

1876-XX-XX

Ophavsmand/nøgleperson

J. C. Jacobsen

Type:
Note

Sprog:
Dansk

Tilblivelsessted:
København

Arkivplacering:
FA 02-003-00002

Emneord:
Industriel arkæologi,
bryggeriindretning,
bryggeriteknologi

Dokumentindhold

Beregning af størrelsen på en skorsten.

Transskription

Beregning af en Skorsten til Dampkjedler for Maskiner af 100 Hestes Kraft

1 Hestes Kraft bruger pr Time 20 Kilo Vanddamp. 100 Hestes do -
- 2000 -

1 Kilo gode Stenkul udvikler i et godt Ildsted 8 Kilo Damp. Altsaa
bruger til 100 Hestes Kraft $2000/8 = 250$ Kilo Steenkul For Sikkerheds
Skyld regner jeg dog 300 Kilo

Trækket i en Skorsten forholder sig (Alt iøvrigt lige) som
kvadratrodten (kvadratrodstegn) af Høiden x Tversnitsfladen.
Darut angiver som practisk Regel 1 kvadrat Decimeter x 10 M Høide til
3 Kilo Kul pr Time, altsaa 1 kvadrat Meter x 10 Meter Høide til 300 Kilo
Kul. - Gjør man Skorstenen f. Ex 25 Metre høi bliver Tversnitsfladen = 1
kvadrat Meter x kvadratrodten af $10/25 = 0,63$ kvadrat Meter = c 0,8 M
x 0,8 Metr. til 100 Hestes Kraft. -

Følgelig vil ved samme Høde af 25 Metres et Skorstensareal af 1
kvadrat være tilstrækkeligt til 159 Hestes Kraft. - Udvider man
Skorstenen til 1,12 M x 1,12 M = 1,254 kvadrat metres; vil den svare til
200 Hestes Kraft. -

Vil man opnaae det samme Træk med 1 kvadrat Meter Areal, ved at
forhøie Skorstenen, maa den gjøres 39 Metres høi og Tykkelsen af
dens Sidevægge og Fundamentets Brede maa da forøges.

Det bedste Forhold mellem Tverareal og Høide angives til 1:25.

1876 C.M.
Calculating of the Hoopstress in Iron by Iron for
Machines of 100 feet Diameter

1 foot Diameter weighs per Line 20 Kilo Handspany.
100 feet Diameter " " " " 2000 " " "
1 Kilo gade Round iron weighs at each End 8 Kilo Iron
Altho it weighs at 100 feet Diameter $\frac{2000}{8} = 250$ Kilo Round
The Diameter of the Iron weighs per Day 300 Kilo

Enthet i en Hoopstress forfaldes sig (alt i en sig, lige)
som $\sqrt{\text{Jættens} \times \text{Ensnættensfladen}}$.
Dermed angives sine proportionale Dage 1 □ Diameter \times 10 M Jætt
at 3 Kilo Dage per Line, altho 1 □ Meter \times 10 Meter Jætt at
300 Kilo Dage.

Gjæde man Hoopstressen for 25 Meter Jætt alene Ensnættensfladen
 $= 1 \square \text{ Meter} \times \sqrt{\frac{10}{25}} = 0,63 \square \text{ Meter} = i 0,8 \text{ M} \times 0,8 \text{ M}$.
at 100 Jætt Diameter. -

Sælgelig er det samme Jætt af 25 Meter at Hoopstressen angives
af 1 □ som tilføkket er at 159 Jætt Diameter. -

Medens man Hoopstressen at 1,12 M \times 1,12 M = 1,254 □ Meter; er
den samme at 200 Jætt Diameter. -

Alis man angives det samme Erak med 1 □ Meter Diameter, end
at forfaldes Hoopstressen, som den gjæde 39 Meter Jætt af Ensnættens
af det Tidens og Tidens endte Gode som de forfaldes!

Det endte Tidens endte Ensnættens af Jætt angives at 1/25.

J. C. JACOBSENS ARKIV
 CARLSBERGFONDET

Skovstenen 40° ($39^{\circ} 20' 14''$) Høj 25 M
 Draaen i. 43" 1.12 M
 Den Højde skal være i Paralle
 $\frac{1}{25}$ vilde den Høj $44^{\circ} 15''$

24 M
 $38^{\circ} 16' 40''$
 $1^{\circ} 14' 14''$
 $39^{\circ} 20' 54''$
 25 M

$38 \frac{1}{4}$
 $4 \frac{3}{10}$
 $43'' =$

$38^{\circ} 6''$
 69
 11

$38 \frac{1}{4}$
 4
 15369