsaa Luften opvarmet

Mellemrummet mellem Ovnen og Skjærmen, i det andet Derimod i Lufrøret inde i Ovnen. Fra et theoretisk Standpunkt turde den første Construction være den bedste, men fra et praktisk Derimod tror jeg, at til almindelige Behøvelsesværelser den anden Construction vil være at foretrække. Til at opvarme et Værelse fordres der nemlig en vis Overflade, der kan afgive den Varme, Værelset behøver. Ved Ovne med Skjærm udenom er det kun den indre Ovn, der afgiver Varme, Skjærmen bliver vel nok varm, men den Varme har den modtaget fra Ovnen. Ved Ovne med Luftledning indeni er derimod alt Jernet en nyttig Varmeflade, da baade den ydre Ovn og Lufrøret påvirkes af Ilden og dens Forbrændingsproducter. En Ovn med Luftledning indeni kan derfor leveres til billigere Priis end en Ovn med Skjærm, forudsat at Varmefladerne ere ligestore i begge Ovne. Da Prisen spiller en saa stor Rolle, og for smaa Ovne lettere ere udsatte for at blive overhedede og lugte, ere de Ventilationsovne, der ere forfærdigede hos Hr. Fabrikant Anker Heegaard efter min Anviisning alle med indvendigt Lufrør. Til større Localer foretrækker jeg derimod at lade Luften opvarmes udenom Ovnen.

Den rene Luft kan man lede ind til Ovnen paa flere forskjellige Maader. Den bør helst tages udefra, men man kan ogsaa, hvor man har en luftig Corridor eller Trappegang, tage den derfra, men man maa naturligviis aldrig tage den fra et Sted, hvor den ikke er tilbørlig reen. Som Tilledning kan det tomme Rum under Gulvet benyttes, man maa da enten sænke eller hæve Indskudet for at gjøre Høiden noget større. Hvor dette ikke passer med de locale Forhold, kan man ved at flytte Fodpanelet nogle Tommer fra Væggen danne en Luftledning. I Tilfælde, der dog ville være sjeldnere, kan man danne Friskluftledningen af hule Rum i Murene, og maa man altid lade Luften stige, altsaa f. Ex. aldrig tage den oppe fra Taget og lede den ned til Ovnen, da dette let vil give forkert Træk. Hvis man har Valget mellem flere Steder, der alle ere lige gode, bør man

foretrække det hvor Vinden har mindst Indflydelse, til stærk Blæst kan undertiden virke forstyrrende paa Ventilationen. For at Fugle og andre Dyr ikke skulle trænge ind i Luftledningen anbringes et flettet Net ved Indgangen, — en Støbejernsrist er u hensigtsmæssig, da den indsnævrer formeget.

Luftledningernes Tversnitsareal er naturligviis ingenlunde ligegyldigt, som almindelig Regel kan man give at den intetsteds bør være mindre end Luftrøret i Ovnen, og at man overalt bør see at undgaa skarpe Knæ og Indsnævninger, der give Anledning til at Luftmængden formindskes. At Tversnittet er lidt større skader intet. Erfaringen har vist, at Luften ved Ventilationsovne med indvendig Luftledning ved sædvanlig Opvarmning, og naar Tilledningen har de rette Dimensioner, strømmer gjennem Røret med en Middelhastighed af 2,6 Fod i hvert Secund. Hvis Luftrørets Tversnitscanal accurat var 1 Kvadratfod vilde der hvert Secund strømme 2,6 Cubikfod gjennem Røret, $2,6 \times 60 = 156$ Cubikfod hvert Minut, $156 \times 60 = 9360$ Cubikfod hver Time. Da en Kvadratfod har 144 Kvadrattommer, vil der igjennem hver Kvadrattomme af Rørets Tversnit strømme $\frac{9360}{144} = 65$ Cubikfod i Timen. Vi kunne herefter let beregne de Middelluftmængder, der ville strømme igjennem Ventilationsovne, hvis Luftrør indvendig har følgende Diametere

Rørets indvendige Diameter.	Rørets Areal.	Luftmængden i Timen.
6"	28 □"	1820 Cub.'
7"	38 □"	2470 Cub.'
8"	50 □"	3250 Cub.'
9"	64 □"	4160 Cub.'
10"	78 □"	5070 Cub.'
11"	95 □"	6175 Cub.'
12"	113 □"	7345 Cub.'

Da en Luftfornyelse af 900 à 1000 Cubikfod i Timen har vist sig at være tilstrækkelig for et sundt Menneske, maa Lufterørene i Ventilationsovne, bestemte til Ventilation af almindelige Værelser, altsaa have en nødvendig Diameter af 6 til 12 Tommer. At gjøre Rørene synderlig mindre end 6'' vil, som Erfaringen har vist, kun lede til Skuffelser, da de Luftmængder de kunne afskaffe ind ville blive saa smaa, at deres Virkning ikke vil være til at spore. Ventilationsovnens øvrige Varmeflade maa naturligviis staa i Forhold til Værelsets Størrelse, som omtrentlig gjældende Regel kan anføres, at et Værelse paa

11000 Cbf. fordrer en Ventilationsovn med 16 □' Varmeflade.	
2000 — — — —	- 25 □' —
3000 — — — —	- 33 □' —
4000 — — — —	- 40 □' —
5000 — — — —	- 47 □' —
6000 — — — —	53 □' —

Fuldkommen rigtig er Regelen ikke, thi af to Værelser af samme Størrelse har det ene maaske kun een Ydermur og kun ringe Vinduesareal, det andet 2 à 3 Ydermure og stort Vinduesareal; i det første Tilfælde vil en Ovn tagen efter Tabellen være rigelig stor, i sidste derimod temmelig lille.

At Ventilationsovne ikke ere dyrere end andre Ovne med samme Varmeflade, vil man kunne overbevise sig om af følgende Uddrag af Heegaards Priscurant, som findes paa næste Side.

Ventilationsovnen Nr.	Høide i Tommer.	Diameter i Tommer.		Priis Netto.	Varmeflade i □ Fod.	Passende til et Middelværelse.	Lufttrørets Diameter.	Luftmængde i Timen.
		Neder Etage.	Over Etage.					
106	89	20	17	74 Rd.	40	4000 Cub.′	10"	5070 Cub.′
107	68	16	14	40 -	21	1500 —	7"	2470 —
108	78	17	15	45 -	25	2000 —	8"	3250 —
109	80	19	16	56 -	30 ¹ / ₂	3000 —	9"	4160 —
111	63	14	13	35 ¹ / ₃ -	17 ¹ / ₂	1000 —	6"	1820 —
113	98	21	19	47 -	47	5000 —	11 ¹ / ₂ "	6700 —

De her anførte Ovne ere indrettede efter Magasinprincipet, som er den mest oeconomiske Maade at opvarme Værelser paa. Ildstedet er, da der samtidig i Ovnen skal være Plads til Luftcanalen, ikke saa stort som ellers i Magasinovne, der kunne rumme Kul til 1 og 2 Dage, men kan kun indeholde Kul til nogle Timer, alt eftersom det er mere eller mindre koldt, hvad der i det daglige Liv maa ansees for tilstrækkeligt. Naar det udenfor er meget koldt, og Ovnen altsaa skal udvikle 2 à 3 Gange saamegen Varme som ellers, maa man for at fremskynde Forbrændingen med en Jernstang staa og til rode op i Kullene, og navnlig sørge for, at Risten er fuldkommen klar. At man saadanne Dage ikke skal lukke Døren, før Værelset er bleven varmt, følger af sig selv. Smuld vil man i de fleste Tilfælde ikke kunne brænde, da det forstopper alt for let. Paa mange Steder behøve Magasinovne aldrig at gjøres rene, paa andre maa det ske ofte. Jo bedre Trækken i Skorstenen er, og jo magrere Kullene ere, desto sjeldnere synes Rengjøring nødvendig, ved slet Træk i Skorstenen og rigtig fede bagende Kul bliver Ovnen derimod hurtig smudsig. En smudsig Ovn maa strax gjøres reen, da Soden forhindrer Varmen i Røgen i at forplante sig til Jernet, og Ovnen vil følgelig ikke afgive saamegen Varme som den burde.

Den urene Luft i Stuen skaffes bort igjennem en Ventil i Skorstenen anbragt nede ved Gulvet, om Ventilen er rund eller firkantet er ligegyldigt, men den bør, naar den er helt oplukket, have et Areal halv saa stort som Lufrøret i Ovnen, isaafald vil den Luftmængde, der udsuges, tilnærmelsesviis blive lig den Ovnen leverer. Da den Luftmængde en Skorsteen kan bortskaffe har en vis Grændse, vilde man aldeles spolere Trækket, hvis man anbragte formange Ventiler i den. Skorstenens Størrelse er derfor af Vigtighed. Efterfølgende Tabel vil vise, fra hvormange almindelige Kakkellovne en Skorsteen af forskellige Dimensioner vil kunne bortskaffe Røgen:

Skorstenens Dimensioner.	6" × 6"	9" × 9"	9" × 13½"	13½" × 13½"	18" × 18"
Antal Kakkelovne.	5	10	15	22	40

En Ventilationsovn udvikler ikke mere Røg end en anden Ovn; men da den til Ovnen hørende Ventil skal bortlede 3 à 4 Gange saamegen Luft som Ovnen, kan man regne, at 1 Ventilationsovn gjælder for 4 à 5 Ovne.

En Skorsteen 6" × 6" vil altsaa kun kunne bortføre Røg fra 1 Ventilationsovn og 1 almindelig Ovn; en 9" × 9" fra 2 Ventilations- og 2 almindelige Ovne; en 9" × 13½" fra 3 Ventilations og 3 almindelige Ovne og en 13½" × 13½" fra 5 Ventilations og 6 almindelige Ovne eller 4 Ventilations og 6 almindelige Ovne o. s. v. Vil man i en almindelig 4 Etages Bygning f. Ex. ventilere Dagligstuen i hver Etage og samtidig lede Røgen fra Spisestuen i samme Skorsteen, kan man ikke hjælpe sig med en 9" × 9", men maa have en 13½" × 13½".

Istedetfor at lede den urene Luft ind i Skorstenene, hvad der er det simpleste, men hvorved Sugeovnen altid svækkes noget, kan man alene lede Røgen ind i Skorstenen, og den urene Luft bort af andre murede Ledninger helst beliggende ved Siden af Skorstenen; hvor dette ikke passer da i en Skillerumsmur, men aldrig i en Ydermur. Medens Luften i Skorstene sædvanlig har en Hastighed af 6 à 8', vil den i en saadan Ledning der kun er nogle faa Grader varmere end Luften udenfor ikke gaae hurtigere end 2 à 3 Fod. Tversnitsarealet maa derfor i dette Tilfælde være ligesaa stort som det Lufrøret i Ovnen har. Det Hensigtsmæssigste vil være at give hvert Værelse, der skal ventileres, sin egen Ledning, som man enten kan føre op over Taget eller lade munde ud oppe paa Loftet, hvis Utætheder altid ville være istand til at lade Luften passere videre. Ved at give hvert Værelse sin egen Ledning opnaaer man fuld Sikkerhed for, at Luften fra en underliggende Etage aldrig træder ud af Ventilen i en Etage ovenpaa.

I Kvistleiligheder eller øverste Etage i Huse med dakt Tag, hvor Trækket i Skorstenen paa Grund af den manglende Skorstenshøide altid maa blive slet, skal man ikke anbringe Ventilationsovne eiheller Ovne med Magasinfyring.

Da der altid ved ældre Bygninger er endel Vanskeligheder ved Anbringelsen af Ledningen for den friske Luft, medens dette kan ske med Lethed under Opførelsen, har jeg nærmest nedskrevet disse Linier for at formaa D'Hrr. Bygningsentreprenører til at anvende Ventilationsovne noget mere end for Tiden er Tilfældet. Man vil maaske svare mig, at det kan gjerne være jeg har Ret, og at de Bygninger de opføre ville blive baade sundere og behageligere, hvis et eller to Værelser, f. Ex. Dagligstuen og Herrens Arbeidsværelse, i hver Leilighed vare ventilerede, men da det Publicum, der søger Leilighederne, for Tiden ikke udtrykkelig forlanger det, og Anbringelsen af Ventilationsovne med Luftledninger og Forstørrelse af Skorstenene om vel ikke koster meget, saa fordyre de dog Bygningen noget. Da Fortjenesten ved Opførelsen af nye Bygninger er lille, medens Risicoen er stor, bør enhver Udgift, som man ikke seer kan betale sig, undgaaes. — Saadan et Svar har jeg tænkt man vilde give mig. — Der er imidlertid en Egenskab ved Ventilationen, der gjør at Anbringelsen af Ventilationsovne alligevel kan betale sig.

I vor Tid hvor man bygger saa hurtigt er det, naar en Bygning er bleven færdig, af høieste Vigtighed at faa den tør saa hurtig som mulig, — en Leilighed, der er fugtig, veed Publicum er skadelig for Helbreden, og den er ikke til at leie ud, før den er nogenlunde tør. Man fyrer derfor i Ovnene i længere Tid, men Udtørringen gaaer alligevel langsomt for sig. Hvis de vigtigste Værelser i Leiligheden derimod vare ventilerede, vilde Udtørringen gaa for sig med forbausende Hurtighed. Samtidig med den urene Luft gaaer en stor Mængde Vanddampe bort og erstattes ved reen Luft, der ved at blive opvarmet af Ovnen, har modtaget Evne til at op-

tage Vanddampe. Opvarmer man et Værelse i et nyt bygget Huus til 16^o R., og Ventilationsovnen med tilhørende Skorsten bortskaffer hver Time 3000 Cub. Luft vil der, hvis Luften i Stuen var fuldstændig mættet med Vanddampe, i hver 1000 Cubikfod findes lidt over 1 Vand. Da imidlertid ikke al Luften kommer i Berøring med Stuens fugtige Vægge, vil Luften maaske ikke være mere end halv mættet, de 3000 Cubikfod Luft, der hver Time skaffes bort, ville altsaa medtage 1 $\frac{1}{2}$ \bar{u} Vand. Fortsættes Fyringen i 12 Timer, bliver altsaa 18 \bar{u} Vand bortskaffet den Dag, og vedbliver man saaledes i 8 Dage ville ialt 144 \bar{u} Vand være kommen ud af Værelset, og hvis dette ikke er fuldkomment tørt, da være meget nærderved. At disse Beregninger ogsaa stadfæstes af Erfaringen, have Mange i sidste Efteraar haft Leilighed til at overbevise sig om i den nye Communeskole paa Farimagsveien, hvor samtlige Skolestuer paa 1ste, 2de og 3die Sal ere forsynede med Ventilationsovne. Efter 8 Dages Fyring vare Klasserne i denne store Bygning allerede halv tørre, og efter 14 Dage næsten helt udtørrede, medens nogle Beboelsesværelser i Stuetagen, der ikke vare ventilerede, efter 1 Maanedes Fyring endnu ikke vare tørre.

Medens Vinduerne i et Værelse, der ikke er ventileret, naar det udenfor er koldt, ere bedækkede med Iis eller svømme i Vand, holde de sig i et ventileret Værelse altid klare, fordi enhver overflødig Fugtighed strax bortskaffes samtidig med den bedærvede Luft. Hvor vigtigt denne Egenskab ved Ventilationen er for Butikker, behøver jeg kun at paapege. Selvfølgelig skeer dette kun naar Luftcanaler etc. have de rigtige Dimensioner, indsejner man dem i Haab om, at der alligevel vil komme tilstrækkelig Luft ind, maa man selv tilskrive sig Skylden for Skuffelsen.

Jeg omtalte i Begyndelsen, at Ventilationen kan bidrage til at formindske Fodkulden; tage den rent bort naar Værelset i sig selv ikke er lunt, det kan den ikke. Man antager sædvanlig, at Fodkulden skyldes den Om-

stændighed, at Gulvet nedenunder ikke er opvarmet, og dette kan i nogle Tilfælde være rigtigt, et godt Gulvtæppe kan da afhjælpe Feilen. I de fleste Tilfælde kunde Fodkulden skyldes den Afkøling af Luften i Stuen, der forårsages af Vinduer, Døre og Mure. At suge denne kolde Luft bort, vil ligesaa lidt som Gulvtæpper afhjælpe Feilen, da der stadig synker kold Luft ned. Som et Par mærkelige Exempler kan jeg anføre, at i Folkethingssalen, der er 13 Alen høi og som ved meget tykke Mure og dobbelte Vinduer er velbeskyttet mod Afkøling, har Forskjellen mellem Varmen ved Gulvet og ved Loftet været

i October 1870	1 ^o
November	2 ^o
December	4 ^o
Januar 1871	4 ^o , 5 ^o , 6 ^o ,

medens jeg i mit Værelse, der kun er 4 Alen fra Gulvet til Loft, men til Gjengæld kun har 1 Steens Ydermur, den 13 Februar 1871, medens det udenfor var 10^o Kulde, efterat der fra Kl. 8 var bleven fyret stærkt i Ovn, fandt følgende Varmegrader:

	Kl. 10.	Kl. 12.
1" over Gulvet	+ 2 ^o R.	+ 5 ^o R.
paa et Bord 28" over Gulvet	+ 14 ^o -	+ 15 ^o -
2" fra Loftet 94" over Gulvet	+ 26 ^o -	+ 28 ^o -

Dette Værelse er altsaa fodkoldt i en overordentlig høi Grad, og det uagtet der er Varme i Værelset nedenunder. Feilen vil her kun kunne afhjælpes ved at beskytte Værelset mod den stærke Afkøling, altsaa Anbringelse af dobbelte Vinduer, Paneler, Tapeter paa Lærred o. s. v. Jeg har anført dette Exempel, fordi det i mange Tilfælde vil kunne afgive Vink om, hvorledes man i paakommende Tilfælde skal søge lignende Feil afhjulpne.

Tabeller og Formler.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

RESEARCH REPORT
NO. 11
BY
J. R. OPPENHEIMER
AND
H. YUKAWA

Table of Contents

Introduction 1

1. THE PROBLEM 2

2. THE MODEL 3

3. THE CALCULATION 4

4. THE RESULTS 5

5. CONCLUSIONS 6

APPENDIX 7

Tabeller

over

Maal, Vægt og Bæreevne.

Længdemaal.

- 1 norsk Fod = 1 dansk Fod.
- 1 svensk Fod = 0,9461 danske Fod (= $11\frac{1}{3}$ Tommer).
- 1 Meter = 3,1862 danske Fod (= 3 Fod $2\frac{1}{4}$ Tommer)
= 10 Decimeter = 100 Centimeter = 1000 Milli-
meter. 1 Dekameter = 10 Meter; 1 Hektometer =
100 Meter; 1 Kilometer = 1000 Meter; 1 Myria-
meter = 10000 Meter. (Belgien har samme Maal).
- 1 engelsk Fod = 0,9711 danske Fod (= $11\frac{2}{3}$ Tommer).
1 Yard = 3 Fod.
- 1 preussisk Fod = 1 dansk Fod. 1 Alen = $25\frac{1}{2}$
Tommer = 2,125 Fod.
- 1 dansk Fod = 1,0570 svenske Fod = 0,3139 Meter
= 1,0297 engelske Fod = 139,13 Pariserlinier.

Vægt.

- 1 norsk Pund = 0,9986 danske Pund.
- 1 svensk Pund = 0,8506 danske Pund.
- 1 Kilogram = 2 danske Pund = 10 Hektogram =
100 Dekagram = 1000 Gram; 1 Gram = 10 De-
cigram = 100 Centigram = 1000 Milligram. (Bel-
gien har samme Vægt).
- 1 engelsk Pund = 0,9072 danske Pund. 1 Ton =
20 Centner à 4 Quarters à 28 ℔ ; altsaa 1 Ton =
2240 ℔ = 2032 danske Pund.
- 1 dansk Pund = 1,0014 norske Pund = 1,1755 svenske
Pund = $\frac{1}{2}$ Kilogram = 1,1023 engelske Pund.

Vægt af en Kubikeenhed af forskellige Materialier.

	1 Kubikfod Pund.		1 Kubiktomm Kvint.	
Vand, destilleret	61,83		3,578	
Asfalt	66	72	3,8	4,2
Bly	700	708	40,5	42,6
Bøgetræ	39	53	2,3	3,0
Egetræ	37	49	2,1	2,8
Fyrretræ	23	49	1,4	2,8
Glas	155	213	8,9	11,3
Grantræ	30	46	1,8	2,7
Granit	155	189	8,9	10,9
Iis	57		3,3	
Jord	84	148	4,9	8,6
Kalk, brændt	96	111	5,6	6,5
Kalksteen	152	176	8,8	10,2
Kobber, hamret	549	556	31,8	32,2
do. støbt	531	550	30,7	31,8
Kogsalt	130	144	7,5	7,8
Kridt	111	164	6,5	9,5
Leer	111	163	6,5	9,4
Meel, Hvede	97		5,6	
Marmor	156	176	9,0	10,2
Muursteen	87	142	5,0	8,2
Muurværk af Brudsteen ...	148	152	8,6	8,8
do. af Sandsteen ...	127	131	7,3	7,6
do. af Teglsteen ...	91	105	5,3	6,1
Rug	48		2,8	
Sand, fugtigt	117	121	6,8	7,0
do. tørt	85	101	4,9	5,9
Sandsteen	117	167	6,8	9,7
Skifersteen	171	178	9,9	10,3
Smedejern	470	482	27,2	27,9
Steenkul	74	93	4,3	5,4
Støbejern	433	464	25,0	26,8
Zink, støbt	424	446	25,5	25,8
do. valset	445	486	25,7	28,1

Anm. Tallene i denne Tabel reduceres til svensk Maal og Vægt ved Multiplikation med 0,995. (Et dansk Pund er 100 Kvint).

Vægt af Metalplader i Pund pr. Kvadratfod.

Tykkelse i Tommer.	Støbe- jern.	Smede- jern.	Kobber.	Bly.	Zink.
$\frac{1}{16}$	2,33	2,51	2,85	3,65	2,33
$\frac{1}{8}$	4,66	5,02	5,69	7,30	4,66
$\frac{3}{16}$	6,99	7,52	8,54	10,95	6,99
$\frac{1}{4}$	9,33	10,03	11,38	14,60	9,33
$\frac{5}{16}$	11,66	12,54	14,23	18,25	11,66
$\frac{3}{8}$	13,99	15,05	17,08	21,90	13,99
$\frac{7}{16}$	16,32	17,56	19,92	25,55	16,32
$\frac{1}{2}$	18,65	20,07	22,77	29,20	18,65
$\frac{9}{16}$	20,98	22,57	25,61	32,85	20,98
$\frac{5}{8}$	23,31	25,08	28,46	36,50	23,31
$\frac{11}{16}$	25,64	27,59	31,30	40,15	25,64
$\frac{3}{4}$	27,98	30,10	34,15	43,80	27,98
$\frac{13}{16}$	30,31	32,61	37,00	47,45	30,31
$\frac{7}{8}$	32,64	35,11	39,84	51,10	32,64
$\frac{15}{16}$	34,97	37,62	42,69	54,75	34,97
1	37,30	40,13	45,53	58,40	37,30

Anm. Tallene i denne Tabel reduceres til svensk Maal og Vægt ved Multiplikation med 0,995.

Vægt af Smedejerns Stænger i Pund pr. Fods Længde.

81

Tykkelse i Tommer.	Kvadratisk.	Rundt.	Brede i Tommer.	Fladt, af følgende Tykkelse i Tommer.							
				$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	1
$\frac{1}{4}$	0,209	0,164	$\frac{1}{4}$	0,104	0,209	0,313	0,418	0,523	0,627	0,732	0,836
$\frac{1}{2}$	0,836	0,657	$\frac{1}{2}$	0,209	0,418	0,627	0,836	1,045	1,254	1,463	1,672
$\frac{3}{4}$	1,880	1,477	$\frac{3}{4}$	0,313	0,627	0,940	1,254	1,568	1,880	2,195	2,508
1	3,34	2,63	1	0,418	0,836	1,254	1,672	2,090	2,508	2,926	3,344
$1\frac{1}{4}$	5,23	4,10	$1\frac{1}{4}$	0,522	1,045	1,568	2,090	2,613	3,135	3,658	4,180
$1\frac{1}{2}$	7,52	5,91	$1\frac{1}{2}$	0,627	1,254	1,881	2,508	3,135	3,762	4,389	5,016
$1\frac{3}{4}$	10,24	8,04	$1\frac{3}{4}$	0,732	1,463	2,195	2,926	3,658	4,389	5,121	5,852
2	13,38	10,51	2	0,836	1,632	2,508	3,344	4,180	5,016	5,852	6,689
$2\frac{1}{4}$	16,93	12,99	$2\frac{1}{4}$	0,941	1,881	2,822	3,762	4,703	5,644	6,585	7,525
$2\frac{1}{2}$	20,90	16,42	$2\frac{1}{2}$	1,045	2,090	3,135	4,180	5,225	6,270	7,316	8,361
$2\frac{3}{4}$	25,29	19,86	$2\frac{3}{4}$	1,150	2,299	3,449	4,598	5,748	6,898	8,047	9,197

3	30,16	23,64	3	1,294	2,306	3,162	3,618	4,216	4,826	5,416	20,88
3 ¹ / ₄	35,32	27,74	3 ¹ / ₄	1,359	2,717	4,076	5,434	6,793	8,152	9,510	10,87
3 ¹ / ₂	40,97	32,18	3 ¹ / ₂	1,463	2,926	4,389	5,852	7,316	8,779	10,24	11,70
3 ³ / ₄	47,03	36,94	3 ³ / ₄	1,568	3,135	4,703	6,270	7,838	9,406	10,97	12,54
4	53,51	42,03	4	1,672	3,344	5,016	6,688	8,361	10,03	11,70	13,38
4 ¹ / ₄	60,41	47,44	4 ¹ / ₄	1,777	3,553	5,330	7,106	8,883	10,66	12,44	14,22
4 ¹ / ₂	67,72	53,19	4 ¹ / ₂	1,881	3,762	5,643	7,525	9,406	11,29	13,17	15,05
4 ³ / ₄	75,45	59,26	4 ³ / ₄	1,986	3,971	5,957	7,943	9,928	11,91	13,90	15,88
5	83,61	65,66	5	2,090	4,180	6,270	8,361	10,45	12,54	14,63	16,72
5 ¹ / ₄	92,18	72,39	5 ¹ / ₄	2,195	4,389	6,584	8,779	10,97	13,17	15,36	17,56
5 ¹ / ₂	101,16	79,45	5 ¹ / ₂	2,299	4,598	6,897	9,197	11,50	13,80	16,09	18,40
5 ³ / ₄	110,57	86,84	5 ³ / ₄	2,404	4,807	7,211	9,615	12,02	14,42	16,83	19,23
6	120,39	94,56	6	2,508	5,016	7,525	10,03	12,54	15,05	17,56	20,07

Anm. Tallene i denne Tabel reduceres til svensk Maal og Vægt ved Multiplikation med 0,995.

Vægt af Støbejerns Cylindre.

Tykkelse i Tommer.	Pund pr. Fods Længde.	Tykkelse i Tommer.	Pund pr. Fods Længde.	Tykkelse i Tommer.	Pund pr. Fods Længde.	Tykkelse i Tommer.	Pund pr. Fods Længde.
$\frac{1}{4}$	0,15	$2\frac{1}{2}$	15,26	$4\frac{3}{4}$	55,08	8	156
$\frac{1}{2}$	0,61	$2\frac{3}{4}$	18,46	5	61,03	$8\frac{1}{2}$	176
$\frac{3}{4}$	1,37	3	21,97	$5\frac{1}{4}$	67,28	9	197
1	2,44	$3\frac{1}{4}$	25,79	$5\frac{1}{2}$	73,84	$9\frac{1}{2}$	220
$1\frac{1}{4}$	3,81	$3\frac{1}{2}$	29,90	$5\frac{3}{4}$	80,71	10	244
$1\frac{1}{2}$	5,49	$3\frac{3}{4}$	34,33	6	87,88	$10\frac{1}{2}$	269
$1\frac{3}{4}$	7,48	4	39,06	$6\frac{1}{2}$	103,1	11	295
2	9,76	$4\frac{1}{4}$	44,09	7	119,6	$11\frac{1}{2}$	322
$2\frac{1}{4}$	12,36	$4\frac{1}{2}$	49,41	$7\frac{1}{2}$	137,3	12	351

A n m. 1. Vægten af Støbejerns Rør eller hule Søiler bestemmes let af denne Tabel ved en simpel Subtraktion.

A n m. 2. Ved Multiplikation med 0,995 reduceres Tallet til svensk Maal og Vægt.

Bæreevne.

Sikker Belastning i Pund af Stænger, som udsættes for et Tryk efter Længden.

	Smedejern.		Tykkelse i Tommer.	Smedejern.		Tykkelse i Tommer.	Træ. Kvadra- tisk.
	Kva- dratisk.	Rundt.		Kva- dratisk.	Rundt.		
$\frac{1}{16}$	39	31	$1\frac{1}{8}$	12700	9940	5	25000
$\frac{1}{8}$	156	123	$1\frac{1}{4}$	15600	12300	$5\frac{1}{2}$	30200
$\frac{3}{16}$	351	278	$1\frac{3}{8}$	18900	14800	6	36000
$\frac{1}{4}$	625	491	$1\frac{1}{2}$	22500	17700	$6\frac{1}{2}$	42200
$\frac{5}{16}$	975	770	$1\frac{5}{8}$	26400	20700	7	49000
$\frac{3}{8}$	1410	1100	$1\frac{3}{4}$	30600	24100	$7\frac{1}{2}$	56200
$\frac{7}{16}$	1910	1500	$1\frac{7}{8}$	35200	27600	8	64000
$\frac{1}{2}$	2500	1960	2	40000	31400	$8\frac{1}{2}$	72200
$\frac{9}{16}$	3910	3070	$2\frac{1}{4}$	50600	39800	9	81000
$\frac{5}{8}$	5620	4420	$2\frac{1}{2}$	62500	49100	$9\frac{1}{2}$	90200
$\frac{11}{16}$	7660	6010	$2\frac{3}{4}$	75600	59400	10	100000
1	10000	7850	3	90000	70700	$10\frac{1}{2}$	110200

Anm. Tallene i denne Tabel reduceres til svensk Maal og Vægt ved Multiplikation med 1,052.

2. Sikker Belastning i Pund af Kjæder og Touge.

82

Jerntykkelse i Tommer.	Kjæder		Jerntykkelse i Tommer.	Kjæder		Omkreds i Tommer.	Hampetouge,	
	uden Stivere i Leddene.	med Stivere i Leddene.		uden Stivere i Leddene.	med Stivere i Leddene.		tørre og utjærede.	Vaade eller tjærede.
$\frac{1}{16}$	56	72	$\frac{9}{16}$	4556	5854	1	120	90
$\frac{1}{8}$	225	290	$\frac{5}{8}$	5625	7226	2	480	360
$\frac{3}{16}$	506	650	$\frac{11}{16}$	6806	8745	3	1080	810
$\frac{1}{4}$	900	1156	$\frac{3}{4}$	8100	10406	4	1920	1440
$\frac{5}{16}$	1400	1807	$\frac{13}{16}$	9506	12215	5	3000	2250
$\frac{3}{8}$	2025	2602	$\frac{7}{8}$	11025	14164	6	4320	3240
$\frac{7}{16}$	2756	3541	$\frac{15}{16}$	12656	16261	7	5880	4410
$\frac{1}{2}$	3600	4625	1	14400	18500	8	7680	5760

Anm. Tallene i denne Tabel reduceres til svensk Maal og Vægt ved Multiplikation med 1,052.

3. Sikker Belastning i Centner af Fyrretræes Stolper med kvadratisk Tværsnit.

Høide i Fod.	Tykkelse i Tommer.									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
8	80	195	405	750	1280					
9	63	154	320	93	1010	1830				
10	51	125	259	480	819	1310	2000			
11	42	103	214	397	677	1090	1650	2420		
12	36	87	180	333	569	911	1390	2030	2880	
13	30	74	153	281	485	776	1180	1730	2450	
14	26	64	132	245	418	669	1020	1490	2120	
15	23	56	115	213	364	583	889	1300	1840	
16	20	49	101	188	320	513	785	1140	1620	
17	18	43	90	166	283	454	692	1010	1430	
18	16	39	80	148	253	405	617	904	1280	
19	14	35	72	133	227	363	554	811	1150	
20	13	31	65	120	205	328	500	732	1037	

Anm. Tallene i denne Tabel reduceres til svensk Maal og Vægt ved Multiplikation med 1,052.

4. Sikker Belastning i Centner af massive Støbejerns-Søiler.

84

Høide i Fod.	Diameter i Tommer.							
	2 $\frac{1}{2}$	3	4	5	6	7	8	9
8	128	247	696	1550	2800	5220	8440	
9	105	202	570	1270	2450	4270	6910	10500
10	88	169	476	1060	2050	3570	5780	8830
11		144	405	905	1740	3040	4910	7510
12		124	350	780	1500	2620	4240	6470
13			305	681	1310	2290	3700	5650
14			269	600	1160	2020	3260	4980
15			239	534	1030	1790	2900	4430
16			214	479	923	1610	2600	3970
17				432	832	1450	2350	3580
18				394	755	1320	2130	3250
19				357	689	1200	1940	2960
20				327	636	1100	1780	2720

Ann. Tallene i denne Tabel reduceres til svensk Maal og Vægt ved Multiplikation med 1.058


5. Sikker Belastning i Centner af hule Støbejerns-Søiler, hvis indvendige Diameter

er $\frac{4}{5}$ af den ydre.

Høide i Fod.	Ydre Diameter i Tommer.								
	2 $\frac{1}{2}$	3	4	5	6	7	8	9	10
8	71	136	384	854	1460	2880	4660		
9	58	112	315	770	1350	2360	3810	6720	
10	48	93	263	584	1131	1970	3190	4880	7120
11		80	223	500	960	1680	2710	4150	6090
12		68	193	430	830	1440	2340	3570	5220
13			168	376	720	1270	2040	3120	4560
14			148	331	640	1120	1800	2750	4020
15			132	295	570	990	1600	2450	3590
16			118	265	510	890	1540	2190	3200
17				239	459	800	1300	1980	2880
18				219	417	730	1180	1790	2620
19				197	380	660	1070	1630	2390
20				180	350	610	980	1500	2190

A n m. Tallene i denne Tabel reduceres til svensk Maal og Vægt ved Multiplikation med 1,058.

6. Sikker Belastning af Bjælker.

	Fyrretræ, Tværsnittet rekt- angulært.	Smedejern, Tværsnittet rekt- angulært.	Smedejern, Tværsnittet I-formigt
			 $b_1 = b - t$
Bjælken understøttet i begge Ender og Lasten eensformig fordeelt.	$P = 100 \frac{bh^2}{l} - p$	$P = 1000 \frac{bh^2}{l} - p$	$P = 1000 \frac{bh^3 - b_1 h_1^3}{hl} - p$
Bjælken understøttet i begge Ender og belastet paa Midten.	$P = 50 \frac{bh^2}{l} - \frac{1}{2} p$	$P = 500 \frac{bh^2}{l} - \frac{1}{2} p$	$P = 500 \frac{bh^3 - b_1 h_1^3}{hl} - \frac{1}{2} p$
Bjælken fastspændt i den ene Ende og Lasten eensformig fordeelt.	$P = 25 \frac{bh^2}{l} - p$	$P = 250 \frac{bh^2}{l} - p$	$P = 250 \frac{bh^3 - b_1 h_1^3}{hl} - p$
Bjælken fastspændt i den ene Ende og belastet i den anden.	$P = 12,5 \frac{bh^2}{l} - \frac{1}{2} p$	$P = 125 \frac{bh^2}{l} - \frac{1}{2} p$	$P = 125 \frac{bh^3 - b_1 h_1^3}{hl} - \frac{1}{2} p$

p Brede i Tommer.
h Høide i Tommer.
l Bærevidde i Fod.

p Bjælkens egen Vægt i Pund.
P den Last i Pund, som Bjælken med Sikkerhed
kan bære foruden sin egen Vægt.

Anm. Ovenstaaende Formler reduceres til svensk Maal og Vægt ved Multiplikation med 1,052.

Exempler:

1. En Træbjælke af $\frac{8}{8}$ " Tømmer ligger frit paa 16 Fod. Man ønsker at vide, hvormeget den kan bære, naar Lasten er eensformig fordeelt. Man har da $bh^2 = 512$, $l = 16$, $p = 284 \text{ \AA}$, altsaa

$$P = 2916 \text{ \AA}.$$

2. Naar den samme Bjælke belastes paa Midten, bliver Vægten, den kan bære,

$$P = 1458 \text{ \AA},$$

altsaa det Halve,

3. En Bjælke af valset I-Jern har Dimensionerne: $h = 9''$, $b = 3''$, $h_1 = 8''$ og $t = \frac{1}{2}''$ altsaa $b_1 = 2\frac{1}{2}''$. Bærevidden er 20' og Lasten fordeles eensformigt. Man har da $bh^3 = 2187$, $b_1 h_1^3 = 1280$, $hl = 180$, $p = 468 \text{ \AA}$, hvilke Værdier, indsatte i Formlen, give

$$P = 4571 \text{ \AA}.$$

som viser, hvor langt et Stykke Tømmer af et giv
Tværnittene

(I Længdemaalene)

2|2"	skal være	36 F.	"	T. langt	3|8 ¹ / ₂ "	skal være	5 F.	8 T.	lar
2|2 ¹ / ₂ "	-	28	-	9	-	3|9"	-	5	-
2|3"	-	24	-	"	-	3|9 ¹ / ₂ "	-	5	-
2|3 ¹ / ₂ "	-	20	-	7	-	3|10"	-	4	-
2|4"	-	18	-	"	-	3|10 ¹ / ₂ "	-	4	-
2|4 ¹ / ₂ "	-	16	-	"	-	3|11"	-	4	-
2|5"	-	14	-	5	-	3|11 ¹ / ₂ "	-	4	-
2|5 ¹ / ₂ "	-	13	-	1	-	3|12"	-	4	-
2|6"	-	12	-	"	-				
2|6 ¹ / ₂ "	-	11	-	1	-	4|4"	-	9	-
2|7"	-	10	-	3	-	4|4 ¹ / ₂ "	-	8	-
2|7 ¹ / ₂ "	-	9	-	7	-	4|5"	-	7	-
2|8"	-	9	-	"	-	4|5 ¹ / ₂ "	-	6	-
2|8 ¹ / ₂ "	-	8	-	6	-	4|6"	-	6	-
2|9"	-	8	-	"	-	4|6 ¹ / ₂ "	-	5	-
2|9 ¹ / ₂ "	-	7	-	7	-	4|7"	-	5	-
2|10"	-	7	-	3	-	4|7 ¹ / ₂ "	-	4	-
2|10 ¹ / ₂ "	-	6	-	10	-	4|8"	-	4	-
2|11"	-	6	-	6	-	4|8 ¹ / ₂ "	-	4	-
2|11 ¹ / ₂ "	-	6	-	4	-	4|9"	-	4	-
2|12"	-	6	-	"	-	4|9 ¹ / ₂ "	-	3	-
						4|10"	-	3	-
3|3"	-	16	-	"	-	4|10 ¹ / ₂ "	-	3	-
3|3 ¹ / ₂ "	-	13	-	8	-	4|11"	-	3	-
3|4"	-	12	-	"	-	4|11 ¹ / ₂ "	-	3	-
3|4 ¹ / ₂ "	-	10	-	8	-	4|12"	-	3	-
3|5"	-	9	-	7	-				
3|5 ¹ / ₂ "	-	9	-	"	-	5|5"	-	5	-
3|6"	-	8	-	"	-	5|5 ¹ / ₂ "	-	5	-
3|6 ¹ / ₂ "	-	7	-	4	-	5|6"	-	4	-
3|7"	-	6	-	10	-	5|6 ¹ / ₂ "	-	4	-
3|7 ¹ / ₂ "	-	6	-	4	-	5|7"	-	4	-
3|8"	-	6	-	"	-	5|7 ¹ / ₂ "	-	3	-

oel

Tværsnit skal være for at udgjøre **een Kubikfod.**

22" til 12|12".

(Bræktommer bortkastede).

68"	skal være	3 F.	7 T.	langt	7|11 ¹ / ₂ "	skal være	1 F.	9 T.	langt
68 ¹ / ₂ "	-	3 -	5 -	-	7|12"	-	1 -	8 -	-
69"	-	3 -	2 -	-					
69 ¹ / ₂ "	-	3 -	" -	-	88"	-	2 -	3 -	-
70"	-	2 -	10 -	-	88 ¹ / ₂ "	-	2 -	1 -	-
70 ¹ / ₂ "	-	2 -	9 -	-	89"	-	2 -	" -	-
71"	-	2 -	8 -	-	89 ¹ / ₂ "	-	1 -	10 -	-
71 ¹ / ₂ "	-	2 -	6 -	-	810"	-	1 -	9 -	-
72"	-	2 -	4 -	-	810 ¹ / ₂ "	-	1 -	8 -	-
66"	-	4 -	" -	-	811"	-	1 -	7 -	-
66 ¹ / ₂ "	-	3 -	8 -	-	811 ¹ / ₂ "	-	1 -	7 -	-
67"	-	3 -	5 -	-	812"	-	1 -	6 -	-
67 ¹ / ₂ "	-	3 -	2 -	-					
68"	-	3 -	" -	-	99"	-	1 -	9 -	-
68 ¹ / ₂ "	-	2 -	10 -	-	99 ¹ / ₂ "	-	1 -	8 -	-
69"	-	2 -	8 -	-	910"	-	1 -	7 -	-
69 ¹ / ₂ "	-	2 -	6 -	-	910 ¹ / ₂ "	-	1 -	6 -	-
70"	-	2 -	5 -	-	911"	-	1 -	5 -	-
70 ¹ / ₂ "	-	2 -	3 -	-	911 ¹ / ₂ "	-	1 -	4 -	-
71"	-	2 -	2 -	-	912"	-	1 -	4 -	-
71 ¹ / ₂ "	-	2 -	1 -	-					
72"	-	2 -	" -	-	1010"	-	1 -	5 -	-
77"	-	2 -	11 -	-	1010 ¹ / ₂ "	-	1 -	4 -	-
77 ¹ / ₂ "	-	2 -	9 -	-	1011"	-	1 -	4 -	-
78"	-	2 -	6 -	-	1011 ¹ / ₂ "	-	1 -	3 -	-
78 ¹ / ₂ "	-	2 -	5 -	-	1012"	-	1 -	2 -	-
79"	-	2 -	3 -	-					
79 ¹ / ₂ "	-	2 -	2 -	-	1111"	-	1 -	2 -	-
710"	-	2 -	1 -	-	1111 ¹ / ₂ "	-	1 -	2 -	-
710 ¹ / ₂ "	-	1 -	11 -	-	1112"	-	1 -	1 -	-
711"	-	1 -	10 -	-					
					1212"	-	1 -	" -	-

Tabel

som viser, hvor mange Kvadratfod 1 Tylt Brædd
af nedenstaaende Maal giver.

Længde i Fod.	Brede i Tommer.					
	5	6	7	8	9	10
7	35	42	49	56	63	70
8	40	48	56	64	72	80
9	45	54	63	72	81	90
10	50	60	70	80	90	100
11	55	66	77	88	99	110
12	60	72	84	96	108	120
13	65	78	91	104	117	130
15	75	90	105	120	135	150
17	85	102	119	136	153	170
19	95	114	133	152	171	190
21	105	126	147	168	189	210

Af ovenstaaende Tabel sees, paa hvilken let Maade Rest
tatet fremkommer.

Tabel

som viser, hvor mange Brædder af nedenstaaende Maal der bruges til 100 Kvadratfod.

Bræddernes Brede i Tommer.	Bræddernes Længde i Fod.		
	10	12	14
5	24	20	17
6	20	17	14
7	17	14	12
8	15	13	11
9	13	11	10
10	12	10	9

} Stykker.

I ovenstaaende Tabel er ved Udregningen den fremkomne Rest under 4 Kvadratfod bortkastet, hvorimod Stykkernes Antal er forøget med 1, hvor Resten er 4 Kvadratfod eller derover.

Formler til Beregning af plane Figurers Area

1. Er Grundlinien i en Trekant g Fod og Høiden h Fod, saa er Arealet T bestemt ved Formlen

$$T = \frac{1}{2} \cdot h \cdot g \quad \square \text{ Fod.}$$

Er t. Ex. $g = 1,46$ Fod og $h = 1,12$ Fod, bliv

$$T = \frac{1}{2} \cdot 1,46 \cdot 1,12 = 0,82 \quad \square \text{ Fod.}$$

2. Er Grundlinien i et Parallelogram g Fod Høiden h Fod, saa er Arealet P bestemt ved

$$P = h \cdot g \quad \square \text{ Fod.}$$

Expl. $h = 1,4$ Fod, $g = 2,25$ Fod, altsaa

$$P = 1,4 \cdot 2,25 = 3,15 \quad \square \text{ Fod.}$$

3. Arealet Q af et Kvadrat med Siden a Fod bestemt ved

$$Q = a^2 \quad \square \text{ Fod.}$$

Expl. $a = 8$ Fod giver $Q = 64 \quad \square \text{ Fod.}$

Omvendt vil Siden a være bestemt, naar man kjen-
der Arealet Q , nemlig $a = \sqrt{Q}$ Fod. Er t. Ex. Kvadratets Areal $Q = 8,41 \quad \square \text{ Fod}$, saa maa Siden a være bestemt ved

$$a = \sqrt{8,41} = 2,9 \text{ Fod.}$$

Arealet af et Paralleltrapezium er bestemt, naar man kjen-
der Længderne a og b af de to parallelle Sider

illigemed deres lodrette Afstand h . Betegnes det søgte areal ved A , har man

$$A = \frac{1}{2} \cdot h \cdot (a + b) \quad \square \text{ Fod.}$$

saar a , b , h ere givne i Fod.

Ex. $a = 2,25$ Fod, $b = 1,75$ Fod, $h = 1,31$ Fod giver

$$A = \frac{1}{2} \cdot 1,31 \cdot (2,25 + 1,75) = 2,62 \quad \square \text{ Fod.}$$

5. Arealet af en uregelmæssig Polygon findes ved at dele den i Trekanter og beregne Arealet af hver enkelt Trekant.

6. Arealet P af en regelmæssig Polygon er bestemt ved Formlen

$$P = \frac{n}{2} \cdot a \cdot \rho,$$

hvor n er Sidernes Antal, a Længden af en af Polygonens Sider, ρ Længden af den i Polygonen indskrevne Cirkels Radius.

Ex. $n = 6$, $a = 1$ Fod, $\rho = \sqrt{a^2 - \frac{1}{4}a^2} = \sqrt{\frac{3}{4}a^2} = \frac{a}{2} \sqrt{3}$ eller, idet $a = 1$, $\rho = \frac{1}{2} \sqrt{3}$ Fod, saa at man faaer

$$P = \frac{6}{2} \cdot 1 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3} = \frac{3}{2} \sqrt{3} \quad \square \text{ Fod.}$$

7. Længden P af Omkredsen af en Cirkel, hvis Radius er r , er bestemt ved

$$P = 2\pi \cdot r,$$

hvor π er Forholdet mellem Cirkelns Omkreds og Diameter. Størrelsen π har Talværdien 3,141593 eller mindre nøiagtigt $\frac{355}{113}$ eller $\frac{22}{7}$.

8. Arealet A af en Cirkel med Radius r er bestemt ved

$$A = \pi \cdot r^2.$$

$$\begin{aligned} \text{Ex. } r &= 1,25 \text{ Fod giver} \\ P &= 2 \cdot 1,25 \cdot 3,1416 = 7,854 \text{ Fod.} \\ A &= (1,25)^2 \cdot 3,1416 = 4,91 \square \text{ Fod.} \end{aligned}$$

Formler til Beregning af Legemer.

1. Volumen af et Prisme eller en Cylinder er Høiden Gange Grundfladens Areal.

Betegnes Volumen ved V , Høiden ved H og Grundfladens Areal ved G , har man

$$V = H \cdot G.$$

Ex. En Cylinders Grundflade er en Cirkel, hv. Diameter er 2,5 Fod, Høiden 4,2 Fod, hvor stor er det Volumen (kubiske Indhold)?

Grundfladens Areal er ifølge 8

$$G = 4,91 \square \text{ Fod,}$$

altsaa bliver Cylindrens Volumen

$$V = 4,2 \cdot 4,91 = 20,62 \text{ Kubikfod.}$$

2. Volumen V af en Pyramide eller Kegel er $\frac{1}{3}$ Trediedeel af Høiden H Gange Grundfladens Areal G , altsaa

$$V = \frac{1}{3} H \cdot G.$$

Ex. $H = 15$ Fod, $G = 30,06 \square$ Fod giver

$$V = \frac{1}{3} \cdot 15 \cdot 30,06 = 150,3 \text{ Kubikfod.}$$

3. Dersom man afskærer en Pyramide eller Kegel ved et plant Snit, parallelt med Grundfladen sætter

den nederste Grundflades Areal = A ,

den øverste Grundflades Areal = a ,

den lodrette Afstand mellem disse Grundflader

eller, hvad der er det Samme, Høiden = h

saar er Pyramidens eller Keglens Volumen V bestemt ved Formlen

$$V = \frac{1}{3} h (A + a + \sqrt{Aa}).$$

Ex. $h = 3$ Fod, $A = 8 \square$ Fod, $a = 2 \square$
 fod giver

$$V = \frac{1}{3} \cdot 3 \left(8 + 2 + \sqrt{8 \cdot 2} \right) = 14 \text{ Kubikfod.}$$

4. Volumen V af en Kugle med Radius r er be-
 reemt ved

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{1}{6} \pi d^3,$$

hvor d er Kuglens Diameter.

Ex. $d = 7,50$ Fod giver

$$V = \frac{3,1416}{6} \cdot (7,50)^3 = 220,89 \text{ Kubikfod.}$$

5. Arealet af Kuglens Overflade er netop 4 Gange
 saa stort som Arealet af en Storcirkel.

6. Den krumme Overflade af en ret Kegel er det
 Halve af Sidelinien Gange Længden af Grundfladens
 Omkreds.

Indførselstoldtarifen.

(Hvad deraf vedkommer Bygningsfaget).

Farvestoffer, Farver, Farve-Extrakter, Fernis og andre Stoffer til Farver eller Malerbrug, som ikke særlig ere tariferede:

- Farvetræ og Farvebark, heelt, samt malet, raspet eller paa lignende Maade behandlet; Blade, Blomster, Bær, Frø, Frugter, Rødder, Stængler, Urter og deslige til Farvning, i heelt, knust, malet eller lignende Tilstand; saa og Catechu og Galæbler... frie.
- Carmin, Cochenille, Indigo og Kermeskorn..... 1 R » Rd. 14
- andre blaa Farver end Indigo og alle grønne Farver; Zinnober; Guld-, Sølv- og Bronze-Farver; Tegnekridt og Tusch; fremdeles alle Farve-Extrakter; Lak-, Pastel-, Saft- og Honning-Farver; endvidere saavel de i denne Sats nævnte som de til lavere Told ansatte Farver, naar de forekomme i formede Stykker, t. Ex. Tavler, Toppe, o. d. (herfra alene undtagne Blyhvidt, Zinkhvidt og Sitgult) eller paa Papir, i Daaser, Farvelader, Glas, Kopper, Skaller og deslige; alle Farver i Form af Deig; saa og alle Slags

i Olie eller Fernis revne Malerverer; endvidere klare og farvede Fernisser, samt Politur, Tørreolier og Vandglas... 1 \mathcal{R} " Rd. 5 β

— alle andre Farver og Stoffer til Farver eller Malerbrug, som ikke ellers ere tariferede, naar de ikke indføres saaledes tilberedte eller under saadanne Former, som forommeldt; saa og Blyhvidt, Zinkhvidt og Sitgult i formede Stykker 1 \mathcal{R} " - 1 -

flættede Arbejder, saa og vævede af Bast Rør, Siv, Spaan, Straa, Trevler, opplukket Tougværk, Vidier og deslige:

— groveste Slags:

— Matter til Pakning frie.

— ellers, t. Ex. Gulvmatter og Gulvtæpper, groveste Arbeide af Bast, Siv, tykke, brede Spaan, uflækkede Rør, Straa eller uafbarkede Vidier og deslige..... 1 \mathcal{R} " Rd. 0.75 β

Glas:

— ufolieret, uslebet eller blot matslebet i Tavler eller Ruder; Glastagpander; Patentglas til Fyr og Skibe; samt raat uslebet Glas til Speile 1 \mathcal{R} " - 1.5 -

— ufolieret slebet Glas i Tavler eller Ruder, naar Stykket indeholder:

{	— indtil 800 □".....	1 \mathcal{R} " - 8 -
	— fra 800—1800 □".....	— " - 12 -
	— fra 1800 □" og derover .	— " - 16 -

— folieret slebet og uslebet Glas:

som slebet med 25⁰/₀ Tillæg.

(Vægten af Rammer om Speile indbefattet.)

Gummier og Harpixer:

— Beeg og Terpentin; Harpix, almindelig brun og guul, fremdeles naturligt Asphalt (Jordbeeg, Jødebeeg), Asphaltjord og pulveriseret Asphaltsteen, saa og kunstig Asphalt; end-

videre Præparater af Asphalt eller Harp pix, blandet med Leer, Sand, Saug- eller Høvlspaaner, Straa eller deslige, t. Ex. Asphaltfliser uden Mosaik, Asphaltcement, Ildsteen	1 \overline{u}	» Rd. 0.25
— Ornamentter, Asphaltmosaik og deslige Arbejder af Asphalt og Harpixpræpa- rater	1 \overline{u}	» - 1
— Tjære, vegetabilsk og mineralsk .	1 Td.	» - 56
— al anden Harpix og Gummi, raa eller opløst, men iøvrigt uforarbejdet ..	1 \overline{u}	» - 5
— Gummielasticum og Guttapercha:		
— Blokke og Plader samt Baand, Remme, Ringe, Rør, Snore og Stænger . . .	1 \overline{u}	» - 5
— andet Arbejde	1 \overline{u}	» - 16

Jord og Leer:

— i naturlig Tilstand, ikke særlig tariferet, samt naturlig eller kunstig sammensat Por- cellainsjord i raa eller slemmet Tilstand		frit.
— ved Slemning, Farvning, Formning eller paa lignende Maade tilberedt Jord og Leer, forsaavidt samme ikke ifølge sin Beskaffenhed hører under Farvestoffer	1 \overline{u}	» Rd. 1
— Arbejder deraf:		
— Teglværksfrembringelser:		
— Muursteen, Tagsteen, Fliser og Rør		frie.
— andre, som Pottemagerarbejde.		
— Pottemagerarbejde og andre ordinaire Jord- og Leerarbejder end de særskilt tariferede Teglværksfrembringelser:		
— ildfaste Retorter til Gasværker, Rør og Digler, herunder Blyants- digler indbefattede	1 \overline{u}	» Rd. 0.25
— ellers	1 \overline{u}	» - 1

Manufacturvarer:

— Filt til Tagbedækning og lignende Filt til andet Brug	1 \overline{u}	» - 0.5
--	------------------	---------

— Voxdug, samt spartlede, malede, lakerede, ferniserede, med Gummi, Guttapercha eller Olie gjennemtrukne, eller paa lignende Maade behandlede, saa og tjærede eller med Smergel, Sand eller deslige bestroede Manufacturvarer:

- naar Toldvæsenet kan bedømme Stoffet
 - hvis Stoffet er heelt eller tildeels af Silke..... 1 $\overline{\text{fl}}$ » Rd. 48 β
 - ellers: som Stoffet.
- i andre Tilfælde 1 $\overline{\text{fl}}$ » - 16 -

Metaller:

— raae, i Klumper, Korn, Blokke og Barrer; saa og i saadanne Tavler eller deslige, der ikke ere undergaaede nogen videre Bearbejdning end Uds meltingen: endvidere gammelt Metal gods, ikkun tjenligt til Omarbejdning, og Metal-Affald. frie.

— Andet forarbejdet Metal, ikke særskilt tariferet:

A. Guld, Sølv, Platina og Aluminium i Arbejde..... 1 $\overline{\text{fl}}$ » Rd. 16 β

B. Jern og Staal:

1. Baand- og Stangjern, almindeligt og faconeret, Ballastjern, Emmingsjern, Jernbaneskiner samt Forbindelsesstykker og Forbindelsesplader til disse og Staal i Stænger; saa og raat forarbejdet Jern, der kjendelig ikke har modtaget yderligere Behandling end den første Udhamring eller Udvaltsning ved Jernværket og navnlig ikke har Spor af Afdreining, saasom til Vognaxler, Hjulringe, Skibsknæer o. desl.; fremdeles støbte Gas- og Vandledningsrør og støbte Retorter til Gasværker 1 $\overline{\text{fl}}$ » - 0.25 -

2. Plader og Blik, ogsaa naar disse ved Valtsning, Presning eller deslige ere cannellerede eller paa anden Maade bøiede eller forsynede med Huller, men iøvrigt uden videre Forarbeidning; Bolte med eller uden Skruemøtring, Spiger, Søm, Nitnagler og Stifter: samt Traad (ogsaa naar den er indvævet i eller omvundet med Baand, Papir eller deslige) og Staaltraadsstreng:
- Plader og Blik, raae eller blot overstrøgne med en Farve eller deslige til Metallets Bevaring 1 \mathcal{R} " Rd. 0.25
 - ellers 1 \mathcal{R} " - 1
3. groveste smedede Gjenstande (f. Ex. Dampkjedler, Vandkasser, trukne Rør, f. Ex. til Gas- og Vandledninger, store Hammere, f. Ex. til Maskinværksteder og grove Maskindele); fremdeles grovt Støbegods (f. Ex. Kakkelovne, Kogekar med eller uden Emaile, Comfurer, Skorsteensplader, Riste til Ovne, Rør og Kirkeklokker); uden Hensyn til, om det under denne Klasse betegnede Smedegods og Støbegods maatte være afdreiet, affilet, afslebent eller malet 1 \mathcal{R} " - 1
- alle andre Gjenstande af Jern eller Staal, som ikke henhøre under nogen af de foranførte Toldsatser 1 \mathcal{R} " - 3
- C. Andre Metaller end de i det Foregaaende nævnte:
- Plader og Blik, ogsaa naar disse ved Valtsning, Presning eller deslige ere cannellerede eller paa anden Maade bøiede, men iøvrigt

uden videre Forarbeidning, samt Folie; Bolte, Spiger, Søm og Stifter; saa og Stænger, raae Kjedel-skaale, Bunde og deslige til videre Forarbeidning, samt raae trukne Rør; samt Traad (ogsaa naar den er indvævet i eller omvundet med Baand, Papir eller deslige), og overspundne Streng:

- af Bly, Tin eller Zink; endvidere Bolte af andet Metal og Skibsfordringsplader af saakaldet gult Metal (Yellow Metal) 1 \bar{u} " Rd. 1 β
- ellers 1 \bar{u} " - 3 -

Modeller og Prøver, alle Slags ikke tjenlige til andet Brug

frie.

Papir:

- groveste, med Asphalt, Beeg, Glas, Sand, Skifer, Smergel, Tjære eller deslige overstrøget eller bestrøet Papir; saa og Steentagpap og Ornamente eller lignende grove Arbejder deraf 1 \bar{u} " - 0.5 -
- alt andet Papir, ogsaa naar det er tilsat Farve i Massen, ferniseret, oliet eller paa lignende Maade behandlet, saa og Kridtpapir 1 \bar{u} " - 2.5 -

Steen:

- ubearbejdede Steen, alle Slags; endvidere ikke slebne eller polerede Blok-, Kamp eller Graasteen; Fliser alle Slags; Tagskifer, endvidere pulveriseret Gips og brændt Kalk; Cement, alle Slags og brændt Cementsteen; malet Tras, Pozzolana og hydraulisk Kalk frie.
- andre ved Maling, Pulverisering, Slemning eller paa lignende Maade tilberedte

- Steen, forsaavidt samme ikke ifølge deres Beskaffenhed høre under Farvestoffer 1 \mathcal{R} " Rd. 1
- Afstøbninger, Former, Ornamenter og deslige af Cement, Gips, Kridt eller lignende 1 \mathcal{R} " - 1
- Billed- og Steenhugger-, samt Steensliberarbeide:
- finere Sager, f. Ex. Vaser, Figurer, Basreliefs, Mosaik og deslige . 1 \mathcal{R} " - 16
- andet 1 \mathcal{R} " - 0.25

Tømmer og Træ:

- Finske Trævarer blive ifølge tractatmæssig Overeenskomst at fortolde saaledes:
- a. i hele Skibsladninger pr. Cmlst. { 2 - 64
+ 6^o/o
- b. i enkelte Partier og afsondret fra den øvrige Ladning 100 \mathcal{R} { " Rd. 24S
+ 6^o/o
- uforarbeidet:
- Buxbom, Ebenholt, Eg, Flotholt, Pokkenholt, al Slags Brænde, saa og Baandstager, Enebærstager, Riis og uafbarkede Vidier frie.
- andre Træsorter:
- a) naar de indkomme i Dæksfartøier pr. Commercelæst 3 Rd. 24

Denne Fortoldningsmaade kommer til Anvendelse paa Ladninger, der losses udenfor et Toldsted, og saafremt vedkommende Klarerer ønsker det, tillige paa Ladninger, der losses ved et Toldsted, i begge Tilfælde dog kun under Iagttagelse af følgende nærmere Bestemmelser og Betingelser:

1. naar Skibets Lasterum under Dækket er fuldtbestuyet alene med toldpligtige Træsorter. Lasterumets Indhold under Dækket ansættes da til saamange Commerce-

læster, som Skibets fulde udmaalte Drægtighed udgjør. Haves desforuden Dækslast, hvad enten denne sidste bestaaer udelukkende af toldpligtige Træsorter eller ikke, ansættes Lasten paa Dækket af disse til Commercelæster ved Opmaalning af disse Træsorters Cubikindhold under Eet, med Fradrag af det Rum, som indtages af andre Varer, samt af Master, Ruf og andre faste Gjenstande paa Dækket, saaledes at 90 Cubikfod regnes lig med 1 Commercelæst.

2. naar i fuldt bestuvet Skib de toldpligtige Træsorter vel ikke optage hele Lasterummets Indhold under Dækket, men dog den største Deel, og den øvrige Bestuvning bestaaer i efternævnte Varer, for hvilke gives Fradrag i Skibets udmaalte Drægtighed med 1 Commercelæst:

for hver 24 Tønder Beeg, Tjære eller Steenkul,

for hver 60,000 \mathcal{L} Jern i Stænger,

for hver 40,000 \mathcal{L} Jernstøbegods,

for hver 9,000 \mathcal{L} Salt løst i Skibet,

for hver 100 Cubikfavn Slibesteen eller Fliser,

for hver 90 Cubikfavn Egetræ,

for hver 2 Favne 2-fods Brænde, dog ikke for Splitved,

(af andre Længder forholdsviis) saaledes at der ved hver enkelt Vare ikke tages Hensyn til Brøk under $\frac{1}{10}$ Læst. Tilstedeværelsen af andre Varer end de her nævnte udelukker ikke Anvendelsen af

denne Regel, medmindre de tilsammen bestuve $\frac{1}{2}$ Commercialæst eller derover.

Med Hensyn til Dækslast, om saadan maa have, forholdes efter Nr. 1.

Denne Fortoldningsmaade tildes endvidere anvendt, naar de toldpligtige Træsarter ikke fuldt bestuve Lasterummet under Dækket, og de under Nr. 2 nævnte Betingelser heller ikke ere tilstede, men den Klarerende dog ønsker at erlægge Told efter Commercialæst, imod at dette da skeer efter Skibets fulde udmaalte Drægtighed, uden noget Fradrag for det ubestuede eller med andre Varer bestuede Lasterum under Dækket.

Dækslast beregnes ogsaa i dette Tilfælde efter Reglen i a, 1.

b) i andre Tilfælde 1 Cbfd. 3 Rd. 3.8 /

- Anm. 1. Naar Cubikindholdet paa Grund af Træets uregelmæssige Form ikke kan opmaales, ansættes samme efter Vægten i Forhold til Træets Vægtfylde pr. Cubikfod.
2. For Rundtømmer, som indføres til Aptering eller til ved Saugning eller Hugning at beredes til fuld-kantet Tømmer, Planker, Brædder eller Lægter, tilstaaes en Nedsættelse af 25⁰/₀ i ovenstaaende Told.
3. Vankantet Tømmer udmaales som fiirskaaret med følgende Remission for Vankanterne:
for Tømmer:
fra 3 til 6 Tommer i Gjennemsnit
8⁰/₀.

over 6 til 9 Tommer i Gjennemsnit
6⁰/₀.

over 9 Tommer i Gjennemsnit
3¹/₂⁰/₀.

For Tømmer, der ikke er vankantet paa hele Længden, forholdsviis. For Vankanter paa Planker, Brædder eller Lægter, saavel som for Hul i boret Træ tilstaaes ingen videre Godtgjørelse, end at der ved Maalenes Optagelse paa Planker og Brædder kun medtages Vankanten paa den ene Side.

4. Ved Opmaalingen tages kun Hensyn til halve Fod i Længden og ¹/₄ Tommer i Bredden og Tykkelsen; Broker under respective ¹/₂ Fod og ¹/₄ Tomme lades udenfor Beregningen.

— heelt eller tildeels forarbejdet, forsaavidt ikke særskilt tariferet:

— tildannet Huus- og Skibstømmer, samt lignende tildannet Tømmer og Træ til andet Brug, der ifølge sin Beskaffenhed ikke egner sig til Fortoldning efter Vægt..... 1 Cbfd. » Rd. 6 β

— grovt Tømmermandsarbejde, der ifølge sin Beskaffenhed ikke egner sig til Fortoldning efter Cubikmaal; fremdeles Tagspaan samt Finerer af grove Træsorter; og lignende groveste Trævarer..... 1 α » - 0.15 -

Ubenævnte Varer. Herunder er Overtoldbestyrelsen bemyndiget til at henføre ikke blot saadanne Indførselsgjenstande, som ifølge deres Beskaffenhed ikke kunne henføres under nogen af Tarifens andre Positioner, men endvidere:

- a) saadanne, med Hensyn til hvilke dette af Toldvæsenet skjønnes tvivlsomt.
 - b) Agerdyrkningsredskaber og Maskiner, som væsentligen bestaae af Træ, naar det af vedkommende Klarerer ønskes.
 - c) sammensatte Værker eller Bestanddele deraf, saasom til Gas-, Telegraph-, Vandledningsanlæg og deslige, saa og Maskiner af hvilket som helst Materiale, naar Omstændighederne gjøre en tariffmæssig Behandling vanskelig, eller vedkommende Klarerer ønsker Fortoldningen med 10 pCt. af Værdien.
 - d) strandede Varer, Skibsredskaber og Skibsinventarietgjenstande samt enkelte Vragstykker, naar saadant Gods enten hidrører fra Skibe, strandede paa Toldterritoriets Kyster, eller det dog efter Strandingslovgivningen paa det Sted, hvortil det inddriver eller indbringes, er at betragte som Strandingsgods, og naar derhos Toldvæsenet skjønner, at de paagjældende Gjenstande ere bedærvede eller beskadigede i en saadan Grad, at de ikke kunne ansees som gode Handelsvarer, samt forsaavidt tillige saadan Fortoldningsmaade af vedkommende Klarerer ønskes.
-

Ny
Asfalt Stentagpap,

vort eget Fabrikat,

prima Qvalitet,

tæt, varig, ildfast, billig,

anerkjendt og belønnet med

Hædersdiplom

i Kjøbenhavn 1869 og

Broncemedaille

i Amsterdam 1869

som den bedste danske Stentagpap,

Pris 15 Sk. pr. □ Alen.

Stentagpap,

tyndere Qvalitet.

Pris 11 Sk. pr. □ Alen.

Tækkesøm, Taglak, m. m.

**Tækninger, Overstrygninger, Reparationer
 og Vedligeholdelse**

udføres ved vore øvede Folk.

Endvidere levere vi

Patent Asfalt Tagfilt,

Tagspaan, m. m.

Nærmere Oplysninger, Priser, Brugsanvisninger, m.
 m. meddeles franco paa Forlangende.

Westphal, Thedin & Co.

48. Gammelstrand, Kjøbenhavn.

Frandsen & Meyers Cementer:

Graa Cement.

Denne koster pr. Td. 3 Rd. 4 Mk. Hver Tønd indeholder $4\frac{1}{4}$ Cbfod løst Maal. Den har en graabrune Farve og er mindre vægtfyldig end Portlandcement. Den trækker hurtigt an, opnaaer samme Haardhed som Portlandcement, men hærdner langsommere end denne, og maa ikke anvendes med mindre Sand end $1\frac{1}{2}$ à 2 Maal til 1 Maal Cement, men paa Grund af dens Fedme kan den anvendes indtil 6 Dele Sand. Den egner sig ikke til at danne noget vandstandsende Lag-saaledes som Portlandcement, naar samme blandes med lige Maal Sand og overhovedet maa den kun anvendes til Vandbygning, hvor Muurværket kan holdes frit for Vand i 2 à 3 Dage; ei heller kan den anbefales til Glitning o. a. d., derimod er den **fortrinlig skikket til al anden Brug over Vand** og bruges i Almindelighed med 2 à 3 Dele Sand til Pudse og i Muur med indtil 5 à 6 Dele Sand. **Til Beton er denne Cement særlig velskikket**, og bruges i følgende Forhold:

1 Maal Cement, 2 Maal Sand, 4 Maal Smaasteen sættes 1 Cbfod Cement til 83 Sk., 1 Cbfod Sand til 3 Sk. og 1 Cbfod Smaasteen til 4 Sk. og Arbejdslønnen for 1 Cbfod færdig Beton til $2\frac{3}{4}$ Sk., fremkommer følgende Resultat:

1 Cbfod Cement.....	83 Sk.
2 — Sand.....	6 -
4 — Smaasteen.....	16 -
Arbejdsløn	11 -
<hr/>	
4 Cbfod Beton	116 Sk.
o: pr. Cbfod	29 Sk.

hyppigst bruges følgende Forhold:

1 Cbfod Cement.....	83 Sk.
3 — Sand	9 -
6 — Smaasteen	24 -
Arbejdsløn	$18\frac{1}{2}$ -

$6\frac{2}{3}$ Cbfod Beton $134\frac{1}{2}$ Sk.

o: pr. Cbfod 20 Sk.

Meget hyppigt i Mure til Betonbygninger bruges:

1 Cbfod Cement.....	83 Sk.
4 — Sand.....	12 -
8 — Smaasteen	32 -
Arbeidsløn	24 -

$8\frac{2}{3}$ Cbfod Beton 151 Sk.

∴ pr. Cbfod Beton $17\frac{1}{2}$ Sk.

Til Fundering under særlige gunstige Forhold bruges følgende Sammensætning:

1 Cbfod Cement.....	83 Sk.
5 — Sand	15 -
10 — Smaasteen	40 -
Arbeidsløn	$29\frac{1}{2}$ -

$10\frac{2}{3}$ Cbfod Beton koster $176\frac{1}{2}$ Sk.

∴ pr. Cbfod Beton $15\frac{1}{2}$ Sk.

Det anbefales særligt, hvor der ikke haves godt rent og skarpt Sand og rene Steen, at udvaske samme.

Frandsen & Meyers Patent Portlandcement.

Priis 5 Rd. pr. Td. En Tønde indeholder 4 Cbfod løst Maal. Denne Cement adskiller sig fra de fleste i Handelen værende Portlandcementer, at den ikke trækker saa hurtig an, hærdner lidt langsommere, men taaler circa 10% mere Sand ved samme Haarhedsgrad. Den benyttes og anvendes iøvrigt som anden Portlandcement.

Gulvlægning af Beton udføres paa følgende Maade:

Man jevner og faststamper Jorden til omtrent 3" under den projecterede Gulvlinie, eller ogsaa fyldes med Gruus, Steen eller Sand, kort sagt med et Materiale, som ikke sætter sig. Derpaa lægges et Betonlag af graa Cement i Forhold 1—3—6 og umiddelbart derpaa en Puds af 1 Maal Portlandcement og 1 Maal grovt, vel udvasket og skarpkantet Gruus. Et saadant Gulv koster for. Quadratalen fra 44 Sk. til 48 Sk.

Asfalt,

mineralsk **Seyssel** fra Bassinerne i Savoyen og tilsvarende
virket **Shincliffe** fra min Fabrik hersteds, til:

Lægning paa Veie, Gader, Torve, Pladse, Gaarde
Indkjørsler eller Porte, Fortove;

Gulv i Ateliers og Værksteder, Bryggerier, Brænderier,
Bagerier, Fabriker, Forstuer, Forhaller, Forraadskamre,
Kjældere, Konditorier, Kasemater, Laboratorier,
Lagere, Lader, Loer, Magasiner, Mælkestuer,
Ostekamre, Pakhuse, Raffinaderier, Slagterier,
Heste- og Kreaturstalde, Urinhuse, Vadske- og
Bade-Anstalter, o. s. fr.;

Gulv paa Balkoner og Perroner;

Dækning af flade Tage, Muur og murede Hvælvinger
fremspringende Dele paa Bygninger, o. s. fr.;

Isolering af Muurværk;

endvidere **flydende Asfalt** til:

Beklædning af fugtige Vægge o. s. fr.;

Konservering af Bjælkehoveder o. l.;

leveres af Undertegnede.

Tilberedelsen af Seyssel Asfalten, Tilvirkningen af
Shincliffe Asfalten og den flydende Asfalt, samt Anbringelsen
gælder saavel af den ene som den anden af disse Asfaltes
udfører jeg saaledes, som jeg ved et Ophold i Hamborg
i Sommeren 1867 og ved et Ophold i Paris i Sommeren
1868 har lært denne Tilberedelse og Tilvirkning i disse
Byers første og bedste Smelterier og Fabriker, og saavel
ledes, som jeg har lært deres Anvendelse og Anbringelse
paa saavel de største som de mindste af disse Byers
mange og forskjellige Arbejdssteder i denne Retning.

Ved den udstrakte og almindelige Anvendelse, der Udlandet gjøres af Seyssel Asfalten fremfor enhver af de andre mineralske Asfalter er jeg bleven overbevist om, at denne Asfalt bedre end nogen anden mineralsk Asfalt tilfredsstiller og fyldestgjør alle Fordringer til Fasthed, Seighed og Isotherethed, som man stiller til dette Materiale. Denne Overbevisning er Aarsag i, at jeg har foretrukket at indføre netop denne Asfalt, der gjør det muligt for mig at udføre ethvert af de ovennævnte Arbeider ligesaa solidt og varigt som smukt.

Iblandt de forskjellige Steder, dels paa Landet dels her i Byen, hvor jeg har anbragt Seyssel Asfalt, anfører jeg af Arbeider, der ere udførte i 1868, Gulvet i Bøttevadsken paa Herregaarden Juellund pr. Borup, Gulvene i alle Udstillingslokalerne for Thorvaldsens tidligste Arbeider i Thorvaldsens Museum, Gulvet i Porten Nr. 32 i store Amaliegade; af Arbeider, der ere udførte i 1869, Gulvene i alle Sølv- og Deposita-Beholdningerne i den nye Nationalbankbygning; af Arbeider, der ere udførte i 1870, Fortovet udenfor den nye Nationalbankbygning, Gulvene paa alle Maltlofterne og Kornmagasinerne i det nye Ale- og Porter- Bryggeri ved Carlsberg; og af Arbeider, der ere udførte i 1871, Gulvene i Bøttevadsken, Kærnerummet o. fl. Rum paa Herregaarden Spanager pr. Kjøge. Flere af de nævnte Steder ville til enhver Tid omtrent være tilgængelige for dem, der ville gjøre sig bekendte med disse Arbeider.

Af Arbeider, jeg har udført med tilvirket Asfalt af Shincliffe, anfører jeg blot Gaardspladsen Nr. 5 i Gøthersgade, Fortovet udenfor det Classenske 'Videikommis' Bygninger ved Ny Toldbodgade og Gulvene i Hestestalden paa Bryggeriet Svanholm, Vodrofsvei. Disse Arbeider, der ere udførte forrige Aar, ville ligeledes til enhver Tid omtrent være tilgængelige for dem, der ville gjøre sig bekendt dermed.

Med Hensyn til de Omkostninger, der i Almindelighed ville være forbundne med Anvendelsen af

Asfalt, henleder jeg Opmærksomheden paa de Priser, des
Side 44 i nærværende Bog ere anførte under Asfalt

Ordres om Udførelsen af Asphaltarbejde
med eller uden Underlag af Beton, Muur- eller Brosteens
eller om Levering af Asfaltblokke og flydende Asfalt
Foustager bedes indsendte til min Bopæl Peder
Hvidfelds Stræde Nr. 13, hvor man tillige kan
erholde alle Oplysninger angaaende Asfalten og dens
under forskellige Forhold mere eller mindre hensigts-
svarende Anvendelse.

Kjøbenhavn i Marts 1871.

Villiam Brønnum.

Rdlr.	Mk.	Sk.

