

Przykład doboru wpustu o długości znormalizowanej:

Moment całkowity:

$$M_c := 333 \cdot \text{Nm}$$

Średnica czopa:

$$d_c := 50 \cdot \text{mm}$$

Szerokość i wysokość wpustu:

$$b := 14 \cdot \text{mm}$$

$$h := 9 \cdot \text{mm}$$

Wytrzymałość na rozciąganie:

$$R_m := 500 \cdot \text{MPa}$$

(dla najtańszego materiału połączenia)

Wytrzymałość zmęczeniowa:

$$Z_{cj} := 0.56 \cdot R_m$$

$$Z_{cj} = 280 \cdot \text{MPa}$$

Współczynnik bezpieczeństwa (3÷3,5): $x_z := 3.5$

Połączenia "nieruchowe" – obciążenia jednostronnie zmienne:

$$k_{cj} := \frac{Z_{cj}}{x_z}$$

$$k_{cj} = 80 \cdot \text{MPa}$$

$$p_{dop} := 0.8 \cdot k_{cj}$$

$$p_{dop} = 64 \cdot \text{MPa}$$

Długość czynna wpustu:

$$l_{cz} := \frac{4 \cdot M_c}{d_c \cdot h \cdot p_{dop}}$$

$$l_{cz} = 46.25 \cdot \text{mm}$$

Długość całkowita wpustu odmiany A, B i AB:

$$l_{cA} := l_{cz} + b$$

$$l_{cA} = \underline{60.25 \cdot \text{mm}}$$

$$l_{cB} := l_{cz}$$

$$l_{cB} = \underline{46.25 \cdot \text{mm}}$$

$$l_{cAB} := l_{cz} + \frac{b}{2}$$

$$l_{cAB} = \underline{53.25 \cdot \text{mm}}$$

Normalne długości wpustów pryzmatycznych/ w zależności od szerokości b , według PN-70/M-85005 – wyciąg

l	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	110	125
Δl					-0,2								-0,3						-0,5			
$b_{\min}$	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	10	10	12
$b_{\max}$	5	5	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	18	20	22	25	28	32	40	45	50

Znormalizowana długość całkowita wpustu odmiany A:

$$l_{cA_PN} := 63 \cdot \text{mm}$$

A14×9×63

długość rowka: 63mm

Znormalizowana długość całkowita wpustu odmiany B:

$$l_{cB_PN} := 50 \cdot \text{mm}$$

B14×9×50

długość rowka: 50mm+14mm=64mm

Znormalizowana długość całkowita wpustu odmiany AB:

$$l_{cAB_PN} := 56 \cdot \text{mm}$$

AB14×9×56

długość rowka: 56mm+7mm=63mm