

Karta obliczeń: szafka wisząca

Wpisz swoje liczby w puste pola. Szare wartości to przykład 1 z artykułu (szafka RTV 160 × 40 × 40 cm).
1 kg ≈ 0,00981 kN · 1 kN ≈ 102 kg

1. Masa łączna M (masy z kart produktów)

szafka [kg]													
	30	+		18	+		4	+		5	=		57

2. Obciążenie ściany na metr (ważne dla płyt g-k)

			szerokość [m]		[kg/m]				[kg/m] z zapasem				
M	57	:	1,6	=	35,6	×	1,5	=	53,4				

Płyta g-k (Siniat): ≤ 40 kg/m przy poszyciu ≥ 12,5 mm · ≤ 70 kg/m przy ≥ 18 mm · więcej: profile UA, trawersy

3. Siła wrywająca górne kołki T

e = głębokość szafki : 2 [cm]		h = od szyny do dolnej krawędzi [cm]				T = M × e : h [kg]
	20		35			32,6

Szafka płytsza o połowę daje o połowę mniejsze e, więc i mniejsze T.

4. Wypadkowa R

$$R = \sqrt{(M^2 + T^2)} \text{ [kg]}$$

	65,6
--	------

5. Zapas

$$R \times 1,5 \text{ [kg]} \text{ (nasze założenie, nie norma)}$$

	98,5
--	------

6. Obciążenie jednego kołka

liczba kołków n	(R × 1,5) : n [kg]	× 0,00981 [kN]	udźwig kołka z tabeli [kN]	≥ wynik?
4	24,6	0,24		☐ TAK ☐ NIE

Przed wierceniem:

- ☐ przewody sprawdzone wykrywaczem
- ☐ rodzaj ściany rozpoznany próbnym otworem
- ☐ metoda wiercenia zgodna z podłożem (udar tylko w betonie i cegle pełnej)

3 szafki 60 x 35 x 70 cm na szynie 1,8 m, masy PRZYJĘTE (założenie): 12 kg korpus + 12 kg zawartość na szafkę.
Szyna 5 cm pod górną krawędzią (h = 65 cm, założenie). Płyta g-k 2 x 12,5 mm, kołki DuoTec.

3 korpusy [kg]		zawartość [kg]		inne [kg]		inne [kg]		M [kg]
36	+	36	+	0	+	0	=	72

Plata g-k (Siniat): $\leq 40 \text{ kg/m}$ przy poszyciu $\geq 12,5 \text{ mm}$ · $\leq 70 \text{ kg/m}$ przy $\geq 18 \text{ mm}$ · więcej: profile UA, trawersy

Szafka płytsza o połowę daje o połowę mniejsze e , więc i mniejsze T .

74,6

111,9

Porównanie (ok. 1.10 kN łącznie): GKM 0.08 / 0.11 kN → 14 / 10 szt.; DuoTec 0.20 / 0.43 kN → 6 / 3 szt.

Uproszczony rachunek do porównania wariantów, nie obliczenie konstrukcyjne. Furniture Lab, 16.09.2026.