



Knauf - sistemet e mureve në objekte banimi

Analizë tekniko-ekonomike në ndërtimin e mureve me sisteme të thata

Objektiv i kësaj analize janë muret ndarës (klasikë vs. ndërtim i thatë), aplikimi i tyre në objekte banimi si:

- Mure ndarëse brenda një apartamenti
- Mure ndarëse ndërmjet dy apartamenteve
- Muret ndërmjet apartamentit dhe kafazit të shkallëve
- Muret e jashtme perimetrale
- Muret ndërmjet dy njësisive të ndryshme

Për krahasim është marrë nga njëra anë aplikimi klasik i mureve ndarës, dhe nga ana tjetër aplikimi i mureve me sistemet e thata Knauf. Sistemet e murëve të përzgjedhura Knauf në këte rast studimi, përmbushin kërkesat standarte për një objekt banimi. Variante të tjera muresh Knauf që ofrojnë standarte më të larta në plotësimin e kërkesave, janë gjithashtu të mundshme.

Kjo analizë bazohet në disa parametra:

- Trashësia e murit (cm)
- Peshë e murit (kg)
- Koeficienti i zëizolimit (dB)
- Koeficienti i termoizolimit (W/m^2K)
- Koha e aplikimit për $1.0 m^2/h$

Analiza në vijim bazohet në dokumentacionet e mëposhtme:

- Trashësia dhe Peshë - Dokumentacioni teknik dhe normativat e Knauf-it
- Zëizolimi - Normat dhe Çertifikimet
- Izolimi Termik - Kalkulimet bazuar në veçoritë e materialeve të ndryshme të ndërtimit, tabela 1
- Koha e aplikimit- Normativat e ndërtimit në rajon si dhe normativat e Knauf-it për montimin e mureve ndarës, tabela 2

Tabela 1

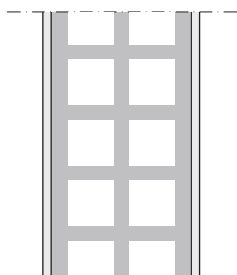
Materiali	ρ (kg/m ³)	λ (W/mK)	μ (1)
Suvatë (Suva e zakonshme)	1.700	0,85	15,0
Tullë e lehtë me vrima	800	0,33	2,5
Tullë e rëndë me vrima	1.200	0,52	4,0
Tullë e plotë (Klinker)	1.400	0,58	7,0
Pllakë gipsi Knauf	900	0,21	12,0
PE - shtresë plastike	1.000	0,19	80.000,0
Lesh guri 30 kg/m ³	30	0,04	1,1

Tabela 2

Normat e punës në ndërtim	Normat Knauf
Mur me tullë me vrima 25 cm/1m ³ - 1,61 h	W111 - 0,8h
Mullë me tullë me vrima 12 cm/1m ³ - 1,57h	W112 - 1,1h
Suvatimi 2,5-3 cm/1m ² - 0,89h	W115 - 1,3h
	W623 - 0,6h

MURET NDARËS BRENDA NJË APARTAMENTI

SISTEMI TRADICIONAL



Mur me tullë të lehtësuar me vrima D=12 cm, i suvatuar nga të dyja anët me suva tradicionale

d = 17 (cm)

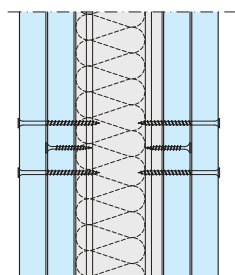
G = 222 (kg/m²)

Rw = 36 (dB)

U = 1,49 (W/m²K)

t = 3,35 (h/m²) /1 punëtor

SISTEMI I KËSHILLUAR



Mur me konstrukcion metalik sipas Sistemit Knauf W112. Konstrukcion metalik me profile CW50/UW50, i veshur nga të dyja anët me dopio pllakë gipsi Knauf 2 x 12,5 mm. Hapësira e krijuar ndërmjet profileve CW mbushet me pambuk mineral me trashësi 4,0 cm.

d = 10 (cm)

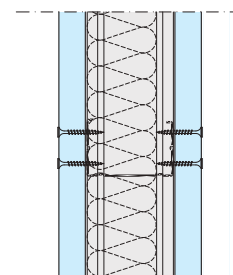
G = 49 (kg/m²)

Rw = 47 (dB)

U = 0,57 (W/m²K)

t = 1,1 (h/m²) /1 punëtor

SISTEM ALTERNATIV



Mur me konstrukcion metalik sipas Sistemit Knauf W111. Konstrukcion metalik me profile CW75/UW75, i veshur nga të dyja anët me një pllakë gipsi Knauf 12,5 mm. Hapësira e krijuar ndërmjet profileve CW mbushet me pambuk mineral me trashësi deri 6,0 cm.

d = 10 (cm)

G = 25 (kg/m²)

Rw = 41 (dB)

U = 0.63 (W/m²K)

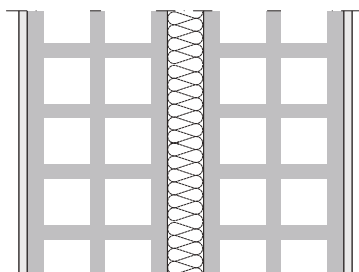
t = 0,86 (h/m²) /1 punëtor

Për një mur me gjatësi prej 100 m', lartësi 2,75 m, Sip. 275 m², nga aplikimi i murit me konstrukcion metalik **Knauf W112** përfitohet:

- Sipërfaqe neto ekstra: $\Delta P = (17 - 10)/100 \times 100 = 7.0 \text{ m}^2$
- Kursim në peshë: $\Delta P = (222 - 49) \times 275 = 47.575 \text{ kg}$
- Kursim në kohën e realizimit: $\Delta P = (3,35 - 1,1) \times 275 = 619\text{h} \geq 77 \text{ ditë}$

MURET NDARËS NDËRMJET DY APARTAMENTEVE

SISTEMI TRADICIONAL



Mur sandwich me tulla të lehta me vrima 2x12,0 cm, hapësira ndërmjet dy rrjeshtave me tulla është e mbushur me material izolues d=5,0 cm, i suvatuar nga të dyja anët me suva tradicionale d=2,5 cm.

d = 34 (cm)

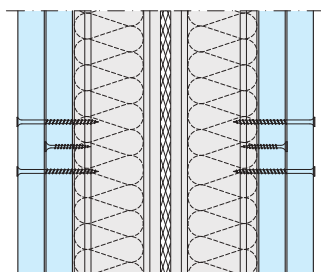
G = 356 (kg/m²)

Rw = 52 (dB)

U = 0.45 (W/m²K)

t = 4,92 (h/m²) /1 punëtor

SISTEMI I KËSHILLUAR



Mur për ndarjen e dy banesave Knauf W115, dopio konstrukcion metalik me profile CW50/UW50, i veshur nga të dyja anët me dopio pllakë gipsi Knauf 2 x 12,5 mm. Hapësira ndërmjet profileve mbushet me pambuk mineral 2 x 4,0 cm.

d = 15,5 (cm)

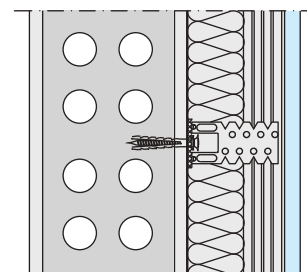
G = 50 (kg/m²)

Rw = 59 (dB)

U = 0.38 (W/m²K)

t = 1,6 (h/m²) /1 punëtor

SISTEMI ALTERNATIV



Mur me bloqe i veshur nga njëra anë me suva të thatë Knauf W611 dhe nga ana tjetër me veshje muri me konstrukcion Knauf W623. Hapësira e krijuar midis murit dhe veshjes së murit me konstrukcion mbushet me pambuk mineral me trashësi d = 6 cm.

d = 22 (cm)

G = 207 (kg/m²)

Rw = 55 (dB)

U = 0.48 (W/m²K)

t = 2,40 (h/m²) /1 punëtor

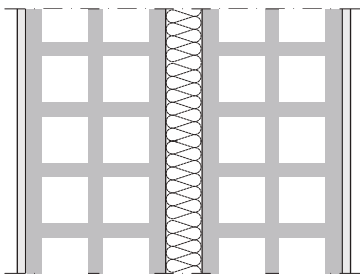
Për një mur me gjatësi prej 100 m, lartësi 2,75 m, Sip. 275 m², nga aplikimi i murit me konstrukcion metalik **Knauf W115** përfitohet:

- Sipërfaqe neto ekstra: $\Delta P = (34 - 15,5)/100 \times 100 = 18,5 \text{ m}^2$
- Kursim në peshë: $\Delta P = (356 - 50) \times 275 = 84.150 \text{ kg}$
- Kursim në kohën e realizimit: $\Delta P = (4,92 - 1,6) \times 275 = 822\text{h} \geq 102 \text{ ditë}$

Përparësitë teknike të Sistemeve Knauf të ofruara më lart shihen qartë në analizën teknike, ndërsa përparësitë ekonomike qëndrojnë në sipërfaqen neto të përfituar ekstra, lehtësimi i konstrukcionit mbajtës dhe në kohën e realizimit të punës.

MURE TË JASHTME PERIMETRALE / MURE NDARËS APARTAMENT / KAFAZ SHKALLE

SISTEMI TRADICIONAL



Mur sandwich me tulla të lehta me vrima 2 x 12,0 cm. Hapësira ndërmjet dy rrjeshtave me tulla e mbushur me material izolues d = 5,0 cm, i suvatuar nga të dyja anët me suva tradicionale d = 2,5 cm

d = 34 (cm)

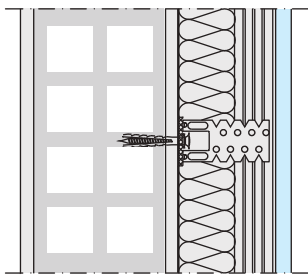
G = 356 (kg/m²)

Rw = 52 (dB)

U = 0.45 (W/m²K)

t = 4,92 (h/m²)

SISTEMI ALTERNATIV



Mur me tulla të lehta me vrima d = 20 cm. Ana e jashtme me suva, ana e brendshme e veshur me Sistemin Knauf W623, me konst. metalik CD/UD. e veshur me një pllakë gipsi Knauf Hapësira e mbushur me pambuk mineral d = 5 cm,

d = 29,5 (cm)

G = 246 (kg/m²)

Rw = 58 (dB)

U = 0.47 (W/m²K)

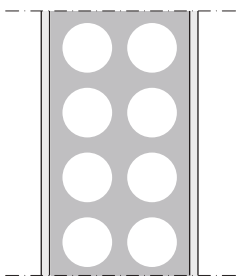
t = 2,8 (h/m²)

Për një mur me gjatësi prej 100 m', lartësi 2,75 m, Sip.=270 m², nga aplikimi i sistemit **Knauf W623** përfitohet:

- Sipërfaqe neto ekstra: $\Delta P = (34 - 29,5)/100 \times 100 = 5 \text{ m}^2$
- Kursim në peshë: $\Delta P = (362 - 246) \times 275 = 30.740 \text{ kg}$
- Kursim në kohën e realizimit: $\Delta P = (4,29 - 2,8) \times 265 = 561 \text{ h} \geq 70 \text{ ditë}$

MURË NDARËS NDËRMJET HAPËSIRAVE PUNE TË HUAJA

SISTEMI TRADICIONAL



Mur me tulla të lehta me vrima d = 20 cm, i suvatuar nga të dyja anët me suva tradicionale d = 2,5 cm.

d = 25 (cm)

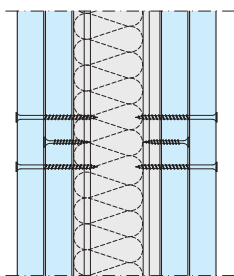
Rw = 43 (dB)

U=1,1 (W/m²K)

t = 3,39 (h/m²)

F = 90 (90min)

SISTEMI I KËSHILLUAR



Mur ndarës sipas Sistemit Knauf W112 me konstruktion metalik me profile CW100/UW100, i veshur nga të dyja anët me dopio pllakë 2 x 12,5 mm. Hapësira ndërmjet profileve mbushet me pambuk mineral d = 8,0 cm.

d = 15 (cm)

Rw = 50 (dB)

U = 0,40 (w/m²K)

t = 1,1 (h/m²)

F = 90 (90 min)

Për një mur me gjatësi prej 100 m', lartësi 2,75 m, Sip.=270 m², nga aplikimi i sistemit **Knauf W112** përfitohet:

- Sipërfaqe neto ekstra: $\Delta P = (25 - 15)/100 \times 100 = 10,0 \text{ m}^2$
- Kursim në kohën e realizimit: $\Delta P = (3,39 - 1,1) \times 275 = 629 \text{ h} \geq 79 \text{ ditë}$

SHEMBULL NGA PRAKTIKA

Analizë e bërë në një objekt banimi dhe shërbimi, 4 kate banim + 1 kat dyqane me një sipërfaqe të shfrytëzueshme prej ~3700 m²

	Sip.(m ²)	G (kg)	T (ditë)
Murë ndarës brenda banesës	59,5	389.596	633
Murë ndarës ndërmjet dy banesave	23,9	159.505	97
Muret ndarës banesë /kafazi i shkallëve	12,0	82.576	49
Muret e jashtme	34,0	209.032	477
TOTAL	129,4*	840.709	1.256

*) Përfitim sipërfaqe neto eksta me rreth +3,5% të sipërfaqes së shfrytëzueshme

*) Vërejtje: orët dhe ditët e punës janë llogaritur për punën e një punëtori

KNAUF

Knauf Tirana sh.p.k

Rr.Jeronim De Rada, Nd.1, H.25, Ap.4

1017-Tirana, AL

Tel.:++355 4 2248714

Fax:++355 4 2257761

email: info@knauf.com.al

www.knauf.al