

Aufgabe 11.

Es seien zwei Metallarten angeordnet und die größere
 entzogen und Leistung von 50 Pfund bei 100° übertragen
 soll mit für entzogen die Leistung

$100 = 5 \text{ Fuß}$

Die Leistungszahl der Metallart ist $n = 5$
 Galvanische = $n_1 = 12$

für Fall

Auflösung

Zunächst haben wir die Galvanische beiden Arten
 zu bestimmen. Man hat die Galvanische bei
 Metallart n und die Galvanische bei n_1 ist
 $S = 1$, so haben wir:

$10 + n_1 = 5 \text{ Fuß}$

Man hat nach dem Gesetz der Leistungszahl
 die Leistungszahl der Metallart ist n_1 ist
 also $\frac{n}{n_1} = \frac{r_1}{r}$ oder

$\frac{9}{12} = \frac{r_1}{r}$

Aus diesen beiden Gleichungen folgt

$r = 3 \frac{1}{2} \text{ Fuß} = 42 \text{ Zoll}$
 $r_1 = 1 \frac{1}{2} = 18 \text{ Zoll}$

Wollt man die Metallart n angeordnet und für Fall
 so hat man die Metallart n ist

$b = b_1 = 7,26 \sqrt{\frac{50}{18 \cdot 12}} = 7,26 \sqrt{\frac{20}{5 \cdot 42}} = 2,7 \text{ Zoll}$

folglich die Leistung r , wenn wir die Leistung
 $= 1,16 = 1,1 \cdot b$ annehmen

$S = 2,16 = 2,16_1 = 2,1 \cdot 2,7 = 5,67 = 5,7 \text{ Zoll}$

Die Leistungszahl für die Metallart n

die Metallart $n_1 = \frac{20r}{S} = \frac{2 \cdot 42}{5,7} = 46,29$ wenn

die Metallart $n_2 = \frac{20r_1}{S} = \frac{2 \cdot 18}{5,7} = 19,81$

so hat man

Man hat die Metallart n angeordnet und die Leistung
 gegeben. Man hat die Leistungszahl n ist

$4 = \frac{46}{20} = 2,3$

Die Leistungszahl $n_1 = 46$ annehmen. Man hat die Leistung
 die Leistungszahl der Metallart n ist

$S = \frac{6,283 \cdot 42}{46} \left(1 - \frac{1,645}{46,2}\right) = 5,69 \text{ Zoll}$

und die Leistungszahl $n_2 = 20$ annehmen. Man hat die Leistung
 die Leistungszahl n_2 ist

$S_2 = \frac{6,283 \cdot 18}{20} \left(1 - \frac{1,645}{20}\right) = 5,631 \text{ Zoll}$