

Biegung elastischer Stäbe

Messing, rund

$$L = 57,5 \pm 0,1 \text{ cm}$$

$$m = 378,1 \text{ g} \pm 0,1 \text{ g}$$

$$\varnothing = 10 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$$

angehängt 54

$x \rightarrow$	$y \downarrow$	m
48,7 cm	$4,24 \pm 0,01$	453,0
45,0	3,36	
40,0	2,90	
37,5	2,58	
35,0	2,31	
32,5	2,07	
30,0	1,79	
27,5	1,57	
22,5	1,12	
17,5	0,73	

Links

Rechts

$x \rightarrow$	$y \downarrow$	$x \rightarrow$	$y \downarrow$
52 ^{von 55}	0,19	3	0
48	0,38	7	0,00
45	0,50	15	0,09
40	0,73	20	0,42
35	0,87	25	0,68

masse bei 27,5 cm

$$m = \cancel{378,1 \text{ g}} 285,9 \text{ g}$$

G.f.

Eisen

$L = 58$

$m = 3560$

$\phi = 1 \text{ cm}$

angehängte Masse 453,0

		links		rechts		ang. masse 2859,0 +11708
x →	y ↓	x	y	x	y	
50	1,93	52	0,24	3	0,02	
45	1,77	48	0,51	7	0,07	
40	1,47	45	0,68	15	0,72	
35	1,46	40	1,05	20	1,11	
30	0,87	35	1,23	25	1,31	
25	0,68					
20	0,48					
15	0,29					
10	0,14					
5	0,07					

Alu richtig:

$m = 166,9 \text{ g}$

$L = 60 \text{ cm}$

10x10mm

Angehängte

$m = 453,0 \text{ g}$

		links		rechts		masse 2859 +11708
x →	y ↓	x →	y ↓	x →	y ↓	
50	3,67	50	0,96	5	0,14	
45	2,68	45	1,42	10	0,47	
40	2,47	40	1,60	15	0,86	
35	2,04	35	1,72	20	1,09	
30	1,57	30	1,78	25	1,39	
25	1,14					
20	0,77					
15	0,45					
10	0,21					
5	0,06					

z.f.

Kupfer

~~$L = 59,2$~~
 ~~$m = 528,2g$~~
 ~~$1cm \times 1cm$~~

$L = 60,1$

$m = 535,6$

links

rechts

$x \rightarrow$	$y \downarrow$
50	2,24
45	1,94
40	1,57
35	1,32
30	1,002
25	0,73
20	0,52
15	0,37
10	0,15
5	0,07

$x \rightarrow$	$y \downarrow$
50	0,37
45	0,71
40	1,00
35	1,19
30	1,35

$x \rightarrow$	$y \downarrow$
5	0,05
10	0,32
15	0,76
20	1,13
25	1,37

h.f.