



ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ  
INNOVÁCIÓS KÖZELASZNÚ TÁRSASÁG  
86118 Budapest, Csongrad utca 17. Levélcím: 86153 Budapest, Pf. 48.  
Telefon: +36 (0) 372-4900 Fax: +36 (0) 386-4794  
E-mail: [info@eme.hu](mailto:info@eme.hu) Honlap: <http://www.eme.hu>  
SOCIÉTÉ D'ÉPITURE POUR LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET L'INNOVATION DE BÂTIMENT  
NON-PROFIT COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING  
ORGANIZACIJA ZA KONTROLU I INOVACIJU U PROMETU IZ OBLASTI GRAĐEVINARSTVA

A-99/2008

ÉME  
ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLY

**A termék megnevezése:** Gipszkarton lapok éghetőséggel kialakított RIGIPS ISOVER anyagi vékonyfalak és falburkolatok, előtérterek, ábraszorok, belsőburkolás szerkezetek

**A termék tervezett felhasználási területe:** Lakó- és középületi szerelt vékonyfalak és falburkolatok, ábraszorok, belsőburkolás szerkezetek

**Kérelmező:** RIGIPS Hungária Gipszkarton Kft.  
1181 Budapest, Zádor u. 4.  
Saint-Gobain ISOVER Hungária Kft.  
8361 Tapolca, Haldottó u. 3.

**A termék gyártója:** Gipszkartonok, éghetőséggel, éghető anyag:  
Rigips Melk s.r.l. 277 43 Honey Thornley Place Melk  
Rigips Austria GmbH 8700 Hof Ansen Untertalbach 24  
Saint-Gobain Rigips GmbH 14634 Birkelberg Rigips str. 1.  
Rigips Polska Sp. z o.o. 20-400 Pielisze Szpitalna 72  
Rigips Hungária Gipszkarton Kft. 1277 Halmajsa Kőbánya  
Rigidur  
Rigips Germany Bodenwaser 37619 Bodenwaser Röhler Strasse  
Hőszigetelő:  
Saint-Gobain Isover Hungária Kft. 8361 Tapolca, Haldottó u. 3.  
Saint-Gobain Isover Austria GmbH Prager Strasse 77 2090 Stockerau Austria  
Saint-Gobain Construction Products Polska ul. Olszowa 14 44-100 Gliwice Lengyelország  
Saint-Gobain Isover Romania Srl. Str. Mihai Bravu Nr.233  
Ploiesti Jd. Ploiesti Romania  
Saint-Gobain Isover G+H AG Industrie Strasse 11 19386 Lühe Németország

**A termék ÉMI Kft. nyilvántartási jelzése (SZSZ):** Gipszkartonok és éghető anyagi burkolatok (1.2.2.1), Szerelt vékonyfalak (2.2.2.2), Ábraszorok (2.2.2.1), Egyéb anyagi belsőburkolatok (1.1.2.2)

**Érvényes:** 2013. július 30-ig

**Budapest, 2008. július 03.**

(Hívható Szakértő)  
székhelyi engedélyvel  
műszaki és marketing igazgató

Az Épitési Műszaki Engedély 10 évből is - de nem hosszabb, pasztorált előzetes megbeszélés után.

Az ÉME irányelvei az ÉMI Kft. honlapján elérhetők.

Kft.0-49-208-0226

A RIGIPS és az ISOVER, a Saint-Gobain vállalatcsoport tagjai, a szárazépítési piacon elsőként minősítette szerkezeit az új OTSZ szerint: **ÉME A-99/2008**



A Rigips rendszerekről további részletes információt, technológiai leírásokat a Rigips Kivitelezői Kézikönyvében talál.

A kézikönyvet térítésmentesen az alábbi elérhetőségeken igényelheti:



**Rigips műszaki tanácsadás**  
Telefon: (06-1) 296 0534 • Fax: (06-1) 296 0504  
E-mail: [rigips.muszakiinfo@saint-gobain.com](mailto:rigips.muszakiinfo@saint-gobain.com)

KIVITELEZŐI KÉZIKÖNYV



**Rigips Hungária Gipszkarton Kft.**  
1181 Budapest, Zádor utca 4.  
Tel.: (06-1) 296 0500 • Fax: (06-1) 295 0662  
E-mail: [rigips.hungaria@saint-gobain.com](mailto:rigips.hungaria@saint-gobain.com)  
[www.rigips.hu](http://www.rigips.hu)



**Rigips**

Első a szárazépítésben

# Rigips

Rigips gipszkarton +  
Rigidur gipszrostlap +  
Isover Ultimate szigetelés



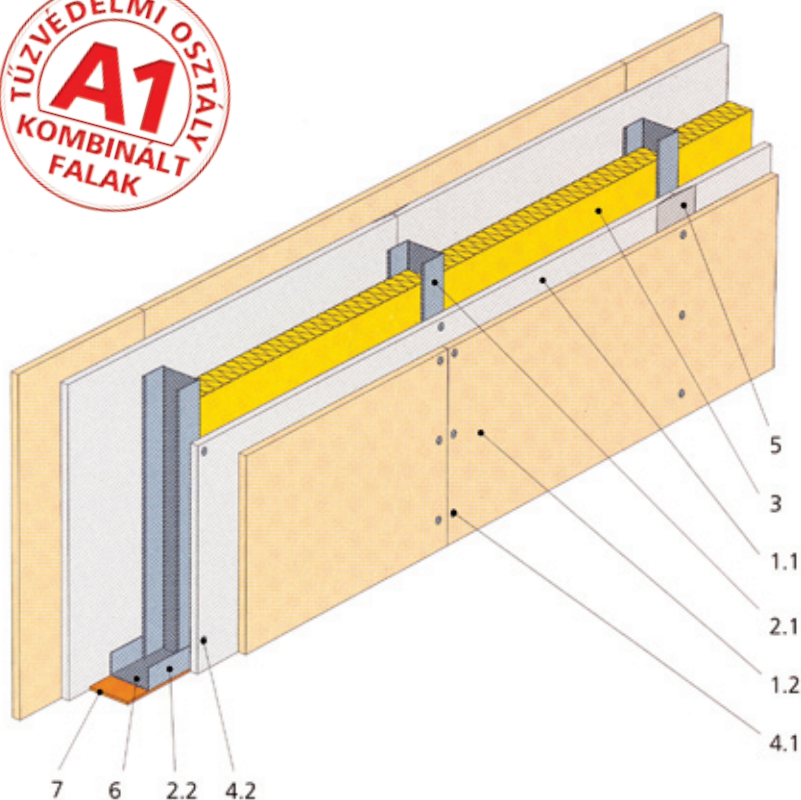
**Kombinált falak  
A1-es minősítéssel**



Első a szárazépítésben

# KOMBINÁLT FALAK • CW 50/100 • CW 75/125 • CW 100/150

Minősítés száma  
A-99/2008



Rigidur H 12,5 x 1245 mm  
gipszrostlap  
15,88 kg/m<sup>2</sup>  
Tűzvédelmi osztály A1

RF 12,5 x 1250 mm  
gipszkarton  
10,5 kg/m<sup>2</sup>  
Tűzvédelmi osztály A2

RF 15 x 1250 mm  
gipszkarton  
13,5 kg/m<sup>2</sup>  
Tűzvédelmi osztály A2

Isover Ultimate Piano  
14 kg/m<sup>3</sup>  
Vastagság: 40 és 80 mm  
Tűzvédelmi osztály A1

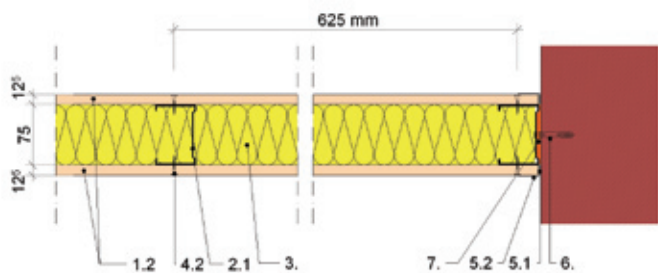
Isover Ultimate Piano Plus  
20 kg/m<sup>3</sup>  
Vastagság: 40 és 80 mm  
Tűzvédelmi osztály A1

Isover Akusto  
11 kg/m<sup>3</sup>  
Vastagság: 50, 75 és 100 mm  
Tűzvédelmi osztály A2

## Kombinált falak elemei

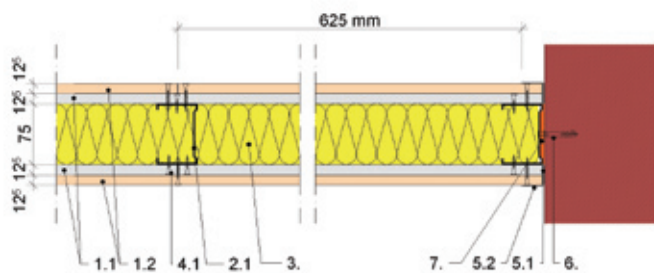
Kombinált falak elemei		
Lapok	1.1	RF 12,5 gipszkarton lap
	1.2	Rigidur H 12,5 gipszrost lap
Profilváz	2.1	CW profil ( 50; 75; vagy 100)
	2.2	UW profil ( 50; 75; vagy 100)
	2.3	CD profil 27/60
	2.4	UD profil 30
	2.5	Állítható kengyel 6-9
Szigetelés	3.	Isover Ultimate 40 vagy 80 mm vastag (A1-es tűzvédelmi osztályú szerkezetekhez) Isover Akusto 50; 75 vagy 100 mm vastag (emelt hanggátlású szerkezetekhez)
	7.	Csatlakozó csík (tűzgátláshoz – szigetelő ásványgyapot csík A1; léghanggátláshoz – szigetelő szivacscsík)
Rögzítő elemek	4.1	Rigidur csavar (3,9 x 30; 3,9 x 35; 4 x 55)
	4.2	Rigips gyorsépítő csavar 212/3,5 x 25
	6.	Beütődübel 6/40 (Tűzgátló szerkezeteknél fém beütődübelt kell használni!)
Hézagolás	5.1	Hézagoló anyagok gipszkarton lapokhoz: Super, Vario, Standard
	5.2	Üvegszálás hézagerősítő szalag
	5.3	Hézagoló anyag gipszrost lapokhoz: Rigidur hézagoló gipsz

# KOMBINÁLT FALAK KERESZTMETSZETI ÁBRÁK



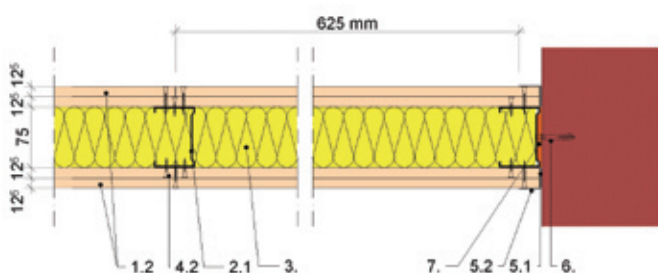
**Fal 1 CW 75/100**

1 x 12,5 Rigidur H + CW75 profilváz,  
benne Isover szigetelőanyag  
(75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate)  
+ 1 x 12,5 Rigidur H



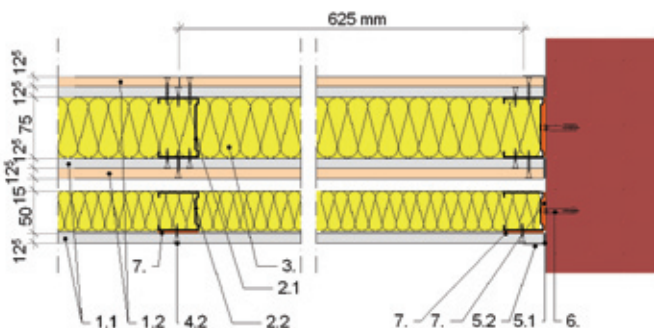
**Fal 2 CW 75/125**

1 x 12,5 Rigidur H + 1 x 12,5 RF mm + CW75 profilváz,  
benne Isover szigetelőanyag  
(75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate)  
+ 1 x 12,5 RF karton + 12,5 Rigidur H



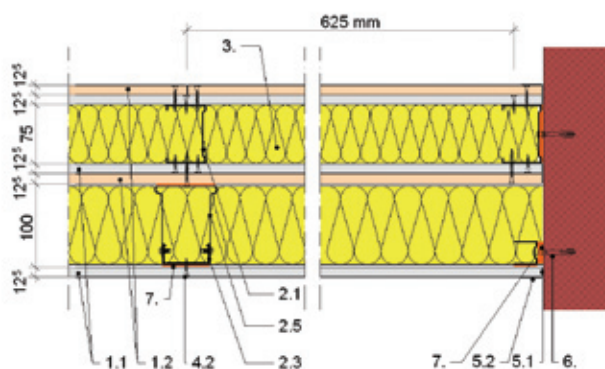
**Fal 3 CW 75/125**

2 x 12,5 Rigidur H + CW75 profilváz,  
benne Isover szigetelőanyag  
(75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 2 x 12,5 Rigidur H



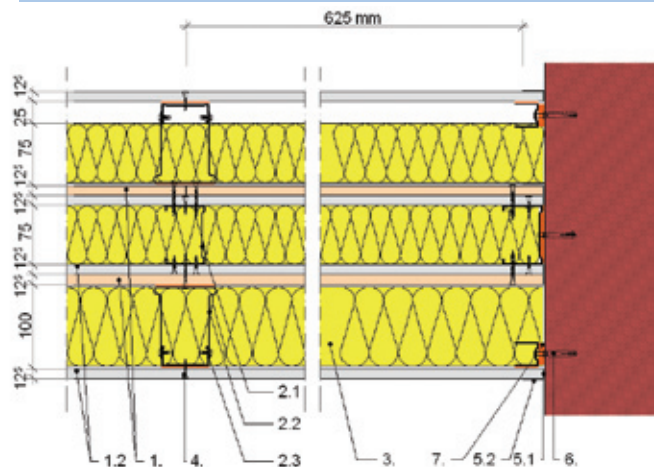
**Fal 4 CW 75/125 + előtétfal CW 50-es profilvázon**

1 x 12,5 Rigidur H + 1 x 12,5 RF + CW75 profilváz,  
benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate)  
+ 1 x 12,5 RF karton + 12,5 Rigidur H + 1,5 légrés  
+ CW50 profilváz, benne Isover szigetelőanyag  
(50 mm Akusto vagy 40 mm Ultimate)  
+ 1 x 12,5 RF szivacscsíkkal rögzítve



**Fal 5 CW 75/125 + előtétfal CD profilvázon**

1 x 12,5 Rigidur H + 1 x 12,5 RF + CW75 profilváz,  
benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate)  
+ 1 x 12,5 RF karton + 12,5 Rigidur H + CD 27/60 profil  
Isover szigetelőanyaggal (100 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate)  
és állítható kengyelekkel + 1 x 12,5 RB szivacscsíkkal rögzítve



**Fal 6 CW 75/125 + 2 előtétfal CD profilvázon**

1 x 12,5 RF szivacscsíkkal rögzítve + CD profil állítható kengyelekkel  
10 cm előtétfallyal, benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy  
80 mm Ultimate) + 1 x 12,5 Rigidur H + 1 x 12,5 RF + CW75 profilváz,  
benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate)  
+ 1 x 12,5 RF karton + 12,5 Rigidur H + CD 27/60 profil állítható  
kengyelekkel, 10 cm előtétfallyal, benne Isover szigetelőanyag (100 mm  
Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 1 x 12,5 RF szivacscsíkkal rögzítve

**Az A1 tűzvédelmi osztályú válaszfalanknál a Rigidur H gipszrostlap mindig kívül van!**



# SZERELÉSI ÚTMUTATÓ A KOMBINÁLT FALAKHOZ

## 1. A profilváz szerelése:

- Az **UW profilokat vízszintesen** szereljük, rögzítések 800 mm-ként (rögzítés a födém anyagának megfelelő rögzítő elemmel, vasbeton födém esetén, az alsó UW profilt 6/40-es beütődübelrel, a felső UW profilt 6/35-ös fém beütőékkal)
- A **CW profilokat függőlegesen** szereljük. A CW profilok maximális távolsága **625 mm**, mivel 1250 mm széles gipszkartonnal épülnek a kombinált falak. A szélső CW profilokat rögzíteni kell a meglévő falhoz, a fal anyagának megfelelő rögzítő elemmel. A CW profilokat legalább 20 mm-el rövidebbre kell vágni mint a tényleges belmagasság.
- A válaszfal határoló profiljaira **csatlakozó csíkot** kell ragasztani.  
A csatlakozó csíkot az alábbiak szerint kell megválasztani:
  - hanggátló kombinált falak esetén: **szigetelő szivacscsík**;
  - A1-es tűzgátló falak esetén: **szigetelő kőzetgyapot csík A1**.



## 2. A belső réteg **RF 12,5 x 1250 gipszkarton** szerelése:

- A gipszkarton lapokat a függőleges CW profilokhoz szereljük, 212-es 25 mm hosszú gyorsépítő csavarokkal. A gipszkarton lapok felcsavarozásához táblánként minimum 9 db csavart kell felhasználni.
- A gipszkartonozásnál be kell tartani a gipszkartonozási szabályokat, a lapokat mindig eltolással kell szerelni.

## 3. A gipszkarton **hézagolása, Super, Vario, Standard, hézagoló gipsszel történik. A belső rétegben felszerelt gipszkarton hézagolásához hézagerősítő szalag használata nem szükséges.**

## 4. A külső réteg **Rigidur H 12,5 x 1245 gipszrost lap** szerelése:

- A gipszrost lapok szerelésénél is be kell tartani az általános szárazépítési szerelési szabályokat.
- A Rigidur H lapok kiosztása úgy történik, hogy a lapok csatlakozása ne ugyanarra a CW profilra essen, mint a belső réteg gipszkartonnál.
- A gipszrost lapok rögzítése Rigidur csavar 3,9 x 35 segítségével történik, a CW profilokhoz a gipszkartonon keresztül.
- A csavarozási távolság maximum 250 mm.
- A belső réteg gipszkarton és a külső réteg Rigidur lap vízszintes és függőleges hézagai között legalább 200 mm távolság kell legyen.

## 5. A Rigidur H **gipszrost lapok hézagolása Rigidur gipsszel történik.**

- Az 1245 mm széles Rigidur H gipszrost lapokat, körülbelül a vastagságuk felének megfelelő hézagokkal helyezzük el. Ezt a rést kell kitölteni Rigidur hézagoló anyaggal. A hézagolás hézagerősítő szalag nélkül történik.

További részletes információt a válaszfalak szereléséről a Rigips Kivitelezői Kézikönyvében talál.

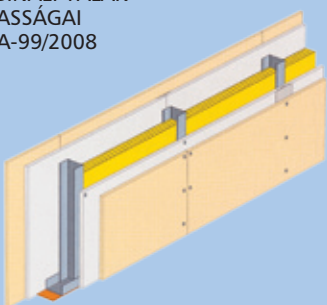
# KOMBINÁLT FALAK ADATOK A1 TÜZVÉDELMI OSZTÁLY

Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság	Gipszkarton és gipszrost lapburkolat (a gipszrostlap mindig kívül van)	Megengedett falmagasság, ha a CW profilok távolsága 62,5 cm: alkalmazási terület*		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték 2/2002 (I.23.) BM rendelet szerint	Tűzállósági határérték 9/2008 (II.22.) ÖTM rendelet szerint	Súlyozott léghang- szigetelési szám** Rw (Rw+c)	
mm	mm	I. m	II. m	mm	kg/m <sup>3</sup>	típus	Th (óra)	EI (perc)		
CW 75/100	2 x Rigidur H 12,5	4,50	3,75	40	14	Isover Ultimate Piano	0,5	EI 30	–	
CW 100/125	2 x Rigidur H 12,5	5,00	4,25	40	14	Isover Ultimate Piano	0,5		–	
CW 75/100	2 x Rigidur H 12,5	4,50	3,75	80	14	Isover Ultimate Piano	0,65	EI 45	50 (46)	
CW 100/125	2 x Rigidur H 12,5	5,00	4,25	80	14	Isover Ultimate Piano	0,65		50 (46)	
CW 50/100	2 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	4,00	3,50	40	14	Isover Ultimate Piano	1	EI 60	–	
CW 75/125	2 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	5,50	5,00	40	14	Isover Ultimate Piano	1		–	
CW 100/150	2 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	6,50	5,75	40	14	Isover Ultimate Piano	1		–	
CW 75/125	2 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	5,50	5,00	80	14	Isover Ultimate Piano	1,5	EI 90	55 (53)	
CW 100/150	2 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	6,50	5,75	80	14	Isover Ultimate Piano	1,5		55 (53)	
CW 75/150	4 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	6,50	5,75	80	20	Isover Ultimate Piano Plus	2	EI 120	56 (54)	
CW 75 + 75/220	3 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	6,50	5,75	80+80	20	Isover Ultimate Piano Plus	2		65 (63)	
CW 75 + 50/200	3 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	4,00	3,50	80+40	20	Isover Ultimate Piano Plus	2		65 (63)	
CW 75/125 + CD profilos előtétfal	3 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	5,50	5,00	80+80	20	Isover Ultimate Piano Plus	2		65 (63)	
CW 100/175	4 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	5,50	5,00	80	20	Isover Ultimate Piano Plus	2,5		EI 150	56 (54)
CW 100/180	2 RF 12,5 + 2 RF 15 + 2 Rigidur H 12,5	7,00	6,50	80	20	Isover Ultimate Piano Plus	3		EI 180	56 (54)
CW 75/125 + 2 x CD profilos előtétfal	4 x RF 12,5 + 2 x Rigidur H 12,5	5,50	5,00	80+80 +40	20	Isover Ultimate Piano Plus	3	68 (64)		

\* Alkalmazási terület I: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.

Alkalmazási terület II: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek.

\*\* Becsült érték.

KOMBINÁLT FALAK MAGASSÁGAI ÉME A-99/2008	Megengedett falmagasságok		Egyrétegű burkolás		Kétrétegű burkolás	
	Profil	Profilok távolsága [cm]	alkalmazási terület I.	alkalmazási terület II.	alkalmazási terület I.	alkalmazási terület II.
	CW 50	62,5	3,00	2,75	4,00	3,50
		41,7	4,00	3,75	5,00	4,50
		31,25	5,00	4,75	6,00	5,50
CW 75	62,5	4,50	3,75	5,50	5,00	
	31,25	7,00	6,25	7,50	7,00	
CW 100	62,5	5,00	4,25	6,50	5,75	
	41,7	6,50	5,75	7,50	7,00	
	31,25	8,00	7,25	9,00	8,50	

A magasságok egyszeres profilvázal készülő Rigidur falszerkezetekre érvényesek és a CW profilok falvastagsága 0,6 mm.

**Szerkezet éghetőségi besorolása: nem éghető 2/2002 (I.23.) BM rendelet szerint  
Tűzvédelmi osztály: A1 9/2008 (II.22.) ÖTM rendelet szerint**

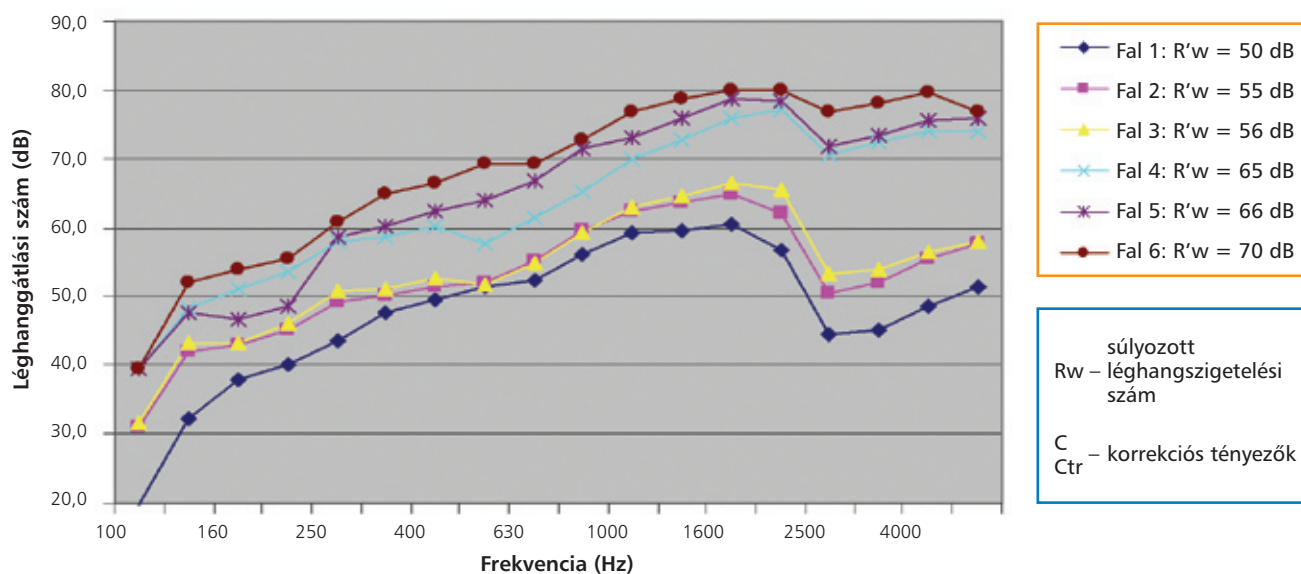
# KOMBINÁLT FALAK HANGGÁTÁS

CW 75-ös profilváz + 2 réteg lap	CW 75-ös profilváz + 4 réteg lap	CW 75-ös profilváz + 4 réteg lap	Kombinált fal + előtétfal CW 50-es profilvázon	Kombinált fal + 1 előtétfal CD profilvázra állítható kengyelekkel	Kombinált fal + 2 előtétfal CD profilvázra állítható kengyelekkel
2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap	2 x 1 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap	2 x 2 réteg Rigidur H gipszrostlap	3 réteg gipszkarton + 2x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap	3 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap	4 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap

Fal 1	Fal 2	Fal 3	Fal 4	Fal 5	Fal 6
-------	-------	-------	-------	-------	-------

f [Hz]	R	R	R	R	R	R
100	19,8	31,1	31,5	39,4	39,5	39,4
125	32,2	42,1	43,2	48,4	47,7	52,1
160	38,0	43,0	43,4	51,0	46,6	54,0
200	40,0	45,3	46,1	53,7	48,5	55,5
250	43,5	49,2	50,9	58,0	58,5	60,7
315	47,7	50,3	51,0	58,6	60,1	64,9
400	49,4	51,4	52,6	60,1	62,5	66,3
500	51,3	52,1	51,7	57,6	64,0	69,2
630	52,4	55,1	54,7	61,3	66,9	69,2
800	56,1	59,4	59,2	65,3	71,4	72,9
1000	59,4	62,3	63,1	69,8	73,1	76,9
1250	59,6	63,7	64,5	72,8	75,9	78,8
1600	60,6	65,0	66,5	75,8	78,8	80,0
2000	56,7	62,2	65,5	77,0	78,3	80,0
2500	44,3	50,3	53,2	70,5	71,8	76,8
3150	45,2	52,1	54,0	72,3	73,5	78,2
4000	48,6	55,5	56,3	73,8	75,4	79,5
5000	51,4	57,8	57,9	74,1	76,0	76,9
R'w (C; Ctr)	50 (-4; -11)	55 (-2; -6)	56 (-2; -6)	65 (-2; -8)	66 (-3; -9)	70 (-4; -12)

## Kombinált falak léghanggátlási görbék



A léghanggátlási vizsgálatok Isover Akusto szigetelő anyaggal készültek. A szerkezetek részletes leírása a 3. oldalon található.

# KOMBINÁLT FALAK ANYAGSZÜKSÉGLET

Kombinált falak		CW (50, 75 vagy 100) profilváz + 2 réteg lap	CW (50, 75 vagy 100) profilváz + 4 réteg lap	CW (50, 75 vagy 100) profilváz + 6 réteg lap
A Rigidur H gipszrost lapokat külső rétegeként szereljük.	Egység	2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap	2 x 1 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap	2 x 2 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap
		Fal 1	Fal 2	
Rigidur H gipszrostlap 12,5 x 1245 x 2750	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0
Gipszkarton RF 12,5 x 1250 x 2000	m <sup>2</sup>		2,0	4,0
Vízszintes UW profil	m	0,8	0,8	0,8
Függőleges CW profil	m	1,9	1,9	1,9
Csatlakozó csík	m	1,3	1,3	1,3
Rigidur csavar 3,9 x 30 mm	db	28	–	–
Rigidur csavar 3,9 x 35 mm vagy 212/3,5 x 35	db	–	28,0	–
Rigidur csavar 4 x 55 mm vagy 212/3,5 x 55	db	–	–	28,0
Rigips gyorsépítő csavar 212/3,5 x 25	db	–	9,0	9,0
Rigips gyorsépítő csavar 212/3,5 x 35	db	–	–	9,0
Beütődübel 6/40	db	1,8	1,8	1,8
Rigidur hézagoló anyag	kg	1,0	1,0	1,0
Hézagoló anyag (Super, Vario, Standard)	kg	–	0,6	1,2
Ásványgyapot szigetelés (Isover Akusto vagy Ultimate)	m <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0

Emelt hanggátlású kombinált falak		Kombinált fal CW 75/125 + előtétfal CW 50-es profilvázon	Kombinált fal CW 75/125 + 1 előtétfal CD profilvázra állítható kengyelekkel	Kombinált fal CW 75/125 + 2 előtétfal CD profilvázra állítható kengyelekkel
A Rigidur H gipszrost lapokat külső rétegeként szereljük.	Egység	3 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap	3 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap	4 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur H gipszrostlap
		Fal 4	Fal 5	Fal 6
Rigidur gipszrostlap 12,5 x 1245 x 2750	m <sup>2</sup>	2,0	2,0	2,0
Rigips tűzgátló gipszkarton RF 12,5 x 1250 x 2000	m <sup>2</sup>	3,0	3,0	4,0
Vízszintes UW 75 profil	m	0,8	0,8	0,8
Függőleges CW 75 profil	m	1,9	1,9	1,9
Vízszintes UW 50 profil	m	0,8	–	–
Függőleges CW 50 profil	m	1,9	–	–
Vízszintes UD 30 profil	m	–	0,8	1,6
Függőleges CD 27/60 profil	m	–	1,9	3,8
Állítható kengyel	db	–	3,0	3,0
Csatlakozó csík 30 mm	m	–	1,3	2,6
Csatlakozó csík 50 mm	m	1,3	–	–
Csatlakozó csík 75 mm	m	1,3	1,3	1,3
Rigidur csavar 3,9 x 35 mm vagy 212/3,5 x 35	db	28,0	28,0	28,0
Rigips gyorsépítő csavar 212/3,5 x 25	db	22,0	22,0	34,0
Beütődübel 6/40	db	3,6	3,6	3,6
Rigidur hézagoló anyag	kg	1,0	1,0	1,0
Hézagoló anyag (Super, Vario, Standard)	kg	0,9	0,9	1,2
Ásványgyapot szigetelés (Akusto 50 mm vagy Ultimate 40 mm)	m <sup>2</sup>	1,0	–	–
Ásványgyapot szigetelés (Akusto 75 mm vagy Ultimate 80 mm)	m <sup>2</sup>	1,0	1,0	2,0
Ásványgyapot szigetelés (Akusto 100mm vagy Ultimate 80 mm)	m <sup>2</sup>	–	1,0	1,0